

Programmierung

CONTRA

- „Dass alle Schüler das Programmieren erlernen müssten, um Computer später ausnutzen zu können, stimmt jedenfalls nicht. Schon heute sind die weitaus meisten Computeranwendungen im Privatbereich schlüsselfertig gelieferte Programmpakete, und das wird in Zukunft verstärkt so sein. Programmieren ist und bleibt deshalb Spezialistenarbeit“ (RECHENBERG, 1994)
- „Die Konstruktion von Software – im Großen wie im Kleinen – gehört zum ingenieurwissenschaftlichen Teil der Informatik und ist nicht allgemeinbildend.“ (BURKERT, 1995)
- „Programmierung ist auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Programmierunterricht fördert nur in einem sehr unbedeutenden Maße das Verständnis für Probleme der Informationsverarbeitung“ (MEIER, 1990)

Programmierung

PRO

- „Ebenso wie das elementare Rechnen die „Primärerfahrung“ der Mathematik ist, gilt dies entsprechend für das Programmieren als Primärerfahrung der Informatik. Die zentralen Begriffe der Informatik...
Erwachsen aus den Erfordernissen des Programmierens. Erfahrung des Programmierens spielt eine Schlüsselrolle für das Verständnis informatischer Grundbegriffe.“
(HOPPE und LUTHER, 1996)
- „Das Programmieren im Kleinen eignet sich als Einstieg in die Informatik ganz besonders, wenn man Perfektion bis ins Detail anstrebt. Hier stehen algorithmische Aspekte im Vordergrund.
Programme können nur über einen mathematischen Gedankengang verstanden werden. Dadurch knüpft das Programmieren im Kleinen auf natürliche Weise an die Mathematik an.
(NIEVERGELT, 1993)

Programmierung

- „Informatikunterricht soll kein Programmierkurs sein. Warum eigentlich nicht?
Problemlösen (Modellieren und Strukturieren) unter Verwendung von Informatikprinzipien gilt als erstrebenswert. Die Programmiersprache soll im Hintergrund (Mittel zum Zweck) bleiben. Das aber ist PROGRAMMIERUNG (nicht zu verwechseln mit Codierung)
Tatsächlich kann mit dem Schwerpunkt auf der Programmiersprache ein Kurs entstehen, der bestenfalls vorgezogene Berufsbildung darstellt und die allgemeinbildenden Ziele verfehlt.“ (SCHUBERT, 1991)
- „Unter Programmieren versteht man zum einen den Vorgang der Programmerstellung und zum anderen das Teilgebiet der Informatik, das die Methoden und Denkweisen beim Entwickeln von Programmen umfasst“ (DUDEN, 1993)

Programmierung

- „Die Syntax darf nicht in den Vordergrund treten, Schüler dürfen nicht von den Eigenheiten der Sprache von der Problematik der Modellierung abgelenkt werden. Ein Programmierkurs, der von der Sprach- anstatt von Problemstrukturen ausgeht, ist im Pflichtfachbereich fehl am Platze“ (HUBWIESER, 2000)
- „Algorithmisches Denken scheint mir das Wichtigste zu sein, was die Informatik vermitteln kann. Dazu braucht man jedoch keine Kenntnis von Programmiersprachen oder Datentypen oder gar Rekursion. Auf die Denkmethode kommt es an, nicht auf ihre technische Verwirklichung in der gegenwärtigen Informatik. (RECHENBERG, 1997)

Programmierung

RECHENBERG weiter....

- „Das Prinzip des von-Neumann-Computers.
-> Entmystifizierung des Computers
- „Der Variablenbegriff imperativer Programmiersprachen.
Natürlich kommt man ohne eine Programmiersprache nicht aus.
Aber mehrmals habe ich feststellen müssen, dass Schüler angeblich eine ganze Programmiersprache gelernt hatten und die einfache Aufgabe, die Werte zweier Variablen zu vertauschen, nicht lösen konnten.
Das ist erschütternd: Man lernt Rekursion, aber der Schüler kann die Werte zweier Variablen nicht vertauschen! Zu diesem Kapitel gehören noch andere Dinge, z.B. die Unterscheidung zwischen der Gleichheitsrelation und der Zuweisungsoperation.