

„Informatik im Unterricht – So geht’s“ – Informatik im Primarbereich

Martin Fricke, Kathrin Haselmeier, Ludger Humbert, Dorothee Müller, Daniel Siebrecht¹

Abstract: An Beispielen wird veranschaulicht, wie die Verzahnung von Prozess- und Inhaltsbereichen der Bildungsstandards Informatik für Schülerinnen und Schüler des Primarbereichs gestaltet wird.

Keywords: Informatik im Primarbereich, Grundschule, informatische Bildung, Bildungsstandards

1 Informatik im Primarbereich

Für zwei aktuelle Projekten zur informatischen Bildung im Primarbereich ist die Kompetenzebene eine zentrale Analyse- und Konstruktionsebene der angestrebten informatischen Bildung. In der Informatikdidaktik hat sich die Strukturierung der Bildungsstandards durch je fünf Prozess- und Inhaltsbereiche, die in den konkreten Kompetenzen verwoben sind, durchgesetzt. Dies wird in beiden Projekten für den Primarbereich adaptiert.

Arbeitskreis „Bildungsstandards Primarbereich“ (AK Primar) – GI

Der AK Primar des Fachausschusses Informatische Bildung in Schulen (FA IBS) der GI erarbeitet Bildungsstandards Informatik für den Primarbereich [GI17]. Damit werden die Anforderungen für informatische Allgemeinbildung für Schülerinnen und Schüler im Primarbereich auf Kompetenzebene ausgewiesen.

Projekt Informatik an Grundschulen (IaG) – Nordrhein-Westfalen

IaG [MS17] ist ein Pilotprojekt zur Erprobung von Konzepten zur Förderung der informatischen Bildung an Grundschulen. Es wird in Kooperation der jeweiligen Fachdidaktik Informatik der drei universitären Standorte RWTH Aachen, Universität Paderborn und Bergische Universität Wuppertal mit dem Schulministerium Nordrhein-Westfalen durchgeführt. An jedem Standort arbeiten zwei Grundschullehrkräfte. Gemeinsam mit den Fachdidaktiken erarbeiten sie themenspezifische Module (Unterrichtseinheiten), die den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in die Informatik ermöglichen und sie bei der Entwicklung eines grundlegenden Verständnisses von zentralen Gegenständen der Informatik unterstützen.

¹ Grundschule Stübchen Solingen, Offene Ganztagschule Liegnitzerstr. Wuppertal, Bergische Universität Wuppertal, Didaktik der Informatik – {mfricke,khaselmeier,humbert,dmueller,siebrecht}@uni-wuppertal.de

2 Verzahnung von Prozess- und Inhaltsbereichen

Informatik im Primarbereich steht derzeit in den Anfängen der theoretischen und praktischen Umsetzung. Insbesondere ist Informatik derzeit kein verpflichtendes Element der Lehrerbildung. Damit fehlt sowohl die informatische Expertise in der Grundschule wie auch die Grundschulexpertise in der Informatik. Die Einbeziehung von Grundschullehrkräften in die Ausarbeitung der Bildungsstandards und die Vermittlung informatischer Grundlagen für Grundschullehrkräfte sind zwei Seiten der selben Medaille. Der AK Primar trägt dieser Verknüpfung Rechnung, dort wird gemeinsam fachwissenschaftlich und grundschuldidaktisch diskutiert. Parallel erschließen im Projekt IaG Grundschullehrkräfte grundlegende Aspekte der Informatik und entwickeln Ideen für die Umsetzung in der Grundschule. Aus diesen Arbeitsprozessen resultiert die Aufarbeitung der Prozess- und Inhaltsbereiche der Informatik in eine übersichtliche Darstellung für Lehrkräfte in der Primarstufe [Fr16].

Aus der Verbindung der Prozess- und Inhaltsbereiche entsteht die Kompetenzebene. Die Zuordnung erfolgt nicht in einer Eins-zu-eins-Zuordnung, damit die Fehlvorstellung vermieden wird, dass nur eine Kompetenz je Prozess- oder Inhaltsbereich konstruiert werden kann. Um zudem zu verdeutlichen, dass sich nicht in jeder der Kompetenzen genau ein Prozess- und ein Inhaltsbereich verbinden, wurden auch Kompetenzen gewählt, denen mehrere Bereiche zuzuordnen sind. Die Schülerinnen und Schüler erfahren die informatische Modellierung (inklusive der Implementierung), indem sie beispielsweise gemeinsam eine Steuerung für einen Roboter entwickeln. Der Inhaltsbezug ist dabei der Bereich Information und Daten.

Die Vielfalt der Möglichkeiten zur Verzahnung lässt den zukünftigen Lehrkräften den benötigten Gestaltungsspielraum, um Kompetenzen in ihrem Unterricht anzubahnen und zu erreichen. Gleichzeitig werden die Prozess- und Inhaltsbereiche knapp dargestellt und mit Beispielen veranschaulicht, um den Zugang zu diesem – für die Lehrkräfte an Grundschulen meist völlig fremden – Lerngegenstand zu ermöglichen.

Literatur

- [Fr16] Fricke, M.; Haselmeier, K.; Humbert, L.; Müller, D.; Rumm, P.: Informatik im Unterricht – So geht’s, Plakatgrafik zu Informatik an Grundschulen, Wuppertal, 2016, URL: <http://metager.to/0t0x1>, Stand: 16.08.2017.
- [GI17] GI: Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule – Bildungsstandards Informatik für den Primarbereich, Erarbeitet vom Arbeitskreis „Bildungsstandards Informatik im Primarbereich“ – GI – Gesellschaft für Informatik (GI) e. V., 18. Juli 2017, URL: <http://metager.to/gibspdf>, Stand: 16.08.2017.
- [MS17] MSB NRW, Hrsg.: Informatik an Grundschulen, Pilotprojekt zur Erprobung von Konzepten zur informatischen Bildung im Rahmen des Sachunterrichts an Grundschulen, MSB NRW – Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, Juli 2017, URL: <http://IaG.nrw.de/>, Stand: 16.08.2017.