

Leitfragen zum Text „The Value of Science“ by Richard Feynman (1955)

0. Wer war Richard Feynman? In welchem Kontext ist der Text entstanden?

Richard Feynman (1918-1988) war theoretischer Physiker, der in dem Gebiet der Quantenmechanik gearbeitet hat. Er hat 1965 den Nobelpreis bekommen.

Der Text ist die Verschriftlichung eines Vortrages, den er 1955 bei der Herbsttagung der National Academy of Sciences gehalten hat.

1. Welche drei Werte von Wissenschaft beschreibt Feynman? (kurz benennen)

1. Wissen, dass durch Forschung erzielt wurde, erlaubt uns, bestimmte Dinge zu tun oder herzustellen.
2. Wissenschaft ist intellektueller Genuß, der sich beim Lesen, Lernen, Nachdenken einstellen kann.
3. Wissenschaft trainiert uns im Zweifeln.

2. Welches ethische Dilemma beschreibt Feynman mit dem buddhistischen Sprichwort “To every man is given the key to the gates of heaven; the same key opens the gates of hell.” Und wie löst er es auf?

Er beschreibt das ethische Dilemma von Dual Use. Damit ist gemeint, dass jede technische Entwicklung (Produkt, Programm, Prozess) prinzipiell für zivile und militärische Zwecke genutzt werden kann. Mit zivil sind typischerweise für die Menschheit förderliche Anwendungen gemeint und mit militärisch solche, die die Menschheit bedrohen. (Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Dual-Use>)

Dieses Wissen versetzt uns in die Lage, sagt aber nicht WIE wir es verwenden sollen und dass wir es anwenden müssen.

3. Er vergleicht Wissenschaft mit einer religiösen Erfahrung, die nur wenige Menschen machen. Welchen Grund führt er dafür an, dass nur Wenige die Erfahrung machen? Welche wissenschaftliche Beobachtung beschreibt er, die ihn über das Universum staunen lässt?

Er nimmt an, dass mehr Wissen neugieriger macht. Je mehr man weiss, desto mehr wunderbare Rätsel entdeckt man, desto mehr weiss man, was man nicht weiss (Gegenteil: Dunning and Kruger (1999). Unskilled and unaware of it.) Menschen mit geringem wissenschaftlichen Interesse haben selten diese Art von religiöser/mystischer Erfahrung.

Er beschreibt das Phänomen, dass sich unser Gehirn auf der Ebene von Atomen regelmäßig erneuert. Gleichzeitig erleben wir unseren Geist (mind) als konstant und stabil. Wie kann es sein, dass das so ist, wenn die physische Grundlage, die Atome, sich ständig ändern? Anlass zu staunen.

4. Welchen gesellschaftlichen Nutzen sieht er darin Unwissenheit anzuerkennen.

Wissenschaftliches Wissen ist eine Masse von Aussagen mit unterschiedlichem Grad an Sicherheit – einige sehr unsicher, einiger fast sicher (sure), nichts absolut sicher (certain).

Die kultivierte Unsicherheit ist eine Errungenschaft des Kampfes der Wissenschaft gegen Authorität. Authorität repräsentiert die Abwesenheit von Zweifel.