

Schriftliche Kleine Anfrage

der Abgeordneten Carsten Ovens und Birgit Stöver (CDU) vom 19.02.19

und Antwort des Senats

Betr.: Informatik als Lehramt – Wie zukunftsorientiert ist das Lehramtsstudium in Hamburg?

Informatik wird im Zeitalter der digitalen Transformation immer mehr zur Schlüsselkompetenz. Laut einer EU-Studie werden 90 Prozent aller Berufe zukünftig digitale Kompetenzen erfordern. Digital qualifizierte Fachkräfte verdienen heute schon oft überdurchschnittlich und haben beste Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt. Umso wichtiger ist es, dass die Freie und Hansestadt Hamburg entsprechende Lehrer ausbildet und anwirbt, um Schüler frühzeitig für das Fachgebiet der Informatik zu begeistern und auszubilden. Denn oftmals haben die Hamburger Schulen Probleme, ausreichend gut ausgebildete Informatik-Lehrer zu finden, um das Fach Informatik ausreichend zu unterrichten.

Vor diesem Hintergrund fragen wir den Senat:

Der Senat beantwortet die Fragen teilweise auf Grundlage von Auskünften der Universität Hamburg (UHH) wie folgt:

1. *Wird an den Hamburger Universitäten beziehungsweise Hochschulen das Fach Informatik auf Lehramt angeboten?*

Wenn ja, an welchen Universitäten und Hochschulen, mit welchen Schwerpunkten beziehungsweise in welcher Fächerkombination und seit wann? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule sowie nach Schwerpunkten und Fächerkombinationen auflisten.

Wenn nein, warum nicht?

Und wenn nein, wie bewerten der Senat beziehungsweise die zuständigen Behörden dies vor dem Hintergrund der digitalen Transformation?

An der UHH wird seit dem Wintersemester 1972/1973 das Fach Informatik angeboten, aktuell in den Lehramtsstudiengängen „Lehramt der Primarstufe und Sekundarstufe I (LAPS)“, „Lehramt an Gymnasien (LAGym)“, „Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB)“ und „Lehramt der Sonderpädagogik (LAS)“.

Im LAPS kann das Fach Informatik mit den Fächern Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Bildende Kunst, Mathematik, Musik, Sport oder Türkisch kombiniert werden. Im LAGym sind Kombinationen mit den Fächern Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Französisch, Geographie, Geschichte, Griechisch, Bildende Kunst, Latein, Mathematik, Musik, Philosophie, Physik, Russisch, Sozialwissenschaften, Spanisch, Sport oder Türkisch möglich. Im LAB kann Berufliche Informatik mit den beruflichen Fachrichtungen Bau- und Holztechnik, Chemotechnik, Elektrotechnik-Informationstechnik, Ernährungs- und Haushaltswissenschaften, Gesundheitswissenschaften, Kosmetikwissenschaft, Medientechnik, Metalltechnik, Wirtschaftswissen-

schaften kombiniert werden. Im LAS wird nur ein Fach studiert. Das Fach Informatik kann mit allen sonderpädagogischen Förderschwerpunkten kombiniert werden.

2. *Wenn Informatik als Lehramtsstudium angeboten wird, wie viele Studenten sind hier im Haupt- oder Nebenfach derzeit beziehungsweise im Wintersemester 2018/2019 insgesamt an den Hamburger Universitäten und Hochschulen immatrikuliert? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule und nach Fachsemester auflisten.*

An der UHH sind die Lehramtsstudierenden im Hauptfach Erziehungswissenschaft an der Fakultät für Erziehungswissenschaft sowie in zwei beziehungsweise für das LAS in einem Unterrichtsfach eingeschrieben. Die Anzahl von Studierenden im Unterrichtsfach Informatik und Elektrotechnik-Informationstechnik an der UHH beläuft sich im Wintersemester 2018/2019 wie folgt:

Schultyp/Studienfach	WiSe 2018/19
Lehramt an beruflichen Schulen	72
Berufliche Informatik/Lehramt	47
Elektrotechnik-Informationstechnik/Lehramt	25
Lehramt an Gymnasien	40
Informatik/Lehramt	40
Lehramt an Primar- und Sekundarstufe	14
Informatik/Lehramt	14
Lehramt Oberstufe Allgemeinbildende Schulen (Altstudiengang)	2
Informatik	2
Gesamtergebnis	128

Quelle: amtliche Studierendenstatistik; die Daten sind inklusive Beurlaubte

Anmerkungen: Um Mehrfachzählungen auszuschließen, wurde nur der erste Studiengang eines Studierendendatensatzes ausgewertet. Die Daten sind inklusive Beurlaubte.

3. *Gibt es an den Hamburger Universitäten und Hochschulen Professuren für Informatikdidaktik?*

Wenn ja, welche, an welchen Universitäten beziehungsweise Hochschulen, in welchen Fachbereichen und seit wann? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule sowie nach Fachbereich auflisten.

Wenn nein, warum nicht?

Und wenn nein, wie bewerten dies der Senat beziehungsweise die zuständigen Behörden vor dem Hintergrund der digitalen Transformation?

An der Fakultät für Erziehungswissenschaft der UHH befindet sich eine W1-Juniorprofessur mit Tenure Track nach W2 mit der Denomination „Computer Science Education/Didaktik der Informatik“ derzeit im Berufungsverfahren.

4.
 - a) *An wie vielen Schulen in Hamburg wird Informatik als Pflichtfach oder als Wahlfach unterrichtet? Bitte für das laufende Schuljahr sowie differenziert nach Gymnasium beziehungsweise Stadtteilschule sowie nach Pflichtfach beziehungsweise Wahlfach darstellen.*
 - b) *Wie viele Schüler besuchen im laufenden Schuljahr die unter 4.a) genannten Informatikkurse? Bitte für das laufende Schuljahr sowie differenziert nach Gymnasium beziehungsweise Stadtteilschule sowie nach Pflichtfach beziehungsweise Wahlfach darstellen.*
 - c) *Wie viele Lehrer unterrichten an den unter 4.a) genannten Schulen im laufenden Schuljahr die unter 4.a) genannten Informatikkurse? Bitte für das laufende Schuljahr sowie differenziert nach Gymnasium*

beziehungsweise Stadtteilschule sowie nach Pflichtfach beziehungsweise Wahlfach darstellen.

Da die Daten von der für Bildung zuständigen Behörde nicht statistisch erfasst werden, erfolgte eine Schulabfrage an allen 123 staatlichen allgemeinbildenden weiterführenden Schulen. Bis zum 22. Februar 2019 haben insgesamt 114 Schulen eine Rückmeldung gegeben. Eine Qualitätssicherung der Daten war in der für die Beantwortung dieser Parlamentarischen Anfrage zur Verfügung stehenden Zeit nur begrenzt möglich.

Informatik wird entsprechend der Ausbildungs- und Prüfungsordnung ausschließlich als Wahlpflichtfach unterrichtet, siehe hierzu auch die Bildungspläne der weiterführenden Schulen: <https://www.hamburg.de/bildungsplaene/>.

Zu den Ergebnissen der Schulabfrage siehe Anlage 1.

- d) Gilt Informatik als Mangelfach, wie zum Beispiel Mathematik und Physik? An welchen Schulen konnte das Fach Informatik nicht ausreichend mit Fachlehrern besetzt werden? Und wie viele Kurse mit welcher Anzahl an Wochenstunden entfielen bisher im laufenden Schuljahr dadurch in den Informatikfächern? Bitte differenziert nach Gymnasium beziehungsweise Stadtteilschule darstellen.*

Da es weniger grundständig ausgebildete Bewerberinnen und Bewerber für den Vorbereitungsdienst als ausgeschriebene Plätze gibt, gilt Informatik als Mangelfach. Nach Auskunft der Schulen sind im laufenden Schuljahr keine Kurse entfallen. Da es sich um ein Wahlpflichtangebot handelt, sind ausreichend Auswahlmöglichkeiten vorhanden.

- e) Welche Maßnahmen planen der Senat beziehungsweise die zuständigen Behörden, um die unter 4.d) genannten unbesetzten Stellen zu besetzen?*

Der Mangel an Lehrkräften mit dem Fach Informatik ist ein bundesweites Phänomen. Um in Hamburg ausreichend Lehrkräfte zu gewinnen, lässt die zuständige Behörde Bewerberinnen und Bewerber mit dem Fach Informatik Behörde bevorzugt zum Vorbereitungsdienst zu (siehe § 4 Absatz 3 der Verordnung über die Zulassung zum Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Hamburger Schulen vom 4. September 2018). Darüber hinaus ist ein Quereinstieg in den Vorbereitungsdienst von Personen mit einem abgeschlossenen Masterstudium möglich (siehe Drs. 21/8426).

- f) Und welche Maßnahmen planen der Senat beziehungsweise die zuständigen Behörden zu ergreifen, um den Anteil an Informatiklehrern an den Gymnasien und Stadtteilschulen zu erhöhen?*

Die Überlegungen der für Bildung zuständigen Behörde sind hierzu noch nicht abgeschlossen.

- 5. An welchen Schulen gibt es weitere Angebote (zum Beispiel Medienkompetenz, Programmieren et cetera) im Wahlpflicht- oder im Neigungskursbereich? Bitte je Schule Titel und Umfang des Angebots nennen.*

Siehe Anlage 2.

Wahlpflichtkurse im Fach Informatik an Gymnasien

Schulname	Anzahl teilnehmender Schülerinnen und Schüler	Anzahl un- terrichtender Lehrkräfte
Albrecht-Thaer-Gymnasium	196	2
Alexander-von-Humboldt-Gymnasium	116	2
Carl-von-Ossietzky-Gymnasium	35	1
Charlotte-Paulsen-Gymnasium	84	2
Christianeum	152	4
Emilie-Wüstenfeld-Gymnasium	32	2
Friedrich-Ebert-Gymnasium	61	1
Goethe-Gymnasium	282	4
Gymnasium Allee	134	3
Gymnasium Allermöhe	86	2
Gymnasium Alstertal	124	3
Gymnasium Altona	82	2
Gymnasium Blankenese	206	6
Gymnasium Bondenwald	104	3
Gymnasium Bornbrook	243	4
Gymnasium Buckhorn	250	6
Gymnasium Corveystraße	124	2
Gymnasium Dörpsweg	104	3
Gymnasium Eppendorf	77	2
Gymnasium Farmsen	124	2
Gymnasium Finkenwerder	59	1
Gymnasium Grootmoor	191	5
Gymnasium Hamm	103	3
Gymnasium Heidberg	89	3
Gymnasium Hochrad	119	5
Gymnasium Hoheluft	35	2
Gymnasium Hummelsbüttel	175	1
Gymnasium Kaiser-Friedrich-Ufer	110	5
Gymnasium Klosterschule	87	2
Gymnasium Lohbrügge	260	7
Gymnasium Marienthal	158	5
Gymnasium Meiendorf	180	3
Gymnasium Oberalster	15	1
Gymnasium Ohlstedt	100	3
Gymnasium Ohmoor	262	7
Gymnasium Oldenfelde	84	2
Gymnasium Osterbek	60	2
Gymnasium Rahlstedt	98	5
Gymnasium Rissen	78	4
Gymnasium Süderelbe	307	7
Hansa-Gymnasium Bergedorf	121	2
Heinrich-Heine-Gymnasium	81	3
Heisenberg-Gymnasium	118	2
Helmut-Schmidt-Gymnasium	12	1
Immanuel-Kant-Gymnasium	80	4
Johannes-Brahms-Gymnasium	66	2
Kurt-Körber-Gymnasium	153	4
Lise-Meitner-Gymnasium	90	3
Luisen-Gymnasium Bergedorf	139	5
Margaretha-Rothe-Gymnasium	145	2
Marion Dönhoff Gymnasium	41	2
Matthias-Claudius-Gymnasium	302	4
Struensee Gymnasium	246	3
Studienkolleg für ausländische Studierende	115	3

Schulname	Anzahl teilnehmender Schülerinnen und Schüler	Anzahl unterrichtender Lehrkräfte
Walddörfer-Gymnasium	95	2

Quelle: Schulabfrage am 22. Februar 2019

Wahlpflichtkurse im Fach Informatik an Stadtteilschulen

Schulname	Anzahl teilnehmender Schülerinnen und Schüler	Anzahl unterrichtender Lehrkräfte
Albert-Schweitzer-Schule	220	3
Brüder-Grimm-Schule	318	5
Erich Kästner Schule	32	1
Fritz-Schumacher-Schule	172	6
Goethe-Schule-Harburg	110	3
Gretel-Bergmann-Schule	199	4
Grund- und Stadtteilschule Alter Teichweg	40	2
Gyula Trebitsch Schule Tonndorf	144	3
Heinrich-Hertz-Schule	300	7
Ida Ehre Schule	19	1
Irena-Sendler-Schule	225	5
Julius-Leber-Schule	172	6
Lessing-Stadtteilschule	60	3
Max-Brauer-Schule	36	2
Max-Schmeling-Stadtteilschule	120	4
Nelson-Mandela-Schule im Stadtteil Kirchdorf	213	5
Otto-Hahn-Schule	104	3
Schule am See	163	5
Schule auf der Veddel	22	1
Stadtteilschule Altrahlstedt	113	4
Stadtteilschule Am Hafen	225	4
Stadtteilschule Am Heidberg	102	4
Stadtteilschule Bahrenfeld	126	3
Stadtteilschule Barmbek	48	3
Stadtteilschule Bergedorf	0	3
Stadtteilschule Blankenese	208	5
Stadtteilschule Ehestorfer Weg	82	2
Stadtteilschule Eidelstedt	43	1
Stadtteilschule Eppendorf	47	2
Stadtteilschule Finkenwerder	135	4
Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg	67	3
Stadtteilschule Flottbek	26	1
Stadtteilschule Hamburg-Mitte	150	6
Stadtteilschule Helmuth Hübener	93	4
Stadtteilschule Kirchwerder	400	6
Stadtteilschule Lohbrügge	226	7
Stadtteilschule Lurup	25	2
Stadtteilschule Meiendorf	249	5
Stadtteilschule Mümmelmannsberg	94	5
Stadtteilschule Öjendorf	155	3
Stadtteilschule Oldenfelde	75	2
Stadtteilschule Poppenbüttel	22	1
Stadtteilschule Richard-Linde-Weg	472	13
Stadtteilschule Stellingen	200	6
Stadtteilschule Stübenhofer Weg	18	1
Stadtteilschule Süderelbe	194	4
Stadtteilschule Walddörfer	162	3
Stadtteilschule Wilhelmsburg	413	8

Quelle: Schulabfrage am 22. Februar 2019

Zusätzliche Angebote im Bereich Informatik an Gymnasien

Schulname	Titel des Angebots	Umfang (Anzahl Wochenstunden á 45 Minuten)
Albrecht-Thaer-Gymnasium	Informatikkurs im Oberstufenprofil Kooperationsschule	8
Albrecht-Thaer-Gymnasium	Informatikkurs im Oberstufenprofil Kooperationsschule	4
Alexander-von-Humboldt- Gymnasium	digitale Fotografie	2
Alexander-von-Humboldt- Gymnasium	digitale Video-Arbeit	2
Charlotte-Paulsen- Gymnasium	Audiovisuelle Medien	6
Christianeum	Informatik-AG	2
Emilie-Wüstenfeld- Gymnasium	Medienkompetenz	12
Friedrich-Ebert-Gymnasium	MINT-Praxis Jg. 7	2
Goethe-Gymnasium	Wahlkurs Robotik	2
Gymnasium Altona	Medienkurs (je 2x in Jg. 8-10)	12
Gymnasium Bornbrook	Digitale Medien	4
Gymnasium Buckhorn	Enrichmentkurs Kl. 6 (3D- Programmierung)	2 Stunden für 3 Monate
Gymnasium Buckhorn	Robotik Klasse 9	2
Gymnasium Corveystraße	Trickfilm	2
Gymnasium Dörpsweg	Medienpass	2,3
Gymnasium Eppendorf	Einführung Computer 5	1
Gymnasium Eppendorf	Begabtenförderung Robotik	1
Gymnasium Eppendorf	Computerführerschein AG	1
Gymnasium Eppendorf	Medienpass Projektatge 5-8	1
Gymnasium Farmsen	3 D-Druck (Programmierung)	1
Gymnasium Farmsen	Robotik AG	2
Gymnasium Heidberg	Wir unterrichten in allen Klassen 5-7 Medienkompetenzmodule	0
Gymnasium Hoheluft	Medien Jahrgang 5 (je 1/4 Jahr)	1
Gymnasium Hoheluft	Medien Jahrgang 6 (je 1/4 Jahr)	0
Gymnasium Kaiser-Friedrich- Ufer	Ganztagskurs Programmieren	1
Gymnasium Klosterschule	Neigungskurs Medien (Jg.5)	2
Gymnasium Lohbrügge	Medien 10	4
Gymnasium Lohbrügge	Medien 8	2
Gymnasium Lohbrügge	Medien 9	4
Gymnasium Marienthal	Robotik-Kurs Jg. 8 (Wahlpflicht)	2
Gymnasium Meiendorf	Medien	2
Gymnasium Ohlstedt	Medien und Technik (KI.5)	1
Gymnasium Ohlstedt	Medien und Technik (KI.6)	2
Gymnasium Ohlstedt	Medien und Technik (KI.7)	1
Gymnasium Ohmoor	Medienscouts ab Jg. 8	2
Gymnasium Oldenfelde	Elektronik AG	2
Gymnasium Oldenfelde	Technik AG	2
Gymnasium Osterbek	3D-Modellierung und 3D-Druck	2
Gymnasium Osterbek	digitale Bildgestaltung	2
Gymnasium Süderelbe	AG Robotik	2
Gymnasium Süderelbe	Informationstechnische Grundbil- dung in Jahrgang 5 (Pflichtstunde im Rahmen des NWT-Unterrichts)	1
Heinrich-Heine-Gymnasium	Film	8

Schulname	Titel des Angebots	Umfang (Anzahl Wochenstunden á 45 Minuten)
Heinrich-Heine-Gymnasium	Kunst/Film	4
Heinrich-Heine-Gymnasium	Mediales Gestalten	6
Heinrich-Heine-Gymnasium	Technik	8
Heisenberg-Gymnasium	3D-Drucker	2
Heisenberg-Gymnasium	Programmier-AG	2
Helmut-Schmidt-Gymnasium	Kunst am PC	2
Helmut-Schmidt-Gymnasium	Umgang mit Word	2
Immanuel-Kant-Gymnasium	Flugsimulation	2
Johannes-Brahms-Gymnasium	Medien	2
Kurt-Körber-Gymnasium	Computer AG (Roboter, 3D-Druck)	2
Luisen-Gymnasium Berge-dorf	Medienwerkstatt	4
Margaretha-Rothe-Gymnasium	Medienseminar S1/2	2
Margaretha-Rothe-Gymnasium	Medienseminar S3/4	2
Margaretha-Rothe-Gymnasium	Robot-AG	2
Marion Dönhoff Gymnasium	Informatik AG Jg. 9-10	2
Struensee Gymnasium	Code Girls	1
Walddorfer-Gymnasium	Medienkurs	2

Quelle: Schulabfrage am 22. Februar 2019

Zusätzliche Angebote im Bereich Informatik an Stadtteilschulen

Schulname	Titel des Angebots	Umfang (Anzahl Wochenstunden á 45 Minuten)
Albert-Schweitzer-Schule	Musikkomponieren am PC	1
Albert-Schweitzer-Schule	Schülerzeitung am PC	1
Brüder-Grimm-Schule	Förderkurs Schülerzeitung	2
Fritz-Schumacher-Schule	Medien- und Designwelten	6
Geschwister-Scholl-Stadtteilschule	Medi Pro aktiv	2
Geschwister-Scholl-Stadtteilschule	Profil Medien	12
Gretel-Bergmann-Schule	Informatik	2
Gretel-Bergmann-Schule	I-Pad Kurs	2
Grund- und Stadtteilschule Alter Teichweg	be connect (Umgang mit neuen Medien) 2	0
Grund- und Stadtteilschule Alter Teichweg	Filmfabrik Dulsberg	2
Gyula Trebitsch Schule Tondorf	Medien	2
Ida Ehre Schule	DigitalMedia	2
Ida Ehre Schule	Informationstechnische Grundbildung	2
Ida Ehre Schule	MedienScouts	2
Ida Ehre Schule	MedienWelten	2
Julius-Leber-Schule	Computerführerschein Jg 6	8
Julius-Leber-Schule	LEGO Robotik offener Ganztage	2
Julius-Leber-Schule	Modul Deine App Jg 10	1
Julius-Leber-Schule	Modul Office Jg 9	1
Julius-Leber-Schule	Powerpoint Jg. 9	8

Schulname	Titel des Angebots	Umfang (Anzahl Wochenstunden á 45 Minuten)
Kurt-Tucholsky-Schule	Ganztags-AGs	2-3
Lessing-Stadteilschule	Medien-Scouts	2
Max-Schmeling- Stadteilschule	Technik Team	2
Otto-Hahn-Schule	Internetradio	2
Otto-Hahn-Schule	Robotik	4
Schule am See	Neigungskurs IT für Kl. 5-8	2
Schule auf der Veddel	Internet ABC Jahrgang 3	2
Schule auf der Veddel	Internet ABC Jahrgang 4	2
Schule Maretstraße	Informatik/ EDV	4
Stadteilschule Am Heidberg	Medien	16
Stadteilschule Bahrenfeld	Jg. 5+6 Medienpass	10x2
Stadteilschule Bergedorf	Profilklasse BildTextTonFilm (Jg10)	5
Stadteilschule Bergedorf	Profilklasse Bits&Bytes (Jg8)	5
Stadteilschule Bergedorf	Profilklasse CreaTiVi (Jg9)	5
Stadteilschule Bergedorf	Profilklasse Text.Art (Jg8)	5
Stadteilschule Blankenese	Neigungskurse 6	3
Stadteilschule Blankenese	Neigungskurse 7	2
Stadteilschule Eidelstedt	Computerführerschein	1
Stadteilschule Hamburg- Mitte	Modul "Europäischer Compu- terführerschein" Jg. 10	2
Stadteilschule Hamburg- Mitte	WP "Office 2016", Jg 7-9	2
Stadteilschule Hamburg- Mitte	WP "Präsentationstechniken", Jg 9/10	2
Stadteilschule Helmuth Hübener	EDV und Trickfilm	2
Stadteilschule Horn	Digital- und Informationstech- nik	6
Stadteilschule Horn	Übermorgenlabor	2
Stadteilschule Mümmel- mannsberg	Neigungskurs 3D Druck	2
Stadteilschule Mümmel- mannsberg	Neigungskurs Computer	4
Stadteilschule Mümmel- mannsberg	Neigungskurs Internet	2
Stadteilschule Oldenfelde	Europäischer Computerführ- erschein	2
Stadteilschule Oldenfelde	Einführung Klasse 5	10
Stadteilschule Oldenfelde	Ganztage Computerkurs	2
Stadteilschule Poppenbüttel	4 Wahlpflichtkurse Medien	8
Stadteilschule Poppenbüttel	6 Wahlpflichtkurse "Messen- Steuern-Regeln"	12
Stadteilschule Richard- Linde-Weg	Medienprofil 8	5
Stadteilschule Richard- Linde-Weg	Medienprofil 9	5
Stadteilschule Richard- Linde-Weg	Profil Mensch und Medien 12	2
Stadteilschule Richard- Linde-Weg	Profil Mensch und Medien 13	2
Stadteilschule Richard- Linde-Weg	Schülerzeitung	2
Stadteilschule Rissen	Deutsch mit Medien	12
Stadteilschule Rissen	Medientechnik	6

Schulname	Titel des Angebots	Umfang (Anzahl Wochenstunden á 45 Minuten)
Stadtteilschule Stellingen	Bildbearbeitung	2
Stadtteilschule Stellingen	Foto und Film	2
Stadtteilschule Stübenhofer Weg	Computerkurs 7/8	2
Stadtteilschule Stübenhofer Weg	Computerkurs 8	2
Stadtteilschule Stübenhofer Weg	Computerkurs 9	2
Stadtteilschule Stübenhofer Weg	Medien-Stübi (Schülerfirma)	6
Stadtteilschule Süderelbe	Profilkurs Medien	2
Stadtteilschule Wilhelmsburg	Adobe App-Programmierung (Freizeitkurs)	2
Stadtteilschule Wilhelmsburg	Cisco Networking Academy	2

Quelle: Schulabfrage am 22. Februar 2019