

# Daten, Informationen, Medien und Bildung

## Einleitung

Daten und Information werden heute ebenso wie Wissen und Bildung (fast) synonym genutzt. Jedoch war die Bedeutung der Begriffe ursprünglich etwas anderes, teilweise sogar entgegengesetztes.

Ziel dieser Ausarbeitung ist es, diese Begriffe zu differenzieren, aber auch mit Hilfe der Medien in Relation zu bringen und so die Abhängigkeiten zwischen ihnen aufzuzeigen.

## Daten und Informationen

Eine Verbindung des Daten- und des Informationsbegriffs mit der Informationstechnik ist heute bereits stark gegeben. Es stellt sich jedoch die Frage, ob die Begriffe Daten und Informationen das gleiche bezeichnen oder ob zwischen der Bedeutung, den Objekten, die die Worte beschreiben, zwar eine Beziehung besteht, diese jedoch unterschiedlich sind. Ebenso stellt sich die Frage, ob die Informationstechnik ihren Namen zu recht trägt oder ob es vielmehr eine Datentechnik sein müsste.

Hierzu ist zunächst eine Begriffsklärung nötig: Daten (lat. datum) bezeichnet eine Grundvoraussetzung unserer Existenz (Kap. 2, Absatz 4). Es bedeutet, dass die Umgebung, in der wir Leben, Denken und Wirken existiert, etwas das bereits gegeben ist (Kap. 2, Absatz 5).

Fakten (von lat. facere) hingegen sind von Menschen gemachte Dinge, die eben nicht gegeben sind, sondern erst erzeugt wurden. Diese Fakten werden zwar auch zu Daten, aber dadurch dass sie gemacht wurden und nicht dadurch dass sie bereits existieren (Kap. 2, Absatz 5).

Diese Fakten werden oft durch Zeichen und Symbole dargestellt, die eine Rezeption der Daten erlauben (Kap. 2, Absatz 7). So kann ein Kalenderdatum mit der Zeichenfolge 27.02.2011 dargestellt werden, es können jedoch auch völlig andere Formen der Darstellung wie "siebenundzwanzigster Februar Zweitausendelf" gewählt werden. Beides sind Darstellungsformen der gleichen Daten, die Repräsentation ist jedoch eine völlig andere. Dieses Beispiel zeigt, dass Daten auf unterschiedliche Weise dargestellt werden können. Um sie *zu verstehen*, müssen sie jedoch erst vom Menschen *interpretiert* werden. Erst durch diese **Interpretation** und durch die **Relevanz** für eine Person werden diese Daten zu Informationen. Ein Datum ist also nur dann Information, wenn es durch einen Menschen verarbeitet und interpretiert wird und es für diesen Menschen eine bestimmte Bedeutung besitzt (Kap. 2, Absatz 41).

Damit hat der Begriff der Information eigentlich eine stark pädagogische Bedeutung (Kap. 2, Absatz 2), die jedoch immer weiter in den Hintergrund tritt und durch die technische Bedeutung ersetzt wird.

Diese technische Bedeutung ist jedoch eine andere als im ursprünglichen Sinne der Information. Zwar könnte man auch meinen, dass eine Maschine bestimmte Daten interpretiert und damit "zur Information werden lässt" (vgl. DIN 44300 und Kap. 2, Absatz 19). Jedoch besteht hier ein wesentlicher Unterschied: Eine Maschine kann nur die Daten verarbeiten, die sich in einer bestimmten Form, nämlich als mathematische Objekte, darstellen lassen. Somit müssen Daten also immer in einer kontextfreien Maschinensprache vorliegen (Kap. 2, Absatz 22).

Gerade hier besteht jedoch der wesentliche Unterschied zwischen Daten und Informationen. Denn eine Maschine kann nicht entscheiden, welche Daten *relevant* sind. Sie verarbeitet die Daten, unabhängig davon ob sie für einen bestimmten Menschen eine Bedeutung haben oder nicht. Wie jedoch gerade dargestellt entsteht erst durch die Bedeutsamkeit der Daten eine Information.

Damit ist eine Unterscheidung zwischen den Daten, deren Repräsentation und den enthaltenen Informationen zu treffen. Im Skript werden dabei die Informationen weiterhin in die menschlich relevanten Informationen, die Information I (Kap. 2, Absatz 30), und die mathematisch formalisierten Informationen, Information II (Kap. 2, Absatz 31-33), getrennt. Letztere ist von jeder Relevanz bereinigt und bezeichnet lediglich noch die maschinelle Verarbeitung der Daten, die Umsetzung des Codes nach bestimmten Regeln (Kap. 2, Absatz 27-29).

## Wissen und Bildung

Nun könnte man davon ausgehen, dass die Aufnahme von Informationen, bereits eine Aufnahme von Wissen bedeutet. Jedoch bedeutet Wissen mehr als nur die Kenntnis einer Information (Kap 3, Absatz 9). Denn etwas zu "wissen" (hier wie im Skript als Verb genutzt) bedeutet, etwas sowohl zur Kenntnis genommen als auch Verstanden und somit seinen eigenen Umständen und seiner eigenen Erfahrung angepasst zu haben. Damit wird die Information durch einen Menschen verarbeitet und in dessen eigene Ansichten und das, was die Person bereits weiß, eingebunden, sie wird subjektiviert (Kap. 3, Absatz 2).

Das bedeutet jedoch nicht, dass das, was gewusst wird, nicht wieder objektiviert werden kann. Gerade diese Wandlung hin vom subjektiven Wissen als Verb hin zum Wissen (als Substantiv), das die Objektivität des Wissens darstellt macht Wissen im Gegensatz zum Glaube aus (Kap. 3, Absatz 6).

Die Objektivierung hin zum Wissen als Substantiv ist für die Weitergabe von Wissen entscheidend. Denn, wenn Wissen weitergereicht werden soll, muss es aus seiner subjektiven Form dessen, was der Vermittelnde weiß, in eine Form gebracht werden, die beide Seiten verstehen und zu der beide Seiten den gleichen Zugang haben. Das was jemand weiß, ist nur für diesen zugänglich, denn nur der wissende selbst besitzt die Vor- und Erkenntnisse, auf denen das was er weiß aufgebaut ist. Um nun dieses Wissen zu übermitteln, bedarf es der Objektivierung. Es muss verallgemeinert, in entsprechenden Symbolen dargestellt und dadurch vergegenständlicht werden (Kap. 3, Absatz 7).

Der Empfänger des Wissens wiederum fügt dies zu dem hinzu, was er bereits weiß. Er subjektiviert das "Wissen" also wieder zu "wissen". Die reine *Zur-Kennntnis-Nahme* ist hierzu nicht ausreichend, denn erst durch die Einbindung in die eigene Erfahrungswelt und das bereits vorhandene eigene Wissen kann man etwas wieder "wissen" und nicht nur kennen (Kap. 3, Absatz 9).

Dabei kann sowohl Sender als auch Empfänger von "Wissen" die selbe Person sein, die dadurch das, was sie weiß reflektiert und überprüft (Kap. 3, Absatz 8).

Damit ist auch klar, dass Wissen keine Ware ist oder sein kann, die erzeugt, gespeichert, gehandelt oder gar verbraucht werden kann, wie es das *Wissensmanagement* suggeriert. Zwar kann die objektivierte Form des Wissens in Datenbanken gespeichert werden, jedoch sind hier neben den "Wissensdaten" noch Metadaten wie Kategorien oder Schlagworte nötig, um dieses Wissen auch wieder verfügbar zu machen ( Kap. 3, Absatz 35+38).

Aufgabe der Bildung ist es nun, das vorhandene objektive Wissen dem Lernenden in einem Kontext zu vermitteln, der für diesen den eigenen Erfahrungen entspricht und sich in dem Einbetten lässt, was er bereits weiß. Die Bildung muss als dafür Sorge tragen, dass der Lernende es "wissen" kann (Kap. 3, Absatz 19).

Der einzelne Mensch soll also nicht auf (von außen gesetzte) Lernziele hinarbeiten und dabei "Wissen schaufeln", sondern er soll das "Wissen" reflektieren und es so "wissen", es sich zu eigen machen, die Entwicklung selbst bestimmen (Kap. 3, Absatz 23).

Bildung ist also nicht die reine Vermittlung von Wissen (objektiv) sondern das Erzeugen von Wissen (subjektiv) und der verantwortungsvolle Umgang mit dem, was man weiß.

## Vermittlungsfunktion von Medien

Die Aufgabe, das objektive Wissen zu vermitteln, es also von einer Person zur anderen (oder auch zur gleichen) zu übertragen, wird von Medien übernommen.

Dabei übernehmen sie sowohl die Funktion der Vermittlung **zwischen** zwei Personen, dem Lernenden und dem Lehrenden, als auch die Übertragung/dem Vermitteln **von** Gegenständen, dem Lernen und dem Lehren (Kap. 11, Absatz 5).

Medien trennen also zuallererst einmal. Sie trennen den Lehrenden und den Lernen voneinander, sie trennen die Aufgaben des Lehrens und des Lernens und sie trennen die Menschen von der sie umgebenden Welt. Denn nur durch diese Trennung kann die Welt entworfen und gestaltet werden (Kap. 11, Absatz 12). Sie erlaubt eine Distanzierung, die das Potential zur Gestaltung erst eröffnet (Kap. 11, Absatz 20).

Gleichzeitig verbinden Medien jedoch auch. Sie gestatten die Übertragung vom Lehrenden zum Lernenden und erlauben es der Welt, den schaffenden Menschen zu beeinflussen. So wird dem Menschen eine rückgekoppelte Gestaltung seiner Umgebung erlaubt, in der er erst existieren kann. Sie helfen also die Grenzen zu überwinden und so die Verbundenheit der zwei Parteien zu zeigen (Kap. 11, Absatz 16).

## Medien als Weg zur Bildung

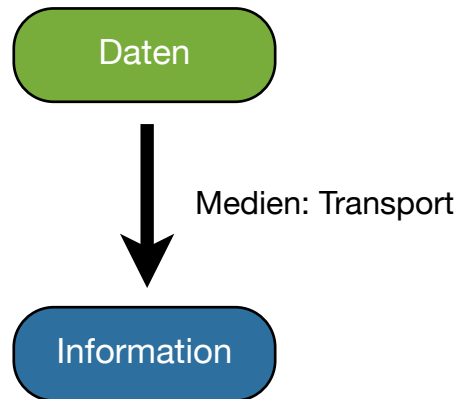
Es stellt sich nun die Frage, ob Medien Wissen vermitteln können oder doch nur Informationen übertragen. Hier lässt sich der Medienbegriff auf verschiedenen Ebenen betrachten. So wird der Begriff oft sowohl für eine Art der Übermittlung als auch für eine bestimmte Medientechnik gebraucht. Dies lässt sich am Beispiel der Overheadfolie und des -projektors verdeutlichen.

So ist eine beschriebene oder auch leere Overheadfolie ein Medium, das die Übertragung ermöglicht, der Projektor hingegen ist "nur" ein technisches Gerät, das die Darstellung der zu übertragenden Inhalte ermöglicht. Wird jedoch "vom Overhead" gesprochen, so wird das technische Gerät zur Übertragung und nicht nur zum Hilfsmittel.

Gleiches lässt sich bei den sogenannten "neuen Medien" also den auf Datentechnik (hier bewusst zur Abgrenzung zur Information) beruhenden Medientechnik. Wenn eine Bildschirmpräsentation eingesetzt wird, dann besteht hier zunächst mal kein Unterschied im Medium zur vorher schon genutzten Overheadfolie. Lediglich die Medientechnik ist nun digitalisiert.

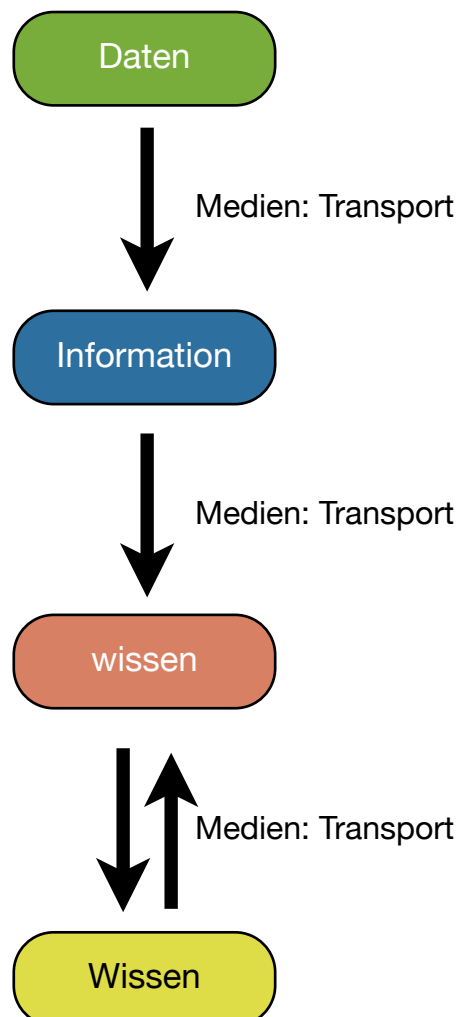
Erst die Nutzung der erweiterten Möglichkeiten der "neuen Medien" lässt hier (eventuell) ein neues Medium entstehen.

Medien erlauben es also, die bestehenden und gespeicherten Daten für den Empfänger der Daten zu transportieren. Sie stellen die Relevanz der Daten dar und erlauben eine Interpretation. Medien transportieren also Daten, lassen diese zu Informationen für einen Empfänger werden werden.

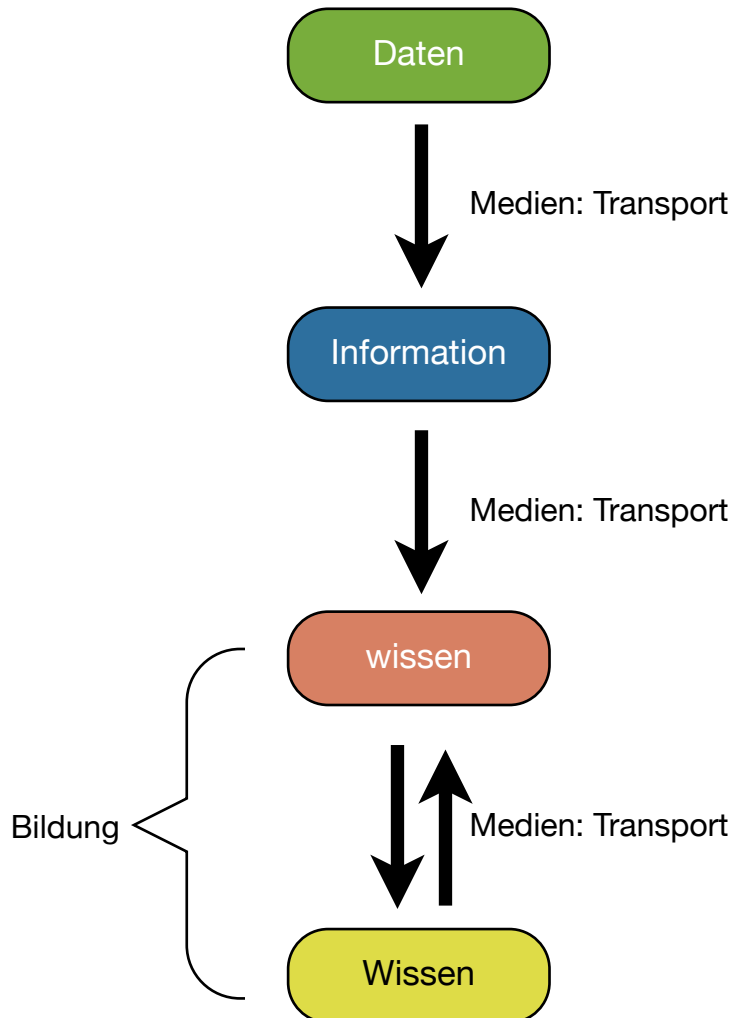


Der Empfänger bindet die so erhaltenen Informationen in seine bereits gemachten Erfahrungen und seine aktuellen Umstände ein. Er macht sie sich so zu eigen und mit der Beschäftigung mit der Information wird die Person diese "wissen", also als subjektives Wissen aufnehmen.

Da, wie bereits beschrieben, etwas aufzunehmen jedoch nicht ausreicht um es zu wissen, sondern dieses auch reflektiert und überprüft werden, also zu objektivem "Wissen" werden muss, muss es zu *einem selbst* transportiert werden. Dies kann als Gedankenexperiment, als geschriebener und wieder gelesener Text oder auch **Verbildlichung** geschehen. In jedem Fall ist ein Medium zum weiteren Transport des Wissens notwendig.



Eben dieser selbstreflektierende Umgang mit Wissen und dem, was man weiß, wird im Allgemeinen als Bildung bezeichnet. Bildung vermittelt "Wissen" im Kontext der eigenen Erfahrungen und des bereits vorhandenen "wissen" und führt so zu zur Aneignung des neuen, es wird vom "Wissen" zum "wissen". Hierbei transportieren Medien eben jenes "Wissen", sodass es überhaupt erst reflektiert und wieder eingebunden werden kann. Erst durch die Übertragung durch ein Medium, das eben auch die Distanzierung erst erlaubt, ist also die Bildung von "wissen" möglich.



## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die Ausarbeitung selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Studien- oder Prüfungsleistung war.

Marc Werner