



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Wirklichkeit, Erkenntnis und Paradoxien Drei Essays

Ich weiß, dass ich nichts weiß – Der Geschichtenerzähler

**Wie wirklich ist die Wirklichkeit – Wenn die Wirklichkeit etwas
wirklicher wäre, dann wäre sie unwirklich**

Paradoxien in der vierten Dimension

von

Karsten Wenzlaff

Student Philosophy & Economics (Bachelor)

Universität Bayreuth

Bayreuth, Juni 2003



Diese drei Essays wurden geschrieben
für das Seminar „**Schreiben und Präsentieren**“
von Prof. Dr. Dagmar Borchers, Dr. Uwe Czaniera
Sommersemester 2003

Wörter: 4020

Zeichen: 25364

29.6.2003

Karsten Wenzlaff
August-Riedel-Str. 10
95448 Bayreuth
www.karsten-wenzlaff.de
info@karsten-wenzlaff.de
#956060

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Ich weiß, dass ich nichts weiß..... | 1 |
| Wenig Wissen, unsicheres Wissen..... | 1 |
| Die Bedeutung von Geschichten..... | 2 |
| Wie wirklich ist die Wirklichkeit?..... | 4 |
| Die Bedeutung der Wirklichkeit..... | 4 |
| Der Weg der Wahrnehmung..... | 4 |
| Die Erschaffung einer unwirklichen Wirklichkeit..... | 5 |
| Paradoxien in der vierten Dimension..... | 7 |
| Widersprüche und Paradoxien..... | 7 |
| Paradoxien und menschliche Abstraktionsfähigkeit..... | 8 |
| Die menschliche Dimension..... | 9 |
| Fazit..... | 10 |
| Literaturverzeichnis..... | I |
| Zusammenfassung..... | I |

Ich weiß, dass ich nichts weiß **Oder: der Geschichtenerzähler**

Der Legende nach ging der große Philosoph Sokrates über den Marktplatz des antiken Athens und versuchte, mit scheinbar harmlosen Fragen die Menschen in Gespräche zu verwickeln.

Zur Freude der Zuhörer bewies er seinen Gesprächspartnern, dass deren Wissen eigentlich kein echtes Wissen wäre, sondern nur vorgegebenes Wissen. Öffentliche Würdenträger, Dichter, religiöse Eiferer – alle mussten aufgrund der Fragen von Sokrates zugeben, dass sie zwar glaubten, etwas zu wissen, aber es doch nicht taten.

So entstand der häufig verkürzte Ausspruch „Jener glaubt, etwas zu wissen, weiß aber nichts. Ich weiß zwar auch nichts, glaube aber auch nichts zu wissen.“ – oder kurz: „Ich weiß, dass ich nichts weiß.“

Dabei ist die Annahme, dass ich weiß, dass ich nichts weiß, ebenso paradox wie unsinnig und im engeren Sinne ohne Bedeutung. Die Geschichte über Sokrates Methode der Frage illustriert aber auf schöne Weise, dass Menschen wissen, dass sie wissen - aber dieses Wissen existiert in Form von Geschichten.

Wenig Wissen, unsicheres Wissen

Sokrates Bemühungen, bestehendes Wissen zu hinterfragen und seine Gesprächspartner von den Grenzen ihres Wissens zu überzeugen, war gerichtet gegen die Lehre der Sophisten, die der Meinung waren, dass durch geschicktes Einsetzen von Rhetorik und Logik gesellschaftlicher und politischer Erfolg zu erlangen sei. Tugend und gutes Verhalten war für die Sophisten erlernbar – aber natürlich nur nach Zahlung einer bestimmten Summe Geld an den sophistischen Lehrer. Wenn ich aber im sokratischen Sinne weiß, dass ich nichts weiß, dann kann mir auch ein Sophist wenig weiterhelfen.

Eine solche Behauptung, mal unabhängig vom philosophischen und geschichtlichen Hintergrund, klingt allerdings paradox: „Ich weiß, dass ich nichts weiß“ ist genauso widersprüchlich wie „Ich denke, dass ich nicht denke“ oder „Ich fühle, dass ich nichts fühle“. Ich tue etwas und negiere dieses Tun sofort – das scheint keinen Sinn zu machen.

Die Behauptung kann einen Sinn erlangen, wenn sie so verstanden wird, dass ich zwar weiß, dass ich etwas weiß, aber dieses Wissen im Vergleich zur Gesamtmenge an möglichem Wissen sehr klein ist. Je mehr Wissen ich mir aneigne, desto mehr wird mir bewusst, wie viel an Wissen mir noch fehlt. Nichtsdestotrotz: nur weil die Wassermenge in einer Badewanne im Vergleich zur Wassermenge in einem Ozean sehr klein ist, heißt dies noch lange nicht, dass das Wasser in der Badewanne kein Wasser ist. Auch eine kleine Menge an Wissen ist Wissen. Die Behauptung müsste also nach diesem Verständnis eher lauten: „Ich weiß, dass ich wenig weiß.“

Eine weitere Möglichkeit wäre, dass mit der Behauptung gemeint ist, dass ich kein

objektiv sicheres Wissen erlangen kann. Ich bin mir also bewusst, dass meine Sinne und mein Verstand meine Möglichkeiten des Erwerbs von Wissen einschränken. Die Möglichkeit, dass ich mich über den wahren Sachverhalt täusche, ist nicht nur vorhanden, sondern sogar sehr wahrscheinlich. In diesem Sinne müsste die Behauptung also heißen: „Ich weiß, dass ich nichts sicher weiß.“

„Ich weiß, dass ich nichts weiß“ ist, für sich allein genommen, widersprüchlich und sinnlos, beide Interpretationen führen aber zu einer Aussage, die keine echte Bedeutung hat. „Ich weiß, dass mein Wissen sehr gering und nicht sehr sicher ist.“

Eine solche Aussage hilft mir nicht, das Wissen, das ich habe, einzuordnen, zu systematisieren, falsche Aussagen und vielleicht wahre Aussagen zu identifizieren, also - allgemein gesagt - Wissen über Qualität und Quantität meines Wissens zu erlangen.

Die Bedeutung von Geschichten

Wie gelange ich nun an Wissen über mein Wissen? Wenn man sich ansieht, wie Eltern ihren Kindern Wissen vermitteln, dann fällt auf, dass Verhaltensnormen, Werte, Ratschläge, praktische Tipps und Fakten über die Welt selten in Form von nüchternen Zahlen, Diagrammen und wissenschaftlichen Aufsätzen weitergegeben werden.

Stattdessen erzählen Eltern ihren Kindern Geschichten. Die Geschichte vom „Aschenputtel“ sagt Kindern, dass Hochmut negative Auswirkungen hat und Bescheidenheit Erfolg haben kann, „Hänsel und Gretel“ zeigt, dass Kooperation von Menschen zur Überwindung von Problemen sehr hilfreich ist. Märchen bieten Erwachsenen die Möglichkeit, sehr komplexe Sachverhalte sehr vereinfacht darzustellen. Sie sind leichter zu merken, sind unterhaltend und können bei Bedarf leicht variiert werden – um z.B. dem steten Wandeln von Werten Genüge zu tun.

Viele Menschen glauben, dass sie dem Einfluss von Märchen spätestens ab der Pubertät nicht mehr unterliegen. Sie informieren sich durch Fernsehen, Zeitungen, Internet – ohne zu bemerken, dass ihnen immer noch Geschichten erzählt werden. In Medien finden sich meistens nicht die notwendig relevanten Informationen, sondern interessante Erzählungen über Menschen, Produkte, Situationen, in denen diese Informationen dann versteckt werden.

Journalistische Tätigkeit ist die Kunst, aus uninteressanten Fakten eine einprägsame „Story“ zu machen. Jede Presseerklärung benutzt das gleiche Muster: „Der Parteivorsitzende Gerhard Schröder sagte: ‚Noch einen solchen Skandal können wir uns nicht erlauben!‘ “ Ob Gerhard Schröder dies wirklich zu irgendjemandem gesagt hat, ist dabei meist nicht sehr relevant – die „Story“ ist wichtig.

An diesem Beispiel wird klar, dass die Geschichten, anhand derer wir Informationen wahrnehmen, nicht immer vollständig wahr sein müssen. Oft macht es die Natur des Geschichtenerzählens notwendig, an der Wahrheit etwas zu drehen – so dass es eben zur

„Story“ passt.

Die einzige Ausnahme von dieser Regel könnte die Wissenschaft sein. In den meisten Wissenschaftsbereichen, insbesondere in den Naturwissenschaften, werden Fakten empirisch geprüft, Theorien anhand der Fakten aufgestellt, Gesetze aus diesen Theorien abgeleitet. Wie soll hier der Mensch eingreifen können? Wenn die wissenschaftlichen Methoden immer genauer werden, ist dann wissenschaftliche Erkenntnis nicht langfristig dazu gezwungen, objektiv wahre Sachverhalte feststellen zu müssen?

Man muss sich klar machen, dass alle wissenschaftlichen Theorien Modelle sind, anhand derer Fakten erklärt werden sollen. Im Grunde genommen ist dies wie der Versuch, die Funktion einer Taschenuhr zu erklären, ohne diese Uhr zu öffnen und von innen die Mechanik zu untersuchen. Ein Modell wäre, dass im Inneren der Uhr ein kleiner Geist sitzt, der die Zeiger bewegt, ein anderes Modell wäre, dass im inneren der Uhr eine Vielfalt an Zahnrädern und Federn die Zeiger antreiben.

Modelle sind unterschiedlich gut geeignet, Phänomene und festgestellte Fakten zu erklären, aber sie haben keinen Wahrheitsanspruch. Sie sind lediglich Geschichten, um unübersichtliche und multidimensionale Sachverhalte darstellen zu können.

Der Mensch neigt dazu, in komplexen Zusammenhängen nach Strukturen zu suchen – und diese Strukturen sind Geschichten. In Wirklichkeit sind Menschen keine homo sapiens sapiens – weise und klug, sondern homo narratio – Geschichtenerzähler!

Sokrates selbst könnte nur eine Figur der Vorstellungskraft Platons sein – um einen komplizierten Sachverhalt, nämlich Platons Philosophie, klar zu machen. In diesem Sinne müsste die Behauptung von Sokrates lauten: „Ich weiß, dass mein Wissen wenig und nicht sehr sicher ist – und das meiste Wissen mir von anderen Menschen erzählt wurde.“

Wie wirklich ist die Wirklichkeit?

Wenn die Wirklichkeit etwas wirklicher wäre,
dann wäre sie unwirklich

Wirklichkeit ist paradox: sie ist scheinbar objektiv - eine wahrhaftige Beschreibung dessen, was sich um uns herum befindet. Doch schon die oft ungläubig ausgesprochene Frage ‚Wirklich?‘ weist darauf hin, dass jenes Wirkliche nicht Zentrum eines menschenübergreifenden Konsenses ist - oder jemals war. Ganz im Gegenteil: Wirklichkeit würde auf der Hitparade der unbestimmbaren und daher häufig diskutierten Dinge wohl sehr weit oben vorkommen.

Die Bedeutung der Wirklichkeit

Eine rein sprachliche Analyse der Bedeutung von ‚Wirklichkeit‘ zeigt, wie unterschiedlich das Wort verstanden wird. Im Englischen heißt sie ‚reality‘, sie impliziert das was real ist, was vorhanden ist. ‚Wirklich‘ selbst wird übersetzt mit ‚real‘, ‚true‘, das was wahr ist.

Im Französischen hat ‚Wirklichkeit‘ einen ähnlichen Wortstamm: ‚réalité‘. ‚Wirklich‘ wird übersetzt mit ‚réel‘, ‚véritable‘, aber auch mit ‚positif‘.

In der Lateinischen Sprache wird ‚Wirklichkeit‘ ebenfalls angegeben mit ‚veritas‘, aber auch mit ‚natura‘ und ‚eventus‘.

All diesen Übersetzungen ist gemein, dass sehr ähnliche Aspekte mit ‚Wirklichkeit‘ verbunden werden: wahrhaft, überprüfbar, natürlich, vorhanden, ereignet usw. Die Bedeutungen haben alle gemein, dass sie der Nimbus der Unantastbarkeit, der objektiven Existenz umgibt.

Im Deutschen ist dies nicht so eindeutig: ‚Wirklichkeit‘ kommt von ‚wirklich‘ und dies wiederum von ‚wirken‘ – also ‚arbeiten‘, ‚tätig sein‘ oder in der wohl häufigen Bedeutung von ‚einen bestimmten Eindruck erwecken‘.

Die Wirklichkeit hat im Deutschen eine ganz andere Bedeutung als im Englischen, Französischen oder Lateinischen: sie ist nicht das objektiv Wahre, sondern das Produkt des Einwirkens dieses Wahren auf uns. Die Dinge wirken auf uns – dadurch wird die Wirklichkeit erschaffen.

Der Weg der Wahrnehmung

Es lässt sich leicht vor Augen führen, dass dieser Prozess des ‚Einwirkens‘ eine Diskrepanz zwischen Wahrgenommenem und Wahrem erzeugt.

Unsere Sinne unterliegen den Beschränkungen unserer Sinnesorgane. Unser Auge kann nur Licht bestimmter Wellenlänge wahrnehmen, wir hören Töne nur ab einer bestimmten Lautstärke und innerhalb bestimmter Frequenzen. Wir können nicht alle Details und Feinheiten erfühlen und nicht alle Gerüche schnuppern. Viele unsere Sinne sind sehr ungenau, zum Beispiel unser Wärme/Kälte-Empfinden oder unser Geschmack. Andere Lebewesen haben uns darüber hinaus Sinne voraus: Katzen zum Beispiel haben ein zwischen Riechen und Schmecken

angesiedelten Sinn namens Flehmen: mit dem sogenannten Jacobi-Organ können sie bestimmte Molekülverbindungen feststellen.

Und auch innerhalb des Spektrums unserer Wahrnehmung erreichen nicht alle Sinneseindrücke unser Bewusstsein: um Reizüberflutung zu vermeiden und unsere Aufmerksamkeit für bestimmte Aufgaben zu erhöhen, sortiert das Gehirn einen Großteil der wahrgenommenen Sinnesreize aus, ohne dass dies von uns bemerkt wird.

Unsere Sinneseindrücke sind letztendlich nur das Produkt von biochemischen Reaktionen – die Theorie, dass uns ein großes Computerhirn diese nur simuliert oder dass ein Film vor unseren Augen abläuft, ist daher gar nicht so weit hergeholt, aber letzten Endes Spekulation. Wohl oder übel, wir müssen uns auf unsere Sinneseindrücke verlassen - weil wir nichts anderes haben.

Diese Sinneseindrücke werden dann in unserem Gehirn einer weiteren Bearbeitung unterzogen: in Abhängigkeit von unseren Erfahrungen, unserer Erziehung, unserer Kultur, also unserem spezifischen sozio-kulturellen Kontext, interpretieren wir die Sinneseindrücke und setzen sie in Verbindung zu einander. Wir schaffen gedankliche vernetzte Systeme unserer Sinneseindrücke. Aus Tönen und Bildern entsteht so zum Beispiel im Kino die Geschichte in einem Film.

Und schlussendlich ordnet unser Bewusstsein diese Sinnessysteme, bewertet und korrigiert sie. Unsere Vernunft, unsere Emotionen und unser Wille passen diese Sinnessysteme ständig an und verändern sie. Beispielsweise Studenten: sie erstellen sich aus einer in der Vorlesung gehörten Rede ein geistiges Konzept eines bestimmten Sachverhaltes oder ein Modell eines Prozesses – und entscheiden, ob sie das ganze spannend oder langweilig finden.

Unsere Wahrnehmung unterläuft also einem dreifachen Filter: unsere Sinne, unser sozialer Kontext und unser Bewusstsein formen die Wirklichkeit bzw. dass was wirklich für uns scheint. Wirklichkeit ist nur das wahrscheinlich Existierende und nicht die existierenden Objekte selbst.

Paul Watzlawick, der mittlerweile 82jährige Psychotherapeut und Kommunikationsforscher, hatte in seinem Buch „Wie wirklich ist die Wirklichkeit?“ verdeutlicht, wie stark unsere Wahrnehmung der Wirklichkeit von Kommunikation abhängt und wie wir somit unsere Wirklichkeit selbst konstruieren. Er gilt als Mitbegründer des Radikalen Konstruktivismus.

Was viele nicht wissen: Paul Watzlawick hatte in den 40er Jahren an der Universität von Venedig Philosophie studiert. Liegt es da nicht nahe, sich einmal die *philosophische* Frage zu stellen, was wäre, wenn diese Einschränkungen unserer Wahrnehmung nicht wären?

Die Erschaffung einer unwirklichen Wirklichkeit

Was würde passieren, wenn unsere Sinne nicht nur ein bestimmtes Spektrum der Wirklichkeit wahrnehmen könnten, sondern tatsächlich das komplette audiovisuelle und olfaktorische Spektrum? Wenn wir einzelne Atome beobachten könnten und unser Verstand

daraus auch die Naturgesetze ableiten könnte, welche die Wirklichkeit steuern?

Was wäre, wenn wir unabhängig von unserem sozialen und kulturellen Kontext Zusammenhänge verstehen könnten und sich vernunftgemäß nur eine wirkliche Interpretation dieser Zusammenhänge ergeben würde?

Schlussendlich, was wäre wenn unsere Vernunft und unsere Emotionen bei der Bewertung von Zusammenhängen außen vor blieben? Wenn unabhängig von der eigenen Intention Sachentscheidungen gefällt würden?

Nun, die Wirklichkeit wäre für die Wissenschaft bedeutungslos – jedes Kind könnte ja die Wirklichkeit erkennen und interpretieren.

Politik wäre sicherlich einfach, schließlich kann es dann immer nur eine vernunftgemäß richtige politische Lösung geben – aber ob dann die politischen Diskussionen noch sehr spannend wären, wenn Regierung und Opposition sich gegenseitig aufs Emsigste beipflichten?

Aber was passiert mit unserer Kultur? Wer alles versteht, der besitzt keine Neugierde. Aber ohne die menschliche Neugierde, die unser entscheidender evolutionärer Vorteil gegenüber anderen Lebewesen ist, hätte sich nie eine Menschheit, wie wir sie heute kennen, entwickelt. Könnten wir unsere Wirklichkeit besser erkennen, wäre sie etwas ‚wirklicher‘ für uns, dann gäbe es ‚unsere‘ Wirklichkeit nicht, die stattdessen vorhandene Wirklichkeit käme uns reichlich unwirklich vor.

Der wissenschaftliche und gesellschaftliche Fortschritt entsteht nur deswegen, weil über viele Dinge unserer Wirklichkeit Unklarheit besteht. Forschung, Innovation, Streit über Theorie und Praxis, politische Dispute, moralische Auseinandersetzungen, all das gibt es doch nur, weil wir nicht in der Lage sind, die eine Wahrheit zu erkennen. Wie schon der Maler Picasso sagte: ‚Wenn es nur eine einzige Wahrheit gäbe, könnte man nicht hundert Bilder über dasselbe Thema malen.‘

Und so ist es eigentlich sehr gut, dass die Wirklichkeit für uns nicht ganz so wirklich ist, wie sie in Wirklichkeit wohl ist.

Paradoxien in der vierten Dimension

Die Welt ist zu paradox für uns– wir profitieren davon.

Stellen Sie sich vor, sie sind Gott. Sie haben die ganze Woche hart gearbeitet, Erde, Weltall und Meere geschaffen, Lebewesen Leben gegeben und zu guter Letzt zwei aufrecht stehende Affen geschaffen, die unauffällig auf die herumstehenden Apfelbäume schielen. Die Welt ist eigentlich perfekt, Sie könnten sich aufs Sofa legen, das Fernsehprogramm genießen und den Sonntag lange ausschlafen. Die Welt ist perfekt – aber furchtbar langweilig. Also entscheiden Sie sich, sich einen Spaß zu machen: Sie bauen in die geschaffene Welt ein paar Widersprüche ein, stattdessen die aufrecht gehenden Affen mit einem starken Drang nach Wissen aus, aber sorgen gleichzeitig dafür, dass die inneren Widersprüche Ihrer Welt nie ganz aufgelöst werden können.

Widersprüche und Paradoxien

Unsere Welt enthält viele dieser inneren Widersprüche. Die vielen seltsamen Phänomene, welche wir täglich wahrnehmen, sind nur ein Teil davon. Blitze, Wachstum von Pflanzen, konstante Lichtgeschwindigkeit – sie können mehr oder weniger akkurat durch Naturgesetze erklärt werden.

Wirtschaftswachstum und Subkulturenbildung– sie können recht befriedigend durch Wirtschafts- und Sozialwissenschaften begründet werden, Medizin und Psychologie können Asthma und die Existenz von Psychosen erläutern.

Mit der Logik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung, mit der Entscheidungs- und Spieltheorie gelang es, die grundlegenden Annahmen vieler wissenschaftlichen Theorien zu begründen.

Diese Theorien sind aber lediglich Erklärungsmodelle einer komplexen Welt. Gegenüber den früheren, religiösen Erklärungsmodellen haben sie den Vorteil, plausibler und gründlicher zu sein, aber vor allem auch Phänomene vorhersagen zu können. Dennoch sind sie nichts anderes als Erklärungsmodelle unserer Realität. Ob Gott oder der Urknall die Welt erschaffen hat, hängt davon ab, wer besser erklären kann und wem man mehr glaubt.

Paradoxien markieren die Grenzen solcher Erklärungsmodelle. Eine Paradoxie ist „eine scheinbar unannehmbare Schlussfolgerung, die durch einen scheinbar annehmbaren Gedankengang aus scheinbar annehmbaren Prämissen abgeleitet ist“¹.

Paradoxien sind innere Widersprüche von Erklärungsmodellen, sie stellen alltägliches Wissen in Frage. Eine der ersten Paradoxien war das Dilemma des Admetos², dessen totgeglaubte Frau sich aus dem Hades befreien kann. Er weiß nun aber nicht, ob er seinem Wissen um den Tod seiner Frau oder seiner Wahrnehmung, da sie doch leibhaftig vor ihm

¹ Sainsbury 2001: S. 7.

² Phillex, Admetos-Dilemma (URL).

steht, trauen soll – ein Dilemma als Vorgeschmack des Konflikts zwischen Empirismus und Rationalismus in der Erkenntnistheorie.

Manche Paradoxien senden hohe Wellen durch weite Teile des Denkens. Die in vielen Varianten existierende Lügner-Paradoxie hat unser Verständnis von Sprache und Logik verändert. Eine Variante der Lügner-Paradoxie ist >Was ich jetzt sage, ist falsch<. Dieser Satz ist sowohl wahr als auch falsch, denn wenn wirklich alle von mir gemachten Aussagen falsch sind, dann ist der Satz wahr. Dies kann er aber nicht sein, da er ja sich selbst entsprechend falsch sein soll. Scheinbar gibt es Sätze, die weder wahr noch falsch sein können bzw. wahr und falsch zugleich sind.³

Ein Versuch, die Lügner-Paradoxie zu lösen, war die Untersuchung, wann unsere Sätze wahr sind oder nicht, d.h. die Sinnhaftigkeit unserer Sprache wird untersucht. Die Bemühungen darum schufen eine neue Sprache der Logik und des logischen Schließens und endeten in den Aussagen der Logischen Empiristen, die behaupteten, dass alle möglichen Sätze in sinnvoll oder sinnlos bzw. sinnleer eingeordnet werden können. Wahr oder falsch können nur sinnvolle Sätze sein, die Lügner-Paradoxie, die weder wahr noch falsch ist, wäre aber kein sinnvoller Satz.

Paradoxien stellen Wissen in Frage. Wie kommt es aber, dass Paradoxien diesen Effekt haben? Wieso erzeugen sie bei uns Menschen das Bedürfnis, Lösungen zu finden, wenn diese Lösungen doch die unangenehmen Eigenschaften haben, sowohl bisheriges Wissen in Frage zu stellen als auch Grenzen des Wissens deutlich zu machen? Welche Lebewesen gehen so selbstzerstörerisch mit ihrem kollektiven Wissen um?

Paradoxien und menschliche Abstraktionsfähigkeit

Menschen haben drei Fähigkeiten, die sie von anderen Lebewesen maßgeblich unterscheiden:

Erstens, das Vermögen, sehr komplexe Vorgänge abstrahieren zu können. Menschen können sich selbst reflektieren, sie erkennen sich und ihre Beziehung zu anderen Menschen. Sie können strategisch die Wechselwirkungen mit ihrer Umwelt beurteilen und sich auch in andere Menschen hineindenken. Sie können darüber hinaus Modelle ihrer Umwelt entwickeln, Schlussfolgerungen ziehen und diese Schlussfolgerungen mit der Wirklichkeit vergleichen.

Zweitens, die Begabung, entdeckte Strukturen in Form von Erzählungen weitergeben zu können. Jedes Kindermärchen, jede Nachricht in einer Zeitung, aber auch jede wissenschaftliche Theorie ist im Kern nur die Weitergabe des Wissens über erkannte Strukturen, Muster, Modelle in Form von Erzählungen⁴. Je einfacher eine solche Erzählung ist, je mehr sie Komplexität reduziert ohne ihren Aussagegehalt zu verlieren, desto eher wird eine solche Erzählung als wahr akzeptiert. Ein gutes Beispiel dafür ist die Evolutionstheorie. Sie erklärt sehr plausibel viele Phänomene der Artenvielfalt und –ausbreitung, wurde aber außer bei Kleinstlebewesen, also Bakterien und Mikroben, noch nicht nachgewiesen. Evolutionäre Selektion und Adaption spielen sich in Zeiträumen jenseits der menschlichen

³ Detailliert beschrieben bei Sainsbury 2001: S. 163.

⁴ Siehe dazu mein Essay „Ich weiß, dass ich nichts weiß“.

Wahrnehmungsschwelle ab, jedoch die Einfachheit der Evolutionstheorie und gleichzeitig ihr fundiertes Begründungsvermögen macht sie so akzeptabel.

Drittens, das Verlangen, die zweite Begabung zur stetigen Verbesserung der ersten zu verwenden. Menschen wollen ihr kollektives Wissen stetig vermehren. Wissen und Erfahrung haben einen hohen Stellenwert innerhalb menschlicher Gesellschaften. Die Genialität eines Menschen, also seine ausgeprägte Begabung zur Abstraktion oder zum Erzählen, wird sehr hoch geschätzt und macht das Genie auch attraktiv für andere Menschen.

Die menschliche Dimension

Das Problem besteht darin, dass die beiden erstgenannten Fähigkeiten auf natürliche Weise beschränkt sind. Diese Beschränkung ist nicht nur eine wahrnehmungsbedingte Beschränkung⁵, sondern im Wesentlichen eine dimensionale Beschränkung.

Der Mensch ist ein 3 bzw. 4 dimensionales Lebewesen. Der Raum, in dem wir uns bewegen, ist dreidimensional. Gleichzeitig erfahren wir aber auch die Wirkung der vierten Dimension, der Zeit. Wir nehmen zeitliche Abläufe wahr und können sie in kausale Zusammenhänge bringen. Gleichzeitig unterliegt diese vierte Dimension nicht unserer Kontrolle: Wir können uns zwar beliebig durch den Raum bewegen, aber nicht beliebig durch die Zeit. Der Mensch ist nur ein dreidimensionales Wesen in einer vierdimensionalen Realität.

Unsere Abstraktionsfähigkeit ist dann am größten, wenn wir Prozesse mit kleineren Dimensionen als den uns bekannten untersuchen und am besten gelingt uns dies bei eindimensionalen Prozessen. Ein gutes Beispiel ist die Mengenlehre, mit der axiomatisch große Teile der Mathematik begründet werden. Der Kern der Mengenlehre besteht in der Annahme, dass beliebige Elemente entweder innerhalb oder außerhalb einer beliebigen Menge sein können. Natürlich lässt die Mengenlehre selbst auch multi-dimensionale Mengen zu, aber die Eigenschaft der Mengenzugehörigkeit von Elementen ist eindimensional.

Paradox ist, dass gerade diese Eigenschaft dazu führt, dass die Menge aller Mengen, die sich selbst enthalten, keine Menge ist⁶. Diese von Bertrand Russell entdeckte Paradoxie lässt sich durch die Barbier-Paradoxie, eine Variante der Russellschen Mengenparadoxie, verdeutlichen. In einem Dorf existiert nur ein einziger Barbier, der all jene und nur jene rasiert, die sich nicht selbst rasieren. Wer aber rasiert den Barbier? Er gehört offensichtlich weder zur Menge derjenigen, die sich selbst rasieren, noch zur Menge derjenigen, die er rasiert – bzw. er gehört zu beiden Mengen gleichzeitig. Dies ist aber paradox, denn die beiden Mengen schließen sich ja gegenseitig aus.

Der Mathematiker Gottlob Frege beschrieb die Auswirkungen der Mengenparadoxie sehr treffend damit, dass „die Arithmetik zittert“⁷. Die auf der Mengenlehre aufgebaute Arithmetik wird in bestimmten Randbereichen inkonsistent, da die Voraussetzung des Mengenaxioms eindimensional und damit inkonsistent ist. Würde die Mengenlehre auch Elemente zulassen, die gleichzeitig zu einer Menge gehören und auch nicht gehören könnten, dann würde es diese

⁵ Siehe dazu mein Essay „Wie wirklich ist die Wirklichkeit“.

⁶ Falletta (1990): S. 33 diskutiert im Details Russells Mengenparadoxie

⁷ Falletta 1990: S.32

Paradoxie nicht geben – aber ein solches Axiom hätte wohl einen sehr viel geringen Aussagewert.

Interessant ist auch, dass ein Großteil des menschlichen Abstraktionsvermögens nicht über zwei Dimensionen hinaus kommt. Stadt- und Landkarten geben ein Zeugnis davon. Die Ausmaße der Erdkugel suggerieren, dass die Erdoberfläche in Wirklichkeit eine ebene Fläche ist. Karten werden daher immer zweidimensional gezeichnet, Raum- und Landschaftsplanung sind zweidimensional. Selbst der dreidimensionale Luftraum ist für den Flugverkehr zweidimensional geordnet, mit unterschiedlichen Ebenen für Privat-, Passagier- und Militärflugzeuge – wobei die meisten Unfälle beim Übergang von einer zweidimensionalen Ebene in eine andere passieren, nämlich beim Starten und Landen.

Die menschliche Architektur ist ein Beleg dieser Zweidimensionalität. Menschliche Behausungen sind zweidimensionale Wohnebenen übereinander gestapelt. Es gilt als komfortabel, wenn Möbel möglichst nur eine zweidimensionale Funktion haben, das heißt den Raum nur in der Ebene nutzen. Möbel mit einem dreidimensionalen Charakter, wie z.B. Etagenbetten, werden nur unter pragmatischen Aspekten der Platzersparnis verwendet, selten unter ästhetischen Aspekten. Gebäude, wie die von dem Künstler und Architekten Hundertwasser, die durch schiefe, gekrümmte oder durchbrochene Zwischenebenen ein dreidimensionales Verständnis von Raum notwendig machen, verwirren und faszinieren die Menschen.

Wissenschaftliche Theorien verwenden oft Funktionen, die einen Wert y abhängig machen von einem Wert x . Dies ist im Grunde genommen ein zweidimensionales Modell und widerspricht eigentlich heftig unserer Wahrnehmung der Realität, indem viele Faktoren untereinander abhängig sind und sich gegenseitig beeinflussen. Dennoch eignen sich solche Modelle zur Ausarbeitung von Hypothesen, die erstaunlich treffend die Realität beschreiben und plausibel erscheinen, trotz der oft mit der Realität nicht zu vereinbarenden Prämissen.

Fazit

Wir können nicht in unendlichen Dimensionen abstrahieren, sondern müssen unsere Modelle im Kern immer auf endlich-dimensionale, bevorzugterweise ein- oder zweidimensionale Modelle zurückführen. Unsere dimensionale Beschränkung führt aber dazu, dass die aus diesen Modellen abgeleiteten Hypothesen immer wieder zu Paradoxien führen, nämlich dann, wenn die Modelle ihre eigene Dimensionalität zu erklären versuchen und dabei Widersprüche aufdecken.

Wären wir Menschen in der Lage, multidimensional zu agieren, dann wären wir auch in der Lage, multidimensional zu abstrahieren und unsere Modelle würden keine inneren Widersprüche mehr aufweisen. In der Realität sind wir aber an die drei bzw. vier Dimensionen gebunden und müssen uns mehr oder weniger mit der Existenz von Paradoxien abfinden.

Menschen sind zum Glück nicht gewillt, solche Widersprüche unaufgelöst zu

akzeptieren, sondern versuchen diese Widersprüche durch das Finden neuer und konsistenter Modelle aufzulösen. Diese neuen Modelle sorgen aber auch dafür, dass neue Hypothesen aufgestellt werden können.⁸

Der wissenschaftliche und kulturelle Fortschritt hängt davon ab, wie stark sich die Menschen dafür interessieren, die Paradoxien ihrer Erkenntnisse und Modelle aufzulösen. Wir profitieren davon, dass es diese Paradoxien gibt.

⁸ Laut Falletta 1990, S. 10 erläuterte Anatol Rapoport, Experte für Kommunikation und Spieltheorie, in seinem Essay „Escape from Paradox“ (*Scientific American*, Juli 1967) genau jene These des Zusammenhangs zwischen Paradoxien und wissenschaftlichen Erkenntnissen:

„Zenons Paradoxie von Achilles und der Schildkröte führte zum Begriff der konvergenten unendlichen Reihe. Aus Antimonien entstand das Gödelsche Theorem. Das paradoxe Ergebnis des Michelson-Morley-Experiments mit der Lichtgeschwindigkeit bereitete den Boden für die Relativitätstheorie. Die Entdeckung des Wellen-Teilchen-Dualismus des Lichts machte eine erneute Untersuchung der deterministischen Kausalität, der eigentlichen Grundlage der Wissenschaftsphilosophie, unumgänglich und führte zur Quantentheorie.“

Literaturverzeichnis

Sainsbury, R.M. (2001): Paradoxien; Reclam-Verlag, Ditzingen

Falsetta, N (1990): Paradoxon, Fischer-Verlag, Frankfurt/M

Phillex - Lexikon der Philosophie, www.phillex.de (26.6.2003)

- Admetos-Dilemma: www.phillex.de/alkestis.htm (26.6.2003)

Zusammenfassung

Die drei vorliegenden Essays sind Teil einer Reihe über menschliche Erkenntnis, Wirklichkeit und Paradoxien. Im ersten Essay „Ich weiß, dass ich nichts weiß“ beschreibt der Autor den erzählenden Charakter der Wissens-Kommunikation, im zweiten Essay „Wie wirklich ist die Wirklichkeit“ behandelt der Autor die Eingeschränktheit menschlicher Wahrnehmung. Das dritte Essay untersucht die Frage, warum bei der menschlichen Erkenntnis – und Erkenntnisweitergabe unvermeidliche Widersprüche entstehen.

Menschen wissen, dass ihr Wissen unsicher und gering in der Menge ist. Gleichzeitig ist Wissen abstrakt. Daher ist es notwendig, dass Wissen in Form von Geschichten verpackt ist, um die Wirklichkeit zu interpretieren. Wäre die Wirklichkeit vollständig erkennbar, würde dies das Ende der menschlichen Neugier bedeuten.

Wissenschaftliche Theorien sind Erklärungsmodelle für seltsame Phänomene, die Menschen wahrnehmen. Paradoxien zeigen die Grenzen unserer Erklärungsmodelle, die Lösungen solcher Paradoxien führen zu tiefgehenden Veränderungen der wissenschaftlichen Theorien. Menschen können aufgrund ihrer Abstraktionsfähigkeit und ihrer Begabung zur Kommunikation erkannter Strukturen Paradoxien lösen, aber gleichzeitig sind sie drei- bzw. vierdimensionale Wesen und können daher nicht unendliche Dimensionen abstrahieren. Paradoxien sind also integrale Bestandteile von menschlichen Erklärungsmodellen, ihr Vorhandensein schafft aber wissenschaftlichen und kulturellen Fortschritt.