

Hartmut Winkler

Schemabildung – Eine Maschine zur Umarbeitung von Inhalt in Form

2014

<https://doi.org/10.25969/mediarep/4004>

Veröffentlichungsversion / published version

Sammelbandbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Winkler, Hartmut: Schemabildung – Eine Maschine zur Umarbeitung von Inhalt in Form. In: Tobias Conradi, Gisela Ecker, Norbert Otto Eke u.a. (Hg.): *Schemata und Praktiken*. Paderborn: Fink 2014 (Schriftenreihe des Graduiertenkollegs "Automatismen" 5), S. 15–35. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/4004>.

Erstmalig hier erschienen / Initial publication here:

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:2-12843>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung 4.0/ Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Terms of use:

This document is made available under a creative commons - Attribution 4.0/ License. For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

HARTMUT WINKLER

SCHEMABILDUNG – EINE MASCHINE ZUR UMARBEITUNG VON INHALT IN FORM

1. Warum Schema?

Wer von Schemata spricht, benutzt einen Begriff, der in viele Richtungen schillert. Der Schemabegriff wird in so vielen Kontexten und auf so unterschiedliche Weise verwendet, dass es ihn fast zerreißt.¹ Begriffe, die schillern, aber verlieren keineswegs ihren Sinn; ihr Schillern vielmehr kann gerade Anzeichen einer besonderen Leistungsfähigkeit sein, einer besonderen Vitalität, die sie amphibisch von Kontext zu Kontext fruchtbar macht. Dies gilt, wie zu zeigen sein wird, auch für den Schemabegriff. Es handelt sich um ein Konzept, das viele Aspekte und Vorstellungen abstrahierend zusammenzieht und in dieser synthetischen Leistung, für die eine gewisse Unschärfe möglicherweise Bedingung ist, seine besondere Pointe hat. Mein zweites Projekt ist zu belegen, dass der Schemabegriff gerade für die Medienwissenschaften von großer Bedeutung ist. Wenn nur relativ wenige Theorien Gebrauch von ihm machen, oder besser: nur relativ wenige einen theoretischen Gebrauch, so liegt dies nicht am Begriff.

Das Schemakonzept scheint mir in seiner Reichweite noch keineswegs ausgeschöpft. Ich werde zeigen, dass ein sinnvoller Begriff des *Zeichens* nur im Rahmen einer ausgebauten Schematheorie überhaupt gefasst werden kann, insofern das Zeichen eine Art Sonderfall im Reich der Schemata bildet. Und weiter, dass auch die unterschiedlichen Medien sich vor allem im Hinblick auf die Schemabildung überhaupt unterscheiden. Im Schemakonzept, dies ist meine These, liegt der Schlüssel, warum es überhaupt unterschiedliche Medien gibt.

2. Begriffsfeld

Geht man vom alltäglichen Sprachgebrauch aus, spaltet sich der Schemabegriff bereits auf.

¹ „Eine einheitliche Schematheorie gibt es derzeit nicht. Es handelt sich vielmehr um eine Gruppe von Theorien, deren Gemeinsamkeit darin besteht, daß sie das Schemakonstrukt verwenden, aber je nach konkretem Gegenstand durchaus unterschiedlich sein können.“ Heinz Mandl/Felix Friedrich/Aemilian Hron, „Theoretische Ansätze zum Wissenserwerb“, in: Heinz Mandl/Hans Spada (Hg.), *Wissenspsychologie*, München, Weinheim, 1988, S. 123-160.

So nennt Wikipedia – viel gescholten, aber in diesem Punkt brauchbar – 10 Aspekte:

Der Begriff Schema (von griech. σχήμα, Plural: Schemata, Schemen) bezeichnet:

- allgemein eine auf das Wesentliche beschränkte Formvorgabe oder ein Muster, siehe Schablone
- eine vereinfachende Zeichnung wie ein Diagramm
- in der Informatik ein formales Modell der Struktur von Daten, siehe Schema (Informatik)
- in der Ethologie eine Gruppe von Merkmalen, die ein angeborenes Verhalten auslösen, siehe angeborener Auslösemechanismus
- in der Psychologie eine durch Vereinfachung gekennzeichnete Struktur von Gedächtnisinhalten, siehe Schema (Psychologie)
- die handlungsbezogenen Aspekte des Denkens und der Intelligenz
- in der Mathematik ein zentrales Konzept der algebraischen Geometrie, siehe Schema (algebraische Geometrie)
- einen Bibelvers (von Hebräisch Schma), siehe Schma Jisroel.
- ein RI-Fließbild in der Verfahrenstechnik [??]
- eine standardisierte Vorgehensweise, vgl. Schema F²

Formvorgabe und Muster verweisen nach vorne: Häufig wird impliziert, dass Schemata eine bestimmte Prägekraft haben. Schemata scheinen vorgefasst und von dort aus in die Zukunft zu wirken. Und weiter klingt Schema nach Planung, Routine und Ökonomie. Immer ist impliziert, dass es sich um eine *Vereinfachung* handelt, die knapper und sparsamer als das zu Beschreibende oder zu Gestaltende ist.

Der Verweis auf das ‚Schema F‘ allerdings zeigt eine deutlich *pejorative* Konnotation; der Begriff des Schemas und des Schematismus wird häufig kritisch verwendet, etwa in dem Sinn, dass das Schema in seiner Vereinfachung zu weit geht, und die Komplexität der tatsächlichen Welt allzu sehr reduziert. Ebenso erscheint das Schema – ‚Schema F‘ – als unflexibel und starr; wodurch es in einen Gegensatz zur Dynamik und den Wechselfällen der jeweiligen Kontexte tritt. In beiden Fällen wird das Schema entweder als unrealistisch oder als gewaltförmig erfahren. Diese negative Konnotation ist wichtig, gerade weil die im engeren Sinne wissenschaftlichen Verwendungen des Schemakonzepts sie hinter sich lassen und versuchen, einen möglichst wertfrei-neutralen Schemabegriff zu gewinnen.

3. Bartlett

Was die Wissenschaft angeht, so ist der Schemabegriff am geläufigsten wahrscheinlich in der Psychologie. Die psychologische Schematheorie hat ihre Basis in der Gestalttheorie Wertheimers, Köhlers und Koffkas und der Ent-

² Wikipedia Deutschland, „Eintrag: Schema“, online unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schema>, zuletzt aufgerufen am 20.05.2011 (im zitierten Text fälschlich: Schma Israel; Erg. H. W.).

wicklungspsychologie vor allem bei Piaget. Der Begriff selbst allerdings geht auf die sozialpsychologische Gedächtnistheorie F. C. Bartletts in den 1930er Jahren zurück.³ „Bartlett“, schreibt das *Metzler-Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*,

kritisiert am bisherigen Schema-Begriff, daß er zu statisch sei, und stellt seinen Schema-Begriff unter drei Prämissen: (a) Schemata sind bewußte und aktive Prozesse; sie reduzieren Komplexität und konstituieren Sinn. (b) Schemata bestehen nicht aus einzelnen Elementen, sondern bilden ganzheitliche Strukturen, die komplexes Wissen repräsentieren. (c) In den Schemata sind nicht nur kognitive Wissensbestandteile integriert, sondern auch soziale und affektive.⁴

Bartlett wendet sich gegen die mechanischen ‚Storehouse‘-Modelle des Gedächtnisses:

[In the processes of memory] the past operates as an organised mass rather than as a group of elements each of which retains its specific character. [...] For this combined standard, against which all subsequent changes of posture [Bartletts Beispiel sind Positionsänderungen des Körpers] are measured before they enter consciousness, we propose the word „schema“.⁵

Such schemata modify the impressions produced by incoming sensory impulses in such a way that the final sensations [...] rise into consciousness charged with a relation to something that has gone before. [...] It would probably be best to speak of „active, developing patterns“.⁶

Und weil Bartlett die Schemata von vornherein in ihrer Dynamik betrachtet, geht er sofort zu einem Entwicklungsmodell über:

„[S]chemata“ are build up chronologically. Every incoming change contributes its part to the total „schema“ of the moment in the order in which it occurs. [...] All of us, in reference to some of our „schemata“, have probably completed the model and now merely maintain it by repetition.⁷

Und schließlich zum Problem der intersubjektiven Geltung, eng verbunden mit der Rolle der Medien:

With this, [...] as my experiments repeatedly show, goes a great growth of social life, and the development of means of communication. Then the „schema“ determined reactions of one organism are repeatedly checked, as well as constantly facilitated, by those of others.⁸

³ Frederic C. Bartlett, *Remembering. A Study in Experimental and Social Psychology*, Cambridge, New York, NY, 1995. [1932]

⁴ *Metzler-Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, hg. v. Ansgar Nünning, Stuttgart, Weimar, 1998, S. 478.

⁵ Bartlett (1995), *Remembering*, S. 197 und S. 199.

⁶ Ebd., S. 200 f., Bartlett zit. Henry Head.

⁷ Ebd., S. 203.

⁸ Ebd., S. 206; zur intersubjektiven Geltung und zum kollektiven Unbewussten siehe auch S. 281 ff.

Bereits in den 1930er Jahren, bei Bartlett, also liegen wichtige Bestimmungen des Schemabegriffs vor. Als ein zweiter Zeuge wäre z. B. Halbwegs zu nennen⁹, der den Begriff des Schemas explizit zwar nicht benutzt, mit seiner Theorie der ‚Rahmen‘ aber sehr ähnlich argumentiert; der Begriff des Rahmens wurde, alternativ zum Schemabegriff, in der KI verwendet, um Situationen zu typisieren.¹⁰

Verursacht durch den Behaviorismus trat die Schematheorie dann für einige Jahrzehnte zurück; in den 70er Jahren allerdings wurde sie auf breiter Front wieder aufgegriffen.

[N]ahezu gleichzeitig erschiene[n] Publikationen der kognitiven Psychologie (D. E. Rumelhart), KI-Forschung (M. Minsky), Linguistik (Ch. Fillmore) [und der] Theorie der Motorik (R. A. Schmidt), die alle auf der Schematheorie aufbauen. Sie ist seither ein fester Bestandteil dieser Forschungsgebiete.¹¹

4. Kognitivismus, Matthes

Die genannten Gebiete standen, allen Verschiedenheiten zum Trotz, in den Siebzigern in engem Rapport; und Drehscheibe für diese enge Wechselwirkung war vor allem die Suggestion des Computers. Mühelos stellte dieser die Metaphern bereit, in denen auch filigrane Wissenschaften wie die Linguistik und die Psychologie ihren Gegenstandsbereich Schritt für Schritt reformulierten; der Entwicklungsschub der IT und die ingenieurmäßige Härte der Hardware schienen den traditionell ‚weichen‘ Fächern den ersehnten Anschluss an die Naturwissenschaften zu liefern.

Vor allem die Kognitionstheorie griff das Schemakonzep auf; und fast alle Definitionen der Gegenwart sind von Vorstellungen und Begrifflichkeit der Kognitionswissenschaften bestimmt. Dass diese alles andere als unproblematisch sind, wird noch zu zeigen sein. Der Neid allerdings muss der Kognitionstheorie lassen, dass sie zum Schemakonzep wesentliche Bestimmungen beigetragen hat. Gestützt auf Matthes¹², der fokussiert auf die Medienwirkungsforschung eine zusammenfassende Darstellung versucht, möchte ich einige dieser Bestimmungen kurz andiskutieren; die erste allerdings steuert, auch hier besser als ihr Ruf, Wikipedia bei:

Schemata sind Inhalte des impliziten Gedächtnisses, werden also in die jeweilige Situation „mitgebracht“, und bestimmen durch *Wiedererkennen* (top down) über

⁹ Maurice Halbwegs, *Das Gedächtnis und seine sozialen Bedingungen*, Frankfurt/M., 1985 [1925], S. 144 ff.; ders., *Das kollektive Gedächtnis*, Frankfurt/M., 1991. [1950]

¹⁰ Marvin Minsky, *Mentopolis*, Stuttgart, 1990 [1985], S. 244 ff.

¹¹ *Metzler-Lexikon Literatur- und Kulturtheorie* (1998), S. 478.

¹² Jörg Matthes, „Die Schema-Theorie in der Medienwirkungsforschung: Ein unscharfer Blick in die ‚Black Box‘?“, in: *Medien und Kommunikationswissenschaft* 52, 4 (2004), S. 545-568.

Auswahl/Filterung der eingehenden Information, deren Bedeutung und im weiteren über Speicherung und Einordnung des neuen Wissens.¹³

Immer wenn der Begriff des ‚Wissens‘, der ‚Information‘ usf. undiskutiert in Anspruch genommen wird, ist der kognitionspsychologische Eintrag bereits deutlich. Dennoch erscheint mir die Definition tauglich, insofern sie die Schemata als *Gegenüber* der jeweils aktuellen Wahrnehmungen fasst; die aktuelle Wahrnehmung trifft auf eine im Gedächtnis bereits bestehende Struktur; die dort vorhandenen Schemata entscheiden darüber, wie die aktuelle Wahrnehmung eingeordnet und – wieder eine technische Metapher – ‚gefiltert‘ und ‚verarbeitet‘ wird. Wahrnehmen ist insofern immer *Wiedererkennen*. Und die im Gedächtnis bereits bestehenden Schemata haben eine gewisse *Macht* über die aktuelle Wahrnehmung.

Die zweite Bestimmung entnehme ich Matthes: „A schema is a structured cluster of concepts; usually, it involves generic knowledge and may be used to represent events, sequences of events, percepts, situations, relations, and even objects.“¹⁴

Schemata also sind in sich pluralisch und konstellativ. Diese Bestimmung ist schwierig genug; ist doch selbst die Semantiktheorie kaum in der Lage, in sich pluralische, konstellative Repräsentationen tatsächlich zu denken. Entsprechend schnell rettet sich Matthes auf sicheres Terrain:

Vereinfacht ausgedrückt ist menschliches Wissen gemäß der Schema-Theorie ähnlich wie in einem Schubladensystem [!] organisiert: Prinzipiell gibt es unendlich viele Schubladen, da es ja für jede Situation, jedes Objekt etc. ein Schema gibt.¹⁵

Was aber würde dies heißen? Gäbe es tatsächlich eine einzelne Schublade für jede Situation, verlöre der Begriff des Schemas jeden Sinn. Augenfällig – und im Begriff des Wiedererkennens bereits impliziert – ist doch, dass ein Schema eine Vielzahl differenter Situationen, Objekte oder Wahrnehmungen unter sich fasst; unter der Voraussetzung eben, dass diese als in irgendeiner Weise *ähnlich* erkannt werden. Es ist insofern davon auszugehen, dass es zwar sehr viele, keineswegs aber ‚unendlich‘ viele Schemata und ‚Schubladen‘ gibt. Ihre Zahl vielmehr muss signifikant kleiner sein als die der jeweils aktuellen Wahrnehmungen/Situationen, und diese spezifische Knappheit/Ökonomie macht sicherlich eine der Pointen im Funktionieren der Schemata aus. Schemata, so könnte man weiter denken, gehorchen einer Logik der *Subsumtion*, wie man sie z. B. von sprachlichen *Begriffen* kennt.

¹³ Wikipedia Deutschland, „Stichwort: Schema (Psychologie)“, online unter: [http://de.wikipedia.org/wiki/Schema_\(Psychologie\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Schema_(Psychologie)), zuletzt aufgerufen am 20.05.2011.

¹⁴ Matthes (2004), Die Schema-Theorie, S. 546. [Herv. H. W.] Matthes zit. Michael W. Eysenck/Mark T. Keane, *Cognitive Psychology – A Student's Handbook*, 4. Aufl., Hove, 2002.

¹⁵ Ebd. [Erg. H. W.]

5. Abstraktion, Rumelhart/Norman

Dass Schemata *abstrakter* sind als das jeweils Schematisierte, ist der kognitivistischen Gemeinde durchaus bewusst. „Memory“, schreiben etwa Rumelhart/Norman,

contains a record of our experiences. Some of the information is *particular* to the situation that it represents. Other information is more *general*, representing abstraction of the knowledge of particular situations to a class of situations. [...] A psychological theory of memory must be capable of representing both general and particular information. We believe that general information is best represented through organized information units that we call *schemata*.¹⁶

Und Rumelhart/Norman bieten ein Modell an, wie man sich die Abstraktion bzw. Generalisierung, die in den Schemata steckt, abstrahiert und schematisch vorstellen kann:

It is possible that our early experiences with some class of events give rise to a set of particular representations of those events. Then we generalize from these experiences by substituting variables for the aspects of the events that seem to vary with situations, leaving constants (particular concepts) in those parts of the representation that are constant across the different events in the class. The result is a general schema for a class of events.¹⁷

Die skizzierte Vorstellung, wie gesagt, ist selbst rüde schematisch, und in der Rede von Variablen und Konstanten sucht sie die tröstliche Nähe der Mathematik. Akzeptiert man dies aber für den Moment, ist das Modell durchaus erhellend: Eigentlich nämlich wird nur unterschieden zwischen solchen Faktoren, die bei jeder Instantiierung des Schemas konstant sind, und solchen, die, ohne dass das Schema beschädigt würde, von Situation zu Situation variieren. Das Schema ist *Struktur*, insofern es sich nur auf die ersteren stützt. Und aus dem gleichen Grund ist es ‚abstrakt‘: Indem es von den jeweiligen Situationen nur *bestimmte* Merkmale verlangt, andere aber offen lässt, nimmt es Abstand von der konkreten Situation und kann viele, variierende Situationen unter sich fassen.

Auf Basis dieser Vorstellung können Rumelhart/Norman plausibel etwa Fälle von Übergeneralisierung beschreiben – „a young child learns that not all animals are ‚doggies‘“¹⁸ –, und allgemeiner, dass es im Abgleich zwischen Schema und konkreter Situation immer um ‚applicability‘ und um die ‚Adäquatheit‘ des Schemas geht.¹⁹

¹⁶ David E. Rumelhart/Donald A. Norman, *Accretion, Tuning, and Restructuring: Three Modes of Learning*, in: John W. Cotton/Roberta L. Klatzky (Hg.), *Semantic Factors in Cognition*, Hillsdale, NJ, 1978, S. 37-53: 40 f.

¹⁷ Ebd., S. 41.

¹⁸ Ebd., S. 39.

¹⁹ Ebd., S. 48 und S. 43.

Interessant ist, dass die ‚Variablen‘ in den meisten Fällen nicht einfach offen bleiben, sondern durch Vorannahmen, die Rumelhart/Norman ‚default values‘ nennen, provisorisch ausgefüllt werden:

The different variables in a schema are often constrained: We do not expect to find all possible plants or animals on a farm. Tigers, eels, and poison ivy are animals and plants but not within the normal range of possible crops or livestock. Many of the variables in schemata have default values associated with them. [...] Variables (and their constraints) serve two important functions: 1.) They specify what the range of objects is that can fill the positions of the various variables. 2.) When specific information about the variables is not available, it is possible to make good guesses about the possible values.²⁰

Überall schimmert der Computer durch, und man wird etwas höhnisch festhalten müssen, dass es keineswegs gelungen ist, auf Basis der Schematheorie plausible KI-Programme zu schreiben; die modellhafte Vorstellung, die entsteht, aber beschädigt dies zunächst nicht.

6. Schemata und aktuelle Wahrnehmung

Den Zusammenprall zwischen aktueller Wahrnehmung und den im Gedächtnis bestehenden Schemata beschreibt Matthes wie folgt:

Trifft eine Information auf das Informationsverarbeitungssystem [!], wird zunächst das Schema identifiziert, welches am besten auf die einströmende Information passt. Diese Phase der Schema-Identifikation kann als datengeleitet (bottom up) bezeichnet werden. Welches Schema identifiziert wird, bestimmt, ob und wie diese Information verstanden und eingeordnet wird.²¹

Interessant nun ist, was passiert, wenn eine eingehende Wahrnehmung Differenzen zum aufgerufenen Schema aufweist. „When a stimulus configuration“, zitiert Matthes, „is matched against a schema, elements in the configuration come to be ordered in a manner that reflects the structure of the schema.“²² Und er setzt fort: „Diese strukturierende Funktion ist die Basis für schema-induzierte Erinnerungsleistungen, denn schema-relevante Informationen werden einfacher und schneller erinnert als schema-irrelevante Informationen.“²² Kern der sogenannten ‚Strukturierungsfunktion‘ ist, dass der Abgleich mit den Schemata die aktuellen Wahrnehmungen nicht unberührt lässt. Diese vielmehr werden umgeformt und angepasst; was zum aufgerufenen Schema nicht passt,

²⁰ Ebd., S. 43 f.

²¹ Matthes (2004), Die Schema-Theorie, S. 547. [Herv. H. W.]

²² Ebd., S. 547. Matthes zit. Shelley E. Taylor/Jennifer Crocker, „Schematic Bases of Social Information Processing“, in: Edward Tory Higgins/C. Peter Herman/Mark P. Zanna (Hg), *Social Cognition: The Ontario Symposium on Personality and Social Psychology*, Bd. 1, Hillsdale, NJ, 1981, S. 89-134; in der Rede vom ‚Stimulus‘ regt sich das behavioristische Erbe.

droht herausgefiltert zu werden. Dies zeigt sich insbesondere dann, wenn untersucht wird, wie die Wahrnehmungen wiederum erinnert werden.

Ebenso aber scheint auch das Gegenteil möglich zu sein, denn Autoren der 90er Jahre zeigen, dass in bestimmten Fällen „entgegen der ursprünglichen Annahme [...] schema-inkonsistente Informationen zu einer *höheren* Erinnerungsleistung führen als schema-konsistente Informationen.“²³

Auch dies ist plausibel, insofern man sich sicher eher an das erinnert, was der Erwartung widerspricht, was außergewöhnlich oder verblüffend ist. Sieht man vom Sonderproblem der Erinnerung ab, also scheinen zwei Wege möglich zu sein: eine Angleichung der Wahrnehmung an die Schemata ebenso wie eine Irritation der Schemata selbst. Dies führt auf die Frage, auf welche Weise sich Schemata *ändern*.

7. Veränderung von Schemata

Sind Schemata einerseits „relativ stabile“ kognitive Strukturen²⁴, findet Matthes bei Rumelhart dennoch drei Weisen ihrer Modifikation:

Accretion, tuning und restructuring. Accretion bezeichnet das sukzessive Ansammeln von Faktenwissen, z. B. beim Lernen von Telefonnummern oder Namen. Neue Informationen werden zu einem bereits bestehenden Schema hinzugefügt, ohne dass es zu strukturellen Veränderungen in der Wissensorganisation kommt. Wenn allerdings kein Schema für die neue Information herangezogen werden kann, dann ist Lernen durch accretion nicht mehr effektiv. In diesem Fall muss entweder ein bereits bestehendes Schema modifiziert werden (tuning) oder es wird ein neues Schema gebildet (restructuring).²⁵

Schemata also werden, abhängig von den aktuellen Wahrnehmungen, auch modifiziert; es ist also keineswegs so, dass die Schemata, wie oben gesagt, einfach ‚Macht‘ über die aktuellen Wahrnehmungen haben; sie sind diesen als einer verändernden Kraft auch unterworfen.

Zwei weitere Bestimmungen seien nur kurz berührt: Einig ist sich die Kognitionstheorie darin, dass Schemata eine Funktion der *Entlastung* haben. Schemata gelten als ökonomisch, gerade mit Blick auf die knappen, mentalen Ressourcen. Und weiter nennt Matthes als Konsens die erwähnte Strukturierungsfunktion. Schemata *strukturieren* Erfahrungen und weisen ‚eintreffenden Informationen‘ eine Bedeutung zu.²⁶

²³ Ebd., S. 551. [Herv. H. W.]

²⁴ Ebd. S. 545 und S. 547; „Die Versuchspersonen zeigten wenig Neigung, ihre Schemata umzustrukturieren, auch dann, wenn die in den Texten [aktuell] vermittelten Informationen in deutlichem Gegensatz zu ihren Alltagstheorien über die betreffenden Gegenstände standen.“ Mandl/Friedrich/Hron (1988), *Theoretische Ansätze zum Wissenserwerb*, S. 128.

²⁵ Matthes (2004), *Die Schema-Theorie*, S. 548.

²⁶ Ebd., S. 547.

8. In den falschen Händen

All diese Bestimmungen erscheinen, wie gesagt, durchaus plausibel. Und gleichzeitig ist die Rhetorik der Kognitionstheorie – ‚speichern‘, ‚menschlicher Informationsverarbeitung‘, ‚Schubladen‘, ‚Stimuli‘ oder ‚Wissen‘ – mehr als fragwürdig. Etwas polemisch kann man sagen, dass die Schematheorie – bei allem vordergründigen Erfolg – bei den Kognitionswissenschaften in die falschen Hände geraten ist.

Umso netter zu sehen, dass die Protagonisten am Begriff des Schemas letztlich verzweifeln. Auf der Suche nach einer Exaktheit und Operationalisierbarkeit, die der Begriff weder hergibt noch vielleicht hergeben will, scheinen ihre Anhänger in nahezu alle denkbaren Richtungen auseinander zu laufen. Matthes' letzter Teil, der eine Kritik am Schemabegriff versucht, und plausible Punkte mit Kontrollphantasien und der etwas nassforschenden Entscheidung, nun doch lieber auf Konnektionismus und/oder Einstellungsforschung zu setzen²⁷, bildet dies exakt ab. Ernst zu nehmen ist sicherlich, dass es ausgesprochen schwierig ist, Schematheorien zur Basis konkreter materialer Analysen zu machen. Wenn Schemata tatsächlich Teil des *impliziten Wissens* sind, kann es kaum verwundern, dass sie mit den Mitteln der empirischen Sozialforschung aus ihren Schlupfwinkeln kaum herauszuholen sind. Sieht sich die Kognitionstheorie doch erst in den letzten Jahren und unter dem Druck der Neurowissenschaften gezwungen, so etwas wie ein Unbewusstes oder Vorbewusstes überhaupt in Erwägung zu ziehen.

Weiter tief enttäuschend scheint, dass Schematheorien konkrete Prognosen offensichtlich nicht erlauben. Es sei praktisch unmöglich, die Abstraktionsebene zu fixieren, auf der Schemata zu vermuten seien (was immerhin daran liegen könnte, dass diese gestuft, also auf unterschiedlichen Ebenen der Abstraktion operieren); weil es sich um etwas Dynamisches, und eben nicht um etwas Statisches handle, sei mit Iran-Nejad der Langzeit-, ‚Speicher‘-Charakter aufzugeben²⁸ und zu einem vollständig dynamisierten Konzept überzugehen: „,[A]ll types of cognitive representations will be found to be flexibly reconstructed in a context-sensitive way rather than retrieved from memory as they were stored – like items buried in a time capsule.“²⁹ Entsprechend sei „vom strukturellen [d. h. statischen, H. W.] Aspekt der Informationsverarbeitung Abstand [zu] nehmen.“³⁰

Das Terrain jeder sinnvollen Schematheorie ist damit verlassen. Wenn Rumelhart aber fragt, wie ein Schema eine abstrakte Struktur bzw. Wissensrepräsentation sein kann, „und gleichzeitig ausreichend formbar, um für die ver-

²⁷ Ebd., S. 552 ff., S. 559 und S. 560.

²⁸ Ebd., S. 559.

²⁹ Ebd., Matthes zit. E. R. Smith, „Information Processing on Dynamical Systems. Foundations of Harmony Theory“, in: *Journal of Personality and Social Psychology* 5, 70 (1996), S. 893-912.

³⁰ Ebd.

schiedenen Situationen zuzutreffen“³¹, so erscheint diese Frage zumindest auf theoretischer Ebene lösbar. Vielleicht ist der Schemabegriff keineswegs ein „begriffliches Monstrum“, das „den Leser mit seinem Wissen über die nicht explizierten Begriffe allein lässt“.³² Und vielleicht eben ist es, wie ich anfangs vermutet habe, kein Defekt, wenn der Schemabegriff eine gewisse Unschärfe braucht, um seine Arbeit zu tun.

In meinen Augen handelt es sich beim Schemabegriff um ein *Modell*, das wie alle Modelle bestimmte Aussagen zulässt und andere durchaus nicht. Meine Behauptung aber ist, dass man mit und über dieses Modell mehr sagen kann, als der referierte Rahmen vermuten lässt.

Das Terrain der Kognitionstheorie allerdings wird man dafür verlassen müssen.

9. Essentials

In einem ersten Schritt wären einige Linien zu verlängern, die sich im Referierten bereits angedeutet haben. So erscheint zunächst wichtig, dass das Schema Vergangenheit (Erfahrung), Gegenwart (Umgang mit aktuellen Wahrnehmungen, eingehender ‚Information‘) und Zukunft (Erwartung) auf regelhafte Weise verknüpft. Der Schemabegriff also hat eine notwendig zeitliche Achse. Dies macht es nötig, sich Gedanken zu machen, wie ein Schemabegriff gebaut sein muss, der diese spezifische Zeitstruktur plausibel fasst. Es geht um eine Vorstellung, wie Schemata, die Resultat von Erfahrungen sind, neue Erfahrungen gleichzeitig formatieren;³³ und die Tücke liegt sicherlich darin, Zyklus und Voranschreiten, Veränderung und relative Stabilität, Diskurs- und Speicher- aspekt zusammenzudenken.

Wichtig ist zweitens ein Entstehungsmodell. Hier, denke ich, kann das Schemakzept von einem nahen Verwandten, dem Stereotypenbegriff, lernen. Während Schemata nämlich leicht als vorgefasst/vorgängig/vorhanden erscheinen, ist klar, dass Stereotypen in einer Kette diskursiver Ereignisse allererst ihre Form, ihre Identität und ihre Grenzen gewinnen. Für die Schemata,

³¹ Ebd., Matthes paraphrasiert David E. Rumelhart/Paul Smolensky/James L. McClelland/Geoffrey Hinton, „Schemata and Sequential Thought Processes in PDP Models, in: James L. McClelland/David E. Rumelhart and the PDP Research Group (Hg.), *Parallel Distributed Processing. Explorations in the Microstructure of Cognition, Volume 2: Psychological and Biological Models*, Cambridge, MA, 1986, S. 7-57.

³² Ebd., S. 552, Matthes zit. T. Herrmann, „Über begriffliche Schwächen kognitivistischer Kognitionstheorien. Begriffsinflation und Akteur-System-Kontamination“, in: *Sprache und Kognition*, 1 (1982), S. 3-14.

³³ „Im Zusammenhang mit Wissenserwerb kann man Schemata unter zweifachem Aspekt sehen: als Ergebnis und als Voraussetzung des Wissenserwerbs. Der erste Aspekt – Schemata als Ergebnis des Wissenserwerbs – wurde in der schematheoretischen Forschung bislang selten aufgegriffen.“ Mandl/Friedrich/Hron (1988), *Theoretische Ansätze zum Wissenserwerb*, S. 124.

um die es hier geht – für instinktiv festgelegte Wahrnehmungsschemata mag dies anders sein –, gilt wahrscheinlich das Gleiche: Stereotypen und Schemata schichten sich auf; sie sind Verhärtungen im Diskurs, die in der Wiederholung und allein durch die Wiederholung entstehen; und witzig wird das Konzept erst, wenn man es ganz und vollständig von der Erfahrung (und der Wiederholung) abhängig macht.

Die innere Zeitstruktur (Erfahrung/Wahrnehmung/Erwartung) und die Frage der Geschichtlichkeit der Schemata hängen damit zusammen.

Der dritte Punkt, den ich hervorheben möchte, ist noch einmal die Rolle der Abstraktion. Schemata sind immer und notwendig abstrakter als die Wahrnehmungen, Phänomene oder Ereignisse, die sie ordnen und repräsentieren. Ein Schema kann nur Schema sein, wenn es ein *Wiedererkennen* erlaubt, also eine Vielzahl von Fällen unter sich fasst.

Die Wiederholung selbst, dies habe ich an anderer Stelle herausgearbeitet, ist eine Maschine der Abstraktion. Denn wiederholbar ist nur, was sich von seinem einzelnen Kontext losreißt und emanzipiert. Oder genauer: Die Wiederholung ist eine Art mechanischer Filter. An jedem konkreten Ereignis trennt sie, was Wiederholung und was nicht Wiederholung – und in letzter Instanz: eben einzigartig – ist. Schemata fallen voll und ganz auf die Seite der Wiederholung.

10. Medien

Ich möchte nun in einem nächsten Schritt etwas näher an mein Fach, die Medienwissenschaften wechseln. Die Frage nach den Schemata ist innerhalb der Medienwissenschaften ebenso augenfällig wie relevant; so ist vor allem den Massenmedien der Vorwurf des Schematismus gemacht worden, meist vortheoretisch, oder aber elaboriert bei Horkheimer/Adorno oder bei Prokop im Rahmen einer umfassenden Medienkritik.

Augenfällig stellt sich sofort das Problem, dass der Schemabegriff, wie die Psychologie oder die Sozialpsychologie ihn fassen, für die Medien zunächst nicht geeignet erscheint. Geht es doch keineswegs nur um diejenigen ‚Schemata‘, die auf Seiten der Subjekte, der Rezipienten in Arbeit sind. Schemata, Schematisierung und Schematismen vielmehr scheinen auch die Produkte zu kennzeichnen; wieder eng am Begriff des Stereotyps, der im Kern meint, dass die Produkte auch anders, auch weniger schematisiert ausfallen könnten.

Wenn es also Schemata auf Rezipienten- wie auf Produktseite gibt, stellt sich die Frage, in welcher Relation beide stehen. Schließt man eine schlichte Manipulationstheorie aus, wäre die erste Antwort diejenige Horkheimers/Adornos einer wechselseitig-zirkulären Bedingtheit oder Entsprechung.³⁴

³⁴ Max Horkheimer/Theodor W. Adorno, *Gesammelte Schriften. Band 3: Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*, hg. v. Rolf Tiedemann, Frankfurt/M., 1981. [1947] Die zen-

Polemisch sagen Horkheimer/Adorno, die Kulturindustrie nehme die schematisierten Massenbedürfnisse auf, überbiete im Schematismus ihrer Produkte aber die Synthesis, die Kant noch dem transzendentalen Subjekt überantwortet hatte.³⁵ So weitreichend und nach wie vor aktuell diese Polemik ist, es erscheint sicherlich lohnenswert, den Schemabegriff auch innerhalb der Medienwissenschaften von seinen pejorativen Konnotationen zu lösen, und ich möchte im Folgenden einen Versuch u. a. in diesem Sinn machen.

In meinen Augen, und der Untertitel meines Textes kündigt es an, sind Medien allgemein, und zwar jenseits von allen Inhalten und jenseits eben einer mehr oder weniger ‚schematisierten‘ Darstellung, *Maschinen, die Schemata generieren*. Medien haben die Aufgabe, aus Inhalten, d. h. aus dem jeweils Einzelnen, ein auf unterschiedlichen Stufen Allgemeines zu extrahieren. *Medien*, sagt mein Untertitel, *sind Maschinen zur Umarbeitung von Inhalt in Form*.

Allerdings sehe ich ein, dass dies eine Erläuterung braucht. Augenfällig ist zunächst, dass der Mechanismus der Subsumtion, der oben als ein Kern des Schemabegriffs exponiert wurde, für alle symbolisch-medialen Prozesse kennzeichnend ist. Medien sind nur insofern Medien, als sie das jeweils zu Begreifende unter Schemata fassen. Im Feld der Sprache ist dies evident; Begriffe *sind* Schemata, die das jeweils zu Begreifende rastern, abstrahieren und auf ein Netz allgemeiner Bestimmungen beziehen. Niemand würde erwarten, dass der Begriff ‚Zebra‘ einem einzelnen Exemplar besonders gerecht würde; der Begriff vielmehr adressiert die Gattung, und schneidet ab, was das einzelne Exemplar von seinen Artgenossen durchaus unterscheidet. Dass Sprache subsumiert und dem jeweils Einzelnen *Unrecht antut*, haben Nietzsche und Adorno in ihren brillanten Sprachkritiken gezeigt.³⁶

Aber gilt dies tatsächlich für alle Medien? Sind nicht gerade die Bildmedien – Fotografie und Film – angetreten, diesen Defekt, diesen Makel der Sprache zu korrigieren?

Folgt man dem Augenschein, kommen Fotografie und Film tatsächlich ohne Subsumtion aus. Anstatt eines Allgemeinen präsentieren sie ein Einzelnes, das in all seiner Konkretheit und zudem eingebettet in seinen jeweils konkreten, nicht austauschbaren Kontext, sich präsentiert. Dies ist die Besonderheit und die besondere Pointe dieser Medienkonstellation; eine radikale

trale Frage Horkheimers/Adornos ist die, warum die Rezipienten dem ihnen Gebotenen *zustimmen*; es geht also keineswegs, wie man immer wieder lesen kann, um ‚Manipulation‘, sondern um einen destruktiven Zirkel zwischen Bedürfnisstruktur und Angebot. (Zur Figur des Zirkels siehe ebd., S. 142, S. 148, S. 155 und S. 168.)

³⁵ Ebd., S. 145.

³⁶ Friedrich Nietzsche, „Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinn“ [1873], in: ders., *Werke in sechs Bänden*, Bd. 5, hg. v. Karl Schlechta, München, Wien, 1980, S. 309-322; Adorno, Theodor W., *Gesammelte Schriften, Band 6: Negative Dialektik*, hg. v. Rolf Tiedemann, Frankfurt/M., 1982 [1966], S. 7-412.

Konkretheit, die an die einzelnen nicht-austauschbaren Oberflächen sich bindet.

Aber ist dies tatsächlich die letzte Auskunft? Auffällig ist zunächst, dass Fotografie und Film ganz überwiegend *exemplarisch* verfahren. Das jeweils Einzelne steht fast nie für sich selbst, oder nur für sich selbst, sondern in der überwiegenden Anzahl der Fälle bietet das jeweils konkret Präsentierte Möglichkeiten der Verallgemeinerung an. Die gefilmte Kneipe ist konkret, könnte darüber hinaus aber auch jede andere Kneipe sein. Der gefilmte Hund jeder Hund. Und wenn sich der Zuschauer mit dem Darsteller oder der fiktionalen Figur identifiziert, so ist auch dies ein Mechanismus, der aus einem konkreten Einzelnen ein offensichtlich Übertragbares macht.

Ähnlich häufig sind Fälle einer Logik der Metonymie/Synekdoche, die aus Teilen ein Ganzes und aus benachbarten Konkreta ein versteckt Allgemeines macht. Daneben sind alle denkbaren Stufen von Allegorien möglich; wenn vor dem Amtsgericht – mit verbundenen Augen – eine ‚Justitia‘ steht, und diese für das abstrakte Prinzip der Gerechtigkeit allgemein, so kann man sagen, dass das Kino von Justitiae nur so *wimmelt*. Die radikale Konkretion der Oberflächen ist Realität – und gleichzeitig Schein.

Und noch deutlicher wird dies, sobald man auf die Seite der Rezipienten wechselt. Wenn schon die Gestalttheorie lehrt, dass alles Wahrnehmen *Wiedererkennen* ist, so impliziert dies, dass hinter, unter und jenseits des Konkreten jeweils ein Schema waltet (auch wenn dies ausdrücklich nicht die letzte Auskunft zum Wahrnehmungsprozess insgesamt ist). Aber kann dies ein Wunder sein? Sind wir damit nicht dort, wo wir losgelaufen sind, zurück auf dem Terrain der Psychologie?

11. Galton

Dass es tatsächlich um das materielle Funktionieren der Medien geht und keineswegs eben ‚nur‘ um die weichen Prozesse in der menschlichen Seele, sei an einem zusätzlichen Beispiel zumindest illustriert.

In den 90er Jahren präsentierte die Magazinbeilage der ‚Zeit‘ – pikanter Weise unter dem Etikett ‚Schönheit, was ist das?‘ – die auf der nächsten Seite folgende Abbildung³⁷.

Im Konkreten handelt es sich um ein sogenanntes Mischportrait, das aus den 16 Bildern links durch schlichte Überlagerung das große Bild auf der rechten Seite erstellt. Die Technik der Kompositfotografie geht auf den englischen Naturforscher Francis Galton (1822-1911) zurück, der das kriminologische Projekt hatte, aus Tausenden von Fotografien von Verbrechern „die Ge-

³⁷ Dieter E. Zimmer, „Schönheit, was ist das?“, in: *Die Zeit – Magazin*, Nr. 2, 05.01.1996, S. 8-15: 10.

sichtszüge [zu ermitteln], die mit verschiedenen Arten von Kriminalität einhergehen.“³⁸



Ewen/Ewen, die in ihrem brillanten Buch *Typecasting* die Produktion von Stereotyp und Vorurteil und die Allianz von Wissenschaftsgeschichte und Populärkultur untersuchen³⁹, ordnen Galton in die problematische Geschichte anthropologisch-physiognomischer Forschungen ein:

Galtons Verfahren verdankte vieles den statistischen Neuerungen, denen Adolphe Quetelet über 30 Jahre zuvor den Weg geebnet hatte. [...] 1844 hatte Quetelet unter Anwendung des aus der Astronomie bekannten Gauß'schen Fehlergesetzes die Brustkorbgröße von 5000 schottischen Soldaten gemessen. Jeder Soldat hatte seine individuellen Abmessungen, aber zusammengenommen ermöglichten diese Daten [...] die Ermittlung der Körpermaße des „normalen Soldaten“ oder „Durchschnittssoldaten“. Während also jedes Mitglied einer gegebenen Gruppe seine oder ihre persönlichen Besonderheiten hatte, konnten laut Quetelet die „Durchschnittsmerkmale“ dieser Gruppe ermittelt werden, indem die Individuen zu einem „Idealtypus“ verrechnet wurden.⁴⁰

Galton musste das numerische Verfahren Quetelets nur ins optische Medium der Fotografie übersetzen, um aus konkreten Portraits von Verbrechern *den* Typus *des* Verbrechers zu extrahieren. Ewen/Ewen zitieren Galton:

³⁸ Elisabeth Ewen/Stuart Ewen, *Typen & Stereotype. Die Geschichte des Vorurteils*, Berlin, 2009. [Die englischsprachige Originalausgabe erschien 2006 bei Seven Stories Press in New York unter dem Titel *Typecasting: On the Arts & Sciences of Human Inequality. A History of Dominant Ideas.*]

³⁹ Ebd.

⁴⁰ Ebd., S. 287.

„Wenn wir die aus dem selben Blickwinkel und unter denselben Lichtverhältnissen aufgenommenen Porträts von zwei oder mehreren Personen nehmen und ... wenn wir sie in verschiedene Projektionsapparate stecken, die ihr Bild auf dieselbe Leinwand projizieren und sie sorgfältig einstellen – zuerst, um sie auf denselben Maßstab zu bringen, und dann, um sie so genau übereinander zu projizieren, wie es die Umstände zulassen – dann vermischen sich die unterschiedlichen Gesichter erstaunlich gut zu einem einzigen Antlitz. Wenn sie nicht sehr unterschiedlich sind, macht das gemischte Ergebnis immer einen seltsamen Eindruck von Individualität und ist erstaunlich scharf gezeichnet; es gleicht keinem seiner Bestandteile genau, hat aber eine Art Familienähnlichkeit mit allen und stellt ein idealtypisches Durchschnittsportrait dar.“⁴¹

Von der Kriminologie zur Schönheit ist es für die ‚Zeit‘ nur ein kurzer Weg. Und beides scheint eine Frage allein der Typisierung zu sein. Interessant erscheint mir, dass es im Fall der Schönheit nicht allein um den Idealtypus, sondern – ganz wörtlich – um ‚Ideale‘ geht. Die statistische Überlagerung erweist sich als ein Mechanismus der *Idealisierung*. Und unterstellt, dass unser Schönheitsempfinden tatsächlich schematisierend/statistisch verfährt, wäre zu folgern, dass es sich auch hier um Ökonomie, also letztlich um Denkfaulheit handelt.

Wie immer man zu Galton und seinen Forschungen steht: Was ich an seinem Beispiel zu zeigen versuche, ist, dass es regelhafte Übergänge zwischen Medientechniken und Schemabildung, technischen und psychischen Vorgängen, gibt. (Womit ich keineswegs impliziere, über das Verhältnis beider sei damit alles gesagt, beide seien kausal verbunden, gingen ineinander auf, oder seien auch nur direkt kompatibel).

Der Schemabegriff eben fällt keineswegs einfach auf die Seite der Rezipientenpsychologie; Galton vielmehr zeigt, dass das relativ schlichte Mittel der Wiederholung/Akkumulation etwas produziert, das wir intuitiv als Prozess der Schemabildung anerkennen würden. Doch genauer: Das Verfahren setzt ein gewisses Maß an *Ähnlichkeit* durchaus voraus; so wäre es sicherlich unmöglich, aus einem Postauto, einem Baum und einem Meerschweinchen eine plausible Kompositfotografie zu gewinnen.

Und gleichzeitig – und dies ist bemerkenswert – *stellt die Kompositfotografie das tertium comparationis allererst her*. Dies deutet darauf hin, dass in *beliebigem Material* allein nach dem Maßstab empirisch auftretender Ähnlichkeit/Wiederholung die Schemabildung anlaufen kann.⁴² Der Mechanismus scheint damit in einzigartiger Weise robust: Er scheint weder an eine bestimmte Ebene von Abstraktion gebunden zu sein, da er diese Abstraktion als einen Effekt der Ähnlichkeit/Wiederholung/Kumulation selbst produziert. Und

⁴¹ Ebd., S. 288.

⁴² „Anlaß für den Prozeß der Schemainduktion ist in vielen Fällen die Wahrnehmung von Regularität und Ordnung in der Umwelt.“ Mandl/Friedrich/Hron (1988), Theoretische Ansätze zum Wissenserwerb, S. 128.

er erscheint – auch das hatte den Kognitivismus ja in einige Verwirrung gestürzt – im selben Maß dynamisch/resultatoffen wie träge/stabil.

Schemabildung stellt aus einer Fülle von Konkreta ein dynamisch Allgemeines her. Sie ist – die These dürfte nun plausibler sein – eine Maschine zur Umarbeitung von Inhalt in *Form*.⁴³

Und Schemabildung scheint das Allgemeine nicht nur zu produzieren, sondern selbst der denkbar allgemeinste aller Abstraktionsmechanismen zu sein.

12. Medienunterschiede

Mein Schlussgedanke nun soll der Frage gelten, auf welche Weise das Gesagte zur Klärung auch von *Medienunterschieden*, *Medienspezifika* beitragen kann. Mein Fach ist durchaus reich an ungeklärten Fragen; neben der wohl obszönten – was denn, bitte, ein Medium überhaupt sei – rangiert sicher diejenige, warum es überhaupt unterschiedliche Medien, Medien im Plural, und also Medienunterschiede, gibt.

Auf diese Frage kann der Schemabegriff eine verblüffende, und, wie ich meine, sehr weitreichende Antwort liefern.

harte Schemata ↑ ↑ weiche Schematisierung		Zahlen, Daten, Formalsprachen, Mathematik
		Schrift
	Zeichen ↑	mündliche Sprache, Musik
	Stereotypen, Regeln, Genres ↑	Fotografie, Film
	Schemata ↑	(Realwahrnehmung)

Zunächst fällt auf, dass sich in den Medien unterschiedliche *Niveaus* von Schemata und Schematisierung finden. Den ‚hart‘ schematisierten Medien und symbolischen Systemen – Schrift, Zahlen, Daten, Formalsprachen oder Mathematik – stehen andere gegenüber, die nur ‚weiche‘ Mechanismen der Schematisierung kennen; in Fotografie und Film sind Stereotypen oder Genre-

⁴³ Den Zusammenhang von Wiederholung, Abstraktion, Form und Formalisierung habe ich ausgeführt in: Hartmut Winkler, *Diskursökonomie. Versuch über die innere Ökonomie der Medien*, Frankfurt/M., 2004, S. 147 ff.

regeln wirksam, in der Realwahrnehmung die Gestalterkennung, konstituierte ‚Zeichen‘ aber gibt es nicht. In einer ersten Summe ergibt sich oben stehendes Bild⁴⁴.

So grob (schematisch?) die Zuordnung zunächst ist, so evident erscheint, dass es sich um ein Kontinuum, um *Stufen* der Verhärtung handeln könnte. Das Maß der Schematisierung nimmt in Stufen zu.

Der Knackpunkt scheint der Begriff des Zeichens (der die oberen, ‚harten‘ Stufen von den unteren, ‚weichen‘ trennt). *Dass* Schrift über konstituierte Zeichen verfügt, Fotografie und Film aber eben *ohne* diese operieren, wäre im Licht der Schematheorien neu zu beschreiben.

Die Pointe könnte sein, den Begriff des Zeichens selbst auf neue Weise aufzufassen. Als eine Stufe der Verhärtung eben, wo die Schemata dasjenige Niveau erreichen, dass sie – wie in einer chemischen Reaktion – als konstituierte Zeichen quasi *ausgefällt* werden. Erst auf einem bestimmten Niveau von Verhärtung also kann man überhaupt von ‚Zeichen‘ sprechen.

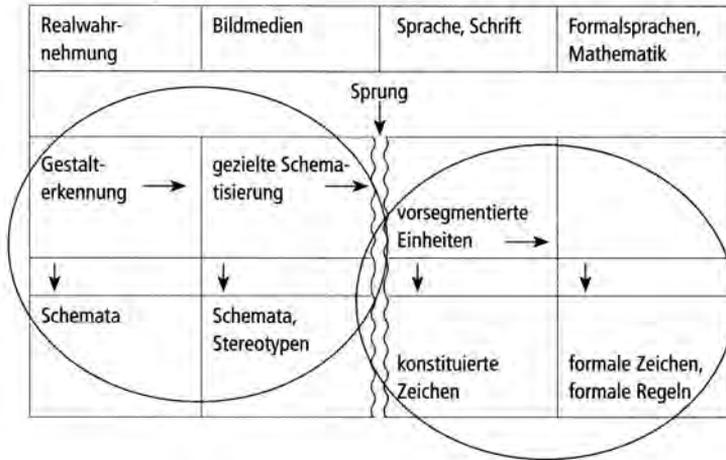
Eine zweite Grafik versucht die chemische Metapher der Ausfällung ernst zu nehmen⁴⁵:

	Realwahrnehmung	Bildmedien	Sprache, Schrift	Formalsprachen, Mathematik
(Kontinuum des Wahrgenommenen) →	Gestalterkennung →	Schematisierung →	vorsegmentierte Einheiten →	
	↓			
	Schemata	↓		
		Schemata, Stereotypen	↓	
			konstituierte Zeichen	↓
				formale Zeichen, formale Regeln

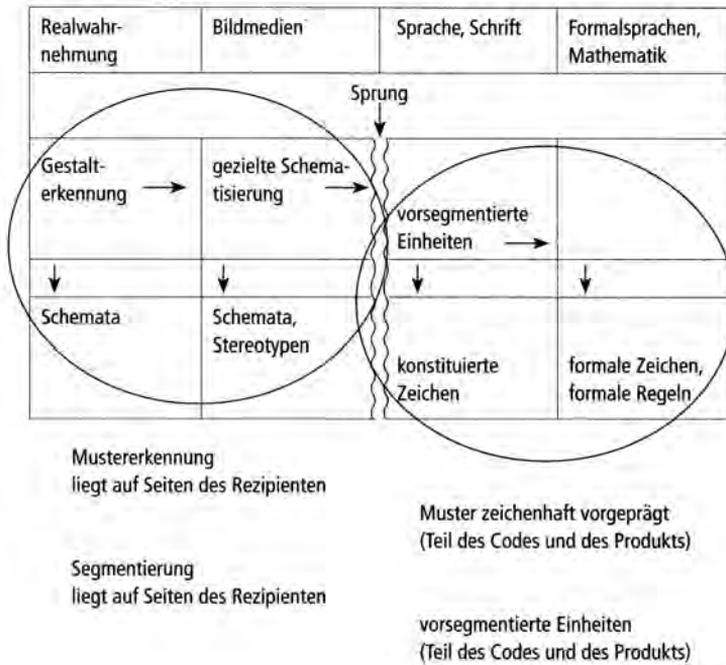
⁴⁴ Hartmut Winkler, *Basiswissen Medien*, Frankfurt/M., 2008, S. 258.

⁴⁵ Ebd., S. 271.

Eine dritte schließlich macht den Knackpunkt deutlich⁴⁶:



Was aber ist es, das am Punkt des ‚Sprungs‘ konkret geschieht? Was – letztlich – trennt die linke ‚weiche‘ von der rechten ‚harten‘ Seite?⁴⁷



⁴⁶ Ebd., S. 272.

⁴⁷ Ebd.

Meine Antwort wäre, strikt im Korridor der Schematheorie, dass ‚links‘ die Mustererkennung auf die Seite des Rezipienten fällt; nur er ist in der Lage, Schemata und Stereotypen in Material zu identifizieren. Was im Material enthalten ist, sind ‚Ähnlichkeit‘ und Wiederholung selbst, da die konkreten Wiederholungsakte aber *streuen* und Ähnlichkeit zudem Verhandlungssache ist, bleibt es in seiner Hand – abhängig von seinem Set mentaler Schemata –, ob die Wiederholung als Wiederholung erkannt wird und das Bewusstsein erreicht, ob das Ereignis subliminal in die Schemabildung eingeht, oder ob es ohne jede Wirkung auf die Struktur – Rumelhart hatte von ‚accretion‘ gesprochen – Einzelereignis bleibt und wahrscheinlich verglüht. Erst im Akt der Wiedererkennung des Schemas wird dieses aus dem Kontinuum des Materials freigestellt, ‚segmentiert‘.

Auf der ‚rechten‘ Seite des Schemas liegen die Dinge anders. Hier sind die Muster zeichenhaft vorgeprägt, Teil des Codes, und werden mit dem Produkt bereits fertig geliefert. Auch die ‚Segmentierung‘, die Freistellung gegenüber dem Kontext, ist vom Code bereits fertig geleistet. Wie sich an den Leerräumen, die die Buchstaben und Worte trennen, unschwer ablesen lässt.

B u c h s t a b e n
 ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^

Knackpunkt ist insofern nicht das Zeichen selbst, sondern der Mechanismus, wie es seine Identität und seine Grenzen gewinnt. Beide, Identität und Grenzen, sind Resultat der Schemabildung und Wiederholung selbst; einer Schemabildung allerdings, die weit vorangeschritten ist, und sich – konventionalisiert und institutionalisiert – zu einem Code verhärtet hat. Die Schwierigkeit ist, dass man dem Code, ist er einmal konstituiert, seine ‚weiche‘ Schemavergangenheit nicht mehr ansehen kann; nur die Theorie kann sie wahrscheinlich machen, mit der Eleganz des Modells und mit mehr oder minder guten Gründen *behaupten*. (Einen Kommunikationswissenschaftler wie Matthes allerdings, dies sei zugegeben, wird dies kaum überzeugen; und vielleicht ist es gut, dass es als Alternative noch die ‚Einstellungsforschung‘ gibt).

13. Schluss

Wenn die These irgend plausibel ist, dass der Begriff des Zeichens an die Schematheorie anschließbar ist, bedeutet dies im Kern vor allem eine Enthierarchisierung der Medien. ‚Härtere‘ Schemata sind eben in keiner Weise ‚besser‘ oder ‚schlechter‘ als deren Vermeidung. Auszugehen ist vielmehr von einer strikten Komplementarität, von der These, dass die unterschiedlichen Medien exakt das tun, was die andersgearteten Medien nicht können.

Es ist auffällig, dass Fotografie und Film, die auf die radikale Konkretion setzen und eben ohne konstituierte Zeichen operieren, historisch eine *Reaktionsbildung* auf 5000 Jahre Schrift- und 350 Jahre Druckuniversum sind.

Fotografie und Film entstehen im *Rücken der Sprache*, und exakt dort, wo die radikale Sprachkritik Nietzsches, Hofmannsthals und Adornos den systematischen Defekt konstituierter Zeichen sieht. Als ein stabil konventionalisiertes System ist die Sprache an die Gesellschaft gebunden. Zu sprechen (und in der Sprache wahrhaft zu sein), sagt Nietzsche, heiße, „die usuellen Metaphern zu brauchen“⁴⁸, „[n]ur durch das Vergessen jener primitiven Metaphernwelt, nur durch das Hart- und Starrwerden einer ursprünglichen, in hitziger Flüssigkeit [...] hervorstrmenden Bildermasse [...] lebt [der Mensch] in einiger Ruhe, Sicherheit und Konsequenz.“⁴⁹

Wenn die Zeichen tatsächlich durch ‚Hart- und Starrwerden‘ eines ursprünglich Flüssigen entstehen, kann die Schematheorie exakt das tun, was unserem Alltagsbewusstsein so schwer fällt: Zurckzugehen hinter die einmal konstituierten Formen und zu zeigen, wie es zu dieser ‚Verhärtung‘ kommt.

Literatur

- Adorno, Theodor W., *Gesammelte Schriften, Band 6: Negative Dialektik*, hg. v. Rolf Tiedemann, Frankfurt/M., 1982, S. 7-412. [1966]
- Bartlett, Frederic C., *Remembering. A Study in Experimental and Social Psychology*, Cambridge, New York, NY, 1995. [1932]
- Ewen, Elisabeth/Ewen, Stuart, *Typen & Stereotype. Die Geschichte des Vorurteils*, Berlin, 2009. [Die englischsprachige Originalausgabe erschien 2006 bei Seven Stories Press in New York unter dem Titel *Typecasting: On the Arts & Sciences of Human Inequality. A History of Dominant Ideas.*]
- Eysenck, Michael W./Keane, Mark T., *Cognitive Psychology – A Student’s Handbook*, 4. Aufl., Hove, 2002.
- Halbwachs, Maurice, *Das Gedächtnis und seine sozialen Bedingungen*, Frankfurt/M., 1985. [1925]
- Ders., *Das kollektive Gedächtnis*, Frankfurt/M., 1991. [1950]
- Horkheimer, Max/Adorno, Theodor W., *Gesammelte Schriften. Band 3: Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*, hg. v. Rolf Tiedemann, Frankfurt/M., 1981. [1947]
- Mandl, Heinz/Friedrich, Felix/Hron, Aemilian, „Theoretische Ansätze zum Wissenserwerb“, in: Heinz Mandl/Hans Spada (Hg), *Wissenspsychologie*, München, Weinheim, 1988, S. 123-160.
- Matthes, Jrg, „Die Schema-Theorie in der Medienwirkungsforschung: Ein unscharfer Blick in die ‚Black Box‘?“, in: *Medien und Kommunikationswissenschaft* 52, 4 (2004), S. 545-568.
- Metzler-Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, hg. v. Ansgar Nünning, Stuttgart, Weimar, 1998.

⁴⁸ Nietzsche (1980), *Über Wahrheit und Lge*, S. 314.

⁴⁹ Ebd., S. 316.

- Minsky, Marvin, *Mentopolis*, Stuttgart, 1990. [1985]
- Nietzsche, Friedrich, „Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinn“ [1873], in: ders., *Werke in sechs Bänden*, Bd. 5, hg. v. Karl Schlechta, München, Wien, 1980, S. 309-322.
- Rumelhart, David E./Norman, Donald A., *Accretion, Tuning, and Restructuring: Three Modes of Learning*, in: John W. Cotton/Roberta L. Klatzky (Hg.), *Semantic Factors in Cognition*, Hillsdale, NJ, 1978, S. 37-53.
- Wikipedia Deutschland, „Eintrag: Schema“, online unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schema>, zuletzt aufgerufen am 20.05.2011.
- Dass., „Stichwort: Schema (Psychologie)“, online unter: [http://de.wikipedia.org/wiki/Schema_\(Psychologie\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Schema_(Psychologie)), zuletzt aufgerufen am 20.05.2011.
- Winkler, Hartmut, *Diskursökonomie. Versuch über die innere Ökonomie der Medien*, Frankfurt/M., 2004.
- Ders., *Basiswissen Medien*, Frankfurt/M., 2008.
- Zimmer, Dieter E., „Schönheit, was ist das?“, in: *Die Zeit – Magazin*, Nr. 2, 05.01.1996, S. 8-15.