

**Abstract: 1.5 Qualitative research, clustering and a description of evolutionary regimes**

Clustering and essential methods of qualitative research are motivated as dual in looking for identity and underlying structures.

Evolutional Regimes by this seems to be an adequate analytical item to describe economy, which is defined by an generic context dimension and opens perspectives for evidence.

**1.5 Qualitative Methoden, Clusterung und evolutorische Regimes**

Mit Brüsemeister<sup>1</sup> finden wir folgende Gegenüberstellung von quantitativen und qualitativen Methoden:

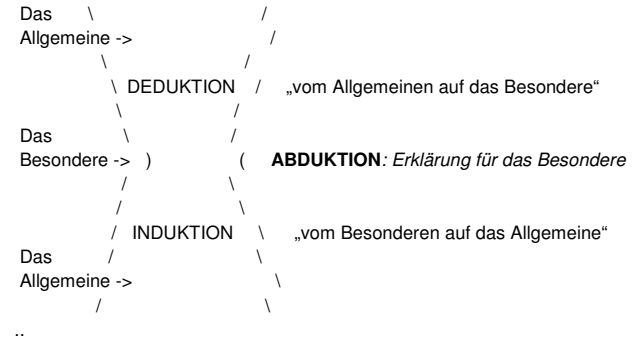
Quantitative Forschung	Qualitative Forschung
Theorieüberprüfende Forschungslogik	Theorieentdeckende Forschungslogik
Überprüfung und Operationalisierung von als gültig unterstellten Theoriehypothesen	Entwicklung neuer Theoriehypothesen, Sensibilisierung durch Vorabhypothesen
Aggregate / Variablenbezug	Einzelfallbezogenheit / einzelfallanalytisches, fallrekonstruktives Vorgehen
Eigenarten einer Grundgesamtheit sind bekannt	Unbekannte Subkultur
Variablenanalyse / Wahrscheinlichkeitsaussagen zwischen Variablen bzw. Merkmalen einer Grundgesamtheit	Rekonstruktion von Deutungs- und Handlungsmustern
Genauer Erhebungs- und Auswertungsplan	Plan plus relative Offenheit gegenüber Daten bzw. aus dem Feld „emergierenden“ Hypothesen
Erkenntnisgegenstand sind Variablen	Erkenntnisgegenstand sind Deutungs- und Handlungsmuster sowie Prozesslogiken
Statistische Samples	Theoretisches Sampling
Deduktive Schließlogik	Deduktion, Induktion, qualitative Induktion, Abduktion als Schließlogiken
Richtige Operationalisierung und Messung	Gegenstandsangemessenheit

Da insbesondere die Abduktion Analogien zu später aufgeführten Ansätzen aufweist sei mit [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) wie folgt abgegrenzt:

**„Logik und formale Systeme**

<sup>1</sup> T. Brüsemeister: „Qualitative Forschung“, Westdeutscher Verlag 2000, 55

<sup>2</sup> Vgl. [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) „Emergenz ist die spontane Herausbildung von Phänomenen oder Strukturen auf der Makroebene eines Systems auf der Grundlage des Zusammenspiels seiner Elemente. Dabei lassen sich die emergenten Eigenschaften des Systems nicht offensichtlich auf Eigenschaften der Elemente zurückführen, die diese isoliert aufweisen.“



**Abduktion (Wissenschaftstheorie)**

Der Begriff Abduktion (lat. abductio = Wegführung; engl. Abduction) ist im Wesentlichen von dem amerikanischen Theoretiker Charles Sanders Peirce (1839-1914), in die wissenschaftliche Debatte eingeführt worden. „Abduktion ist der Vorgang, in dem eine erklärende Hypothese gebildet wird“[1]. Er bezeichnet bei Peirce das einzige wirklich kenntnisweiternde Schlussverfahren, das sich von den geläufigen logischen Schlüssen – nämlich der Deduktion und der Induktion – unterscheidet. ..

>>Was ist nun der Zweck einer erklärenden Hypothese? Ihr Zweck ist, dadurch dass sie dem Test des Experiments unterworfen wird, zur Vermeidung jeder Überraschung zu führen und zur Einrichtung einer Verhaltensgewohnheit positiver Erwartung, die nicht enttäuscht werden wird. Jede Hypothese kann daher, wenn keinerlei besondere Gründe für ihre Ablehnung vorhanden sind, zulässig sein, vorausgesetzt, dass sie in der Lage ist, experimentell verifiziert zu werden, und nur insofern sie solcher Verifikation zugänglich ist. Das ist annähernd die Lehre des Pragmatismus<< (CP 5.197).“

Beispielsweise Lege<sup>3</sup> resümiert Formen der logischen Schlussfolgerung wie folgt:

**[1] Deduktion:**

- Regel – Alle Kugeln in der Urne sind rot.
- Fall – Diese Kugeln sind aus dieser Urne
- Schluss – Diese Kugeln sind rot

**[2] Analogie:**

- Fall – Kugel A und Kugel B sind aus dieser Urne
- Fall – Kugel A ist rot
- Schluss – Kugel B wird ebenfalls rot sein

**[3] Induktion:**

- Fall – Diese Kugeln sind aus dieser Urne
- Schluss – Diese Kugeln sind rot
- Regel – Alle Kugeln in der Urne sind rot.

**[4] Abduktion:**

- Verwunderlicher Fall – Diese Kugeln sind rot.
- Mögliche Regel – Wenn alle Kugeln aus der Urne wären, dann müssten die Kugeln rot sein
- Schluss – Die Kugeln werden aus der Urne sein

<sup>3</sup> Vgl. J.Lege: „Pragmatismus und Jurisprudenz“, Mohr Siebeck 1999, 438ff.

Beispielsweise Brüsemeister<sup>4</sup> verwendet dann als „Querschnittsangebot“ für einen Überblick zu verschiedenen qualitativen Verfahren:

- die qualitative Einzelstudie,
- das narrative Interview,
- die Grounded Theory,
- die ethnomethodologische Konversationsanalyse und
- die objektive Hermeneutik

und begründet dies damit, dass die drei Hauptrichtungen qualitativer Interpretationen: „Zugänge zu subjektiven Sichtweisen“, Beschreibung von Prozessen der Herstellung sozialer Situationen“ und „der hermeneutischen Analyse tiefer liegender Strukturen“ vertreten seien.

Mit [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) finden wir zum Thema qualitative Sozialforschung:

„Um dem Vorwurf zu begegnen, qualitative Methoden würden nur subjektive oder willkürliche Ergebnisse erbringen, sind eine Reihe von methodisch kontrollierten Verfahren qualitativer Sozialforschung entwickelt worden wie die Grounded Theory, die objektive Hermeneutik, die qualitative Inhaltsanalyse, die Dokumentarische Methode .. oder die qualitative Typenbildung, die den Anspruch vertreten, dokumentier- und intersubjektiv diskutierbare Verfahren zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig werden in den letzten Jahren verstärkt die Qualitätskriterien und Gütestandards qualitativer Forschung diskutiert... Dabei gilt die intersubjektive Nachvollziehbarkeit als eines der zentralen Qualitätskriterien qualitativer Sozialforschung.“

Und ergänzt um Ausführungen Brüsemeisters sind die zuerst aufgezählten qualitativen Verfahren wie folgt definiert:

[1] Objektive Hermeneutik

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de):

„Die Objektive Hermeneutik ist eine Methode der empirischen Sozialforschung. Sie ist eine hermeneutische<sup>5</sup> Methode, d.h. eine Methodenlehre der Sinnerschließung der „sinnstrukturierten Welt“ menschlicher Lebenspraxis. Im Unterschied zu anderen Hermeneutiken zielt sie nicht auf den subjektiv gemeinten Sinn ab, sondern auf die Bedeutung von „Ausdrucksgestalten“ im weiten Sinne, besonders von „Texten“. Die Objektive Hermeneutik gehört zur Rekonstruktionslogik (im Gegensatz zu Subsumtionslogik).

Außerdem ist die Methode der Objektiven Hermeneutik dem Praxisbereich einer strikt analytischen Hermeneutik zuzurechnen, die .. keinen unmittelbaren Beitrag zur Bewältigung irgendeiner Lebenspraxis leisten kann und will. Fragen, wie zum Beispiel nach der Verantwortlichkeit im Handeln, haben keinen Platz in der objektivhermeneutischen Analyse, es sei denn in Form der Bewertung eines Handelns als Bestandteil eines jeweils sozialisationspezifisch analytisch klar beschreibbaren Bewährungsmythos.

Die Objektive Hermeneutik ist sowohl eine Methode der Sinnerschließung als auch eine Theorie der konstitutiven Merkmale des Gegenstandes „sinnstrukturierte Welt“. Sie will eine streng erfahrungswissenschaftliche, falsifikationistische Forschungsmethodologie für Forschungen im gesamten Erfahrungsbereich der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften sein. ..“

<sup>4</sup> Vgl. T. Brüsemeister: „Qualitative Forschung“, Westdeutscher Verlag 2000

<sup>5</sup> Vgl. [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) >>Hermeneutik (von griech. ἐρμηνεύειν (hermeneuein) mit den Bedeutungen: (Gedanken) „ausdrücken“, (etwas) „interpretieren“, „übersetzen“) .. In der Neuzeit entwickelte sich (die Hermeneutik) zu einer Lehre von den Voraussetzungen und Methoden sachgerechter Interpretation und zu einer Philosophie des "Verstehens".<<

Auch Büsemeister stellt fest<sup>6</sup>: „Wir betrachten Persönlichkeitsstrukturen als Niederschläge sozialer Strukturen und nichts anderes. Die Soziologie fängt erst dort an, wo sie im Prinzip ohne Subjekt auskommen kann .., die ForscherInnen in der objektiven Hermeneutik (versuchen) nicht Hypothesen zu innerpsychischen Motivierungen von Handlungen zu entwerfen, sondern (suchen) nach objektivierten Spuren von Handlungen – getätigten Entscheidungen -, die hinsichtlich ihrer zu Grunde liegenden sozialen Regeln zu befragen sind.“

Und weiter faziditär<sup>7</sup>: „Mit der objektiven Hermeneutik als einem Datenauswertungsverfahren interessieren sich qualitative SozialforscherInnen nicht für Mileus, Routinen oder besondere Handlungssituationen, wie man es mit Einzelfallstudien, dem narrativen Interview oder der Grounded Theory tut, sondern für tiefer liegende soziale Regeln. Ähnlich wie in der ethnomethodologischen Konversationsanalyse geht man davon aus, dass die untersuchten Prozesse objektiv von grundlegenden sozialen Strukturen motiviert sind.“

Wesentlich sei festgehalten, dass die grundlegenden sozialen Strukturen dann offensichtlich plurales Handeln zulassen, das selbst aber nicht den originären Untersuchungsgegenstand ausmacht.

[2] Grounded Theory

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de):

„Der Begriff Gegenstandsverankerte Theoriebildung oder englisch Grounded Theory bezeichnet einen sozialwissenschaftlichen Ansatz zur systematischen Auswertung vor allem qualitativer Daten (Interviewtranskripte, Beobachtungsprotokolle) mit dem Ziel der Theoriegenerierung. Grounded Theory stellt dabei keine einzelne Methode dar, sondern eine Reihe von ineinandergreifenden Verfahren. Auch wenn Grounded Theory oft als eine qualitative Methode bezeichnet wird, handelt es sich dabei eher um einen Forschungsstil oder ein Paradigma, das eine pragmatische Handlungstheorie mit bestimmten Verfahrensvorgaben kombiniert. Zudem basiert dies auf der Theorie des Symbolischen Interaktionismus. Ziel ist es, eine realitätsnahe Theorie zu entwickeln, um diese für die Praxis anwendbar zu machen und insofern die Theorie-Praxis-Schere zu mindern. Grundlegendes Erkenntnisinteresse der Grounded Theory ist nicht die Rekonstruktion subjektiver Sichtweisen, sondern es sollen ihnen unterliegende (soziale) Phänomene sichtbar gemacht werden.

..  
Im Deutschen wird der Begriff oft als „Grounded Theory“ verwendet, oder aber als „gegenstandsverankerte/gegenstandsnahe/gegenstandsbezogene Theoriebildung“ übersetzt. „Grounded“ im Namen „Grounded Theory“ soll auf die Verankerung der Theoriebildung in der Empirie, in den Daten hinweisen. Die englische Bezeichnung ist insofern ungünstig, als es sich hierbei um die Theoriebildung, nicht jedoch um die Theorie selbst, handelt, wie die englische Bezeichnung suggeriert. Eine vielleicht treffendere, jedoch zu umständliche Formulierung lautet >>Forschungsstil zur Erarbeitung von in empirischen Daten gegründeten Theorien<<

Vergleichen wir den symbolischen Interaktionismus der Grounded Theory mit der Bedeutung des Kapitals für die Wirtschaftswissenschaft, so erscheint auch hier eine vergleichbarere pluralere Ressourcen Sicht in Bezug auf die Sichtbarmachung von (sozialen) Phänomenen als die angemessenere Beschreibung des Forschungsziels.

Und Büsemeister führt faziditär unter anderem an<sup>8</sup>: „Die Grounded Theorie liefert empirisch abgesicherte Theoriebausteine zu Bedingungen, Strategien und Konsequenzen eines Untersuchungsphänomens (..zu Situationen, Selektionen und Aggregationen) als Elementen sozialer

<sup>6</sup> Vgl. T. Brüsemeister: „Qualitative Forschung“, Westdeutscher Verlag 2000, 255f

<sup>7</sup> Vgl ebenda S 275

<sup>8</sup> Vgl ebenda S 231f

Prozesse. Im Zentrum des Prozesses stehen Handlungsentscheidungen, oftmals innerhalb von Organisationen oder institutionellen Kontexten..“

### [3] Ethnomethodologische Konversationsanalyse

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de):

„Die Konversationsanalyse ist eine Forschungsrichtung, die zur Herausbildung der linguistischen Gesprächsanalyse beigetragen hat. Sie besitzt einen wissenschaftstheoretisch eigenständigen Standpunkt, indem sie konsequent voraussetzungsarme Techniken entwickelt hat. Sie entstand in den 1960er Jahren im Rahmen der ethnomethodologischen Soziologie in den USA und ist meist weniger linguistisch als sozialwissenschaftlich ausgerichtet. ..

In der Konversationsanalyse werden unter anderem Alltagsgespräche im Hinblick auf Regeln und Verfahren untersucht, mit denen die Kommunikationspartner ihre Interaktion praktisch gestalten. Auch Gespräche am Arbeitsplatz oder in Krisensituationen werden untersucht. Es steht immer das „Wie“ des lokalen Verhaltens im Vordergrund: wie haben die Teilnehmer das gemacht? Was ist dann genau passiert? Die zu untersuchenden Gespräche werden sehr detailliert transkribiert und besonders in Hinblick auf ihren sequentiellen Charakter, das heißt als aufeinander folgende Äußerungen untersucht. Auch zeitliche Überlappungen, das interaktive Aushandeln von Rederechten und mikrokommunikative Einheiten (Verzögerungen, Partikel wie äh oder jaja) stehen im engen Interesse.“

..

„Beim ethnomethodologischen Arbeiten kommt es darauf an, abstrakte Theorien über die soziale Wirklichkeit zu vermeiden. Statt dessen wird untersucht, mit welchen alltagspraktischen Handlungen diese soziale Wirklichkeit hergestellt wird. Ethnomethodologische Forschung liefert präzise Beschreibungen der Methoden, die von Mitgliedern einer Gesellschaft, Gruppe oder Gemeinschaft verwendet werden, um zu tun, was auch immer sie tun. Das können hochspezialisierte, technische Tätigkeiten sein oder auch das Verhalten auf öffentlichen Plätzen“

Und Busemeister führt an<sup>9</sup>: „ ForscherInnen die mit dieser Methode arbeiten, möchten sich nicht mit der Einsicht zufrieden geben, dass die Individuen durch Werte und Normen immer schon in die soziale Wirklichkeit eingepasst sind. Darüber hinaus wollen sie zeigen, wie eine solche Einpassung von den einzelnen in einer Situation praktisch vollzogen wird. Aus Sicht dieses ansatzes sind die Akteure dazu aufgerufen, in jeder Situation eine gemeinsame Verständigung erst herzustellen..“

### [4] Qualitative Einzelfallstudie und narratives Interview

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de):

„Von Fallstudie wird in zweierlei Zusammenhängen gesprochen, einerseits im Rahmen der empirischen/qualitativen Sozialforschung, andererseits im Zusammenhang mit handlungs- und entscheidungsorientiertem Unterricht

Fallarten (sind):

- Problemfindungsfall (case study method)
- Entscheidungsfall (case method)
- Beurteilungsfall (case problem method, stated problem method)
- Informationsfall (case incident method)
- Untersuchungsfall (stated problem method)

Die Fallarten unterscheiden sich durch folgende Lerneffekte von einander:

- Information: Die für die Falllösung relevanten Daten können vollständig, lückenhaft oder auch gar nicht gegeben sein.

<sup>9</sup> Vgl ebenda S 236ff

- Problem: Das der Fallstudie zugrunde liegende Problem bzw. die zugrunde liegenden Probleme können ausdrücklich benannt werden. Im Gegensatz dazu kann aber auch der Lernende gefordert sein, die Probleme eigenständig zu erkennen und ihre Relevanz abzuwägen.
- Lösung: Lösungsalternativen sind vom Lernenden zu suchen, er kann aufgefordert sein, sich für eine zu entscheiden. Ebenso kann aber die Lösung vorweggenommen und zum Diskussionsgegenstand gemacht werden.

Typen von Fallstudien (sind):

- Illustrative Fallbeispiele
- Explorative Fallbeispiele
- Kumulative Fallbeispiele
- Fallbeispiele kritischer Ereignisse
- Individuelle (Theorien)
- Organisationale (Theorien)
- Soziale (Theorien)“.

..

„Narratives Interview

Das narrative Interview ist eine qualitative Methode der Sozialwissenschaften, um Daten eines Interviewpartners in einer bestimmten Art und Weise zu erhalten und auszuwerten. Die Methode .. hängt eng mit der Biografieforschung zusammen. Wichtig ist für diese Interviewform der Begriff Erzählung (siehe auch Erzähltheorie).

Das narrative Interview zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass der Verlauf des Interviews völlig offen ist und dem Interviewten genügend Zeit gegeben wird, über besonders entscheidende Punkte seines Lebens zu erzählen. Man spricht deshalb auch oft vom erzählenden Interview. Es wird dabei eine Stegreiferzählung angestrebt, während der der Erzählende nicht unterbrochen werden darf und die er selbst beendet. Eine Besonderheit hierbei ist, dass möglichst nur erzählt werden soll, nicht aber bewertet oder argumentiert.“

Der qualitativen Einzelfallstudie wie dem narrativen Interview ist gemeinsam, dass nach Identität und Individualität gesucht wird. Brüsemeister<sup>10</sup> hebt sinngemäß insbesondere für die Einzelfallstudie hervor, dass eben nicht die Suche nach einer zugrunde liegenden Theorie den wesentlichen Gegenstand darstellt, obschon eine Theorie selbst sich als Forschungsgegenstand der Einzelfallstudie anbietet.

Und im Vergleich stellt Brüsemeister faziditär fest<sup>11</sup>: „... Narrative Interviews haben systematischer als Einzelfallstudien das Ziel, biographische Deutungsmuster sowie biographische Handlungsmuster zu vergleichen. Diese Unterscheidung von Deutung und Handlung wird in dieser Schärfe von Einzelfallstudien nicht gezogen. Sie wollen im Prinzip Personen so beobachten, wie sie in ihren sozialen Milieus auftreten.“

### • Clusterung

Beispielsweise Laatz<sup>12</sup> ordnet insbesondere Clusteranalysen wie folgt in die empirischen Methoden ein:

„Dimensionierung, d.h. die Entwicklung von Dimensionen und deren Ausprägungen sowie komplexerer analytischer Strukturen (Eigenschaftsräume, Typologien, Syndrome) basiert gewöhnlich auf theoretischer oder auf qualitativ empirischer Analyse. Es existieren aber auch

<sup>10</sup> Vgl ebenda S 61ff

<sup>11</sup> Vgl ebenda S 184

<sup>12</sup> Vgl. W.Laatz: „Empirische Methoden“, Harri Deutsch, 1993, 411-419

Ansätze, diese auf Basis statistischer Algorithmen zu vollziehen. Die algorithmierte Vorgehensweise wird dabei häufig der eher intuitiven qualitativen Vorgehensweise gegenübergestellt.“

Und neben der Clusteranalyse, die besonders unter dem Blickwinkel der Extraktion von „Typen“ betrachtet wird, werden als Verfahren der Dimensionierung ausserdem die Faktorenanalyse sowie die Konfigurationsfrequenzanalyse aufgeführt.

Wir wollen an dieser Stelle Clusterungen und weniger die algorithmierte Clusterfindung der Strukturierung qualitativer Verfahren oben gegenüberstellen, dies insbesondere da Clusterverfahren kaum als quantitative Forschungsverfahren eingesetzt werden, weil der Vorteil der angemessenen Beschreibung von Komplexität den Nachteil der kaum realisierbaren statistischen Prüfung mit sich bringt. Es existieren jedoch Vorschläge zur Verfahrenstechnischen Komplexitätsreduzierung, um die Stabilität und Generalisierbarkeit von Clusterergebnissen zu prüfen, indem die Grundgesamtheit geteilt wird und die Übereinstimmung der Clusterergebnisse für die Teilmengen geprüft wird<sup>13</sup>.

Clusterungen können im Sinne der bekannten k-Means-Verfahren über die vergleichende Zuordnung bzw. Indexierung zu geeignet festzulegenden (k) Clusterzentren gewonnen werden. Die Verfahren [2] und [4] oben sind dann geeignet „Typen“ zu identifizieren mittels derer eine Strukturierung vorgegeben wird anhand derer Zuordnungen von Grundgesamtheiten vorgenommen werden.

Während die Einzelfallanalyse und das narrative Interview hierbei eher auf die Tiefe der Kenntnisse zu einzelnen „Typen“ abzielt erscheint die Grounded Theory andererseits eher als an geeigneten Perspektiven auf „Typen“ interessiertes Verfahren.

Wo möglich werden Clustertechniken auf Abstands- und Ähnlichkeitsmaße bzw auf Metriken gestützt und wobei üblicherweise die Metrik für die verschiedenen Cluster eher nicht gewechselt werden. Unterschiedliche Informationstiefen bekannter Clusterzentren (Typen) lassen aber auch den Wechsel von Metriken für die Cluster von Clusterungen sinnvoll erscheinen und weshalb das Verfahren [3] der Konversationsanalyse hier einerseits angemessen erscheint. Andererseits legt aber auch der dialogische Aspekt mehr oder weniger korrespondierender Cluster bzw Typen die Nutzung verschiedener Metriken für Clusterungen nahe.

Das Verfahren [1] der objektiven Hermeneutik erscheint dann als Äquivalent für das Verständnis einer zugrunde liegenden gemeinsamen Metrik für Clusterungen. Es stellt sich dann jedoch die Frage inwieweit die mit Clusterungen vorgenommene Typisierung auf der Grundlage einer gemeinsamen Metrik angemessen im Sinne des Selbstverständnisses der Objekte von Clustern vorgenommen ist. Und womit das Problem der impliziten Gewichte in empirisch ermittelten Strukturfindungen angesprochen sei<sup>14</sup>.

Unter der Voraussetzung der Angemessenheit der verwendeten Metrik eignen sich Clusterungen also insbesondere für die Schaffung von Evidenz zur Bildung von differenzierten Hypothesen. Und mit Hoffmann<sup>15</sup> finden wir:

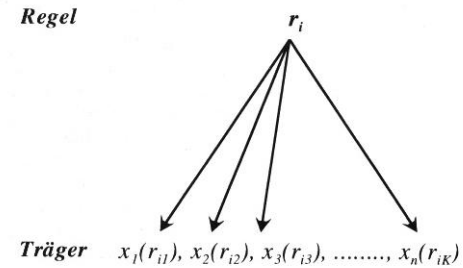
*„Peirces reifer Begriff „abduktiven“ Denkens oder Schließens kann .. zusammenfassend folgendermaßen definiert werden: Abduktion ist der Prozess der Bildung von Hypothesen in Anbetracht von erklärungsbedürftigen Tatsachen. Ihr Anwendungsbereich erstreckt sich von der Wahrnehmung – wo nach Peirce das Wahrgenommene die >>erklärungsbedürftige Tatsache<< wäre, die dadurch erst wahrgenommen wird, dass sie unter eine bereits gegebene*

<sup>13</sup> Vgl. etwa J. Bortz: „Statistik für Sozialwissenschaftler“, Springer 5. Auflage 1999, 562ff  
<sup>14</sup> Vgl etwa <http://www.rankingweb.de/Manual.pdf> sowie den technischen Anhang in R.Holz: „Großstädte-Ranking 2001“, Shaker 2002.  
<sup>15</sup> Vgl. M.Hoffmann: „Erkenntnisgewinnung“, Vittorio Klostermann, Frankfurt a.M. 2005, 192

Vorstellung oder einen Begriff subsumiert wird – bis hin zur Bildung ganz neuer Hypothesen in den Wissenschaften oder auch im Rahmen von Lernprozessen, wo >>das Neue<< das für den jeweiligen Lernenden Neue ist.“

• **Evolutorische Regime**

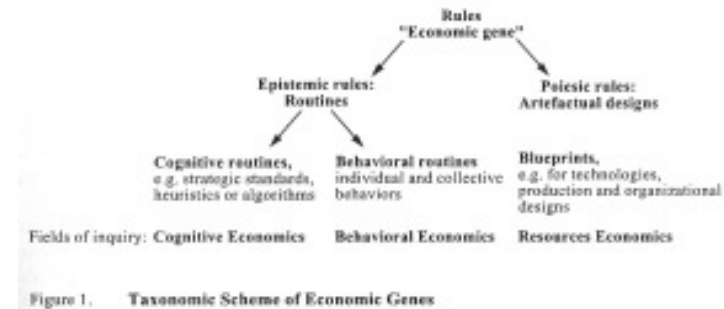
**Analytische Einheit: Evolutorisches Regime**



$r_i$ : Regel, definiert als Regelklasse mit heterogenen Mitgliedern  
 $r_{ik}$ : Mitglied der Regelklasse  $r_i$   
 $x_j(r_{ik})$ : Träger j von  $r_{ik}$ ; Mikroeinheit  
 $n(r_i)$ : Adoptionshäufigkeit in Regelklasse  $r_i$   
 $P_n(r_i)$ :  $\{x_1(r_{i1}), x_2(r_{i2}), \dots, x_n(r_{iK})\}$ ; Population der Regelträger, relativ zur Gesamtpopulation  $P^*$

Abbildung: „Analytische Einheit – Evolutorisches Regime“<sup>16</sup>

Institutionen, auch ökonomische, werden als Bündel von Regeln interpretiert, die von den darauf aufbauenden Handlungen zu unterscheiden sind und womit eine generische und eine operative Ebene gegeben ist. Dopfer<sup>17</sup> unterscheidet Regeln im Sinne von „ökonomischen Genen“ wie folgt:



<sup>16</sup> Vgl. K. Dopfer: „Was ist Evolutionsökonomie“, 25-40 in A. Ebner, K. Heine, J. Schnellenbach (Hrsg.): „Innovation zwischen Markt und Staat“, Nomos 2008.  
<sup>17</sup> Vgl. K.Dopfer: „Evolutionary Economics“, Kluwer 2001, 15

und womit insbesondere eine kognitive und eine Verhaltens- sowie eine Ressourcen Sicht auf Handlung gegeben ist. Mit den Erstgenannten wird dann auch von Subjektregeln, mit der Letztgenannten auch von Objektregeln gesprochen. Regeln  $r_{ik}$  werden allgemeiner als Deduktionsschemen interpretiert, aus denen Operationen abgeleitet werden können, ohne notwendig hervorgerufen zu werden. Für die aus einer Regel resultierende Handlung bedarf es eines Trägers der Handlung.

In der ökonomischen Theorie werden beispielsweise Technologien, aber auch Personal sowie Verhaltensregeln von Personal als Regeln betrachtet und wobei Personal hier sowohl als Träger wie auch als Regel verstanden werden kann. Der klassische Träger von Handlungen in der Ökonomischen Theorie ist das Unternehmen, der Haushalt oder allgemeiner soziale Gruppen.

Elementare Regeln werden von Dopfer Regelklassen zugehörig definiert, die eine Mesebene eröffnen, der auf der zweiten generischen Ebene, den Trägern, die Population als Zusammenfassung von Trägern, von Regeln zugeordnet ist.

Interpretieren wir Regeln als Koordinationsinstrumente und sprechen wir Populationen einen innewohnenden zeitlichen Aspekt zu, so können so schon sowohl die institutionelle wie auch die evolutorische Ökonomie angemessene Beschreibung erfahren, zumal sowohl auch die Regeln zeitliche Aspekte erfassen können und Träger einen wünschenswerten Aspekt von Wert in der Ökonomie durch Trägerschaft erfassen können.

### Generische Taxonomie

Generische Ebenen Systemebenen	Regel(n) "Tiefe"	Träger "Oberfläche"
Mikro	Regel $r_k$	Träger $x_j = x_j(r_k)$
Meso	Regelpool Spezies $r_i$ , wobei $r_k \in r_i = \{r_1, \dots, r_k\}$	Population $P_i = P_i(r_i)$
Makro	Viele Regelpools $r_1, \dots, r_m$	Viele Populationen $P_1, \dots, P_m$

Kontext  
„Wertigkeit“

Wert  
 $w_{ijk}$

Regime  
 $P_i(r_i, w_i)$

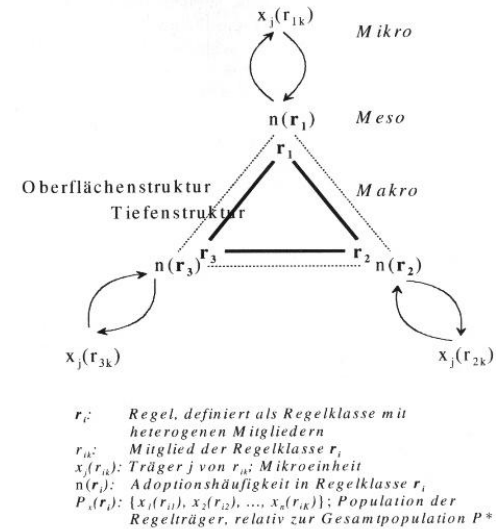
Regimes

In Anbetracht der Vorbemerkungen und anschließenden Ausführungen erscheint es jedoch hilfreich mit einer dritten generischen Ebene, insbesondere den Wandel in der Ökonomie und darüber hinaus mit dem Begriff des Kontextes genauer zu erfassen und besonders um Vollständigkeit von Wert und Wertung expliziter berücksichtigen zu können.

Generell kann Wertigkeit auch über Verfeinerung aus vollständigen Übereinstimmungen generiert werden, was aber die Möglichkeit von Verfeinerung voraussetzt.

Werden so mit dem an genannter Stelle Dopfer entnommenen Modell der generischen Taxonomie bereits im wesentlichen Bestandsgrößen beschreibbar, kann der Kontext zusätzlich zur Beschreibung von Stromgrößen Verwendung finden.

### Integriertes Makromodell



Das ebenfalls Dopfer entnommene Modell des integrierten Makromodells bedarf so lediglich einer Anpassung von Adaptionshäufigkeiten – auch in der Zeit – zu allgemeineren Adaptionenmaßen.

Mit [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) verstehen wir unter Kontextadaption in der Softwaretechnik, „technische Systeme, die ihre Struktur, Funktionalität oder Verhalten zur Laufzeit ändern können, um sich an unterschiedliche Umgebungsgegebenheiten zu richten.“

Kontext (Zusammenhang, contextus: verflochten, fortlaufend) wird hier ferner mit Prozesskontext als die „in der Informatik zur Verbesserung von Prozessen auf Computern benötigte Information“ verstanden.

Ein Qualitätsaspekt von Kontext ist so eher indirekt, aber doch erfasst.