

Einführende Texte in wissenschaftliches Denken

# Kritische Wissenschaft

Ein Grundsatzprogramm

Dr. habil. Heike Diefenbach &  
Michael Klein

[sciencefiles.org](http://sciencefiles.org)

**©2012 Dr. habil. Heike Diefenbach & Michael Klein**

**<http://sciencefiles.org>**

***Zitate und auszugsweise Verwendung von Teilen dieses Buches sind nur unter Angabe der Quelle erlaubt.***

***Der Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Autoren unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.***

## Inhalt

TEIL I: Was ist "kritisch" an kritischer Wissenschaft? .....	4
Was ist "Kritik" (nicht)? .....	5
"Kritik" als negativ konnotierter Begriff .....	5
Eine kurze Definition von "Kritik" .....	7
Warum ist diese Definition von "Kritik" konstruktiv? Oder: zum Nutzen von Kritik .....	8
TEIL II: Kritisches Denken .....	10
Zusammenfassende Definition kritischen Denkens .....	14
Ist kritisches Denken erlern- oder trainierbar? .....	15
Kurse in kritischem Denken in Buchform .....	16
Schließlich noch eine Mahnung zur Vorsicht: .....	18
Warum sollte man überhaupt kritisch Denken? .....	19
TEIL III: Kritische Wissenschaft.....	21
Was ist Wissenschaft? .....	22
Merkmale wissenschaftlicher Aussagen .....	23
Wissenschaftliches Vorgehen .....	27
"Kritische Wissenschaft" – ein Pleonasmus?.....	32
Literatur: .....	33
Kritik und kritisches Denken .....	33
Kritische Wissenschaft .....	34

## **TEIL I: Was ist "kritisch" an kritischer Wissenschaft?**

Wie die Kommentare von Lesern dieses blogs, der seit fast einem Jahr besteht, gezeigt haben, sind die Erwartungen darüber, was ein blog über "kritische Wissenschaft" Lesern zu bieten hat, durchaus unterschiedlich:

- Für die einen hat "kritische Wissenschaft" anscheinend eine ziemlich vage Bedeutung, die im Wesentlichen darin besteht, Position gegen dem Zeitgeist entsprechende Positionen zu beziehen, wobei "Wissenschaft" allerdings in den Hintergrund zu treten scheint und "kritisch" mehr oder weniger als dem Mainstream entgegengesetzt aufgefasst wird.
- Andere fühlen sich mit "kritischer Wissenschaft" an die sogenannte "Kritische Schule" der Soziologie, die in den 1960er- und 1970er-Jahren an der Universität Frankfurt etabliert war, erinnert.
- Und wieder andere assoziieren mit "kritischer Wissenschaft" eine Kritik an der Wissenschaft, wie sie derzeit in Deutschland in institutionalisierter Form betrieben wird.

Obwohl die Inhalte dieses blogs – von Fall zu Fall verschieden – Verbindungen zu all diesen Auffassungen von "kritischer Wissenschaft" haben (können), ist keine von ihnen diejenige, die die Betreiber dieses blogs bei seiner Konzeption zugrunde gelegt haben und die nach wie vor ihre Präsentation des blogs inspiriert.

Tatsächlich sind die beiden Merkmale, die den "Geist" dieses blogs ausmachen

- kritisches Denken und
- methodisches Arbeiten,

die gemeinsam "Wissenschaft" ausmachen oder ausmachen sollten – zumindest nach dem Verständnis der blog-Betreiber.

Dabei verstehen wir unter *"Wissenschaft"* einen *systematischen und kontrollierten Forschungsprozess, der darauf abzielt, folgerichtig aufgebaute Hypothesen über Zusammenhänge auf ihren Wahrheitsgehalt hin zu prüfen, um auf diese Weise zu (relativ bzw. vorerst) gesichertem Wissen zu kommen.*

### **Was ist "Kritik" (nicht)?**

Wir glauben, dass es sinnvoll ist, zuerst einmal unser Verständnis von "Kritik" darzustellen. Zu diesem Zweck

- betrachten wir kurz, wie der Begriff "Kritik" im Deutschen meistens verwendet wird,
- geben wir eine kurze Definition von "Kritik", so, wie wir sie verstehen, und
- begründen wir, warum wir so verstandene Kritik nützlich und notwendig finden.

### **"Kritik" als negativ konnotierter Begriff**

Der Begriff "Kritik" ist im Deutschen gewöhnlich negativ konnotiert, und dementsprechend wird jemand, der eine Kritik äußert, als eher unerfreudlicher Zeitgenosse bewertet und behandelt. Wir unterscheiden drei Varianten dieser negativen Konnotation:

- Wer kritisiert, ist ein Querulant:

Wer Kritik übt, dem passt etwas nicht, er mäkelnd herum, ist nicht dankbar genug, für den erreichten status quo in der doch besten



aller denkbaren Welten. Er stellt sich freiwillig in einen Gegensatz zur nicht-nörgelnden Mehrheit und zeigt dadurch mangelnde Solidarität mit dem Kollektiv, und überhaupt tut er so, als hätte er etwas entdeckt, was den

anderen bisher verborgen geblieben ist – sonst würden sie ja auch herummäkeln, d.h. kritisieren; er denkt wohl, er sei 'was Besseres, kurz: er ist ein Querulant. Er weicht ab, und dies allein genügt vielen, um ihn irgendwie "falsch" oder "böse" zu finden.

- Wer kritisiert, ist ein Misanthrop:

Übt jemand Kritik an Aussagen oder Überzeugungen einer Person, ist man in Deutschland fast unweigerlich jemand, der denjenigen, der diese Aussagen getätigt hat und diese Überzeugungen hat, nicht "mag" – mindestens das, oder sogar: der den Kritisierten diskreditieren möchte, ihn ins Unrecht setzen möchte und wer weiß was alles noch (perversen Phantasien sind hier keine Grenzen gesetzt...). Kritik wird als aggressiver Akt gegen eine Person aufgefasst, als Zerstörung der Reputation einer Person, als In-Abrede-Stellen seines schlichten Menschseins.

- Wer kritisiert, ist ein avantgardistischer Schwätzer:  
"Kritiker" sind Leute, die mehr oder weniger gut davon leben, anderer Leute Arbeit zu beurteilen – in der Regel negativ. Das Urteil des Literatur- oder Kunstkritikers oder des Gourmet-Testessers oder auch des Wissenschaftlers zeugt von einem (angeblich oder tatsächlich) "höheren" Verständnis der Dinge, das gerade darin erkennbar wird, dass sonst kein Mensch versteht, warum er so urteilt, wie er urteilt. Dann ist die "Kritik" im Esoterischen angesiedelt und daher nicht durch Normalsterbliche zu prüfen oder nachzuvollziehen. Damit wiederum ist Kritik zumindest praktisch irrelevant und reserviert für eine selbsternannte "Avantgarde".

Dies alles ist wenig konstruktiv und nur dazu geeignet, sich gegen Kritik zu immunisieren oder sich die Bildung eines eigenen Urteils von Fall zu Fall zu ersparen. Es handelt sich u.E. tatsächlich nicht um Auffassungen von "Kritik" sondern um Strategien, "Kritik" aus dem Weg zu gehen, was uns zu der Frage führt, was denn ein konstruktives Verständnis von "Kritik" sein könnte.

### **Eine kurze Definition von "Kritik"**

*Für uns ist Kritik die Praxis, eine Aussage unter Würdigung dessen, was für oder gegen sie spricht, zu beurteilen. Ein Urteil, zu dem man kommt, ist ein Ergebnis dieses Prozesses (sonst ist das Urteil strenggenommen keines, sondern eine spontane Äußerung aus einer Laune oder Grille heraus).*

So verstandene Kritik ist ein unverzichtbares Mittel, um Fehler aufzuspüren, Verbesserungen durch- und Innovationen herbeizuführen.

Kritik ist die einzige Möglichkeit, sich an eine wandelnde Umwelt anzupassen:

Wenn man vernünftige Überzeugungen haben möchte und entsprechend vernünftig handeln können möchte, kommt man also gar nicht umhin, ein "Kritiker" zu sein, wann immer eine Entscheidung über eine Frage oder eine Handlungsentscheidung zu treffen ist. Die Frage ist, wie man zu einer möglichst zutreffenden Einschätzung darüber kommt, was für oder gegen die in Frage stehende Sache oder eine bestimmte Handlung spricht. Hier hilft das kritische Denken weiter, das wir in Teil 2 unseres kleinen "Grundsatzprogramms" betrachten.

### **Warum ist diese Definition von "Kritik" konstruktiv? Oder: zum Nutzen von Kritik**

Aussagen, die allgemein akzeptiert werden oder Überzeugungen, die weithin geteilt oder propagiert werden, erscheinen oft als "Tatsachen", und man setzt vielleicht voraus, dass sie das Ergebnis von Beurteilungsprozessen sind, so dass sich eine weitere Diskussion über sie erübrigt. Oder man weiß, dass sie tatsächlich das Ergebnis von Beurteilungsprozessen sind, und die Sache ist damit für einen selbst erledigt.

Nun kann es aber passieren, dass jemandem auffällt, dass für das allgemein Akzeptierte eigentlich sehr wenig spricht, dass es vielleicht nur ein Ergebnis einer Laune ist. Oder jemand macht eine Beobachtung oder hat einen Gedanken, von dem er meint, dass sie oder er im Beurteilungsprozess keine Rolle oder keine hinreichende Rolle gespielt habe, so dass die Aussage überdacht werden muss. Oder die Bedingungen haben sich inzwischen verändert, so dass das allgemein Akzeptierte oder damals Propagierte in einem anderen Licht erscheint.



Dies alles führt dazu, dass eine Aussage, Behauptung, Praxis oder ein Zustand hinterfragt wird, oder anders gesagt: sie oder er wird (neu) beurteilt, d.h. kritisiert.

Weil der (Neu-/)Beurteilungsprozess begründet werden muss, man also angeben muss, warum man die Angelegenheit überhaupt (wieder) thematisiert, beginnt dieser Prozess häufig mit einer negativen Kritik. D.h. bekannte Argumente werden als falsch erwiesen oder neue Argumente werden den alten entgegengesetzt, und diese so genannte negative Kritik ist es, die den Kritiker in den Augen derer, die den Status quo schätzen, zum Querulanten macht. Diejenigen, die glauben, dass der Status quo noch nicht den Idealzustand abbildet, sehen in der negativen Kritik aber die Möglichkeit, diesem näher zu kommen, sich und die Umwelt zu verbessern. Und tatsächlich entstehen Veränderungen oder Neuerung in der Regel aus einer (negativen) Kritik des Vorhergehenden: Eine neue Beobachtung oder ein neuer Gedanke führen nämlich nicht nur dazu, dass der Status quo hinterfragt wird, wirkt also nicht nur zerstörerisch, sondern auch konstruktiv bzw. produktiv, weil mit einer neuen Beobachtung immer auch die Frage aufgeworfen wird, was Alternativen zum Status quo sind oder sein könnten; insofern ist Kritik immer auch konstruktiv oder positiv. ("Positive Kritik" ist also nicht, wenn ich etwas als "gut" beurteile oder eine Sache mit sonstigen positiven Adjektiven belegen.) Weil die Umwelt sich ständig verändert, sind auch Anpassungsleistungen notwendig, und das bedeutet, dass auch Kritik immer notwendig ist (manchmal nur zu dem Zweck, den Status quo zu halten, sich also wenigstens nicht zu verschlechtern). Man kann daher auch sagen, dass, wo Kritik unterbleibt, ein langsamer intellektueller, moralischer und letztlich auch physischer Tod droht.

## TEIL II: Kritisches Denken

Wie wir bereits in Teil 1 unseres "Grundsatzprogramms" berichtet haben, ist für uns "Kritik" die Praxis, eine Aussage unter Würdigung dessen, was für oder gegen sie spricht, zu beurteilen, oder anders gesagt: ein Verfahren, zu möglichst informierten und der Sache angemessenen Urteilen zu kommen. Wir hatten in Teil 1 auch schon die Frage aufgeworfen, wie man am besten zu solchen Urteilen kommt, sie aber nicht beantwortet. In Teil 2 unseres "Grundsatzprogramms" wollen wir das nachholen. Die Antwort lautet: Durch kritisches Denken.

*Unter "kritischem Denken" verstehen wir mit Robert Ennis (1987: 1/2) zunächst ein folgerichtiges (also: logisches) und vernünftiges Denken und Nachdenken darüber, was man als Tatsache akzeptieren sollte und was nicht, welchen Aussagen man Glauben schenken sollte oder nicht und welche Position man zu einer Frage oder Angelegenheit einnimmt und vernünftigerweise einnehmen sollte. Letztlich geht es beim kritischen Denken also um die Entwicklung von Urteilsvermögen, und das ist es ja gerade, was für die Praxis der Kritik gefragt ist.*

Zum kritischen Denken gehören – wieder Ennis folgend – bestimmte Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie bestimmte Dispositionen oder Grundeinstellungen. Zu den *Fähigkeiten und Fertigkeiten*, die kritisches Denken erfordert, gehören vor allem

- die Identifikation des Punktes oder des Anliegens, um den/das es eigentlich geht;
- die Einschätzung der Relevanz dieses Punktes oder Anliegens;

- die Fähigkeit, die Argumente zu identifizieren und zu rekonstruieren, die den Punkt/das Anliegen stützen sollen;
- die Fähigkeit, die Qualität dieser Argumente zu prüfen, also z.B. daraufhin zu betrachten, ob ihnen bestimmte Tatsachen entgegenstehen oder ob sie Argumentationsfehler (insbesondere Fehlschlüsse) enthalten;
- klärende Fragen zu stellen;
- auf ungeklärte Punkte hinzuweisen und
- ergänzende Argumente, alternative Argumente oder Gegenargumente vorzubringen.

Zu den *Dispositionen oder Grundeinstellungen*, die kritisches Denken auszeichnen, gehören u.a.

- die Akzeptanz der Tatsache, dass es richtige und falsche Behauptungen gibt  
Dabei kann "richtig" zweierlei bedeuten, nämlich "logisch korrekt" oder "zutreffend" im Sinn von "mit der beobachtbaren Realität übereinstimmend". Falsch ist dann, was nicht logisch korrekt ist oder nicht mit der Realität übereinstimmt.
- die Auffassung, dass es notwendig ist, Behauptungen zu begründen und durch Tatsachen zu stützen, wenn diese Behauptungen von anderen akzeptiert werden sollen  
Plötzliche Bewusstseinsweiterungen und in diesem Zustand gewonnene subjektive Erkenntnisse können ebenso wie selbst gemachte Erfahrungen von dem, der sie erlebt, als große Bereicherung empfunden werden, aber sie sind nicht mitteilbar und "sprechen" daher zu niemandem sonst.

- eine prinzipiell offene Haltung gegenüber Positionen, egal, aus welchem weltanschaulichen "Lager" sie kommen mögen  
 Wenn man Positionen ablehnt, weil sie aus Voraussetzungen abgeleitet sind, die man nicht teilt, oder von Personen vorgebracht werden, die man nicht mag (weil sie anders sprechen, aussehen oder eben denken, was sie denken), zeigt dies ziemlich deutlich, dass man die eigene Position als so schwach begründet betrachtet, dass sie ohnehin nur denjenigen mitteilbar bzw. nachvollziehbar ist, die sie schon teilen – und worin, bitte, liegt dann der Wert der Mitteilung dieser Position? Im Rahmen kritischen Denkens besteht der Anspruch, Argumente, auch oder gerade denen mitteilen zu können, die sie nicht ohnehin schon akzeptieren, und zu versuchen, diese Personen in argumentative Schwierigkeiten zu bringen (so dass sie am Ende die Argumente akzeptieren müssen oder wollen).
- eine Offenheit gegenüber dem, was am Ende eines Diskussions- oder Denkprozesses steht oder stehen kann  
 Eine vernünftige Diskussion dient nicht dazu, etwas begründen zu wollen, was man (warum auch immer) schon vorher als "richtig" festgelegt hat, sondern sie ermöglicht es den Diskutierenden, verschiedenen Argumentationen zu folgen und zu sehen, wohin sie führen, was mit ihnen verbunden ist.
- die Bereitschaft, Implikationen der zugrunde gelegten Prämissen zu akzeptieren  
 (Zu deutsch: zu akzeptieren, dass das, wovon man ausgeht, bestimmte andere Ideen nach sich zieht – bekannt als: "Wer A sagt, muss auch B sagen" –, bestimmte andere Ideen aber ausschließt.
- die Bereitschaft, sich mit Argumenten und auch mit Gegenargumenten auseinanderzusetzen, auch dann, wenn sie einem nicht "gefallen"  
 – also eine negative emotionale Reaktion auslösen, weil sie "nicht nett" sind, Formulierungen und Begriffe enthalten, die man selbst nicht benutzt oder die man

ablehnt, oder weil sie einfach nur neu (und daher ungewohnt) sind und damit den status quo in Frage zu stellen scheinen oder tatsächlich in Frage stellen.

- das Streben danach, über die in Frage stehende Sache möglichst gut informiert zu sein, bevor man sich zu ihr äußert

Das beinhaltet die Fähigkeit, sich einer Beurteilung zu enthalten, wenn man sich nicht wirklich gut informiert hat oder sich nicht hinreichend informiert fühlt, oder eine bereits vorhandene Beurteilung zu verändern, wenn neue Informationen das notwendig machen – nein, es ist keine Schande, aus mangelhaften Informationen die Schlussfolgerungen gezogen zu haben, die man aus ihnen ziehen konnte oder musste! / Aber es ist eine Schande, wenn man sich weigert, nachdem sich eine Schlussfolgerung aufgrund neuer Informationen als falsch erwiesen hat, die Schlussfolgerung zu revidieren;

- die Bereitschaft, seine eigene Position zu begründen, wenn sie hinterfragt wird

statt die Tatsache, dass jemand sie hinterfragt, schlicht als "aggressiven Akt" dieser Person zu bewerten, der diese Person als "Feind" ausweist, und sich dadurch vor der Notwendigkeit drücken zu wollen, seine eigene Position zu begründen und – wenn möglich – zu verteidigen, ganz egal, wer was dagegen einwendet: Schlechte Nachrichten verschwinden nicht dadurch, dass man den Überbringen der schlechten Nachrichten mit Nichtbeachtung straft oder gar diskreditiert.

*Aber warum muss ein Denken, das als kritisch gelten will, nicht nur auf den oben genannten Fähigkeiten beruhen, sondern auch auf den genannten Dispositionen oder Grundeinstellungen?*

Ohne diese Grundeinstellungen wird das Denken zu einer egozentrischen Übung oder zu einer bloßen Anpassungsleistung an bereits Vorgegebenes oder zu einem Gewohnheitsakt des Widerspruchs. Wenn diese Grundeinstellungen Bestandteil kritischen Denken sind, dann vermeidet es sowohl Egozentrismus als auch Soziozentrismus im Sinne Piagets, die beide "Resultat fehlgeschlagener Dezentrierung [sind], da man sich oder die eigene Gruppe als Zentrum des Lebens sieht und die eigene

Perspektive ('Ich'-Perspektive) oder die der eigenen Gruppe ('Wir'-Perspektive) für die einzig gültige hält. Dezentrierung bedeutet, dass man den Egozentrismus und den Soziozentrismus übersteigt, indem man die Perspektive des Anderen ('Du') als relevant oder gar korrigierend auffasst" (van der Ven 1999: 81), aber dies nur im Prinzip, versteht sich: Im praktischen Fall muss geprüft werden, wie gut die Perspektive des Anderen begründet ist, also ob in diesem Fall ich von ihm oder er von mir lernen kann.

### **Zusammenfassende Definition kritischen Denkens**

Als Definition von kritischem Denken, die das oben Genannte zusammenfasst, kann die folgende Definition von Michael Scriven und Richard Paul (1996) gelten:

*"Critical thinking is the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and/or evaluating information gathered from, or generated by, observation, experience, reflection, reasoning, or communication, as a guide to belief and action. In its exemplary form, it is based on universal intellectual values that transcend subject matter divisions: clarity, accuracy, precision, consistency, relevance, sound evidence, good reasons, depth, breadth, and fairness. It entails the examination of those structures or elements of thought implicit in all reasoning: purpose, problem, or question-at-issue, assumptions, concepts, empirical grounding; reasoning leading to conclusions, implications and consequences, objections from alternative viewpoints, and frame of reference."*

Wir übersetzen diese Definition wie folgt:

*Kritisches Denken ist ein auf intellektueller Disziplin basierender Prozess des aktiven und geschickten Konzeptualisierens, Anwendens, Analysierens und Evaluierens von Informationen, die durch Beobachtung, Erfahrung, Reflexion, schlussfolgerndes Denken oder Kommunikation gesammelt oder gewonnen wurden. In seiner beispielhaften Form liegen dem kritischen Denken universalistische intellektuelle Werte zugrunde, die für alle Fach- oder thematischen Gebiete bzw. unabhängig vom Inhalt der Informationen gelten: Klarheit, Genauigkeit, Konsistenz, Relevanz, zuverlässige Belege, gute Gründe, Tiefe und Breite [der Betrachtung] sowie Fairness. Kritisches Denken beinhaltet die Prüfung derjenigen Strukturen oder Elemente, die allem Denken zugrunde liegen, aber meist implizit, d.h. unausgesprochen, bleiben, nämlich von Zwecken, Problemen oder Fragen, Annahmen, Konzepten, empirischen Belegen, Schlussfolgerungen, die zu bestimmten Ergebnissen führen, Implikationen und Konsequenzen, Einwänden, die aus alternativen Sichtweisen gemacht werden können, und von Bezugsrahmen, die beim Denken verwendet werden.*

### **Ist kritisches Denken erlern- oder trainierbar?**

Kritisches Denken ist also eine ehrgeizige Angelegenheit, die einige Selbstdisziplin – oder wie man heute lieber sagt: ein hohes Maß an Selbstregulation – und kognitive Anstrengung erfordert, aber beides ist trainierbar. Vermutlich wird niemand von uns immer und ohne Weiteres den Anforderungen kritischen Denkens gerecht, aber man kann sich die

Grundeinstellungen und Fähigkeiten, die mit kritischem Denken verbunden sind, durchaus zu eigen machen (z.B. indem man seine metakognitiven Fähigkeiten stärkt; vgl. hierzu z.B. Halpern 1988: Kuhn 1999). U.E. ist es eine grundlegende Voraussetzung hierfür, dass man sich selbst als Individuum mit einer personalen Identität und nicht oder nur nachgeordnet als Kollektivmensch oder Gruppenzugehöriger mit einer sozialen Identität betrachtet: Wer vor allem Übereinstimmung mit bestimmten Personen und Abgrenzung von bestimmten anderen Personen sucht, der kann sich kritisches Denken nicht leisten: Diskussionen von Menschen mit- und untereinander dienen dann nämlich nur dazu, sich die soziale Identität zu bestätigen oder sie zu stärken, indem die eigene Position bzw.. die der eigenen Gruppe als richtig und die der anderen als falsch "erwiesen" wird (Stichwort: Soziozentrismus! s.o). Im Rahmen kritischen Denkens dienen Diskussionen aber dem eigenen Lernen, und das bedeutet, dass man sich der Möglichkeit aussetzt, auf Fehler im Argumentieren oder in der angemessenen Grundeinstellung aufmerksam gemacht zu werden und sich selbst sozusagen in Richtung kritischen Denkens korrigieren zu lassen.

### **Kurse in kritischem Denken in Buchform**

Je vernünftiger (d.h. korrekter und nicht: rhetorisch geschickter) man argumentiert, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass man zu einer angemessenen Beurteilung der in Frage stehenden Sache kommt, und desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass man sich korrigieren lassen muss. Die Fähigkeit zum vernünftigen Argumentieren kann man (auch oder besser) außerhalb von konkreten Diskussionssituationen erwerben oder verbessern. So empfiehlt es sich u.E., sich mit der formalen Logik zu beschäftigen, um sicherzustellen, dass man *folgerichtig* argumentiert. Dazu muss man nicht unbedingt Philosophie studieren oder ein Faible für Formeln haben; man kann formale Logik auch in Form von Einführungen



in das kritische Denken erlernen, die das formal-logische korrekte Argumentieren in Anwendungsbezügen trainiert.

Einige solcher Kurse in Buchform, die wir als hilfreich einschätzen oder für uns selbst. d.h. die eigene Argumentationspraxis, hilfreich waren, sind:

Dauer, Frances Watanabe (1989). *Critical Thinking: An Introduction to Reasoning*. Oxford: Oxford University Press.

Hughes, William, Lavery, Jonathan & Doran, Katheryn (2010). *Critical Thinking. An Introduction to the Basic Skills*. Peterborough: Broadview Press.

Hunter, David A. (2009). *Critical Thinking. Deciding What to Do and Believe*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Kiersky, James H. & Caste, Nicholas J. (1995). *Thinking Critically. Techniques for Logical Reasoning*. St. Paul: West Publishing.

Wer ein wenig tiefer in die formal-logischen Grundlagen guten Argumentierens einsteigen möchte, aber keine Formeln mag und auch kein Inventar (im übrigen sehr nützlicher) antiker und mittelalterlicher Schlussfiguren anlegen möchte, ist, so glauben wir, gut beraten z.B. mit:

Watson, Jamie Carlin & Arp, Robert (2011). *Critical Thinking. An Introduction to Reasoning Well*. London: Continuum.

Ein deutschsprachiges Buch, das philosophisch etwas anspruchsvoller ist und ein wenig Toleranz gegenüber (sehr einfachen) Formeln erfordert, das aber dennoch sehr gut verständlich in die formale Logik einführt, ist:

Hoyningen-Huene, Paul, *Formale Logik* (1998). *Eine philosophische Einführung*. Stuttgart: Reclam.

Salmon, Wesley C. (1983). *Logik*. Stuttgart: Reclam.

Deutschsprachige Kurse in kritischem Denken, die den oben genannten englischsprachigen vergleichbar sind, haben wir lange (genau gesagt: seit mehr als einem Jahrzehnt) vergeblich gesucht. (Nun, das erklärt vielleicht einiges....) Am nächsten heran reicht u.E.:

Bayer, Klaus (2007). *Argument und Argumentation. Logische Grundlagen der Argumentationsanalyse*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

### **Schließlich noch eine Mahnung zur Vorsicht:**

Kritisches Denken hat sehr viel mit formallogisch korrekter Argumentation zu tun, aber nicht mit der trickreichen Anwendung von rhetorischen Mitteln bzw. der Persuasion. Je nachdem, wie man meint, am besten überzeugen zu können, kann die Persuasion argumentationslastig sein, sie kann aber auch an Gefühle appellieren etc., um zu manipulieren, und das ist gerade *kein* gutes Argumentieren. Seien Sie deshalb vorsichtig – um nicht zu sagen: kritisch – im Umgang mit Kursen, die Argumentieren mit Rhetorik oder der "Überzeugungskunst" gleichsetzen oder in einem Atemzug nennen.

So hat z.B. das "Trainingsbuch Rhetorik" von Tim C. Bartsch, Michael Hoppmann, Bernd F. Rex und Markus Vergeest (2005 in Paderborn bei



Schöningh erschienen) rein gar nichts mit korrekter Argumentation zu tun. Und wir raten auch zu großer Vorsicht gegenüber dem UTB-Band "Schlüsselkompetenz Argumentation", der von Markus Herrmann, Michael Hoppmann, Karsten Stölzgen und

Jasmin Taraman 2010 veröffentlicht wurde: Hier werden "Argumente" genannt, die zum großen Teil gerade keine sind, die also formallogisch nicht korrekt sind (z.B. das Autoritätsargument), und daher sind auch Tipps der Autoren dazu, wie man solche "Argumente" widerlegt, nichts anderes als die üblichen Einwände gegen sie, die sie gemäß der formalen Logik als Fehlschlüsse identifizieren. Warum das so ist, lernt man, wenn man sich mit einem Mindestmaß an formaler Logik beschäftigt, aber nicht im genannten Buch, in dem man u.E. eigentlich gar nichts Substanzielles lernt. Außerdem ist es aus einer Perspektive geschrieben, die mit der Grundeinstellung kritischen Denkens unvereinbar ist: Wenn man z.B. lernt, wie man Argumente widerlegt, suggeriert das, dass es ein Selbstzweck wäre, anderer Leute Argumente zu widerlegen, um Recht zu behalten, statt darum, zu einer möglichst guten Entscheidung hinsichtlich einer Frage zu kommen. Für die Autoren ist das leider tatsächlich so, wie man an einer Vielzahl von Indikatoren erkennen kann. Z.B. sehen die Autoren auch ein "Widerspruchstraining" vor, bei dem es ganz offensichtlich nicht darum geht, Urteilsvermögen zu entwickeln, sondern um das Debattieren als Solches und darum, sich gegen andere durchzusetzen und die rhetorische Oberhand zu behalten. Das ist kein kritisches Denken, sondern sein Gegenentwurf: der Versuch der Manipulation und Machtausübung; und diesen Versuch finden wir darüber hinaus alles andere als elaboriert; wir finden dieses Buch, ganz ehrlich gesagt, eher abstoßend.

### **Warum sollte man überhaupt kritisch Denken?**

(Wo "Kritik" im Deutschen doch immer die Konnotation des Dagegen-Seins, des Unfreundlichen, des Nörgelns, des Mangels an Solidarität hat; s.o.)

Kritisches Denken ist kein "Hobby" und keine Frage des Geschmacks, sondern die Voraussetzung dafür, dass man Probleme rational und effizient lösen kann und zu Fragen vernünftig Stellung nehmen kann, und dies wiederum verbessert die eigene Lebensqualität (Freeley & Steinberg 2009: 2/3; ten Dam & Volman 2004: 359/360). Z.B. ist es für die Beantwortung der Frage, ob es sich lohnt, eine bestimmte Versicherung abzuschließen oder nicht und sein Geld statt dessen anders zu investieren (oder es für andere Dinge auszugeben), sehr hilfreich, wenn man ungefähr weiß, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass der Schadensfall eintritt, wie sich die Inflation entwickelt und welche alternativen Möglichkeiten der finanziellen Absicherung gegen die Misslichkeiten des Lebens es gibt.

Kritisches Denken ist aber nicht nur für den einzelnen vorteilhaft. Vielmehr ist sie eine Bedingung dafür, dass eine Zivilgesellschaft als "a political project bent on enabling a genuinely non-hierarchical plurality of individuals and groups openly and non-violently to express their solidarity with – and opposition to – each other's ideals and ways of life" (Keane 2004: 55) existieren kann: Eine solche Gesellschaft muss die Fähigkeit zur Selbstkorrektur haben, wenn sie nicht in Totalitarismus verfallen will, und die Fähigkeit einer Gesellschaft zur Selbstkorrektur ist letztlich ein Ergebnis der Fähigkeit zur Partizipation und zur Selbst- und gegenseitigen Korrektur ihrer Bürger (vgl. hierzu Bauerkämper 2003 : 12/13 sowie Keane 2009: 867/868).

Weil kritisches Denken eine anspruchsvolle Sache ist und einem nicht einfach so "zufällt", ist jede Hilfestellung dabei willkommen, und eine der besten Hilfestellungen bietet die wissenschaftliche Arbeitsweise bzw. die *methodische Arbeitsweise*, wie sie in der Wissenschaft – auch in den und für die Sozialwissenschaften – entwickelt wurde und der (hoffentlich immer noch und auch in Deutschland) üblicherweise Wissenschaftler bei ihrer Arbeit folgen.

### **TEIL III: Kritische Wissenschaft**

Kritik und kritisches Denken wurden in den beiden letzten Posts, in denen wir unser Grundsatzprogramm vorgestellt haben, diskutiert. Beide, Kritik und kritisches Denken sind grundlegende Bestandteile kritischer Wissenschaft. Kritische Wissenschaft geht aber in einem wichtigen Punkt über Kritik und kritisches Denken hinaus: Sie liefert nämlich diejenigen Informationen, die die Prüfung von *Argumenten an der Realität* ermöglicht, so dass das kritische Denken Argumente nicht nur daraufhin betrachten kann, ob sie logisch korrekt sind, sondern auch daraufhin, ob sie empirisch korrekte Argumente sind oder nicht.

Zur Erinnerung:

*Wir haben Kritik definiert als die Praxis, eine Aussage unter Würdigung dessen, was für oder gegen sie spricht und ohne emotionale Beteiligung oder Voreinstellung zu beurteilen. Ein Urteil ist somit das Ergebnis von Kritik, einer kritischen Bestandsaufnahme, in deren Verlauf eine Aussage auf ihren logischen und ihren „Wahrheitsgehalt“ hin geprüft wurde.*

*Kritisches Denken haben wir mit Michael Scriven und Richard Paul definiert als einen auf intellektueller Disziplin basierenden Prozess des aktiven und geschickten Konzeptualisierens, Anwendens, Analysierens und Evaluierens von Informationen, die durch Beobachtung, Erfahrung, Reflexion, schlussfolgerndes Denken oder Kommunikation gesammelt oder gewonnen wurden. ... Kritisches Denken beinhaltet die Prüfung derjenigen Strukturen oder Elemente, die allem Denken zugrunde*

*liegen, aber meist implizit, d.h. unausgesprochen, bleiben, nämlich von Zwecken, Problemen oder Fragen, Annahmen, Konzepten, empirischen Belegen, Schlussfolgerungen, die zu bestimmten Ergebnissen führen, Implikationen und Konsequenzen, Einwänden, die aus alternativen Sichtweisen gemacht werden können, und von Bezugsrahmen, die beim Denken verwendet werden.*

Kritisches Denken stellt somit eine konkrete Tätigkeit dar, während Kritik einen Modus, eine Vorgehensweise, des Denkens beschreibt. Anders formuliert: Kritik ist die Methode, kritisches Denken seine Anwendung. Beides sind Bestandteile dessen, was wir als Kritische Wissenschaft bezeichnen. Kritische Wissenschaft fügt aber, wie oben vorweggenommen noch etwas hinzu, nämlich die Prüfung von Aussagen an der Realität:

### **Was ist Wissenschaft?**

Wissenschaft dient dem Erkenntnisgewinn, d.h. Wissenschaft macht Aussagen über reale Zusammenhänge in der Natur oder dem sozialen Leben. Wissenschaft bezieht sich also auf die Realität, stellt Aussagen *über das, was wirklich ist oder nicht ist*, auf. D'Andrade hat Wissenschaft und "wissenschaftliches Arbeiten" in anschaulicher Weise und wie folgt definiert:

*„There is a general agreement that doing science is (1) trying to find out about the world by making observations, (2) checking to see if these observations are reliable, (3) developing a general model or account that explains these observations, (4) checking this model or account against new observations, and*

*(5) comparing it to other models and accounts to see which model fits the observations best.*

*Science is simply a systematic way of trying to find out about the world. ... The most important thing about science is that it involves continuous checking" (D'Andrade, 1995, S.1).*

Zu Deutsch:

*Es herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass wissenschaftliches Arbeiten darin besteht*

*(1) etwas über die Welt herauszufinden, indem man Beobachtungen macht,*

*(2) zu prüfen, ob die gemachten Beobachtungen verlässlich sind,*

*(3) ein allgemeines Modell zu entwickeln, das die gemachten Beobachtungen erklären kann bzw. aus dem die Beobachtungen abgeleitet werden können,*

*(4) dieses allgemeine Modell anhand weiterer und neuer Beobachtungen zu überprüfen und*

*(5) das allgemeine Modell mit anderen allgemeinen Modellen zu vergleichen, um herauszufinden, welches der Modelle die gemachten Beobachtungen am besten erklären kann. Wissenschaft ist einfach ein systematischer Weg, etwas über die Welt herauszufinden. ... Was an Wissenschaft am wichtigsten ist, ist, dass sie die vorhandenen Wissensbestände kontinuierlich überprüft.*

## **Merkmale wissenschaftlicher Aussagen**

"Gegenstände fallen auf den Boden", ist eine Aussage über die Realität.

"(Partei- oder Gewerkschafts-)Funktionäre vertreten bereits nach kurzer

Zeit nicht mehr die Interessen der Partei- oder Gewerkschaftsmitglieder, sondern ihre eigenen", ist eine Aussage über die (soziale) Realität. Beide Aussagen haben vier Merkmale gemeinsam:

- Beide Aussagen sind Beobachtungsaussagen, die aus allgemeinen Zusammenhangsaussagen abgeleitet werden können: Im ersten Fall ist dies z.B. das Gravitationsgesetz, im zweiten Fall z.B. das eherne Gesetz der Oligarchie von Michels (1925).
- Beide Aussagen sind durch unterschiedliche Menschen prüfbar. Jeder, der z.B. einen Apfel werfen kann, kann die erste Aussage prüfen, und jeder, der sich z.B. mit den Nutznießern von Parteitätigkeit oder der deutschen Parteienfinanzierung beschäftigt, kann die zweite Aussage überprüfen.
- Beide Aussagen können an der Realität scheitern: Wenn ich einen Apfel werfe, und er verschwindet im Weltall, dann hat sich die erste Aussage offensichtlich als falsch erwiesen. Wenn sich herausstellt, dass Politiker und Gewerkschaftsfunktionäre aus rein altruistischen Motiven und ohne eigene Interessen zu verfolgen, Partei- oder Gewerkschaftspolitik vertreten und kaum mehr verdienen als das durchschnittliche Mitglied ihrer Partei oder Gewerkschaft, dann hat sich die zweite Aussage als falsch erwiesen.

Beide Aussagen beziehen sich allein darauf, ob etwas wie erwartet eintritt oder nicht, ob es sich tatsächlich so verhält. Sie enthalten keine Bewertung dessen, was behauptet wird, als "gut" oder "schlecht", lediglich als





faktisch zutreffend oder unzutreffend. Es mag naheliegen, das Wirtschaften in die eigene Tasche als "schlecht" zu bewerten, aber die Aussage, dass Parteifunktionäre dies tun, an sich, stellt noch keine solche Bewertung dar; es geht allein um die Frage, ob die Aussage sachlich korrekt ist oder nicht. Wie man die in der Aussage beschriebene Praxis bewertet oder bewerten würde, wenn die Aussagen zutreffend, also sachlich korrekt, ist oder wäre, ist eine andere, eigenständige Frage, die man tunlichst von der Sachfrage nach der Existenz von etwas in der Realität auseinanderhalten sollte. (Wenn man es nicht tut, könnte man die Beschreibung bestimmter Tatsachen auf unsere Welt allein schon dadurch manipulieren oder unterdrücken, dass man sie vorab als "gut" oder "schlecht" bewertet.)

Die vier Merkmale von Aussagen, die wir hier an Beispielen benannt haben, nennt man in der Wissenschaft:

- Zuordenbarkeit zu einem allgemeinen Satz, einem Gesetz.
- Intersubjektive Nachprüfbarkeit
- Falsifizierbarkeit
- Werturteilsfreiheit

Wenn eine Aussage eines oder mehrere dieser vier Merkmale nicht aufweist, dann handelt es sich nicht um eine wissenschaftliche Aussage bzw. keine für Argumentationen relevante Aussage, weil sie keine Überzeugungskraft haben. Beispiele für Aussagen dieser Art sind:

*"Atomkraft ist schlecht",*

*(diese Aussage ist keine Sachaussage, sondern ein Werturteil)*

*"Aufgrund meiner emotionalen Erkenntnisfähigkeit bin ich zu der Auffassung (oder schlimmer: zu dem Schluss (!)) gekommen, dass Ihre Auffassung kalt und rationalistisch ist",*

*(auch diese Aussage enthält ein Werturteil; außerdem wird etwas behauptet, was für andere nicht überprüfbar ist, weil es sich auf eine dem Sprecher eigene Erkenntnisfähigkeit beruft)*

*"Aber Herr Prof. X meint, dass dies ganz anders sei"*

*(diese Aussage ist intersubjektiv nachvollziehbar, sie kann sich als falsch erweisen und sie enthält kein Werturteil, aber das allgemeine Gesetz, aus der sie abgeleitet ist, müsste lauten, dass Herr Prof. X immer recht hat. Ein solches Argument bezeichnet man als Autoritätsargument oder lateinisch: argumentum ad auctoritatem, und es ist logisch falsch, denn es enthält keine Begründung, sondern verschiebt die Begründung auf Herrn Prof. X, der hoffentlich eine Begründung hat. Aber wenn er diese Begründung hat, müsste sie sich ja von ihm oder jemand anderem nennen lassen, und deshalb ist das Autoritätsargument selbst kein Argument, sondern verweist lediglich auf ein Argument, von dem aber nicht mitgeteilt wird, wie es lautet, ja, von dem man nicht einmal weiß, ob es überhaupt existiert)*

*„Autopoiesis bedingt eine Ausdifferenzierung der Teilsysteme.“*

*(Diese Aussage ist reines Wortgeklingel, das weder prüfbar ist noch etwas über die Realität aussagt. Etwas, von dem angenommen wird, dass es vielleicht in der Realität vorhanden ist (Autopoiesis) führt zu etwas anderem (Ausdifferenzierung der Teilsysteme), das ebenso*

*angenommen wird und das nicht unabhängig von der ersten Annahme geprüft werden kann. Logisch entsprechend wäre die Aussage, das Wuff führt zu einem Wow im Off.)*

## **Wissenschaftliches Vorgehen**

Kritische Wissenschaft beginnt also mit einer prüfbaren Aussage (einer Beobachtung), die . aus einem Gesetz abgeleitet werden kann. Dieses Gesetz kann zum Zeitpunkt der Beobachtung bereits bekannt sein oder es kann notwendig sein, das entsprechende Gesetz erst zu finden, z.B. dadurch, dass man eine mutige Antizipation, wie Popper dies genannt hat, also einen allgemeinen Satz aufstellt, aus der die gemachte Beobachtung abgeleitet, durch den sie erklärt werden kann.

Wer zum Beispiel prüfen will, ob das Oligarchiegesetz von Michels zutrifft, der kann die Aussage – in der Wissenschaft nennt man eine solche probeweise formulierte Aussage "Hypothese" – formulieren, dass es wenig gibt, das die Interessen von Gewerkschaftsfunktionären mit den Interessen ihrer Mitgliedern verbindet. Diese Hypothese ist jedoch sehr allgemein formuliert. Sie sagt einem nicht, was genau man betrachten soll, und dementsprechend muss sie *operationalisiert*, d.h. messbar gemacht werden. Das heißt, es muss ein Maß gefunden werden, mit dem die Interessen, die Parteifunktionäre mit ihrer Position in der Partei verbinden, gemessen werden können, und es muss ein Maß gefunden werden, mit dem die Interessen der Parteimitglieder gemessen werden können. Dies setzt voraus, dass man angibt, was genau man unter „Interesse“ versteht (Definition) und dass man angibt, wie man „Interesse“ messen kann (=Operationalisierung): Anhand welcher Beobachtung entscheidet man, ob ein „Interesse“ vorliegt und wenn ja, welches? Im einfachsten Fall ist die Operationalisierung von "Interessen

der Funktionäre" (z.B. Einkommen, Status, Macht, Einfluss) und "Interessen der Parteimitglieder" (z.B. Arbeitsplatzsicherheit, Status, Einfluss, Dazugehören) schnell erledigt und die Schnittmenge zwischen beiden "Interessensfeldern" kann bestimmt werden, indem man die Funktionäre und Mitglieder nach diesen Interessen fragt: Je größer die Schnittmenge, um so eher muss man das eherne Gesetz der Oligarchie im geprüften Fall als widerlegt ansehen.

Allerdings fordert kritische Wissenschaft auch intersubjektive Nachprüfbarkeit des Ergebnisses und des Prozesses, der zu dem Ergebnis geführt hat. Um zu prüfen, ob das Ergebnis, dass Parteifunktionäre in die eigene Tasche wirtschaften und Parteimitglieder in der Illusion leben, von Funktionären gut vertreten zu werden, richtig ist, muss die entsprechende Messung wiederholbar sein, und es muss sichergestellt sein, dass die Operationalisierung auch das gemessen hat, was sie messen sollte. Z.B. wäre die Höhe des Einkommens von Funktionären kein guter Indikator, keine gelungene Operationalisierung für ein "In-die-eigene-Tasche-Wirtschaften", weil es trotz hoher Einkommen nicht auszuschließen ist, dass es Parteifunktionäre gibt, die sich um die Interessen der Parteimitglieder kümmern.

*Wenn man als Leser einer Studie gar nicht erfährt, wie etwas gemessen wurde und wie insgesamt die Vorgehensweise der Forscher ausgesehen hat, dann kann man mit Sicherheit davon ausgehen, dass sich die Studie nicht als "wissenschaftlich" qualifiziert: Sie ist der Nachprüfbarkeit entzogen und damit irrelevant, oder schlimmer: sie soll der Nachprüfbarkeit bewusst entzogen werden, damit die erzielten Ergebnisse nicht kritisiert werden können.*



Damit sind wir wieder bei der Kritik angekommen. Wissenschaft, so wurde oben gesagt, dient der Erkenntnis - oder sagen wir moderner und etwas bescheidener: dem Wissensgewinn. Wissen sagt, wie etwas ist und ist nach Möglichkeit gewiss oder doch zumindest nicht falsch. Und

zum Wissen gelangt man indirekt dadurch, dass man zeigt, wie etwas *nicht* ist. Kritik ist ein Mittel, die Schwachstellen in Theorien aufzudecken, Fehler zu eliminieren und dadurch unser vorhandenes Wissen zu verbessern. Kritisches Denken gibt Aufschluss darüber, wo man mit Kritik an einer bestimmten Aussage ansetzen kann, und mit welchen Hypothesen man die Aussage konfrontieren kann, um sie entweder zu bestätigen oder zu falsifizieren.

Kritik und kritisches Denken – es sei noch einmal betont, weil man es gar nicht oft genug betonen kann –, dienen dem Erkenntnisfortschritt, nicht der eigenen Erbauung oder der Selbstdarstellung. Deshalb ist Kritik, der ein "positiver Teil" fehlt, wie Hans Albert das genannt hat, also ein konstruktiver Aspekt fehlt, , keine besonders nützliche Kritik. Dass dem so ist, kann man sich einfach klar machen, wenn man sich das Ziel von Wissenschaft wieder vor Augen führt: **Erkenntnis- oder Wissensgewinn**. Nun werden manche das nur negative und nicht konstruktive Kritisieren gegen diese Kritik zu immunisieren suchen, z.B. in dem sie sagen: "zu wissen, was falsch ist, ist doch auch was", und tatsächlich zielt die wissenschaftliche Prüfung von Hypothesen ja darauf ab, sie als falsch zu erweisen. Normalerweise löst ein solches Ergebnis in der Wissenschaft eine Suche nach alternativen Hypothesen oder die Veränderung der Fragestellung oder eine Diskussion darüber aus, ob

vielleicht methodische Fehler gemacht wurden bei der Prüfung der Hypothese. In jedem Fall treibt das Ergebnis der Forschung die wissenschaftliche Diskussion des Themas an, und idealerweise auch neue Forschungen. Man ist daher auf jeden Fall konstruktiv, weil man auf diese Weise zum Erkenntnis- oder Wissensgewinn beigetragen hat. (Zugegebenermaßen verhalten sich leider nicht alle Personen, die als Wissenschaftler gelten, weil sie eine Position an einer Universität besetzen, nicht so, insbesondere dann nicht, wenn sie mit Sachaussagen Werturteile und Soll-Aussagen verbinden. Damit sind sie dann aber eben vorrangig Ideologen und nur nachrangig oder gar nicht Wissenschaftler.)

Wenn negative Kritik in Verlautbarungen des Geschmacks besteht oder in emotionalen Äußerungen oder in Diskreditierungen der Person, die eine Aussage macht, dann gibt es keine Möglichkeit, etwas über die in Frage stehende Sache zu lernen: Wenn



Nero den Daumen nach unten hält, dann hat ihm offensichtlich die Darbietung im Zirkus nicht gefallen; das sagt *möglicherweise* etwas über die Darbietung selbst aus, *möglicherweise* aber auch über Neros Tageslaune oder seinen Geschmack. Was davon zutrifft, kann man nur entscheiden, wenn man die Darbietung anhand von Kriterien beschreibt und Neros Präferenzen und seine Tageslaune misst. In Abwesenheit solcher Messungen gibt die Tatsache, dass Nero den Daumen nach unten hält, keinerlei Informationen, mit denen wir etwas anfangen können. Doch halt: Wenn wir beginnen, darüber zu spekulieren, warum er das tut

und wir unsere Annahmen hierüber prüfen könnten, sind wir wieder konstruktiv. Wenn man allerdings meint, Neros Daumenhaltung stelle das abschließende Urteil über eine Sache dar und dies sei auch von anderen ohne Weiteres zu akzeptieren, ist dies ganz und gar destruktiv.

Wissenschaft verlangt nach mehr als Diskreditierung oder persönlichen Gefallensurteilen; sie verlangt von einer Kritik immer etwas, das konstruktiv ist, nicht nette Worte oder ein Lob inmitten von negativer Kritik (was immerhin auch möglich wäre), sondern etwas, das sich mit Bezug auf eine Fragestellung *sinnvoll weiterverwerten lässt*,

Die Verbindung zwischen Kritik, kritischem Denken und kritischer Wissenschaft kann somit zusammenfassend wie folgt beschrieben werden:

*Kritische Wissenschaft dient dem Erkenntnisgewinn durch Prüfung von Sachaussagen mit Bezug auf die Realität, Kritik ist die Methode, mit der Schwachstellen im Erkenntnisprozess aufgespürt werden, und kritisches Denken stellt das Instrumentarium bereit, mit dem Schwachstellen aufgespürt werden können. Dies setzt voraus, dass Aussagen, die sich als Bestandteil kritischer Wissenschaft qualifizieren wollen, an der Realität scheitern können, dass sie prüfbar sind und dass erfolgte Falsifikationen dazu führen, dass die verwendete Methodik überarbeitet wird oder Ausgangshypothesen, die sich als falsch erwiesen haben, verworfen werden oder das Gesetz, aus dem sie abgeleitet wurden, modifiziert wird.*

Damit ist kritische Wissenschaft ausreichend beschrieben und die Grenze zu nicht wissenschaftlichen Aussagen gezogen. Die Menge der nicht wissenschaftlichen Aussagen umfasst alle Aussagen, die nichts über die

Realität aussagen, an der Realität nicht scheitern können und mithin nicht prüfbar sind. Damit sind alle Aussagen, die subjektive Empfindungen wiedergeben, die Gefallen oder Nichtgefallen ausdrücken oder die (wie wohlklingend sie auch immer sein mögen) im Reich der Sprache ge- oder verfangen sind, aus dem Gegenstandsbereich kritischer Wissenschaft ausgeschlossen.

### **"Kritische Wissenschaft" – ein Pleonasmus?**

Ja. Wenn man von "kritischer Wissenschaft" spricht, ist das eigentlich ein Pleonasmus, denn nach unserer Auffassung von Wissenschaft gibt es nur kritische Wissenschaft oder keine: Wenn sie nicht kritisch ist, dann ist sie eben etwas anderes, z.B. Propaganda. Wir wählen dennoch die Bezeichnung "kritische Wissenschaft", weil wir damit deutlich machen möchten, dass das Konzept und die Arbeitsweise von Wissenschaft auf der Idee der Kritik beruht und dies das Kriterium dafür ist, ob etwas "Wissenschaft" ist oder nicht. Betrachtet man die institutionalisierte Wissenschaft oder die Vielzahl der "Expertisen", die im Auftrag von Ministerien und Parteien erstellt werden, so könnte man nämlich auf die Idee kommen, "Wissenschaft" sei weder kritisch noch wertfrei. Dem ist nicht so. Vielmehr ist, was nicht kritisch und wertfrei ist, keine Wissenschaft.



## Literatur:

### Kritik und kritisches Denken

- Bauerkämper, Arnd, 2003: Einleitung: Die Praxis der Zivilgesellschaft. Akteure und ihr Handeln in historisch-sozialwissenschaftlicher Perspektive. In: Bauerkämper, Arnd (Hrsg.): *Die Praxis der Zivilgesellschaft. Akteure, Handeln und Strukturen im internationalen Vergleich*. Frankfurt/M.: Campus, S. 7-30.
- Bayer, Klaus (2007). *Argument und Argumentation. Logische Grundlagen der Argumentationsanalyse*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Dauer, Frances Watanabe (1989). *Critical Thinking: An Introduction to Reasoning*. Oxford: Oxford University Press.
- Ennis, Robert H. (1987). A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities. In: Baron, J. B. & Sternberg, R. J. (Hrsg.): *Teaching Thinking Skills*. New York: Freeman, S. 9-26.
- Freeley, Austin J. & Steinberg, David L. (2009). *Argumentation and Debate. Critical Thinking for Reasoned Decision Making*. Boston: Wadsworth Cengage Learning.
- Halpern, Diane F. (1988). Teaching Critical Thinking for Transfer across Domains. Dispositions, Skills, Structure, Training, and Metacognitive Monitoring. *American Psychologist*, 53(4): 449-455.
- Hoyningen-Huene, Paul, *Formale Logik* (1998). Eine philosophische Einführung. Stuttgart: Reclam.
- Hughes, William, Lavery, Jonathan & Doran, Katheryn (2010). *Critical Thinking. An Introduction to the Basic Skills*. Peterborough: Broadview Press.
- Hunter, David A. (2009). *Critical Thinking. Deciding What to Do and Believe*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Keane, John (2009). *The Life and Death of Democracy*. London: Simon & Schuster.
- Keane, John (2004). *Civil Society. Old Images, New Visions*. Oxford: Blackwell.

- Kiersky, James H. & Caste, Nicholas J. (1995). *Thinking Critically. Techniques for Logical Reasoning*. St. Paul: West Publishing.
- Kuhn, Deanna (1999). A Developmental Model of Critical Thinking. *Educational Researcher* 28(2): 16–25+46.
- Salmon, Wesley C. (1983). *Logik*. Stuttgart: Reclam
- Scriven, Michael & Paul, Richard (1996). *Defining Critical Thinking: A Draft Statement for the National Council of Excellence in Critical Thinking*.  
<http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/410>
- ten Dam, Geert & Volman, Monique (2004). Critical Thinking as a Citizenship Competence: Teaching Strategies. *Learning and Instruction* 14(4): 359-379.
- van der Ven, Johannes (1999). *Das moralische Selbst: Gestaltung und Bildung*. Münster: LIT.
- Watson, Jamie Carlin & Arp, Robert (2011). *Critical Thinking. An Introduction to Reasoning Well*. London: Continuum.

## **Kritische Wissenschaft**

- Albert, Hans (1991). *Traktat über kritische Vernunft*. Tübingen: J.C.B. Mohr.
- Føllesdal, Dagfinn, Walløe, Lars & Elster, Jon (1988). *Rationale Argumentation. Ein Grundkurs in Argumentations- und Wissenschaftstheorie*. Berlin: deGruyter.
- Michels, Robert (1925). *Zur Soziologie des Parteiwesens in der modernen Demokratie. Untersuchungen über die oligarchischen Tendenzen des Gruppenlebens*. Stuttgart: Alfred Kröner.
- Opp, Karl-Dieter (2002). *Methodologie der Sozialwissenschaften. Einführung in Probleme ihrer Theoriebildung und praktischen Anwendung*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Popper, Karl Raimund (1994). *Logik der Forschung*. Tübingen: J.C.B. Mohr.

Popper, Karl Raimund (1973). Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. Hamburg: Hoffmann & Campe.

Weber, Max (1994[1917/1919]). Wissenschaft als Beruf 1917/1919. Politik als Beruf 1919. Tübingen: J.C.B. Mohr.