

Anwendung der Luhmannschen Systemtheorie auf die Geographie

von Alexander Lüdeke

e-mail: luedekea@uos.de

Inhaltsverzeichnis

1	Luhmannsche Systemtheorie	3
1.1	Was sind soziale Systeme?	3
1.2	Typen sozialer Systeme – sachliche Dimension	4
1.2.1	Interaktionssysteme	5
1.2.2	Organisationssysteme	5
1.2.3	Gesellschaftssysteme	6
1.3	Evolutionstheorie – zeitliche Dimension	6
1.4	Kommunikationstheorie – soziale Dimension	8
2	Anwendung der Systemtheorie auf die Sozialgeographie	10
2.1	Zusammenfassung	10
2.2	Kritik	11
3	Literatur	12

Beispiel für die Raumabstraktion eines personalen Systems: *mental map* eines US amerikanischen Präsidenten (KLÜTER, S. 160):

[illegible]

1 Luhmannsche Systemtheorie

Ich möchte zuerst die Kernbegriffe der LUHMANNsche Systemtheorie vorstellen:

Niklas LUHMANN (geb. 1927) ist neben Jürgen Habermas der bekannteste Vertreter der deutschen Soziologie. Seine **allgemeine Theorie sozialer Systeme** besitzt einen hohen Abstraktionsgrad und universellen Anspruch. LUHMANN wurde u.A. von Talcott Parsons' strukturell-funktionaler Systemtheorie und von Humberto Maturanas Kognitionsbiologie (REESE, S. 11) beeinflusst. Seine „Supertheorie“ (METZNER, S. 30) verfügt über einen so hohen Abstraktionsgrad, daß Kritikern sie als Spekulation oder sogar „Metaphysik“ (REESE, S. 171) bezeichnen. Diese Angriffe können allerdings LUHMANN kaum treffen, da er keinen Anspruch auf „empirische Kontrollierbarkeit“ (REESE, S. 171) erhebt.

Beispiel: Das erste Kapitel seines Hauptwerkes „Soziale Systeme“ beginnt er mit der Formel: „Die folgenden Überlegungen gehen davon aus, daß es (soziale) Systeme gibt.“ (REESE, S. 8) - das zentrale Axiom seiner Theorie. Er setzt also die Existenz sozialer Systeme voraus; er beweist sie nicht.

1.1 Was sind soziale Systeme?

Soziale Systeme entstehen durch **doppelte Kontingenz** (Kontingenz = Alles was existiert, ist auch anders möglich, die Unwahrscheinlichkeit des Wahrscheinlichen): Zwei *black boxes* (Menschen, Gruppen oder Kulturen) treffen zufällig aufeinander. In ihrer Komplexität bleiben sie füreinander undurchsichtig (kontingent). Doppelte Kontingenz verhindert nicht das Entstehen von sozialen Systems. Es muß lediglich ein Austausch möglich sein. Das Problem der doppelten Kontingenz ist ein selbstlösendes, weil sein Auftreten einen Prozeß der Problemlösung in Gang setzt und dabei selbst Zufälle und Irrtümer einarbeiten kann. Sie reagiert sensibel auf Zufälle und setzt damit Evolution in Gang. (REESE, S. 101)

Dieses Phänomen wird als **Autopoiesis** bezeichnet (von gr. autos = selbst und poiein = machen, erschaffen, also Selbstschöpfung oder Selbsterzeugung), d.h. soziale Systeme sind in der Lage sich selbst zu erschaffen und zu organisieren. (REESE, S. 45)

Beispiel: Der Tauschhandel von Elfenbein gegen Glasperlen zwischen Afrikanern und europäischen Kaufleuten war möglich, obwohl diese Gruppen keine gemeinsame Sprache besaßen.

Soziale Systeme bestehen nicht aus Menschen, sondern aus Kommunikationen und Kommunikationen sind äußerst unwahrscheinlich. (REESE, S. 103, S. 105)

Soziale Systeme verfügen über

- eine System-Umwelt-Differenz (Grenze)
- selbstreferentielle, autopoietische Geschlossenheit (LUHMANN unterscheidet nicht zwischen offenen und geschlossenen Systemen: Soziale Systeme sind Sinnsysteme. Wir können uns - vereinfacht¹- Sinnsysteme als Zeichensysteme (nicht bijektive Abbildung) vorstellen. Sinnsysteme sind insofern vollständig geschlossen, als nur Zeichen auf Zeichen bezogen werden und nur Zeichen Zeichen verändern können. (LUHMANN, 1984, S. 64) Sinnsysteme nehmen in sich die System-Umwelt-Differenz auf, indem sie diese Differenz auf das Sinnsystem

¹ Eigentlich ist „Sinn eine Sprache fundierende, noch vorsprachliche Kategorie.“ (REESE, S. 139)

abbilden. So bleiben sie trotz ihrer Geschlossenheit für die Umwelt offen.

Beispiel: Mit dem Wort Barbar (gr. barbarus = lallend, stammelnd) bezeichneten die Griechen alle diejenigen, die eine andere Sprache benutzten. Das Wort bildete also die System-Umwelt-Differenz (Griechen vs. Nicht-Griechen) sprachlich ab.

- Kontingenz

Soziale Systeme besitzen drei Dimensionen:

- eine sachliche → System
- eine zeitliche → Evolution
- eine soziale → Kommunikation.

1.2 Typen sozialer Systeme – sachliche Dimension

Ich möchte nun die sachliche Dimension sozialen Systeme vorstellen. LUHMANN unterscheidet drei Systemtypen:

Abb. 1: Typen sozialer Systeme – sachliche Dimension sozialer Systeme

	<i>Selektion</i>	<i>Variation (Grenzbildung) durch</i>	<i>Stabilisierung durch</i>	<i>Zeithorizont</i>
<i>Interaktion</i>	Anwesenheit	Anwesenheit	Personen, Themen	sehr kurzfristig
<i>Organisation</i>	Mitgliedschaft	Handeln der Mitglieder, Regeln	a) Stellen b) Mitgliedschaftsregeln c) Entscheidungsprämissen (Programm)	Entwicklung a) Geschichte Tradition b) Gegenwart: Entscheidung c) Zukunft: Planung
<i>Gesellschaft</i>	kommunikative Erreichbarkeit	variiert je nach Evolutionsstand heute: Weltgesellschaft	variiert je nach Evolutionsstand heute: funktionale Differenzierung in jeweils neue Teilsysteme	Evolution (s. Abb. 2)

1.2.1 Interaktionssysteme

Teil des Interaktionssystems sind nur die Anwesenden. Alle Abwesenden bilden die Umwelt. Die Personen müssen sich gegenseitig wahrnehmen. **Beispiele:** das gemeinsame Mittagessen in der Familie (nicht die Familie selbst), eine Skatrunde, eine Massenversammlung, eine Schlägerei, oder eine Taxifahrt). (HARD, S. 57) Das System wird durch ein bestimmtes Thema strukturiert und erhält so seine Identität. Die Auswahl und Variation eines Themas aus einer fast unbegrenzten Zahl von möglichen Themen (Skat, Ehebruch oder ökosteuer) bezeichnet LUHMANN als **Reduktion von Komplexität**. (KLÜTER, S. 32) Dies und die Tatsache, daß nur die Anwesenden Teil des Systems sind - der Raum ist also Mittel sozialer Kommunikation - führt zur Stabilisierung des Systems und Steigerung seiner Handlungsfähigkeit. Durch das Thema - LUHMANN nennt dies allgemein **Sinn** - richtet sich das System auf seine Fortsetzung aus, d.h. das Skatspiel erschafft und reproduziert das Interaktionssystem Skatrunde (**Aktualisierung von Sinn**). Solche Organisationsformen nennt LUHMANN **autopoietisch**. Interaktionssysteme sind hinsichtlich der Themen und Personen relativ zufällig und kurzfristig.

1.2.2 Organisationssysteme

Selektionsprinzip des Organisationssystems ist die **Mitgliedschaft**. Sie wird erworben durch Anerkennung bestimmter Regeln (z.B. Arbeitszeit, Beitragszahlung, Glauben an etwas oder Jawort). (KLÜTER, S. 32) Da die Regeln für mehr als eine Person gelten, konstituieren sich Organisationen wie Betriebe, Krankenkassen, Glaubensgemeinschaften oder Ehen. Diese Organisationen stabilisieren sich, indem entweder bewußt regelwidriges Verhalten zum Verlust der Mitgliedschaft oder Austrittsdrohung und Austrittshäufung zur Regeländerung führen. Es sind insofern offene Systeme, als sie in einem ständigen Austausch mit ihrer Umwelt - der Menge

aller Nichtmitglieder - stehen. Organisationssysteme werden nicht durch Themen, sondern durch **Programme** geregelt. Programme sollen die Handlungen der Mitglieder koordinieren, z.B. wer einen Arbeitsvertrag unterschreibt verpflichtet sich, zu einer bestimmten Uhrzeit am Arbeitsplatz zu erscheinen. Solche Programme synchronisieren also Handlungen. Oft findet sich die Belegschaft eines Betriebs zu gleichen Uhrzeit am Arbeitsplatz ein.

Organisationen existieren im Vergleich zum Interaktionssystem deutlich länger, so daß sie eine eigene Geschichte entwickeln (z.B. Firmengeschichte). Die Langlebigkeit der Ehe erlaubt es den Mitglieder, einen Hausbau zu planen. Die Fähigkeit zur **Planung** ist charakteristisch für Organisationen.

1.2.3 Gesellschaftssysteme

LUHMANN definiert Gesellschaft als „das umfassende Sozialsystem aller kommunikativ füreinander erreichbaren Handlungen.“ (LUHMANN, 1975, S. 11) **Kommunikative Erreichbarkeit** heißt, daß Sender und Empfänger über den gleichen oder über einen ähnlichen Schlüssel (Code) verfügen müssen, um sich verständigen zu können. Die Umwelt eines Gesellschaftssystems beginnt folglich dort, wo der Geltungsbereich seines Zeichensystems endet.

1.3 Evolutionstheorie – zeitliche Dimension

Bis jetzt habe ich die *sachliche Dimension* sozialer Systeme angerissen, d.h. gezeigt wie soziale Systeme sich von ihrer Umwelt abgrenzen und die Veränderung ihrer Struktur verhindern. Nun möchte ich die *zeitliche Dimension* sozialer Systeme beschreiben: Wie und warum verändern soziale Systeme ihre Struktur?

LUHMANN: „Sozio-kulturelle Evolution (kann) begriffen werden als ein spezifischer Mechanismus für Strukturänderungen, und zwar als ein Mechanismus, der Zufall zur Induktion von Strukturänderungen benutzt. ... Für ein System sind Ereignisse zufällig, wenn sie nicht im Hinblick auf das System produziert werden.“ (LUHMANN, 1981, S. 184)

Evolution ist eine mehrseitige Relation von 3 evolutionären Mechanismen (KLÜTER, S. 36):

- Variation
- Selektion
- Stabilisierung

Abb. 2: **Evolutionäre Mechanismen – zeitliche Dimension sozialer Systeme**

	<i>organische Systeme</i>	<i>psychische Systeme</i>	<i>moderne Gesellschaft</i>
<i>Variation</i>	Mutation	Wahrnehmung	Sprache
<i>Selektion</i>	Kampf ums Dasein	Lust/Unlust	Kommunikations- medien
<i>Stabilisierung</i>	reproduktive Isolation von Populationen	Gedächtnis	funktionale Differenzierung in jeweils neue Teilsysteme

1. Variation wird durch Sprache garantiert, denn sie ist komplexer als das jeweils etablierte System. Sprache kann den Möglichkeitshorizont rekonstruieren, d.h. etwas ausdrücken, was die Gesellschaft ausgeschlossen hat. **Beispiel:** Für den mittelalterlichen Menschen, der keine Raumfahrt kannte, war es eine Selbstverständlichkeit, daß sich die Sonne um die Erde dreht. Trotzdem konnte Kopernikus das Gegenteil behaupten. Sprache erlaubt es jedem Teilnehmer eines Systems „Nein“ zu sagen und damit einen Konflikt auszulösen.
2. Aber auch Selektion wird durch Sprache gewährleistet. Für psychische Systeme gilt, daß unser Erleben durch eine Art Überfülle an Sinnesdaten gekennzeichnet ist, die nicht einmal teilweise oder nacheinander bewußt gemacht werden können. Das Erleben muß auswählen. Dazu dient die Wahrnehmung. Die Gesellschaft verhält sich nun analog. Sie verfügt über unzählige Informationen und ordnet sie durch Sprache. Sprache konstituiert ein kommunizierbares, also intersubjektives Modell von Wirklichkeit (*Sinn*). Sprache ist somit widersprüchlich, einerseits stabilisiert sie die Gesellschaft, andererseits kann sie auch die Gesellschaft in Frage stellen (Kopernikus). Sprache erlaubt es einer Gesellschaft Teilsystem auszubilden. Hochgradige Arbeitsteilung ist z.B. nur möglich, wenn Kommunikationsmedien existieren.

Abb. 3: **Kommunikationsmedien – soziale Dimension sozialer Systeme**

	<i>binäre Schematisierung</i>	<i>symbiotischer Mechanismus</i>	<i>Teilsystem in der Gesellschaft</i>
<i>Geld/Eigentum</i>	haben/nicht haben	Bedürfnis- befriedigung	Wirtschaft
<i>Liebe</i>	Intimität, Privatsphäre/ öffentlichkeit	Gefühl, Sexualität	Familie u.ä.
<i>Macht/Recht</i>	Recht/Unrecht	Vermeidung uner- wünschter Folgen	Politik a) Mehrparteiensys. b) Einparteiensys. c) konsolidiert Korruption
<i>Wahrheit, Neben Code: Kollegiale Reputation</i>	wahr/unwahr	ähnliche Evidenz Aufmerksamkeit	Wissenschaft

In einer archaischen Gesellschaft ist Autorität, das Recht zu entscheiden, gekoppelt mit Kompetenz, die Fähigkeit eine Situation richtig einzuschätzen. Die Anerkennung eines Häuptlings setzt hier also voraus, daß der Anführer den Stammesmitgliedern bekannt ist. In einer Gesellschaft, die sehr viele Menschen umfaßt, kennen die Mitglieder, den König oder Kanzler nicht. Dort legitimiert Abstammung oder Wahl sein Recht zu entscheiden (Macht). Durch Macht wird folglich Autorität kommunizierbar, denn Kommunikation ist die Fähigkeit auch über abwesendes zu sprechen. Ähnliches gilt für das Kommunikationsmedium Geld. Denn das Geld verweist auf etwas, was nicht anwesend ist. In einer Tauschwirtschaft mußten beide Güter anwesend sein; durch Geld ist dies nicht mehr nötig. Kommunikationsmedien erlauben es einer Gesellschaft, sich über große Räume auszudehnen, z.B. ist Weltwirtschaft nur durch Geld möglich.

3. Stabilisierung wird durch Systemdifferenzierung erreicht. Ich komme auf das Beispiel Kopernikus zurück. Als er seine These aufstellte, waren die Teilsysteme Politik, Wissenschaft und Religion nicht getrennt. Auch für die Wissenschaft galt das Kommunikationsmedium Macht, d.h. die Theologen formulierten keine Erkenntnisse, sondern Dogmen, die ihre Geltung durch die Macht der Kirche und nicht durch die Wahrheit erlangten. Der Code wahr/unwahr etablierte sich erst dann, als die Kirche ihre Macht verlor. Die Bildung von Teilsystemen erlaubt es der Gesellschaft sich auf die sozio-ökonomischen Veränderungen (industrielle Revolution, eine neue Schicht, das Bürgertum) einzustellen, indem sie die drei Teilsysteme bildete. Politik und Wissenschaft wurden säkularisiert und der Glaube verblieb der Kirche.

1.4 Kommunikationstheorie – soziale Dimension

Nach sachlicher und zeitlicher Dimension (System, Evolution) folgt entsprechend der LUHMANNschen Gliederung die *soziale Dimension* als dritter Teil seiner allgemeinen Theorie sozialer Systeme: die Kommunikationstheorie.

Kommunikation ist gemeinsame *Aktualisierung von Sinn*, die mindestens einen der Teilnehmer informiert. (KLÜTER, S. 40) Unter Sinn versteht LUHMANN Selektionsregeln, die jene Ereignisse auswählen, die für eine Gemeinschaft von Bedeutung sind. Informationen werden mit Wert/Unwert Dichotomisierungen verdoppelt: Sie konfrontieren Informationen mit der Möglichkeit wahr oder unwahr, gerecht oder ungerecht oder schön oder häßlich zu sein (in Abb. 3 ist das die binäre Schematisierung).

Zur Differenzierung der Kommunikationsmedien benutzt LUHMANN eine psychologisch zu rechtfertigende Unterscheidung von Erleben und Handeln. Mit einem aus zwei Personen bestehendem System lassen sich vier Konstellationen erzeugen, aus denen LUHMANN seine Medien ableitet.

Abb. 4: Konstellationen eines 2-Personen-Systems

1. Kommunikationsmedien (Code) Geld, Eigentum, Kunst:
Partner handelt → ich erlebe
2. Kommunikationsmedium (Code) Liebe:
ich erlebe → Partner handelt
3. Kommunikationsmedien (Code): Macht/Recht
ich handle → Partner handelt
4. Kommunikationsmedien (Code) Wahrheit/Wertbeziehungen
Partner erlebt → ich erlebe

Kunst: Der Maler fertigt ein Bild an und ich erlebe es in einer Galerie.

Eigentum: Jemand schmiert sich ein Butterbrot. Obwohl ich Hunger bekommen, nehme ich das Brot nicht einfach. Ich halte still, weil das Butterbrot das Eigentum des anderen ist. (Teilsystem Wirtschaft)

Geld: Ich zahle dem Bäcker Geld und erhalte die Zugriffsrecht auf das Brot.

Liebe: Man Partner ißt ein Butterbrot. Als er merkt, daß ich keines habe, gibt er mir die Hälfte ab. (Organisation Familie)

Macht: Ich bin der Vorgesetzte meines Kommunikationspartners. Als er sein Brot auspackt, werfe ich ihm einen Blick zu und schon gibt er mir das Brot. (Teilsystem Politik)

Wahrheit/Wertbeziehung: Die Butterbrote sind aufgegessen. Abschließend stellt mein Partner fest, die Brote hätten zwar gut geschneckt, könnten aber kein Schnitzel ersetzen. Dem stimme ich voll zu. Daß ein Butterbrot kein Schnitzel ersetzen kann, ist der Umwelt des Systems zu zurechnen: Das Erlebnis meines Partners bestätige ich in Erinnerung einer ähnlichen Erfahrung. (Teilsystem Wissenschaft) (KLÜTER, S. 55)

2 Anwendung der Systemtheorie auf die Sozialgeographie

Nun möchte ich zeigen, wie die LUHMANNschen Kategorien in der Sozialgeographie verwendet werden können.

Abb. 5: Systemtheoretische Raumbegriffe

	<i>allgemeiner sozialer Bezug</i>	<i>Selektion</i>
<i>Kulisse</i>	Interaktion	Anwesenheit
<i>Programmraum</i>	Organisation	Entscheidung
<i>Sprachraum</i>	Gesellschaft	kommunikative Erreichbarkeit

Am Interaktionssystem Skatrunde kann gezeigt werden, wie wichtig der Raum für die Konstituierung dieses Systems ist, d.h. wie sich das Interaktionssystem von seiner Umwelt abgrenzen kann. Teilnehmer der Interaktion kann nur ein Anwesender sein. Dieses Selektionskriterium ist ohne die Existenz des Raumes nicht möglich. Interaktionen sind in sogenannten Kulissen verortet. Kulissen schränken die Zahl der möglichen Interaktionen nur ein, sie verlangen nicht eine bestimmte. In einer Kneipe kann nicht nur Skat gespielt werden. Sie kann auch die Kulisse einer Schlägerei oder einer politischen Diskussion sein.

Ein Beispiel für den Typus Organisation war die Krankenkasse. Wenn ich das Gebäude der Krankenkassen aufsuche und dem Pförtner - er befindet sich bezeichnenderweise am Eingang - sage, daß ich einen Antrag stellen möchte, dann wird er mir sicher die Nummer eines Raumes nennen. Die erste Ziffer der Nummer wird wahrscheinlich mit dem Stockwerk übereinstimmen. Das Programm „Antragsannahme und -bearbeitung“ ist also einem bestimmten Raum zugeordnet, nicht einer Person. Denn sonst könnte die Krankenkasse keine Anträge bearbeiten, wenn dieser Angestellte erkrankt wäre. Die **Stellen** einer Organisation sind folglich entpersonalifiziert. Die Organisation bleibt so handlungsfähig trotz der Störung Krankheit. Auch hätte die Nennung des Names durch den Pförtner, wenig Sinn, denn ich wüßte immer noch nicht, wohin ich gehen müßte. Den Raum einer Organisation bezeichnet man als **Programmraum**.

In der modernen Gesellschaft entwickeln sich Waren-, Dienstleistungs- und Geldmärkte, das Teilsystem Wirtschaft, mit zunehmender Unabhängigkeit vom Teilsystem Politik. Der Programmraum multinationaler Konzerne umspannt die ganze Welt. Kommunikationsmedium der Wirtschaft ist das Geld. Das System grenzt sich von seiner Umwelt ab, indem nur der am Weltwirtschaftssystem teilhaben kann, der über Dollar/Pfund/DM verfügt. Der Besitz von brasilianischen Cruzeiros gestattet nicht den Zugang. Die Umwelt des Teilsystems beginnt folglich dort, wo der Geltungsbereich seines Zeichensystems (Sprachraum), z.B. Dollar endet. Durch Ausschluß von schwachen Währungen ist der Geldmarkt fähig, sich vor Inflation zu schützen.

2.1 Zusammenfassung

Mit Hilfe der LUHMANNschen Systemtheorie habe ich versucht anzudeuten, wozu Raum als gedankliches Konstrukt, als Form der Informationsaufbereitung in der Ge-

sellschaft genutzt wird, welche kommunikative Funktion räumliche Abstraktionen für gesellschaftliche Teilsysteme erfüllen. Es erwies sich als sinnvoll, den Raum-begriff aus dem Steuerungsbedarf von Interaktionssystemen, Organisationen und Gesellschaften abzuleiten.

Die sachliche (System), zeitliche (Evolution) und soziale Dimension (Kommunikation) wurde mit Strategien der sozialen Kombinatorik, Synchronisation und der Adressierung parallelisiert. Diese drei Dimensionen beeinflussen die Bildung von Raumabstraktionen, die dann code-spezifisch erläutert wurden, z.B. der Macht-Code konstituiert die Kategorie des Administrativraums (Nationalstaat Bundesrepublik Deutschland). (KLÜTER, S. 167)

”Die Annahme, Kommunikation spiele sich im Raum ab, wurde umgedreht: Bei mir gilt Raum als Bestandteil von Kommunikation.“ (KLÜTER, S. 168)

Worin besteht nun der Nutzen solcher Überlegungen? „Sozialgeographie könnte definiert werden als Technologie von Transformations- und Übersetzungsstrategien zur Analyse und Rationalisierung von Raumabstraktionen mit dem Ziel der Vereinfachung von Programmen für Unternehmen, Behörden und andere Organisationen.“ (KLÜTER, S. 168)

2.2 Kritik

LUHMANNs Theorie und KLÜTERs Anwendung dieser Theorie auf die Sozialgeographie besitzen ein grundsätzliches Problem: Sie können zeigen, wie ein soziales System funktioniert, und Vorschläge unterbreiten, wie die Funktionen des Systems zu verbessern sind. Beide Ansätze sind allerdings nicht in der Lage ein System grundsätzlich in Frage zu stellen, weil es z.B. menschenunwürdig ist.

Jürgen Habermas formuliert das so: „LUHMANNs methodologischer Antihumanismus besteht darin, die Menschen nicht als Teil der Gesellschaft selbst, sondern ihrer Umwelt anzusehen.“ (REESE, S. 102)

3 Literatur

- HARD, Gerhard: Der Raum - einmal systemtheoretisch gesehen, Geographica Helvetica, Nr. 2.
- KLÜTER, Helmut (1986): Raum als Element sozialer Kommunikation.
- LUHMANN, Niklas (1975): Soziologische Aufklärung 2.
- LUHMANN, Niklas (1981): Soziologische Aufklärung 3.
- LUHMANN, Niklas (1984): Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie.
- METZNER, Andreas (1993): Probleme sozio-ökologischer Systemtheorie: Natur und Gesellschaft in der Soziologie LUHMANNs.
- REESE-SCHÄFER, Walter (1992): LUHMANN zur Einführung.

Anmerkung: Alle Abbildungen ohne Quellenangabe entstammen KLÜTER, Helmut (1986): Raum als Element sozialer Kommunikation.