

Ein Überblick über die Denkfähigkeiten

Wertvolle Tipps zur Problemlösung

Verbreitete Missverständnisse vermeiden

# Kapitel 1

## Die faszinierende Welt des kritischen Denkens

Unterschätzen Sie niemals die Macht der »knallharten Fakten«! Fakten werden oft als Beweis für einen Standpunkt herangezogen, und darauf scheint es letztlich anzukommen. Aber Fakten sind außerhalb einer Argumentation wirkungslos.

Was meine ich damit? Ich meine eine logische Struktur, keinen Schlagabtausch. Und ob sanft ausgesprochen oder zum Abschluss eines Aufsatzes verwendet, die Logik echter Argumente ist beeindruckend, weil man der Logik nichts entgegensetzen kann. Kritisches Denken ist jedoch viel mehr, als nur logisch zu sein. Daran erinnert Captain Kirk in der beliebten Fernsehserie *Star Trek* immer wieder seinen Ersten Offizier Spock. Beim kritischen Denken geht es darum, die Dinge zu hinterfragen, ein wenig skeptischer zu sein und generell alles genauer zu betrachten. Das betrifft nicht nur sachliche Behauptungen, es geht auch und vor allem um die Art und Weise, wie Menschen zu ihren Ansichten und Ideen kommen. Deshalb erfordert kritisches Denken nicht nur einen kühlen Kopf, sondern auch Vorstellungskraft und sogar ein wenig Herz – ein unterstützendes Quäntchen emotionale Intelligenz.

Sie fragen sich vielleicht, warum sich die Mühe machen? Gute Frage! Ich bin schon bei vielen Vorstellungsgesprächen durchgefallen, weil ich ein kritischer Denker bin. Chefs, Abteilungsleiter, Leute in der Kantine und viele andere Menschen schätzen diejenigen, die mit ihnen einer Meinung sind, denn für viele ist das der eigentliche Grund, Chef zu werden! Gleichzeitig gibt es in der Welt keinen Mangel an erfolgreichen Menschen, die peinlich genau jeden Anschein vermeiden, überhaupt zu denken, von kritischem Denken ganz zu schweigen. Meine kurze Antwort auf die Frage, »Warum man ein kritischer Denker sein sollte«, lautet also, dass das kritische Denken die beste Art zu denken ist, auch wenn das manchmal bedeutet, dass man in vielen Dingen ein Außenseiter ist und bleibt. Kritische Denker verfolgen die »Mission Wahrheit«, und die Belohnungen, die sich daraus ergeben, gehen über Aufsatznoten und berufliche Beförderungen hinaus. Aber seien wir optimistisch – es kann sicherlich auch dabei helfen!

In diesem Kapitel gebe ich einen Überblick über kritisches Denken und darüber, was Sie im Rest des Buches finden können. Außerdem gehe ich auf die Bedeutung des »Lesens zwischen den Zeilen« ein und stelle klar, was kritisches Denken nicht ist.

## Die Tür zur Argumentationsklinik öffnen

Vielleicht sind Sie dazu erzogen worden, nicht zu streiten. In der Schule wurden Sie wahrscheinlich dazu angehalten, still zu sitzen und Fakten aufzuschreiben. Bei mir war das jedenfalls so. Als ich fünf Jahre alt war, hat eine Lehrerin sogar Kindern den Mund mit Klebeband zugeklebt! (Ja, mir auch.) Seitdem hatte ich einige sehr aufgeklärte Lehrer, die mich ermutigten, meine Fantasie zu benutzen, Probleme zu lösen oder zu recherchieren, aber immer noch nicht, zu diskutieren und zu argumentieren.

Willkommen bei einer ganz anderen Art, die Welt zu sehen: kritisches Denken. Vielleicht fühlen Sie sich an den berühmten Monty-Python-Sketch (»Argument Clinic«, deutsch: Streitklinik) erinnert, in dem Kunden für fünfminütige oder stundenlange Auseinandersetzungen bezahlen können. »Nein, ist sie nicht. Doch, ist sie. Sie sagen immer noch, dass es nicht so ist? Aber ja, es ist so!«

Wie der Sketch zeigt, handelt es sich dabei jedoch nicht um eine richtige Auseinandersetzung. Vielmehr widersprechen die beiden Kontrahenten einfach stur den Aussagen des anderen in Form einer Kette von Behauptungen, die eine Aussage begründen sollen. Wenn die Fähigkeit, Menschen zu widersprechen, alles ist, was Sie nach der Lektüre dieses Buches mitnehmen, dann hätten Sie, wie der Mann in dem Sketch, Anspruch auf eine Rückerrstattung. Keine Sorge, Sie werden hier so viele verschiedene Arten kennenlernen, Dinge zu betrachten, dass Sie sich bald stundenlang über alles Mögliche auseinandersetzen können.

Mein Ziel ist es, Ihnen am Ende dieses Abschnitts einen Überblick über das kritische Denken vermittelt zu haben.

### Was ist kritisches Denken?

Wenn Sie in einem Wörterbuch nachschlagen, finden Sie kritisches Denken als philosophische Prüfung von Argumenten definiert. Nun bin ich ein Philosoph. Aber ich sage, auch auf die Gefahr hin, die Experten im Elfenbeinturm gleich zu verärgern, dass diese Art von Philosophie nicht die Art ist, die die meisten Philosophen betreiben oder von der sie Ahnung haben. Sicher, Kapitel 12 zeigt, dass das kritische Denken ein Standbein im Bereich der Logik hat, indem es Argumente in strukturierter Form als Prämissen darlegt und anschließend Schlussfolgerungen zieht. Aber wenn das alles wäre, könnte man diese Aufgabe genauso gut einem Computer überlassen.



Beim kritischen Denken geht es in Wirklichkeit um eine Reihe von Fertigkeiten und Kenntnissen, darunter die Fähigkeit, mit Worten zu spielen, ein Gespür für Zusammenhänge, Gefühle und Emotionen und (die am schwierigsten zu entwickelnde Fertigkeit) die Art von Aufgeschlossenheit, die es erlaubt, kreative Sprünge zu machen und Erkenntnisse zu gewinnen.

Ich weiß, dass es recht anspruchsvoll erscheint, die Entwicklung dieser Fertigkeiten in einem einzigen Buch anzustreben. Aber kritisches Denken ist auch ein Denken im Team, und ich stütze mich auf die Ideen vieler anderer Denker, einschließlich vieler Beiträge meiner Redakteure bei Wiley. Sie erhalten also nicht meine Meinung über kritisches Denken, sondern eine sorgfältig recherchierte und lebhafte Einführung in dieses Thema.

## Wie das Gehirn zu denken pflegt

Professoren mögen die Nase rümpfen, aber ich bevorzuge Übungen, die Spaß machen oder interessant sind. Und natürlich habe ich mich bemüht, die Übungen in diesem Buch in diesem Sinne zu gestalten. Hier ist eine eher triviale kleine Übung, die nichtsdestotrotz etwas Wichtiges über die Funktionsweise des menschlichen Verstandes veranschaulicht.

Sollte man sagen: »Der Dotter im Ei ist weiß« oder »Der Eidotter ist weiß«?

Als ich diese Frage zum ersten Mal sah, dachte ich eine Minute lang nach – und dann gab ich auf und suchte nach den Antworten. Das ist meine Methode bei schriftlichen Aufgaben, mit der ich mir meine begrenzte Gehirnleistung für Dinge aufhebe wie fernsehen und gleichzeitig eine Tüte Chips leeren! Aber ich schweife ab (das ist nicht gut beim kritischen Denken). Über diese Dotterfrage kann man sich fünf Minuten lang streiten, aber nicht eine Stunde lang, denn keine der beiden Versionen ist richtig: Eidotter ist gelb. Huch! Haben Sie sich ertappt?

Diese Übung macht deutlich, dass die normale Denkweise des Menschen aufgrund einer jahrtausendealten Evolution an bestimmte Regeln und Systeme gebunden ist. Im Fachjargon der Psychologie heißt das, dass sich das menschliche Denken bestimmter *Heuristiken* bedient (mentale Abkürzungen zur schnellen Problemlösung und Urteilsbildung).



Das Problem ist, dass automatische und etablierte Denkweisen uns daran hindern können, neue Möglichkeiten zu sehen oder unerwartete Fallstricke zu vermeiden. Hinzu kommt, dass die große Mehrheit der Menschen denkt, ohne sich dessen bewusst zu sein. Obwohl es manchmal schnell und effizient ist, kann es unter bestimmten Umständen zu falschen Schlussfolgerungen führen.

Kritisches Denken ist Ihre Versicherungspolice gegen diese fragwürdigen, aber mehr oder weniger universellen Denkgewohnheiten.

## Beurteilen, was man liest, hört und denkt



Beim kritischen Denken geht es darum, nicht nur die Schlussfolgerungen des Gelesenen oder Gehörten aktiv zu hinterfragen, sondern auch die Annahmen – ob offen oder versteckt – und den allgemeinen Bezugsrahmen. (Kritisches Lesen wird in Kapitel 9 ausführlich behandelt.)

Kritische Denker gehen ohne vorgefasste Annahmen oder gar Vorurteile gegenüber bestimmten Schlussfolgerungen an ein Thema heran. Wie Professor Stella Cottrell, ehemalige Direktorin für lebenslanges Lernen an der Universität Leeds im Vereinigten Königreich und Autorin eines populären Leitfadens zu diesem Thema, sagt, sind kritische Denker

durchaus bereit, ein gutes Argument anzuerkennen, das ihnen widerspricht, und werden sich weigern, auf ein schlechtes Argument zurückzugreifen, selbst wenn es das einzige zu sein scheint, das sie unterstützt.

## Zutaten für einen kritischen Denker

Wenn Sie einen kritischen Denker im Sinne von Dr. Frankenstein erschaffen wollen, benötigen Sie die folgenden Fähigkeiten und Eigenschaften:

- ✓ **Toleranz:** Kritische Denker freuen sich über abweichende Meinungen und genießen eine echte Debatte.
- ✓ **Analytische Fertigkeiten:** Kritische Denker akzeptieren nicht jedes beliebige Gedanke. Sie legen Wert auf gut konstruierte Argumente, die Begründungen liefern und fundierte Schlussfolgerungen ziehen.
- ✓ **Selbstvertrauen:** Kritische Denker müssen ein gewisses Maß an Selbstvertrauen haben, um die Ansichten anderer – oft Autoritätspersonen – zu hinterfragen.
- ✓ **Neugierde:** Kritische Denker brauchen Neugierde. Sie ist die wesentliche Zutat für Ideen und Erkenntnisse.
- ✓ **Wahrheitssuche:** Kritische Denker sind auf der Suche nach der »objektiven Wahrheit«, selbst wenn diese ihre eigenen, zuvor gehegten Überzeugungen und lang gehegten Vorstellungen untergräbt und ihren eigenen Interessen zuwiderläuft.

## Zwischen den Zeilen lesen

Kritische Denker wissen, dass die wirklichen Debatten zwischen den Zeilen und allzu oft unter dem geistigen Radar stattfinden. Die Aufgabe des kritischen Denkers ist es, die wirklichen Probleme ans Tageslicht zu bringen und sie, wenn nötig, zu zerschlagen!

Ich stelle Ihnen hier einige der wichtigsten Fertigkeiten des kritischen Denkens vor: »zwischen den Zeilen lesen«, die Beweise prüfen und Texte schnell dekonstruieren. (In den Kapiteln in Teil 3 finden Sie viele weitere Informationen zu genau diesen Fertigkeiten.)

## Vorstellungen von Rationalität infrage stellen

Kennen Sie Menschen, deren Ansichten nicht auf einer rationalen Einschätzung der Welt zu beruhen scheinen, sondern eher auf fragwürdigen, leicht verständlichen Informationen, oder sogar auf unverhohlenen Vorurteilen? Ich auch. Und mehr noch, zumindest einige meiner Ansichten – und einige Ihrer Ansichten – fallen ebenfalls in diese eher unlogische Kategorie. Tatsache ist, dass Aristoteles zwar den Menschen (nicht die Frauen, denn er war eindeutig voreingenommen) als »rationales Tier« ansah, als ein Lebewesen mit einer

einzigartigen Fähigkeit zur Vernunft. Die Menschen aber nutzen ihre rationale Fähigkeit in der Praxis nur selten. (Auf dieses Thema gehe ich in Kapitel 13 näher ein.)

Eine subtilere Erscheinungsform ist, dass Menschen oft gute Gründe für ihre Standpunkte anführen, in Wirklichkeit aber aus ganz anderen Gründen zu ihren Ansichten kommen. Die guten Gründe stellen sich als irrelevant heraus, wenn einige solide Argumente vorgebracht werden, die sie eher widerlegen. Nehmen wir zum Beispiel an, Ihre Nachbarn kaufen einen Geländewagen mit Allradantrieb und bestehen darauf, dass sie ihn unbedingt brauchen, wenn die Familie auf weniger gut ausgebauten Straßen oder übers Land fährt. Tatsache ist jedoch, dass sie selten weiter weg als bis zum nächsten Supermarkt fahren und es hassen, ihr glänzendes Auto schmutzig zu machen. Könnte der wahre Grund darin liegen, dass ein Auto in der Größe eines Panzers ihr Gefühl der Selbstherrlichkeit verstärkt?

Oder vielleicht meint die Regierung, sie müsse Studiengebühren erheben, weil sonst nicht genug Geld für alle da ist, die in Zukunft studieren wollen. Ein guter Grund! Länder wie die USA, das Vereinigte Königreich und Japan verlangen von ihren Studenten Studiengebühren. Wird dadurch eine Menge Geld für die Bildung freigesetzt? Nein, Studiengebühren sind sehr kostspielig, und im Falle des Vereinigten Königreichs sind sie sogar *teurer* als das frühere allgemeine Stipendiensystem. (Dies ist auch ein Faktor für die hohen Gesundheitskosten in den USA.) Könnte der wahre Grund für die Erhebung von Gebühren für Dienstleistungen also eher politischer Natur sein?

Es mag praktische Argumente für die Erhebung von Gebühren für Dinge wie Gesundheit und Bildung geben, aber wie erwähnt, das führt in den Bereich der Politik. Ich will mich weder für das eine noch für das andere aussprechen, aber ich empfehle, sich die Gründe und Erklärungen der Menschen etwas genauer anzuschauen.

## Der Werkzeugkasten für kritisches Denken

Ich betrachte kritisches Denken als einen Werkzeugkasten. Philosophen haben eine lange Tradition darin, Argumentationsfähigkeiten als Werkzeuge zu betrachten. (Mehr dazu finden Sie im Kasten »Die Werkzeuge des Aristoteles«.)

### Die Werkzeuge des Aristoteles

Die berühmtesten Schriften zum Thema »wie man argumentiert« sind die 2.000 Jahre alten Bücher von Aristoteles. Seine Anhänger trugen sie zusammen und nannten die Sammlung »Organon«, was auf Griechisch »Werkzeug« bedeutet. Interessanterweise spiegelt dieser Titel eine Kontroverse im Herzen der Philosophie wider, die nie verschwunden ist: Ist die Logik die reinste Form der Philosophie oder lediglich ein Werkzeug, das die Philosophen benutzen? Dieses kleine altgriechische Wort ist also erstaunlich politisch und ergreift Partei in einer Bildungskontroverse, die bis heute andauert.



Kritisches Denken ist nicht nur ein einzelnes Werkzeug, sondern eine Sammlung von Werkzeugen, die viel mehr leisten können, als den meisten seiner Experten bewusst zu sein scheint – weil die meisten von ihnen von einer zu schmalen Basis ausgehen.



Logik ist ein zentrales Werkzeug für kritisches Denken. Man kann die Art von Logik, die es verwendet, als einen *geistigen Schraubenzieher* mit zwei verschiedenen Funktionen sehen: Er ermöglicht es, Argumente völlig auseinanderzunehmen und sie dann zu reparieren und wieder zusammenzusetzen.

Kritisches Denken kann auch kreativ eingesetzt werden, beispielsweise beim *Prototyping* und *Brainstorming* (siehe Kapitel 6 und 7). Diese Fertigkeiten eignen sich hervorragend, um neue Lösungen zu entwickeln und Optionen zu visualisieren. Vergessen Sie auch nicht die sozialen und emotionalen Komponenten des kritischen Denkens (die ich in den Kapiteln 3 sowie 4 behandle). Ich betrachte diese Komponenten gerne als die Messinstrumente im Baukasten, unter anderem auch als die Wasserwaage.



Philosophische und mathematische Logik ist ein einsamer Prozess: Eine Person (oder ein Computer) kann es mit der ganzen Welt aufnehmen. Nachdem man einen formalen Beweis durchgespielt und einen Widerspruch gefunden hat, ist die Sache *erledigt!* Kritisches Denken hingegen bedeutet, Argumente, Methoden, Ideen und Erkenntnisse infrage zu stellen und den Kontext und den Hintergrund zu hinterfragen. Das ist wesentlich geselliger, weil Menschen dabei gemeinsam Wahrheiten erforschen und schaffen können.

## Geordnet denken: begründen, analysieren und dann argumentieren



In dieser Reihenfolge, bitte! Unkritische Denker beginnen mitunter mit dem Argumentieren und legen dann eine Pause ein, um zu analysieren und schließlich nach Gründen zu suchen. Aber es ist viel besser, wenn das Argument der Argumentation folgt (und nicht umgekehrt).

Philosophen ziehen es vor, kritisches Denken als einen Kurs in *informeller Logik* zu betrachten: das Studium von Argumenten, die in natürlicher Sprache ausgedrückt werden, wobei es nicht ausreicht, dass ein Argument gültig ist – die Schlussfolgerung muss auch sinnvoll sein. In den Kapiteln des vierten Teils geht es genau darum, und ich werfe einen Blick auf die Schlüsselfertigkeiten der informellen Logik (zum Beispiel die »Irrtümer«, die viele Experten für kritisches Denken beklagen). Aber freuen Sie sich nicht zu sehr auf die Aussicht, mithilfe der Logik die Welt zu erobern, denn Sie werden sehen, dass Ihre Möglichkeiten streng begrenzt sind.



Der Unterschied zwischen einem stichhaltigen Argument und einem Trugschluss ist oft alles andere als eindeutig. Das soll nicht heißen, dass Menschen nicht auch viele dumme Fehler machen und miserable Argumente vorbringen. Entsprechende Beispiele finden Sie in Kapitel 16.

Andererseits sollten Sie sich durch diese Aspekte nicht davon abhalten lassen, beim Denken, Schreiben (siehe Kapitel 10) und Sprechen (siehe Kapitel 11 und 14) logische Fertigkeiten anzuwenden, denn schon mit ein wenig Methode können Sie Ihre Argumente überzeugender gestalten und die Schwächen der Argumente anderer aufzeigen.

## Welche Logik für kritisches Denken

Es gibt viele Arten von Logik: klassische Logik, Boole'sche Logik, Quantenlogik, Satzlogik, und wie wäre es mit ein wenig mehrwertiger Logik oder Prädikatenlogik? Gesprengt mit Fuzzy-Logik? Nein! Vergessen Sie nicht, zu atmen ...

Kritisches Denken ist keine hinterhältige Methode, mit der man Schüler dazu zu bringen versucht, Logik zu lernen. Es ist nicht einmal ein Logik-Übungszentrum! Es besteht ein grundlegender Unterschied zwischen allen üblichen Logiken und derjenigen, die kritische Denker zu ihren Werkzeugen zählen: die informelle Logik. Alle anderen Logiken befassen sich mit der Form der Argumente, aber nur die informelle Logik, wie der Name schon sagt, befasst sich auch mit dem Inhalt der Argumente – mit Fragen und Anwendungen.

Forscher haben oftmals festgestellt, dass Menschen auf Nachfrage nicht wirklich erklären können, warum sie eine bestimmte Ansicht vertreten oder was ihrer Meinung nach als geeigneter Beweis für diese Ansicht gelten würde. Noch besorgniserregender für die Gesellschaft ist, dass dieselben Menschen extrem hartnäckig bleiben, wenn andere ihre Ansichten infrage stellen. Fertigkeiten im kritischen Denken sind das Gegenmittel gegen dieses weitverbreitete Übel.

## Die eigene Art des Denkens erkennen

Auf dem aufzubauen, was man bereits denkt, ist entscheidend für künftiges Wachstum, aber vielleicht erfordert es auch die Bereitschaft, alte Ideen und Überzeugungen zu verwerfen. Die meisten Menschen lernen jedoch lieber neue Dinge, als dass sie alte Theorien ausmisten.



Der amerikanische Philosoph C. S. Peirce aus dem neunzehnten Jahrhundert unterschied drei Arten von Denkern, die ich hier (ein bisschen kreativ) wie folgt zusammenfasse:

- ✓ **Starrköpfe:** Menschen, die ihre Überzeugungen durch hartnäckiges Festhalten an der Ansicht bilden, die ihnen ursprünglich am besten gefallen hat – unabhängig von eventuell vorliegenden Beweisen und sich verändernden Umständen. Wenn man sie bittet, ihre Ansicht zu begründen, suchen sie sehr gründlich nach Fakten, die diese Ansicht stützen, weigern sich aber gleichzeitig, alles zu prüfen, was dagegenspricht. (Mit Fakten und Meinungen befasse ich mich in Kapitel 15.)

- ✓ **Anhänger:** Menschen, die alles und jeden respektieren, der sich als Autorität präsentiert. Sie formen ihre Meinung in einer Gruppendiskussion auf der Grundlage dessen, was die Professorin ihrer Meinung nach aussagt, oder – in Ermangelung einer Autoritätsperson – auf der Grundlage dessen, was sie sich als Konsensmeinung vorstellen. Wenn sie etwas im Internet nachschlagen, verlassen sie sich auf die Sicherheit von Wikipedia (so wie sie es sich vorstellen!) und konsultieren nur ungern von Einzelpersonen betriebene Websites.

Diese Art Denker sind, wie Peirce sagt, nützliche Mitglieder der Gesellschaft, weil sie zu sozialer Harmonie und sozialem Zusammenhalt beitragen (obwohl sie auch Tyrannen anstacheln und marginalisierte Gemeinschaften verfolgen können). Aber sie sind nicht nützlich, wenn es um Ideen geht.

- ✓ **Systementwickler:** Das sind Leute, die versuchen, alles in ein bereits bestehendes System einzuordnen. Sie sind eine anspruchsvollere Version der Starrköpfe. Die praktische Wissenschaft ist verpflichtet, nach einem ähnlichen Prinzip zu arbeiten. Systementwickler sind bereit, neue Informationen in Betracht zu ziehen, aber wenn dafür die bestehende Struktur ihres Weltverständnisses zerstört werden muss, werden sie sie wahrscheinlich ablehnen. Mehr darüber, wie Menschen Informationen verarbeiten, um Wissen aufzubauen, erfahren Sie in Kapitel 8.



Peirce zufolge ist eine kluge Weltanschauung durch die Akzeptanz gekennzeichnet, dass alles, was man weiß, falsch sein könnte, und dass man notfalls von vorne anfangen muss. Oder aber man hat am Ende alle Ansichten zu einem Thema zerstört und keine Arbeitshypothese mehr. Nur ein wirklich kritischer Denker würde so etwas tun.

Fast alle Professoren der Geistes- und Naturwissenschaften sind ungeheuerlich eingebildet und beziehen ihr Glück aus ihrer Eitelkeit.

- Erasmus -

Man kann nicht immer sicher sein, ob Zitate wirklich wahr sind oder nur apokryph, das heißt weit verbreitet, obwohl sich niemand wirklich sicher ist. Bertrand Russell, ein britischer Philosoph und Logiker, schreibt dieses Zitat dem holländischen Humanisten aus dem 16. Jahrhundert zu. Und da er selbst ein Philosoph war, der bereit war, unpopuläre Ansichten zu vertreten (wie etwa die Tatsache, dass Krieg eine schlechte Sache ist), und zwar so sehr, dass er dafür ins Gefängnis musste – zweimal! –, kann ich verstehen, warum er es möchte.



Russell nahm Professoren und Autoritätspersonen aufs Korn, aber sein Grundsatz gilt natürlich für alle. Zu wenige Menschen sind wirklich offen für neue Ideen, geschweige denn in der Lage, Kritik anzunehmen, es sei denn, sie haben die Lektionen des kritischen Denkens gelernt und wirklich verinnerlicht.

Der amerikanische Philosoph William James vertrat einen ähnlichen Standpunkt, als er beklagte, dass viele Menschen glauben, sie würden denken, obwohl sie *nur ihre Vorurteile neu ordnen*. Für kritische Denker ist die Unterscheidung zwischen Gedanken und Vorurteilen

von entscheidender Bedeutung, und der erste Schritt besteht darin, sich seiner Vorurteile bewusst zu werden. (Mit diesem Thema beschäftige ich mich in Kapitel 2.)

James empfiehlt auch, dass Menschen in vielen Bereichen ihre Position auf der Grundlage von Gefühlen entscheiden sollten, selbst wenn sie keine guten oder relevanten Argumente haben, um sie zu unterstützen. Inwiefern ist das logisch? Überhaupt nicht, aber es ist auch kein dummer Standpunkt. Man könnte es als »emotionale Intelligenz« bezeichnen. In Kapitel 4 befasse ich mich mit einigen ausgesprochen unlogischen Arten, an Probleme heranzugehen.

Professoren neigen dazu, Menschen aufzufordern, zu »denken«, und beschweren sich, wenn sie es nicht tun. Sie geben aber auch keine Ratschläge, wie sie es genau tun sollen. Dafür müssen sich die Studierenden weitgehend auf ihre eigenen Bemühungen verlassen oder sich vielleicht an Fachleute wie den maltesischen Arzt und Psychologen Edward de Bono wenden. Er betont, dass Denken eine Fähigkeit ist, die man erlernen muss. Das kritische Denken schuldet Pionieren des Denkens wie ihm auf jeden Fall ein respektvolles Lob, auch wenn der Ansatz hier etwas wissenschaftlicher sein muss.

Apropos, hier erklärt ein Wissenschaftler, wie Wissenschaftler denken:

Die bloße Formulierung eines Problems ist viel wichtiger als seine Lösung, die lediglich eine Frage der mathematischen oder experimentellen Fähigkeiten sein kann. Neue Fragen zu stellen, neue Möglichkeiten zu schaffen, alte Probleme aus einem neuen Blickwinkel zu betrachten, erfordert schöpferische Vorstellungskraft und kennzeichnet echte Fortschritte in der Wissenschaft.

- Albert Einstein, Die Evolution der Physik (mit L. Infeld, 1938) -

Nun, früher oder später musste er zu Wort kommen. Einsteins Aussage über Kreativität ist absolut zutreffend. Ein Beispiel dafür finden Sie im Kasten »Unkonventionell denken«.

## Unkonventionell denken

Die folgende Anekdote zeigt, wie eine Neudefinition von Problemen neue Einsichten bringen kann.

Ein Hersteller von Gartengeräten forderte eine Gruppe von Ingenieuren auf, ihr kollektives Denkvermögen einzusetzen, um eine neue Art Rasenmäher zu entwickeln. Nach einem Hin und Her kamen die Ingenieure auf ... nicht viel. Ein paar Tüfteleien und kleine Verbesserungen, aber nichts, was auf dem Markt für Furore sorgen würde.

Dann schlug einer der Ingenieure vor, zum ursprünglichen Problem zurückzukehren, nur dieses Mal »einen Schritt zurück« zu gehen und es in Form einer Funktion auszudrücken. Anstatt darüber nachzudenken, wie man Rasenmäher neu gestalten könnte, was bedeutete, dass ihre Gedanken den üblichen Pfaden folgten, sagte er, sie sollten über »Maschinen nachdenken, die bei der Rasenpflege helfen«.

Diese kleine, wenn auch unbedeutende Unterscheidung zeigte nachhaltige Wirkung. Die Ingenieure schufen sogar ein völlig neues Produkt, das auf dem Einfallsreichtum eines Ingenieurs beruhte, dessen Sohn gerne mit Jo-Jos spielte. Sie erfanden den Trimmer, bei dem eine rotierende Nylonschnur das Gras abschneidet und den Nachbarn eine neue Form der Lärmbelästigung bescherte. Die Macht des kritischen Denkens!

In Kapitel 7 finden Sie mehr zum Thema *kreatives Brainstorming*.

## Was kritisches Denken nicht ist

Die vorangegangenen Abschnitte erörtern, was kritisches Denken ist, doch nun möchte ich genauer beschreiben, was es nicht ist.



Beim kritischen Denken geht es nicht darum, Argumente und Debatten in eine formale Sprache oder in Symbole zu fassen und dann logische Fehler darin zu erkennen (auch wenn das in vielen Büchern steht). Es geht darum, Fragen und Probleme in der realen Welt mit all ihren Unklarheiten und Widersprüchen zu betrachten und relevante, praktische und scharfe Einblicke in die jeweilige Problematik zu gewähren. Diese Fertigkeit ermöglicht es zum Beispiel, zwischen richtig und falsch zu unterscheiden, die beste Geschäftspolitik zu wählen und überzeugende Argumente für Maßnahmen zu formulieren.



Kritisches Denken geht weit über die Lerntechniken hinaus, die Dozenten ihren Studenten oft vermitteln. Es geht vielmehr um die Frage, was zu tun ist, wenn es keine offensichtlichen Antworten oder festen Methoden gibt. Sehen Sie es einmal so: Eine Lerntechnik sorgt dafür, dass man während der Vorlesung Stift und Papier dabei hat. Beim kritischen Denken geht es darum, was man aufschreibt.

Der Quantenphysiker Richard Feynman sagte, die Wissenschaft beruhe auf der Überzeugung, dass ihre eigenen Experten oft nicht verstehen, worin sie Experten zu sein behaupten. Diese Aussage gilt umso mehr für das kritische Denken! Im Kasten finden Sie weitere Ratsschläge des berühmten Physikers.



Menschen, die von sich behaupten, Experten für kritisches Denken zu sein, wissen nicht automatisch alles über die große Bandbreite an Fertigkeiten und Materialien, die dieses Thema umfasst oder auf die es sich stützt. Nichtsdestotrotz ist kritisches Denken eine Fähigkeit, und ob man sie nun gut beherrscht oder nicht, man kann sich auf jeden Fall durch Übung verbessern.

Beim kritischen Denken geht es nicht darum, eine endlose Reihe von »Fakten« zu lernen. Vielmehr fordert es den Menschen dazu auf, seine angeborenen Denkfähigkeiten zu entwickeln, indem es sie aktiv anregt. Deshalb gibt es in diesem Buch viele knifflige Rätsel (mehr zu Rätseln und Analogien in Kapitel 5) und keine Plättitüden. Ich möchte, dass Sie von der ersten Seite an kritisch und aktiv denken. Oder zumindest ab dem Beginn von Kapitel 2!

## Bei kritischem Denken dreht sich alles um Neugierde!

Richard Feynman, der amerikanische theoretische Physiker und Pionier auf dem Gebiet der Quantenphysik, war mit einer ansteckenden Neugierde gegenüber den Phänomenen der Welt gesegnet. Viele Kinder verlieren ihre angeborene Neugierde, wenn sie erwachsen werden. Nicht so Feynman. Er liebte Denkspiele und Rätsel. Er spielte anderen Streiche. Er knackte sogar Safes und brach Aktenschränke auf. Er stellte Autoritäten infrage und kümmerte sich nicht darum, was andere Leute dachten. Und warum? Weil er sein Leben lang lernen wollte.

Feynman war auch ein großartiger Lehrer, der erkannte, dass man etwas erst dann wirklich verstanden hat, wenn man es anderen Menschen nachvollziehbar erklären kann.

Er war von Natur aus intelligent, aber es war seine Persönlichkeit, die ihm den Erfolg brachte. Nach seinen eigenen Worten war Feynman ein ganz normaler Mensch, der sich intensiv in alles vertiefte. Vor allem hatte er die Neugier, immer wieder neue Dinge zu lernen, und damit verbunden den Mut, seinen eigenen Weg zu gehen.

