

Für *FairIT* sensibilisieren – Anknüpfungspunkte in Schule und Hochschule

*Fair Play bezeichnet nicht nur das Einhalten der Spielregeln,
Fair Play umschreibt vielmehr eine Haltung des Sportlers:
der Respekt vor dem sportlichen Gegner und die
Wahrung seiner physischen und psychischen Unversehrtheit.
Fair verhält sich derjenige Sportler, der vom anderen her denkt.*
Deklaration des Internationalen Fair Play-Komitees (CIFP) Oktober 1990

Über Fair Play reden alle – von FairIT hören wir selten. Warum eigentlich? Ist IT weniger wichtig als Sport? Interessiert das Thema niemand? Oder ist IT immanent unfair? Dreimal können wir ohne große Rückbesinnung mit Nein antworten. Und dennoch: Im Schulunterricht oder in Hochschulcurricula kommt meist nicht einmal der Begriff FairIT vor. Dabei wäre es doch so leicht, gerade dort große, einschlägig arbeitende Zielgruppen zu erreichen.

Der Themenkomplex *FairIT* ist reichhaltig, kann er doch mindestens in die folgenden drei Richtungen entwickelt werden, die sich teilweise überschneiden: Zunächst können die Wertschöpfungsketten bei der Herstellung und Vermarktung von IT-Produkten untersucht werden. Hierbei lässt sich leicht nachweisen, dass IT vorwiegend unfair produziert wird. Die enormen Gewinne kommen kaum denen zugute, die mit ihrer Arbeitskraft und oft auf Kosten ihrer Gesundheit prominente IT-Produkte herstellen. Dem lassen sich aber auch Projekte gegenüberstellen, mit denen faire IT-Produktion und -Vermarktung angestrebt werden.

Es lässt sich untersuchen, ob der Einsatz von IT-Produkten den Digital Divide tendenziell verringert oder ihn im Gegenteil begünstigt. Ein Schwerpunkt sollte dabei das Herausarbeiten von Gestaltungsalternativen sein. Ein dritter, ins Positive orientierter Ansatz wäre, sich fairen Prozessen in wichtigen gesellschaftlichen Domänen zu widmen, die durch den gezielten Einsatz geeigneter IT unterstützt werden. Zum Beispiel im *Ambient Assisted Living*, um nur ein Stichwort zu nennen, jedoch mit Augenmerk auf mögliches Überschießen der Bemühungen, was in übertechnisierten Umgebungen enden könnte.

Aufmerksamkeit und Problembewusstsein wecken – *FairIT* als Ziel schulischer Bildung

Laut aktueller KIM-Studie 2012 besitzt jedes zweite Kind zwischen sechs und dreizehn Jahren in Deutschland ein eigenes Handy oder Smartphone [KIM 2012, S. 8], etwa vier Fünftel der bis 19-Jährigen einen Computer/Laptop [JIM 2012, S. 7]. Bereits diese beiden Studienergebnisse lassen vermuten, dass Kinder und Jugendliche beim Kauf dieser Geräte maßgeblich entscheiden und so unbewusst Mitverantwortung tragen für Bedingungen, Normen und deren Konsequenzen in der IT-Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb. Es scheint unwahrscheinlich, dass diese Faktoren im heimischen Wohnzimmer ein Thema sind. Das Interesse, Gestaltung und Konsum fairer Produkte zu fördern, um einen Zugewinn an fairerem Zusammenleben zu initiieren, ist aber eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, deshalb muss die Sensibilisierung für *Faire IT* im öffentlichen Raum Schule stattfinden. Sie sollte im schulischen Kontext so früh wie möglich beginnen, da die Zielgruppe für

technische Geräte immer jünger wird. In der Entwicklungspsychologie (siehe z. B. [Kasten, 2007 bzw. 2009]) besteht ein breiter Konsens, dass Moralerziehung und Werteentwicklung bereits im frühen Kindes- und Jugendalter möglich sind. Diese Fähigkeiten sind Grundlage dafür, dass es auch in der Primarstufe bzw. Sekundarstufe 1 gelingen kann, die Schülerinnen und Schüler auf einen sensibleren Umgang mit Informationstechnik vorzubereiten.

Es liegt nahe, *FairIT* in das Schulfach Informatik¹ einzubetten, weshalb an dieser Stelle ein kurzer Blick in die länderübergreifenden Rahmenrichtlinien sinnvoll ist.

Die Bildungsstandards der *Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)* greifen *Informatik und Gesellschaft* im eigenständigen Inhaltsbereich *Informatik, Mensch und Gesellschaft* auf [GI 2008, S. 41], der sich in drei Einzelpunkte gliedert: Im zweiten Schwerpunkt werden die *Entscheidungsfreiheit im Umgang mit Informatiksystemen* sowie das persönliche *Handeln in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen* in den Vordergrund gestellt. Diese zentrale Festlegung wird explizit für Jahrgangsstufe 8 bis 10 noch einmal präzisiert: „*Schülerinnen und Schüler [...] untersuchen an Beispielen die Probleme der Produktion, Nutzung und Entsorgung elektronischer Geräte*“ [GI 2008, S. 43]. Die Empfehlungen der GI schreiben *FairIT* also als regulären Unterrichtsgegenstand vor.

Die *Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA)* für das Fach Informatik³ erwähnen *FairIT* nicht direkt, in der allgemeinen Formulierung der fachlichen Inhalte „*gesellschaftliche, ethische und rechtliche Aspekte (z. B. Auswirkungen des Computereinsatzes in der Arbeitswelt und im Freizeitbereich, gesetzliche Rahmenbedingungen)*“ [KMK 2004, S. 6], schließen sie aber auch nicht aus.

Die einzelnen Bildungspläne der Länder weichen zwar von den zentralen Empfehlungen ab und sehen *FairIT* selten direkt vor, trotzdem können *FairIT*-Sequenzen im schulischen Kontext erfolgreich sein. Da für die Entwicklung einer ganzheitlichen Bildung zunehmend mehr vernetzte Unterrichtsstrukturen⁴ gefordert werden und tiefer greifende Betrachtungen zu *FairIT* ohnehin nur multiperspektivisch erfolgen können, ist eine fachübergreifende Behandlung bei diesem Unterrichtsgegenstand

Erkennen	Bewerten	Handeln
Informationsbeschaffung und -verarbeitung	Perspektivenwechsel und Empathie	Solidarität und Mitverantwortung
Erkennen von Vielfalt	Kritische Reflexion und Stellungnahme	Verständigung und Konfliktlösung
Analyse des globalen Wandels	Beurteilung von Entwicklungsmaßnahmen	Handlungsfähigkeit im globalen Wandel
Unterscheidung gesellschaftlicher Handlungsebenen		Partizipation und Mitgestaltung

Tabelle: Zielkompetenzen für die Bildungsarbeit im Themenbereich FairIT [BMZ 2007, S. 82]

unumgänglich. Sie gelingt aufgrund der Komplexität und Flexibilität von FairIT vorzugsweise in Projektform. Es bietet sich eine Zusammenarbeit der Fächer Informatik, Medienkunde, Ethik/Religion, Wirtschaft/Recht, Sozialkunde und Geografie im Rahmen von Projekttagen oder -wochen an. Auch für eine AG scheint das Thema sehr geeignet, idealerweise in Besetzung von zwei Fachlehrern oder eines Informatiklehrers mit gesellschaftswissenschaftlichem Kombinationsfach.

Da die Inhalte von FairIT vielschichtig miteinander verflochten sind, ermöglicht das Thema eine flexible Betrachtung. Eine Planungsgrundlage zum Aufbau einzelner Module und zur Ausbildung wünschenswerter Kernkompetenzen liefert der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Der Orientierungsrahmen nennt Zielkompetenzen für den Themenbereich *Waren aus aller Welt: Produktion, Handel und Konsum*, wie in der Tabelle oben dargestellt.

Das Internet bietet reichlich Material für die Umsetzung von FairIT in der Schule, häufig beschränken sich die Angebote jedoch auf das Handy. Wünschenswert wären weitere Materialien, die auch die Produktion von PCs kritisch beleuchten.

Multiplikatoren und spätere Praktiker sensibilisieren – FairIT an der Hochschule diskutieren

In Informatik-Studiengängen für das Lehramt an Gymnasien bestehen günstige Rahmenbedingungen für die Themen aus *Informatik und Gesellschaft*, auch für das Thema FairIT. Lehramtsstudierende belegen stets zwei oder sogar drei schulische Fächer, die gleichrangig und mit annähernd vergleichbarem Aufwand studiert werden. Somit verfügen diese Studierenden neben fundierten Informatik-Kenntnissen auch über fachliche Kompetenzen aus mindestens einem anderen Fach und sind daher für interdisziplinäre Fragestellungen häufig aufgeschlossen sowie zu deren Bearbeitung hinreichend qualifiziert. Die Examensarbeit, mit der das Lehramtsstudium abgeschlossen wird und die in Umfang und Ernsthaftigkeit einer Diplom- oder Masterarbeit in nichts nachsteht, kann interdisziplinär aus einem Schnittfeld der studierten Fächer stammen. Auch eine Projektarbeit, häufig von den Studienordnungen vorgeschrieben, kommt hierfür in Frage, insbesondere um erste Erfahrungen mit einem Thema zu sammeln, das starke Bezüge zu mehreren Gebieten aufweist. Wir erleben, dass solche interdisziplinären Themen sowohl bei Lehramtsstudierenden als auch bei ihren

Betreuern auf lebhaftes Interesse stoßen – vermutlich, weil sie spannender und häufiger auch anwendungsorientierter sind als klassische fachinterne Themen.

In Bezug auf alle anderen Informatik-Studiengänge hat sich die Situation durch die Bologna-Reform ebenfalls so weit verbessert, dass interdisziplinäre IT-Themen heutzutage kein Tabu mehr sind. Sie müssen nicht wie früher hinter unverdächtigen Veranstaltungstiteln versteckt werden. Insbesondere die *Euro-Inf Rahmenstandards und Akkreditierungskriterien für Informatikstudiengänge* erwarten von Bachelor-Absolventen explizit „die Berücksichtigung der in der Berufspraxis der Informatik vorhandenen wirtschaftlichen, sozialen, ethischen und rechtlichen Bedingungen“ [EQANIE 2011, S. 4]. Damit ist der Weg frei, sich mit FairIT auch im Rahmen vollständig anerkannter und akzeptierter Lehrveranstaltungen zu beschäftigen. Wenn Lehrende dazu bereit waren, konnten sie sich seit 2005 auf ähnlich gelagerte Forderungen aus dem *Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse* [KMK 2005] berufen, auch für Masterstudiengänge. Die 2005 verabschiedeten *Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI) für Bachelor- und Masterprogramme im Studienfach Informatik an Hochschulen* [GI 2005, S. 35f] sahen ebenfalls für grundlagenorientierte wie anwendungsorientierte Bachelor-Studiengänge explizit *Seminare zur Stärkung der Selbstkompetenz, z. B. aus dem Bereich Informatik und Gesellschaft* vor.

Ein Beispiel für die gezielte Umsetzung dieser gar nicht so neuen Möglichkeiten ist das Modul *Informatik und Gesellschaft*, das in verschiedenen Bachelor- oder Masterstudiengängen der Informatik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena als Seminar im Bereich *Allgemeine Schlüsselqualifikationen* seit mehreren Jahren angeboten wird. Für das Sommersemester 2014 ist die spezielle Ausrichtung *GreenIT, FairIT* dieses Seminars geplant (beide Themen haben ja starke wechselseitige Bezüge). Erkenntnisse daraus sollen in einen Kurs der *Thüringer JuniorAkademie 2014* einfließen.

Perspektiven und Ausblick

Wie aktuell das Thema *Faires Handeln* in der Schule ist, beweist die Ausschreibung für den Schulwettbewerb des Bundespräsidenten zur Entwicklungspolitik 2013/2014 *Global und lokal denken und handeln* (<http://www.eineweltfueralle.de/>). Eine rege Teilnahme von Schülerinnen und Schülern an Wettbewerben, Aktivitäten und Projekten dieser Art in der Schule wäre aus drei Perspektiven wünschenswert: zum einen ist so eine persön-

liche Sensibilisierung für *FairIT* möglich, andererseits könnte der Grundgedanke von fairer Technik in die Schule als Institution getragen werden. Außerdem wären die zukünftigen Studierenden in der Lage, ihr Vorwissen zu *FairIT* an der Hochschule zu intensivieren und dortige Initiativen zu stärken, um sie gemeinsam mit ihren Dozenten forschend weiter zu entwickeln.

Anmerkungen

- 1 Natürlich können und sollten *FairIT*-Unterrichtssequenzen auch in anderen Schulfächern durchgeführt werden – beispielsweise im Fach Medienkunde, Sozialkunde oder Ethik.
- 2 Die Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule wurden vom Arbeitskreis Bildungsstandards des Fachausschusses Informatische Bildung in Schulen und der Fachgruppe Didaktik der Informatik im Jahr 2008 verabschiedet. Seitdem stellen die verfassten Mindeststandards das Leitwerk für zeitgemäßen und kompetenzorientierten Unterricht in der Sekundarstufe I dar und bieten zusätzlich einen Aufgaben-Pool in Form einer Onlinedatenbank (<http://www.informatikstandards.de>).
- 3 Die Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) sind eine bundesweite Vereinbarung mit Festlegungen für die Gestaltung einer einheitlichen Abiturprüfung und der gymnasialen Oberstufe in den einzelnen Bundesländern. Sie wurden von der Kultusministerkonferenz der Länder im Jahr 2004 neu gefasst und bis zur Abiturprüfung 2007 umgesetzt. Die gemeinsamen Festlegungen beschreiben die grundlegenden Anforderungen an den Unterricht im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Aufgabenfeld und somit an das Fach Informatik.
- 4 Diese Entwicklung spiegelt sich beispielsweise in der Einführung und Etablierung des Thüringer Schulfaches Mensch-Natur-Technik (MNT) wider.

Referenzen

[BMZ 2007] Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Ergebnis des gemeinsamen Projekts der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), Juni 2007. http://www.globaleslernen.de/sites/globaleslernen.de/files/files/link-elements/orientierungsrahmen_20f_c3_bcr_20globales_20lernen_1.pdf

[EQANIE 2011] European Quality Assurance Network for Informatics Education: Euro-Inf Rahmenstandards und Akkreditierungskriterien für Informatikstudiengänge. Deutsche Fassung vom 29.6.2011. http://www.eqanie.eu/media/Quality%20Label/Euro-Inf%20Framework%20Standards%20and%20Accreditation%20Criteria_German_V2011-06-29.pdf

[GI 2005] Gesellschaft für Informatik: Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI) für Bachelor- und Masterprogramme im Studienfach Informatik an Hochschulen. Bonn, 2005. http://www.gi.de/fileadmin/redaktion/empfehlungen/GI-Empfehlung_BaMa2005.pdf

[GI 2008] Gesellschaft für Informatik: Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule. Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe I. Bonn, 2008. Beilage zu LOG IN 28 (2008) Heft 150/151. http://www.gi.de/fileadmin/redaktion/empfehlungen/Bildungsstandards_2008.pdf

[KMK 2004] Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Informatik. Beschluss vom 1.12.1989 i.d.F. vom 5.2.2004. http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1989/1989_12_01-EPA-Informatik.pdf

[KMK 2005] Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse. Beschluss vom 22.4.2005. http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2005_Qualifikationsrahmen_HSAbschluesse.pdf

[KIM 2012] Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs), KIM-Studie 2012, 26.9.2013. http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf12/KIM_2012.pdf

[JIM 2012] Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs), JIM-Studie 2012, 26.9.2013. http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf12/JIM2012_Endversion.pdf

[Kasten 2007] Entwicklungspsychologische Grundlagen: 0-3 Jahre, Berlin, Düsseldorf 2007.

[Kasten 2007] Entwicklungspsychologische Grundlagen: 4-6 Jahre, Berlin, Düsseldorf 2009.



Stefanie Müller, Eberhard Zehendner

Stefanie Müller studierte an der Friedrich-Schiller-Universität Jena Informatik, Geschichte und Medienkunde und ist als Lehramtsanwärterin am Staatlichen Gymnasium „Dr. Konrad Duden“ in Schleiz/Thüringen tätig. Während ihres Informatikstudiums begann sie, sich kritisch mit Wechselwirkungen zwischen Informatik und Gesellschaft auseinanderzusetzen. Im Förderprogramm Demokratisch Handeln in Jena betreute sie besonders gern Jugendliche innerhalb der deutschlandweit stattfindenden Lernstatt Demokratie und entdeckte ihre Vorliebe für die projektbezogene Arbeit mit Schülerinnen und Schülern. Sie ist seit 2011 Mitglied im FIFf.

Eberhard Zehendner ist Professor für Technische Informatik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Er führt seit langem Seminare aus dem Bereich Informatik und Gesellschaft durch, die auch gerne von Gasthörern besucht werden, und betreut entsprechende Studien- und Abschlussarbeiten. Zu seinen Anliegen gehören ferner die Sicherheit von IT-Systemen und die Sensibilisierung von Benutzern für das Systemverhalten der Rechnerarithmetik. Im Fachbereich Bildung, Wissenschaft und Forschung der Gewerkschaft ver.di arbeitet er zu hochschulpolitischen und tariflichen Themen mit. Dem FIFf gehört er seit 1985 an.