

Interesse an Informatik und Informatikselbstkonzept zu Beginn der Sekundarstufe I des Gymnasiums

Kathrin Haselmeier¹, Ludger Humbert², Klaus Killich³, Dorothee Müller⁴

Abstract: Die Kompetenzentwicklung bei Schülerinnen und Schülern hängt deutlich von dem fachlichen Interesse und dem fachlichen Selbstkonzept ab. Im Rahmen eines forschend begleiteten Modellvorhabens zur Informatik in der Erprobungsstufe des Gymnasiums wurden zu Beginn des Schuljahres 2018/19 über 2 500 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 5 befragt. Die leitende Forschungsfrage dieser Untersuchung war: Welche motivationalen Merkmale in der Ausprägung *Interesse an Informatik* und *Informatikselbstkonzept* haben Schülerinnen und Schüler zu Beginn des Modellvorhabens am Anfang der Jahrgangsstufe 5?

Die Ergebnisse zeigen, dass bei den Befragten im Durchschnitt das Interesse an Informatik sehr hoch und ihr fachliches Selbstkonzept bezüglich der Informatik positiv ist. Neben diesen, die gesamte Stichprobe betreffenden Ergebnissen wird die Befragung auch unter den beiden Aspekten geschlechtsbezogene Disparität und Wirkung von bereits besuchtem Informatikunterricht differenziert untersucht. Bei den Schüler^{innen} ist sowohl bezüglich des Interesses an Informatik wie des Informatikselbstkonzeptes eine signifikant stärkere Unsicherheit zu erkennen als bei männlichen Schülern. Die Unterschiede zwischen Befragten, die angeben, bereits Informatikunterricht gehabt zu haben, und denjenigen ohne Informatikunterricht sind gering. Dabei weist die Gruppe mit Informatikunterricht ein etwas höheres Interesse am Informatik und ein leicht positiveres Informatikselbstkonzept auf.

Keywords: Einstieg Informatik; Informatikselbstkonzept; Fachliches Interesse Informatik

1 Forschungsstand und Forschungsziele

1.1 Fachliches Interesse und fachliches Selbstkonzept

In der empirischen Bildungsforschung stehen zunehmend motivationale und affektive Einflussfaktoren im Fokus der Forschung. Die Untersuchung dieser Faktoren gewinnt um so mehr an Wichtigkeit, je mehr die Forschungsergebnisse einen deutlichen Einfluss auf die Kompetenzentwicklung und den Lernerfolg belegen. Vor allem die große Bedeutung der motivationalen Faktoren fachliches Interesse und fachliches Selbstkonzept für die schulische Leistungsentwicklung ist unbestritten und für einige Fächer – in erster Linie für mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer und Deutsch – durch empirische Untersuchungen belegt [vgl.

¹ Bergische Universität Wuppertal (BUW), Didaktik der Informatik (DdI), Gaußstr. 20, 42 119 Wuppertal (BUW), khaselmeier@uni-wuppertal.de

² BUW – DdI humbert@uni-wuppertal.de

³ Bezirksregierung Düsseldorf, Am Bonnheshof 35, 40 474 Düsseldorf, klaus.killich@brd.nrw.de

⁴ BUW – DdI, dmueller@uni-wuppertal.de

z. B. He11; KH06; Kö06; Le08]. Fachliches Interesse und fachliches Selbstkonzept stehen in Wechselwirkung zueinander [vgl St17].

Das *fachliche Interesse* – d. h. im Schulkontext das Interesse an einem Schulfach – manifestiert sich in positiven Emotionen gegenüber den Gegenständen des Faches und in seiner allgemeinen Wertschätzung [vgl. Sc09]. Im Grundschulalter ist das fachliche Interesse im Allgemeinen hoch. Es differenziert und verfestigt sich in der Sekundarstufe I [vgl. Pa13, S. 361]. Das fachliche Interesse ist u. a. entsprechend der geschlechtsstereotypischen Fächerzuordnung ausgeprägt [Le08]. So zeigt sich bei Wahlfächern, dass Fächer aus dem männlich konnotierten MINT-Bereich⁵ von Mädchen seltener gewählt werden [vgl. z. B. MS18a].

Als *fachliches Selbstkonzept* werden die auf ein spezielles Schulfach oder auf einen Kompetenzbereich bezogenen Einschätzungen der eigenen Kompetenzen und Möglichkeiten verstanden. Seine starke Wirkung auf die Kompetenzentwicklung lässt es als „selbsterfüllende Prophezeiung“ [vgl. He11] erscheinen. In der Bildungswissenschaft wird die Förderung eines adäquaten und positiven Selbstkonzeptes daher oft sogar als das zentrale Ziel pädagogischer Bemühungen gewertet [MT09, S. 196]. Das individuelle fachliche Selbstkonzept einer Schülerin oder eines Schülers und ihre/seine tatsächlichen fachbezogenen Kompetenzen und Möglichkeiten entsprechen sich nicht. Wie das fachliche Interesse ist auch das fachliche Selbstkonzept in der Primarstufe eher hoch, differenziert sich in der Sekundarstufe I aus und fällt dabei im Durchschnitt ab [vgl. Pa13, S. 361]. Männliche Schüler verfügen im Allgemeinen, vor allem in den Fächern mit männlicher Geschlechtszuschreibung, bei gleicher Kompetenz bereits in der Grundschule über ein deutlich höheres, oft überhöhtes, fachliches Selbstkonzept als Schülerinnen, die häufig ein zu niedriges fachliches Selbstkonzept besitzen. In der Sekundarstufe I verstärkt sich die geschlechtsbezogene Diskrepanz des fachlichen Selbstkonzeptes [KH06].

1.2 Interesse an Informatik und Informatikselbstkonzept

Die Entwicklung eines hohen Interesses und positiven fachlichen Selbstkonzeptes bezüglich Informatik ist – nicht nur bei Schülerinnen und Schülern – durch weitverbreitete Fehlvorstellungen [vgl. K113] zur Informatik behindert. Zum Interesse an Informatik und zum Informatikselbstkonzept von Schülerinnen und Schülern gibt es kaum empirische Untersuchungen. Bei Befragungen von Studierenden, die retrospektiv den eigenen Informatikunterricht ihrer Schulzeit betrachten [vgl. z. B. Kn11; Ku08; Mü17], finden sich deutliche Hinweise auf Hinderung der Entwicklung des Interesses an Informatik bzw. am Informatikunterricht durch tradierte Fehlvorstellungen zu Informatik (z. B. Männerfach, Nerdfach, reine Computerwissenschaft).

Die frühe und anhaltende Einordnung des Schulfaches Informatik als „Männerfach“ hat Einfluss auf das informatische Selbstkonzept der Schülerinnen. Mädchen entdecken im Gegensatz zu Jungen oft erst im Informatikunterricht die Informatik für sich [vgl. Ku08, S. 120].

⁵ MINT ist ein Akronym aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik

Da Informatik in den meisten Bundesländern kein Pflichtfach ist, entfällt diese Möglichkeit für viele Mädchen. Das Kurswahlverhalten belegt eine durch Geschlechtsstereotypen geprägte Interessenverteilung, die eine noch stärkere geschlechtsbezogene Diskrepanz aufweist als bei den anderen MINT-Fächern. So lag z. B. in Nordrhein-Westfalen im Schuljahr 2017/18 der Anteil der weiblichen Teilnehmenden an den Grundkursen Informatik bei 25,39 % und in den Leistungskursen bei 15 % [vgl. z. B. MS18a, S. 106]. Die Zahlen der vorangegangenen Jahre waren ähnlich.

Anders als die erwähnten qualitativen, retrospektiven Untersuchungen durch Befragung von Studierenden, untersucht die 2013 durchgeführte ICILS-Studie Schülerinnen und Schüler der achten Jahrgangsstufe. Sie thematisierte mit dem „computerbezogenen Selbstkonzept“ und den „computerbezogenen Einstellungen“ [vgl. Lo14, S. 263 f] dem Informatikselbstkonzept und dem Interesse an Informatik nahestehende Themen. Ein Ergebnis der ICILS-Studie 2013 ist, dass Mädchen in Deutschland wie auch in den meisten anderen an der Studie teilnehmenden Ländern „über signifikant höhere computer- und informationsbezogene Kompetenzen verfügen als Jungen“, während ihr entsprechendes Selbstkonzept unterdurchschnittlich ist [vgl. Ei17, S. 14]. In dieser untersuchten Altersgruppe sind Interessen und fachliches Selbstkonzept schon weitgehend ausdifferenziert und oft verfestigt, so dass die vorangegangenen diesbezüglichen Entwicklungen von Interesse sind. Die Entwicklung des Informatikselbstkonzeptes und des Interesses bezüglich des Faches Informatik in der Übergangsphase zwischen Primarstufe und der Sekundarstufe I stellt ein Forschungsdesiderat dar. Da sich fachliches Interesse und Selbstkonzept vor allem in der Sekundarstufe I ausdifferenzieren und festigen, ist genau dieser Zeitpunkt in der Bildungsentwicklung und Kompetenzentwicklung für das Schulfach Informatik bedeutsam.

2 Forschungsfeld, -fragen und -durchführung

In einem vierjährigen Forschungsprojekt werden 3 Jahrgänge von Schülerinnen und Schülern, die von der fünften bis zur sechsten Jahrgangsstufe an Informatikunterricht teilnehmen, forschend begleitet. Im ersten Teilprojekt, über das in diesem Beitrag berichtet wird, werden Interesse und Selbstkonzept bezüglich der Informatik zu Beginn der fünften Jahrgangsstufe untersucht.

Forschungsumfeld

Die Bezirksregierung Düsseldorf setzt ab dem Schuljahr 2018/19 über 4 Jahre ein Modellvorhaben um. Das Unterrichtsfach Informatik wird in diesem Modellvorhaben in den Klassen 5 und 6 als Pflichtfach für alle Schülerinnen und Schüler implementiert (Tab. 1). Es sind zunächst 72 Gymnasien der Regierungsbezirke Düsseldorf und Köln beteiligt. Die Schulen nehmen jeweils mit einer, mehreren oder allen Klassen der Jahrgangsstufe 5 teil. In den beiden folgenden Schuljahren werden sich darüber hinaus weitere Schulen an dem Vorhaben beteiligen. Der Unterricht findet im Umfang von einer Wochenstunde auf der Basis eines verbindlichen didaktischen Konzeptes statt. Die Schulen stellen je eine Ergänzungsstunde für den Informatikunterricht der jeweiligen Klassen in den Jahrgangsstufen 5 bzw. 6 zur

Verfügung. Das Modellvorhaben wird durch die Informatikdidaktikgruppe der Bergischen

Schuljahr	Klasse(n) der Jahrgangsstufe 5	Klasse(n) der Jahrgangsstufe 6
2018/19	X	
2019/20	X	X
2020/21	X	X
2021/22		X

Tab. 1: Zeitlicher Ablauf des Modellvorhabens

Universität Wuppertal forschend begleitet. Mit dem Modellvorhaben eröffnet sich die Möglichkeit, die informatikbezogenen motivationalen Tendenzen von Schülerinnen und Schülern zum Zeitpunkt des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe I zu erfassen, sowie deren Entwicklung unter dem Einfluss von Informatikunterricht über zwei Jahre forschend zu begleiten.

Forschungsfrage(n)

Die im Folgenden dokumentierten Ergebnisse der quantitativen, empirischen Untersuchungen geben Hinweise zur Beantwortung der Frage:

Welche motivationalen Merkmale in der Ausprägung Informatikselbstkonzept und Interesse an Informatik haben Schülerinnen und Schüler zu Beginn der Jahrgangsstufe 5 des Gymnasiums?

Von besonderem Interesse sind Bezüge zum Geschlecht der Befragten und zum Einfluss von bereits besuchtem Informatikunterricht, wodurch sich zu der Forschungsfrage folgende Unterfragen ergeben:

1. Bestehen geschlechtsbezogene Diskrepanzen bezüglich dieser Merkmale?
2. Hat zuvor besuchter Informatikunterricht Einfluss auf diese Merkmale?

Stichprobe und Befragung

Zu Beginn des Schuljahres wurden die Klassen der Jahrgangsstufe 5, die im Rahmen des Modellvorhabens mit Informatik im Gymnasium beginnen, aufgefordert, an einer Online-Befragung teilzunehmen. Es haben insgesamt 2 570 Schülerinnen und Schüler den Fragebogen vollständig bearbeitet.

Die Befragungen sollten in der knappen Informatikunterrichtszeit durchgeführt und von den Schülerinnen und Schülern möglichst selbstständig bearbeitet werden. Es wurden die folgenden Rahmenbedingungen im Design der Befragung berücksichtigt: Die reine Bearbeitungszeit des Fragebogens sollte deutlich unter 20 Minuten liegen. Und die Fragen sollten kindgerecht formuliert und ohne Erklärungen der Lehrkraft verständlich sein.

Die Auswertung der von den Schülerinnen und Schüler bearbeiteten Fragen sollte Aufschluss zum Interesse bezüglich Informatik und zum Informatikselbstkonzept geben. Die Befragung ist so konzipiert, dass ebenfalls differenzierte Aussagen in Bezug auf diese motivationalen Merkmale unter den Aspekten möglicher geschlechtsbezogenen Disparität und der Wirkung von bereits besuchtem Informatikunterricht gemacht werden können.

Um die angestrebte Bearbeitungszeit zu realisieren und die Verständlichkeit für die Kinder zu erhöhen, wurden für die Datenerhebung statt der oft üblichen Likert-Skalen mit fünf oder sieben Antwortoptionen einfache, umgangssprachliche und meistens in der Ich-Form formulierte Aussagen genutzt, denen die Befragten in zwei Antwortoptionen zustimmen oder widersprechen konnten, wozu bei einigen Fragen noch die Option „Ich weiß nicht“ hinzugefügt wurde (s. z. B.: Abschnitt 3.3 – Frage zum Interesse am Informatikunterricht).

3 Ergebnisse

3.1 Geschlecht der Teilnehmenden

Die prozentuale Geschlechterverteilung entspricht mit 44,09 % weiblichen und 50,70 % männlichen Befragten (Tab. 2) nicht den zu erwartenden Werten. Denn in den Jahren von 2007 bis 2017 lag in Nordrhein-Westfalen der Mädchenanteil in der fünften Jahrgangsstufe des Gymnasiums bei ca. 52 % [vgl. MS18b, S. 45].

Mädchen	Jungen	keine Angabe
1133	1303	134
44,09 %	50,70 %	5,21 %

Tab. 2: Geschlechterverteilung der 2570 Befragten

Selbst die Annahme, dass ausschließlich Mädchen keine Angabe zum Geschlecht⁶ gemacht hätten, kann diese Abweichung nicht erklären. Eine mögliche Erklärung für diese Abweichung besteht darin, dass nach Auskunft/Angabe(n) einiger Schulen nicht alle Klassen der Jahrgangsstufe 5 an dem Modellvorhaben teilnahmen. Die Zuordnung ihrer Kinder zu den „Informatikklassen“ wurde nach Aussage der Schulen von Eltern oft ausdrücklich angestrebt. Damit zeigt sich bereits zu diesem frühen Zeitpunkt der Kompetenzentwicklung im Schulfach Informatik eine leichte Tendenz der Geschlechtersegregation.

⁶ Bei der Frage nach dem Geschlecht wurde den Befragten die neben den Antwortmöglichkeiten „Ich bin ein Mädchen“ und „Ich bin ein Junge“ mit „Dazu möchte ich nichts sagen“ als drittes auch die Möglichkeit keiner Angabe gegeben, wovon 5,21 % Gebrauch machten.

3.2 Informatikunterricht in der Grundschule

Die Aussage „*Ich hatte bereits in der Grundschule Informatikunterricht*“ bestätigen 10,5 % mit „Ja“ und verneinen 89,5 % mit der Auswahlmöglichkeit „Nein“. Die Frage nach dem „Informatikunterricht in der Grundschule“ hat das Ziel, bereits im schulischen Kontext erfahrene Gegenstände, die von den Schülerinnen und Schülern als zur Informatik gehörend eingeordnet werden, zu erfassen. Diese Zuordnung ist nicht in erster Linie von den erworbenen Kompetenzen, sondern vor allem von ihrer Einordnung durch die Lehrkraft der Grundschule abhängig. Solchermaßen zugeordnete Elemente des Unterrichts und die individuellen Lernerfahrungen mit ihnen werden auf ihren Einfluss sowohl auf das Interesse der Schülerinnen und Schüler an der Informatik und als auch auf ihr Informatikselbstkonzept untersucht.

3.3 Interesse an Informatik und Informatikselbstkonzept

Das Interesse an der Informatik wurde mit der einfachen Aussage „*Ich freue mich auf den Informatikunterricht*“ und den drei Wahloptionen „Ja“, „Nein“ und „*Ich weiß nicht*“ erhoben. Die in der Frage implizierten Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler von Informatikunterricht und Informatik sind wahrscheinlich von großer Divergenz und von zahlreichen Fehlvorstellungen bestimmt (s. S. 2).

In der gesamten Stichprobe ist das Interesse sehr hoch: Es antworten 2316 der 2570 Befragten (90,12 %) mit „Ja“, 9,03 % mit „Ich weiß nicht“ und 0,86 % mit „Nein“ (Abb. 1a). Auffallend ist nicht nur der hohe Anteil derjenigen, die zustimmen, sondern auch, dass weniger als ein Prozent der Befragten mit „Nein“ antworten.

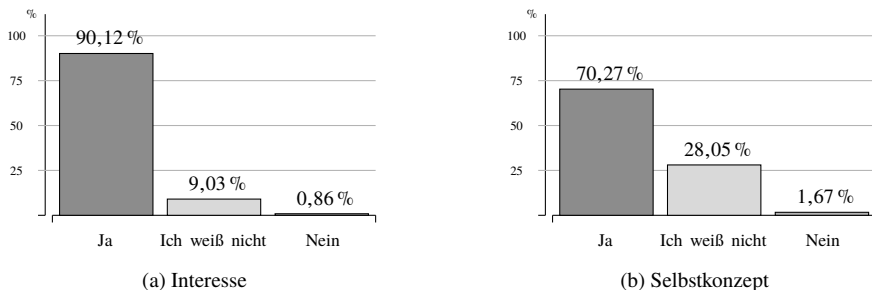


Abb. 1: Informatik: Interesse und Selbstkonzept

Auch das mit der Antwortaufforderung „*Ich erwarte, in Informatik gut zu sein*“ erhobene Informatikselbstkonzept ist positiv. 70,27 % der Befragten erwarten nach eigener Aussage „in Informatik gut zu sein“, 28,05 % geben an, sie wüssten es nicht, und 1,67 % antworteten, dass sie dies nicht erwarteten (Abb. 1b).

In diesem speziellen Fall – der deutlich überwiegende Teil der befragten Schülerinnen und Schüler hat zum Zeitpunkt der Befragung noch keine Erfahrungen mit eigenem Informatikunterricht – sind die positiven Erwartungen an das Fach Informatik deutlich höher als die Erwartungen an die eigenen diesbezüglichen Fähigkeiten. Die sehr positive Wertung, die dem Informatikunterricht entgegengebracht wird, verdeutlicht sich, wenn die Daten der Befragten zu Interesse und Informatikselbstkonzept in Beziehung gesetzt werden. Selbst von den 43 Schülerinnen oder Schülern, die explizit nicht erwarten, „in Informatik gut zu sein“, freut sich dennoch mit 28 der größte Teil auf den Informatikunterricht, 7 wissen es nicht und nur 8 freuen sich nicht.

Geschlechtsbezogene Diskrepanzen bei Interesse und Selbstkonzept bzgl. Informatik

Betrachtet man das Interesse an Informatik (Abb. 2a) und das Informatikselbstkonzept (Abb. 2b) bei Jungen und Mädchen unter dem Genderaspekt, so ist in beiden Gruppen ein sehr hohes Interesse und ein hohes Informatikselbstkonzept zu beobachten. Dennoch treten Unterschiede auf. Vor allem ist bei den weibliche Befragten eine stärkere Unsicherheit zu erkennen. Von den 1 133 befragten Mädchen freuen sich 88,44 % auf den Informatikunterricht, 0,53 % freuen sich nicht, aber 11,03 % wissen nicht, ob sie sich freuen sollen, und bringen damit ihre Unsicherheit bezüglich ihres Interesses an Informatik zum Ausdruck. Von den 1 303 befragten Jungen freut sich ein noch größerer Anteil, nämlich 92,86 %, auf den Informatikunterricht, 0,77 % freuen sich nicht und ein deutlich kleinerer Anteil als bei den Mädchen, nämlich 6,37 %, ist sich unsicher.

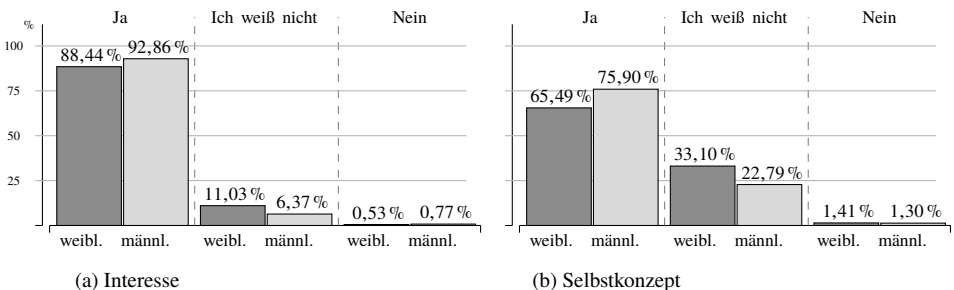


Abb. 2: Informatik: Vergleich Schülerinnen und Schüler

Noch ausgeprägter sind die geschlechtsbezogenen Diskrepanzen bei dem informatischen Selbstkonzept. Von den Mädchen erwarten 65,49 % „gut in Informatik zu sein“, 1,44 % erwarten dies nicht und 33,10 % wissen es nicht. 75,9 % der befragten Jungen, also deutlich mehr als bei den Mädchen, erwarten in „gut in Informatik zu sein“. 1,3 %, ein etwas kleinerer Anteil als bei den Mädchen, erwarten dies nicht. Die Unsicherheit bezüglich des Informatikselbstkonzeptes, „Ich weiß nicht“, ist mit 22,97 % deutlich geringer.

Aus dem Informatik-Biber 2015 wurde eine für die Jahrgangsstufen 5 und 6 als leicht eingestufte Aufgabe zur Mustererkennung als ein Item der Befragung übernommen. Diese Aufgabe wird insgesamt von 92,8 % der Befragten richtig beantwortet. Bei den befragten

Mädchen ist ein deutlich niedrigeres Informatikselbstkonzept vorhanden als bei den Jungen. Dennoch ist der Anteil der richtigen Antworten bei den Mädchen mit 93,65 % nicht niedriger, sondern geringfügig größer als bei den Jungen mit 92,63 %. Dies kann als einen – in weiteren Untersuchungen noch zu überprüfenden – Hinweis auf eine Bestätigung der in der ICILS-Studie 2013 hergestellten Zusammenhänge zwischen genderspezifischen informatischen Kompetenzen und Informatikselbstkonzept (s. Abschnitt 1.2) gewertet werden.

Zur Geschlechtszuordnung in der Informatik wurde die Frage „*In Berufen mit Informatik arbeiten . . .*“ mit den Ergänzungsoptionen „*mehr Frauen*“, „*mehr Männer*“ oder „*etwa gleich viele Frauen wie Männer*“ gestellt. Das Ergebnis zeigt, dass von vielen der befragten Schülerinnen und Schülern eine männlichen Rollenzuordnung bezüglich der Informatik vorgenommen wird. Fast die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, 48,52 %, gibt an, dass mehr Männer in der Informatik arbeiten, während 5,60 % vermutet, dass der Frauenanteil größer wäre. 45,88 % geben an, dass die Anteile ausgeglichen seien.

Einfluss des Informatikunterrichts in der Grundschule

Weniger stark als die Geschlechtszugehörigkeit wirkt sich aus, ob die Schülerinnen und Schüler bereits in der Grundschule Informatikunterricht hatten. 10,5 % der 2 570 Befragten geben an, Informatikunterricht in der Grundschule gehabt zu haben. Der Informatikunterricht in der Grundschule beeinflusst das Interesse an Informatik (Abb. 3a) und auf das Informatikselbstkonzept (Abb. 3b) leicht positiv.

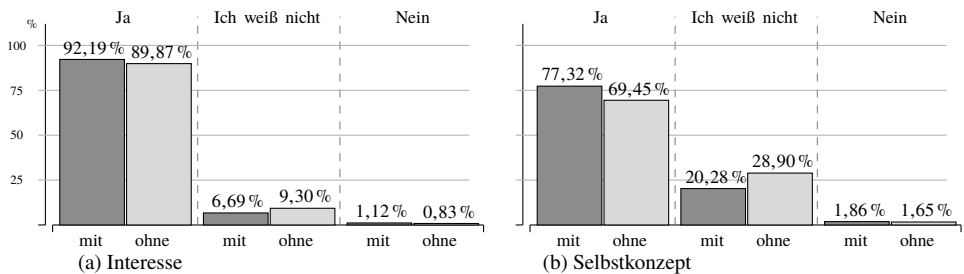


Abb. 3: Grundschulunterricht Informatik – Einfluss

Während sich 92,19 % derjenigen, die Informatikunterricht in der Grundschule hatten, auf den Informatikunterricht freuen, sind es bei den anderen 89,87 % (Abb. 3a). Eine leichte Steigerung bewirkt der Informatikunterricht in der Grundschule auch bei dem sehr geringen Anteil der Verneinung der Aussage „*Ich freue mich auf den Informatikunterricht*“. Von den befragten Schülerinnen und Schülern mit Informatikunterricht in der Grundschule geben 3 (1,12 %) an, sich nicht auf den Informatikunterricht zu freuen, während es bei den Befragten ohne Informatikunterricht in der Grundschule 19 der 2 301 Befragten (0,89 %) sind. Bei diesen geringen Zahlen ist diese Abweichung allerdings nicht signifikant.

Deutlicher als bei dem Interesse ist der Unterschied in Bezug auf das Informatikselbstkonzept: 77,32 % derjenigen mit Informatikunterricht in der Grundschule erwarten, gut in Informatik

zu sein, während es bei denjenigen ohne Informatikunterricht in der Grundschule 69,45 % sind (Abb. 3b). Die gemachten Erfahrungen mit Informatikunterricht verringern die Unsicherheit bezüglich der Erwartung an den zukünftigen Informatikunterricht: 9,30 % der Schülerinnen und Schüler ohne Informatikunterricht in der Grundschule antworten mit „Ich weiß nicht“ auf die Frage, ob sie sich auf den Informatikunterricht freuen. Hingegen sind es bei den Schülerinnen und Schülern mit Informatikunterricht in der Grundschule 6,69 %.

4 Fazit und Ausblick

Das Interesse an Informatik ist bei den Befragten überraschend hoch. Diese hohen Erwartungen sind bei den Jungen ausgeprägter als bei den Mädchen. Es zeigt sich bei allen Befragten ebenfalls ein im Durchschnitt hohes Informatikselbstkonzept, wobei die geschlechtsbezogene Diskrepanz deutlicher ausgeprägt ist als bei dem Interesse an Informatik. Die Mädchen haben ein niedrigeres Informatikselbstkonzept als die Jungen, wobei dieses bei beiden Geschlechtern eher hoch ist. Informatikunterricht in der Grundschule desillusioniert nicht, sondern stärkt das Interesse und das Selbstkonzept leicht. Die ausgewerteten Daten sprechen für eine frühe Einführung des Informatikunterrichts für alle Schülerinnen und Schüler (möglichst bereits in der Grundschule), um das Interesse der Kinder für Lernerfolge zu nutzen, zur frühen Förderung der Mädchen und zur Verminderung des Gendergaps in der Informatik.

Die forschende Beobachtung der Schülerinnen und Schüler in der Entwicklung ihrer motivationalen Tendenzen bezüglich der Informatik im Verlauf der zwei Jahre Informatikunterricht ist geplant. Entsprechende Daten einer Vergleichsgruppe der gleichen Jahrgangsstufe ohne Informatikunterricht werden ab dem kommenden Schuljahr erhoben und ausgewertet.

Literatur

- [Ei17] Eickelmann, B.: Konzepte und Entwicklungsperspektiven Kompetenzen in der digitalen Welt. 2017.
- [He11] Hellmich, F., Hrsg.: Selbstkonzepte im Grundschulalter: Modelle, empirische Ergebnisse, pädagogische Konsequenzen, Stuttgart: W. Kohlhammer, 2011.
- [KH06] Kessels, U.; Hannover, B.: Zum Einfluss des Image von mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulfächern auf die schulische Interessenentwicklung. In (Prenzel, M.; Allolio-Näcke, L., Hrsg.): Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Waxmann, Münster, S. 350–369, 2006.
- [K113] Kleinn, K.; Götsch, M.; Heine, Y.; Schinzel, B.: Das DFG-Projekt „Weltbilder der Informatik“. Informatik-Spektrum 36/3, S. 251–256, 2013.
- [Kn11] Knobelsdorf, M.: Biographische Lern- und Bildungsprozesse im Handlungskontext der Computernutzung, Dissertation, Department of Computer Science, Free University Berlin, 2011.

- [Kö06] Köller, O.; Trautwein, U.; Lüdtke, O.; Baumert, J.: Zum Zusammenspiel von schulischer Leistung, Selbstkonzept und Interesse in der gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie* 20/1/2, S. 27–39, 2006.
- [Ku08] Kuhl, M.: *Studienkultur Informatik neu denken: Geschlechterkonstruktionen im Informatikstudium an der Universität Dortmund und der Carnegie Mellon University*. Shaker Verlag, Aachen, 2008.
- [Le08] Lechte, M.-A.: *Sinnbezüge, Interesse und Physik. Eine empirische Untersuchung zum Erleben von Physik aus Sicht von Schülerinnen und Schülern*, Dissertation, Opladen; Farmington Hills, Mich., 2008.
- [Lo14] Lorenz, R.; Gerick, J.; Schulz-Zander, R.; Eickelmann, B.: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Mädchen und Jungen im internationalen Vergleich. In (Bos, W.; Eickelmann, B.; Gerick, J.; Goldhammer, F.; Schaumburg, H.; Schwippert, K.; Senkbeil, M.; Schulz-Zander, R.; Wendt, H., Hrsg.): *Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. ICILS – International Computer and Information Literacy Study*, Waxmann Verlag, Münster, New York, Kap. VIII, S. 231–263, 2014.
- [MS18a] MSB-NW, Hrsg.: *Das Schulwesen in Nordrhein-Westfalen aus quantitativer Sicht – 2017/18*, Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSB-NW), Düsseldorf, 19. Juni 2018.
- [MS18b] MSB-NW, Hrsg.: *Statistik-TELEGRAMM 2017/18, Schuleckdaten 2017/18. Zeitreihen 2008/09 bis 2017/18. Statistische Übersicht Nr. 397 – 1. Auflage*, MSB-NW – Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 15. Feb. 2018.
- [MT09] Möller, J.; Trautwein, U.: Selbstkonzept. In (Wild, E.; Möller, J., Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Springer-Lehrbuch, Springer Berlin Heidelberg, S. 179–203, 2009.
- [Mü17] Müller, D.: *Der Berufswahlprozess von Informatiklehrkräften*. Überarbeitete Fassung der Dissertation von 2016, Universitätsverlag Potsdam, Potsdam, 2017.
- [Pa13] Pant, H. A.; Stanat, P.; Schroeders, U.; Roppelt, A.; Siegle, T.; Pöhlmann, C., Hrsg.: *IQB-Ländervergleich 2012 – Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I*, IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen, Münster, New York: Waxmann Verlag, 2013.
- [Sc09] Schiefele, U.: Motivation. In (Wild, E.; Möller, J., Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Springer-Lehrbuch, Springer Berlin Heidelberg, S. 151–178, 2009.
- [St17] Stanat, P.; Schipolowski, S.; Rjosk, C.; Weirich, S.; Haag, N.: Zusammenfassung und Einordnung der Befunde. In (Stanat, P.; Schipolowski, S.; Haag, N.; Rjosk, C.; Weirich, S., Hrsg.): *IQB-Bildungstrend 2016*. Waxmann Verlag, S. 387–411, 2017.