

Giuseppe Franco (Eichstätt)

Erkenntnis, Ethik und Alltagsdenken.

Ein Gespräch mit Hans-Joachim Niemann über den Kritischen Rationalismus*

Teil 1

Zunächst möchte ich Sie fragen, welche Stationen in Ihrer Ausbildung für Sie von besonderer Bedeutung waren? Von welchen Autoren sind Sie besonders geprägt worden?

Am nachhaltigsten beeinflusst haben mich die philosophischen Schriften der Physiker Albert Einstein, Leopold Infeld, Werner Heisenberg, Robert Oppenheimer, Arthur March und Louis de Broglie. Die habe ich schon in der Schulzeit gelesen. Es ging diesen Autoren um eine völlig neue Art des Denkens, weil das alte mechanistische Denken zu falschen Ergebnissen geführt hatte und die Welt nicht mehr richtig erklären konnte. Der Versuch, das Neuartige dieser Physik zu verstehen und daraus ein neues Weltbild zu gewinnen, ist immer noch in vollem Gange. Jene Bücher sind auch heute noch interessant, fünfzig Jahre später. Ich lese sie heute natürlich anders; genau wie man Fontane fünfzig Jahre später anders liest. Das inzwischen gewachsene Wissen und die eigenen Erfahrungen tauchen das Gelesene in ein neues Licht.

Philosophie und Naturwissenschaften gehörten für mich immer zusammen, und ich versuchte, beides zu studieren. Aber das gewählte Chemiestudium verdrängte alles andere. Es verschlang immer mehr meiner Zeit, und die damalige Universitätsphilosophie kam dagegen nicht an. Chemie war tausend Mal interessanter als Heidegger. Und Heidegger war so etwa das Fortschrittlichste, was die damalige Philosophie bieten konnte. Dazu kam, dass Philosophie ein Studium war, das nicht

aus der Universität hinaus in die Welt führte, um dort etwas zu leisten, das eine Gegenleistung wert war, also den Lebensunterhalt wert war. Philosophie studierte man, um dort zu bleiben und anderen beim Philosophiestudium zu helfen. Das war ein geschlossener Kreislauf; und ich fürchte, das ist heute noch nicht anders.

Philosophie kann man aber auch innerhalb der Naturwissenschaft studieren. Jemand, der mich in dieser Hinsicht stark persönlich beeindruckt und beeinflusst hat, war mein Doktorvater in physikalischer Chemie Heinz Mauser. Einer seiner Kernsätze war: Niemals kann man Reaktionsmechanismen beweisen, man kann immer nur Alternativen ausschließen. Er war ein Kritischer Rationalist; doch wusste er nichts davon. Ich vermute, er hatte als Physiko-Chemiker nie etwas von Popper, Albert oder anderen Autoren dieser Richtung gelesen. Er war gewissermaßen ein Naturtalent auf diesem Gebiet und gab, ohne es zu wissen, einige von Poppers Methoden an seine Schüler weiter.

Von der Arbeit in Mausers Labor her war ich mit vielen Argumenten der ›Logik der Forschung‹ schon vertraut, bevor ich dieses Buch viele Jahre später las. Das lieferte die Theorie zu dem, was Forscher tun. Ich habe nie nachvollziehen können, wie der berühmte Popperkritiker Thomas Kuhn behaupten konnte, Poppers Methoden hätten nicht die geringste Ähnlichkeit mit dem, was Forscher wirklich tun. Das ist einfach falsch. Kuhns Thesen wurden Jahrzehnte lang von Wissenschaftlern

nachgebetet, auch heute noch. Aber sie werden nur selten nachgeprüft, wie zum Beispiel Gunnar Andersson das getan hat. Philosophisch bin ich stark von Karl Popper und Hans Albert beeinflusst worden: klar schreibende Denker, die echte Probleme behandeln und die – beide zusammengekommen – die Problemlösungsmethoden liefern für alle möglichen menschlichen Fragestellungen und Aktivitäten, von der Naturwissenschaft über alle anderen Wissenschaften bis zur Religion und zur Kunst.

Philosophie habe ich auch von dem Physiker Richard Feynman gelernt. Feynman hielt nicht viel von Philosophie. Aber er hat sehr viel zu einem neuen Weltbild beigetragen, das das alte, deterministische Weltbild endgültig überwindet und das Wahrscheinlichkeitsdenken zur Normalität werden lässt. Es wird noch viele Jahrzehnte dauern, bis dieses Weltbild sich durchgesetzt hat. Nicht weil es schwer zu verstehen wäre, sondern weil das Interesse daran fehlt. Man versteht alles, wenn man sich dafür interessiert. Religionen sind wieder interessant geworden und verdrängen die wissenschaftliche Aufklärung. Es fehlt das Interesse und der Glaube daran, dass man die Ergebnisse der Physik mit Gewinn in das Alltagsdenken übertragen kann und übertragen sollte. Mit dem alten, mechanistischen Weltbild kommt man ganz gut aus, so wie die meisten Physiker und Techniker mit der alten Physik auskommen. Aus Falschem folgt ja oft viel Richtiges – das sagt sogar die Logik – und das reicht vielen Leuten. Die kritischen Rationalisten dagegen wissen: Aus Falschem folgt oft viel Neues, – zwar nicht logisch, aber mit großer Wahrscheinlichkeit, wenn man sich Mühe gibt und sich mit dem Falschen nicht einfach abfindet.

Sie haben Karl Popper persönlich gekannt. Könnten Sie bitte von Ihrer Beziehung und Freundschaft mit Popper berichten?

Popper habe ich erst spät persönlich kennen gelernt, nämlich erst ein paar Monate vor seinem Tod. Viele Jahre zuvor hatte ich seine Werke studiert. 1992 schickte ich ihm ein Buchmanuskript »Vernunft als Wille zur Problemlösung«, das bei Vieweg und letztes Jahr in erweiterter und verbesserter Auflage bei Mohr Siebeck unter dem Titel »Die Strategie der Vernunft« neu erschienen ist. Er schrieb mir, dass er es originell fände und ich oft den Nagel auf den Kopf träfe. Das war immerhin schon etwas; denn Popper war Philosophiebüchern gegenüber sehr kritisch. Eine Karikatur von Tullio Pericoli zeigt ihn, wie er Buch für Buch liest und in den Papierkorb befördert. Ein paar Briefe habe ich mit ihm gewechselt, und dann hatte ich 1994 ein drei Stunden langes persönliches Gespräch mit ihm in seinem Haus in Kenley.

Das Gespräch kreiste um Siemens; um die Wasserstoffbombe, die Andrej Sacharow per U-Boot auf New York lenken wollte, ehe er ein Dissident wurde; um Collingwood, der das Spanien vor Franco bereiste und die funktionierende Demokratie dort bewunderte; um Churchill, der angeblich Niels Bohr verhaften lassen wollte, weil er Ergebnisse an beide Seiten weitergab; er warb für Fritz Fischers Kriegsschuldtheorie, mit der mich meine Frau aber schon lange bekannt gemacht hatte; kein Kommentar war zu Paul Feyerabend zu erhalten, der gerade gestorben war; statt dessen ging es um Thomas Kuhn und die Vorliebe der deutschen Studenten seit den 70er Jahren für alles, was »den Bach runter« geht; dann beklagte er die deutschen Übersetzungen seiner Bücher und beschwor

die Verantwortung des Übersetzers. Er beklagte, dass sein Gedächtnis nachlasse; freute sich, dass die Fähigkeit des Problemlösens nicht abnehme. Beim Sprechen machte er lange Pausen, fand aber, die Augen schließend, den Faden immer wieder und kam auch auf früher angeschnittene Themen zurück. Bei der Frage nach einer rationalen Ethik, die ich in meinem Buch behandelt hatte, streikte er dann langsam und kam zum Ende: »Sie sind zu spät gekommen...«. Er begleitete mich bis zur Straße, die bezeichnender Weise ›Welcome Road‹ heißt, und winkte mir noch lange nach, wie er es wohl mit allen Besuchern tat. Ein halbes Jahr später war er tot.

So habe ich eine sehr kurze zweiseitige und eine sehr lange einseitige Freundschaft mit ihm gehabt.

Wie kann man Popper bezeichnen, als Wissenschaftstheoretiker, als politischen Philosophen oder als Methodologen? Sicher kann man sagen, dass Popper eine ganzheitliche philosophische Persönlichkeit war, deren Auffassungen verschiedene Bereiche beeinflusst haben, und dass der von ihm begründete Kritische Rationalismus noch nicht sein gesamtes Potential ausgeschöpft hat.

Wenn es denn ein einziges Etikett sein soll, kann ich nicht anders als etwas zirkulär sagen: Popper war ein kritischer Rationalist. Nur dieser Titel kennzeichnet eine Philosophie, die immer von wirklichen Problemen ausgeht und die immer mit bestimmten Methoden an die Probleme herangeht, nämlich: die Probleme lange und genau studieren, dann viele alternative Lösungen ausprobieren, deren Fehler suchen, die Kritik anderer ernst nehmen. Dazu gehört auch, ein Realist zu sein, ein Fallibilist, ein Naturalist, das heißt, nicht an magi-

sche Erklärungen zu glauben, und vieles andere mehr, auf das wir vielleicht noch zu sprechen kommen werden.

Die Methode ist jedenfalls so allgemein, dass sie überall, wo Menschen in irgendeiner Weise tätig sind, angewendet werden kann: in der Wissenschaft, im Alltagsleben, im politischen Leben, in der Kunst, wenn Sie wollen, in der Religion usw.; und daher kommt das große Potenzial, das sie hat, in andere, bisher unberührte Gebiete vorzustoßen. Der Kritische Rationalismus ist auch insofern nicht ausschöpfbar, als es immer neue Problemlösungen gibt. Es gibt keine gelösten Probleme. Nirgendwo.

In welchem Sinn kann man von einer Einheit in Poppers Philosophie reden?

Popper war vieles: Physiker, Wahrscheinlichkeitstheoretiker, Logiker, Wissenschaftstheoretiker, Erkenntnistheoretiker und Sozialphilosoph. Die Einheitlichkeit dieses vielseitigen Denkers liegt in seiner Methode: Überall kann man aus Fehlern lernen, und überall kann man sich selbst hinter Licht führen, wenn man nach Bestätigungen sucht. Popper ist es gelungen, die Grenzen zwischen einigen Disziplinen aufzubrechen und zum Beispiel seine zum Teil hochtechnischen Ergebnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie, der Logik und der Wissenschaftstheorie in ganz andere Gebiete zu übertragen: etwa in die politische Theorie, ins Alltagsdenken, in die Berufsethik oder auch ganz universal in eine neue Kosmologie.

Worin besteht die Einheit der wissenschaftlichen Methode? Gibt es so etwas wie ein methodologisches Band, das alle Wissenschaften zusammenhält?

Die Einheit oder besser Einheitlichkeit der wissenschaftlichen Methode steckt in der

gemeinsamen Auffassung aller Wissenschaftler über das, was ›wissenschaftlich‹ genannt werden sollte. Natürlich kann es diese Einheitlichkeit nur als *Vorschlag* geben; denn Wissenschaftler sind Individualisten und vertreten jeweils sehr eigene Auffassungen von Wissenschaftlichkeit. Denken Sie an Feyerabend, der die Beliebtheit der Methoden propagierte und großen Beifall fand.

Poppers Vorschlag und der anderer kritischer Rationalisten orientiert sich nicht an dem, was die Wissenschaftler selbst für wissenschaftlich halten, sondern an dem, was sie für wissenschaftlich halten *sollten*. So sollten alle ihre Ergebnisse nachprüfbar sein. Und natürlich müssen sie verstehbar formuliert werden, wenigstens für Fachleute. Sie müssen so formuliert sein, dass man sie unter Umständen auch nach tausend Jahren noch nachprüfen kann.

Das, was als nachprüfbar produziert wird, das können Theorien sein oder einzelne Aussagen, Interpretationen von Texten oder Interpretationen der Geschichte. Selbst wenn man nur ein Theaterstück in einer Zeitung bespricht und seine eigenen Ansichten zum Besten gibt, müssen wenigstens einige der Aussagen überprüfbar sein.

›Warum *muss* das alles so sein?‹ werden Feyerabends Anhänger fragen. Na, es muss überhaupt nicht so sein. Aber es gibt eben viele Forscher, die das so machen, und warum sollten die sich nicht von anderen abgrenzen dürfen? Warum sollte man die Bezeichnungen ›Wissenschaft‹ und ›wissenschaftlich‹ nicht ihnen vorbehalten?

Kein Mensch muss müssen, aber interessanterweise ist dieser Vorschlag durchaus mit dem Verhalten konform, das viele erfolgreiche Wissenschaftler tatsächlich zeigen. In den Naturwissenschaften ist das ganz offensichtlich so.

Und in den anderen Wissenschaften? Es ist interessant, mit diesem Konzept an andere Wissenschaften heranzugehen und zu fragen: Machen die das genauso? Die Sozialwissenschaften, die Geisteswissenschaften, die Psychologie oder die Theologie?

Schon vor jeder Antwort dürfte klar sein: Keiner der befragten Wissenschaftler würde behaupten wollen, das Ziel seiner Wissenschaft sei, Theorien zu entwickeln oder Aussagen zu formulieren, die in keiner Weise nachprüfbar sind. Keiner würde behaupten, dass seine Theorien weder Vorhersagen machen noch irgendetwas erklären sollen. Keiner der Befragten würde sagen, dass er völlig unverständliche Ergebnisse produzieren oder überhaupt keine Aussagen machen möchte.

Ja, und da haben wir die Einheit der Methode! Über das, was als unwissenschaftlich abgelehnt wird, scheinen sich die meisten Wissenschaftler einig zu sein. Man will keinen Unsinn produzieren, man will verstanden werden, man will nichts völlig Unnachprüfbares veröffentlichen, man will nicht mit Theorien glänzen, die nur großartige Begriffsgebilde sind und keine neuartigen Erklärungen liefern und keine interessanten Vorhersagen erlauben.

Nach der ›Einheit der Methode‹ suchen wir nicht deshalb, damit ein Chemiker auch mal in der Theologie tätig wird oder ein Pharmazeut mal einen Tag lang schwierige Texte auslegt. Sondern wir versuchen, die gemeinsame Methode aller Wissenschaften auf einer höheren Ebene zu finden, um sie als ›Wissenschaftlichkeit‹ auch von den Wissenschaften einfordern zu können, die noch ein bisschen abseits stehen. Das sind die Wissenschaften, die die Überprüfbarkeit ihrer Aussagen und die Erklärungskraft ihrer Theorien als unwe-

sentlich ansehen oder als wesensfremd ablehnen.

Solche gefährdeten Wissenschaften könnten zum Beispiel die Philosophie sein, die Psychologie, die Theologie und manche Geisteswissenschaften. Sie tendieren dazu, sich einen Sonderstatus einzuräumen, der sie von der Verpflichtung befreien würde, einer einheitlichen wissenschaftlichen Methode zu folgen. Oder sie geben den Naturwissenschaften diesen Sonderstatus. Zum Beispiel kann man sie als ›bloß positivistisch‹ oder ›bloß instrumentalistisch‹ ausgrenzen.

Aber diesen Sonderstatus gibt es nicht; denn, wie gesagt, wenn man diese Wissenschaftler nicht nur machen lässt, was sie immer machen, sondern ausdrücklich nach ihrer Methode befragt, dann geht es auch ihnen um Überprüfbarkeit, um die verstehbare Rede, um gehaltvolle Theorien usw. Kaum einer würde mit klaren Worten öffentlich das Gegenteil vertreten.

Welche Auffassungen vertritt der Wiener Kreis und was sind die Unterschiede zum Kritischen Rationalismus?

Der Wiener Kreis bestand aus einer Anzahl von Philosophen, die Moritz Schlick in den 30er Jahren zu sich einlud, um Ideen von Bertrand Russell, Ludwig Wittgenstein und deren Umkreis zu diskutieren. Popper wurde nie eingeladen, obgleich er einige dieser Leute kannte, bewunderte und sehr an ihren Diskussionen interessiert war. Später hat man Popper oft zum Wiener Kreis gezählt, weil er im gleichen Gedankenkreis zu Hause war. Aber das darf man nicht tun. Nach dieser Logik müsste man auch immer die politische Linke zur politischen Rechten zählen, weil sie sich mit deren Gedanken kritisch auseinandersetzt. Die Unterschiede zwischen Popper und

dem Wiener Kreis sind gravierend. Popper hielt nichts von der Verifizierung von Theorien; er fand Falsifizierungsversuche viel wichtiger und weiterführender. Popper hat die Wissenschaft nicht über ein Sinnkriterium definiert, sondern über die Prüfbarkeit ihrer Aussagen. Popper hat die Metaphysik rehabilitiert; der Wiener Kreis lehnte sie ab. Popper ist problemorientiert; der Wiener Kreis sprachorientiert. Popper übernahm nicht den logischen Positivismus; für den Wiener Kreis war dieser das Markenzeichen. Popper war, anders als der Wiener Kreis, nicht an strengen Definitionen interessiert. Popper konnte klar und sinnvoll über Ethik sprechen, der Wiener Kreis hielt das für unmöglich. Philosophie war für Popper nicht die Auflösung von Scheinproblemen, sondern der Versuch, wirkliche und interessante Probleme zu lösen.

Natürlich hatten die Mitglieder des Wiener Kreises untereinander keine einheitliche Meinung. Aber sie stimmten jeweils in einigen der genannten Überzeugungen überein, die charakteristisch für den Wiener Kreis sind, und Popper vertrat genau das Gegenteil.

Ich möchte Sie fragen, ob Sie einige Begriffe erklären können, die den Kritischen Rationalismus charakterisieren. Als erstes: Was ist Kritischer Rationalismus und was bedeutet Fallibilismus?

Fallibilismus ist eine Haltung, eine Lebenseinstellung, die davon ausgeht, dass wir uns immer irren können. Selbst wenn wir die Wahrheit gefunden haben, und das kommt sicher oft vor, können wir niemals wissen, dass wir die Wahrheit gefunden haben. Dass das so ist, lässt sich sowohl historisch als auch theoretisch zeigen.

Manche denken, der Fallibilismus sei trivial, aber das ist er nicht. Man braucht nur an die eigenen Lieblingstheorien zu denken oder an Dinge, die wir für ›selbstverständlich‹ halten, für ›Lehrbuchwissen‹ oder für unumstößliche Wahrheiten. Da fällt es uns schwer, erneut nach möglichen Irrtümern zu suchen. Man braucht viel Fantasie, um sich die Fehlbarkeit von allem vorstellen zu können.

Der Kritische Rationalismus enthält das Wort ›Rationalismus‹, weil es die ›ratio‹, die Vernunft ist, oder besser der menschliche Geist, der unsere ganze erlebte Wirklichkeit konstruiert. Alles, was wir hören, sehen oder sonst wie wahrnehmen, ist eine Konstruktion unseres Hirns, selbst wenn wir eine Sinfonie von Beethoven hören. Das, was wir hören, hat unser Gehirn konstruiert. ›Kritisch‹ heißt dieser Rationalismus, weil nur diejenigen Konstruktionen Bestand haben, die wir immer wieder kritisch hinterfragt haben: Vor allem fragen wir die Wirklichkeit außerhalb unseres Kopfes, ob sie mit der innerhalb des Kopfes übereinstimmt.

Das geht bei Sinneswahrnehmungen natürlich automatisch und so schnell, dass wir davon nichts mitbekommen. Es sind Bioprogramme beteiligt, die sich per Versuch und Fehlerbeseitigung gebildet haben und die uns nun in die Lage setzen, in unserem Hirn die perfekte Welt einer Mozartsinfonie zu reproduzieren, wenigstens stückchenweise, sobald wir sie hören.

Der konsequente Fallibilismus, der methodologische Revisionismus und der kritische Realismus: Sind das die unabdingbaren Komponenten des Kritischen Rationalismus?

Ein konsequenter Fallibilismus rechnet überall damit, dass man sich irren kann.

Konsequent ist er, weil er auch dort Zweifel anmeldet, wo die Gewissheit herrscht, dass wir sicheres, endgültiges Wissen erreicht haben. Das ist eine gute Strategie, denn sogar unsere Vorstellungen von Raum und Zeit haben sich als falsch erwiesen. Es mag uns noch so sonnenklar scheinen, dass das, was für mich gleichzeitig ist, ein anderer Beobachter im Universum ebenfalls als gleichzeitig feststellen muss: Es ist falsch.

Aus dieser Irrtumsmöglichkeit kann man eine Forschungsmethode machen: Wenn das falsch ist, was wir heute sicher glauben, dann sollte es sich lohnen, intensiv und systematisch nach Fehlern und nach überraschenden Alternativen zu suchen. Es muss sie geben! Finden wir keine, war die Suche dennoch keine Fehlinvestition. Nur so können wir feststellen, ob wir der Wahrheit vielleicht doch näher gekommen sind als wir dachten.

Dieser *methodologische Revisionismus* ist überall angebracht, sogar im politischen Leben: Die vielen Reformen, die schon nach kurzer Zeit von neuen Reformen abgelöst werden, müssen nicht als dilettantisches Herumwursteln der Regierung interpretiert werden. Es ist methodisch einwandfrei, ständig nach Verbesserungen zu suchen und sie durchzusetzen. Wir müssen ein positives Verhältnis zu fortwährenden Reformen entwickeln.

Der *kritische Realismus* geht davon aus, dass es eine wirkliche Welt gibt und dass sie erkennbar ist. Natürlich ist die Wirklichkeit in unserem Kopf nicht *dieselbe* wie die Wirklichkeit da draußen. Das wäre ein naiver Realismus, der annimmt, die Welt sei so, wie wir sie erkennen. Nur in einigen Strukturen kann es Übereinstimmung geben. Der Tisch kann wirklich vier Beine haben. Aber der Himmel ist sicher

nicht in dem Sinne blau, wie wir ihn sehen. Von diesem ›Blau‹ ist sehr viel mehr im Kopf als im Himmel. Auch die beste Beschreibung einer Sahnetorte kann niemals alle Aspekte der Sahnetorte aufzeigen.

Charakteristisch ist auch der Verzicht auf absolute Sicherheit und Gewissheit wissenschaftlicher Aussagen. Könnten Sie bitte diese Begriffe und ihre Zusammenhänge erklären?

Der Verzicht auf absolute Sicherheit scheint auf den ersten Blick absurd und geradezu selbstmörderisch. Denken Sie nur daran, wie viele wissenschaftliche Theorien nötig sind, um ein Flugzeug zu bauen, das stabil in der Luft liegt. Natürlich ist es ein legitimes Ziel der Wissenschaft, Theorien zu entwickeln, die absolut sichere Vorhersagen machen. Leider erreichen wir das Ziel nicht. Flugzeuge sind sicher, aber ab und zu stürzt eines ab. Man lernt nicht aus.

Ein kluger Schachzug der Wissenschaftler ist es, die Abstürze ins Labor zu verlegen. Dort variieren sie die Flugbedingungen. Interessanterweise versuchen sie nun nicht, ›Abstürze‹ zu vermeiden, sondern sie hoffen geradezu auf ›Abstürze‹. Nur so kann man etwas Neues lernen und die entsprechenden Theorien verbessern.

Das, sagt Popper, das ist die eigentliche Wissenschaft! Echte Wissenschaftler wollen Theorien unter allen möglichen Bedingungen dazu bringen, dass sie ›abstürzen‹, dass sie versagen, weil nur dann etwas Neues gelernt werden kann. Der echte Wissenschaftler sucht nicht nach Sicherheit, schon gar nicht nach absoluter Sicherheit. Er sucht nach neuem Wissen, und das findet er nur, wenn seine Theorien scheitern.

Interessant ist: Der Verzicht auf Sicherheit ist nichts Negatives, sondern äußerst

produktiv; er ist die Grundlage der eigentlichen Wissenschaft. Natürlich verstehen wir, dass die ›technischen‹ oder ›angewandten Wissenschaften‹ legitimerweise nach Sicherheit suchen. Sie dürfen keine Experimente machen; sie müssen auf die peinliche Einhaltung der Betriebsbedingungen pochen. Sie wollen nichts Neues erleben; das Neue ist Sache der Forscher.

Worum geht es bei den Begriffen Letztbegründung und Münchhausen-Trilemma? Gut, dass Sie das fragen; denn das Thema ›absolute Sicherheit‹ und ›Gewissheit‹ ist noch nicht beendet, es hat noch eine ganz andere Seite, eine philosophische. Da geht es um die radikale Auffassung, dass man absolut sicheres Wissen als Ausgangsbasis haben müsse, um auf ihm sein Wissen über die Welt aufbauen zu können. Natürlich bemerkte man, dass jede Begründung ihrerseits begründet werden muss, und diese Begründung auch wieder.

Um die unendlich lange Begründungskette irgendwo abbrechen zu können, erfand man die ›Letztbegründung‹. Das ist die Begründung, die keiner weiteren Begründung bedarf, etwa weil sie unmittelbar einleuchtet, oder weil es absurd wäre, für unsere letzten Denkstrukturen Begründungen geben zu müssen, die doch wieder nur auf dieselben letzten Denkstrukturen zurückgreifen müssten. Manche dieser Letztbegründler denken so vertrackt, dass nur Hans Albert sie noch verstanden hat. Irgendwie erinnerte ihn deren Gedankenakrobatik an die des Barons von Münchhausen: Als der ringsum keinen Halt mehr fand, zog er sich angeblich am eigenen Schopf aus dem Sumpf.

Hans Albert war es auch, der am klarsten gezeigt hat, dass alle diese Bemühungen, das Stehenbleiben bei Dingen, die ›unmit-

telbar einleuchten«, oder der Nachweis, dass es in der Begründungskette keinen weiteren Schritt zurück geben kann, oder sonstige Abbruchversuche, dass alle dasselbe bedeuten, nämlich ein Aufgeben der Idee der sicheren Begründung.

Da haben wir das Trilemma, in das jeder gerät, der sichere Begründungen liefern will: Der erste Weg ist, wie gesagt, unendlich lang, der zweite Weg führt weg von der eigenen Sache der sicheren Begründung und der dritte Weg führt uns immer im Kreise herum, weil man das, was man begründen will, unbemerkt als Grund verwendet: Gottes Wort ist wahr. Warum? Weil es in der Bibel steht. Warum ist, was darin steht, wahr? Weil es Gottes Wort ist. Das ist das unlösbare Münchhausen-Trilemma, in das mit tödlicher Sicherheit jeder gerät, der absolute Sicherheit sucht. Ist wenigstens das absolut sicher? – Das würde ich nicht behaupten. Aber auf den echten Baron Münchhausen der Philosophie warten wir immer noch.

Der Kritische Rationalismus ist ein erklärter Gegner des Relativismus. Warum? Vielleicht können Sie zuvor noch erklären, was man unter dem Begriff ›Relativismus‹ versteht.

Es ist ein bestimmter Relativismus, der sich mit dem Kritischem Rationalismus nicht verträgt. Ein Relativist dieser Art glaubt, dass jede Kultur oder jede Zeit ihre eigenen Wahrheiten und Überzeugungen hat, und dass man nicht objektiv sagen kann, ob die eine richtiger oder wahrer ist als die andere. Einen objektiven Standpunkt gibt es angeblich nicht: Man gehört immer einer bestimmten Zeit und Kultur an und urteilt aus deren Sicht. Der Relativist verweist auf die Geschichte und die Literatur, die zeigen, dass Menschen zu allen

Zeiten und in unterschiedlichen Kulturen unterschiedliche Dinge für wahr gehalten haben. Auch was wir heute glauben und für richtig halten, wird vermutlich von späteren Generationen verworfen werden. Das sieht man sogar in den Wissenschaften: was man früher für wahr gehalten hat, ist heute eindeutig falsch. Die Erde ist sicher älter als die von Theologen aus Bibelanfragen berechneten 6000 Jahre. Das galt, bis im 18. Jahrhundert George Louis Leclerc, Comte de Buffon, das Erdalter auf damals unglaubliche 75000 Jahre schätzte. Und auch dieser Wert gilt heute als falsch.

Die ›Wahrheit‹ von heute ist morgen der Irrtum von gestern. Trotzdem ist der Relativist im Unrecht. Aus der Sicht des Kritischen Rationalismus rührt die beobachtete Zeit- und Kulturabhängigkeit der Überzeugungen gar nicht von der unterschiedlichen *Wahrheit* der Aussagen her, sondern von ihren *Fehlern*.

Weil es sich um Fehler handelt, kann man sehr wohl entscheiden, wer etwas mehr Recht oder Unrecht hatte. Sicher sieht die Wissenschaft der Papuas anders aus als unsere, und unsere Wissenschaft heute sieht anders aus als die zu Galileis Zeiten. Aber diese Wissenschaften sind nicht alle gleich wahr. Alle Menschen machen zu allen Zeiten Fehler. Wir auch. Deswegen können wir nicht sagen, dass wir die *Wahrheit* haben und andere Kulturen nicht.

›Ist das nicht auch Relativismus?‹ könnten Sie fragen. Nein, wenn wir feststellen können, wer mehr Fehler macht oder welche Theorie mehr Fehler enthält, können wir auch Urteile darüber fällen, was heute als ›wahr‹ oder als ›richtig‹ oder als ›wissenschaftlich haltbar‹ gelten soll. Die Wörter, die wir für solche Urteile verwenden, sind nicht wichtig, wenn wir nur immer

im Kopf behalten, dass wahrscheinlich überall noch Fehler drinstecken, auch wenn wir heute beim besten Willen keine mehr sehen.

Drei mal Drei ist in allen Kulturen Neun. Auch die Newtonsche Theorie der Planeten, die heute streng genommen falsch ist, hatte einen wahren Kern, der zeit- und kulturunabhängig ist: Die Erde bewegt sich wirklich in berechenbaren Bahnen um die Sonne. Die Gravitation gibt es wirklich, auch wenn wir immer noch nicht viel über sie wissen. Und die Sonne gibt es auch wirklich in allen menschlichen Kulturen, auch wenn die einen sie als Gott und die anderen als Feuerball gedeutet haben.

Es gibt also einen Maßstab, mit dem wir alles messen und der für alle vernünftigen Menschen verbindlich ist. Dieser Maßstab ist: Das bevorzugen, was weniger falsch ist. Wer das Falschere bevorzugt, ist demnach unvernünftig. Das haben wir gerade so definiert. Warum es nicht so definieren? Es ist eine akzeptable Definition, oder? Unvernünftig ist demnach auch, wer sagt, dass das Falsche genauso viel wert ist wie das Richtige. Der Relativist ist unvernünftig.

Der Relativismus ist gefährlich, weil er so einleuchtend ist, obgleich er unvernünftig ist. Der Relativismus befreit uns vom Nachdenken über die überall auftretenden Fehler. Er deutet solche Fehler nicht als Fehler, sondern als kulturelle oder epochale Wahrheiten. Das heißt, er nimmt sie ohne weitere Denkarbeit einfach so hin, wie sie sind.

Doch für uns ist es lebenswichtig, die Sonne nicht als einen Gott zu interpretieren. Wir brauchen, um bei diesem Beispiel zu bleiben, objektive Erkenntnisse über die Struktur der Sonne, über die Sonnenflecken, die uns eventuell verraten, ob und

wieweit sie das Klima der Erde beeinflussen, damit wir beim Thema ›Klimawandel‹ nicht womöglich an der falschen Front kämpfen.

Was bedeutet der viel und unterschiedlich interpretierte Poppersche Satz einer „irrationalen“ Entscheidung zur Rationalität? Ist die Entscheidung zum Kritischen Rationalismus rational gerechtfertigt beziehungsweise begründet?

Selbst Popper hat sich manchmal auf philosophische Spitzfindigkeiten eingelassen. Natürlich kann man nur Rationalist *werden*, wenn man vorher noch keiner war. So gesehen kann der erste Schritt nur aus der Irrationalität kommen. Auch der erste Schritt eines Menschen, der Antialkoholiker werden will, ist der Schritt eines Alkoholikers, der eigentlich in dem Augenblick der Abwendung von seiner Gewohnheit schon keiner mehr ist, zumindest kein typischer.

Poppers Schüler und Freund William Bartley fand diesen so genannten ›irrationalen‹ Schritt in die Rationalität ganz schlimm und riet ihm: Du musst doch nicht begründen, woher du kommst, sondern nur, wohin du gehst. Also weg mit dem Zurückgehen auf ›Gründe‹ und hin zu den guten Konsequenzen, die der Schritt hat, und künftig wird nur in dem Sinne ›gerechtfertigt‹, dass man jede Kritik ernsthaft prüft.

Aber Popper wollte gar nichts begründen. Wenn er in der *Offenen Gesellschaft* schrieb, die Entscheidung zum Rationalismus sei irrational, dann hat er damit niemals sagen wollen, dass die wahre Basis des Rationalismus der Irrationalismus sei oder so etwas ähnliches. Für ihn als Wissenschaftler war sonnenklar, dass es auf die Herkunft der Ideen nicht ankommt,

Hauptsache, sie haben annehmbare Konsequenzen.

Ein Irrationalist kann aus x-beliebigen Gründen Rationalist werden. Und ein Rationalist braucht nicht erst einer zu werden, er ist es schon. Fertig. Keine weiteren Haarspaltereien.

Ist die Rechtfertigung des Kritischen Rationalismus gelungen? – Da geht man besser die einzelnen Behauptungen des Kritischen Rationalismus durch, als dass man eine pauschale Beurteilung versucht. Zum Beispiel kann man fragen: Ist es unklug, kritisch zu sein? Realist zu sein, Fallibilist, Naturalist? Ist es unklug, überall nach Fehlern und nach Alternativen zu suchen, es für möglich zu halten, dass man selbst Unrecht und der andere Recht hat? Da würde doch niemand Ja sagen und den Kritischen Rationalismus ablehnen.

Trotzdem glaube ich nicht, dass auf diese Weise eine Rechtfertigung gelingen kann oder gelingen sollte. Der kritische Rationalist hat kein Interesse an Rechtfertigungen. Kritischer Rationalismus ist eine Denk- und Lebensweise. Wer will, kann ihr folgen, und wer nicht will, den kann man niemals so mit Argumenten überzeugen, dass er wollen muss.

Wer sich für den Kritischen Rationalismus als Lebenshaltung entscheidet, nimmt an, dass diese Entscheidung mehr gute als schlechte Folgen hat. Was schlecht ist, muss man nicht mitmachen. Man ist an keine Dogmen gebunden, weil es keine gibt. Alles ist verbesserbar und wird ständig verbessert. Das unterscheidet den Kritischen Rationalismus von einer politischen Partei und von jeder Religion.

Jetzt zur Wissenschaftstheorie: Welche Auffassung vertritt der Kritische Rationalismus bezüglich der Wissenschaft und

wozu braucht man ein Abgrenzungskriterium?

Das Ziel der Wissenschaft hatte ich schon genannt: das ist die bessere Erklärung der Welt. Es gibt noch ein anderes. Das kommt ans Licht, wenn wir über die Abgrenzung sprechen. Damit ist die Grenzlinie gemeint zwischen Wissenschaft und anderen Bereichen des Denkens, Glaubens oder der Welterklärung.

›Wissenschaft‹ nennt der Kritischen Rationalismus nur das, was man empirisch, also mit Beobachtungen oder Experimenten, prüfen kann. Alles andere ist keine Wissenschaft. Das ist das Abgrenzungskriterium. Das ist so definiert. Definitionen sind reine Willkür. Man kann Wissenschaft anders definieren. Aber Poppers Definition hat etwas für sich, oder in sich, könnte man sagen: Sie ist mehr als eine Definition, sie ist eine *kreative Definition*. Aus kreativen Definitionen folgen überraschend interessante Dinge. Diese Definition schließt ganz viele Dinge aus der Wissenschaft aus. Das heißt, mit Hilfe dieser Definition werden viele Dinge ins Reich der Fantasie verbannt, ins Reich der Einbildung, der Illusionen, der Träume, der Märchen, der Metaphysik, ins Reich des Glaubens. Damit wird ein weiteres Ziel der Wissenschaft unterstützt: Die Wissenschaften sollen uns nicht nur die Welt erklären, sie sollen auch sagen, welche unserer Gedankengebilde reine Fantasie sind oder Einbildung, Illusion, Traum, Märchen, Metaphysik oder Glauben.

Das hören Dichter, Seher, Träumer, Märchenerzähler usw. nicht gerne. Aber es wird ihnen ja nichts genommen. Sie dürfen ja weiterträumen, weiterglauben. Nur, sie dürfen nicht mehr sagen, dass sei *Wissenschaft*, was sie träumen, sehen, glauben usw. Ist das kein faires Angebot? Sie

dürfen auch sagen, Dichtung, Glauben, Träumen und Märchen seien ein wichtigerer Zugang zur Wirklichkeit als der, den die Wissenschaft öffnet, oder ein anderer Zugang. Das ist ihnen alles unbenommen. Nur Wissenschaft sind sie nicht. Oder was, dank unserer Definition, dasselbe ist: empirisch überprüfbar sind sie nicht. Und falls einige Teile doch empirisch prüfbar sein sollten, dann sagen die Wissenschaftler: herzlich willkommen, lasst uns sie prüfen!

Wie sehen Sie den Zusammenhang zwischen metaphysischen und wissenschaftlichen Theorien? Und was sind metaphysische Forschungsprogramme?

›Wissenschaftlich‹ sollen, wie gesagt, seit Popper nur noch die Theorien heißen, die sich empirisch prüfen lassen. Prüfen heißt, dass man die Wirklichkeit befragen kann, ob die Vorhersagen der Theorie tatsächlich eintreffen. Popper wusste aber, dass auch andere Theorien wertvoll für die Wissenschaft sind, Theorien, die man *nicht* nachprüfen kann. Das sind zum Beispiel Ideen, bei denen man sich nicht vorstellen kann, wie man sie prüfen sollte. Zum Beispiel die sehr wertvolle und weiterführende Idee, dass hinter allem Sichtbaren unsichtbare Wesen herumgeistern, uns nach dem Leben trachten und unsere Lebensmittel vergiften. Lange Zeit schien diese Theorie mystisch und völlig unprüfbar. Wie sollte man Unsichtbares sichtbar machen? War das Wissenschaft? Sicher nicht. Dann wurde das Mikroskop erfunden, und auf einmal konnte man diese unsichtbaren Wesen sehen: zuerst die Bakterien und dann die Viren.

Die zunächst unprüfbare Idee war also wissenschaftlich äußerst wichtig. Deshalb hat Popper zwischen wissenschaftlichen Theorien und ›metaphysischen Forschungs-

programmen‹ unterschieden. Metaphysische Forschungsprogramme leiten die wissenschaftlich Forschung. Sie geben die Richtung vor und sie sagen uns, wann das Ziel erreicht ist, also ob eine wissenschaftliche Erklärung – wie im Fall der krankmachenden, unsichtbaren Wesen – unsere früheren Rätsel befriedigend löst.

Das war ein sehr wichtiger Teil der Popperschen Wissenschaftstheorie. Seit 1949 verbreitete Popper diese Idee in seinen Vorlesungen, und seit den fünfziger Jahren gab es ein druckreifes Manuskript. Es wurde aber erst 1982 veröffentlicht. Inzwischen hatte einer seiner Schüler sich diese Ergebnisse angeeignet und vertrieb sie unter seinem Namen als ›wissenschaftliche Forschungsprogramme‹. Das war ein Schritt zurück, denn nun wurde ›wissenschaftlich‹ und ›metaphysisch‹ wieder durcheinander geworfen. ›*Metaphysische Forschungsprogramme*‹ ist das bessere Wort.

›Metaphysische Forschungsprogramme‹ können sich später einmal als gerechtfertigt erweisen. Das dauert, wie im Fall der Atome und der Bakterien, mitunter mehrere tausend Jahre. Theorien dagegen kann man sehr viel schneller und zielstrebig nachprüfen. Theorien erklären die Welt, und metaphysische Forschungsprogramme helfen, zu solchen Theorien zu kommen. Das sind Unterschiede, die man nicht verwischen sollte.

Was ist die Aufgabe der Erkenntnistheorie und der Wissenschaftstheorie beziehungsweise der Epistemologie?

Zwischen Erkenntnistheorie und Wissenschaftstheorie würde ich heute keinen so großen Unterschied mehr machen. Es geht beiden darum herauszufinden, wie wir zu belastbaren Erkenntnissen kommen. Die

Erkenntnistheorie betrachtet mehr den Einzelkopf und die Wissenschaftstheorie mehr die viele klugen Köpfe auch in ihrer Zusammenarbeit. Heute wissen wir, dass in beiden Fällen das Zusammenarbeiten vieler Köpfe unabdingbar für den Erkenntnis-erfolg ist. Die gegenseitige Kritik im Gespräch oder in Zeitschriften ist ein wesentlicher Teil des Erkenntnisprozesses.

Früher sah man das anders. Etwa bei Locke, Leibniz, Hume und Kant. Damals hatte man nur die Vernunft oder den Verstand untersucht, so wie er im Kopf des Einzelnen funktioniert. Insofern gibt es für das Studium der Philosophiegeschichte die zwei Disziplinen: die Erkenntnistheorie und die Wissenschaftstheorie.

Was die Wissenschaftstheorie betrifft, so hat man oft gesagt, die Philosophen seien die letzten, von denen Wissenschaftler eine Anleitung bekommen möchten, wie ›Richtiges Forschen‹ funktioniert. Richard Feynman zum Beispiel hielt in dieser Hinsicht nicht viel von den Philosophen. Aber die Wissenschaftstheoretiker sind nicht weltfremd. Sie schauen genau hin, um zu erfahren, wie erfolgreiche Wissenschaftler zu ihren Ergebnissen kommen. Popper hat das getan, auch wenn das immer wieder abgestritten wurde; abgestritten von Thomas Kuhn, von Paul Feyerabend und von den vielen, die von den beiden abgeschrieben haben.

Es stimmt allerdings, dass Popper auch überlegt hat, wie man *logischerweise* in den Wissenschaften vorgehen sollte und wie nicht. Zum Beispiel ist es unklug, sich Methoden zuzulegen, die gegen die Logik verstoßen. Da können noch so viele Wissenschaftler behaupten, sie leiteten ihre Theorien aus reinen Beobachtungen ab, oder Theorien würden immer sicherer, je öfter man sie prüft. Logisch gesehen ist

das Unsinn; auch wenn sie die besseren Praktiker sind und der Erfolg ihnen Recht zu geben scheint.

Sie meinen vielleicht etwas anderes. Die Wissenschaftstheoretiker müssen herausfinden, was sie meinen. Sie müssen herausfinden, wie bei Wissenschaftlern der Weg zum Erfolg funktioniert. Sie können dabei wie Popper logische Überlegungen anstellen oder wie Kuhn historische Beobachtungen beisteuern. Wie auch immer sie vorgehen, die Wissenschaftstheoretiker haben dann drei Aufgaben: Sie müssen den Begabteren unter den Wissenschaftler zeigen, wie sie ihr eigenes Vorgehen richtig interpretieren. Sie müssen den weniger begabten Wissenschaftlern zeigen, wie die Methode der Begabten funktioniert, damit diese sie nachmachen können. Und drittens müssen sie den Nichtwissenschaftlern, den Laien, sagen, wie sie in ihrem Berufs- und Alltagsleben von der Wissenschaftstheorie profitieren können.

Sicher klingt das sehr anmaßend, wenn die Philosophen den Wissenschaftlern sagen wollen, wo es lang geht, noch dazu den begabteren. Aber ich will Ihnen mal ein Beispiel dafür nennen, wie schon die kleinsten Sätze der Logik jedermanns Leben intellektuell bereichern könnten. ›Aus jeder Aussage folgen unendlich viele andere Aussagen‹ ist so ein Satz der Logik. Er besagt, dass man nie wissen kann, was alles aus einer Theorie oder einer Aussage folgt. Denn unendlich viel kann man nicht wissen. Unser Verstand ist also immer begrenzt; er erfasst nie das Ganze. Da haben Sie Kant. Unser Unwissen ist größer als unser Wissen. Da haben Sie Sokrates. Unter unendlich vielen Konsequenzen können immer welche sein, die im Widerspruch zur Wirklichkeit stehen. Da haben Sie Popper. Alles kann falsch sein.

Nur wenn ich mich um die Konsequenzen kümmere und sie prüfe, kann ich halbwegs sicher sein. Das alles folgt aus diesem kleinen Satz. Der hat selber unendlich viele Konsequenzen und ist sein eigenes Beispiel! Man muss immer weitersuchen, sagt er. Wissenschaft kann nie zu einem Ende kommen. Man muss bescheiden sein, wenn man redet. Wir wissen wenig. Mit jedem neuen Satz, den wir wissen, wissen wir unendlich viele neue Konsequenzen nicht. Man kann viel schneller Unrecht haben als man denkt: nicht nur der Wissenschaftler, auch der Politiker, auch wir selbst, wenn wir mit anderen beim Bier sitzen und unsere politische Meinung zum besten geben.

Aber wer glaubt schon, dass die Logik unsere Lebensweisheit vergrößern könnte? Da muss man ziemlich energisch werden, damit auch mal hingehört wird. Ich habe auf die Stelle immer wieder hingewiesen: auf das kleine Kapitelchen über sieben wichtige Sätze der Logik in Hans Alberts Buch *Kritik der reinen Erkenntnislehre*. Die sind eminent wichtig. Aber wer von unseren führenden Intellektuellen liest schon den Abschnitt 16 der *Kritik der reinen Erkenntnislehre*? Heiner Müller hat das bestimmt nicht gelesen. Martin Walser etwa, Günter Grass, Marcel Reich-Ranicki? Ich glaube, dass unseren führenden Feuilleton-Intellektuellen das ziemlich egal ist, was heute gedacht wird. Oder etwas friedlicher ausgedrückt: Man sucht die Denker gar nicht dort, wo sie wirklich sitzen und denken. Zu Kants Zeiten verschlangen die Intellektuellen deren neue Werke. Heute kennen nur wenige Intellektuelle auch nur den Namen des richtungsweisenden Philosophen in Deutschland. Na gut, dafür kennen sie alle Habermas. Dessen Namen und ein paar Schlagwörter. Aber

man wird sich doch vielleicht noch einen zweiten Namen und die Hauptergebnisse des heutigen Denkens merken können? Gut, das ist eine andere Diskussion. Ich wollte Ihnen nur zeigen, wie wertvoll ein kleines bisschen Logik sein könnte. Sieben Sätze der Logik, und hier in unserem Beispiel sind es gerade mal acht Wörter, die Wahrheitsfanatiker, Dogmatiker und selbstgefällige Politiker in bescheidene, vernünftige und tolerante Leute verwandeln könnten.

Popper hat »Die Ziele der Wissenschaft« definiert, und seine diesbezüglichen Auffassungen sind oft kritisiert worden. Worin besteht Poppers Auffassung?

»Das Ziel der Wissenschaft« steht im Titel eines seiner umfangreichsten Bücher. Es ist wenig gelesen worden. Vielleicht, weil es so spät erschienen ist, nämlich erst 1983, dreißig Jahre nachdem er es geschrieben hatte. Auf Deutsch gab es eine halbe Übersetzung, die liegengeblieben war. Ich habe das Buch dann noch einmal von vorn übersetzt, und so erschien es schließlich 2002, fast 50 Jahre nach seiner Entstehung. Sein vollständige Titel lautet »Realismus und das Ziel der Wissenschaft«.

Das Buch ist ein Plädoyer für Realismus. Aber was für ein Realismus ist das! Es handelt sich darum, dass fast alles, was in der Welt geschieht, mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten geschieht und dass diese Wahrscheinlichkeiten etwas physikalisch Reales sind. Das ist eine ganz neue Wirklichkeit, von der Popper hier spricht. Dieser Realismus ist noch nicht kritisiert worden, weil er noch nicht rezipiert worden ist.

Etwas anderes ist kritisiert worden, was im ersten Teil des Buches behandelt wird: Poppers Anti-Induktivismus. Damit meint

Popper Folgendes: Es ist falsch zu glauben, dass Theorien aus Beobachtungen folgen. Es ist falsch zu glauben, je öfter wir etwas beobachten, desto sicherer werde die Erkenntnis. Es ist auch falsch, wenn ein Wissenschaftler überhaupt nach sicherer Erkenntnis sucht. Die meisten Wissenschaftler sind empört, wenn sie das hören. Aber wenn man ihnen erklärt, was gemeint ist, sind sie ganz zufrieden und sagen: das habe ich eigentlich auch gewusst und schon immer so gemacht.

Schön. Also was meint Popper? Beobachtungen inspirieren uns. Sie bringen uns auf eine Idee. Wenn die Idee als Theorie formuliert ist, dann erst kommen die Beobachtungen systematisch ins Spiel. Denn ihre Aufgabe ist vor allem, die Theorie zu prüfen. Sagt die Theorie neue Beobachtungen voraus? Das ist die Frage, und das ist die Funktion von Beobachtungen. Aber aus Beobachtungen logisch ableiten kann ich keine einzige Theorie. Und wiederholte Beobachtungen machen keine Theorie sicherer. Warum nicht? Weil es für Theorien gar keine Sicherheit gibt. Niemand kann sagen, wie lange eine Theorie leben wird. Jederzeit kann uns eine bessere einfallen, die die alte Theorie widerlegt oder sonstwie in den Schatten stellt. Wo ist nun die Sicherheit geblieben? Soll Sicherheit heißen: es kann keine bessere Theorie geben? Das wäre der Tod der Wissenschaft; dann brauchte man nicht weiterzuforschen. Soll Sicherheit heißen: Man kann sich auf sie verlassen, z.B. wenn man Flugzeuge baut. O.K., aber dann bitte immer sozusagen die Betriebsbedingungen der Theorie einhalten, unter denen sie geprüft wurde: nie etwas ändern, sonst geht es abwärts. Doch das ist keine Wissenschaft mehr, das ist *Technik*. Technik will nichts Neues erleben; denn das Neue ist

der Absturz, das Versagen, das Durchbrennen der Sicherungen. Also, immer schön die Betriebsbedingungen einhalten. Und in der Wissenschaft ist es umgekehrt: immer mal 'was ändern und schauen, ob die Theorie dann immer noch funktioniert. Und wenn nicht: wunderbar! Wir sind dabei, etwas Neues zu entdecken!

Aber nun zum Ziel der Wissenschaft: Das Ziel der Wissenschaft sieht Popper in der Erklärung der Welt. Da haben viele Leute schon protestiert, bevor das Buch herauskam. Das ist ja auch schon eine alte Theorie. Sie steht auch schon in der *Logik der Forschung* von 1934. Das wird hier alles nur nochmals gründlich aufgearbeitet. Es ist nicht leicht festzustellen, ob die eine Theorie das Ziel besser erreicht als die andere. Darum geht es in diesem Buch. Das Stichwort ist ›Bewährung‹. Theorien können sich bewähren, und Popper diskutiert eine Menge von Vorschlägen dazu. Das ist zum Teil sehr technisch.

Interessanter ist im Augenblick, was Sie sagen: Es hat Kritik gegeben an der Behauptung, Wissenschaft versuche, die Welt zu erklären. Die Welt erklären möchten andere ja auch: die Theologen, die Dichter und Jürgen Habermas. Habermas sagt, die Wissenschaft erkläre nichts, sie sei bloß eine ›instrumentelle Vernunft‹. Er sieht offensichtlich in der Wissenschaft nur die Anwendungsseite, die Technik. Aber das ist nun genau das, was sie für Popper und für die Leute an der Forschungsfront gerade *nicht* ist. Forscher suchen nach Erklärungen, und zwar nach *wahren* Erklärungen. Und sie haben großen Erfolg damit. Wir verstehen unsere Welt von Jahrzehnt zu Jahrzehnt besser.

Popper diskutiert die Induktion, Humes Problem und den Empirismus. Was ist

Poppers Lösung der damit zusammenhängenden Probleme?

Mit ›Induktion‹ ist in diesem Zusammenhang eine Art Logik der empirischen Wissenschaft gemeint. Eine typische Form der Induktion kennen wir auch im Alltagsdenken: die Verallgemeinerung. Wenn hundert Kaffeekannen aus hundert Meter Höhe auf einen Felsboden fallen und zu Bruch gehen, dann schließt der Induktivist auf das allgemeine Gesetz: *Alle* Kaffeekannen, die aus hundert Meter Höhe auf einen Felsboden fallen, gehen zu Bruch. Doch dieser Schluss ist falsch. Auch wenn das Ergebnis in allen jemals beobachteten Fällen richtig sein mag. Aus Falschem kann ja bekanntlich Richtiges folgen.

Aber der Schluss ist falsch. Es ist logisch nicht möglich, von wenig Wissen auf viel Wissen zu schließen, also auch nicht von hundert Beobachtungen auf unendlich viele. Die Logik kann niemals unser empirisches Wissen vergrößern. Es kann aber auch keine andere sichere Schließweise geben, denn was logisch unmöglich ist, kann nicht durch irgendeine andere Operation möglich werden.

Wenn der Induktionsschluss möglich wäre, müsste man von hundert Dresdnern, die Nazis sind, schließen können, dass alle Dresdner Nazis sind. Die Logik weiß nicht, was Porzellan ist und was Nazis sind. Sie sieht nur das Formale. Auch dieses Beispiel zeigt: die Induktion funktioniert nicht. Trotzdem halten viele Menschen und viele Wissenschaftler auch heute noch an Verallgemeinerungen fest. Sie sind Induktivisten.

Der erste, der klar die Unmöglichkeit des Induktionsschlusses sah, war David Hume. Aus Poppers Sicht war Humes Problem, den Empirismus retten zu wollen, also den Übergang von Beobachtungen zu Theo-

rien. Empirismus ist ja der Glaube an die Priorität der Beobachtung. Hume glaubte also, die Beobachtung sei richtig, die Begründung der Verallgemeinerung falsch, und die Menschen sollten weiterhin per Induktion schließen, auch wenn das irrational sei.

Für Popper war jedes Körnchen Irrationalität unerträglich. Seine Lösung ist, den Vorgang des Entdeckens von der Tätigkeit des Begründens zu trennen: Beobachtungen können unsere Fantasie anregen und bringen uns irgendwie auf eine Theorie, zum Beispiel durch Verallgemeinern. Beobachtungen können Probleme aufwerfen, und die Theorie löst diese Probleme. Dieser kreative Vorgang wird nicht weiter erklärt. Er ist nicht logischer Natur. Wir wissen von genialen Wissenschaftlern, auf welchem skurrilen Wege sie oft zu ihren Theorien gekommen sind. Sie träumen wie Kekulé von Schlangen oder stolpern wie Fleming über alte Bakterienkulturen und auf einmal ist die durchschlagende Idee da, nämlich im ersten Fall der Benzolring und im zweiten Fall das erste Antibiotikum. Da gibt es keine Systematik, und sie ist auch nicht nötig.

Nach diesem Fantasieteil, der mit Logik nichts zu tun hat, kommt der Begründungsteil: Der Nachweis, dass das Fantasierte Hand und Fuß hat, gelingt nur, wenn Theorien formuliert werden und deren Vorhersagen wirklich beobachtet werden. Trifft eine einzige Vorhersage nicht zu, dann ist die Theorie falsch. Wahrscheinlich falsch, muss man sagen. Was absolut falsch ist, und zwar mit einer Sicherheit, die nur die Logik garantiert, ist entweder der Vorhersagesatz oder der Beobachtungssatz oder beides.

Was muss man über Basissätze, Verifikation und Falsifikation wissen?

Das sind technische Begriffe. Wer sie verwendet, sollte ihre genaue Bedeutung kennen. Wenn man zum Beispiel sagt, der Falsifikationismus ist falsifiziert worden, so ist das ein Unsinn, den man keinem Studenten durchgehen lassen kann. Eine Falsifikation ist der Widerspruch zwischen einer Vorhersage und der tatsächlichen Beobachtung. Die ›Verifikation‹ ist das Gegenteil davon: eine Vorhersage wird bestätigt. Der Kritische Rationalismus ist keine Theorie, die Vorhersagen macht, man kann ihn also auch nicht falsifizieren. Das ist übrigens kein Manko, wie Gegner der Methode einst gehofft hatten, sondern Kritischer Rationalismus ist in dem Sinn nicht falsifizierbar wie eine Rose nicht quadrierbar ist. Methoden und Werkzeuge kann man nicht quadrieren und auch nicht falsifizieren. Etwas anderes wäre es, wenn man den Kritischen Rationalismus in eine Theorie einbindet, etwa wenn behauptet würde, der Kritische Rationalismus mache alle Menschen glücklich. Diese ›Theorie‹ könnte man sofort falsifizieren, weil manche Menschen verärgert auf den Kritische Rationalismus reagieren. Auf Wörter kommt es nicht an, sagt Popper. Aber manche Wörter schicken die Leser in die falsche Richtung. ›Basissätze‹ gehört zu diesen Wörtern. Es klingt nach dem festen Fundament des Denkens. Das ist aber überhaupt nicht gemeint. Basissätze nennt man die vielen empirischen Sätze, die mit einer Theorie im Widerspruch stehen. Wenn einer davon wahr ist, dann ist die Theorie widerlegt. Sie müssten also besser ›Prüfsätze‹ heißen. Aber das ist noch nicht alles. Wer das Wort ›Basissätze‹ verwenden will und mit meiner eben gegebenen Kurzdefinition nicht zufrieden ist, sollte die genaue Definition und Verwendung nachschlagen. In mei-

nem *Lexikon des Kritischen Rationalismus* sind zum Beispiel rund 100 Zeilen nötig, um den Begriff so klar zu machen, dass man *einigermaßen* fehlerfrei mit ihm arbeiten kann. Die Bedeutung von Fachwörtern ist oft viel enger als die der Alltagsbegriffe. Dadurch kann man besser mit ihnen arbeiten. Aber man muss sich an die Definition auch halten.

Worin besteht die Bewährung einer Theorie? Kann man einen Bewährungsgrad feststellen?

Wir wissen nie, ob eine Theorie wahr ist. Deshalb können wir im besten Fall nur von ihrer Bewährung sprechen, nicht von ihrer Wahrheit. Die wichtigste Bewährung ist, dass eine Theorie viele Falsifikationsversuche überlebt hat. Solche Versuche sind aber nur dann etwas wert, wenn man sie klug anstellt. Wenn einer die Theorie hat ›Alle Politiker sind korrupt‹ und in der Tageszeitung nach Falsifikationen sucht, dann wird er seine Theorie täglich aufs Neue bestätigen oder ›verifizieren‹ können. Gegen solche billigen ›Verifikationen‹ hatte Popper mit Recht eingewendet, dass sie keine gescheiterten Falsifikationsversuche sind und deshalb nicht als Bewährung der Theorie gewertet werden dürfen. Was ist dann Bewährung? Popper versuchte, eine Maßzahl für Bewährung zu finden, einen Bewährungsgrad. Wenigstens einen für den Vergleich zweier Theorien, denn einen absoluten Bewährungsgrad gibt es nicht. Was sollte das heißen: 70% bewährt? Auf welcher Skala? Und die beste Theorie kann morgen falsch sein, dann war ›70% Bewährung‹ 70% irreführend. Newtons Mechanik war lange Zeit eine extrem gut bewährte Theorie. Seit 1905 war sie auf einmal falsch. Nicht absolut falsch, aber Newtons und Einsteins

Theorien führten zu widersprüchlichen Vorhersagen. Bei Einstein werden bewegte Massen schwerer, bei Newton nicht. Und bei Widersprüchen ist immer eine der beiden Aussagen absolut falsch oder beide sind falsch; da gibt es kein halb falsch oder viertel falsch.

Aber ein *relativer* Bewährungsgrad würde ja genügen, um unter zwei oder mehr Theorien die bessere aussuchen zu können. Das funktioniert im Allgemeinen recht gut. Man vergleicht, welche Theorie mehr richtige Vorhersagen macht und weniger falsche; welche Theorie mehr Dinge erklärt als die andere; welche mehr und interessantere Vorhersagen macht; welche leichter prüfbar ist. Sehr wichtig ist auch abzuschätzen, wieviel *denkbare* Wirklichkeit eine Theorie ausschließt.

Der genaue Vergleich ist nicht so leicht. Aber die Forscher haben kaum Schwierigkeiten damit. Schwierigkeiten haben die Wissenschaftstheoretiker, die wie Popper heraus finden wollen, wie die Forscher zu ihren Ergebnissen kommen. Sie wollen eine berechenbare Maßzahl, und die gibt es noch nicht.

Was ist nach der Auffassung des Kritischen Rationalismus der Unterschied zwischen Prüfbarkeit, Kritisierbarkeit, Falsifizierbarkeit und Widerlegbarkeit einer Theorie?

In der historische Reihenfolge kam die *Falsifizierbarkeit* zuerst. Eine Falsifikation liegt vor, wenn die Vorhersage einer Theorie sich auf Grund einer Beobachtung oder eines Experiments als falsch erweist. Eine Theorie wie »Es gibt jenseits des Planeten Erde menschliches Leben im Universum« ist nicht falsifizierbar. Man kann ja nicht das ganze Universum absuchen, um nachzuprüfen, ob das stimmt.

Das ist eine gute Idee, aber in Poppers Sinn noch keine wissenschaftliche Theorie. Falsifizierbarkeit ist die wichtigste Eigenschaft einer wissenschaftlichen Theorie.

Doch es gibt wissenschaftliche Theorien, die nicht falsifiziert werden können und trotzdem zur Wissenschaft gehören sollten. Zum Beispiel die Theorien der Statistik. Bei einem Spielwürfel sollte nach 60 Würfeln rund zehn Mal die Sechs gewürfelt worden sein. Nun kann es passieren, dass auch nach 100 Würfeln noch keine Sechs da war. Die Vorhersage widerspricht der Beobachtung. Also wurde die Theorie falsifiziert. Normalerweise genügt nämlich eine einzige Falsifikation, und die Theorie ist in ihrer augenblicklichen Form nicht haltbar. Aber in der Statistik ist das anders. Es können extreme Unwahrscheinlichkeiten vorkommen und eine Falsifikation vortäuschen oder eine Falsifikation verhindern. Sind sie deshalb unwissenschaftlich? Nein, denn man kann sie prüfen, wenn man ein paar zufällige Falsifikationen nicht mitzählt. Man muss also das strenge Kriterium der Falsifizierbarkeit durch ein anderes ersetzen: durch das der *Prüfbarkeit*.

Die ›Prüfbarkeit‹ kann man mit vernünftigen Regeln verbinden, z.B. sollen die Ergebnisse extremer Zufälle nicht als Falsifikation gewertet werden. Jetzt lautet unsere Forderung an die Wissenschaft: Wissenschaftliche Theorien müssen empirisch prüfbar sein. Und das ist zugleich das neue Abgrenzungskriterium.

Es grenzt ab. – Wovon eigentlich? Ist alles, was übrig bleibt, samt und sonders Unsinn? Nein, sagt Popper, nicht alles ist Unsinn. Zum Beispiel sind ›metaphysische Theorien‹, die per Definition nicht empirisch prüfbar sind, durchaus wichtig für

unser Leben. Für die einen ist wichtig, dass Gott tatsächlich existiert, für die anderen, dass die Realität tatsächlich vorhanden ist. Weder die Existenz Gottes noch den *Realismus* kann man empirisch prüfen. ›Empirisch prüfen‹ heißt ja, dass die Wirklichkeit auf unsere theoretischen Fragen antwortet. Aber wenn wir fragen, ob die Wirklichkeit wirklich vorhanden ist, kann die Wirklichkeit nicht Frage und Antwort zugleich sein.

Lange Zeit galt es als der größte Skandal der Philosophie, dass sie nicht sagen konnte, ob die Wirklichkeit wirklich da ist oder nicht. Das war peinlich und sprach nicht gerade für die Philosophie. Aber diese Zeiten sind seit Popper vorbei. Er hat nämlich gezeigt, wie man Theorien, die weder falsifizierbar noch empirisch prüfbar sind, auf einfache Weise *rational prüfen* kann. Man prüft, welches *Problem* sie lösen wollten, und ob sie es gelöst haben und besser gelöst haben als jede andere metaphysische Alternative. Mehr als dass ein Problem gelöst wurde, kann man sich von einer Theorie ja nicht wünschen. Und wenn sie keine empirischen Ansprüche stellt, um so besser, dann braucht man keine Naturwissenschaft zur Beurteilung dieser Theorie.

Also, wie funktioniert diese Methode? Den extremen Idealismus, der die Existenz einer von uns unabhängigen Wirklichkeit leugnet, kann man so widerlegen: Man weiß, dass Leute, die sich für Napoleon halten, ohne es in Wirklichkeit zu sein, in ernsthafte Probleme geraten. Das kann man sich leicht vorstellen, ich brauche das nicht weiter auszumalen. Ein solcher Idealismus wird unter dem Etikett ›radikaler Konstruktivismus‹ auch in unseren Zeiten noch an Universitäten gelehrt. Aber er schafft mehr Probleme als der Realismus,

und wenn man das zeigen kann, hat man ihn widerlegt.

Statt von ›Prüfbarkeit‹ reden wir jetzt von ›Widerlegbarkeit‹ in diesem technischen Sinne: Es wird behauptet, ein Problem gelöst zu haben, und ›widerlegt‹ bedeutet dann: es wurde nicht gelöst oder schlecht gelöst.

Wie die Methode funktioniert, ist leicht zu verstehen. Sie auszuführen nicht ganz so leicht. Der Realismus hat viele Vorteile. Aber auch der Antirealismus löst Probleme. Wer würde nicht gerne ab und zu der Realität entfliehen und wieder wie ein verträumtes Kind leben? Dieser heimliche Wunsch verschafft jenen Hirnforschern und radikalen Konstruktivisten große Buchauflagen: Sie versprechen ihrem Publikum eine Traumwelt, an die sie selber nicht im Traum glauben. Sie glauben an die Betörbarkeit des normalen Menschen und lösen damit ihre privaten Probleme, und, wie gesagt, vielleicht auch einige Probleme solcher Leser, die nicht erwachsen werden wollen. So sind alle glücklich. Fast alle. Die Realisten haben es nun noch schwerer, den Realismus durchzusetzen. Diese Abgrenzungen durch Falsifizierbarkeit, durch Prüfbarkeit, durch Widerlegbarkeit sind wichtig. Warum? Weil es wichtig ist, dass man vernünftige Diskussionen über das führen kann, was richtig und was falsch ist. Gäbe es keine Ablehnungskriterien, also keine Falsifizierbarkeit, Prüfbarkeit oder Widerlegbarkeit, dann könnte man Beliebiges behaupten, und alles wäre gleich richtig oder gleich falsch. Alle wissenschaftlichen, metaphysischen, moralischen oder religiösen Behauptungen wären im Hinblick auf ihre Gültigkeit unentscheidbar. Wir brauchten überhaupt nicht mehr nachzudenken. Und wir könnten solche Aussagen nicht von schierem

Unsinn unterscheiden. Also braucht man diese Kriterien, – auch im Alltagsdenken. Ein weiteres Gebiet, das keinen Unsinn enthält, haben wir noch ausgelassen. Es gibt *Ziele*, die wir erreichen wollen, Ziele wie Zufriedenheit, Gesundheit, Frieden, Reichtum, wissenschaftliche Reputation, Ruhm oder Ehre. Ziele sind weder falsifizierbar noch prüfbar noch widerlegbar. Also was machen wir mit denen? Sind sie einfach nur Sache der zufälligen oder beliebigen Entscheidung? Nein, sagt der Kritische Rationalismus, und bringt sein viertes Rationalitätskriterium ins Spiel: die *Kritisierbarkeit*. Wenigstens kritisierbar sind sie! Das heißt, man kann Argumente für und gegen sie vorbringen, ihre Konsequenzen prüfen und ihre Verträglichkeit mit anderen wichtigen Zielen.

Jetzt bleiben nur noch Dinge übrig, die weder falsifizierbar noch prüfbar noch widerlegbar noch kritisierbar sind. Noch immer glauben allzu viele, vor allem viele Philosophen, das sei das Beste, was man erreichen kann: nicht falsifizierbar sein, nicht prüfbar, nicht widerlegbar und nicht kritisierbar. Endlich ist man vor jeder Art von Ablehnung geschützt; die eigenen Schriften und Reden werden auf diese Weise jeden Kampf ums Überleben bestehen.

Das ist wahr. Aber leider sind solche Produkte dann auch von reinem Unsinn schwer zu unterscheiden. Nur das Einstreuen vieler Fachbegriffe, das Zitieren großer Namen, das Zumischen trivialer Einsichten kann jetzt reinen Unsinn noch vor der Entlarvung retten.

Anmerkung:

* Das Interview fand statt am 10. Juni 2007. Aus Platzgründen musste der Text in zwei Teilen publiziert werden; der zweite Teil folgt in *Aufklärung & Kritik* 2/2009

Biographische Notizen:

Hans-Joachim Niemann, geboren 1941; Studium der Chemie und Philosophie; 1972 Promotion zum Dr. rer. nat.; Forschungstätigkeit in einem industriellen Großunternehmen; freiberuflicher Schriftsteller; Lehrauftrag und Gastvorlesungen über Kritischen Rationalismus an den Universitäten Bamberg und Passau. Er ist Autor der Bücher Lexikon des Kritischen Rationalismus und Die Strategie der Vernunft.

Giuseppe Franco, geboren 1981, schloss 2006 seine Magisterarbeit in Philosophie an der Universität Lecce und 2007 das Diplom in Theologie an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt ab. Zurzeit strebt er eine Promotion in Philosophie an. Seine Forschungsthemen sind die Rezeption des Kritischen Rationalismus von Karl Popper und die Beziehung zwischen dem Kritischer Rationalismus von Karl Popper und Hans Albert und der Hermeneutik von Hans-Georg Gadamer.