

## Zusammenfassung unseres Treffens vom 21.06.2021

### Thema: „Vereinfachen ohne zu verfälschen“

Anwesende: Anna Strasser, Alexander von Falkenhausen, Renate Teucher, Hans-Joachim Kiderlen, Wolfgang Sohst.

*Ort: Wohnung von Anna und virtuelle Konferenz*

Fast alle realen Sachverhalte sind so komplex, dass es unmöglich ist, sie sprachlich eindeutig und vollständig zu erfassen. Folglich bedarf es zu ihrer Schilderung einer **verwendungsadäquaten Auswahl von Sachverhaltselementen**. Die müssen in einen narrativen, funktionalen oder auch kausalen Zusammenhang gebracht werden, um die jeweilige Gegenstands- oder Ereigniseinheit zum Ausdruck bringen zu können, die das Modell erfasst. Wenn die symbolische Darstellung von Sachverhalten, sei es als visuelles oder sprachliches Bild oder in einem anderen Medium, sich allerdings nicht nur auf einen einzelnen, konkreten Sachverhalt bezieht, sondern auf einen **Sachverhaltstypus**, dann spricht man im engeren wissenschaftlichen Sinne, z.B. in der Mathematik, den Naturwissenschaften, aber auch in der Philosophie, von einem Modell. Solche Modelle haben also nicht nur eine explikative, sondern auch eine prognostische Funktion: Künftige Sachverhalte, die unter den modellierten Typ fallen, werden sich in ganz bestimmten Hinsichten zueinander und im Verhältnis zum jeweiligen Modell ähneln.

Modelle können sehr unterschiedliche Grade ihrer Allgemeinheit aufweisen. Auf der obersten, d.h. allgemeinsten Ebene beanspruchen sie, ‚die ganze Welt‘ zu erklären. Die gilt sowohl für viele religiös fundierte Weltbilder als auch für die sog. Standardmodelle der Physik. Tatsächlich dürfte dieser Anspruch nicht ernsthaft für alle Einzelheiten der Welt aufrechtzuerhalten zu sein. Religiöse Offenbarungen oder Mythen können naturwissenschaftliche Phänomene normalerweise weder erklären noch prognostizieren, und die physikalischen Standardmodelle vermögen umgekehrt keine subjektiven Empfindungen oder gar politische Ereignisse vorauszusagen noch Geschichte zu erklären. Es ist deshalb immer angebracht, die Proponenten eines Modells daraufhin zu befragen, warum sie genau dieses Modell vertreten. Die Antwort auf eine solche Frage sollte sowohl den **Erklärungs- oder Geltungshorizont** des jeweiligen Modells als auch die damit verfolgten Absichten offenlegen.

Indem die Absichten und Interessen der Verfechter eines Modells in den Blick kommen, lässt sich auch genauer bestimmen, wann eine Verfälschung der vom jeweiligen Modell erfassten Sachverhalte vorliegt. Da alle Modelle abstrahierende Vereinfachungen der Realitäten sind, die sie abbilden wollen, kann **nicht jede Vereinfachung bereits eine Verfälschung** sein. Zur Verfälschung müssen vielmehr bestimmte Eigenschaften des Modells gegeben sein, die es als falsch erscheinen lassen, insbesondere solche, die nicht sachgemäß im Hinblick auf seine intendierte Anwendung erscheinen. Auch diese Falschheit deckt aber noch nicht das ab, was mit dem Ausdruck ‚Verfälschung‘ gemeint ist. Ein Modell kann in bestimmter Hinsicht offenkundig falsch sein und dennoch verwendungsadäquat. Das Bohr’sche Atommodell ist in wesentlichen Punkten falsch; dennoch dient es in seiner Anschaulichkeit weiterhin häufig als Grundlage zur Erklärung, was ein Atom ‚ist‘. Mit der Verfälschung kommt vielmehr eine weitergehende Komponente, nämlich die **sozial inakzeptable Modellierung** komplexer Sachverhalte, ins Spiel. Die Verfälschung impliziert folglich eine moralische Wertung gegenüber den Vertretern eines Modells, und zwar als der Vorwurf, dass sie es wider besseres Wissen konstruieren, um ihre Absichten und Ziele ohne deren Offenlegung zu befördern. Die Behauptung der Verfälschung eines Modells

impliziert also den Vorwurf der **bewussten Täuschung** sowohl über die wahren Sachverhaltsmerkmale, die für das Modell ausgewählt wurden, als auch über die Motive hierfür. Zwar gibt es auch den Fall der unbewussten Verfälschung durch Selbsttäuschung, beispielsweise wenn man bestimmte Sachverhaltsmerkmale in einen falschen Zusammenhang bringt. Dies geschieht z.B. regelmäßig in **Zauberhandlungen**, wo rituelle Beschwörungsformeln und Ähnliches kausal falsch mit den damit intendierten Folgen assoziiert werden, obwohl tatsächlich kein solcher Zusammenhang besteht. Die moralisch vorwerfbare Verfälschung ist also in noch einer weiteren Hinsicht qualifiziert: Sie setzt voraus, dass der oder die Verfälscher\*in selbst weiß, dass ihre Modellierung nicht den betroffenen Sachverhalten entspricht und sie dennoch die falsche Darstellung verwendet, also keiner Selbsttäuschung unterliegt.

Nun wäre es weltfremd zu verlangen, dass Modelle absichtslos entworfen werden. Selbst die angeblich wertneutralsten naturwissenschaftlichen, experimentell basierten Modelle sind eingebettet in die Epoche ihrer Entstehung, sind also ‚Kinder des jeweiligen **Zeitgeistes**‘. Insbesondere soziale und ökonomische Ordnungsmodelle reflektieren unvermeidlich die Perspektiven und Interessen derjenigen Kreise und sozialen Schichten, die sie vertreten. Selbst wenn eine Distanzierung von der jeweils eigenen sozialen Position immer nur unvollständig möglich sein mag, suspendiert dies eine Person, die für ein bestimmtes Modell eintritt, allerdings nicht von ihrer **ethischen Verantwortung**, zumindest die ihr zugänglichen Abhängigkeiten ihrer Modellperspektive und ihre Verwendungsabsichten offenzulegen. Wer ein Modell vorträgt, unterliegt also dem **Gebot der Aufrichtigkeit**. Diese Transparenzforderung muss sich auch auf eine nicht generell vorwerfbare Manipulationsabsicht beziehen. Im politischen Wettbewerb ist diese beispielsweise konstitutiv. Sie muss aber kommuniziert werden. Doch auch hier gibt es Grenzen. Elementare Unwahrheiten, insbesondere solche, die sich auf quantitativ bewiesene und damit nur minimal subjektive Aussagen beziehen, werden auch im **politischen Diskurs** nicht toleriert und werden deshalb auch häufig als unlauterer Manipulationsversuch denunziert. Beispielsweise wurde in der gegenwärtigen Corona-Krise dieses an sich allgemein anerkannte Prinzip der Aufrichtigkeit häufig verletzt, indem statistische Daten wider besseres Wissen so aufbereitet wurden, dass ein falsches Bild der Ausbreitungsrisiken entstand. Ähnliche Kriterien gelten für den juristischen Diskurs im Falle einer streitigen Verhandlung vor Gericht. Der Wille zur Durchsetzung der eigenen Interessen ist auch hier nicht grundsätzlich verwerflich, sondern sind vielmehr der Kern der Verhandlungsdynamik. Auch hier gibt es allerdings Grenzen der Toleranz. Steigert sich die Verfälschung beispielsweise zum Prozessbetrug, ist sie strafbar.

Genau genommen ist bereits jeder einzelne **Begriff einer Sprache ein kleines Modell**, und zwar in doppelter Hinsicht: Seine Extension beschreibt den Umfang der Gegenstände oder Sachverhalte, die unter ihn fallen, und seine Intension beschreibt die qualitativen Merkmale, die alles, was unter diesen Begriff fällt, gemeinsam auszeichnet. Insofern die meisten Modelle in irgendeiner Form sprachlich vermittelt werden, sind sie also Kompositionen elementarer Begriffsmodelle.

Dadurch, dass ein Modell unvermeidlich aus einer subjektiven und interessensgeleiteten Perspektive heraus entsteht bzw. vertreten wird, stehen Modelle immer auch in einem ambivalenten Verhältnis zu der Wahrheit, die sie behaupten. Modelle wollen überzeugen, insofern sind sie eher ein Argument in einem Diskurs. Ihre Geltungskraft beziehen sie dennoch aus einem **Wahrheitsanspruch**, der allerdings kein absoluter sein kann, sondern sich erst im Lichte ihre Anwendung beweisen muss. Diese Anwendung eines Modells auf die Wirklichkeit ist in gewisser Weise die Umkehrung des Vorgangs seiner Erzeugung. Während bei der Aufstellung des Modells gemeinsame und wesentliche Einzelheiten aus einer Vielzahl ähnlicher Sachverhalte herausgesucht und zum Modell zusammengefügt werden, was ein Abstraktionsvorgang ist, findet bei der Modellanwendung die Rückprojektion der Modellelemente auf eine reale Situation statt, so dass sich daraus ablesen lässt, ob das Modell überhaupt auf diese Situation passt, d.h. ob es deren Zusammenhänge erklärt und gegebenenfalls die richtigen Voraussagen macht. Trifft dies zu, ist das Modell wahr.

Den daraus resultierenden Wahrheitsbegriff darf man aber nicht überspannen, sonst wird man zum Modellfundamentalisten. Geringe **Unstimmigkeiten oder Abweichungen** des Modells von den Fällen seiner Anwendung machen ein Modell nicht grundsätzlich unwahr. Die Wahrheit eines Modells ist also keine **binäre**, d.h. ein Modell ist kaum jemals vollkommen wahr oder unwahr. Es ‚passt‘ nur besser oder schlechter auf seine Anwendungen. Wird im schlechten Passen allerdings eine Grenze überschritten, kann man berechtigt von einer grundlegenden Falschheit des Modells sprechen. Auch diese Grenze ist aber **situations- bzw. verwendungsabhängig**. So ist das Bohr'sche Atommodell im physikalischen Diskurs sicherlich falsch, in einem Stammtischgespräch dagegen vermutlich ausreichend, um das Gespräch nicht in die Irre zu führen. Ein weiteres, wichtiges Kriterium der Qualität eines Modells ist seine innere und äußere **Widerspruchsfreiheit** im Sinne einer begriffslogischen Unvereinbarkeit der Modellelemente. Auch dieses Kriterium ist allerdings kein absolutes. Die Hegel'sche Dialektik hat den inneren Widerspruch argumentativ sogar kultiviert. Ein äußerer Widerspruch besteht bis auf den heutigen Tag beispielsweise zwischen dem relativistischen und dem quantenmechanischen Standardmodell der Physik. Dennoch sind beide Modelle weiterhin gültig.

Modelle, die ihren Geltungsanspruch aus einer Vielzahl empirischer Beobachtungen ableiten, stehen ferner vor der Frage, ab wann die **ständige Korrelation** von Ereignisfolgen den Schluss auf einen **kausalen Zusammenhang** der Modellelemente zulassen. Die bewusste, aber nicht ausreichend gerechtfertigte Darstellung einer Korrelation als Kausalität ist eine methodisch unzulässige Vereinfachung. Hier bedarf es allerdings normativer und technischer Hilfsmittel, um den Schluss auf kausale Zusammenhänge zu rechtfertigen. Die entsprechenden Anforderungen schwanken je nach Gegenstand des Modells stark. Ein schlichtes Modell sozial akzeptablen Verhaltens wird bereits bei geringer empirischer Evidenz mit Fug und Recht von Kausalität sprechen dürfen (beispielsweise: „Wenn Du diese Person nicht grüßt, wird sie beleidigt sein.“). Physikalische Modelle arbeiten dagegen mit **Ansprüchen kausaler Gewissheit**, die deutlich über 999 Promille liegen müssen, um als Tatsache gelten zu dürfen.

Die statistisch begründeten Unsicherheiten eines Modells sind wissenschaftstheoretisch ein großes Problem. **Statistische Wahrscheinlichkeiten** können in mehrfach geschichteter Komplexität zusammentreffen, so dass für das fachlich unvorbereitete Publikum, dem ein entsprechendes Modell präsentiert wird, kaum durchschaubar ist, unter welchen Voraussetzungen das jeweilige Modell überhaupt Geltung beanspruchen kann. Vorhersagemodelle sind ferner von Zustandsmodellen zu unterscheiden, wobei erstere in der Regel deutlich komplexer als letztere sind. Weil vor allem im politischen Raum die Überzeugungsabsichten nicht sauber von der Modellkonstruktion zu trennen sind, kann man ferner von den Vertretern eines Modells nur in sehr beschränktem Umfang verlangen, dass sie die **soziale Wirkung** ihres Modells voraussehen und im Sinne des Aufrichtigkeitsgebots ebenfalls mitteilen. Dies dürfte nur in Extremfällen eine explizite Pflicht von Vertretern eines Modells sein. Folgt aus einem Modell beispielsweise die Prognose einer unmittelbar bevorstehenden Naturkatastrophe, so ist eine solche Voraussage infolge des Risikos einer Massenpanik mit einer wesentlich größeren Verantwortung verbunden als harmlosere Modelle. Abgesehen von solchen Extremfällen kann man von einem Modell aber nur selten verlangen, dass es seine potenzielle soziale Wirkung mit enthält. Wohl aber kann man von den Vertretern eines Modells verlangen, dass sie die **Wechselwirkungen** verschiedener dynamische Modellelemente zumindest erläutern, auch wenn deren Resultat sich nicht klar angeben lässt. In der pharmakologischen Forschung gelten hier beispielsweise sehr hohe Anforderungen.

Eine Grenze zwischen zulässigen und unzulässigen Methoden der Vereinfachung lässt sich nicht allgemein ziehen. Wohl aber lässt sich anhand der möglichen Risiken, die sich aus der Anwendung des Modells ergeben, ferner aus dem Anspruch an die Genauigkeit der Erklärung und der Prognose von Phänomenen, die unter den modellierten Sachverhaltstyp fallen und schließlich aus der moralischen Akzeptanz der Interessen, mit denen dieses Modell verbunden ist, ein **normatives Anforderungsprofil** für den Einzelfall der Modellanwendung konstruieren. Ein solches Profil ist allerdings selbst einer

kritischen Beleuchtung seiner Angemessenheit ausgesetzt und folglich hochgradig situationsabhängig. Eine Unterscheidung im Sinne der ontologisch sehr alten Qualifizierung von **substantziellen** (wesentlichen) und **akzidentellen** (nur situationsabhängigen, d.h. zufälligen) Eigenschaften von Sachverhalten kann hier helfen, dürfte aber keinen großen Beitrag liefern, sobald strittig ist, welche Eigenschaft substantziell und welche nur akzidentell sind.

Schließlich sind noch die aller Modellbildung vorangehenden sozialen **Rang- und Wissensunterschiede** von erheblicher Bedeutung sowohl für die zu erwartende Modellwirkung als auch für die moralischen Anforderungen an die Person, die das jeweilige Modell vorträgt. Ein ausgewiesener Experte darf sich wesentlich weniger Ungenauigkeiten erlauben als ein Laie, der nicht verbirgt, ein solcher zu sein. Geraten in einem Diskurs die Vertreter unterschiedlicher, miteinander konkurrierender Modelle aneinander, kann das die Situation noch dadurch verkomplizieren, dass die unterschiedlichen sozialen Ränge und Wissensvoraussetzungen eine Rücksichtnahme der in ihrem Medium jeweils Stärkeren gegenüber den Schwächeren fordern. In den Wettbewerb der Modelle spielt dann auch das **Gebot der Fairness** der Diskursteilnehmer mit hinein. Bildungs- und Machtdifferenzen sind in nicht-egalitären Gesellschaften folglich ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung zwischen konkurrierenden Modellen.

Eine nicht verfälschende Vereinfachung der Wirklichkeit im Modell produziert in gewisser Weise erst Wahrheit im Sinne einer **orientierenden Gewissheit** in ähnlichen Fällen. Das Ziel der richtigen, d.h. akzeptablen und nicht verfälschenden Vereinfachung eines Modells ist es deshalb, mit Erfolg auf die Wirklichkeit anwendbar zu sein.