

## **Kein Kind zurücklassen! – Memorandum über die Teilhabe an der Informationsgesellschaft durch verpflichtenden Informatikunterricht**

Die Wahl zu lassen, heißt immer auch die Nicht-Wahl zu akzeptieren: In Niedersachsen haben nur ca. 5% der Schüler Informatikunterricht<sup>1</sup>.

Viele unserer nahen und fernen Nachbarn lassen dagegen nicht 95% eines Jahrgangs im Stich. In Großbritannien, in den Niederlanden, in Polen und vielen anderen Ländern, aber auch in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Bayern ist teilweise schon seit 25 Jahren und teilweise ab der ersten Klasse Informatikunterricht für alle Schüler Pflicht.

In Niedersachsen ist in keiner allgemeinbildenden Schulform Informatik Pflicht. Viele Schulen können das Fach auch im Wahlbereich nicht einrichten, weil durch die komplexen Rahmenbedingungen sogar Schüler davon abgehalten werden, die es gern wählen würden oder weil die Lehrer fehlen. Das Land investiert nicht ausreichend in die Lehrerbildung in Informatik und die Stellung des Faches. Stattdessen tätigte es nicht nachhaltige Ausgaben in Höhe von über 40 Mio. € für die IT-Ausstattung der Schulen.

Dabei rieten Experten der Enquetekommission<sup>2</sup> bereits 1998: *„Mit dem Übergang zur Informationsgesellschaft sind erhebliche curriculare Reformen an den Schulen notwendig.“* und *„Die Anstrengungen der Länder zur informationstechnischen Weiterbildung für Lehrer und Ausbilder an den Schulen müssen [...] verstärkt weitergeführt werden. Andernfalls würde die Anschaffung teurer Computer und multimedialer Lernprogramme ins Leere gehen.“*

SPD und Grüne fügten damals noch hinzu: *„Da die IuK-Technologien alle Bürger gleichermaßen betreffen, müssen sich alle Schüler mit ihnen auseinandersetzen können: im Pflichtunterricht von der Grundschule bis zum Schulabschluß in den jeweiligen Schulformen ist eine IuK-Bildung mithin als integraler Bestandteil des Gesamtcurriculums zu verankern“<sup>3</sup>*

Allgemeinbildendes Wissen wird in eigenen Fächern systematisch und verpflichtend vermittelt und damit auch anderen Fächern und vor allem den Schülern zur Bewältigung späterer Lebenssituationen zur Verfügung gestellt.

Im Informationszeitalter mit seiner Allgegenwart von Informationstechnologie und der Unsichtbarkeit und Immaterialität von Daten ist es nicht ausreichend zu lehren, wo die Schüler bei Facebook Häkchen setzen dürfen und wo nicht. Dass dieses Wissen nicht lange trägt, offenbart sich spätestens, wenn eine neue Office-Version oder ein neues Kommunikationsmedium veröffentlicht wird. Das Problem ist umfassender, das nötige Hintergrundwissen viel umfangreicher.

Durchschnittliche Schüler bringen sich die nötigen Kompetenzen nicht selbst bei!

Stellen Sie sich vor, man würde die Nutzung von Taschenrechnern oder Gefahren von elektrischen Geräten nur bei Bedarf erklären, den Fachunterricht in Mathematik und Physik aber weglassen; oder das Einkaufen und Wählen auf die dafür nötigen Handgriffe reduzieren und dafür Politikunterricht streichen. Stellen Sie sich vor, man würde die Klassenzimmer mit Büchern und Mikroskopen ausstatten, aber keinen Unterricht dazu vorsehen, sondern erwarten, dass sich die Schüler das Lesen, politische Grundprinzipien und Biologie damit selbst beibrächten. Wie vielen Schülern würde dies gelingen?

<sup>1</sup> in der gymnasialen Oberstufe, Zahlen für andere Schulstufen und Schulformen liegen leider nicht vor.

<sup>2</sup> Drucksache 13/11004, Deutscher Bundestag -13. Wahlperiode

<sup>3</sup> ebd.

Solange wir nicht wissen und nicht verstehen, wer welche Informationen besitzt, und wie sie wo verarbeitet werden, können wir nicht verantwortungsvoll urteilen und handeln. Wir dürfen nicht 95% eines Jahrgangs von dem Wissen fernhalten, das die Gestaltung unserer Zukunft maßgeblich mitbestimmen wird. Wir können es uns als Land und Gesellschaft nicht leisten, unseren Kindern dadurch länger Schaden zuzufügen<sup>4</sup>.

Fundierte Kritik an Technologien und Medien kann nur derjenige üben und über sie entscheiden, der die zugrundeliegenden Wirkprinzipien verstanden hat. Nicht umsonst lernen wir in den Naturwissenschaften die Grundgesetze der Physik und Chemie, weil sie unveränderbar und langlebig sind. Noch lange nach dem Schulabschluss ermöglichen sie die Alltagsphänomene wie Bremswege oder Nahrungsmittelzusätze zu deuten oder den Zusammenhang zwischen dem Klimaveränderungen und dem Einkaufsverhalten herzustellen und damit zukunftsfähig zu sein. Stoff und Energie sind nicht mehr die einzigen Grundgrößen, die den Alltagsphänomenen zugrunde liegen. Hinter dem „Piep“ an der Scannerkasse, dem aufgrund von Smartphones veränderten Kommunikationsverhalten, hinter Facebookpartys, dem arabischen Frühling und der NSA-Affäre steht die Information als neue Größe, die weder Stoff noch Energie noch Zahl ist. Informatikunterricht stellt dieses nachhaltige Wissen über Information und ihre Verarbeitung langfristig bereit.

Wir brauchen einen „zeitgemäßen Informatikunterricht ab der Grundschule“<sup>5</sup>, nicht nur weil

- fast jeder Haushalt einen PC und fast jeder Mensch ein Smartphone besitzt,
- trotzdem jeder vierte Bürger<sup>6</sup> noch nicht in der Informationsgesellschaft angekommen ist und bei Computer- und Internetkenntnissen die Männer immer noch deutlich führen<sup>7</sup>
- die Kinder mehr im Internet surfen als fernzusehen, aber
- Deutschland in der Digitalisierung in Europa nur Durchschnitt<sup>8</sup> ist oder
- auf drei freie Stellen bei Informatikerberufen nur ein Bewerber kommt und
- ein Großteil des Bruttoinlandsprodukt direkt oder indirekt durch IT-intensive Wirtschaftszweige erbracht wird, die auch in Niedersachsen einen erheblichen Anteil haben<sup>9</sup>.

Alle Bürger stellen die Basis für unsere Demokratie dar und nicht nur die wenigen Informierten. Daher muss die Politik aktiv auf eine Aufklärung aller Bürger im Wissensbereich Informatik hinwirken. Informatische Allgemeinbildung ist nötig für den Erhalt unseres Wohlstands und für die künftige Innovationsfähigkeit unseres Landes. Wir dürfen nicht auf die wenigen hoffen, die es selbst geschafft haben, sich dieses Wissen anzueignen – wie etwa die meisten Entscheidungsträger der Bildungspolitik. Durchschnittsschüler sind nicht mit Führungspersönlichkeiten vergleichbar.

Nirgendwo sind in einer Industrienation die Bildung und berufliche Entwicklung eines Kindes so vom Elternhaus abhängig wie in Deutschland. Die unterschiedliche Bildung in Informatik und der verantwortungsvolle Umgang mit IT ist ein wesentlicher Baustein der digitalen Spaltung. Nur wenn sich Eltern oder ganze Schulen nicht mehr für oder gegen Informatikunterricht entscheiden können, nur wenn alle Schüler, und damit auch alle Mädchen, Informatikunterricht erhalten, wird diese Spaltung verhindert werden.

---

<sup>4</sup> Informatics education: Europe cannot afford to miss the boat, Report of the joint Informatics Europe & ACM Europe Working Group on Informatics Education, April 2013

<sup>5</sup> Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung

<sup>6</sup> D21 - Digital – Index, Auf dem Weg in ein digitales Deutschland?!, 2013, 16,5 Mio. Bürger nutzen das Internet gar nicht, Zahl stagniert, 28,9% zählen zu den „außenstehenden Skeptikern“, 27,9% zu den „häuslichen Gelegenheitsnutzern“, beide Gruppen überwiegend weiblich.

<sup>7</sup> Statistisches Bundesamt: Informationsgesellschaft in Deutschland, 2009

<sup>8</sup> D21 - Digital – Index, s.o.

<sup>9</sup> ikn2020: Fachkräftemangel IuK in Niedersachsen

Es ist wichtig, dass für jeden Jungen und jedes Mädchen die Teilhabe an der Informationsgesellschaft gewährleistet wird und sie z.B. automatisierte Prozesse im Alltag oder Daten und ihre Spuren verstehen und eine gesichert vermittelte Computerkompetenz erhalten und dies nicht nur einer überwiegend männlichen Minderheit von 5% der Abiturienten vorbehalten bleibt.

Ein Unterrichtsfach, das sich diesen Herausforderungen annimmt, ist anders auszurichten, als die Informatik-Wahlkurse vergangener Zeiten, die sich oft auf Programmieren beschränkten. Das neue Kerncurriculum Informatik für die Sekundarstufe I reagiert darauf, seine Autoren haben die neuen Bedürfnisse der Schule erkannt. Es bietet eine sehr gute Basis für eine zeitgemäße informatische Allgemeinbildung. Damit es auch allen Schülern zu Gute kommt, müssen wir in die Unterrichtszeit und in die Lehrer<sup>10</sup> investieren, damit kein Junge oder Mädchen mehr die Schule – gleich welcher Schulform – ohne eine verpflichtende Allgemeinbildung in Informatik verlassen kann. Nur wenn wir keinem Schüler, keinem Elternteil und keiner Schule die Wahl gegen Informatik gestatten, können wir alle Kinder und Jugendlichen in Niedersachsen in der Breite mit den nötigen Kompetenzen versorgen.

Geben Sie bei der Rückkehr zu G9 nicht nur den Gymnasiasten ein Jahr zurück, sondern geben Sie allen Kindern endlich die informatische Bildung, die sie brauchen.

## **Fazit**

Um die Versäumnisse der Vergangenheit auszugleichen und der Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit des Landes nicht länger zu schaden, halten wir aufgrund obiger Ausführungen folgende Maßnahmen für dringend notwendig:

1. die stufenweise Einführung eines verpflichtenden, mindestens zweistündigen Faches Informatik, beginnend mit den Jahrgängen 7-9 aller Sek I-Schulen auf der Basis des neuen Kerncurriculums Sek I, bis in alle Jahrgänge aller Schulformen<sup>11</sup>.
2. die Aufnahme von Informatik in die Liste der Ersten Unterrichtsfächer der MAVO-Lehr für Haupt-, Real- und Oberschulen ebenso wie für Gymnasien zur Erhöhung der Studierendenzahlen und der Vielfalt an Fächerkombinationen beim Informatik-Lehramt.
3. die Unterstützung der Einrichtung von Informatikstudiengängen an nds. Universitäten mit Lehrerausbildung für HR/Obs und den Ausbau der Studiengänge für Gymnasien im Sinne einer landesweit gleichmäßigen Versorgung.
4. die Sicherung der Sprintstudiengänge mit ausreichender Kapazität (je ca. 25 pro Jahr) sowohl für Gym als auch für HR/Obs bis ausreichend viele Studierende das Studium und Referendariat für Gymnasien und für Haupt-, Real- und Oberschulen abgeschlossen haben.

Prof. Dr. Harald Richter  
Sprecher des GI-Beirats für IT-  
Aus- und Weiterbildung

Christian Borowski  
Sprecher der GI-Fachgruppe Informatische in  
Bildung in Niedersachsen und Bremen (ibnb)

Prof. Dr. Ira Diethelm  
Universität Oldenburg  
Vorstand GI-ibnb

Dr. Werner Struckmann  
TU Braunschweig  
Vorstand GI-ibnb

---

<sup>10</sup> Hierzu werden in Zukunft viel mehr Informatiklehrer als bisher benötigt. Es steht außerdem eine Pensionierungswelle bevor: Von den 605 vorhandenen Informatiklehrern ist über die Hälfte 55 Jahre oder älter. (187 Lehrkräfte sind 60 Jahre und älter, weitere 151 sind zwischen 55 und 60 Jahre alt, Stand 09/2011)

<sup>11</sup> Die bisherigen Wahlmöglichkeiten für Informatik sollten darunter aber nicht leiden.