

Bernhard Pörksen

„Was im Kopf eines anderen vorgeht, können wir nie wissen“

Im Gespräch mit Ernst von Glasersfeld

Konstruktivismus und Lebenswelt

Für manche, die gegenwärtig an den Debatten über die biologischen oder sozialen Bedingungen der Konstruktion von Wirklichkeit teilnehmen, ist die laufende Diskussion eine ganz und gar theoretische - und das heißt hier vor allem: alltagsferne - Angelegenheit. Ihnen geht es um eine bravourös vorgeführte intellektuelle Aktivität, der keine Praxis vorausgeht (und auf die vielfach auch keine solche folgt oder folgen soll). Für Ernst von Glasersfeld, der zu den Begründern der konstruktivistischen Epistemologie und zu den prominenten Stichwortgebern der aktuellen erkenntnistheoretischen Debatten zählt, stellt sich der Zusammenhang von Theorie, Praxis und persönlicher Biographie auf eine ganz andere Weise dar: Die Relativität dessen, was wir gemeinhin und etwas pauschal *die Wirklichkeit* nennen, ist für ihn eine frühe Lebenserfahrung. Wer, wie er, in verschiedenen Sprachen aufwächst, in verschiedenen Ländern beheimatet ist, wer, wie er, im Laufe seines Lebens ganz verschiedene Berufe ausgeübt hat (Farmer in Irland, Journalist in Italien, Professor für kognitive Psychologie in den USA u.a.), der ist wohl unvermeidlich mit der Einsicht konfrontiert, daß die jeweilige Sicht der Dinge - je nach Herkunft, Tradition und Sprache - immer auch eine etwas andere ist. Man muß, so lautet die Konsequenz, in seinem Denken von dieser Pluralität der Weltansichten ausgehen, sie zur Basis der eigenen Reflexionen über Phänomene wie Sprache und Verstehen oder Begriffe wie Wahrheit und Nützlichkeit machen. Ernst von Glasersfeld hat dies getan; er beginnt sein wohl wichtigstes Buch „Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme“ mit dem Kapitel „Wie ich zum Konstruktivismen heranwuchs“, um dann die grundlegende Erfahrung von der Unmöglichkeit absoluter Wahrheitserkenntnis mit (sprach)philosophischen Einsichten, kybernetischen Überlegungen, neurophysiologischen Illustrationen und begriffsgeschichtlichen Darstellungen zu untermauern.

Das folgende Gespräch, das im Zusammenhang mit den anderen Beiträgen dieser Reihe über die *Perspektiven konstruktivistischen Denkens* gelesen werden kann,¹ macht diese innere Verbindung von Erfahrung

¹ Das erste Gespräch dieser Reihe (mit dem Literatur- und Medienwissenschaftler Siegfried J. Schmidt) erschien in: *Communicatio Socialis* (1997) 1, 17-27. Das zweite Gespräch (mit dem Kommunikationswissenschaftler und Psychotherapeuten Paul Watzlawick) erschien in: *Communicatio Socialis* (1997) 4, 383-399. Das dritte

und Erkenntnis direkt und indirekt zum Thema, wenn es um die Sprachbedingtheit von Erkenntnis und den Akt des Verstehens und der Kommunikation geht. Ausgangspunkt dieser Konversation, die am Beispiel der Pädagogik auch auf einige praktische Konsequenzen des Konstruktivismus hinweist, ist eine Kritik des korrespondenztheoretischen Wahrheitsbegriffs: Ernst von Glasersfeld plädiert dafür, die Idee der Wahrheitssuche systematisch durch das Konzept der Brauchbarkeit - er spricht von Viabilität - zu ersetzen. Und brauchbar ist nicht, was in einem emphatischen Sinne richtig ist, sondern allein diejenige Theorie oder Praxis, die zu unseren Zielen und Zwecken paßt. Funktionieren muß sie schon, aber auf ihre endgültige Verifizierung soll man nicht warten und kann man nicht hoffen.

B. P.

Pörksen: Wenn wir der berühmt gewordenen Definition von Thomas von Aquin folgen, so ist Wahrheit eine *adaequatio intellectus et rei*, eine Übereinstimmung zwischen dem erkennenden Geist und der Sache. Vorstellung und Welt gelangen, so die Annahme, zur Deckung, sie geraten in ein Verhältnis exakter Korrespondenz: Das Ding und die Aussage über das Ding haben dann in gewisser Weise die gleiche Struktur. Die Denkschule des Konstruktivismus, deren prominenter Vertreter Sie sind, attackiert dieses korrespondenztheoretische Wahrheitsverständnis und behauptet: Wahrheitserkenntnis in diesem Sinne ist unmöglich.

von Glasersfeld: Ich bin gewiß nicht der Erste und der Einzige, der eine solche Auffassung vertritt; sie findet sich schon bei den Vorsokratikern, die sich - ich erinnere nur an Xenophanes, die Sophisten und den Nachfahren Pyrrhon - völlig darüber im Klaren waren, daß die Vorstellungen, die sich ein menschliches Wesen aufgrund seiner Erfahrungen macht, nie ein Bild menschenunabhängiger Realität darstellen. Und bereits bei Xenophanes heißt es, daß sich niemals feststellen läßt, ob sich jemand ein völlig richtiges Bild von der Realität macht - denn es ist unmöglich, diese Richtigkeit, selbst wenn sie gegeben sein sollte, zu verifizieren: Man kann ja zu keinem Zeitpunkt aus seinen Wahrnehmungs- und Begriffsfunktionen heraus; alle Überprüfungen und Versuche, das Bild des Wirklichen mit der Wirklichkeit selbst zu vergleichen, werden in jedem Fall durch unsere Erlebensinstrumente geprägt.

Pörksen: Derjenige, der Wahrheit erkennt, müßte eigentlich, wenn ich Ihrem Gedanken folge, seinen Körper verlassen, um von einem anderen und gänzlich neutralen Standpunkt aus auf das Absolute zu schauen.

Gespräch (mit dem Kybernetiker Heinz von Foerster) erschien in: *Communicatio Socialis* (1998) 1, 47-61.

von Glasersfeld: Ganz genau. Einige spätere Philosophen haben diese Sicht von außen „the God’s eye view“ genannt, die Perspektive Gottes. Nun ist die Sache aber die, daß auch Gott - insofern wir ihn als rationales Wesen begreifen wollen - vor dem gleichen Problem steht. Denn auch er bräuchte einen Apparat des Erfahrens und das heißt, daß auch seine Erfahrungen apparatbedingt sind. Doch ich glaube nicht, daß wir Gott begreifen. Die Perspektive Gottes ist eine Metapher für die Unmöglichkeit, ein unverfälschtes Bild der Welt an sich zu gewinnen.

Pörksen: Diese Überlegung scheint mir, vorsichtig formuliert, etwas anthropomorphistisch. Sie stellen sich den Blick Gottes so vor, als sei er - wie der unsere, der menschliche - bedingt und präformiert durch apriorisch existente Kategorien und Wahrnehmungsformen.

von Glasersfeld: Will ich im Rationalen bleiben, so habe ich nur meine Vernunft zur Verfügung, und unser rationales Denken ist immer anthropomorph. Natürlich könnte ich auch als ein Mystiker argumentieren, als ein negativer Theologe, der sagt: Wenn Gott die Qualitäten besitzt, die man ihm zuschreibt, wenn er allwissend ist, überall gegenwärtig und zeitlos, dann ist Gott etwas, das völlig von der Welt, die wir als Menschen erleben, verschieden ist. Und da wir unsere Begriffe allesamt aus unserer Erlebenswelt abstrahieren, sind wir nie in der Lage, ihn mit unseren Begriffen zu erfassen. Mir erscheint diese Auffassung aus zwei Gründen zentral. Die Mystiker, die in dieser Weise argumentieren, formulieren - erstens - die völlig logische Annahme, daß etwas, was außerhalb ihrer Erfahrungswelt liegen soll, nicht in den Begriffen, die aus dieser Erfahrungswelt stammen, erfassbar ist. Und sie nehmen - zweitens - eine klare Trennung zwischen dem rationalen und dem mystischen Wissen vor; beide Formen des Wissens vermögen nebeneinander zu existieren, aber sie sind im Grunde genommen unvereinbar. Das ist mir sehr wichtig.

Pörksen: Ist es nicht aufschlußreich, daß wir in unserem Gespräch über die Möglichkeit, dem Absoluten kognitiv habhaft zu werden, sofort auf Gott zu sprechen kommen? Mein Eindruck ist, daß die Art und Weise, wie Sie über das Absolute sprechen, der Redeweise mancher Mystiker gleicht, die Gott als den Unbegreiflichen und den „ganz anderen“ beschreiben.

von Glasersfeld: Völlig richtig. Wissenschaftliche und religiöse Redeweisen ähneln sich darüber hinaus vielfach auch darin, daß sie beide meinen, absolutes Wissen zu vermitteln. Auch das ist eine Parallele, die mich hier und da amüsiert. Aber die Annahme mancher Wissenschaftler, Wahrheiten zu verbreiten, läßt sich leicht als Wunschtraum ausmachen, denn in der Geschichte der Wissenschaft bleibt nichts gleich; die Theorien und Modelle von der Wirklichkeit ändern sich beständig.

Pörksen: Aber auch Sie können, wenn Sie Ihren Prämissen treu blei-

ben, doch nicht ganz sicher wissen, ob eine dieser Theorien mit der absoluten Wirklichkeit übereinstimmt – oder ob dies nicht der Fall ist. Die unbedingte Negation einer Korrespondenz von Welt und Vorstellung wäre ja eine *negative Ontologie*, eine andere Spielform des Absolutismus.

von Glasersfeld: Natürlich ist es denkbar, daß wir mit einer unserer Konstruktionen zufällig ins Schwarze treffen; aber diese sehr theoretische und meiner Auffassung nach sehr unwahrscheinliche Möglichkeit genügt doch nicht, um zu behaupten und zu entscheiden, daß wir es getan haben – und daß unsere Annahmen nun mit der absoluten Wirklichkeit übereinstimmen. Wenn wir behaupten, unsere Vorstellung korrespondiere mit der Welt, dann sind wir meiner Ansicht nach verpflichtet, die Korrespondenz auch aufzuzeigen. Und wenn das nicht gelingt, dann haben die korrespondenztheoretischen Aussagen lediglich den Status unbegründeter Thesen.

Pörksen: Sie verlangen, so scheint mir, als Wahrheitskriterium, daß man als Person, die beobachtet, nicht mehr existiert und unbeeinflusst von Erkenntnisinstrumenten erkennt. Sie verlangen etwas, daß unmöglich ist – und deshalb sind Sie gegen jede Kritik immun.

von Glasersfeld: Ich fühle mich da nicht unsicher und befinde mich mit meinen Auffassungen in ganz guter Gesellschaft; schon die Skeptiker haben, wie gesagt, seit den Vorsokratikern immer wieder darauf verwiesen, daß wir nie ein Bild von der Wirklichkeit mit der Wirklichkeit selbst vergleichen können, sondern nur Bilder mit Bildern von der Wirklichkeit. Um diese Annahme zu widerlegen, haben sich zahllose Philosophen den Kopf zerbrochen; aber keinem ist es gelungen, einen Beweis für die Korrespondenz von Welt und Vorstellung zu erbringen. Darum sind sie in die Metaphysik, das heißt in die Mystik ausgewichen.

Pörksen: Darf ich aus einer anderen Perspektive einen weiteren Anlauf versuchen, um die Annahme zu begründen, daß es einen systematischen Zusammenhang zwischen unseren Wahrnehmungen und der wirklichen Welt geben muß? Man könnte doch argumentieren, daß sich im Laufe der Evolution der menschliche Wahrnehmungsapparat durch beständige und mitunter tödliche Versuche und Irrtümer an die Wirklichkeit des Gegebenen angepaßt hat. Das war die Auffassung des Ethologen und evolutionären Erkenntnistheoretikers Konrad Lorenz, der meinte, es gebe im Laufe der Evolution eine allmähliche Annäherung an das kantianische „Ding an sich“, die wirkliche Welt. Grob realitätsverfehlende Konstruktionen würden schlicht und einfach durch den Mechanismus der Selektion zerstört.

von Glasersfeld: Aus meiner Sicht muß man sich immer vor Augen halten, daß die Theorie der Evolution und die Perspektiven, die sich scheinbar zwangsläufig aus dieser ergeben, auch nur Modelle sind, die

wir konstruiert haben und die vielleicht schon morgen durch andere abgelöst werden. Das ist, so meine ich, der Fehler, den Konrad Lorenz macht: Er begreift die Evolutionstheorie als eine ontologische Beschreibung, er geht von der Auffassung aus, daß sich die Tiere und die Menschen *tatsächlich* und *in Wirklichkeit* auf eine bestimmte Weise evoluiert haben. Das ist eine empirisch gut begründbare Annahme, aber empirische Annahmen reichen nicht in die Ontologie. Man kann wohl sagen, daß wir die Kategorien von Raum und Zeit genau deshalb erfunden haben, weil sie besonders gut funktionieren und zu der Wirklichkeit passen, die wir erleben. Aber gutes Funktionieren ist niemals ein Beweis für die Widerspiegelung der äußeren Welt. Darum spreche ich lieber von *Viabilität*, denn das betont, daß man immer auch mit anderen Möglichkeiten des Passens rechnen muß.

Pörksen: Konrad Lorenz schreibt ja: „Die Anpassung an bestimmte Bedingungen der Umwelt ist äquivalent dem Erwerb von Information über diese Umweltbedingungen.“

von Glasersfeld: Die Anpassung - ganz egal, wie gut sich ein einzelner Organismus an eine Umwelt angepaßt fühlt - erzeugt kein exaktes Bild der Umwelt; eine solche Vorstellung ist meines Erachtens logisch gesehen falsch. Anpassung heißt doch nur, daß man durchkommt, daß man einen gangbaren Weg gefunden hat und eben nicht scheitert. Dem Neurobiologen Humberto Maturana verdanke ich in diesem Zusammenhang das Beispiel des Blindflugs, das unsere Erkenntnissituation illustriert: Da sitzt der Pilot in seiner Kabine, er hat keinen Zugang zu einer Außenwelt und reagiert lediglich auf das, was seine Instrumente anzeigen. Aber er fliegt, und es gelingt ihm, glücklich zu landen, obwohl draußen vielleicht gerade ein furchtbarer Sturm tobt. Was er von diesem Sturm mitbekommt, ist allerdings nur das gelegentliche Abweichen des Flugzeugs vom Kurs, das er sofort korrigiert. Er bemerkt Perturbationen und reagiert entsprechend. Von der eigentlichen Ursache, dem Sturm, hat er keine Ahnung. Aber es gelingt ihm, sicher zu landen und sein Ziel zu erreichen. Er ist durchgekommen, das läßt sich feststellen. Diese Situation des Blindflugs, behaupte ich, entspricht genau unserem Verhältnis zur Realität: Was außerhalb unserer Erfahrungswelt liegt, können wir nie sagen.

Pörksen: Wenn sich Wissenschaft nicht mehr mit der Erkenntnis einer äußeren Welt und der Verbreitung von Wahrheit in einem emphatischen Sinn befaßt, welche Aufgabe hat sie dann? Was ist ihr Ziel?

von Glasersfeld: Vor der Wissenschaft habe ich den größten Respekt; aber ich würde sagen, daß sie sich in unserer Zeit besonders mit den praktischen Problemen befassen sollte, die unser Zusammenleben bedrängen. Man sollte bei uns in den Vereinigten Staaten, zum Beispiel,

nicht Milliarden für Partikelbeschleuniger ausgeben, solange es Leute gibt, die auf der Straße schlafen müssen und solange die Umwelt weiterhin von der Industrie beschädigt und zerstört wird. Ich finde das unsinnig, aber das ist ein Standpunkt, der unter Wissenschaftlern nicht besonders beliebt ist: Man möchte wissenschaftliche Forschung vielfach als die höchste Form menschlicher Aktivität begreifen, die sich – ganz egal, was um sie herum geschieht – ihre Ziele selber setzt und dabei völlig neutral sein soll.

Pörksen: Aber welche spezifischen Kriterien lassen sich angeben, um eine Konstruktion von Wirklichkeit in Form einer wissenschaftlichen Theorie von einer anderen zu unterscheiden? Die Nähe zu einem imaginären Wahrheitspol kann ja, wenn ich Ihren Gedanken folge, keine Unterscheidungsmöglichkeit mehr sein.

von Glasersfeld: Das Kriterium, das ich vorschlage, ist die Brauchbarkeit bzw. *Viabilität*. Den Begriff der Viabilität, der zu jenem der Anpassung in einer engen Beziehung steht, habe ich aus der Evolutionstheorie übernommen; er dient dazu, im Bereich der Erfahrungswelt den klassischen philosophischen Wahrheitsbegriff zu ersetzen, der eine exakte Abbildung der Realität annimmt. Ein Organismus ist dann, so möchte ich definieren, viabel, wenn es ihm gelingt, unter den gegebenen Beschränkungen und den gegenwärtigen Umständen zu überleben. Und brauchbar oder viabel nenne ich Handlungs- und Denkweisen, die an allen Hindernissen vorbei zum gewünschten Ziel führen. Allerdings ist die Feststellung, ob eine Konstruktion viabel ist, von den eigenen Werten abhängig. Sie enthält ein subjektives Moment und verlangt ein persönliches Urteil. Die Wahl der Werte, die Ethik, läßt sich nicht durch den Konstruktivismus begründen: Es handelt sich um Setzungen.

Pörksen: Können Sie ein Beispiel für eine viable Theorie nennen?

von Glasersfeld: Denken Sie nur an die Raumschiffahrt der Nasa, die, wenn sie einen Satelliten lancieren, um den Saturn herumfliegen oder auf dem Mond landen möchte, stets mit den Newtonschen Formeln arbeitet. Und doch ist unter den hier tätigen Wissenschaftlern wohl keiner mehr, der behaupten würde, die Newtonschen Formeln, die längst von Albert Einstein überholt wurden, repräsentierten die Wahrheit. Sie sind für einen bestimmten Zweck und für die in diesen Fällen notwendigen Berechnungen jedoch nach wie vor brauchbar und nützlich, mehr nicht.

Pörksen: Aber woher weiß man, allgemeiner gefragt, daß etwas nützlich ist oder sich in der Zukunft als nützlich erweist? Das würde ja fast eine prophetische Gabe voraussetzen, denn einzelne gegenwärtig und im Moment viabel erscheinende Theorien haben womöglich zu einem späteren Zeitpunkt sehr schädliche Wirkungen und Nebenfolgen. Und

das würde bedeuten, man müßte eine Art *time lag* in die Theorienbewertung integrieren.

von Glasersfeld: Die Nutzbarmachung einer Theorie und ihre potentiellen Effekte sind natürlich nicht immer vorauszusehen, das ist klar. Aber ich meine doch, daß der Wissenschaftler, der auf öffentliche Gelder zurückgreift, die Pflicht hat, sich zu fragen, ob die Theorie, an der er arbeitet, *Möglichkeiten der Anwendung* bereithält, die etwas besser oder schlechter machen. Natürlich ist das eine relative Angelegenheit und verlangt eine letztlich subjektive Entscheidung. Die Alternative wäre ein objektives Kriterium im Sinne einer Repräsentation der absoluten Wirklichkeit; die Vorstellung wäre dann, daß Wissenschaft das Gebiet des wahren Wissens vergrößert, aber das halte ich für unmöglich. Eine Theorie ist lediglich ein Modell, das unter bestimmten Umständen funktioniert - und unter anderen eben nicht.

Pörksen: Die Tatsache, daß Sie den Begriff der Viabilität aus dem Bereich der Evolutionstheorie entlehnt haben, legt allerdings doch den Eindruck nahe, es handele sich hier um ein hartes Kriterium zur Differenzierung von Wirklichkeitskonstruktionen. Wenn ein Organismus nicht viabel ist, wenn er keinen Weg findet, sich mit den Beschränkungen der Umwelt zu arrangieren, dann ist er im Extremfall zum Tode verurteilt. Wenn ein Wissenschaftler Theorien formuliert, dann ist es unwahrscheinlich, daß er in ähnlicher Weise mit ihnen scheitert.

von Glasersfeld: Theorien scheitern, wenn Beobachtungen oder die Resultate von Experimenten sich nicht mehr mit ihnen vereinbaren lassen. Falsche Theorien bringen einen in der Regel nicht um, das ist schon richtig. Wobei es freilich auch Ausnahmen gibt: So vertrat der Biologe und Mediziner Alexander Bogdanov, der die Bluttransfusion erfand, die Theorie, daß bestimmte Krankheiten heilbar sind, indem man dem Kranken eine Transfusion gesunden Blutes gibt. Bogdanov hat das dann einmal selbst mit einem Malariakranken gemacht, doch da ist etwas schief gegangen und innerhalb von zwei Tagen waren sie beide tot. - Aber worauf wollen Sie hinaus?

Pörksen: Ich will darauf hinaus, daß es Theorien gibt, die sich nicht falsifizieren lassen, weil es in gewisser Weise unmöglich ist, mit ihnen zu scheitern. Man denke nur an die Interpretation eines literarischen Textes, eines Gedichts, dessen Auslegung verschiedene Autoren zu einander fundamental widersprechenden Theorien über seine Bedeutung führt. Wie wollen Sie jetzt zeigen, daß die eine Theorie nützlich ist und die andere nicht?

von Glasersfeld: Das ist nun ein anderes Wissensgebiet. Ich würde die an der hermeneutischen Aktivität beteiligten Personen fragen, warum sie dieses Gedicht interpretieren. Tun sie es nur zum eigenen Vergnügen

oder wollen sie nicht doch herausfinden, was auch andere Leute in dem jeweiligen Text zu sehen vermögen. Wenn das der Fall ist, dann laßt sich weiterfragen: Ist es die eine oder die andere Interpretation, die überzeugt? Welche der beiden Theorien wird von kultivierten Lesern als die plausiblere betrachtet? - Dieses höhere Maß an Plausibilität wäre dann ein Hinweis auf eine Form von Viabilität.

Pörksen: Sie verknüpfen jetzt, wenn ich richtig verstehe, das Kriterium der Viabilität mit der Frage der intersubjektiven Gültigkeit.

von Glasersfeld: Richtig, ja. Besonders bei der Interpretation alter Literatur, denn da kann man ja die Autoren nicht mehr fragen, was sie eigentlich sagen wollten. Aber ich möchte darauf hinweisen, daß diese intersubjektive Plausibilität auch im Falle der Naturwissenschaften äußerst wichtig ist. Wenn ich heute eine neue Theorie über ein bestimmtes Phänomen entwickle, dann wird diese erst zur Wissenschaft, wenn auch andere sie akzeptieren. Erinnern Sie sich an den armen Alfred Wegener! Der entwarf die brillante Theorie der Kontinentaldrift - doch niemand glaubte ihm. Erst Jahre nach seinem Tod, als neue Beobachtungen gemacht wurden, erschien die Kontinentaldrift auch anderen Geologen plötzlich als eine viable Theorie.

Pörksen: Mir ist noch nicht klar, worauf sich das Kriterium der Viabilität primär bezieht. Auf die Erklärungskraft von Theorien, auf ihre Kapazität, Probleme zu lösen? Auf die ethischen oder unethischen Ziele, die ein einzelner Wissenschaftler oder eine Gruppe von Forschern verfolgen?

von Glasersfeld: Mir persönlich ist die Frage nach den ethischen oder unethischen Zielsetzungen wichtiger. Aber prinzipiell ist eine Theorie viabel, wenn sie das vorliegende Problem löst. Selbstverständlich wird ein Wissenschaftler - ganz naiv ausgedrückt - seine Arbeit nicht einstellen, wenn er sich im Augenblick nicht mit einem drängenden Problem konfrontiert sieht. Er hat einen guten Grund weiterzumachen: Da er das Lösen von Problemen an und für sich zu schätzen gelernt hat, wird er in seiner Vorstellung - sozusagen aus Neugier - ein neues Problem schaffen, an dem er arbeiten kann. Das scheint mir schon deshalb berechtigt, weil er sich sagen kann, daß das Lösen des erfundenen Problems es ihm eines Tages vielleicht gestatten wird, Fragen, die inzwischen aktuell geworden sind, schneller zu beantworten. Mir erscheint dies als eine rekursive Anwendung der Induktion: Die Induktion beruht darauf, daß man aus dem jeweiligen Erleben gewisse Regelmäßigkeiten abstrahiert. Warum tut man das? Der Grund ist, daß einem diese Regelmäßigkeiten nützlich erscheinen. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Erfindung von Theorien: Ihre Konstruktion war in der Vergangenheit oft nützlich - und deshalb ist es wohl sinnvoll, stets nach neuen Fragen und neuen Antworten zu suchen.

Pörksen: Wenn ich unser bisheriges Gespräch über Wahrheit und Viabilität an dieser Stelle auf eine einzige Schlußfolgerung verkürze, so lautet diese: Es gibt keinen Beleg dafür, daß wir uns durch *trial and error* der Realität des Gegebenen annähern.

von Glasersfeld: Richtig, ja. Und diese Annahme ist es, die mich beispielsweise von Karl Popper, mit dem ich sonst viele Ansichten teile, unterscheidet. In Poppers Buch „Conjectures and Refutations“ findet sich ein langes und hervorragendes Kapitel über die instrumentalistische oder pragmatische Philosophie, zu der ja nun auch meine Art des Konstruktivismus gehört. Ihr geht es allein um das Funktionieren von Theorien und Modellen – und nicht um eine allmähliche Wahrheitsannäherung. Am Ende dieses Kapitels will Popper zeigen, daß der Instrumentalismus philosophisch falsch und für die Wissenschaft schädlich ist. Aber das gelingt ihm nicht. Er behauptet es nur, den philosophischen Beweis bleibt er schuldig.

Pörksen: Aber hat Popper nicht, wenn man psychologisch argumentiert, recht? Man könnte doch sagen, daß der Instrumentalismus unbefriedigend ist, weil er übersieht, daß die Idee der Wahrheitserkenntnis ein wunderbares Motiv des Aufbruchs darstellt, von der man schon weiß, daß sie nie zu einem Ende zu gelangen vermag. Warum soll man sich noch anstrengen, wenn Wahrheitserkenntnis nicht mehr das Ziel ist?

von Glasersfeld: Weil es um etwas geht, das viel wichtiger ist: um das Überleben auf unserem Planeten zum Beispiel. Sobald wir geboren sind, möchten wir weiterleben. Und es ist die Frage, wie wir es fertig bringen, trotz der gegebenen Beschränkungen, die die Realität uns entgegenstellt, einigermaßen befriedigend durchzukommen. Ob unsere Methoden, mit denen wir das versuchen, wahr sind, ist völlig gleichgültig. Sie müssen lediglich dazu taugen, die Ziele, die wir uns setzen, zu erreichen.

Pörksen: Und doch läßt sich nicht leugnen, daß ein emphatischer und meinewegen auch naiver Wahrheitsbegriff Menschen im Laufe der Kultur- und Wissenschaftsgeschichte auf eine sehr produktive Weise ange-regt hat. Das ist womöglich ein Indiz dafür, daß wir die Wahrheitsidee als Erkenntnismotiv brauchen.

von Glasersfeld: Ganz gewiß ist dies eine sehr heikle Frage, aber ich teile Ihre Ansicht nicht, daß wir in dieser Hinsicht auf die Wahrheitsidee angewiesen sind. Ich glaube eher, daß Menschen Regelmäßigkeiten und das Gefühl einer geordneten Welt benötigen, sie müssen sich Kausalverbindungen und Korrelationen konstruieren, die man in die Zukunft projizieren kann. Man möchte ihre Stabilität unbedingt erhalten. Der Fehler besteht darin, Regelmäßigkeiten dieser Art als Wahrheiten aufzufassen und sie mit einem Verständnis und der Erfassung der ontischen Welt gleichzusetzen. Die Wissenschaft und die gesamte Technologie beruhen

auf dem Glauben, daß Ursache-Wirkungs-Relationen, die man in der Vergangenheit festgestellt hat, auch in Zukunft funktionieren. Schon bei David Hume heißt es jedoch, daß sei ein notwendiger Glaube, der sich nicht beweisen läßt: Die Welt könnte sich auch ändern.

Pörksen: Und vielleicht geht schon morgen früh die Sonne nicht mehr auf.

von Glasersfeld: Wer weiß das schon mit jener absoluten Sicherheit, die über die vergangene Erfahrung hinausreicht? Das wäre für uns sehr peinlich. Nun hoffen wir natürlich, daß sie es trotzdem tut und daß wir uns auch in Zukunft darauf verlassen können. Aber das ist eine Hoffnung.

Pörksen: Leben Sie in dem Gefühl dieser grundsätzlichen Ungewißheit?

von Glasersfeld: Was das praktische Leben betrifft, ist es zweifellos von Vorteil, sich auf die angenommenen Regelmäßigkeiten und die bewährten Ordnungen zu verlassen. Es ist nicht so, daß ich in meinem Haus die Tür öffne und schaue, ob der Balkon noch da ist, bevor ich heraustrete. Ich verlasse mich einfach darauf, daß er nicht verschwunden ist, öffne die Tür, und trete ohne zu zögern hinaus. Bisher hat das gut funktioniert - aber absolutes Wissen ist es nicht.

Pörksen: Was ist mit der Sphäre des Denkens und dem System der eigenen Auffassungen? Vermag man hier in dem Bewußtsein zu leben, daß es immer auch anders sein könnte?

von Glasersfeld: Ich meine jedenfalls, daß es enorme Vorteile hat, wenn man sich der Relativität der eigenen Konstruktionen bewußt ist. Das macht alles leichter. Nehmen wir nur einmal ein triviales Beispiel: In den USA sind viele Leute der Meinung, daß man unbedingt ein Auto und einen Kühlschrank braucht, um glücklich zu sein. Und diese Leute leiden dann womöglich eines Tages unter der Tatsache, daß sie sich das Auto, das ihnen ihr Lebensglück garantieren soll, nicht mehr leisten können. Dann ist es eben diese Fixierung und die Versteifung, so und nicht anders zu denken, die andere Wege ausschließt und unglücklich macht. Das heißt: Die konstruktivistische Sicht macht - zumindest ist dies meine Erfahrung - Möglichkeiten der Existenz offenbar, die vorher undenkbar waren.

Pörksen: Der Schriftsteller Robert Musil spricht wohl in ganz ähnlicher Absicht von *dem ungeschriebenen Gedicht des eigenen Daseins* und der *Schärfung des Möglichkeitssinns*.

von Glasersfeld: Das ist herrlich, das paßt mir genau. Dieses Gedicht der Möglichkeiten muß man sich immer offenhalten. Und jede Festlegung und jede Entscheidung bedeutet eventuell die Vernichtung von Möglichkeiten, die sehr bedenkenswert wären. Allerdings wäre es auch falsch, zu meinen, man könnte die eigenen Überzeugungen einfach so

abstreifen - und dann gleichsam nach Belieben die jeweils erwünschte und ersehnte Welt konstruieren.

Pörksen: In welchem Rahmen ist es uns gestattet, uns selbst zu erfinden?

von Glasersfeld: Die Welt ist die Summe der Beschränkungen, die auf die eigene Person, die eigenen Pläne und Bewegungen einwirken. Es ist im Grunde genommen ein kybernetisches Prinzip, das sich hier manifestiert: Die Kybernetik arbeitet nicht - darauf hat schon Gregory Bateson hingewiesen - mit Kausalbeziehungen, sondern mit Beschränkungen. Das ist der Witz: Man muß sein Leben innerhalb der Beschränkungen führen und sollte die eigenen Pläne, ein Ziel in der Zukunft zu erreichen, nicht als einzige Möglichkeit betrachten und ohne Berücksichtigung der gegebenen Beschränkungen verfolgen.

Pörksen: An welchem Punkt wehrt sich die Welt gegen die Überformung durch unsere Konstruktionen? In welchem Moment rufen die Objekte „Nein!“, wenn sie in einer Denkschublade weggesperrt werden?

von Glasersfeld: Ich würde sagen, daß es gar nicht um Objekte geht. Um überhaupt von einem Objekt sprechen zu können, muß ich bereits eine Struktur und gewisse Verhältnisse zu anderen Objekten annehmen. Mir erscheint das, was Sie die Objektwelt nennen, eher als ein amorphes Schwirren, das aber so vielfältig ist, daß es uns erlaubt, konstante Modelle durch interne Korrelationen von Empfindungen herzustellen. In unserem Innern werden durch die Summe der fortwährenden neuronalen Aktivitäten permanent Impulskombinationen erzeugt, aus denen wir uns dann unsere Welt konstruieren.

Pörksen: Wie ist es aus dieser Sicht möglich zwischen dem Illusorischen und dem Wirklichen, dem Falschen und dem Richtigen zu unterscheiden? Wie können Sie das als Wissenschaftler tun und gleichzeitig deutlich machen, daß Sie nicht in die zuvor abgelehnte Wahrheitsemphasse zurückfallen?

von Glasersfeld: In der Praxis ist das meistens überhaupt kein Problem. Wenn jemand eine Theorie über das Montieren von Autoreifen ohne Wagenheber präsentiert, dann können wir diese ausprobieren - und ich kann zu ihm sagen: „Machen wir es!“ Die Viabilität in allen praktischen Fragen läßt sich zumindest im Prinzip experimentell nachweisen. Und der Versuch, diesen Nachweis anzutreten, bildet die Haupttätigkeit der Wissenschaft: Man stellt eine Theorie auf, fragt sich nach ihrer Brauchbarkeit und erfindet Experimente, um sie zu testen.

Pörksen: Das klingt, wenn ich so sagen darf, etwas unspektakulär, weil es doch besagt: Man gibt als Konstruktivist lediglich den überzogenen Anspruch auf absolute Wahrheitserkenntnis auf - und macht

dann weiter wie bisher. Dieser Gestus, der hier in Ihren Überlegungen aufscheint, entspricht nicht ganz dem mehr oder minder direkten Innovationsversprechen, mit dem der Konstruktivismus gegenwärtig gefeiert wird.

von Glasersfeld: Das sind die Erwartungen, die manche Leute hegen, über die Sie jetzt sprechen; das hat mit mir nichts zu tun. Wieso soll ich mich für diese Erwartungen verantwortlich fühlen? Tut mir leid, aber das ist nicht mein Problem. Für mich ist der Radikale Konstruktivismus eine ganz und gar praktische und unprosaische Angelegenheit; er versucht, eine brauchbare Art und Weise des Denkens vorzuschlagen, mehr nicht. Und es ist sehr wichtig, daß man sich von Anfang an und bis zum Schluß darüber klar ist, daß auch der Konstruktivismus nur ein Modell darstellt. Ob es ein viables Modell des Denkens ist oder ob es einem als unbrauchbar erscheint - das läßt sich nicht für andere und für alle Zeiten entscheiden, das muß letzten Endes jeder für sich und jedes Individuum selbst herausfinden.

Pörksen: Wie haben Sie diese Brauchbarkeit herausgefunden? Darf ich eine Vermutung äußern? Wenn man sich Ihre Biographie vergegenwärtigt und die äußeren Stationen nur grob rekonstruiert, liegt der Gedanke nahe, daß die Viabilität des Konstruktivismus und die Einsicht in die Relativität von Wirklichkeit für Sie eigentlich eine Lebenserfahrung darstellen muß. Sie sind in Südtirol aufgewachsen, Sie haben Mathematik in Wien und Zürich studiert, waren Skilehrer in Australien, Farmer in Irland, Journalist und Übersetzer in Italien, Professor für kognitive Psychologie in den USA.

von Glasersfeld: Für mich gibt es eine sehr enge Verbindung zwischen meinem Leben und den konstruktivistischen Einsichten, da haben Sie ganz recht. Allein die Tatsache, daß man mit mehr als einer Sprache aufwächst, sie nicht nur spricht, sondern auch in ihr lebt, macht einem den Begriff der Realität problematisch. Deutsch, Englisch und Italienisch lernte ich als Kind im Ambiente meiner Herkunftswelt. Französisch brachte man mir in einem Schweizer Internat sehr gut bei, aber ich fing eigentlich erst an, es einigermaßen zu verstehen und mir einzuverleiben, als ich ein Jahr lang in Paris lebte. Mir fiel schon sehr bald auf: Wenn ich französisch spreche, dann ist die Welt eine andere als im Englischen, Deutschen oder Italienischen.

Pörksen: Sind Sie der Auffassung, daß die jeweilige Sprache die Wirklichkeitserfahrung prägt und vorstrukturiert?

von Glasersfeld: Diese These muß man, so glaube ich, etwas vorsichtiger und genauer formulieren. Das Kind erkennt bereits zu Beginn seines Lebens, daß es mit den Lauten, die es hervorbringt, enorm viel zu erreichen vermag, daß ihm diese Laute ein äußerst wirkungsvolles Werk-

zeug zur Verfügung stellen. Aber es merkt auch, daß es sehr schwer ist, den Gebrauch dieses Werkzeugs zu lernen. Man bekommt ja am Anfang des eigenen Lebens keinen Plan zugesteckt, der einem Bedeutungen erklärt, sondern ist darauf angewiesen, aus Situationen zu lernen und Sprache im Gebrauch auszuprobieren. Die Anwendung jedes einzelnen Wortes ist von Fehlschlüssen begleitet; man bastelt sich nur ganz allmählich und in einem sehr langwierigen Prozess die eigenen Wortbedeutungen zusammen. Und die Bedeutung, die man mit einem Laut oder einer Folge von Buchstaben verbindet, ergibt sich schließlich als das Ergebnis von Erfahrungen, die jemand in interaktiven Situationen mit anderen Sprechern macht. Wenn ich mit Italienern zusammenlebe, lerne ich eine Art und Weise kennen, die Welt anzuschauen und einzuteilen. Und wenn ich zur gleichen Zeit gemeinsam mit Engländern Erlebnisse habe, dann komme ich sehr schnell darauf, daß es markante Unterschiede zwischen diesen beiden Sprachen gibt. Italiener und Engländer mögen jeweils für sich glauben, daß ihre Sprache die Welt genau erfaßt. Mir, der zwischen diesen Sprachen und Welten lebt, ist es nur möglich, die unhintergehbare Subjektivität von Wortbedeutungen zu konstatieren und die charakteristische Differenz der Realitätsansichten festzustellen. Und aus dieser Erfahrung meines Lebens ergibt sich ein Interesse an dem, was die Realität genannt wird.

Pörksen: Können Sie ein Beispiel geben, das die Verschiedenartigkeit der sprachlich vermittelten Weltansichten illustriert?

von Glasersfeld: Man denke nur an die Präpositionen und die charakteristischen Verhältnisse, die durch sie in einer Sprache erzeugt werden. Wenn man ein paar Sätze vom Englischen ins Deutsche übersetzen will, dann möchte man auch die durch Präpositionen hervorgerufenen begrifflichen Beziehungen übersetzen. Und man merkt dann sehr schnell, daß zwischen diesen Sprachen, die ja historisch nicht besonders weit voneinander entfernt sind, keine Deckung existiert. Die deutsche Präposition *in* umfaßt insgesamt mindestens 30 räumliche, zeitliche und modale Beziehungen. Das englische Wörtchen *in* tut das auch, aber die Beziehungen, die es benennt, sind zum Teil andere. (*I say it in English* wird „Ich sage es auf deutsch“; *in my place* wird „an meiner Stelle“; *in this way* wird „auf diese Weise“ usw.). Wenn man sich klar macht, wie oft Präpositionen wie *in*, *on*, *after*, *over* usw. verwendet werden und wie wichtig sie sind, weil sie eben Verhältnisse zwischen Gegenständen und Situationen konstituieren, dann fallen einem die unterschiedlichen Beziehungen und Lockerheiten innerhalb einer Sprache auf, die in einer anderen Sprache eben keineswegs die gleichen sind.

Pörksen: Diese Überlegungen sind eigentlich ein sehr schönes Beispiel für das sogenannte linguistische Relativitätsprinzip, das Benjamin

Lee Whorf in seinem berühmten Buch *Sprache, Denken, Wirklichkeit* formuliert: „Menschen, die Sprachen mit sehr verschiedenen Grammatiken benutzen“, so heißt es hier, „werden durch diese Grammatiken zu typisch verschiedenen Beobachtungen und Bewertungen äußerlich ähnlicher Beobachtungen geführt. Sie sind daher als Beobachter einander nicht äquivalent, sondern gelangen zu irgendwie verschiedenen Ansichten von der Welt.“

von Glasersfeld: Genau, das ist ganz richtig. Die Unterschiedlichkeit der Realitätsansicht ist die Erfahrung, die man macht, wenn man in mehr als einer Sprache lebt. Dazu paßt eine kleine Geschichte, die ich erlebt habe: Einmal war ein englischer Freund bei mir in Mailand. Eines Tages machten wir einen Ausflug, wanderten einen Fluß entlang und kamen an eine Stelle, an der die Eisenbahn am Fluß entlangführt. Am Rand dieses Flußes und nahe der Gleise saß eine italienische Familie auf der Wiese und machte ein Picknick. Auf einmal hörte man in der Ferne das donnernde Geräusch des herannahenden Zuges; die Mutter sprang auf und rief: „*Attenti bambini, arriva il treno.*“ Mein englischer Freund fragte mich: „Was hat sie gesagt?“ Und mir wurde bewußt, daß ich diesen Satz nicht einfach wörtlich übersetzen konnte; es muß heißen: „*Be carefull children, the train is coming*“ - und nicht: „*Be carefull children, the train is arriving.*“ Der Grund ist, daß das Verb *to arrive* ein stationäres Moment voraussetzt; der Zug muß stehenbleiben. Im Italienischen vermag man mit *arrivare* aber auch ein fortlaufendes Näherkommen auszudrücken.

Pörksen: Wenn man sich diese grundsätzliche Verschiedenartigkeit der Wortbedeutungen vergegenwärtigt und sich vor Augen führt, daß auch innerhalb einer Sprache verschiedene gruppenspezifische Semantiken nebeneinander existieren, dann werden die kommunikativen Verhältnisse, mit denen zu rechnen ist, sehr kompliziert. Deshalb die Frage: Was bedeutet es, eine Äußerung zu verstehen, wenn man sich doch, wie Sie sagen, vergegenwärtigen muß, daß Wortbedeutungen grundsätzlich subjektiv und von Sprache zu Sprache verschieden sind?

von Glasersfeld: Meiner Ansicht nach ist es unmöglich zu erwarten, daß ein Satz, den ein Mensch sagt, in mir genau jene Gedanken und Begriffsnetze erweckt, die der Sprecher mit seiner Äußerung verbindet. Das heißt: *Übertragung, Sendung* und *Empfänger* sind irreführende Metaphern, sofern es sich um den begrifflichen Inhalt handelt. *Kommunikation ist nie Transport.* Was sich von einem Menschen zum anderen fortbewegt, sind Laute, grafische Gebilde oder, in der Telegrafie, elektrische Impulse - kurz, Schwingungsmuster von Ton, Licht oder Elektrizität. Und wir legen diese Energieveränderungen, die uns da erreichen, notgedrungen aufgrund unserer eigenen Spracherfahrungen aus. Wie oft kommt es vor, daß man mit einem Menschen spricht und zwei, drei Tage später fest-

len muß, daß er gar nicht das verstanden hat, was man meinte und sagen wollte oder gesagt zu haben glaubte.

Pörksen: Wir wissen nie, ob wir uns verstehen?

von Glasersfeld: Nein, wir können uns nie sicher sein, weil keine Möglichkeit der Überprüfung und Kontrolle existiert. Was im Kopf eines anderen vorgeht, kann ich niemals wirklich wissen; ich muß mich allein an das halten, was er gesagt hat - und was in meinem eigenen Kopf bestimmte Vorstellungen erzeugt, die ihrerseits das Ergebnis individueller und subjektiver Erfahrungen sind. Das Gefühl des Verstehens ergibt sich, so meine ich, weil der andere nichts tut oder sagt, was auf eine falsche Auslegung meinerseits hindeutet.

Pörksen: Heißt das, daß wir nur, wenn wir uns erkennbar *nicht* verstehen, begreifen, daß die Kommunikation nicht geglückt ist?

von Glasersfeld: So ist es. Effektiv weiß ich nur, daß wir uns nicht verstanden haben, wenn der andere etwas sagt oder tut, was mit dem, was ich gesagt habe, von meinem Standpunkt aus unvereinbar ist. Die Ähnlichkeit der Gesellschaften und Umgebungen erlaubt es allerdings, damit zu rechnen, daß der jeweilige Gesprächspartner die Wörter, die ich gebrauche, zumindest in ähnlicher Weise auslegt bzw. sie auf eine Weise interpretiert, die meiner Auslegung nicht widerspricht. Die Unschärfe der Wortbedeutungen wird dadurch freilich erheblich reduziert.

Pörksen: Herr Professor von Glasersfeld, Sie haben in den letzten Jahren zahlreiche Aufsätze publiziert, die von den Prinzipien einer konstruktivistischen Didaktik handeln. Ihre Überlegungen zum Akt des Verstehens und zur Viabilität des Konstruktivismus bilden, so meine ich, einen guten Ausgangspunkt, um am Beispiel der Pädagogik den praktischen Bezug Ihres Denkens zu illustrieren. Ganz allgemein gefragt: Was folgt aus Ihren erkenntnistheoretischen Überlegungen für die Schule?

von Glasersfeld: Die erste Konsequenz, die sich vor dem Hintergrund des bereits Gesagten ergibt, ist nahezu trivial. Sie lautet: Die Sprache läßt sich nicht verwenden, um begriffliche Inhalte zu übertragen; alles Begriffliche muß der Schüler selbst konstruieren. Der Zwang, etwas auswendig zu lernen, die beständige Wiederholung und andere Formen der Dressur sind kein Garant für das Verstehen.

Pörksen: Sind die guten Zeugnisse, die ein Kind nach Hause bringt, kein Hinweis darauf, daß es begriffen hat, worum es im Unterricht geht?

von Glasersfeld: Nun, man braucht die guten Zeugnisse und Zensuren einfach, um versetzt zu werden. Aber sie sind natürlich kein eindeutiges Indiz dafür, daß die Schüler verstanden haben, worum es geht und beispielsweise eine physikalische Formel wirklich anzuwenden vermögen. Trotz guter Noten fehlt ihnen sehr oft die Einsicht, wie die begrifflichen Verbindungen der Symbole in den Formeln gedacht werden müssen.

Pörksen: Welche anderen Einsichten hält der Konstruktivismus für die Pädagogik bereit?

von Glasersfeld: Besonders wichtig scheint mir, daß man den Schüler von einem konstruktivistischen Standpunkt aus als intelligentes, selbständig denkendes Wesen ernstnimmt. Das heißt, als ein Wesen, das sich seine eigene Wirklichkeit erschafft; der Schüler ist kein Idiot, er ist kein Opfer, dem Wissen eingefloßt werden kann. Dieser Respekt, den ich hier verlange, begründet sich dadurch, daß es eben dieser Schüler ist, der im Prozeß des Lernens Wissen aktiv und auf der Basis des bereits Gewußten konstruiert. Deshalb ist es meiner Ansicht nach unerlässlich, daß der Lehrer sich ein zumindest annäherndes Bild von dem macht, was in den Köpfen der Schüler vorgeht; nur so hat er wirklich die Chance, dort etwas zu verändern. Das heißt, daß man alles, was das Kind sagt und tut, als Ausdruck seines Denkens ernstnimmt.

Pörksen: Gilt das auch dann, wenn das Kind etwas offenkundig Sinnloses oder Falsches äußert?

von Glasersfeld: Die meisten Aussagen, die Kinder machen, sind keineswegs sinnlos - sie sind nur uns, den Erwachsenen, zunächst unverständlich. Man muß sich fragen: Wieso ist diese oder jene Äußerung für das Kind sinnvoll? Wie ist das möglich? - Die „Fehler“ der Schüler sind darum enorm wichtig: Sie geben Einblick in ihr Denken, sie liefern die entscheidenden Anhaltspunkte für die Erschaffung neuer Situationen, in denen die fehlerhaften Lösungen und Methoden des Kindes nicht mehr funktionieren. Das ist der beste Weg, um das, was Jean Piaget *Akkommodation* nennt, herbeizuführen: Wenn nämlich das Resultat einer eigenen Handlung nicht den Erwartungen entspricht, kann das Lernen beginnen.

Pörksen: Wenn ich Ihnen so zuhöre, wird mir eine der genialischen Übertreibungen des Kommunikationswissenschaftlers Gordon Pask verständlich: Er schlägt vor, den Lehrer zum Schüler werden zu lassen. Er ist es, der vom Schüler lernen muß, was dieser noch nicht weiß und warum er Schwierigkeiten hat, das Gesagte zu erfassen und anzuwenden.

von Glasersfeld: Dieser Satz von Gordon Pask, den Sie zitieren, ist gar nicht so übertrieben. Denn spätestens in der Mittelschule kann der Lehrer tatsächlich vom Schüler lernen, weil dieser auf Ideen kommt, die der Lehrer noch nicht hatte. Manchen Kindern, mit denen ich im Mathematikunterricht gearbeitet habe, ist es gelungen, ganz geniale Methoden der Subtraktion zu erfinden, die oft allerdings nur genau im Bereich der jeweiligen Problemkonfiguration funktionierten. Sie ließen sich nicht verallgemeinern. Trotzdem ist es sehr wohl denkbar, daß man als Lehrer enorm von den Schülern profitiert und Kniffe lernt, die diese oft zustandbringen, weil sie die Aufgabe eben von einem unvoreingenommenen Gesichtspunkt aus verstanden haben.

Pörksen: Aber die statische Belehrungskultur, die dem Lehrer maximale Autorität sichert, ist doch für viele deutlich attraktiver.

von Glasersfeld: Reden Sie einmal mit Lehrern, die 15 oder 20 Jahre lang unterrichtet haben. Ich kenne natürlich die Situation in Deutschland nicht, aber in den USA trifft man vielfach versauerte und hoffnungslose Leute, die wissen, daß das, was sie tun, nicht funktioniert. Wenn es gelingt, Lehrer dazu zu bringen, die Anwendung konstruktivistischer Ideen in der Schule zu beobachten und wirklich hinzuschauen, dann kommen sie nicht umhin, anzuerkennen, das hier etwas anderes und Neues geschieht: Die Kinder werden aktiv, sie zeigen sogar Anzeichen des Vergnügens, sie genießen die Zeit im Unterricht, weil kein festes Curriculum existiert; und sie beschäftigen sich gerne mit etwas, wenn sie dazu nicht gezwungen werden.

Pörksen: Aber diese andere Art, den Unterricht zu gestalten, würde womöglich sehr viel Zeit kosten, die einfach nicht zur Verfügung steht. Manche Lehrer haben wahrscheinlich Angst, daß die Kinder - wenn man diese Ideen zugrundelegt - nicht genug von dem lernen, was sie eben auch lernen müssen.

von Glasersfeld: Es ist die Aufgabe des Lehrers, geduldig zu sein. Natürlich kostet die Umstellung auf einen konstruktivistisch inspirierten Unterricht Zeit, aber wenn man diese Überlegungen kontinuierlich anwendet, dann geschieht vielfach etwas Erstaunliches: Es kommt vor, daß die Kinder noch nach dem Ende der Schulstunde den Lehrer ansprechen, weil sie noch eine Aufgabe haben wollen. Die Umgangsformen ändern sich; die Kinder lernen, daß es vergnüglich und befriedigend ist, ein Problem zu lösen. Inzwischen gibt es glücklicherweise auch eine Reihe von empirischen Untersuchungen, die den Erfolg der konstruktivistischen Ideen im Mathematikunterricht belegen. Hier zeigt sich, daß am Ende des ersten Jahres die Kinder mit Ach und Krach etwa gleich gut sind wie jene Schüler, die auf herkömmliche Weise unterrichtet wurden. Am Ende des zweiten Jahres sind sie, statistisch gesehen, besser. Und im dritten Jahr wird deutlich, daß sie zu lernen gelernt haben: Sie sind nun auch in anderen Fächern ihren Altersgenossen überlegen, weil sich ihre Einstellung gegenüber der Schule und dem gesamten Lehrstoff geändert hat.

Pörksen: Die konstruktivistische Prämisse von der Unmöglichkeit absoluter Wahrheitserkenntnis legt, so scheint mir, auch den Gedanken nahe, selbst die *hard sciences* als geschichtliche Disziplinen zu unterrichten. Das heißt konkret: Wenn man in der Schule über Atome spricht, auch Demokrit zu erwähnen, Elektrizität mit dem Namen Faraday in Verbindung zu bringen, optische Phänomene mit den geschichtlichen Vorstellungen vom Sehen und Blicken zu verknüpfen, die bis in die Anti-

ke zurückreichen. Und so weiter. Immer würde man auf eine mehr oder minder direkte Weise in die geschichtliche Bedingtheit und Relativität von Wissensbeständen einweihen.

von Glaserfeld: Das ist eine wunderbare Idee, die allerdings zum Teil auf einen rabiaten Widerstand stößt. Ich habe immer wieder bei den Konferenzen der *International Association of the History and Philosophy of Science in Science Teaching* vorgetragen; die Relativierung des wissenschaftlichen Wissens erschien vielen Lehrern, die zu diesen Konferenzen kamen, als eine unerträgliche und ihre Position unterminierende Vorstellung. Ich möchte deshalb anregen, daß diese Lehrer ihre Autorität nicht mehr auf der Quantität scheinbar objektiven Wissens aufbauen, sondern auf ihrer Kapazität und Erfahrung, gemeinsam mit den Schülern Probleme zu lösen. Die Vorstellung, die Lehrer seien allwissend, gilt es unbedingt aufzugeben. - Das schlage ich vor.

Pörksen: Wenn wir uns an dieser Stelle wieder von pädagogischen Fragen lösen und die Situation des Konstruktivismus insgesamt in den Blick nehmen, so zeigt sich: Der Konstruktivismus befindet sich in einem wissenschaftsgeschichtlich gesehen durchaus brisanten Moment. Er steht am Übergang von einer Außenseiterphilosophie zur Mode und nimmt in manchen Publikationen gar die Züge einer Weltanschauung an. Haben Sie mit dieser Popularisierung und Verwandlung Ihrer Ideen gerechnet?

von Glaserfeld: Nicht im Traum hätte ich daran gedacht, daß der Konstruktivismus in dieser Weise aufgenommen werden würde. Die Transformation dieser Ideen in eine intellektuelle Mode ist mir nie in den Sinn gekommen; aber da läßt sich gar nichts machen. Was Menschen mit bestimmten Gedanken anfangen, das ist ihre Sache. - Aber es stimmt schon, heute bezeichnet sich eine schon etwas unheimliche Zahl von Leuten als Konstruktivisten. Bei uns gibt es da viele, die von den Grundideen des Konstruktivismus keine Ahnung haben. Meine Hoffnung ist nur, daß diese Ideen trotzdem einer Reihe von Menschen eine etwas vorteilhaftere Weltsicht erlauben. Und diese Hoffnung wiegt die Mißverständnisse, das Modische und die zahllos verbreiteten Irrvorstellungen auf. Diese scheinen mir weniger wichtig zu sein.

Pörksen: In welcher Weise war und ist der Konstruktivismus für Sie persönlich eine Hilfe? Kann er auch eine Möglichkeit sein, sich auf die Unvermeidlichkeit von Krankheit und Schmerz vorzubereiten?

von Glaserfeld: Aber sicher. Ich bin da vielleicht etwas naiv, aber mir hat der Konstruktivismus vieles klar gemacht: Wenn ich die Realität, die sich hinter der Erfahrungswelt meines Lebens befindet, überhaupt und prinzipiell nicht kennen kann, dann ist es unsinnig, sich über das Gedanken zu machen, was kommen wird oder eben möglicherweise nicht

kommt, wenn meine Zeit in dieser Erfahrungswelt zu Ende geht. Mir scheint es völlig sinnlos, Angst vor dem Tod zu haben; ich habe Angst vor Schmerzen, Angst davor hinzufallen und mir eine Rippe zu brechen. Das ist mir letztes Jahr passiert, und das tut weh; aber das ist etwas völlig anderes. Und natürlich ist es denkbar, daß einen in bestimmten Momenten eine gewisse sentimentale Wehmut befällt, wenn man eines Tages nicht mehr in der Lage ist, seinen Gewohnheiten zu folgen. Aber ich weiß nicht, wie ich in meine Welt gekommen bin; ich weiß aber, daß mir in dieser Welt nur eine begrenzte Zeit bleibt. - Wieso soll ich mir da Sorgen machen?

Ausgewählte Literaturhinweise:

- Ernst von Glasersfeld: Einführung in den radikalen Konstruktivismus. In: Paul Watzlawick (Hg.) (1985): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. 8. Aufl. München/Zürich: Piper. S. 16-38.
- Ernst von Glasersfeld (1996): Über die Grenzen des Begreifens. Bern: Benteli. (= Reihe um 9 -Am Nerv der Zeit).
- Ernst von Glasersfeld (1996): Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Ernst von Glasersfeld (1997): Wege des Wissens. Konstruktivistische Erkundungen durch unser Denken. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.