

# Wissenschaftskommunikation – interdiskursiv

*Andreas Böhn, Karlsruher Institut für Technologie*

Wissenschaftskommunikation im weitesten Sinne findet in höchst unterschiedlichen diskursiven Feldern statt, etwa als professionelle Wissenschaftskommunikation im Wissenschaftsjournalismus und der Wissenschafts-PR, dann als Kommunikation von Wissenschaftlern innerhalb der Wissenschaft oder mit Adressaten außerhalb der Wissenschaft, und schließlich auch in künstlerischen Gestaltungen oder unterhaltenden Formaten in unterschiedlichen medialen Kontexten, von Literatur über Film und Fernsehen bis hin etwa zu Computerspielen. Nimmt man probeweise einmal dieses gesamte vielfältige und heterogene diskursive Spektrum in den Blick, dann fällt auf, dass die Darstellung von Wissenschaft und technologischer Innovation sich in ihrer Einfärbung deutlich unterscheidet, und zwar je nach dem diskursiven Feld, das man gerade betrachtet – gerade dann, wenn es um mögliche künftige Entwicklungen geht, wenn also Technikzukünfte im Sinne von prospektiven Mensch-Technik-Verhältnissen auf wissenschaftlicher Basis entworfen werden. Dies betrifft Erwartungskonstellationen, Werthaltungen und ganz allgemein Einstellungen zu Technik, die stets auch eine emotionale Komponente haben. Innerhalb von solchen Utopien, in denen Wissenschaft und Technik eine wichtige Rolle spielen, finden sich sowohl positiv gefärbte Eutopien als auch negativ gefärbte Dystopien, und zwar in unterschiedlichen Dominanzverhältnissen. Es kann also die eutopische oder auch die dystopische Sicht überwiegen. Diese unterschiedlichen Dominanzverhältnisse sind historisch wandelbar; zudem liegt die Vermutung nahe, dass sie auch nicht transkulturell konstant sind, sondern sich zwischen verschiedenen Kulturen unterscheiden. Und sie unterscheiden sich zwischen großen diskursiven Feldern, verschiedenen Medien und Genres. So kann man beispielsweise beobachten, dass sich der Wechsel zur Dominanz der Dystopie in der Literatur früher vollzieht als im Film, was wiederum indiziert, dass hier ein Zusammenhang mit den Publika oder den kulturellen Teilbereichen, die jeweils angezielt werden, besteht. So finden sich in der Science-Fiction-Literatur schon früh dystopische Szenarien, in denen Überwachung und Unterdrückung eine große Rolle spielen, nicht nur in Klassikern wie *The Time Machine*, *Brave New World* oder *1984*. Auch

Atomkrieg und Umweltzerstörung sind bereits seit den 1940er bzw. 1960er Jahren als Themen in der Literatur sehr präsent (vgl. den Beitrag von A. Metzner-Szigeth in diesem Band), während im Film noch positiv besetzte Thematiken wie die Eroberung des Weltraums und die Abwehr von äußeren Bedrohungen dominieren. Die in unserer Kultur heute sehr ausgeprägte unterschiedliche Gewichtung von eu- und dystopischen Strategien in verschiedenen Diskursen legt die Vermutung nahe, dass die verschiedenen diskursiven Bereiche einerseits so unabhängig voneinander sind, dass sich in ihnen höchst divergierende Sichtweisen etablieren und stabilisieren können und sich andererseits doch sehr stark aufeinander beziehen, indem der eine diskursive Bereich geradezu das Negativbild zu dem anderen bietet.

In diesem Beitrag stehen nun die Beziehungen zwischen den verschiedenen diskursiven Feldern, in denen über Wissenschaft und Technikzukünfte kommuniziert wird, im Fokus der Betrachtung. Dabei wurde der Charakter des zugrundeliegenden einführenden Vortrags erhalten, der eher eine Ideenskizze als einen ausgearbeiteten wissenschaftlichen Beitrag darstellte. Es soll darum gehen, Möglichkeiten der integrativen Bearbeitung eines bisher weitgehend in disziplinärer Trennung und damit selektiv und jeweils nur spezifisch perspektiviert untersuchten Gegenstandsbereichs auszuloten. Die disziplinär erzielten Forschungsergebnisse der Literatur-, Kultur- und Medienwissenschaft einerseits, der Sozial- und Kommunikationswissenschaften andererseits sind vielfältig und wertvoll, können hier jedoch ohnehin nicht zusammenfassend dargestellt werden und würden auch nicht zwangsläufig zu Ansätzen für eine interdisziplinäre und interdiskursive Erschließung führen. Beabsichtigt ist vielmehr eine heuristische Skizze, die den Boden für eine solche bereiten soll. Daher wird auf Verweise durchgehend verzichtet.

Es wird ein erweiterter Begriff von Wissenschaftskommunikation verwendet, der als Dachbegriff fungieren und von Kommunikation innerhalb der Wissenschaft über professionelle Kommunikation von Journalisten oder PR-Leuten bis zur Darstellung von Wissenschaft und Technik in fiktionalen Formaten der Massenmedien reichen soll. Unterscheidungsmöglichkeiten, wie sie ohne Zweifel bestehen, sollen dadurch nicht eingeebnet werden. Beispielsweise wehren sich Wissenschaftsjournalisten gegen das Etikett Wissenschaftskommunikation und verstehen darunter etwas dezidiert anderes als ihre eigene Tätigkeit, nämlich Wissenschafts-PR. Zudem existieren z. B. mit ‚öffentliche Wissenschaft‘ auch konkurrierende Begriffe. Durch den weiteren Begriff der Wissenschaftskommunikation

nikation wird in diesem Beitrag ein möglichst breites Feld in den Blick genommen, um darin dann zwischen verschiedenen Diskursen, die Wissenschaftskommunikation im weiten Sinne betreiben, zu unterscheiden und nach den Beziehungen zwischen diesen Diskursen zu fragen.

Die Grenze bzw. Schwelle, ab der man in diesem weiteren Sinne von Wissenschaftskommunikation sprechen kann, ist *wissenschaftsinterne Kommunikation*. Daneben existieren im breiten diskursiven Spektrum *populärwissenschaftliche Darstellungen*. Diese können von Wissenschaftlern geschrieben werden, peilen aber nicht ein wissenschaftliches oder jedenfalls fachwissenschaftliches Publikum an. Bei *Handreichungen für politische Entscheidungsträger* geht es dagegen darum, bestimmte wissenschaftliche Entwicklungen aufzubereiten, um sie in politische Entscheidungsprozesse einzuspeisen. Eine spezifische Form von Diskursen, die ich *Technikermöglichungsdiskurse* nennen möchte, entsteht, indem verschiedene Wissenschaftler bzw. wissenschaftliche Bereiche, ggf. auch in Verbindung mit wirtschaftlichen Akteuren miteinander oder mit anderen gesellschaftlichen Bereichen konkurrieren, um Aufmerksamkeit, Akzeptanz und entsprechend Ressourcen zu akquirieren. Schlagworte wie *Total vernetzt* oder *Die Vision des Ubiquitous Computing* (Buchtitel von Friedemann Mattern) sind Beispiele aus dem Feld der Informatisierung der Lebenswelt (vgl. den Beitrag von N. Adamowsky in diesem Band). Die Protagonisten solcher Technikermöglichungsdiskurse müssen deswegen ein Interesse daran haben, sich so zu präsentieren, dass das eigene Vorhaben als wünschens- und unterstützenswert erscheint und dass somit durch finanzielle Unterstützung bestimmte wissenschaftliche Forschung und daraus resultierende Technik erst möglich wird. Diese Technikermöglichungsdiskurse stellen ein interessantes Untersuchungsfeld dar: Aus der Wissenschaft kommend reichen sie in die politische Sphäre hinein und zielen darüberhinaus in Richtung einer breiteren Öffentlichkeit. Dadurch soll überhaupt ein generelles Interesse und Bewusstsein für die Relevanz bestimmter Entwicklungen geweckt werden. Hierzu zählen auch bestimmte Szenarien, die Zukünfte in einem Wechselspiel zwischen Annahmen über gesellschaftliche Entwicklungen und mögliche technische Innovationen entwerfen. Dadurch entstehen keineswegs neutrale Bilder einer vielleicht eintretenden Zukunft, sondern das interessierte Bild einer wünschenswerten Zukunft. Daher lässt sich gewissermaßen von einem ‚Darwinismus der Technikzukünfte‘ sprechen: Derjenige, der seine Zukunft gut, und das heißt eutopisch und

vielversprechend darstellen kann, hat bessere Chancen, dass sich diese verwirklicht, schlichtweg dadurch, dass die Verwirklichung institutionell und finanziell gefördert wird.

Zum diskursiven Spektrum zählt schließlich auch die *professionelle Wissenschaftskommunikation*, zu der sowohl der Bereich des Wissenschaftsjournalismus als auch der Bereich der Öffentlichkeitsarbeit einschlägiger Institutionen zu zählen sind. Diese versuchen in unterschiedlichen Rollen, aber jeweils durch eine spezifische Ausbildung auf diese Vermittlungsfunktion professionalisiert, wissenschaftliche Inhalte zu verbreiten. Den letzten Bereich bildet das breite Feld der *fiktionalen unterhaltenden Darstellungen in Literatur und den audiovisuellen Massenmedien*.

Zu Wissenschaftskommunikation sind wie gesagt in verschiedenen Disziplinen bereits Forschungen vorhanden, wobei manche diskursive Felder durchaus schon gut bearbeitet sind. So hat sich die Untersuchung von Wissenschaftsjournalismus und anderen professionellen Formen der Wissenschaftskommunikation mittlerweile als eigenes Forschungsfeld etabliert, zu dem es Beiträge aus sozialwissenschaftlicher, kommunikationswissenschaftlicher oder linguistischer Sicht gibt, insbesondere zur Kommunikation brisanter Themen wie Atomenergie oder Gentechnik. Auch die Technikfolgenabschätzung interessiert sich für die öffentliche Kommunikation über und Wahrnehmung von technischen Innovationen, die erhebliche gesellschaftliche Veränderungen erwarten lassen. Derartige Themen werden ebenfalls in Fiktionen verhandelt, wozu es eine Fülle von Untersuchungen aus literatur-, kultur- und medienwissenschaftlicher Sicht gibt, insbesondere wenn sie mit übergeordneten Motivkreisen verbunden sind, die dauerhaftes Interesse versprechen, wie etwa das Thema des künstlichen Menschen oder der künstlichen Intelligenz. Die einzelnen Felder für sich genommen stellen demnach generell kein Forschungsdesiderat dar, wenngleich selbstverständlich immer wieder neue interessante Forschungsfragen generiert werden. Etwas weniger wissenschaftlich erschlossen scheinen dagegen gerade die Technikermöglichungsdiskurse zu sein, weil sich in Betreff auf ihre Zuordnung keine Disziplin zuständig fühlt: Dies mag der Tatsache geschuldet sein, dass es sich dabei nach der Einschätzung der jeweiligen Experten weder um ‚richtige‘ Wissenschaft, noch um ‚richtige‘ Literatur etc., noch um ‚richtigen‘ Wissenschaftsjournalismus handelt. Das größte Desiderat scheint jedoch eben in den Wechselbeziehungen zwischen den Feldern zu liegen. Personen, die in den genannten Bereichen beschäftigt sind, haben zwar oft eine Vorstellung davon, dass Vorgänge in anderen Bereichen eine gewisse Relevanz für ihre eigenen Tätigkeiten oder Forschungen

besitzen. Aber auch hier führt die disziplinäre Arbeitsteilung durch die Spezialisierung auf bestimmte Bereiche dazu, dass wenige Forschungsansätze existieren, die sich genau den Schnittstellen zwischen diesen Diskursen zuwenden. Hierbei stellt sich die Frage, wie bestimmte Vorstellungen, Darstellungsweisen und kommunikative Strategien von dem einen in den anderen Diskurs wandern. Es geht darum, die Entstehung und die Wege bestimmter Begriffe, aber auch allgemeiner Darstellungsweisen zu rekonstruieren. Diese werden in einem Bereich geprägt, durchwandern dann aber die diskursiven Felder und erreichen häufig erst durch ihre Präsenz in mehreren dieser Diskurse eine besondere Aufmerksamkeit.

Versucht man die kommunikativen Darstellungsstrategien zu ordnen, so stößt man auf zwei große Bereiche, den der *Narration* und den der *Metaphorik*. Sollen Vorgänge in der Wissenschaft vermittelt werden, wird in wissenschaftlichen Darstellungen idealerweise vorrangig die Argumentation verwendet, um logische Zusammenhänge herzustellen. Diese Art der Darstellung ist in der Regel diejenige, die von Laien am schwersten nachzuvollziehen ist, da sie auf jeder Stufe schon Kenntnisse voraussetzt und zudem eine hohe Komplexität entfaltet. Zu den sich anbietenden Ersatzstrategien zählen zunächst Geschichten. Diese können jederzeit erzählt werden: Beispielsweise kann ein Autor auch ohne Verständnis des Forschungsvorgehens erzählen, wie ein Forscher forscht. Er kann die auftretenden Schwierigkeiten und Hindernisse während des Arbeitsprozesses beschreiben und aufzeigen, welche Personen beteiligt sind und wie sie miteinander in Beziehung stehen usw. Dabei ist offensichtlich, dass die Gefahr besteht, dass das eigentlich Darzustellende durch etwas anderes ersetzt wird, das einer Öffentlichkeit leichter nahegebracht werden kann. Auf der anderen Seite sind auch den innerwissenschaftlichen Darstellungen Narrationen keineswegs fremd. So könnte eine Reihe von wissenschaftlichen Erzählungen aufgezählt werden, die z. B. von Platons Höhlengleichnis oder Descartes' *Discours de la méthode* bis zur Gegenwart reicht. Dabei handelt es teilweise um sehr prominente und wirkungsträchtige Texte, die ihre Wirkung zweifelslos nicht nur den wissenschaftlichen Gehalten verdanken, die sie vermittelt haben und die für wichtig erachtet worden sind, sondern eben auch der prägnanten Darstellungsform. Narrationen sind also per se weder als gut noch schlecht bewertbar, sondern bilden eine Möglichkeit der Darstellung und sind deswegen in der Wissenschaftskommunikation fortwährend präsent.

Ähnlich verhält es sich mit Metaphoriken. Diese bieten generell eine Möglichkeit, verschiedene Bereiche miteinander in Beziehung zu setzen, was auch eine Umschreibung des Begriffs der Vermittlung sein kann. Damit ist keine Vermittlung im Sinne eines Containermodells gemeint, wonach Wissenschaft etwas produziere, das durch Wissenschaftskommunikation quasi in einer Verpackung zu einem bestimmten Empfänger gelangt, wobei Versicktes und Ausgepacktes identisch seien. Vermittlung ist eher als ein In-Beziehung-Setzen von verschiedenen Bereichen zu verstehen, das ein Verständnis ermöglichen kann, aber nicht muss. Auch hier besteht ein schmaler Grad zwischen einer Vereinfachung durch eine Metapher, die einen Gegenstand auf etwas anderes bezieht, das sich auch wieder zurückbeziehen kann. Dann wäre die Metapher als eine Anleitung zum ‚Sehen als‘ zu verstehen, da sie Strukturen sichtbar macht, die ohne sie als (Hilfs-)Konstruktion evtl. nicht wahrgenommen würden. Sie fungieren gewissermaßen als Schablone, die den Fokus auf bisher unbeachtete Elemente des bezeichneten Sachverhalts lenkt, so wie das Sehen einer Gruppe von Sternen als ein bestimmtes Sternbild erst den Blick auf das Verhältnis der Sterne zueinander lenkt. Metaphern können also auf der einen Seite eine Hilfe zur Wahrnehmung sein. Auf der anderen Seite können sie wie Narrationen schlicht etwas durch etwas anderes ersetzen und Verständnis eher vorgaukeln als wirklich befördern. Metaphoriken sind aber auch als kommunikative Scharniere geeignet, die unterschiedliche Diskurse miteinander in Beziehung setzen. Dadurch ermöglichen sie Übergänge zwischen verschiedenen diskursiven Bereichen.

Hierzu sei eine knappe, zeitlich in etwa geordnete Reihe am Beispiel von ‚Information‘ aufgeführt: Der Informationsbegriff ist durch ein Modell für technisch vermittelte Kommunikation zwischen Menschen, dem Kommunikationsmodell von Shannon und Weaver, prominent geworden. Er hat sich dann in diesem engeren Umfeld verbreitet, ist aber sehr schnell in anderen, zunächst wissenschaftlichen Bereichen wie der Kommunikationswissenschaft, Linguistik und Semiotik aufgegriffen worden. Dort wurde dem Begriff eine gänzlich andere Verwendung zuteil: In der Semiotik war es naheliegend, nicht nur die Kommunikation zwischen Menschen, sondern auch zwischen anderen Instanzen mit dem Informationsbegriff zu beschreiben. Die Linguistik widmet sich zwar der Kommunikation zwischen Menschen, aber nicht unbedingt technisch vermittelt. Über diese Koppelung des Informationsbegriffs mit wissenschaftlicher Beschäftigung mit Kommunikation im Allgemeinen hat er eine viel weitere Verbreitung gefunden, als wenn er nur auf Experten für technisch vermittelte Kommunikation beschränkt geblieben wäre. Dadurch gelangte er in die Computerwissenschaft, im

deutschen Sprachgebrauch also die Informatik und damit die Wissenschaft, die schon mit ihrem Namen an diesen Begriff anschließt. In diesem Zusammenhang wurde der Begriff von der breiten Bevölkerung aufgenommen, um bestimmte Dinge zu beschreiben, die in ihrem eigentlichen Funktionieren den meisten nur schwer verständlich waren; durch diese Popularisierung wurde er nicht mehr primär in der Wissenschaft verwendet. Jedoch ist der Informationsbegriff auch in die Biologie eingegangen. Dort wurde er vor allem für die Erläuterung der Wirksamkeit dessen angewendet, was als genetischer Code bezeichnet worden ist. Diese ‚Wanderung‘ des Informationsbegriffs ermöglicht nun, Verschiedenes plötzlich in sehr engen Zusammenhang zu bringen. Dies ist etwa im viel beachteten Bereich der Synthetischen Biologie der Fall, für deren Aktivitäten es nahe liegt, diese als Programmierung von Leben zu beschreiben. Damit werden bestimmte Assoziationen geweckt und in eine ganz bestimmte Richtung gelenkt, die sich dann sehr leicht und sehr schnell mit Bewertungen verbinden lassen. Ähnlich verhält es sich auf der Computerseite im Bereich autonomer technischer Systeme, wo sozusagen ein *life long learning* für Roboter geschaffen wird. Diese autonomen Systeme werden also analog zu Organismen aufgefasst, die selbst nicht nur intelligent sind, sondern lernen und sich weiterentwickeln. Damit bekommt diese viel beschworene Konvergenz unterschiedlicher wissenschaftlicher Bereiche, die als Nano-Bio-Cyber-Konvergenz bezeichnet wird, plötzlich eine scheinbare Evidenz: Hier wird gewissermaßen eine Bestätigung gegeben, dass ‚Information‘ eine Art Weltformelcharakter besitzt. Alle diese Entwicklungen aus scheinbar gänzlich unterschiedlichen Bereichen stimmen in dem Punkt überein, dass sie mit Information zu tun haben.

Betrachtet man nun aber wiederum am Anfangspunkt der Begriffskarriere die Ausführungen von Shannon und Weaver zu ‚Information‘, so ist festzustellen, dass schon dort die Bedeutung des Ausdrucks nicht völlig klar und eindeutig ist. Daraufhin kann erneut überprüft werden, wie genau der Informationsbegriff in den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen und in dem jeweiligen Vermittlungsbereich jeweils bestimmt ist. In letzteren werden verschiedene diskursive Bereiche aus der Wissenschaft aufgegriffen, aufeinander bezogen oder wiederum verwendet, um Erscheinungen aus der Lebenswelt für ein breiteres Publikum verständlich zu machen. Dabei zeigt sich, dass letztendlich unklar bleibt, was die Metapher wofür ist. Es stellt sich damit ganz grundsätzlich erstens die Frage, warum ‚Information‘ eine so beliebte Metapher ist, und zweitens, für was sie metaphorisch steht. In jedem der betrachteten Bereiche ist der Begriff ‚Infor-

mation‘ möglicherweise genau bestimmt, der dort verwendete Ausdruck ‚Information‘ kann jedoch zugleich als eine Metapher aufgefasst werden. ‚Information‘ kann als Metapher verwendet werden, wenn man jeweils von einem Bereich ausgeht und stillschweigend voraussetzt, dass dort scheinbar klar sei, was ‚Information‘ bedeutet, und dass der Ausdruck damit keine Metapher ist. Erst dann ist es möglich, diesen Ausdruck als Metapher für einen Sachverhalt in einem anderen Bereich zu verwenden, für den man zwei Aspekte voraussetzt: Es ist erstens nicht aus sich heraus verständlich, um was es sich handelt, es kann zweitens aber erklärt werden, indem es als Information bezeichnet wird. Mit einer solchen kursorischen Betrachtung einer historischen Reihe gelangt man zu der Vorstellung, dass Metaphern verschiedene Diskurse zu einander in Beziehung setzen, verschiedene Bereiche vergleichbar machen oder jedenfalls dazu anhalten, den einen Bereich im Lichte des anderen zu sehen. Wirkmächtige Metaphern können aber darüber hinaus suggerieren, dass diejenigen Bereiche, die sich auf die ‚Weltformel‘ Information beziehen lassen, eben deshalb besonders wichtig seien. Verstärkt wird dieser Eindruck dann, wenn er sich mit einer ebenso wirkmächtigen Narration wie der von der zunehmenden Informatisierung der Lebenswelt verbindet. Und die Sogwirkung, die die Vorstellung von einem solchen ungeheuer dynamisch verlaufenden Prozess erzeugt, der verschiedenste höchst relevante Bereiche umfasst und miteinander verbindet, kann wiederum sowohl euphorisierend in einer Eutopie als auch schreckenerregend in einer Dystopie umgesetzt werden. Das erste findet man in aktuellen Technikermöglichungsdiskursen, das zweite in vielen fiktionalen Technikzukünften. Die emotionale Einfärbung mit dem einen oder dem anderen Gefühl stellt dabei die entschiedenste Vereinfachung und stärkste Komplexitätsreduktion dar, die man sich denken kann, und leistet damit aber genau das, wonach sich viele sehnen: Orientierung in dem sich beständig wandelnden, äußerst vielfältigen und von widerstreitenden Einschätzungen geprägten Feld wissenschaftlicher Forschung und technischer Innovation zu bieten. Derartige Prozesse, in denen narrative und metaphorische Darstellungsstrategien keine Nebenrolle spielen, sondern vielmehr zentral sind und die diskursiven Übergänge erst ermöglichen, prägen gesellschaftliche Vorstellungen über die Realisierbarkeit, Wahrscheinlichkeit und Wünschbarkeit von Technikzukünften vermutlich wesentlich mehr, als mit dem Blick auf nur eines der betroffenen diskursiven Felder ersichtlich werden kann.