

Wissen

Wissen ist die Bezeichnung für die Informationen, über die ein Organismus nicht bereits auf Grund seiner biologischen Ausstattung verfügt (vgl. Genetische Informationen), sondern die er durch Lernen erworben hat (Liedtke 1991a, 54). Das über das Lernen erworbene Wissen hat biologisch zunächst die Aufgabe, die relativ langfristige Orientierung der genetischen Informationen durch individuelle Lernprozesse zu ergänzen und dadurch die Reibungen zwischen Individuum und Umwelt zu minimieren.

Wissen kann auf konkreter eigener Erfahrung beruhen, wie dies bei den meisten lernfähigen Lebewesen einschließlich des Menschen der Fall ist. Wissen kann aber auch auf der Übernahme von Fremderfahrungen beruhen, d.h. der Lernerfahrungen, die andere gemacht haben. Hier liegt die besondere Lernfähigkeit des Menschen. Der primäre Effekt dieser Lernfähigkeit besteht darin, dass individuell erworbenes Wissen nicht mit dem Tod des jeweiligen Individuums wieder ausstirbt, sondern – wenigstens im Grundsatz – erhalten bleiben kann.

Durch diese Fähigkeit wurde neben der biologischen Tradition, in der durch Teilung oder Fortpflanzung genetische Informationen weitergegeben werden, eine zweite Form von Tradition in die Evolution eingeführt, nämlich die auf der Weitergabe von Wissen beruhende kulturelle Tradition. Durch keinen anderen Faktor ist die Evolution und speziell die Geschichte des Menschen so verändert worden wie durch die Fähigkeit, erworbenes Wissen weiterzugeben. Der Haupteffekt besteht darin, dass die jeweils folgende Generation in das überlieferte Wissen hineinlernen kann. Das Wissen kann dadurch kumulieren. In vielen Bereichen ist das Wissen in der Geschichte des Menschen in nicht-linearer Weise gewachsen, in bestimmten Bereichen verdoppelt es sich in immer kürzeren Zeiträumen (Klinger 1992; vgl. Stichwort: Tempo der Wissenskumulation).

Das Wissenswachstum hat dem Menschen eine dominante Position unter den Lebewesen verschafft, sein Selbstverständnis verändert und vertieft. Er ist zunehmend in die Lage versetzt, die Gesetzmäßigkeiten seiner eigenen Entwicklung zu durchschauen und damit zum gestaltenden Subjekt seiner Zukunft zu werden. Andererseits vermag kein einzelner Mensch mehr, das kumulierte W. zu überblicken. Er kann der Kumulationskurve nur noch durch arbeitsteiliges Spezialistentum folgen. Das Wissenswachstum hat zudem einseitig im kognitiven Bereich stattgefunden. Soziale und emotionale Fähigkeiten können nicht kumulieren. Deswegen wächst auch die Diskrepanz zwischen technischem Können und sozial-ethischem Vermögen (Liedtke 1991b, 19-36). Angesichts des wachsenden Wissens werden sich die Didaktiken zu zentralen Disziplinen der Pädagogik entwickeln (Fischer 1980). Pädagogisch bleibt einmal zu fragen, wieweit das Kumulationstempo noch verantwortbar ist und wie sich ein humaner Umgang mit der durch die Wissenskumulation gewachsenen Macht sichern lässt. Soweit Bildung auch abhängt von dem Grad der Teilhabe an dem jeweiligen Wissensstand, ist zum zweiten immer wieder neu zu fragen, welches formale und materiale Wissen unter den sich beständig verändernden Bedingungen "Bildung" zu konstituieren hilft. Dieses Bildungswissen ist vermutlich jeweils ein Produkt aus der Größe des Feldes, das man zu überblicken vermag, und aus der Eindringtiefe in einen Spezialbereich.

Literatur:

- Fischer, W.L.: Fachdidaktik im Spannungsfeld zwischen Forschung und Lehre. Erlanger Universitätsreden, 1980, 3. Folge, Kr. 6.
Klinger, W.: Maßgebliche Faktoren für den Wandel des Physikunterrichts in Vergangenheit und Gegenwart. In: Hohenzollern, J. G. Prinz v., Krebs, U. und Liedtke, M. (Hrsg.): Erziehung und Schule zwischen Tradition und Wandel, Bad Heilbrunn 1992, 275-290.
Liedtke, M.: Evolution und Erziehung, Göttingen, 1991a, 3. Aufl.
Liedtke, M.: Die anthropologische Bedeutung von Erziehung und Unterricht sowie die geschichtlichen Wurzeln des Bildungswesens. In: Liedtke, M. (Hrsg.): Handbuch der Geschichte des bayerischen Bildungswesens, Bad Heilbrunn 1991b, 19-42.

(Quelle: <http://www.paed1.ewf.uni-erlangen.de/wissen.htm> vom 15.5.2001)

Wissen – Einige andere Definitionen

"1. Wissen wird als Besitz einer Erkenntnis, mithin als Kenntnis verstanden. Wissen in diesem Sinne wird dem einzelnen Menschen zugesprochen. Es kann daher individuell erworben und in Lernprozessen vermittelt und angeeignet werden. (...) In dieser Bestimmung steht Wissen Menschen zur Anwendung zur Verfügung. Mit dieser Art Wissen können Menschen erfolgreich arbeiten, Leistungen erbringen und Macht ausüben."

2. Wissen als gedachtes kulturelles Potential, das der Gesellschaft Nutzen bringt. Wissen ist eine Garantie für den Fortschritt der Gesellschaft (Kron, WT, S. 82)

Für Wissen spielt es keine Rolle,

- ob es zu einer Nachricht wird
- ob diese Nachricht eine Zustandsänderung bei einem Empfänger auslöst und damit zur Information wird
- wie sich dieser Vorgang mathematisch erfassen lässt.

Wissen wird losgelöst von einem Übertragungsprozess betrachtet, Schwerpunkt ist der *Inhalt* von Wissen (Kiel/Rost, Einführung in die Wissensorganisation, im Druck [2002])

Was ist Wissen?

in unterschiedl. Kontexten unterschiedlich definiert

Einigkeit: Verweis auf ein **Bezugsobjekt** (den „**Gegenstand**“)

Diesem **Bezugsobjekt** werden **Merkmale** zugewiesen (Logik → Prädikation)

Bsp.:

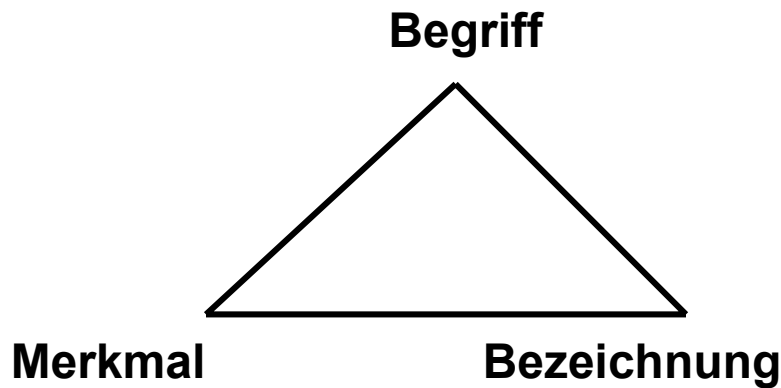
Mensch = homo sapiens → belebt = lebendig; 46 Chromosomen = „Träger der mendelnden Erbanlagen“, usw.

Die Aussage bleibt gleich, solange dasselbe Bezugsobjekt und dieselben Merkmale genannt sind.

Begriff = Zusammenhang zw. Bezugsobjekt und Merkmalen, dargestellt im so genannten

Begriffsdreieck

Das so genannte Begriffsdreieck



(Quelle: Kiel/Rost: Einführung in die Wissensorganisation, Würzburg 2002 i.Druck)

Prototypentheorie

Fazit: **Begriffe sind unscharf**

Stichwort **Fuzzy logic**: Wahr, falsch, möglicherweise wahr, wahrscheinlich wahr usw. mit „falsch“

Fazit: Für die Begriffsbildung bedeutet dies, dass die Zuordnung von Merkmalen sich durch eine mehr oder minder große **Wahrscheinlichkeit** auszeichnet und nicht immer durch eine eindeutige und zweifelsfreie Zuordnung.

Typikalität: bessere und schlechtere Exemplare einer Klasse: kontextspezifische Erwartungen **Vögel**: Fliegenkönnen → Spatzen, nicht Pinguine oder Hühner/Fledermaus

Wissenschaften versuchen, möglichst präzise durch Merkmale zu definieren.

Definition,

so können wir "definieren", ist die Gleichsetzung eines bisher noch unbekanntes Wortes mit einer Kombination von mindestens zwei bereits bekannten Wörtern. Hieran wird schon sichtbar, dass man niemals mit einer Definition beginnen kann. Denn eine Definition setzt voraus, dass schon bekannte Wörter da sind, mit deren Hilfe wir dann ein noch unbekanntes Wort definieren können.

Schimmel
Definiendum
das zu Definierende
kurz
neu
unbekannt
unverständlich

weißes Pferd
Definiens
das Definierende
lang
alt
bekannt
verständlich

Man braucht also *Vorwissen*

Eine Bezeichnung oder eine Definition wiedergeben zu können = noch kein Wissen

Folgende *Kriterien müssen erfüllt sein*:

- Individuum muss Bewusstsein haben, dass ein solcher Begriff **existiert oder denkbar** ist,
- dieser Begriff von anderen **unterschieden** werden kann,
- der Begriff **repräsentiert** werden kann (z.B. durch Sprache oder Bilder),
- der Begriff **wiedererkannt** werden kann,
- man sich des Begriffs **erinnern** kann (vgl. Machlup, Knowledge and Knowledge Production 1980)

Wissen im Sinne einer kognitiven Einheit

Wissen in diesem Sinne ist ein **immaterielles Gut**. Einheit "**außerhalb des Kopfes**" eines Individuums, etwa indem man sie im Diskurs verwendet, sie einfach auf einem Stück Papier aufschreibt oder in einem anderen Medium aufzeichnet. **Hiermit ist noch nicht ausgesagt, ob dieses Wissen sinnvolles Wissen ist** z.B. für bestimmte **Problemlösungen** oder **wahres Wissen** im Sinne einer Theorie. Dazu muss das Wissen **überprüft** werden durch die **Erfahrung** oder mit den **Mitteln schlussfolgernden Denkens**.

Kriterien wie **Gültigkeit** oder **Qualität** sind somit *nicht* Teil einer Bestimmung des Begriffs "Wissen", sondern lediglich **Aspekte, unter denen man Wissen betrachten** kann – zweifellos sehr wichtige Aspekte.

Repräsentationsformen von Wissen

1. Symbolische Repräsentation: Hierbei handelt es sich um Repräsentationen in Form von **Sprache** oder anderen **Symbolen** aus Logik oder Mathematik. So kann man eine Uhr auf dem Nachttisch durch die Zeichenfolgen "Wecker" oder im Englischen "alarm clock" repräsentieren.

2. Ikonische Repräsentation: Hierbei handelt es sich um Repräsentationen, die sich auf wahrnehmbare oder konkrete Objekte richten – z.B. Fotografien, Bilder, konkrete Modelle (z.B. solche, welche Designer für die Produktion vorschlagen).

3. Enaktive Repräsentation: Hierbei handelt es sich um Repräsentationen in Form von Handlungen, wie Berühren, Ausprobieren, Manipulieren: Uhr in ihre Einzelteile zerlegt und wieder zusammengesetzt.

Wissen wird besonders gut behalten, wenn alle drei Repräsentationsformen genutzt werden. →

Multimedia

Wie entsteht Repräsentation im Menschen?

1. *Wissen als **Entfaltung von etwas Vorhandenem** (Platon)*

2. Wissen als **Abbildung oder Widerspiegelung** (Marxismus)
3. Wissen als **Form und Reaktion von Verhalten** (Behaviorismus → Stimulus Reponse)
4. Wissen als **Konstruktion** (Piaget, Maturana, u.a.)
5. Wissen als **Emergenzphänomen** (taucht plötzlich im Gehirn auf) (McClelland **Konnektionismus**)

4 Funktionen des Wissens

- Orientierungsfunktionen
- handlungssteuernde Funktionen
- Erklärens- und Deutungsfunktionen
- Quellenfindungsfunktionen.

Daraus ergeben sich **4 Wissensarten**:

1. **Orientierungswissen** („*know that*“): Dies ist Wissen, welches sich jemand erwirbt, um sich in der Welt bzw. auf einem Gebiet **zurechtzufinden**, ohne schon in spezifischer Weise tätig zu werden. Wer Orientierungswissen hat, **weiß, dass es den betreffenden Sachverhalt gibt**, er weiß aber nicht unbedingt, damit etwas anzufangen ("gewusst was").
2. **Erklärungs- und Deutungswissen** (“*know why*“): Wissen dieser Art gibt darüber Auskunft, warum etwas ist, wie es ist ("gewusst warum"). Es nennt die Bedingungen für die Existenz und Eigenschaften von Sachverhalten. Erklärens- und Deutungswissen kann einerseits eingebettet sein in ganzheitliche Muster, wie Weltbilder oder Weltanschauungen.
Bsp.: Gott hat die Welt erschaffen vs. Urknalltheorie **Das elementarste Muster von Erklärung und Deutung** ist eine **Aussage**, in der ein **Begriff als Bedingung für die Existenz oder Eigenschaften eines anderen genannt wird. Komplexere Muster** von Erklärungs- und Deutungswissen haben die Form von **Theorien** und **Modellen**.
3. **Handlungswissen** (“*know how*“): Dies ist Wissen, das sich auf reales Handeln von Menschen (Praktiken, Techniken, Methoden und Strategien) bezieht ("gewusst wie"). Dafür werden gelegentlich auch die Ausdrücke "**Können**", "**Fertigkeiten**" oder im Englischen "**skills**" verwendet.

Handlungswissen hat zum Inhalt:

- Wissen über **sinnvolle Zweck- und Zielsetzungen**
 - Wissen über **Bedingungen**, unter denen menschliches Handeln sinnvoll ist,
 - Wissen über **Verfahrensweisen und Operationen**,
 - Wissen über die **Anwendung von Hilfsmitteln und Werkzeugen**,
 - Wissen über die **Anwendung von Kontrollverfahren & Gütekriterien**,
 - Wissen über den **Umgang mit Gefahrenquellen**.
4. **Quellenwissen** (“*know where*“): Hier geht es um Wissen über Fundstellen, Standorte, **Zugänge zu Wissen**. "Gewusst wo" ist oft ebenso wichtig wie "gewusst was" oder wie "gewusst warum" und "gewusst wie".

Sprachregelungsvorschläge

Wissen = semantische Information (unabhängig von Richtigkeit & Wichtigkeit)

Information = inhaltliches Wissen (kriterienfreier Wissensinhalt/-betrag)

Erkenntnis = Information plus x (x für kriteriengebundene Zusatzqualifikation)

Kenntnis = Information oder Erkenntnis plus y (y = selektive Präferenzen)

Daten = einzelfallbezogene Informationen über konkrete Personen, Sachen, Situationen

Glaube = kontrafaktisch stabilisierte Überzeugung

Ideen = gedankliche Keimformen des Wissens mit hohem Neuigkeitsanspruch & (noch) geringem Informationsgehalt

Kognitionen = subjektive Wissensarten, -teile oder -tätigkeiten bzw. deren psychologische Äquivalente für den mentalen Bereich

Meinungen = geäußerte subjektive Kenntnisse (Wissen als ‚Dafürhalten‘ im jurist. Sinne des BVerfG)

Überzeugungen = (engl. beliefs) durch Gewissheitsanspruch oder Glaubenshaltung verstärkte Meinungsäußerungen & (Vor-)Urteile

Quelle: Spinner, H.F.: Das modulare Wissenskonzept ... In: Wissensarten, Wissensordnungen, Wissensregime. – Opladen: Leske + Budrich, 2002, S. 45f.

.....

Was ist Wissen? – nach Ansicht von Platon u.a.

Die Propositionalitätsthese für Wissen hat die Standardform:

X (jemand) weiß, dass p (p steht für ganzen Satz)

Wissen ist im Unterschied zum bloßen Vermuten oder Zweifeln ein Zustand subjektiver Sicherheit, ein Überzeugtsein.

Doch das reicht nicht aus (= ist nicht hinreichend): X könnte sich ja irren → **p muss auch noch ‚wahr‘ sein.**

Doch das reicht immer noch nicht aus (= ist immer noch nicht hinreichend): p könnte ja zufällig wahr sein, was X auf gut Glück angenommen, geraten hat → **X muss**

Gründe angeben können, die ihn berechtigen, davon überzeugt zu sein, dass p ‚wahr‘ ist.

Wissen ist wahre, gerechtfertigte Überzeugung. Kennzeichen wissenschaftlichen Wissens ist, dass es begründet werden kann.

(Quelle: Schnädelbach, H.: Erkenntnistheorie. Hamburg 2002, S. 32-37)

Formspektrum des Wissens

1. Dimension FORM	Option a besondere (singuläre, partikuläre) Propositionsformen	Option b allgemeine (generelle, universelle) Propositionsformen
Grundalternative	numerisch oder raumzeitlich eingeschränkter Anwendungsbereich; geringe Generalisierung	numerisch oder raumzeitlich unbeschränkter Anwendungsbereich; hohe Generalisierung
Strategien	Partikularisierung, Singularisierung, Lokalisierung	Generalisierung, Universalisierung
Eigenschaften, Merkmalsausprägung	singulär, konkret, lokal	generell, abstrakt, global
Beispiele	Einzelfall-Aussagen, Erzählung, Protokolle, Listen, Daten	Allaussagen, ‚Theorien über alles‘

Quelle: Spinner, H.F.: Das modulare Wissenskonzept ... In: Wissensarten, Wissensordnungen, Wissensregime. – Opladen: Leske + Budrich, 2002, S. 18

Inhaltsspektrum des Wissens

2. Dimension INHALT	<i>Option a</i>	<i>Option b</i>
	Inhaltslosigkeit	Inhaltlichkeit
Grundalternative	kein oder geringer Informationsgehalt; großer Spielraum	großer Informationsgehalt; kleiner Spielraum
Strategien	Gehaltsverminderung	Gehaltsvermehrung
Eigenschaften, Merkmalsausprägung	inhaltlich unbestimmt, analytisch, tautologisch, leer	inhaltlich bestimmt, informativ
Beispiele	Leerformeln; Unterhaltung, Werbung; No-Content-Medien	wissenschaftliche Aussagen, Nachrichten

Quelle: Spinner, H.F.: Das modulare Wissenskonzept ... In: Wissensarten, Wissensordnungen, Wissensregime. – Opladen: Leske + Budrich, 2002, S. 20

Ausdrucksspektrum des Wissens

3. Dimension AUSDRUCK	Option a	Option b
	keine oder geringe Artikulation	volle Artikulation
Grundalternative	Implizitheit	Explizitheit
Strategien	‚stilles‘ Denken, praktisches Können, inkorporiertes Wissen	‚lautes‘ (Aus-)Denken, Aussprechen, Ausformulieren, Wissen verschriftlichen, Texte fixieren, Inhalte visualisieren
Eigenschaften, Merkmalsausprägung	‚gehabtes‘ aber unerklärtes Wissen; ‚stillschweigende‘ Annahmen, mentale Reservationen	Ausdrücklichkeit aller Grade
Beispiele	nichtartikulierbares Können, z.B. Gebrauch der Muttersprache	artikulierbares Können, z.B. Grammatik einer Fremdsprache

Quelle: Spinner, H.F.: Das modulare Wissenskonzept ... In: Wissensarten,
 Wissensordnungen, Wissensregime. – Opladen: Leske + Budrich, 2002, S. 21

.....

Geltungsspektrum des Wissens

4. Dimension GELTUNG	Option a Unbedingtheit des Geltungsanspruchs	Option b Bedingtheit des Geltungsanspruchs
Grundalternative	Geltungssicherung durch Enthypothetisierung	Geltungsproblematisierung durch Hypothesisierung
Strategien	Exhaustionsmethode, Begründungsprogramme, Beweisverfahren	Hypothesenbildung, Theorienprüfung, Falsifikationsmethode
Eigenschaften, Merkmals- ausprägung	sicher bzw. wahrscheinlich, aber leer	hypothetisch und unwahrscheinlich, aber informativ
Beispiele	Dogmen, Verdikte	Hypothesen aller Art

Quelle: Spinner, H.F.: Das modulare Wissenskonzept ... In: Wissensarten,
 Wissensordnungen, Wissensregime. – Opladen: Leske + Budrich, 2002, S. 22

.....

Abbildung 5: Basiskonzept für 8 Wissensprofile (im dimensionalen ‚Dreierpack‘, ohne Geltung und Güte)

Wissensprofil	Form 0 singulär 1 allgemein	Inhalt 0 leer 1 informativ	Ausdruck 0 implizit 1 explizit	Wissensart, -sorte, -typ
(1) 000	0	0	0	dunkle Ahnungen, unterschwellige Werbung
(2) 001	0	0	1	Allegorie, Orakel, politische Propaganda, Desinformation
(3) 010	0	1	0	inkorporiertes Wissen (= Können, Know-how); Geninformation (dem Träger unbekannt)
(4) 011	0	1	1	Befehle, News, Chroniken, Tagebücher, Wetterprognose, personen- oder sachbezogene Daten
(5) 100	1	0	0	pauschale Vorurteile, implizite Laientheorie; metaphysische Weltbilder
(6) 101	1	0	1	Leerformeln, Generalklauseln, formale Kalküle
(7) 101	1	1	0	unausgesprochene Hintergrundphilosophie
(8) 111	1	1	1	erfahrungswiss. Theorie

Spinner 2002, S. 24; Abb. 6 von folgender Seite bei Spinner 2002 auf S. 26

Abbildung 6: Qualitätskonzept für 16 Wissensprofile (im dimensionalen ‚Vierpack‘, mit Geltung und Güte)

	Form 0 singulär 1 allgemein	Inhalt 0 leer 1 informativ	Ausdruck 0 implizit 1 explizit	Geltung 0 apodiktisch 1 hypothetisch	Wissenstyp
(1) 0000	0	0	0	0	Traumvision
(2) 0001	0	0	0	1	
(3) 0011	0	0	1	0	Werbung
(4) 0100	0	0	1	1	leere Versprechungen
(5) 0110	0	1	0	0	
(6) 0101	0	1	0	1	bestimmte stillschweigende Annahmen
(7) 0110	0	1	1	0	ausgesprochenes Vorurteil
(8) 0110	0	1	1	1	
(9) 1000	1	0	0	0	
(10) 1001	1	0	0	1	bestimmte stillschweigende Annahmen
(11) 1010	1	0	1	0	ideolog. Leerformeln (z.B. ‚Jedem das Seine‘)
(12) 1011	1	0	1	1	unverbindliche Floskeln
(13) 1100	1	1	0	0	unbewusstes Vorurteil
(14) 1101	1	1	0	1	Alltagstheorie
(15) 1110	1	1	1	0	Bericht, Aktenwissen
(16) 1111	1	1	1	1	erfahrungswiss. Theorie