

Wissens- und Wissenschaftstransfer

von Veronika Lipphardt, David Ludwig

Wer kennt nicht die abenteuerlichen Geschichten von Forschungsreisenden und Entdeckern, die mutig in See stachen, um unter harten Entbehrungen der Wahrheit und der Aufklärung zu dienen? Der Titel dieses Aufsatzes, "Wissens- und Wissenschaftstransfer", und die Tatsache, dass er u.a. im Thread "Europa und die Welt" einsortiert ist, mögen sowohl solche Assoziationen hervorrufen als auch die notwendigen Gegenreaktionen: Denn diese Klischees, tief im kulturellen Gedächtnis Europas verwurzelt, sind inzwischen gründlich hinterfragt und durch differenziertere Vorstellungen von Wissenstransfer ersetzt worden. Dieser Artikel skizziert zum einen die Geschichte dieses Wandels; zum anderen bietet er einige Orientierungshilfen für die Beschäftigung mit Wissens- und Wissenschaftstransfer. Beleuchtet werden nicht nur die relevanten Begrifflichkeiten und die mit dem Thema verbundenen historischen Grenzziehungen, sondern auch eine erweiterte Perspektive auf vielfältige Phänomene des Wissenstransfers, die über den engeren Begriff des "Wissenschaftstransfers" hinausgeht. Als zentraler Impulsgeber der neueren Literatur zum Thema wird die postkoloniale Theorie mit ihren methodologischen Konsequenzen vorgestellt. Als Ausgangs- und Abgrenzungspunkt dient George Basallas Modell des Wissenschaftstransfers.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung
2. Wissenstransfer – Wissenschaftstransfer: Begriffliche Probleme
3. Wissenschaftstransfer als europäischer Wissenschaftsexport?
4. Postkoloniale Neuorientierungen
5. Dimensionen des Wissenstransfers
6. Wissen – Transfer – Wissenstransfer
7. Anhang
 1. Literatur
 2. Anmerkungen

Zitierempfehlung

Einleitung

Wissens- und Wissenschaftstransfer sind allgegenwärtige Prozesse, die sich in nahezu beliebigen zeitlichen und räumlichen Kontexten lokalisieren lassen.¹ Eine Geschichte des Wissenstransfers könnte z.B. vor rund 10.000 Jahren mit der Frühphase der Neolithischen Revolution beginnen (also dem Transfer von Wissen um Produktionsweisen in Ackerbau und Viehzucht)² und bis in die Gegenwart reichen und dabei so verschiedene Beispiele wie die Internationalisierung des Forschungsbetriebs oder die (Aus-)Nutzung indigenen Wissens im kommerziellen, ethnopharmakologischen Wissenstransfer berücksichtigen.³ Dazwischen liegen so vielfältige Transferprozesse wie etwa der asiatisch-europäischen Wissensaustausch im Hellenismus,⁴ Wissenstransfers im präkolumbianischen Amerika,⁵ das Ideal einer europäischen Gelehrtenrepublik in der Frühen Neuzeit⁶ sowie der Export der europäischen Wissenschaften im Rahmen des Kolonialismus (→ Medien Link #ac).⁷ Zu den klassischen "Schauplätzen" der historischen Beschäftigung mit Wissenstransfer gehören die Forschungsreisen der Frühen Neuzeit, der Jesuitenorden und seine weltumspannenden Netzwerke (→ Medien Link #ad), die Wissenschaftsförderung der Imperien und Nationen wie auch die zentrale Bedeutung des Handels für den kolonialen Wissenstransfer; unter den Disziplinen vor allem die Kartografie, die Technik und die Medizin sowie die Botanik der Nutz- und Heilpflanzen.

▲ 1

Angesichts der Allgegenwärtigkeit von Formen des Wissenstransfers ist eine solche Auswahl jedoch keinesfalls zwingend, sondern reflektiert wesentlich die Interessen und Perspektiven der forschenden Historiker. Somit ergibt sich das methodologische Problem, dass eine umfassende Universalgeschichte des Wissenstransfers kein realistisches Ziel ist und die Auswahl von spezifischen Fallstudien selbst nach einer historiographiegeschichtlichen Einordnung verlangt. So waren etwa frühe Studien zum Wissenstransfer überwiegend auf den Wissenschaftstransfer beschränkt, der als ein Export der modernen europäischen Naturwissenschaften in "nicht-wissenschaftliche Kulturen" verstanden wurde. Dabei dominierten zunächst Heldengeschichten der großen Forschungsreisenden, während ab den 1960er Jahren eher institu-

tionelle und politische Aspekte des europäischen Wissenschaftsexports in den Mittelpunkt rückten. Theoretische Entwicklungen, insbesondere der Postkolonialismus (→ Medien Link #af), haben seitdem zu einer erneuten Perspektivenverschiebung geführt, so dass in der gegenwärtigen Forschung verstärkt indigene Wissensformen sowie Verschränkungen zwischen indigenen und europäischen Wissenssystemen beachtet werden. Somit entsteht ein komplexes Bild, in dem sich der thematische Umfang von Wissens- und Wissenschaftstransfers in Abhängigkeit von den historiographischen Interessen und Standards wandelt.

▲2

Wissenstransfer – Wissenschaftstransfer: Begriffliche Probleme

Die enge Verknüpfung zwischen historischer Forschung zu Wissens- und Wissenschaftstransfer und methodologischen Debatten ergibt sich aus der Allgegenwärtigkeit entsprechender Transferprozesse sowie aus der Notwendigkeit, die Auswahl von spezifischen Fallstudien historisch zu kontextualisieren. Dabei behindern die zwangsläufig auftretenden konzeptuellen Unschärfen die Verständigung: Begriffe wie "Wissen", "Wissenschaft" und "Transfer" haben keinen festen Begriffsumfang, und die Frage nach ihrer angemessenen Verwendung hat zu entsprechend heftigen Auseinandersetzungen geführt.

▲3

Zahlreiche Philosophen, Wissenschafts- und Wissensforscher haben sich um eine Typologisierung von Wissen – das heißt, um eine Einteilung dessen, was als Wissen anerkannt wird – bemüht. Stellt man die Vielfalt der so entstandenen Wissenstypologien nebeneinander, so wird einmal mehr deutlich, wie komplex und uneinheitlich die mit Wissen verbundenen Phänomene sind. Wissensforscher unterscheiden etwa zwischen Alltagswissen, Praxiswissen, Fachwissen, theoretischem Wissen, Verfügungs- und Orientierungswissen.⁸ Ein oft zitierter Ansatz unterscheidet explizites und implizites Wissen ("tacit knowledge").⁹ Dieses Konzept hat sich als für die Wissensforschung fruchtbar erwiesen, weil es hilft, Vorstellungen von Wissen als rein rationalem und kognitiv vollständig kommunizierbarem Bewusstseinsinhalt zu hinterfragen.

▲4

Dennoch geht es den meisten wissenshistorischen Ansätzen um Wissen, das innerhalb einer Gesellschaft zu einer bestimmten historischen Zeit als solches – als Wissen – benannt, systematisiert und präsentiert wird. Je bewusster und abstrakter formuliert, desto eher wird von Wissen gesprochen. Und desto leichter fällt es auch, Begriffe zu verwenden, die zum Ausdruck bringen wollen, dass Wissen als in größere Zusammenhänge eingebettet verstanden werden muss: Begriffe wie Wissensordnung, Wissensregime, Episteme oder Wissenssystem geben auch zu verstehen, dass es in diesen Zusammenhängen Macht- und Zentralisierungseffekte geben kann. Hingegen deuten Begriffe wie Wissensbestand, Wissensspeicherung oder Wissensaneignung ein Verständnis von Wissen als Ressource an.

▲5

All dies schwingt in besonderer Weise mit, wenn Wissen in globalen Kontexten diskutiert wird. Zahlreiche Bezeichnungen sind entstanden, die das Verhältnis von europäischer Wissenschaft zu dem Wissen von Menschen außerhalb Europas beschreiben sollen: Von Glaube, Aberglaube, Traditionen ist die Rede oder von primitivem, religiösem, traditionellem oder indigenem Wissen. Umfassender gehen Bezeichnungen wie "Wissenssystem" – etwa: "traditional knowledge systems" oder "indigenous epistemologies" – vor. Kaum eine Bezeichnung ist jedoch dem Vorwurf entkommen, explizit oder implizit, gewollt oder ungewollt, die althergebrachte Dichotomisierung zu reproduzieren.¹⁰

▲6

Eine weitere Problemebene ergibt sich mit der Unterscheidung zwischen wissenschaftlichem und nichtwissenschaftlichem Wissen, die in der Praxis nicht von der normativen Auszeichnung oder Abwertung bestimmter Wissensformen zu trennen ist. Für Wissenschaftshistoriker stellt sich daher weniger die Frage nach einer korrekten und definitiven Grenzziehung, sondern primär nach den vielfältigen historischen Funktionen und Motiven des "boundary works"¹¹ um den Wissenschaftsbegriff, seien sie politischer, ideologischer, sozialer, kultureller oder ökonomischer Art. Die legitimatorische Rolle der Grenzziehungen wird im globalen Kontext besonders bei der Frage nach der "Wissenschaftlichkeit" außereuropäischer Wissenssysteme deutlich. Grenzziehungen waren z.B. bei der Betonung einer in vorkoloniale Zeiten zurückreichenden, nationalen indischen Wissenschaftstradition bedeutsam. Gründungsfiguren der südasiatischen Wissenschaften wie der Physiker und Botaniker Jagadish Chandra Bose (1858–1937) (→ Medien Link #ag) erklärten explizit zu

ihrem Ziel, "not to introduce science to India, but to revive Indian science."¹²

▲7

Im Gefolge der postkolonialen Theorie wird zudem deutlich, dass sich die Historiographie des Wissen(schafts)transfers nicht von einer allgemeinen Wissensgeschichte trennen lässt. Eine solche Trennung würde nicht nur zu einer Perspektiveneinschränkung führen und zahlreiche indigene Wissenssysteme aus dem Blickfeld schwinden lassen. Vielmehr setzt auch das Verständnis klassischer Wissenschaftstransferprozesse eine detaillierte Auseinandersetzung mit der Interaktion zwischen verschiedenen, wissenschaftlichen wie nichtwissenschaftlichen, Wissensformen voraus. Beispiele sind die zahlreichen gut dokumentierten Einflüsse indigener Wissenssysteme auf die kolonialen Wissenschaften (siehe Abschnitt 3 und 4).

▲8

Schließlich entstehen mit den begrifflichen Unterscheidungen etwa zwischen indigenen und europäischen Wissenssystemen neue begriffliche Probleme, da sie eine Einteilung von "reinen" oder "gemischten" Wissensformen zu implizieren scheinen. Es bleibt jedoch fraglich, inwiefern sich Wissensformen und -systeme präzise abgrenzen lassen. So erklärte etwa Edward Said (1935–2003) (→ Medien Link #ah): "The history of all cultures is the history of cultural borrowing."¹³

▲9

Die Vielfalt und Komplexität der begrifflichen Schwierigkeiten verdeutlichen erneut, dass die historiographische Darstellung von Wissens- und Wissenschaftstransfers die eigene Auswahl von Fallstudien und ihre begrifflichen Weichenstellungen historisch kontextualisieren muss. Dies ist ausführlich in Bezug auf Ansätze geschehen, die Wissenstransfer primär als Wissenschaftstransfer im Sinn eines Exports der modernen europäischen Naturwissenschaften verstanden haben. Der nächste Abschnitt wendet sich diesem europäischen Wissenschaftsexport als Episode einer Geschichte des Wissenstransfers und als Schauplatz zentraler methodologischer Kontroversen zu.

▲10

Wissenschaftstransfer als europäischer Wissenschaftsexport?

Historische Betrachtungen zu wissenschaftlichen Transferprozessen bemühen auch heute oft das Klischee der großen Forschungsreisen: Im Dienst der Wahrheit setzten sich Helden der europäischen Wissenschaftsgeschichte wie Charles Marie de La Condamine (1701–1774) (→ Medien Link #ai) oder Alexander von Humboldt (1769–1859) (→ Medien Link #aj) größtmöglichen Strapazen in der außereuropäischen Fremde aus, um schließlich bahnbrechende Entdeckungen in der europäischen Heimat präsentieren zu können. Diese Heldengeschichten thematisieren Wissenschaftstransfer entlang einer klaren Trennlinie zwischen europäischem Zentrum und außereuropäischer Peripherie. Europa fungiert nicht nur als das politische, sondern auch als das epistemische Zentrum der Welt: Die Forschungsreisenden sind dafür berühmt, die europäischen Wissenschaften bis in die verlorensten Winkel der Peripherie getragen zu haben – dass ihre Erkenntnisse oft auf der Aneignung indigenen Wissens beruhten, wurde ausgeblendet.

▲11

Die Trennung zwischen epistemischem Zentrum und Peripherie bietet zudem die Grundlage für ein weiteres Klischee: die "zivilisatorische Mission" der europäischen Wissenschaften. In dem Maß, in dem sich die Kolonialmächte in einer zivilisatorischen Aufgabe gefielen, kam dem Wissenschaftsexport – wie auch dem Export von Technik und Medizin – eine zentrale ideologische Rolle zu. In Bezug auf das französische Kolonialreich hat etwa Lewis Pyenson (*1947) (→ Medien Link #ak) rekonstruiert, auf welche Weise die Naturwissenschaften als Gut von universeller Gültigkeit dem Selbstverständnis der *mission civilisatrice* entsprachen und kolonialen Akteuren somit ein aufgeklärtes und progressives Selbstbild erlaubten.¹⁴

▲12

Bilden entsprechende Transferprozesse also bereits seit Langem einen konstitutiven Bestandteil des europäischen Selbstverständnisses,¹⁵ so beginnt die Problematisierung der Historiographie des globalen Wissenschaftstransfers erst relativ spät im 20. Jahrhundert. Große Bedeutung kommt George Basallas kontrovers diskutiertem Artikel *The Spread of Western Science* (1967) zu, der den Anspruch erhebt, die Frage nach der Wissenschaftsentwicklung von einer inner-europäischen auf eine globale Perspektive zu heben. Dabei bleibt Basalla jedoch dem Bild des Wissenschaftstransfers

als einseitigem Wissenschaftsexport von Europa in die außereuropäische Peripherie verpflichtet:

▲ 13

A small circle of Western European nations provided the original home for modern science during the 16th and 17th century: Italy, France, England, the Netherlands, Germany, Austria and the Scandinavian countries. ... How did modern science diffuse from Western Europe and find its place in the rest of the world?¹⁶

Dieser Diffusionsprozess sei wiederum in drei Phasen aufteilbar, die jedoch aufgrund der uneinheitlichen Entwicklung der europäischen Kolonialismen keine allgemeingültige zeitliche Einordnung erlaubten.

▲ 14

Die erste Phase sei durch Forschungsreisen europäischer Wissenschaftler geprägt, die ihre etablierten wissenschaftlichen Methoden auf eine neue Umwelt anwenden und so neues Wissen generieren. Diese Phase kann nach Basalla in sehr verschiedenen geografischen und zeitlichen Kontexten lokalisiert werden. Während manche Regionen schon in der Frühen Neuzeit von Forschungsreisenden "erschlossen" werden, geschieht dies etwa im deutschen Kolonialreich bis ins 20. Jahrhundert. Neben der zeitlichen Variabilität variieren auch die geografischen Zentren des Wissenschaftstransfers; so z.B., als im 19. Jahrhundert die amerikanischen Ostküstenstädte selbst Zentren wurden und als Ausgangspunkte für Forschungsreisen dienten.

▲ 15

Die zweite Phase des Wissenschaftstransfers wird von Basalla als "koloniale Wissenschaft" bezeichnet und durch die intellektuelle (nicht zwingend politische) Abhängigkeit der Peripherie vom europäischen Zentrum definiert. Koloniale Wissenschaftler im Dienst einer europäischen Kolonialmacht, die in den europäischen Wissenschaftszentren studiert hatten, blieben in Theorie und Praxis nach Europa orientiert. Aufgrund intellektueller und institutioneller Abhängigkeit sei die koloniale Wissenschaft der europäischen Forschung strukturell unterlegen, auch wenn sie bereits Merkmale einer eigenständigen Wissenschaftstradition in "embryonaler Form"¹⁷ enthalte.

▲ 16

In der dritten und letzten Phase bilde sich eine eigenständige und unabhängige Wissenschaftstradition; aus der Peripherie werde selbst ein Zentrum, das im reziproken Austausch mit anderen Zentren stehe. "Eigenständig und unabhängig" meint bei Basalla jedoch nicht Autonomie gegenüber der westlichen Wissenschaftstradition, sondern im Gegenteil deren erfolgreiche Aneignung. Dafür müssen nach Basalla eine Reihe von Kriterien erfüllt sein: So müssen etwa kulturelle Widerstände gegen die wissenschaftliche Methode überwunden sowie nationale Forschungsinstitutionen und Bildungseinrichtungen geschaffen werden. So diskutiert Basalla als Beispiel den Konfuzianismus in China, der bis in das späte 19. Jahrhundert die Entwicklung einer modernen Wissenschaftstradition verhindert habe.

▲ 17

Innovativ an Basallas Modell war, dass es sich nicht auf innereuropäischen Wissenschaftstransfer beschränkte, sondern nach einem adäquaten Verständnis von globalen Transferprozessen fragte. Zugleich ist Basallas Modell jedoch durch eine Reihe von problematischen Merkmalen gekennzeichnet.¹⁸

▲ 18

1) Universale Anwendbarkeit: Auch wenn Basalla regionale Unterschiede im Wissenschaftstransfer anerkennt, soll sich das Drei-Phasen-Modell auf politisch, sozial und kulturell ausgesprochen verschiedene Kontexte anwenden lassen. Der universale Anspruch eines derartigen Modells wird sofort problematisch, wenn man sich die disparaten Rahmenbedingungen des Wissenschaftstransfers in Regionen wie Australien, Japan oder Indien vergegenwärtigt. Basalla setzt voraus, dass sich die Phasen des Wissenschaftstransfers unabhängig von soziopolitischen Ausgangsbedingungen bestimmen lassen und dass das Diffusionsmodell z.B. gleichermaßen bei nahezu vollständiger europäischer Hegemonie (Australien) und der Abstinenz europäischer Kolonisation (Japan) gültig ist.¹⁹

▲ 19

2) Der koloniale Wissenschaftler: Basallas undifferenzierte Charakterisierung des "kolonialen Wissenschaftlers" abstra-

Who is the colonial scientist? He may be native or a transplanted European colonist or settler, but in any case the sources of his education, and his institutional attachments are beyond the boundaries of the land in which he carries out his scientific work. This pattern is found in 18th and 19th century North and South America, Russia and Japan; in 19th century Australia and India; and in 20th century China and Africa.²⁰

In Bezug auf Indien zwischen 1876 und 1920 hat Venni Venkata Krishna zwischen mindestens drei verschiedenen Rollenmodellen des kolonialen Wissenschaftlers unterschieden.²¹ Dem ersten Rollenmodell entsprechen die "gate keeper", die überwiegend europäischer Abstammung waren und die institutionelle Kontrolle über den kolonialen Wissenschaftsbetrieb ausübten. "Scientific soldiers" waren die Kolonialwissenschaftler, die, meist aus Europa kommend, wissenschaftliche Arbeiten durchführten, jedoch weniger mit der administrativen Kontrolle des kolonialen Wissenschaftsbetriebs beschäftigt waren. Die dritte Wissenschaftlergruppe wird durch den aufkommenden indischen Nationalismus bestimmt und umfasst im Gegensatz zu den ersten beiden Gruppen wesentlich Personen indischer Abstammung. Die Wissenschaftsentwicklung wird im kolonialen Indien nur auf der Basis einer Analyse der verschiedenen Rollenmodelle und des soziopolitischen Gefüges verständlich; insbesondere der Übergang von Basallas zweiter Phase zu einer eigenständigen Wissenschaftstradition ist in Abhängigkeit von den nationalistischen Ambitionen der dritten Wissenschaftlergruppe zu sehen.

3) Indigenes Wissen: Das Diffusionsmodell ignoriert indigenes Wissen. Die europäischen Wissenschaften werden exportiert, bis sie schließlich in der letzten Phase vollständig etabliert und somit unabhängig von den alten Zentren geworden sind. Wissensimport spielt in dem Modell nur insofern eine Rolle, als insbesondere in der ersten Phase die europäischen Wissenschaften auf eine neue Umwelt angewendet werden und somit neues Wissen entsteht. Mittlerweile betont die Forschung die Komplexität von Transferprozessen im kolonialen Kontext.²² Ein Beispiel hierfür bietet die Geschichte der Kartografie, in der das Bild des autark arbeitenden europäischen Wissenschaftlers in einer Reihe von Kontexten wie Nordamerika,²³ Lateinamerika,²⁴ dem Napoleonischen Ägypten,²⁵ oder jüngst Indien²⁶ hinterfragt wurde. So setzte z.B. die Indien-Karte des englischen Geografen James Rennell (1742–1830) (→ Medien Link #a1) neue Maßstäbe in der Kartografie und war jeder zeitgenössischen Karte von den britischen Inseln überlegen. Ihr Urheber gab an, das notwendige geografische Wissen im Wesentlichen von Brahmanen erhalten zu haben. Kartografie im kolonialen Indien kann entsprechend nicht als ein rein europäisches Produkt angesehen werden.

4) Normative Voraussetzungen: Der Ignoranz gegenüber indigenem Wissen in vielen Arbeiten zum Wissenschaftstransfer entspricht ein Bild von den europäischen Wissenschaften als universalem und epistemologisch überlegenem Wissenssystem. Der bereits erwähnte Wissenschaftshistoriker Lewis Pyenson hat etwa anhand des französischen Kolonialismus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts argumentiert, dass die "exakten Wissenschaften" zwar zu politischen Zwecken gebraucht, in ihrem universalen theoretischen Gehalt jedoch weitgehend unabhängig von soziopolitischer Einflussnahme und daher tatsächlich eine unbedingt positiv zu wertende "zivilisatorische Mission" seien.²⁷ Ähnliche Wertungen schwingen in zahlreichen Publikationen mit, auch wenn die generelle Sensibilität für die Problematik gewachsen ist.

Postkoloniale Neuorientierungen

Die thematische Eingrenzung auf den europäischen Wissenschaftsexport und die normative Auszeichnung der europäischen Wissenschaften als universelles und epistemologisch bevorzugtes Wissenssystem ist seit den 1970er Jahren insbesondere im Rahmen der postkolonialen Theorie kritisiert worden. Ausgangspunkt für viele postkoloniale Debatten ist Edward Saids Werk *Orientalism* (1978), das unter Rückgriff auf Michel Foucaults (1926–1984) (→ Medien Link #am) Diskursanalyse die Gegenüberstellung von Okzident und Orient hinterfragt. Nach Said ist die Repräsentation des Orients als gedanklicher Gegensatz zum Okzident ein diskursives Machtinstrument, das nicht nur die europäische Hegemonie über "den Orient" garantiert, sondern zugleich als konstitutives Element und Bestätigung für das europäische Selbstverständnis fungiert: "The Oriental is irrational, depraved (fallen), childlike, 'different'; thus the European is rational, virtuous, mature, 'normal'."²⁸

Saids Analyse des Okzident-Orient-Gegensatzes lässt sich insbesondere dort auf die kolonialen Wissenschaften anwenden, wo die europäische Wissenschaftstradition als Ausdruck okzidentaler Rationalität und Aufgeklärtheit präsentiert wird. Dem entspricht die Darstellung des "nichtwissenschaftlichen Charakters" außereuropäischer Wissenssysteme als fundamentaler Beleg ihrer Irrationalität und Unterlegenheit.²⁹ Postkoloniale Theorie und Studien zum Wissenschaftstransfer erweisen sich somit als wechselseitig aufeinander angewiesen: Einerseits müssen sich postkoloniale Ansätze auf den Aspekt des Wissenschaftstransfers beziehen, da die europäischen Wissenschaften als Vehikel und Ausdruck der rationalen Überlegenheit Europas erscheinen. Andererseits sind Historiographien globaler Wissenschaftstransfers auf die postkoloniale Perspektivenverschiebung zu einer Pluralität der Wissenssysteme angewiesen. Dementsprechend interpretiert z.B. Nicholas Dirks (*1950) (→ Medien Link #an) die Frage nach dem Kolonialismus als eine Frage nach "colonial knowledge":

In certain important ways, knowledge was what colonialism was all about. Cultural forms in societies newly classified as "traditional" were reconstructed and transformed by and through this knowledge, which created new categories and oppositions between colonizers and colonized, European and Asian, modern and traditional, West and East. Ruling India through the delineation and reconstruction of systematic grammars for vernacular languages, representing India through the mastery and display of archeological memories and religious texts, Britain set in motion transformations every bit as powerful as the better-known consequences of military and economic imperialism.³⁰

So bedeutend Saids Kritik ist, so bleiben dennoch einige seiner Thesen, insbesondere die von ihm postulierte Hegemonie des europäischen Orientalismuskurses, umstritten. Auch wenn Hegemoniebestrebungen und Ausschlussmechanismen prinzipiell nicht angezweifelt werden, ist fraglich, wie ausgeprägt die koloniale Diskursmacht *de facto* war und welche Bedeutung nichthegegonialen Diskursen zugewiesen werden sollte. Insbesondere das *Subaltern Studies Collective*, eine Gruppe südasiatischer Wissenschaftler, formulierte den Anspruch, marginalisierte oder subalterne Wissensformen zu rekonstruieren und somit kritische Reaktionen gegenüber einer europäischen Diskurshegemonie zu ermöglichen. Auch dieser Ansatz blieb nicht unumstritten. Gayatri Chakravorty Spivak (*1942) (→ Medien Link #ao) kritisierte in ihrem einflussreichen Essay die Annahme des *Subaltern Studies Collectives*, dass sich marginalisierte Wissensformen mehr oder weniger problemlos rekonstruieren ließen.³¹ Diese Annahme verkenne die Mechanismen, durch die subalterne Perspektiven nicht nur vom hegemonialen Diskurs, sondern auch aus den Archiven und sonstigen Dokumenten ausgeschlossen würden. Das Ergebnis sei eine prinzipielle Sprachlosigkeit der Subalternen, insbesondere von Frauen, die in kolonialen Kontexten einer doppelten Marginalisierung ausgesetzt sind.

Neben den europäischen Hegemoniebestrebungen betont die Forschung zugleich die Grenzen kolonialer Kontrolle.³² Nach Homi K. Bhabha (*1949) (→ Medien Link #ap) verkennt die Abgrenzung hegemonialer oder subalternen Räume die entscheidende Bedeutung der Hybridisierung, die sich aus dem Aufeinanderwirken von Wissenssystemen in Grensräumen ergibt.³³ Nicht in der Gegenüberstellung von Diskursen, sondern erst in der Erforschung von Verschränkung und wechselseitiger Beeinflussung würden kulturelle Systeme verständlich. Zugleich ist der Hybriditätsbegriff jedoch wiederum der Kritik ausgesetzt: Die hierarchische Ordnung entsprechender Verschränkungen sei damit nicht hinreichend zu fassen, und zudem entstamme der Begriff einem biologistischen Diskurs, der von "reinen" Rassen und deren "Kreuzung" ausgehe.³⁴

Trotz anhaltender Kontroversen³⁵ haben die dargestellten Strömungen zu einer Neuorientierung der Debatten um Wissenschaftstransfer wie auch der historisch-empirischen Forschung zu diesem Thema geführt. Der Themenschwerpunkt ist nicht mehr der einseitige Export europäischer Wissenschaft und Technik oder die Entdeckung und Erschließung von natürlichen Ressourcen außerhalb Europas, sondern die Vielfalt der wechselseitigen Beeinflussungen zwischen verschiedenen Wissenssystemen. Das klassische Narrativ des Wissenschaftsexports ist meist spezifischen Fallstudien gewichen, die komplexe Transferprozesse in konkreten historischen Zusammenhängen untersuchen.³⁶ Zu einem derartigen Anspruch auf Neuorientierung gehört zudem eine beträchtliche begriffliche Erweiterung: Aus postkolonialer Perspektive ist Wissenschaftstransfer nicht ohne allgemeinen *Wissenstransfer* zu denken. Wer sich auf "Wissenschaftstransfer" be-

schränkt, schließt nicht nur indigenes Wissens aus, sondern kann zudem nicht die Interaktionsprozesse zwischen Wissenssystemen in den Blick bekommen.

▲ 28

Dimensionen des Wissenstransfers

Postkoloniale Ansätze haben, wie oben gezeigt, das klassische Narrativ in Frage gestellt. Man kann noch einen Schritt weiter gehen und Wissenstransfer als ein allgegenwärtiges – und nicht nur im Zusammenhang mit dem Kolonialismus relevantes – Phänomen betrachten. Zahlreiche empirische Studien haben Wissenstransfer in den Blick genommen, die mit dem oben beschriebenen Narrativ und dessen Infragestellung auf den ersten Blick nicht viel gemein haben.

▲ 29

Unter dem Stichwort "Wissenstransfer" wird heute meist der Transfer zwischen Universitäten und Wirtschaft oder zwischen Experten und Nicht-Experten behandelt.³⁷ Dabei stehen oft "Wissenschaftsmanagement" und die "Optimierung der Übertragung von Erkenntnissen aus der so genannten Grundlagenforschung in marktorientierte Anwendungsbereiche" im Mittelpunkt.³⁸ Zudem konzentrieren sich Historiker auf die "Übertragung von Wissen, Forschungsmethoden und Technologien über Staatsgrenzen hinweg".³⁹ Mitchell Ash (*1948) (→ Medien Link #aq) nennt drei Formen des Wissenstransfers und eine damit stets einhergehende Wandlung des Wissens: Erstens durch Migration von Wissenschaftlern – wobei er sich auf die politisch erzwungene Migration (→ Medien Link #ar) konzentriert –, zweitens vermittelt durch Gegenstände, Korrespondenzen und Texte und drittens durch Instrumente und das für sie notwendige Anwendungswissen.⁴⁰

▲ 30

Aus historischer Perspektive geht es freilich um viel mehr: nämlich um Transferprozesse unterschiedlichen Ausmaßes und unterschiedlicher Art, zwischen ganz verschiedenen Ebenen, Gruppen, Gesellschaftsbereichen, und zwar nicht nur rund um den Globus, sondern auch innerhalb von Nationen, Regionen oder an einem eng umgrenzten Ort. So kann man etwa, um im privaten Alltag anzusetzen, schon die familiäre Erziehung, die Weitergabe von Alltagswissen über Gesellschaft und Umwelt von einer Generation zur nächsten, als Wissenstransfer begreifen. Sämtliche Bildungs- und Ausbildungssysteme lassen sich als Institutionen des Wissenstransfers verstehen. Wissen wird zwischen verschiedenen Berufs- und Expertengruppen transferiert – etwa zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen oder Institutionen,⁴¹ zwischen Medizinern und Krankenkassen – wie auch zwischen sozialen Schichten, etwa in Bildungsprogrammen für die unteren sozialen Schichten. Anstrengungen von Akademikern im 19. Jahrhundert, die ländliche Bevölkerung über "richtige" Anbauweisen oder die "wirtschaftliche" Verarbeitung und Vermarktung ihrer agrarischen Produkte aufzuklären, stellen versuchte (wenn auch aus Sicht der Initiatoren selten gelungene) Wissenstransfers dar. Das Bemühen, Wissen zu übertragen, wird besonders greifbar in allen Versuchen der Popularisierung, mit der Experten auf Laien einwirken möchten, oder mit denen Wissenschaftler ihre Resultate in die Gesellschaft zu kommunizieren trachten. Auch Beratungstätigkeiten, von der Politikberatung bis zum Service, gehören zu den Transfers zwischen Experten und Nicht-Experten.

▲ 31

Komplementär zum Narrativ der großen Forschungsreisen hat zudem ein innereuropäisches Phänomen die europäische Vorstellung von Wissenstransfer maßgeblich geprägt: nämlich die "Gelehrtenrepublik" in der Frühen Neuzeit.⁴² Im Rahmen neuer Institutionen der Gelehrsamkeit, den Akademien, und ihrer Kommunikationsmedien, den wissenschaftlichen Zeitschriften, vor allem aber durch das dichte und weitgespannte Korrespondenznetzwerk der Gelehrten (→ Medien Link #as) bildete sich schon früh ein Verständnis von Wissen als mobil, ortsunabhängig und verbindend aus. Dieses Ideal gelehrter Verständigung wurde in der Wissenschaftsgeschichte erst spät kontextualisiert; die Kolonisierung außereuropäischer Regionen wurde z.B. innerhalb dieser Idealvorstellung lange Zeit schlicht als Ausdehnung des Korrespondenznetzwerkes über den europäischen Kontinent hinaus verstanden.

▲ 32

Von großer Relevanz sind die jeweiligen Techniken des Transfers und ihre Geschichte. Von der mündlichen bis zur elektronischen Kommunikation haben die Medien der Weitergabe – Schrift, Druck, Telekommunikation etc. – die Bedingungen der Wissensproduktion, des Wissenstransfers wie auch die Wissensinhalte maßgeblich geprägt.⁴³ All diese Transferversuche haben gemeinsam, dass sie eine Grenze zwischen verschiedenen Personengruppen zu überwinden be-

strebt sind, seien dies nun geografische, edukative oder soziale Grenzen.⁴⁴ Grenzen sind jedoch nicht naturgegeben, sie werden gezogen und haben eine Geschichte; Versuche des Wissenstransfers beruhen nicht nur auf diesen Grenzziehungen, sie beeinflussen diese auch, manchmal verstärkend, manchmal verwischend. Empirische Studien, die diesen Aspekt ignorieren, laufen Gefahr, diese Effekte erneut festzuschreiben.

▲ 33

Sowohl für die makrohistorische wie auch für die mikrohistorische Ebene, regional wie global, besteht jedoch schon allein aufgrund der jeweiligen Quellenlage die Gefahr, dass bevorzugt jene Transferprozesse in den Blick genommen werden, die von einem jeweils dominierenden "Wissenszentrum" aus in Bereiche gerichtet sind, in denen vermeintlich ein Wissensdefizit besteht. Auch für eher regionale Studien gilt aber, dass Aushandlungsprozesse oder Kämpfe um Hegemonie auf einem Wissensgebiet zu berücksichtigen sind.⁴⁵ So lässt sich z.B. die Geschichte des Hebammenwissens im 18. und 19. Jahrhundert als Beispiel für die Durchsetzung der epistemischen Hegemonie der Schulmedizin in der Geburtshilfe nachzeichnen. Alltags-, Körper- und Praxiswissen über Geburtshilfe wurde allerdings auch in das theoretisch explizierte Fachwissen aufgenommen und umgeschrieben.⁴⁶ Das Praxiswissen von Experten aus nicht-akademischen Berufen – etwa Handwerkern, Landwirten, Instrumentenherstellern, Technikern – fand durch vielerlei Kooperationen, Zusammenarbeit und Hilfeleistungen dieser Berufsgruppen in wissenschaftliche Wissensbestände Eingang. Selbst Transferprozesse innerhalb Europas, innerhalb einzelner Staaten oder auch innerhalb klein umgrenzter Regionen können also komplex, vielschichtig und vielfältig sein, wenn man sich vergegenwärtigt, was alles als Wissenstransfer beschrieben und analysiert werden kann.

▲ 34

Betrachtet man dieselbe Bandbreite von Transferprozessen im Hinblick auf die Beziehungen zwischen Europa und den Kolonien, so kommen allerdings noch einige Komplexitätsdimensionen hinzu. In vielen präkolonialen Gesellschaften gab es Ausbildungsinstitutionen, Kommunikation zwischen arbeitsteiligen Gruppen und ausdifferenzierte Medien des Wissenstransfers, lange bevor die europäischen Kolonialmächte dort ankamen und ihre Formen des Wissenstransfers zu installieren versuchten.⁴⁷ Dies wird besonders deutlich am Beispiel der Medizin: Gesundheitsversorgungssysteme sowie Wissenstraditionen über Heilmittel und Krankheitsbekämpfung gehörten stets zu den grundlegenden Aspekten menschlichen Zusammenlebens; die Autorität und Weitergabe medizinischen Wissens war auch in präkolonialen Gesellschaften meist streng geregelt. Wissenstransfer im kolonialen Kontext kann vieles bedeuten: die Aneignung "nützlichen Wissens" durch die Kolonisatoren, koloniale Ausbildungssysteme, das staatliche Interesse der Kolonialmacht an Daten über die kolonisierte Bevölkerung oder auch die Entstehung und Umformung wissenschaftlicher Disziplinen in den Kolonien (→ Medien Link #at). Stets sind dabei die Bedingungen des Wissenstransfers der einheimischen Bevölkerung zu beachten. Ein solcher symmetrischer Blick auf Konstellationen des Wissenstransfers erlaubt es, die einseitige Blickverengung auf europäischer Seite zu kritisieren – wobei allerdings nicht in Vergessenheit geraten darf, dass die Konstellationen selbst von asymmetrischen Machtverhältnissen geprägt sind.

▲ 35

Als weitere Differenzierungsnotwendigkeit kommt hinzu, dass diese kolonialen Wissenstransfers je nach Weltregion unterschiedliche Schwerpunkte hatten.⁴⁸ Indien ist ohne Zweifel der am besten erforschte Schauplatz für koloniale Wissenschaft, traf doch die britische Kolonialmacht hier auf zahlreiche, komplex miteinander verwobene Wissenstraditionen und suchte doch gerade im Bereich des Wissens über die Bevölkerung und das Territorium eine entscheidende Stütze ihrer Herrschaft. In vielen afrikanischen Kolonien stand um 1900 eher das Wissen um Nahrung, Gesundheit, Arbeitskraft und Ökologie im Vordergrund. Für *settler-colonies* wie Australien und Neuseeland, in denen Landbesitz-Konflikte mit Indigenen an der Tagesordnung waren, ergab sich wiederum ein entsprechender Bedarf an Wissen, das die Besiedelung erleichtern würde. Dementsprechend waren auch nicht alle Disziplinen, die diese Aspekte im Interesse der jeweiligen Kolonialmacht vor Ort zu erforschen versprachen, in allen Regionen gleich bedeutend, oder sie erhielten nicht überall die gleichen grundlegend transformierenden oder initiierenden Impulse.

▲ 36

Damit ist ein weiterer Differenzierungsaspekt angesprochen: der der Wissenschaft selbst. Wissenstransfers und ihre Bedingungen unterscheiden sich in verschiedenen Wissensfeldern qualitativ oder quantitativ. Zu einer solchen Annahme trägt unter anderem die stärkere Sprachgebundenheit beispielsweise geisteswissenschaftlichen Wissens bei, aber auch der jeweilig verhandelte Wissensgegenstand. Auch könnte etwa angenommen werden, dass europäisches (als universal markiertes) Wissen über die Gesellschaft in außereuropäischen Kontexten anders verhandelt wird als etwa Wissen über Flora und Fauna oder Kartografie.⁴⁹ Die Allgegenwärtigkeit und Vielgestaltigkeit des Wissenstransfers führt dazu,

dass sich ein Teilaspekt – wie z.B. naturwissenschaftlicher Wissenstransfer – nicht unter Ausklammerung aller anderen Transferformen adäquat fassen lässt. Vielmehr ist die Geschichte des Wissenstransfers in besonderem Maße auf interdisziplinäre Aufmerksamkeit und Gesprächsbereitschaft angewiesen.

▲ 37

Wissen – Transfer – Wissenstransfer

Die vorangegangenen Abschnitte haben die Erweiterung der historischen Forschung zum Wissens- und Wissenschaftstransfer dargestellt. Während frühe Arbeiten sich auf den europäischen Wissenschaftsexport beschränkten, geht die gegenwärtige Forschung auf eine Vielfalt von makro- wie mikrohistorischen Transfer- und Interaktionsprozessen ein. Damit entsteht jedoch die Frage, ob sich Wissens- und Kulturtransfer überhaupt voneinander abgrenzen lassen und in welchem Verhältnis Wissenstransfer- und Kulturtransferforschung zueinander stehen. Bei einem Blick auf allgemeine Studien zum Kulturtransfer fällt auf, dass viele von ihnen einen gegebenen Entstehungsort annehmen, einen selektierenden Prozess, eine überbrückte Distanz, eine Aufnahmekultur und schließlich deren Transformation und Integration des aufgenommenen Kulturbestandes.⁵⁰ Das Modell verdankt seine Linearität dem Umstand, dass es vorwiegend in Untersuchungen binationaler Transfermomente entstanden und angewandt wurde. Diese Linearität hat Kritik sowohl in der Kulturtransfer- als auch in der Wissensforschung hervorgerufen, da es der Komplexität von vielschichtigen Wechselwirkungen wenig gerecht werden kann.⁵¹ Im Fall gezielter Informationsweitergabe und in binationalen Kontexten mag das Modell auch für bestimmte Beispiele von Wissenstransfer nutzbar sein; aber angesichts der ausgesprochen komplexen Ausgangslagen von Wissenstransfers ist der Einwand ebenso berechtigt wie die Frage, ob Wissenschafts- und Wissenstransfer nur eine Teilgröße von Kulturtransfer sind oder ob sie nicht eine noch genauer zu bestimmende, eigenständige Rolle spielen. Jüngste Ansätze haben zudem darauf hingewiesen, dass auch die Verwendung des Begriffs "Kulturtransfer" trennende und verbindende, grenzziehende Wirkung haben kann.⁵²

▲ 38

Damit nehmen wir zum Abschluss den Faden der Begrifflichkeiten wieder auf. Auch bei den Bezeichnungen, die die Prozesshaftigkeit des Wissens- und Wissenschaftstransfers betonen, zeigt sich, dass jeder dieser Begriffe ganz bestimmte Vorstellungen von dem Prozess trägt, den er zu beschreiben bestrebt ist. Es macht hinsichtlich der angenommenen Eigengesetzlichkeit des Wissens einen Unterschied, ob man von "traveling" oder "circulating" knowledge spricht, von "dissemination", "diffusion" oder "transport". Von Schub- und Zugfaktoren ist die Rede (pushings and pullings) oder von "knowledge in transit".⁵³ Auch von den Bezeichnungen dessen, was transferiert wird, gibt es eine aufschlussreiche Fülle: Auf die Wanderschaft gehen – oder werden geschickt: Konzepte, Ideen, Theorien, Praktiken, Dogmen, Thesen, aber auch wissenstransferierende Subjekte und Objekte, Substanzen, Instrumente, Fähig- und Fertigkeiten oder Techniken. Um lineare Vorstellungen zu vermeiden, könnte man von "Austausch" sprechen; in anderen Fällen eher von "Vereinbarung", "Ausbeutung" und anderen Aneignungsformen.⁵⁴

▲ 39

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Zentrum-Peripherie-Effekte von Wissenstransfers zwar wirkungsvoll relativiert, aber nicht grundsätzlich bestritten werden. Neuere Ansätze heben die Lokalität des Wissens hervor und betonen, dass gerade das Aufeinandertreffen verschiedener Epistemologien und die darauf folgende Entstehung von Wissensinstitutionen neues Wissen zu erzeugen vermag.⁵⁵ Wie schon oben erwähnt, werden heute Modelle als problematisch diskutiert, die von einer einfachen Transferierbarkeit von Wissen ausgehen, ohne dass das Wissen selbst sich dabei verändert. Dazu wird oft auf Bruno Latours (*1947) (→ Medien Link #av) Konzept der *translation* zurückgegriffen. Latour hat zudem mit seinem Konzept der "immutable mobiles" die vermeintliche Inkommensurabilität verschiedener Wissenssysteme in Frage gestellt. Am Beispiel des französischen Schifffahrers Jean-François de Galaup La Perouse (1741–1788) (→ Medien Link #aw) hat Latour gezeigt, wie Wissen zwischen Wissenssystemen transferiert und dabei "übersetzt" wird.⁵⁶ Aber gerade das Spannungsfeld zwischen "sperriger Lokalität" und "problemloser Passierfähigkeit" zeigt, dass fallbezogen vorgegangen werden muss und nicht jeder Wissensbestand gleichermaßen einfach auf Reisen gehen kann.

▲ 40

Anhang

Literatur

- Antos, Gerd / Wichter, Sigurd (Hg.): Wissenstransfer durch Sprache als gesellschaftliches Problem, Frankfurt am Main 2005.
- Argote, Linda / Ingram, Paul: Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 82 (2000), S. 150–169.
- Arnold, David: *Colonizing the Body*, Berkeley 1993.
- Ash, Michael: Wissens- und Wissenschaftstransfer: Einführende Bemerkungen, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 29,3 (2006), S. 181–189.
- Ballantyne, Tony: Colonial Knowledge, in: Sarah Stockwell (Hg.): *The British Empire*, Oxford 2008, S. 177–198
- Basalla, George: The Spread of Western Science, in: *Science* 156, 3775 (1967), S. 611–622.
- Bellwood; Peter: *The First Farmers: Origins of Agricultural Societies*, Malden, MA 2004.
- Bhabha, Homi K.: *The Location of Culture*, New York 1994.
- Bugh, Glenn Richard: *The Cambridge Companion to the Hellenistic World*, Cambridge 2006.
- Brush, Stephen B.: Indigenous Knowledge of Biological Resources and Intellectual Property Rights: The Role of Anthropology, in: *American Anthropologist* 95 (1993), Washington, S. 653–671.
- Cohn, Bernard: *Colonialism and its Forms of Knowledge: The British in India*, Princeton 1996.
- Dirks, Nicholas: Foreword, in: Bernard Cohn: *Colonialism and its Forms of Knowledge: The British in India*, Princeton 1996.
- Elshakry, Marwa: When Science Became Western: Historiographical Reflections, in: *Isis* 101 (2010), S. 98–109.
- Espagne, Michel: *Les transferts culturels franco-allemands*, Paris 1999.
- Gieryn, Thomas: Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists, in: *American Sociological Review* 48 (1983), S. 781–795.
- Godlewska, Anne: *The Napoleonic Survey of Egypt: A Masterpiece of Cartographic Compilation and Early Nineteenth-Century Fieldwork*, Gutsell 1988.
- Guttman, Allen: *Games and Empires: Modern Sports and Cultural Imperialism*, New York 1996.
- Harris, Steven J.: Networks of Travel, Correspondence, and Exchange, in: *The Cambridge History of Science* 3 (2006), S. 341–363.
- Inkster, Ian: Scientific Enterprise and the Colonial 'Model': Observations on Australian Experience in Historical Context, in: *Social Studies of Science* 15,4 (1985), S. 677–704.
- Keim, Wiebke: *Vermessene Disziplin: Zum konterhegemonialen Potential afrikanischer und lateinamerikanischer Soziologien*, Bielefeld 2008.
- Kernbauer, Alois: Wissenschaftstransfer im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts, in: Kurt Mühlberger (Hg.): *Archivpraxis und historische Forschung: Mitteleuropäische Universitäts- und Hochschularchive: Geschichte, Bestände, Probleme und Forschungsmöglichkeiten*, Wien 1992, S. 247–256.
- Krishna, Venni Venkata: The Colonial Model and the Emergence of National Science in India, in: Patrick Petitjean u.a. (Hg.): *Science and Empires: Historical Studies about Scientific Development and European Expansion*, Dordrecht u.a. 1992, S. 57–72.
- Labouvie, Eva: Zur Aneignung, Bewertungs- und Orientierungslogik von Wissenskulturen in: *Berichte zur Wissenschafts-*

geschichte 30 (2007), S. 119–134.

Latour, Bruno: *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge 1987.

Ders.: *Visualisation and Cognition: Drawing Things Together*, in: *Knowledge and Society: Studies in the Sociology of Culture and Present* 6 (1986), S. 1–40.

Lewis, Malcom: *Indicators of Unacknowledged Assimiliations of Amerindian Maps on Euro-American Maps of North America*, in: *Imago Mundi* (1986), S. 9–34.

Lölke, Ulrich: *Modelle einer postkolonialen Wissenschaftsgeschichte*, in: Winfried Speitkamp (Hg.): *Erinnerungsräume und Wissenstransfer: Beiträge zur afrikanischen Geschichte*, Göttingen 2008.

MacLeod, Roy: *On Visiting the Moving Metropolis: Reflections on the Architecture of Imperial Science*, in: *Historical Records of Australian Science* 5,3 (1982), S. 1–16.

Ders. (Hg.): *Nature and Empire: Science and the Colonial Enterprise*, Chicago 2000 (Osiris 15).

Mayntz, Renate u.a. (Hg.): *Wissensproduktion und Wissenstransfer: Wissen im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit*, Bielefeld 2008.

Midell, Matthias: *Kulturtransfer und historische Komparatistik: Thesen zu ihrem Verhältnis*, in: *Comparativ* 101 (2000), S. 7–41.

Mittelstrass, Jürgen: *Wissenschaft als Lebensform: Reden über philosophische Orientierungen in Wissenschaft und Universität*, Frankfurt am Main 1982.

Mishra, Sudesh: *Frantz Fanon, Aimé Césaire, Roberto Retamar: Estranged and Estranging Bodies; or, Gazing on Caliban: An Essay Against Hybridity*, in: *UTS Review Cultural Studies and New Writing* 2 (1996), S. 108–128.

Mishra, Vijay / Hodge, Bob: *What Was Postcolonialism?*, in: *New Literary History* 3 (2005), S. 375–402.

Mundy, Barbara: *The Mapping of New Spain*, Chicago 1996.

Palladino, Paolo / Worboys, Michael: *Science and Imperialism*, in: *Isis* 84,1 (1993), S. 91–102.

Petri, Rolf (Hg.): *Technologietransfer aus der deutschen Chemieindustrie (1925–1960)*, Berlin 2004.

Polanyi, Michael: *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, Chicago 1958.

Pollock, Sheldon: *Deep Orientalism? Notes on Sanskrit and Power Beyond the Raj*, in: Carol Appadurai Breckenridge u.a. (Hg.): *Orientalism and the Postcolonial Predicament: Perspectives on South Asia*, Pennsylvania 1993, S. 76–133.

Popper, Karl: *Logik der Forschung*, Tübingen 1934.

Pyenson, Lewis: *The Ideology of Western Rationality: History of Science and the European Civilizing Mission*, in: *Science & Education* 2 (1993), S. 329–343.

Ders.: *Civilizing Mission: Exact Sciences and French Overseas Expansion: 1830–1940*, Baltimore 1993.

Ders.: *Why Science May Serve Political Ends: Cultural Imperialism and the Mission to Civilize*, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 13,2 (1990), S. 69–81.

Raina, Dhruv: *From West to Non-West? Basalla's Three-Stage Model Revisited*, in: *Science as Culture* 8,4 (1999), S. 497–516.

Raj, Kapil: *Colonial Encounters and the Forging of New Knowledge and National Identities: Great Britain and India: 1760–1850*, in: *Osiris* 15,1 (2000), S. 119–134.

Ders.: *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Scientific Knowledge in South Asia and Europe: 1650–1900*, New York, NY u.a. 2007.

Raphael, Lutz: *Die Verwissenschaftlichung des Sozialen als methodische und konzeptionelle Herausforderung für eine Sozialgeschichte des 20. Jahrhunderts*, in: *Geschichte und Gesellschaft* 22 (1996), S. 163–193.

Reinhardt, Carsten: Wissenstransfer durch Zentrenbildung: Physikalische Methoden in der Chemie und den Biowissenschaften, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 29,3 (2006), S. 224–242.

Said, Edward: *Orientalism*, London 1978.

Schiebinger, Londa: Introduction, in: *Isis* 96 (2005), S. 52–55.

Secord, James: Knowledge in Transit, in: *Isis* 95 (2004), S. 654–672.

Smyth, Gerry: The Politics of Hybridity in: Ashok Bery u.a. (Hg.): *Comparing Postcolonial Literatures*, New York 2000.

Spivak, Gayatri Chakravorty: Can the Subaltern Speak? in: Cary Nelson / Lawrence Grossberg (Hg.): *Marxism and the Interpretation of Culture*, Chicago 1988, S. 271–313.

Staller, John Edward / Carrasco, Michael: *Pre-Colombian Foodways*, New York 2009.

Terrall, Mary: Heroic Narratives of Quest and Discovery, in: *Configurations* 6 (1998), S. 223–242.

Tilley, Helen: Global Histories, Vernacular Science, and African Genealogies, in: *Isis* 101 (2010), S. 110–119.

Verran, Helen / Turnbull, David: Science and Other Indigenous Knowledge Systems, in: Nico Stehr u.a. (Hg.): *Knowledge: Critical Concepts*, New York 2005, S. 345–369.

Vogel, Jakob: Von der Wissenschafts- zur Wissensgeschichte: Für eine Historisierung der Wissensgesellschaft, in: *Geschichte und Gesellschaft* 30 (2004), S. 639–660.

Vorse, Louis de: Amerindian Contributions to the Mapping of North America: A Preliminary View, in: *Imago Mundi* (1978), S. 71–78.






Anmerkungen

1. ^ Wir danken Susane Bauer und Uffa Jensen für ihre hilfreichen Kommentare zu einer früheren Version dieses Artikels.
2. ^ Bellwood, *Farmers* 2004.
3. ^ Brush, *Indigenous Knowledge* 1993.
4. ^ Bugh, *Cambridge Companion* 2006, S. 86.
5. ^ Staller / Carasso, *Foodways* 2009.
6. ^ Harris, *Networks* 2006.
7. ^ Basalla, *Spread* 1967.
8. ^ Siehe z.B. Mittelstrass, *Wissenschaft* 1982.
9. ^ Polanyi, *Personal Knowledge* 1958.
10. ^ Zur Entstehungsgeschichten der Begriffe "western science" und "indigenous knowledge" vgl. Elshakry, *Science* 2010; Tilley, *Global Histories* 2010.
11. ^ Gieryn, *Boundary-Work* 1983.
12. ^ Krishna, *Colonial Model* 1992, S. 60.
13. ^ Zitiert nach Guttman, *Games* 1996, S. 184.
14. ^ Pyenson, *Science* 1990, S. 76ff.; Ders., *Civilizing Mission* 1993.
15. ^ Terrall, *Heroic Narratives* 1998, S. 242.
16. ^ Basalla, *Spread* 1967, S. 611.
17. ^ Ebd., S. 617.
18. ^ Raina, *West* 1999, gibt einen Überblick.
19. ^ Siehe Inkster, *Scientific Enterprise* 1985, S. 686; Raina, *West* 1999, S. 508, für eine entsprechende Kritik an Basalla.
20. ^ Basalla, *Spread* 1967, S. 614.
21. ^ Krishna, *Colonial Model* 1992, S. 69.
22. ^ Macleod, *Visiting* 1982, S. 14.
23. ^ Vorse, *Amerindian Contributions* 1978; Lewis, *Indicators* 1986.
24. ^ Mundy, *Mapping* 1996.
25. ^ Godlewska, *Napoleonic Survey* 1988.
26. ^ Raj, *Relocating* 2007.
27. ^ Pyenson, *Science* 1990 (bes. S. 78); Ders., *Ideology* 1993. Für eine Kritik vgl. Palladio / Worboys, *Science and*

- Imperialism 1993.
28. ^ Said, Orientalism 1978, S. 40.
 29. ^ Ballantyne, Colonial Knowledge 2008, S. 178.
 30. ^ Dirks, Foreword 1996.
 31. ^ Spivak, Can the Subaltern Speak? 1988.
 32. ^ Etwa Pollock, Deep Orientalism 1993; Arnold, Colonizing 1993.
 33. ^ Bhabha, Location 1994.
 34. ^ Smyth, Politics 2000; Mishra, Frantz Fanon 1996.
 35. ^ Mishra / Hodge, Postcolonialism 2005.
 36. ^ Vgl. Ballantyne, Colonial Knowledge 2008; Lölke, Modelle 2008.
 37. ^ In neuerer Zeit hat sich eine regelrechte Transferwissenschaft etabliert; siehe dazu Antos / Wichter, Wissenstransfer 2005. Für den internationalen Technologietransfer in der chemischen Industrie siehe Petri, Technologietransfer 2004; Mayntz, Wissensproduktion 2008.
 38. ^ Ash, Wissens- und Wissenschaftstransfer 2006, S. 181; vergleiche hierzu z.B. den einflussreichen Artikel von Argote / Ingram, Knowledge Transfer 2000.
 39. ^ Vgl. Kernbauer, Wissenschaftstransfer 1992 (zitiert nach Ash, Wissens- und Wissenschaftstransfer 2006, S. 182).
 40. ^ Ash, Wissens- und Wissenschaftstransfer 2006, S. 182f.
 41. ^ So etwa bei Reinhardt, Wissenstransfer 2006.
 42. ^ Harris, Networks 2006.
 43. ^ Siehe dazu das special issue von *Historische Sozialforschung* vol. 35, 2010 no. 1.
 44. ^ Ash, Wissens- und Wissenschaftstransfer 2006, S. 186.
 45. ^ Raphael, Verwissenschaftlichung 1996; Vogel, Wissensgeschichte 2004.
 46. ^ Labouvie, Zur Aneignung 2007.
 47. ^ Lange zuvor hat es auch bedeutende Wissenstransfers aus nichteuropäischen Regionen nach Europa gegeben, die die westliche Geschichtsschreibung lange ignoriert oder teleologisch in die Geschichte der europäischen Wissenschaften integriert hat; siehe dazu das special issue von Isis 101 (2010): Tilley, Global Histories 2010.
 48. ^ Ballantyne, Colonial Knowledge 2008, S. 185; Schiebinger, S. 53.
 49. ^ Zum Transfer sozialer Theorien siehe Keim, Disziplin 2008.
 50. ^ Espagne, Transferts 1999; Midell, Kulturtransfer 2000.
 51. ^ Ash, Wissens- und Wissenschaftstransfer 2006, S. 186.
 52. ^ Siehe die Konferenz "Transfer in Dispute. Controversial Representations of Cultural Borrowings", Humboldt Universität zu Berlin, 26.–28.22.2009, auf: <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/termine/id=11889>; <http://www.sfb-repraesentationen.de/veranstaltungen/tagungen-und-workshops/konferenz-transfer-in-dispute> [20.07.2011].
 53. ^ Secord, Knowledge 2004.
 54. ^ Ash, Wissens- und Wissenschaftstransfer 2006, S. 181.
 55. ^ So z.B. MacLeod, Nature and Empire 2000; vgl. Lölke, Modelle 2008, S. 42.
 56. ^ Latour, Visualisation 1986; Ders., Science in Action, 1987. La Perouse war mit dem Auftrag im Pazifik unterwegs, eine genaue Karte zu erstellen. In diese Karte integrierte er geografisches Wissen von Chinesen, die selbst keine schriftlichen Karten besaßen. Solche Integrationsprozesse sind seither für viele Begegnungen zwischen Europäern und "Indigenen" nachgewiesen worden.

Dieser Text ist lizenziert unter : CC by-nc-nd - Attribution, Noncommercial, No Derivative Works

Fachherausgeber: Heinz Duchardt
Redaktion: Lisa Landes

DDC: 001 [Info ] , 302 [Info ] , 303 [Info ] , 370 [Info ] , 378 [Info ]

Zitierempfehlung

Lipphardt, Veronika / Ludwig, David: Wissens- und Wissenschaftstransfer, in: Europäische Geschichte Online (EGO), hg. vom Institut für Europäische Geschichte (IEG), Mainz 2011-09-28. URL: <http://www.ieg-ego.eu/lipphardt-ludwig-2011-de> URN: <urn:nbn:de:0159-2011081833> [JJJJ-MM-TT].

Bitte setzen Sie beim Zitieren dieses Beitrages hinter der URL-Angabe in Klammern das Datum Ihres letzten Besuchs dieser Online-Adresse ein. Beim Zitieren einer bestimmten Passage aus dem Beitrag bitte zusätzlich die Nummer des Textabschnitts angeben, z.B. 2 oder 1-4.

Link #ac

- Kolonialismus und Imperialismus (<http://www.ieg-ego.eu/de/threads/hintergruende/kolonialismus-und-imperialismus/benedikt-stuchtey-kolonialismus-und-imperialismus-von-1450-bis-1950>)

Link #ad

- Christliche Netzwerke (<http://www.ieg-ego.eu/de/threads/europaeische-netzwerke/christliche-netzwerke/markus-wriedt-christliche-netzwerke-in-der-fruehen-neuzeit>)



Link #af

- Postkoloniale Studien (<http://www.ieg-ego.eu/de/threads/europa-und-die-welt/postkoloniale-studien/harald-fischer-tine-postkoloniale-studien>)

Link #ag

- Jagadish Chandra Bose (1858–1937) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/30320858>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/119544482>)





Link #ah

- Edward Said (1935–2003) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/82539804>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/119174308>)

Link #ai

- Charles Marie de La Condamine (1701–1774) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/14772060>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/118778390>)

Link #aj

- Alexander von Humboldt (1769–1859) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/95193235>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/118554700>) ADB/NDB  (<http://www.deutsche-biographie.de/pnd118554700.html>)

Link #ak

- Lewis Pyenson (*1947) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/66540896>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/136205348>)

Link #al

- James Rennell (1742–1830) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/76436481>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/118788353>)

Link #am

- Michel Foucault (1926–1984) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/104722665>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/11853453X>)

Link #an

- Nicholas Dirks (*1950) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/110022438>)

Link #ao

- Gayatri Chakravorty Spivak (*1942) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/109346071>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/11902747X>)

Link #ap

- Homi K. Bhabha (*1949) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/111325907>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/119556154>)

Link #aq

- Mitchell Ash (*1948) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/24682482>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/120621347>)

Link #ar

- Emigration (1933–1945/1950) (<http://www.ieg-ego.eu/de/threads/europa-unterwegs/politische-migration/clauser-dieter-krohn-emigration-1933-1945-1950>)

Link #as

- Humanistic Letter-Writing (<http://www.ieg-ego.eu/en/threads/european-networks/intellectual-and-academic-networks/gabor-almasi-humanistic-letter-writing>)





Link #at

- Kolonialrecht (<http://www.ieg-ego.eu/de/threads/europa-und-die-welt/herrschaft/luigi-nuzzo-kolonialrecht>)

Link #av

- Bruno Latour (*1947) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/59243913>)

Link #aw

- Jean-François de Galaup La Perouse (1741–1788) VIAF   (<http://viaf.org/viaf/2472934>) DNB  (<http://d-nb.info/gnd/11872651X>) ADB/NDB  (<http://www.deutsche-biographie.de/pnd11872651X.html>)