

Realitätsbezug von Informationsmodellen - Eine Erwiderung auf Kritik

Reinhard Schütte

Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Essen

Universitätsstraße 9, 45141 Essen, E-Mail: reinhard.schuette@pim.uni-essen.de

1 Einleitung

ROLAND KASCHEK hat in seinem Beitrag „Schwachstellen einer Analyse des Modellbegriffs“¹ meinen Beitrag „Zum Realitätsbezug von Informationsmodellen“² einer pointierten Kritik unterzogen. Der Stellungnahme zu den einzelnen Kritikpunkten sollen drei Anmerkungen vorangestellt werden. *Erstens* wird ein kritischer³ Diskurs⁴ zu diesem Thema sehr begrüßt, da das Verständnis von Informationsmodellen⁵ Grundlagen der Modellierung betrifft. *Zweitens* wird die kritische Analyse von natürlichsprachlichen Texten, die eine Förderung der wissenschaftliche Rationalität⁶ anstrebt und dem methodologischen Prinzip der „Kritischen Prüfung“ folgt, wie es etwa im Kritischen Rationalismus POPPERS⁷ oder ALBERTS⁸ verankert ist, geradezu begrüßt (insbesondere in Zeiten der Hinwendung zu ausschließlich praxisrelevanten Themen). *Drittens* hat KASCHEK mir – mehr oder weniger deutlich – vorgeworfen, ich hätte unwissenschaftlich gearbeitet („Ansichten äußert, die er nicht begründet“, „unreflektierte Adaption“, „unzureichende Definition“, Autoren kommen nicht zu Wort, werkuntreue Deutung)⁹ und meine Ausführungen wären „(...) gründlich misslungen“¹⁰. Angesichts der Schärfe der Kritik hält es der Verfasser für geboten, sich detailliert mit dem Beitrag von KASCHEK auseinander zu setzen.¹¹ Für den Leser des EMISA Forums dürfte es allerdings wenig nutzbringend sein, die Kontroverse um einzelne Aussagen zu verfolgen. Aus diesem Grund wurden zwei Entgegnungen verfasst: Eine Version für den Leser des EMISA Forums, in der zu zentralen Problemen des Modellbegriffs Stellung genommen wird. In einer im Internet (<http://www.pim.uni-essen.de/mitarbeiter/pimresc/EntgegnungKaschek.pdf>) verfügbaren Fassung werden sämtliche Kritikpunkte KASCHEKS analysiert.

¹ Kaschek (2000).

² Schütte (1999a).

³ Kritisch wird als „streng beurteilend“ verstanden, vgl. Etymologisches Wörterbuch des Deutschen (1995), S. 736.

⁴ Ein Diskurs ist in Anlehnung an HABERMAS die durch „Argumentation gekennzeichnete Form der Kommunikation“, vgl. Gethmann (1995a), S. 492.

⁵ Informationsmodelle werden als Artefakte verstanden, vgl. zu einer Analyse des Modellbegriffes, die ausgehend von einer etymologischen Analyse des Wortes Modell über die Allgemeine Modelltheorie STACHOWIAKS bis hin zum Verständnis in Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik und Informatik reicht, Schütte (1998), S. 40 ff.

⁶ Rationalität ist vor allem dann gegeben, wenn gute Gründe für Aussagen angegeben werden können, vgl. zu dem hier unterstellten Rationalitätsverständnis beispielsweise Rescher (1993), S. 2, S. 5. Es sei betont, dass die Rationalitätsauffassungen in Abhängigkeit von der Wissenschaftsposition abweichen. Für einen Relativisten sind Rechtfertigungen relativ bezogen auf eine Gruppe. Der Realist hingegen lehnt jeden Bezug zu einer Gemeinschaft ab und sieht die Erfordernis einer Kopplung an eine Gemeinschaft nicht, vgl. Rorty (1988), S. 27. Vgl. auch Rescher (1997), S. 225 ff.

⁷ Vgl. exemplarisch Popper (1995).

⁸ Vgl. exemplarisch Albert (1990).

⁹ Vgl. Kaschek (2000), S. 11.

¹⁰ Kaschek (2000), S. 14.

¹¹ Die Untergliederung von Kapitel zwei richtet sich an den Paragraphen in KASCHEKS Beitrag aus. Auf der dritten Gliederungsebene wird den in den einzelnen Absätzen formulierten Kritikpunkten entgegnet.

2 Entgegnungen auf ausgewählte Kritikpunkte

2.1 Verhältnis von Pragmatismus und Abbildungsorientierung¹²

KASCHEK kritisiert die Aussage¹³ von mir, dass die Allgemeine Modelltheorie (AMT) nicht in der Weise missverstanden werden darf, dass Modelle als rein naiv-realistische¹⁴ Abbilder gedeutet werden: „(...) das es Schütte nicht gelingt deutlich zu machen, worin die Gefahr besteht, die er abwenden möchte indem er davor warnt, Modelle als Abbilder der Realität zu verstehen.“¹⁵; „Dass in philosophischen Diskursen alle möglichen Gefahren ‚an die Wand gemalt‘ werden können ist klar, beeindruckt in der Praxis in der Regel nicht allzu sehr“.¹⁶

Bevor ich auf diese Aussage eingehe, sei kurz die Originalaussage von mir wiedergegeben: „Die Aussage zur Konstruktivität und des Pragmatismus einerseits sowie der Abbildungsorientierung andererseits führen zu erheblichen Problemen, die kurz untersucht werden sollen:

- Die Nutzung der AMT darf nicht dazu verleiten, Modelle als Abbilder der Realität zu verstehen. Stachowiak versteht Modelle als Konstruktionen.
- Die AMT verfängt sich durch die Verbindung von Abbildung und Pragmatismus in erheblichen Widersprüchen. Gutmann weist diesbezüglich auf zwei Aspekte hin. *Erstens* ist ein Arbeiten mit Modellen im Sinne der Abbildungsorientierung nur möglich, „wenn die Bewährungskriterien der notwendig zu fordernden Abbildung gegeben werden können“ [Gutmann (1996), S. 190]. Die Abbildungsorientierung bleibt quasi inhaltsleeres Postulat. *Zweitens* stellt eine rein mengentheoretische Beziehung zwischen Original und Modell bei wohlbestimmten Mengen,[...] wohl in der Tat kein Problem (dar, d.Verf.)’ [Gutmann (1996), S. 190]. (...)“¹⁷

Meine Aussage bezog sich im ersten Spiegelstrich darauf, als Demarkationspunkt der Argumentation gegenüber der AMT nicht auf die Abbildungsorientierung im naiv-realistischen Sinn zu fokussieren. Statt dessen habe ich darauf hingewiesen, dass der pragmatischen Auffassung STACHOWIAKS¹⁸ Rechnung zu tragen ist.¹⁹ Damit wurde die Deutung des Modellbegriffs und die

¹² Vgl. § 1, Absatz 2, 3 und 4 in Kaschek (2000), S. 11-12. Zu den Wörtern Abbild, Abbildung und Abbildtheorie vgl. die Ausführungen in Kapitel 2.2.1.

¹³ Aussagen entstammen ursprünglich der Logik und setzen sich aus einem Behauptungssatz und den für sie charakteristischen Verarbeitungsregeln zusammen. Sprachlich kann ein Ausdruck als Aussage aufgefaßt werden, wenn „um ihn argumentiert werden kann“, Lorenz (1995d), S. 224.

¹⁴ Der naive Realismus geht davon aus, dass die „Gegenstände gerade ebenso, wie sie erfahren werden, auch sind, oder [...] es wird die Identität zwischen dem Gegenstand und der Abbildung behauptet,“ Gethmann (1995b), S. 503. Vgl. auch Albert (1987), S. 45.

¹⁵ Kaschek (2000), S. 11. Das Wort Gefahr findet sich in meinem Beitrag nicht an der von KASCHEK genannten Stelle. Ich nutze statt dessen die Formulierung „erhebliche Probleme“. Ein Problem wird als subjektives Diskrepanzempfinden zwischen einem aktuellen Ist- und einem erwünschten Soll-Zustand verstanden. *Im vorliegenden Beitrag werden die wörtlichen Zitate aus KASCHEK (2000) ohne Korrekturen der Orthographie und der Interpunktion wiedergegeben.*

¹⁶ Kaschek (2000), S. 11. Auf die polemische Aussage zur „Unsinnigkeit philosophischer Gefahren“ sei nur kurz erwidert: Wenn KASCHEK Brüche in der Argumentationslogik für philosophische Spielerei hält, die in der Praxis nicht von Bedeutung sind, sei dies als seine persönliche Meinung zur Kenntnis genommen. Ich kann diese Aussage nicht nachvollziehen, weil die Bedeutung meiner Ausführungen für die Praxis nicht Gegenstand meines Artikels war. Zudem dürfte die Formulierung von ihm mehr eine rhetorische Floskel sein, die Semantik der Aussage im Kontext seiner Kritik bleibt unklar.

¹⁷ Schütte (1999a), S. 27.

¹⁸ Die Grundorientierung STACHOWIAKS ergibt sich u. a. aus Stachowiak (1973), S. 50 ff.

Grundsatzposition von STACHOWIAK erläutert, um darauf aufbauend die Interpretationsmöglichkeiten dieser beiden Aussagen aufzuzeigen. Die isolierte Kritik von KASCHEK an meinem ersten Spiegelstrich wird daher der Argumentationsführung nicht gerecht.

KASCHEK bemängelt meine Kritik an STACHOWIAKS AMT, weil ich zuvor doch gezeigt habe, dass STACHOWIAK Modelle als Konstruktionen versteht. Die mit einer Vermengung von Abbildungsorientierung und Pragmatismus²⁰ einhergehenden Probleme scheinen nicht deutlich geworden zu sein. Die Rede von Abbildungen, wenn de facto keine vorliegen (sich also dem Implizitheitsvorwurf bei metaphorischer Formulierung aussetzen)²¹, wirkt wenig überzeugend. Der Abbildungsbegriff hat eine lange Tradition und bezeichnet die Beziehung zwischen dem Abbild und dem Urbild, wobei das abgebildete Urbild zumeist die Realität sein soll (was insbesondere bei empirischen Wissenschaften plausibel erscheint). An dieser Stelle entzündet sich m.E. auch die Diskussion, wie ich bereits in meinem Artikel „Zum Realitätsbezug von Informationsmodellen“ dargelegt hatte: welche ontologische und erkenntnistheoretische Auffassung ist zu unterstellen, damit von einem Abbild sinnvollerweise gesprochen werden kann? Dem Pragmatismus als handlungstheoretischer Konzeption ist ein naiver Realismus fremd. Aufgrund der mit diesem Abbilddenken verbundenen Probleme, die ich unter den Unterabschnitten 3.1 meines Artikels zum „Realitätsbezug von Informationsmodellen“ ansatzweise zu zeigen versucht habe,²² lehnen heute auch „aufgeklärte“²³ Realisten die Rede von Abbildern als Widerspiegelungen der Realität ab. Sie sprechen statt dessen von der Korrespondenz zur Realität.²⁴ Meine Kritik an der AMT bestand daher darin, dass die Rede von Abbildern *und* die Einnahme einer pragmatisch motivierten Erkenntnisposition sich widersprechen. Möglicherweise aus diesem Grund hat STACHOWIAK in seinen neueren Publikationen auch Abstand von dem Abbildungsbegriff genommen. In dem von KASCHEK kritisierten Zitat von GUTMANN kommt dieses zum Ausdruck: entweder die Konsequenzen der Abbildung werden akzeptiert, dann wird von pragmatischen Annahmen abgewichen und die Modellierung ist einfach. Oder der Pragmatismus wird akzeptiert, dann ist die Abbildungsorientierung abzulehnen und die Vorstellung von Modellen und Modellierung ist eine andere.²⁵

¹⁹ Damit erfolgt eine „faire“ Interpretation des Werks von STACHOWIAK, die KASCHEK in seinem Beitrag, vgl. Kaschek (2000), S. 11, einfordert. Wäre dieser pragmatische Hintergrund STACHOWIAKS bewusst ignoriert worden, so hätte sich der Verfasser dem Vorwurf ausgesetzt, einen „Popanz“ aufzubauen, der in der Diskussion leicht zu widerlegen ist. Genau diese Vorgehensweise wird jedoch als Verstoß gegen eine rationale Diskussion gewertet, vgl. beispielsweise O'Brien (1995), S. 459.

²⁰ Der Pragmatismus ist eine „progressive, aktiv weltgestaltende philosophische Theorie“, Hochkeppel (1994), S. 273, und geht auf PIERCE und JAMES zurück. Es wird beim Pragmatismus zwar nicht die theoriebeladene Wahrnehmung geleugnet, allerdings wird die Handlung über die Erkenntnis gestellt. Zum Pragmatismus vgl. auch Lorenz (1995e), S. 325 ff.

²¹ Vgl. hierzu den Beitrag „Zum Realitätsbezug von Informationsmodellen“ von Schütte (1999a), S. 30 ff. Diese Aussage präsupponiert ein bestimmtes Verständnis des Worts Abbildung, wie es insbesondere in Kapitel 2.2.1 skizziert wird.

²² Vgl. Schütte (1999a), S. 29-30.

²³ Die Vokabel „aufgeklärt“ wird hier verwendet, um unterschiedliche realistische Positionen zusammen zu fassen, die sämtlich einen naiven Realismus ablehnen, wie etwa der kritische Realismus, vgl. Albert (1990); Popper (1995) oder der hypothetische Realismus in der evolutionären Erkenntnistheorie, vgl. Vollmer (1994).

²⁴ Dieses manifestiert sich in der Korrespondenztheorie der Wahrheit. Zur Korrespondenztheorie der Wahrheit vgl. Puntel (1990), S. 339; Tarski (1992), S. 140 ff. Eine ganz andere Position nimmt der Pragmatismus ein, vgl. etwa James (1992), S. 35.

²⁵ Vgl. auch die in Kapitel 2.2.2 zu diskutierende Problematik der Bewährungs(Evaluations-)kriterien von Modellen.

2.2 *Abbildungsverständnis und Bedeutung in der AMT von Stachowiak*

In seinem zweiten Paragraphen widmet sich KASCHEK insbesondere zwei wichtigen Fragen. Erstens fragt er, was eine Abbildung ist. Zweitens wird der Zusammenhang zwischen einer Abbildungsorientierung und dem wissenschaftstheoretischen Konzept des Pragmatismus betrachtet.

2.2.1 Was ist eine Abbildung?²⁶

Ausgangspunkt der Kritik von KASCHEK ist meine Formulierung „das unter Abbildung eine strukturelle Ähnlichkeit zwischen einem Modell als formalen Konstrukt und einer als real empfundenen Situation zu verstehen ist“²⁷.

Er kritisiert *erstens*, dass ich mich nicht mit der Frage auseinandergesetzt habe, ob die von mir besprochenen Autoren diesem Abbildungsbegriff zustimmen. KASCHEK scheint entgangen zu sein, dass ich bewusst das vorgenannte Abbildungsverständnis als Präsupposition offen lege („Im folgenden soll als Demarkationspunkt der Argumentation der abbildungsorientierte Modellbegriff dienen, um diverse Kritikpunkte vorzubringen. Dabei wird zunächst unterstellt, dass unter einer Abbildung eine strukturelle Ähnlichkeit zwischen einem Modell als formalen Konstrukt und einer als real empfundenen Situation verstanden wird.“²⁸) Des Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass sich die Einschätzung des Modellverständnisses auf einer umfassenden Literaturanalyse sowie anderen Meinungen aus der Literatur ergeben hat.²⁹ Eine seriösere wissenschaftliche Einschätzung wäre nur dann möglich gewesen, wenn neben der Analyse der schriftlich vorliegenden Definitionen die Autoren angeschrieben oder interviewt worden wären. Diese Vorgehensweise würde jedoch sowohl wissenschaftliche Konventionen als auch das Zeitbudget des Autors sprengen.

Der *zweite* Kritikpunkt betrifft die Verwendung der von mir nicht weiter erläuterten Begriffe „formales Konstrukt“ und „real empfundene Situation“. Gegen diese Kritik mag der Verfasser nichts einwenden, da nicht sämtliche Begriffe in ihrer Verwendung definiert werden können (andernfalls werden aus Artikeln ausschließlich unzählige Definitionsversuche). Die im Beitrag verwendeten Worte wurden für allgemein verständlich erachtet. Formal dürften Aussagen gelten, wenn sie mit Hilfe einer formalen Sprache erstellt werden. Die differenzierte Aussage „als real empfundene Situation“ zielt darauf ab, dass bei jeder Form der Wahrnehmung nur angenommen werden kann, dass sie real ist. Daher kann „Realität“, „reales Problem“ etc. nur als subjektiv wahrgenommene „Realität“ verstanden werden.³⁰

Der *dritte* Kritikpunkt von KASCHEK betrifft meine Interpretation des Worts Abbildung.³¹ Eine Abbildung liegt vor, wenn es zu einer Menge X (oder Teilmenge) in Y zu jedem $x \in X$ genau ein $y \in Y$ gibt. Liegt auch die Umkehrung vor, so handelt es sich um eine Abbildung von Y in X . Die Abbildung auf eine Menge wird surjektiv, eine umkehrbare Abbildung injektiv und eine surjektive und injektive Abbildung bijektiv genannt. In der Mathematik werden i.d.R. formale Konstrukte auf formale Konstrukte abgebildet, während ich die Abbildungsbeziehung zwischen Realität und einem formalen Konstrukt analysiert habe. Damit wird aber die Intension des mathematischen Abbildungsverständnisses richtig wiedergegeben, lediglich die Extensionalität des Begriffs wird gegenüber der genuin empirielosen Mathematik eingeschränkt. Daher kann der Verfasser keinesfalls

²⁶ Als Entgegnung auf § 2, Absatz 1 und 2 in Kaschek (2000), S. 13.

²⁷ Schütte (1999a), S. 29.

²⁸ Schütte (1999a), S. 29.

²⁹ Vgl. Schütte (1999a), S. 28. Siehe zur Diskussion dieses Kritikpunktes auch Schütte (2000).

³⁰ Vgl. Schütte (1998), Fußnote 15.

³¹ In der Mathematik wird das Wort Abbildung zumeist synonym zu dem der Funktion verwendet, vgl. Lorenz (1995b), S. 27; Malkevitch, Meyer (1974), S. 163 ff.

nachvollziehen, warum seine Deutung des Wortes Abbildung „mit einer Bedeutung, wie sie in der Mathematik (als einer in diesem Zusammenhang wohl einschlägigen Disziplin) üblich ist, nichts zu tun hat.“³² Neben der Mathematik wird von KASCHEK die Umgangssprache als Argument für mein verfehltes Abbildungsverständnis vorgebracht.³³ Der Terminus technicus Abbildung kann in der Umgangssprache „als Darstellung (...) eines Gegenstands oder eines Sachverhaltes“³⁴ verstanden werden. Sofern diese umgangssprachliche Deutung des Wortes angenommen wird, kann auch die Darstellung von realen Sachverhalten mit einer formalen Sprache als Abbildung bezeichnet werden.

In einem *vierten* Kritikpunkt behauptet KASCHEK, „da Schütte von der oben zitierten Definition (KASCHEK bezieht sich auf meine Aussage, dass ich unter einer „Abbildung eine strukturelle Ähnlichkeit zwischen einem Modell als formalen Konstrukt“³⁵ verstehe, d. Verf.) des Abbildungsbegriffs ausgeht, die den Abbildungsvorgang, bzw. Zuordnungsvorgang nicht mit einschließt, bleibt, so scheint es mir, ist in seiner Denkwelt kein Platz für einen Konstruktionsanteil in einem abbildungsorientierten Modellbegriff.“³⁶ Die von mir vorgenommene Fokussierung auf die Beziehung zwischen dem Urbild und dem Ergebnis des Abbildvorgangs dürfte bei Kenntnis der deutschen Sprache unproblematisch sein. Die Substantivierung des Verbs „abbilden“ zu „Abbildung“ beinhaltet immer den Vorgang und das Ergebnis. Daraus die Schlussfolgerung zu ziehen, der Abbildungsvorgang würde bei mir keine Konstruktionsleistung darstellen, ist willkürlich. Ich habe keinesfalls ausgeschlossen, dass in der Denkwelt „des“ abbildungsorientierten Modellbegriffs der Vorgang der Abbildung eine Konstruktionsleistung ist. Vielmehr wurden unterschiedliche Probleme aufgezeigt, die sich aus abweichenden Abbildungsverständnissen ergeben können.³⁷ Sofern eine Konstruktionsleistung angenommen wird, würde das Subjekt etwas konstruieren, was trotzdem eine Abbildung der Realität darstellt. KASCHEK deutet diesbezüglich selbst auf den entscheidenden Aspekt hin. „Im vorigen Paragraphen ist kennzeichnend für Abbildungen eine Ähnlichkeit des Urbildes und seines Abbildes festgehalten worden, die vom Urbild und nicht vom Abbildungsvorgang, bzw. der Zuordnungsvorschrift zwischen Urbild und Abbild abhängt“³⁸. Sofern der Abbildungsvorgang selbst eine gedankliche Konstruktion des Modellierers erfordert, würde die Rede von der Strukturähnlichkeit zwischen Abbild und Urbild die Annahme bedingen, dass die Strukturen der Realität die geistigen Aktivitäten prägen (daher eine passive Wahrnehmung angenommen wird). Dieses ist aber aufgrund der Erkenntnisse der Neurobiologie abzulehnen.

³² Kaschek (2000), S. 13. Insbesondere durch den Hinweis auf die Mathematik zeigt KASCHEK, wie sehr er Abbildung mit Strukturähnlichkeit gleichsetzt, vgl. auch Kaschek (2000), S. 14.

³³ Dabei verzichtet KASCHEK auf eine Erläuterung dessen, was er unter Umgangssprache versteht. Dieses erachtet der Verfasser für unkritisch. Allerdings verwundert es, wenn KASCHEK eine Aussage „als real empfundene Situation“ für erklärungsbedürftig erachtet, das Wort „Umgangssprache“ aber nicht erläutert. Vor allem stellt sich für den Verfasser die Frage, von welchem umgangssprachlichen Verständnis des Wortes Abbildung KASCHEK ausgeht, wenn er behauptet, ich würde ein falsches umgangssprachliches Verständnis von „Abbildung“ annehmen.

³⁴ Vgl. Lorenz (1995b), S. 27. Vgl. zu den sachverwandten Begriffen Abbild und Abbildtheorie Lorenz (1995a), S. 26; Lorenz (1995c), S. 27.

³⁵ Schütte (1999a), S. 29.

³⁶ Kaschek (2000), S. 13.

³⁷ In Schütte (1999a), Abschnitt 3.1.1 wurden bewusst unterschiedliche Kritikpunkte gegen eine Nutzung des Terminus Abbildung vorgebracht. Die Kritik bestand bei der Forderung nach Homomorphie in einem Unbestimmtheitsvorwurf: es wird von Homomorphie geredet, diese kann jedoch nicht geprüft werden. Sofern lediglich eine Ähnlichkeitsforderung mit einer Abbildung gefordert wird, ergibt sich der Implizitheitsvorwurf, da dann Ähnlichkeitsmaßstäbe nicht formuliert werden. Damit habe ich bewusst zwei unterschiedliche Interpretationen des abbildungsorientierten Modellbegriffs antizipiert und nicht wie KASCHEK mir vorwirft, unreflektiert gegen eine von mir als Popanz aufgebaute Position argumentiert.

³⁸ Kaschek (2000), S. 14.

Ein *fünfter* Kritikpunkt von KASCHEK lautet: „Der Abbildungs- oder Zuordnungsvorgang kann aber durchaus in einer Konstruktionsleistung zustande kommen. Somit liegt auf dieser Ebene keine Veranlassung dazu (vor, d. Verf.) einen abbildungsorientierten Modellbegriff als mit neopragmatischen Ansichten unvereinbar einzuschätzen, wie Schütte das (.) mit Blick auf STACHOWIAK tut.“³⁹. Unabhängig von der Überlegung, wie hoch die Konstruktionsleistung des Subjekts ist, sind die daraus gezogene Schlussfolgerungen entscheidend. Sofern eine Korrespondenz zu einem realen System angenommen wird, was die Verwendung des Wortes Abbildung unterstellt, ist eine realistische Erkenntnisposition anzunehmen. Diese steht jedoch im Widerspruch zu einer pragmatischen Auffassung (im Sinne einer philosophischen Grundrichtung und keiner vulgärsprachlichen Deutung).⁴⁰ Mein Vorwurf bezog sich darauf, dass realistische und pragmatische Grundpositionen i.d.R. nicht gleichermaßen eingenommen werden können. Auf der Metaebene kommt es zur Gefahr der Inkommensurabilität.⁴¹

2.2.2 Die Rolle der Abbildung in STACHOWIAKS Allgemeiner Modelltheorie⁴²

Aus dem im vorhergehenden Abschnitt formulierten Problem, das die Konsistenz zwischen ontologischer und erkenntnistheoretischer Position sicher zu stellen ist, ergeben sich mögliche Missinterpretationen KASCHEKS. Denn der „Rettungsversuch“ der STACHOWIAKSchen Modelldefinition durch KASCHEK übersieht noch weitere Probleme eines aufgeklärten Modellverständnisses. Die drei Hauptmerkmale STACHOWIAKS sind nämlich weder gleichrangig noch unabhängig voneinander, wie KASCHEK dieses behauptet („Wie ich oben in diesem Paragraphen zitiert habe, behauptet Schütte, dass das Wort Abbildung die zentrale Rolle beim Modellbegriff STACHOWIAKS besitzt. Wie ich in meinem Beitrag ‚Was sind eigentlich Modelle?‘ erläutert habe benennt STACHOWIAK 3 Hauptmerkmale des Allgemeinen Modellbegriffs, nämlich: Abbildungsmerkmal, Verkürzungsmerkmal und pragmatisches Merkmal.“⁴³)

Ein Verzicht auf das Wort Abbildung ist möglich, da Worte durch andere Worte ersetzt werden können, ohne dass die damit verbundene Intension wechselt. Allerdings geht es um die mit dem Wort Abbildung verbundene Semantik,⁴⁴ auf die STACHOWIAKS Modellbegriff nicht verzichten kann, da etwas (Modell) für etwas (Original) stehen soll. Wie soll aber etwas für etwas stehen, wenn wir das Original nicht subjektfrei kennen? Dann wird die Unterscheidung zwischen dem Original und dem Modell problematisch. Es kommt zu Schwierigkeiten, die Beziehung zwischen

³⁹ Kaschek (2000), S. 13.

⁴⁰ Dieses wird dadurch verstärkt, und auch dieses hat KASCHEK bei der Lektüre der Originalquelle STACHOWIAKS übersehen, dass dieser unter Abbildung die Zuordnung von Attributen des Originals zu Attributen des Modells versteht, vgl. Stachowiak (1973), S. 132. Damit geht er von der Beziehung zwischen Mengen aus, wie es bereits im Zitat von GUTMANN zum Ausdruck gekommen ist.

⁴¹ Dieses wäre beispielsweise der Hinweis auf eine „Gefahr“, die KASCHEK von dem Verfasser einklagt (vgl. KASCHEK (2000), S. 11). Der Verfasser hat bereits an anderer Stelle solche Gefahren aufgezeigt, vgl. u. a. Schütte (1999b), S. 501 f. Die weitreichenden Konsequenzen eines solchen Modellverständnis, zumindest wenn es logisch konsequent weitergedacht wird, sind auch anderer Stelle aufgezeigt worden, vgl. etwa Schütte (1998), S. 62, und die Beziehung zum Vorgehensmodell zur Referenzmodellierung, vgl. ebenda, S. 177. Auch Reihlen (1997) und Bretzke (1980) zeigen die Bedeutung des Modellverständnisses für Vorgehensmodelle zur Modellierung auf.

⁴² Als Entgegnung auf § 2, Absatz 3 in Kaschek (2000), S. 13-14.

⁴³ Kaschek (2000), S. 13.

⁴⁴ In diesem Punkt stimme ich KASCHEK zu, auch wenn seine Aussage, ich hätte diesen Sachverhalt nicht „ganz auf den Punkt gebracht“, nicht nachvollziehbar ist, da es in meiner Analyse nie um das Wort Abbildung, sondern nur um den damit verbundenen Inhalt gegangen ist (wieso hätte ich sonst die Unterscheidung zwischen Wort und Begriff aus der Logischen Propädeutik übernehmen sollen?). Allerdings müssen wir uns bei unserer Schreibweise bestimmter Wörter bedienen, mit Hilfe derer wir Inhalte kommunizieren. Dieses nun gegen einen Autor auslegen zu wollen, erscheint mir für eine „herrschaftsfreie Kommunikation“ wenig förderlich zu sein.

dem Original und dem Modell ohne Bezug zum Subjekt herzustellen. Wie KASCHEK auch immer die Beziehung zwischen Modell und Original bezeichnen möchte, die Annahme einer solchen Beziehung führt zwangsläufig in die von mir diskutierten Probleme. Daher kann keinesfalls die These vertreten werden, wie dies bei KASCHEK der Fall ist, dass die Abbildung nur eines von drei Merkmalen ist. Das Verkürzungsmerkmal und das pragmatische Merkmal stellen lediglich Konkretisierungen der durch die Abbildungsorientierung vorgegebenen „Modellwelt“ dar.

Das Verkürzungsmerkmal unterstellt die Existenz eines Originals, das hinsichtlich seiner Komplexität bemessen werden kann, um zu einem – gegenüber dem Original – komplexitätsärmeren Modell zu gelangen. In dem Moment, in dem das Original keine direkte Beziehung zu einem Modell besitzt, wird das Verkürzungsmerkmal hinfällig. Verkürzung ist eine relative Größe, die als Bezugspunkte das Original und das Modell besitzt. Die beiden Bezugspunkte werden durch eine Beziehung (die Abbildung) beschrieben, so dass sich die Verkürzung unmittelbar auf die Abbildung bezieht. Der Zweck führt zu einer anderen Perspektive auf das Original, so dass andere Elemente abgebildet werden.

Das pragmatische Merkmal relativiert die Abbildung, indem der Modellnutzer, der Zeitraum und gedankliche Überlegungen zu einem veränderten Abbild führen können. Dabei wird aber die Annahme einer strukturähnlichen Abbildung des Urbildes nicht aufgegeben, so dass das pragmatische Merkmal hinsichtlich seiner Bedeutung für das Modell begrenzt wird.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass ohne die Beziehung zwischen Modell und Original, die bei STACHOWIAK und anderen Autoren mit Abbildung bezeichnet wird, die weiteren Merkmale in der AMT unwichtig werden. Das von KASCHEK kritisierte Werturteil, die Diskussionen um die Abbildung spiele bei Modellen eine überragende Rolle, dürfte vor diesem Hintergrund nachvollziehbar sein. Leider habe ich es versäumt, die oben skizzierten Argumente in meinem Beitrag anzuführen.

Das von STACHOWIAK als elementar bezeichnete Bewertungskriterium der Nützlichkeit eines Modells (wie der geneigte Leser bei einer pragmatischen Wissenschaftskonzeption ohnehin vermutet hätte),⁴⁵ kann in Widerspruch zur Forderung nach einer Beziehung zwischen Original und Modell (unabhängig von der Benennung der Beziehung als Abbildung) stehen. Hatte KASCHEK nicht zuvor immer von einer Ähnlichkeitsbeziehung zwischen Original und Modell als charakteristisch für Modelle (und Abbildungen) aufgefaßt,⁴⁶ so steht nun die Nützlichkeit im Vordergrund. Es treten deutlich die sich auf Metaebene widersprechenden Positionen des Pragmatismus und Realismus auf. KASCHEK selbst betont, dass die Ähnlichkeit der Nützlichkeit von Modellen zumeist unterzuordnen ist.⁴⁷ Damit sind aber von einem Original unabhängige, nicht-ähnliche Darstellungen keine Modelle, sofern die ursprünglichen Charakterisierungen für Modelle gültig sein sollen.

3 Abschließende Bemerkung

Bei der Lektüre des Beitrags von KASCHEK hat sich mir die Frage gestellt, was ein geeigneter Diskussionsstil in wissenschaftlichen Auseinandersetzungen ist. Diese wissenschaftsethische Fragestellung soll zwar an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden. Allerdings wäre eine stärkere Kenntnisnahme weiterer Literaturquellen wünschenswert gewesen. Dann wäre auch ein „Schlagabtausch“ überflüssig geworden, den KASCHEK angeblich vermeiden wollte.

⁴⁵ Dabei hatte ich mich bewusst auf GUTMANN bezogen, vgl. Gutmann (1996), der als methodischer Kulturalist, vgl. zu dieser philosophischen Grundkonzeption die Beiträge in Hartmann, Janich (1996), genau die Problematik zwischen Abbildung von etwas vorgegebenem und der Nützlichkeit eines Modells in Frage stellt.

⁴⁶ Kaschek (2000), S. 13, S. 14.

⁴⁷ Kaschek (2000), S. 14.

4 Literatur

- Albert, H.: Traktat der Kritischen Vernunft. 5. Aufl., Tübingen 1990.
- Albert, H.: Kritik der reinen Erkenntnislehre. Das Erkenntnisproblem in realistischer Perspektive. Tübingen 1987.
- Bretzke, W.R.: Zum Problembezug von Entscheidungsmodellen. Tübingen 1980.
- O'Brien, B.: Information Management Decisions-Briefings and Critical Thinking. London 1995.
- Etymologisches Wörterbuch des Deutschen. München 1995.
- Gethmann, C.F.: Diskurs. In: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie 1. Hrsg.: J. Mittelstraß. Mannheim, Wien, Zürich, 1995a, S. 492.
- Gethmann, C.F.: Realismus. In: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie 1. Hrsg.: J. Mittelstraß. Mannheim, Wien, Zürich, 1995b, S. 503.
- Gutmann, M.: Die Evolutionstheorie und ihr Gegenstand. Beiträge der Methodischen Philosophie zu einer konstruktiven Theorie der Evolution. Studien zur Theorie der Biologie. Hrsg.: O. Breidbach, M. Weingarten. Bd. 1. Berlin 1996.
- Hartmann, D.; Janich, P.: Methodischer Kulturalismus. Zwischen Naturalismus und Postmoderne. Frankfurt/M. 1996.
- Hochkeppel, W.: Pragmatismus. In: Handlexikon zur Wissenschaftstheorie. Hrsg.: H. Seiffert; G. Radnitzky. 2. Aufl., München 1994, S. 270-275.
- James, W.: Der Wahrheitsbegriff des Pragmatismus. In: Skirbekk, G.: Wahrheitstheorien. Eine Auswahl aus den Diskussionen über Wahrheit im 20. Jahrhundert. Frankfurt/M. 1992, S. 35-58.
- Kaschek, R.: Schwachstellen einer Analyse des Modellbegriffs. EMISA Forum, o. Jg. (2000) 1, S. 11-15.
- Lorenz, K.: Abbild. In: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie 1. Hrsg.: J. Mittelstraß. Mannheim, Wien, Zürich, 1995a, S. 26.
- Lorenz, K.: Abbildung. In: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie 1. Hrsg.: J. Mittelstraß. Mannheim, Wien, Zürich, 1995b, S. 27.
- Lorenz, K.: Abbildtheorie. In: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie 1. Hrsg.: J. Mittelstraß. Mannheim, Wien, Zürich, 1995c, S. 27.
- Lorenz, K.: Aussage. In: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie 1. Hrsg.: J. Mittelstraß. Mannheim, Wien, Zürich, 1995d, S. 224-225.
- Lorenz, K.: Pragmatismus. In: Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie 2. Hrsg.: J. Mittelstraß. Mannheim, Wien, Zürich, 1995e, S. 325-327.
- Malkevitch, J.; Meyer, W.: Graphs, models, and finite mathematics. London et al. 1974.
- Popper, K. R.: Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. 3. Aufl., Hamburg 1995.
- Puntel, L. B.: Grundlagen einer Theorie der Wahrheit. Reihe Grundlagen der Kommunikation und Kognition. Hrsg.: R. Posner, G. Meggle. Berlin, New York 1990.
- Reihlen, M.: Grundlegende Positionen in der Modelldiskussion. Eine Analyse der Passivistischen Abbildungstheorie und der Aktivistischen Konstruktionstheorie. Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftliche Planung und Logistik der Universität Köln. Arbeitsbericht Nr. 92. April 1997.
- Rescher, N.: Streit der Systeme. Ein Essay über die Gründe und Implikationen philosophischer Vielfalt. Würzburg 1997.
- Rescher, N.: Rationalität. Eine philosophische Untersuchung über das Wesen und die Begründung der Vernunft. Würzburg 1993.
- Rorty, R.: Solidarität oder Objektivität? Drei philosophische Essays. Stuttgart 1988.
- Schütte, R.: Zum Realitätsbezug von Informationsmodellen – umfassende Erwiderung auf den Versuch einer Kritik. (<http://www.pim.uni-essen.de/mitarbeiter/pimresc/EntgegnungKaschek.pdf>, 14.07.2000).
- Schütte, R.: Zum Realitätsbezug von Informationsmodellen. EMISA Forum, o. Jg. (1999a) 2, S. 26-36.
- Schütte, R.: Architectures for evaluating the quality of information models - a meta and an object level comparison. In: Conceptual Modeling ER '99. Proceedings of the 18th International Conference on Conceptual Modeling. Paris, France, November 15-18th. Eds.: J. Akoka, M. Bouzeghoub, I. Comyn-Wattiau, E. Metais. Berlin et al. 1999b, S. 490-505.
- Schütte, R.: Grundsätze ordnungsmäßiger Referenzmodellierung. Konstruktion konfigurations- und anpassungsorientierter Modelle. Wiesbaden 1998.
- Stachowiak, H.: Allgemeine Modelltheorie. Wien 1973.
- Tarski, A.: Die semantische Konzeption der Wahrheit und die Grundlagen der Semantik. In: Skirbekk, G.: Wahrheitstheorien. Eine Auswahl aus den Diskussionen über Wahrheit im 20. Jahrhundert. Frankfurt/M. 1992, S. 140-188.
- Vollmer, G.: Evolutionäre Erkenntnistheorie. 6. Aufl., Stuttgart 1994.