

Was ...

Beitrag von „Arjan van de Westplate“ vom 7. August 2019, 10:58

Zitat von Sigurd Thorwald

Letzten Endes ist Wissenschaft meistens (immer?) Interpretation. Und Interpretationen können falsch sein. So gesehen muss der wissenschaftliche Konsens nicht zwingend der Wahrheit entsprechen.

Leute, wer von euch war denn an einer Uni? Im ersten Semester sollte dort wissenschaftliche Theorie auf dem Plan stehen. Wissenschaft ist nie, wirklich niemals die Wahrheit. Das kann sie nicht sein, denn dazu müsste man verifizieren.

Das ist vergleichbar mit einer Matheaufgabe. Du rechnest sie und am Ende schaust du im Lösungsteil ob die Lösung korrekt ist. So funktioniert verifizieren. Irgendwo ist die Wahrheit und ich kann meine Theorie dagegen werfen und aus dem (evtl. nicht vorhandenen) Delta (=Unterschied) Schlüsse ziehen.

Nun gibt es leider kein kosmisches Lösungsbuch zum Spicken. Gibt es die schwarze Materie? Niemand weiß es, aber die Theorie erklärt eben was wir bei den Bewegungen der Galaxien im All beobachten und damit ist es eine valide Annahme. Jetzt wird versucht Hinweise zu finden um diese Theorie zu stützen.

Jeder lachte Higgs aus als er mit seinen Quanten um die Ecke kam - heute ist es Teil des Standardmodells.

In der Regel sind Theorien die Vorhersagen treffen die eintreten gute Kandidaten um sich näher mit ihnen zu beschäftigen, denn ganz falsch können sie damit meist nicht sein. Es ist zumindest ein starker Hinweis auf einen Kausalzusammenhang.

Aber Wissenschaft kann eben leider nicht verifizieren und so bedienen wir uns dem besten Konzept, das eben übrig bleibt: Wir falsifizieren. Dazu wird eine Theorie aufgestellt und Experimente dagegen geworfen um Vorhersagen, die die Theorie trifft, zu überprüfen.

Bestätigt sich die Vorhersage ist das ein Indiz dafür, dass diese Theorie Teile (sic!) der Wahrheit zumindest abstrahiert beschreiben kann. Es bedeutet nicht, dass die Theorie die Wahrheit ist!

Bei der Klimadebatte ist das mit dem Falsifizieren schwerer, weil die Experimente eben schwer realisierbar sind. Niemand hat eine Erde im Miniformat im Labor oder kann die komplexen Klimaprozesse alle im Detail modellieren und nachbauen. Wir können uns annähern, aber dazu sind immer Annahmen und Abstraktionen notwendig. In der Astrophysik ist das etwas leichter, denn da ist das Labor über unseren Köpfen und wir können beobachten was da so abgeht und das gegen Theorien werfen. Dort oben experimentiert die Natur an Milliarden von Sternen für uns.

Was wir aber in der Klimaforschung können ist Messpunkte ermitteln und beobachten. Daraus lassen sich dann schon auch einige Theorien ziehen und Indizien sammeln.

Wissen ist aber nie eine feste Sache. Es ist der Weg der Suche nach der Realität/Wahrheit/Natur und Erklärungen, die niemals abgeschlossen oder feststehend sein kann. Es gibt da aber kein Ende oder irgendeinen Punkt an dem wir sagen könnten "So siehts aus". Bestenfalls können wir sagen "Es scheint so zu sein".

Das bedeutet nicht, dass Wissenschaft beliebig ist. Wir irren uns eben nur empor und verbessern unsere Sicht immer und immer weiter. Insofern sollte man wissenschaftliche Erkenntnisse nicht ignorieren, denn es ist das beste was wir wissen und wesentlich objektiver als es jeder subjektiver Eindruck. Wissenschaft stützt sich auf Fakten und ist (im Idealfall) eine vielfach falsifizierte Version von Wissen. Es ist nicht ideal wie das Nachsehen im kosmischen Lösungsheft, aber das beste was wir Menschen eben erreichen können. Und schaut euch um, der Strom aus der Steckdose, die Flieger in der Luft und Netflix zeigen ja, dass die Wissenschaft durchaus im Stande ist etwas Großes zu erreichen. Gott werden wir damit nie erklären können, aber vieles andere eben schon - zumindest auf einer Ebene mit der wir in der Lage sind verdammt viel anzufangen.

Übrigens sind wir hier direkt Mitten in der Philosophie, der Mutter aller Wissenschaften 😊