

Was genau macht die Informatik für die Allgemeinbildung so wichtig?

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien prägen die Lebenswelt der Menschen nachhaltig und verlangen neue, weitreichende Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und informationsverarbeitender Technik. Sie sind sowohl für den Einzelnen zur Lebensbewältigung und gesellschaftlichen Partizipation als auch für die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland von zentraler Bedeutung.

Die Naturwissenschaften haben ihre volle Bedeutung entfaltet, nachdem im 18. und 19. Jahrhundert die wesentlichen Naturgesetze über Materie und Energie entdeckt wurden. Sie waren mit ihren Erfindungen und Erkenntnissen die Geburtshelfer der ersten und zweiten industriellen Revolution und haben die Grundlagen für unsere heutige Technik gelegt. Heute bildet die Informatik den Kern der dritten industriellen Revolution und ist die Grundlage heutiger und künftiger Technik, zukünftiger Berufsbilder und der Informationsflüsse in der Gesellschaft.

Im Informatikunterricht steht die Information im Mittelpunkt; wohl zu unterscheiden von Materie und Energie. Maschinelle Informationsverarbeitung als vom Menschen gesteuerter Prozess umfasst:

- die Beschaffung und Bewertung von Information,
- die Darstellung von Information in maschinell verarbeitbaren Zeichen (Daten),
- die maschinelle Verarbeitung und Verteilung der Daten und
- die Gewinnung neuer Information durch Interpretation und Bewertung der gewonnenen Daten, die zusammen mit dem Vorwissen zu neuem Wissen führt.

Zu den im Informatikunterricht auszubildenden informatischen Kompetenzen gehören:

- Modellieren und Implementieren: Die Schülerinnen und Schüler sollen eigene Modelle für vorgegebene Sachverhalte entwickeln und diese mit geeigneten Werkzeugen in Programmen umsetzen.
- Begründen und Bewerten: Die Schülerinnen und Schüler müssen die Sinnhaftigkeit ihrer Lösungsansätze legitimieren und die Ergebnisse ihrer eigenen Arbeit einordnen.
- Strukturieren und Vernetzen: Die Schülerinnen und Schüler sollen Sachverhalte sinnvoll zerlegen und anordnen (strukturieren) und Verbindungen innerhalb der Informatik sowie zu Gebieten außerhalb der Informatik (andere Fächer und Lebensbereiche) erkennen und nutzen.
- Kommunizieren und Kooperieren: Die Schülerinnen und Schüler sollen sich fachgerecht über informatische Sachverhalte austauschen und für die Teamarbeit Kommunikationsmedien sachgerecht und sozialverträglich auswählen.
- Darstellen und Interpretieren: Die Schülerinnen und Schüler sollen Information für die automatisierte Bearbeitung geeignet darstellen und die im Prozess der Verarbeitung gewonnenen Daten korrekt interpretieren.

ausführlichere Darstellung: Alisch, Sven; Breier, Norbert: Zehn Thesen zu einem zeitgemäßen Informatikunterricht. <http://d-64.org/gastbeitrag-zehn-thesen-zu-einem-zeitgemäsen-informatikunterricht/>

