

## 16. Informatiktag NRW 2017

Ludger Humbert und Michael Albrecht

18. März 2017

### Einführung

Am Montag, 3. April 2017 findet an der Bergischen Universität Wuppertal der nunmehr 16. Informatiktag NRW<sup>1</sup> statt.

Der Informatiktag wird jährlich durchgeführt und findet regelmäßig am letzten Montag vor den Osterferien an einem Standort mit universitärer Ausbildung für Informatiklehrkräfte statt.

Orte, an denen der Informatiktag NRW bereits durchgeführt wurde: Dortmund, Siegen, Paderborn, Münster, Bonn, Aachen, Wuppertal, Essen.<sup>2</sup>

Dies sind aktuell die Universitäten, an denen zukünftige Informatiklehrkräfte ausgebildet werden.

<sup>1</sup> Webseite zum Informatiktag NRW und zum #itnrw17

<sup>2</sup> GI-Fachgruppe [Veranstaltungen] (<http://informatiktag-nrw.de/informatiktag/index.html>)

### Informatik ab der Grundschule – #PflichtfachInformatik

Nordrhein-Westfalen ist stark: An acht Universitäten können die Bedarfe für eine breite Lehrerbildung Informatik eingelöst werden. Damit hat NRW weltweit die höchste Dichte an informatikfachdidaktischer Expertise.

### Was fehlt?

Die politische Entscheidung, endlich dem Schulfach Informatik einen festen Platz in allen Stundentafeln aller Schulen so zuzuweisen, dass eine breite Schulinformatik mit Fachlehrkräften versorgt werden.

Wir haben über 200 Schulen in NRW, an denen keine Informatiklehrkraft arbeitet – dieser Zustand ist nur durch das Pflichtfach Informatik zu beheben – dann muss jede Schule dafür Sorge tragen, dass dieser Unterricht auch stattfindet und nicht wie jetzt »Informatik als Wahlfach« ohne jedes fachliche Angebot in diesem grundlegenden Fach auskommen kann/muss.

Ein zweiter Punkt betrifft alle Fächer: im Moment nimmt die Digitalisierung Elemente der Informatik in das Portfolio auf, ohne dass die Lehrkräfte grundständig fachlich darauf vorbereitet werden – das wird scheitern, da Bildung immer einer fachlich ausgewiesenen Grundlage bedarf. Wir könnten sie zur Verfügung stellen.

Dem reichhaltigen WS-Angebot<sup>3</sup> sieht man die Breite der Schulinformatik an – wir können für alle Interessenten Angebote unterbreiten – eine fachliche Grundlage vorausgesetzt.

<sup>3</sup> #itnrw17 [alle Workshops] (<https://veranstaltungen.informatiktag-nrw.de/>)

### *Hintergrund:*

Seit 48 Jahren – also bereits seit 1969 – wird in Nordrhein-Westfalen Informatik als Schulfach angeboten. Bereits wenige Jahre nach der Einführung kann festgestellt werden, dass viele Gymnasien und Gesamtschulen Informatikunterricht in der Oberstufe anbieten.

Der größte Problem waren und sind die fehlenden Lehrkräfte, die nach und nach im Wesentlichen durch Zertifizierungsangebote mit Informatik vertraut gemacht wurden. Ein Großteil der interessierte Lehrkräfte hatten Mathematik und Physik als Fächer mit Fakultas.

Der Bedarf an Informatik stieg an und damit wurden weitere Angebote für Informatik auch für den Differenzierungsbereich (Wahlbereich) zunächst im 9. und 10. Jahrgang eingerichtet, so dass über die Zeit an allen Schulformen Informatik als Schulfach angeboten wurde – nicht aber in der Grundschule.

Die Idee, die Basis für Informatik zu verbreitern, führte zu dem Schulversuch Grundbildung Informatik. Im Ergebnis wird bis heute mit 60 Unterrichtsstunden für alle Schülerinnen und Schüler [entspricht zwei Wochen Unterricht!] – verteilt auf verschiedene Fächer (u.a. Deutsch und Mathematik) – verteilt über die ganze Schulzeit dieser Bereich abgedeckt.

Da die Lehrkräfte auf Informatik in ihrer Ausbildung an der Universität nicht vorbereitet wurden (und werden), findet in diesem Zusammenhang keine grundlegende informatische Bildung statt, sondern es wird mit Anwendungen gearbeitet.

Zur Zeit erleben wir eine breite gesellschaftlich-politische Diskussion um die sogenannte Digitalisierung – ein Element der Wissenschaft Informatik.

Seit nunmehr 16 Jahren weisen wir auf die Notwendigkeit der fachlichen Verankerung der informatischen Bildung durch das verpflichtende Schulfach Informatik hin, da nur so eine fachlich valide Grundlage für alle darauf aufbauenden und Informatiksysteme nutzenden Schulfächer – und das sind inzwischen *alle* anderen Schulfächer – garantiert werden kann. Alle Schülerinnen und alle Schüler erwerben so die Grundlagen, die fachlich geprägt und ausgewiesen sind.

Inzwischen wird immer klarer, dass gerade Kinder durch die unreflektierte Nutzung von Informatiksystemen massiv geschädigt werden können – dem gilt es vorzubeugen durch Angebote, Informatik konstruktiv und gestaltend wahrzunehmen und zu erleben. Hier erfahren die Jüngsten kindgerecht, wie Hacking prinzipiell funktioniert, wie programmiert wird, wie Verschlüsselung funktioniert, wie Informatiksysteme erstellt und verändert werden können usw ... usf. Dies sollte von Lehrkräften vermittelt werden, die die fachlichen Grundlagen grundständig im Lehramtsstudium erworben haben und fach-

didaktische Kompetenzen entwickeln, um die durchaus komplexen und schwierigen Zusammenhänge altersgerecht und verantwortlich für ihre Schülerinnen und Schüler gestalten lernen.

Damit – und nur damit – stellen wir als Gesellschaft die Mittel bereit, die für Prosperität in Verantwortung notwendige und allgemeinbildende Ingredienzien liefern, die nicht in fünf Jahren obsolet werden.