

Jahresbericht 2019 des GI-Fachbereichs „Informatik und Ausbildung / Didaktik der Informatik (IAD)“

Torsten Brinda



Aufgaben

Der Fachbereich befasst sich mit allen Fragen, die sich aus der Informatik als Bildungsinhalt oder Medium in den verschiedenen Bildungs- und Ausbildungsbereichen ergeben. Er initiiert und verabschiedet geeignete Empfehlungen zu Lehrplänen, Ausbildungsordnungen, Strukturveränderungen im Bildungswesen. Der zweite Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Analyse der Berufssituation von Informatikerinnen und Informatikern und die sich hieraus ergebenden Konsequenzen für den Berufsstand und die notwendige Aus- und Weiterbildung.

Gliederungen

Zum Fachbereich IAD gehören der Fachausschuss *Informatische Bildung an Schulen* (IBS), dessen Fachgruppen regional organisiert sind, sowie die Fachgruppen *Berufliche Bildung in Informatik* (BBI), *Didaktik der Informatik* (DDI), *Bildungstechnologien* (BiT/IAD, ehem. FG E-Learning) und *Informatikstudiengänge an Hochschulen* (ISH). Weiterhin besteht ein Arbeitskreis zur *Lehrerbildung Informatik* (AK-L-Bildg).

Mitglieder des Leitungsgremiums (Stand Dezember 2019)

- Prof. Dr. Torsten Brinda, Universität Duisburg-Essen (Sprecher FB-IAD)
- Prof. Dr. Jörg Desel, FernUniversität Hagen (Fachexperte, Sprecher FG-ISH)
- Prof. Dr. Ira Diethelm, Univ. Oldenburg (Sprecherin AK-L-Bildg)
- Dr. Andreas Grillenberger, FU Berlin (Sprecher FG DDI)
- Prof. Dr. Jörg Haake, FernUniversität Hagen (Fachexperte)
- Dr. Lutz Hellmig, Universität Rostock (Sprecher FA-IBS)
- Dr. Steffen Jaschke, Universität Siegen (Sprecher FG-BBI)
- Lennard Kerber, Otto-Nagel-Gymnasium Berlin (Stellv. Sprecher FA-IBS)
- Prof. Dr. Johannes Konert, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Stellv. Sprecher FG-BiT/IAD)
- Prof. Dr. Ralf Romeike, FU Berlin (Stellv. Sprecher FG-DDI)
- Dr. Christoph Rensing, TU Darmstadt (Sprecher FG-BiT/IAD)
- Prof. Dr. Johann S. Magenheim, Universität Paderborn (Fachexperte, National Representative in IFIP TC3)
- Dipl.-Ing. (FH) Simone Opel, FernUniversität Hagen (Sprecherin FG-BBI)
- Prof. Dr. Ulrik Schroeder, RWTH Aachen (Stellv. Sprecher FB-IAD)
- Prof. Dr. Andreas Schwill, Universität Potsdam (Fachexperte)
- Prof. Dr. Olaf Zukunft, HS für angewandte Wissenschaften, Hamburg (Stellv. Sprecher FG-ISH)

Sitzung des Leitungsgremiums

Das Leitungsgremium des Fachbereichs IAD tagte im Jahr 2019 einmal am 12.12.2019 an der Universität Duisburg-Essen. Schwerpunkt der 69. Sitzung war die Planung zukünftiger Aktivitäten des Fachbereichs.

Fachbereichsübergreifende Aktivitäten und Berichtspunkte

- Die GI-Empfehlung für den Primarbereich „**Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich**“ wurde in der Januarsitzung des GI-Präsidiums verabschiedet und veröffentlicht <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/20120>.
- Am 20.02.2019 fand ein „**Informatics for all coalition workshop**“ in Brüssel statt mit dem Ziel sich über Herausforderungen und Strategien zur Verankerung informatischer Bildung in Schulen auf europäischer Ebene auszutauschen. Der FB-Sprecher brachte die deutsche Perspektive in den Workshop ein.
- Die Fachgruppe E-Learning im FB IAD hat sich umbenannt in **FG Bildungstechnologien**.
- Am 19.6.2019 fand eine Sitzung der AG Perspektiven der Informatik des Wissenschaftsrats in Potsdam statt mit dem Ziel Empfehlungen zur **Stärkung der Informatik in der Schule** zu erarbeiten. Der FB-Sprecher nahm als eingeladener Fachexperte teil.
- Diverse Aktivitäten von GI-Akteuren, u. A.
 - Petition für Informatik als Pflichtfach an Schulen in NRW: www.informatiknrw.de
 - Brinda, T.: Klicken: ja, verstehen: nein – Zur Einbeziehung informatischer Kompetenzen in der Sek. I am Gymnasium in NRW. <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMST17-1499.pdf>führten im Ergebnis dazu, dass die Schulministerin in NRW im September 2019 erklärte, **in allen Schulformen in NRW in den Jgst. 5 und 6 ein Pflichtfach Informatik** einführen zu wollen
- Die Weiterarbeit am Dagstuhl-Dreieck mit Akteuren aus Informatik-Didaktik, Medienpädagogik und Medienwissenschaften wurde 2019 fortgesetzt und eine angepasste Fassung als **Frankfurt-Dreieck** veröffentlicht, vgl. <https://dagstuhl.gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/Frankfurt-Dreieck-zur-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf>
- In der Juni-Sitzung des GI-Präsidiums wurde der unter Beteiligung des Fachbereichs erarbeitete **gemeinsame Referenzrahmen Informatik** verabschiedet. Die Veröffentlichung bei den GI-Empfehlungen wird Anfang 2020 erwartet.
- Das unter Beteiligung des Fachbereichs gemeinsam mit *MINT Zukunft schaffen* entwickelte **Signet Digitale Schule** erweist sich als sehr erfolgreich, wie die gemeinsamen Vergabeveranstaltungen zeigen. 2020 ist eine Weiterentwicklung des Signets geplant.

Nachfolgend folgen die Berichte der Gliederungen in alphabetischer Reihung.

Fachgruppe Berufliche Bildung in Informatik (BBI) – 2019

Simone Opel

Die Fachgruppe umfasst mit Stand November 2019 63 Mitglieder, hierin ist seit 2017 das GSO Berufskolleg der Stadt Köln als Mitglied enthalten.

Die reguläre Fachgruppensitzung fand am 17. September 2019 im Rahmen der Infos in Dortmund statt.

Es wurden turnusgemäß die Sprecher neu gewählt:

Sprecherin: Simone Opel (wie bisher), Fernuniversität Hagen

Stellv. Sprecher: Steffen Jaschke, Universität Siegen

Aktivitäten:

- Die Fachgruppe BBI ist jetzt auch im Informatikdidaktik-Wiki der GI sichtbar:
<https://ddi-wiki.gi.de//beruflichebildung:start>
- Es wurde mit Ludger Humbert abgesprochen, für die INFOS 2021 einen eigenen Call (vermutlich für eine Session) zu erstellen, um so die Sichtbarkeit der beruflichen Bildung in der Community zu erhöhen.

Vertretung in Gremien:

- Die Fachgruppe BBI wird weiterhin durch Simone Opel (seit 2016) im Zertifizierungsrat der Personenzertifizierungsstelle am Fraunhofer Instituts FIT mit Sitz in St. Augustin als Verbandsvertreterin vertreten. Die wichtigsten Aufgaben dieses Gremiums sind die Überwachung der Durchführung der Zertifizierungstätigkeit sowie die Beratung bei verschiedenen Verfahren und Aufgabenstellungen der Zertifizierung und damit das Leisten eines Beitrags zur Qualitätssicherung.
- Weiterhin ist die Fachgruppe BBI durch Simone Opel im Beirat IT-Aus- und Weiterbildung der GI vertreten. In diesem Rahmen entstand im Jahr 2019 ein Positionspapier zum BBiMoG, außerdem fand ein Hintergrundgespräch zur Nationalen Weiterbildungsstrategie statt, um sich ein Bild der Planungen zu verschaffen.

Jahresbericht 2019

Fachgruppe *Bildungstechnologien*

(gemeinsame Fachgruppe der Fachbereiche IAD, MCI und WI)

1. Fachgruppenleitung

Sprecher: PD Dr. Christoph **Rensing**
Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Multimedia Kommunikation
Rundeturmstr. 10
64283 Darmstadt
Tel.: 06151 / 16 - 20462
E-Mail: Christoph.Rensing@kom.tu-darmstadt.de

Stellvertreter: Prof. Dr. Johannes Konert, Beuth Hochschule für Technik Berlin

Gewählte Mitglieder:

Prof. Dr. Jörg **Desel**, FernUniversität in Hagen
Prof. Dr. Jörg **Haake**, FernUniversität in Hagen
Prof. Dr. Peter A. **Henning**, Hochschule Karlsruhe
Prof. Dr. Andrea **Kienle**, Fachhochschule Dortmund
Prof. Dr. Ulrike **Lucke**, Universität Potsdam
Prof. Dr. Niels **Pinkwart**, Humboldt-Universität zu Berlin
Prof. Dr. Ulrik **Schroeder**, RWTH Aachen
Prof. Dr. Martin **Wessner**, Hochschule Darmstadt
Dr. Raphael **Zender**, Universität Potsdam

2. Arbeitskreise

- Learning Analytics
(Sprecher: Albrecht Fortenbacher, Niels Pinkwart)
Im Rahmen der DeLFI 2019 hat der Arbeitskreis wiederum erfolgreich einen eigenen Workshop durchgeführt.
Detaillierte Informationen <http://akla.f4.htw-berlin.de/>
- E-Learning in Schulen
(Sprecherin: Nadine Bergner, Thiemo Leonhardt)
Aktuelle Informationen aus dem Arbeitskreis sind u.a. erreichbar unter <https://twitter.com/Bildungstechnol>
- VR/AR-Learning
(Sprecher: Raphael Zender, Heinrich Söbke, Matthias Weise, Steffi Zander)
Der Arbeitskreis hat einen Praxisworkshop Hands-On VR/AR-Learning veranstaltet und im Rahmen der DELFI 2019 wiederum einen Workshop ausgerichtet. Weiterhin hat er Didaktik Webinare veranstaltet, ein i-com Themenheft herausgegeben. Er war beteiligt an der AR/VR Conference, dem DGfE Kongress und der Learntec. Zudem hat er den Wettbewerb „AVRiL 2019 – Gelungene VR/AR-Lernszenarien“ durchgeführt.
Detaillierte Informationen <https://www.uni-potsdam.de/vrarl/>

3. Umbenennung der Fachgruppe

Die Umbenennung der FG E-Learning (ELE) in FG Bildungstechnologien (BIT) wurde innerhalb der Fachgruppe im September 2018 entschieden. Die Zustimmung der Fachbereiche IAD, WI und MCI lag bis Februar 2019 vor. Die Umbenennung wurde im März 2019 vollzogen. Dies betrifft unter anderem die Webseite, E-Mail Adresse, Flyer und Twitter Account. Dabei erfolgte eine hervorragende Unterstützung durch die Geschäftsstelle der GI.

4. Veranstaltungen

4.1 DELFI Tagung

Kaum eine Stadt hätte besser als Tagungsort für die DELFI & GMW 2019 gepasst, war das Motto dieses Jahr doch „Teilhabe an Bildung und Wissenschaft“.

Das Programmkomitee wählte auf Basis von jeweils mindestens drei Gutachten aus den insgesamt eingegangenen 91 Einreichungen verschiedene Beiträge aus: Von 33 Forschungslangbeiträgen wurden 13 als Vollbeiträge zur Präsentation ausgewählt. Das entspricht einer Annahmequote von 39 %. Darüber hinaus wurden 18 Einreichungen als Kurzbeiträge Forschung, 4 als Praxisbeiträge, sowie 18 als Poster und 9 als Demopaper akzeptiert. Die in diesem Jahr neu etablierten Positionsbeiträge können als erfolgreiches Format angesehen werden, denn die fünf Kurzpräsentationen initiierten überaus aktive Diskussionen.

Auf den verschiedenen Tracks der Tagung und den vier vertiefenden Workshops präsentierten und diskutierten über 140 Wissenschaftlerinnen und Praktikerinnen Themen rund um Konzeption, Realisierung, Evaluation und Reflexion digitalisierten Lernens und Lehrens.

Ausgezeichnet wurden:

- Best Demo: Nadine Schröder (Universität Duisburg-Essen), Titel: EduArc – eine verteilte Infrastruktur für OER
- Best Poster: Thiemo Leonhardt (TU Dresden), Matthias Ehlenz (RWTH Aachen), Titel: Greifbares Lernen von Informatikinhalt - Aktive Tangibles auf kapazitiven Multitouch-Tischen
- Best Paper: Justin Timm et al. (Universität Duisburg-Essen), Titel: Technische Aspekte der automatischen Aufgabengenerierung für Blended Learning Angebote in der Biologie

Gleich zum Auftakt am Montag, 16. September fanden sieben Workshops und ein Tutorial statt:

- Learning Analytics
- Kompetenzen digital: Modellierung, Erfassung, Katalogisierung, Verarbeitung und Zertifizierung
- 3. Workshop VR/AR-Learning 2019
- Inverted Classroom inklusiv gestalten - Potentiale und Grenzen der Digitalisierung
- Einsatz automatisierter Simultanübersetzung in Lehrveranstaltungen zur Erschließung für internationale Studierende
- E-Assessment ohne Hürden: Individuelle Vorhaben erfolgreich begleiten und den Umgang mit Heterogenität stärken
- Nutzung von 360°-Video im Kontext forschenden Lernens
- Tutorial: Wissenschaft richtig gemacht: Tools für Open Scientists und Open Educator

Die Konferenz-Proceedings sind wie gewohnt in der GI Reihe LNI https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/27970/browse?type=title&sort_by=4 erschienen.

Die Workshop Proceedings werden online in der GI Digital Library unter https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/27947/browse?type=title&sort_by=4 veröffentlicht.

Die Video-Aufzeichnung der Keynotes sind auf dem Open Cast Portal der Beuth Hochschule verfügbar. Sie sind unter <http://www.delfi2019.de/news/> verlinkt.

Eindrücke von der gelungenen Tagung werden in einer Videozusammenfassung vermittelt <http://www.delfi2019.de/news/abschlussvideo-delfi-und-gmw-2019/>.

Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien (*DELFI 2020*) wird gemeinsam mit der European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL) und der Hochschuldidaktik Informatik (HDI) vom 14. bis 18. September 2020 an der PH Heidelberg stattfinden. Als PC-Chairs für die DELFI konnten Raphael Zender und Dirk Ifenthaler gewonnen werden.

Weitere Informationen zur DELFI 2020 unter <https://delfi-tagung.de/>.

4.2 Junges Forum Medien in der Hochschullehre

Im Juli 2019 hat das JFMH 2019 in Weingarten stattgefunden. Beim JFMH handelt sich um eine gemeinsame Nachwuchstagung ausgerichtet in Kooperation mit der GMW, DGfE und DGHD. Die Tagung zeichnet sich aus durch ihre Interdisziplinarität und offene Diskussionskultur. Ein Tagungsband mit ausgewählten Beiträgen wird im Nachgang des Jungen Forums erstellt. Ausführliche Informationen unter <http://www.jfmh2019.bildungsconsulting-weingarten.de/jmfh2019.html>

4.3 Workshop Hochschule 2028

Der *Workshop Hochschule 2028*, der aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Trends zu IT-Infrastrukturen und Organisationsformen für die Hochschule der Zukunft adressierte, fand im Rahmen des GI Informatikfestivals am 25. September 2018 in Potsdam statt. <https://www.cs.uni-potsdam.de/hochschule2028/>

4.4 Workshop Automatische Bewertung von Programmieraufgaben

Der Workshop Automatische Bewertung von Programmieraufgaben fand am 8. und 9. Oktober 2019 bereits zum vierten Mal nach 2013, 2015 und 2017 statt. Austragungsort war in diesem Jahr Essen. <https://www.abp-workshop.de/>

5. Nachwuchsförderung

5.1 Junges Forum Medien in der Hochschullehre

Auf das *Junges Forum Medien in der Hochschullehre* einer interdisziplinären Nachwuchstagung wurde bereits unter 4.2 hingewiesen.

5.2 Auszeichnung der besten studentischen Abschlussarbeiten im E-Learning

Für die Auswahl der besten studentischen Abschlussarbeiten im Bereich E-Learning 2018 wurden 4 Bachelor- und 4 Masterarbeiten eingereicht. Die Begutachtung und Entscheidung über die Preisträger erfolgte durch die Mitglieder/innen des Leitungsgremiums der Fachgruppe. Preisträger für die besten Arbeiten 2018 sind:

- Beste Masterarbeit 2018: Kevin Duss mit dem Titel "Creation and evaluation of a computer-based formative assessment and feedback tool designed to support higher-level learning"
- Beste Bachelorarbeit 2018: Elias John mit dem Titel "Serious Game basierter Ansatz als Hilfe für Programmieranfänger"

Auch im laufenden Jahr erfolgte wiederum eine Ausschreibung für die besten studentischen Abschlussarbeiten.

5.3 Doktorandenkolloquium

Im Rahmen der DELFI 2019 fand erstmals ein Doktorandenkolloquium unter Führung des Nachwuchsverantwortlichen der Fachgruppe statt. Das Konzept sieht Einreichungen eines Beitrags zum Promotionsthema vor. Diese werden im Vorfeld durch DELFI-Gutachter*innen begutachtet. Im Anschluss erfolgt eine Überarbeitung des Beitrags, sowie die Diskussion des Beitrags und anderer promotionsrelevanter Themen innerhalb des Kolloquiums auf der DELFI.

6. Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit

Aus der Fachgruppe erscheint weiterhin ein *Newsletter*, der zwei Mal jährlich Tagungsberichte, Call for Papers, Dissertationen, Bücher, Tools und Web-Fundstücke aus dem Bereich der Bildungstechnologien zusammenfasst. Dieser wird auf der Webseite der Fachgruppe zur Verfügung gestellt. Alle Mitglieder der Fachgruppe werden per E-Mail auf den Newsletter hingewiesen.

Zum Newsletterarchiv: <https://fg-bildungstechnologien.gi.de/newsletter/>

Der *Twitter*-Account https://twitter.com/fg_bit der Fachgruppe wird gepflegt, um aktuelle Ankündigungen und Hinweise zu verbreiten.

Nach der Umbenennung der Fachgruppe wurde die Webseite der FG aktualisiert. Insbesondere wurde auch das neue Design der GI auf einer aktuellen Version des CMS TYPO3 umgesetzt. Enthalten ist nun ein Archiv aller DELFI Tagungen. Der Fachbereich dankt der Geschäftsstelle der GI für die Unterstützung.

Auch der Flyer der Fachgruppe wurde aktualisiert.

Die DELFI Tagungswebseite ist ab sofort unter der einheitlichen URL <https://delfi-konferenz.de> erreichbar. Eine Archivierung erfolgt unter <https://delfi-konferenz.de/YYYY/>.

Darmstadt, im November 2019

Christoph Rensing
Sprecher der Fachgruppe



**Gesellschaft für Informatik e. V.
Fachgruppe Didaktik der Informatik**

**Der Sprecher
Dr. Andreas Grillenberger**

c/o Freie Universität Berlin
Didaktik der Informatik
Königin-Luise-Straße 24/26
14195 Berlin

andreas.grillenberger@fu-berlin.de

Montag, 4. November 2019

Jahresbericht 2019 der Fachgruppe Didaktik der Informatik

Mitgliederversammlung mit Wahlen

Am 17. September 2019 fand im Rahmen der INFOS 2019 die jährliche Mitgliederversammlung der Fachgruppe statt, bei der die regelmäßige Neuwahl des Leitungsgremiums der Fachgruppe anstand. Als neues Leitungsgremium wurden gewählt:

- Prof. Dr. Nadine Bergner (Technische Universität Dresden)
- Prof. Dr. Torsten Brinda (Universität Duisburg-Essen)
- Prof. Dr. Ira Diethelm (Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg)
- Dr. Andreas Grillenberger (Freie Universität Berlin)
- Daniel Losch, M. Ed. (Bergische Universität Wuppertal)
- Dipl.-Ing. (FH) Simone Opel (Universität Paderborn)
- Dr. Mareen Przybylla (Universität Potsdam)
- Prof. Dr. Ralf Romeike (Freie Universität Berlin)

Das neue Leitungsgremium hat sich Andreas Grillenberger als Sprecher und Ralf Romeike als stellvertretenden Sprecher gewählt.

Vergabe des Doktorandenpreises der Fachgruppe

Die Fachgruppe Didaktik der Informatik der Gesellschaft für Informatik vergibt den Doktorandenpreis an Promovierende im Bereich Didaktik der Informatik, die sich in der Fachgemeinschaft national wie international präsentieren, an einschlägigen Konferenzen teilnehmen und dort ihre Arbeit zur Diskussion stellen, wodurch die individuellen Forschungsprozesse qualitativ profitieren.

Tilman Michaeli von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg konnte mit der erfolgreichen Annahme seines Beitrags „*Improving Debugging Skills in the Classroom – The Effects of Teaching a Systematic Debugging Process*“ beim diesjährigen Workshop in Primary and Secondary Computing Education (WiPSCE) überzeugen. Mit seiner Arbeit gelingt es ihm, innovative Beiträge sowohl für die informatikdidaktische Forschung als auch für die Praxis informatischer Bildung zu leisten.



Die Vergabe des Doktorandenpreises erfolgt in Anerkennung dieser Leistungen und ist mit einem Preisgeld von 500 EUR verbunden, mit dem die weitere Forschung des Preisträgers unterstützt werden soll.

Fachgruppentagung WiPSCE 2019

Die diesjährige Fachtagung fand unter Leitung von Quintin Cutts und Torsten Brinda vom 23. bis 25. Oktober in Glasgow statt. Insgesamt wurden zur Tagung 43 Beiträge eingereicht, von denen nach einem Double Blind Peer Review acht Full Papers, sieben Short Papers, acht Poster und vier Workshops zur Vorstellung auf der Konferenz akzeptiert wurden. Ergänzt wurde das Programm durch Keynotes von Beth Simon (University of California, San Diego) zum Thema „*Does CS teacher content training deliver what is needed in the classroom?*“, Sue Sentance (Raspberry Pi Foundation, Cambridge) zum Thema „*Moving to mainstream: developing computing for all*“.

Die nächste Fachgruppentagung *WiPSCE 2020* wird vom 28. bis 30. Oktober 2020 in Essen unter Leitung von Torsten Brinda stattfinden.

**Fachgruppe Informatik in Studiengängen an Hochschulen (ISH)
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
Jahresbericht 2019**

Der Schwerpunkt der Fachgruppenarbeit besteht in der Erstellung von Empfehlungen für die Gestaltung von Studiengängen mit Informatikanteil. Im Jahre 2016 sind die letzten "Empfehlungen für Bachelor- und Masterprogramme im Studienfach Informatik an Hochschulen" als offizielles Dokument der GI erschienen, wobei der Begriff "Hochschule" auch Universitäten umfasst. Eine besondere Neuigkeit dabei war die Erstellung und Verwendung einer neuen, für Informatikmodule besonders geeigneten Kompetenztaxonomie.

Geplante weitergehende Aktivitäten der Fachgruppe waren Erweiterungen dieser Empfehlungen, zum Beispiel zu kompetenzorientierten Prüfungen. Der Anspruch der Fachgruppe ist allerdings, den Status-Quo zu standardisieren und zu beschreiben, aber nicht selbst forschend Lehr- oder Prüfungsformen zu entwickeln. Nur so lässt sich die Akzeptanz von Empfehlungen in der deutschen Hochschullandschaft sicherstellen. Weitergehende Fragestellungen, wie zum Beispiel die bereits genannten Prüfungsformen, werden auch anderswo diskutiert, zum Beispiel in der Studienkommission des Fakultätentags Informatik, bei Veranstaltungen des Stifterverbands oder in Akkreditierungskommissionen. Dabei stellt sich heraus, dass noch keine Reife des Themas erreicht wurde, die für Empfehlungen aber Voraussetzung wäre.

Mittlerweile ist zu hinterfragen, ob die inhaltlichen Aspekte der letzten Empfehlungen für Informatikstudiengänge noch aktuell sind. Heute hochaktuelle Bereiche wie Künstliche Intelligenz oder Data Science hatten zum Zeitpunkt der Erstellung der Empfehlungen noch faktisch einen anderen Status in der Lehre und kommen deshalb nicht so prominent in den Empfehlungen vor, wie man heute erwarten könnte. Es ist deshalb geplant, statt neuer Empfehlungen zunächst (mit den bisherigen Mitgliedern der Fachgruppe) eine entsprechende Aktualisierung vorzubereiten. Viele dieser Mitglieder haben bereits angekündigt, für den Entwurf neuer Empfehlungen - deren Ausformulierung erfahrungsgemäß Jahre dauert - nicht mehr zur Verfügung zu stehen, meist aus Altersgründen. Deshalb ist es dringend notwendig, neue aktive Mitglieder der Fachgruppe zu finden, die auch einen neuen Vorsitzenden wählen.

Die Fachgruppe war im Jahr 2019 an der Entwicklung eines Arbeitspapiers "Data Science: Lern- und Ausbildungsinhalte" der GI beteiligt, das noch zum Jahresende veröffentlicht werden soll. Dies entstand in einem GI-Arbeitskreis unter Beteiligung von Vertretern von Anwendungsfächern von Data Science und einschlägiger Industrieverbände. Auch wenn dieses "white paper" den Untertitel "Empfehlungen" enthält, handelt es sich dabei noch nicht um konkrete Empfehlungen zur Studienganggestaltung von Studiengängen Data Science bzw. von entsprechenden Anteilen in Informatikstudiengängen. Die Fachgruppe ISH plant, eine Verfeinerung dieses Papiers in Absprache mit den anderen Autoren vorzunehmen.

Mitverantwortlich sieht sich die Fachgruppe für die alle zwei Jahre stattfindende Tagung "Hochschuldidaktik Informatik", die offiziell in der Hand des GI-Fachbereichs IAD liegt. Neben didaktischen Aspekten, die insbesondere in anderen Fachgruppen des Fachbereichs thematisiert werden, geht es dabei auch um die Gestaltung von

Studiengängen im weiteren Sinne. Im Jahr 2020 wird diese Tagung vom Sprecher der Fachgruppe ISH organisiert, die Vorbereitungen dazu laufen.

Hagen, 11.12.2019

Jörg Desel
Sprecher der GI-FG ISH



Der Sprecher

Jahresbericht 2019

Inhalte

1) Allgemeines.....	1
2) Fachtagung INFOS.....	3
3) Fachdidaktische Gespräche.....	3
4) Sitzungen des Fachausschusses.....	3
5) Berichte der Arbeitskreise.....	4
Referenzrahmen Informatik (GeRRI).....	4
Informatische Bildung im Primarbereich.....	4
5) Aktivitäten der Fachgruppen.....	5
Informatiklehrkräfte Baden-Württemberg (ILL-BW).....	5
Bayerische Informatiklehrkräfte (BIL).....	7
Informatik-Bildung in Berlin und Brandenburg (IBBB).....	8
Hessische und Rheinland-Pfälzische Informatiklehrkräfte (HRPI).....	9
Informatische Bildung in Mecklenburg-Vorpommern (IBMV).....	9
Informatische Bildung in Niedersachsen und Bremen (IBNB).....	10
Informatische Bildung in Nordrhein-Westfalen (IBN).....	11
Informatische Bildung in Sachsen und Thüringen (IbiSaTh).....	12
Informatische Bildung in Sachsen-Anhalt (IBST).....	13
Informatik-Lehrerinnen und -Lehrer in Schleswig-Holstein und Hamburg (SH-HILL).....	14


1) Allgemeines

Der Fachausschuss „Informatische Bildung in Schulen“ (FA IBS) bündelt Fragen der Informatik in der schulischen Allgemeinbildung. Dazu gehören neben der schulischen Bildung im Fach Informatik auch Formen der außerunterrichtlichen informatischen Bildung. Der FA IBS ist dabei die koordinierende Instanz der zehn GI-Fachgruppen in den Bundesländern. In diesem Sinne sind dem FA IBS die Fachgruppen der Bundesländer mit ihren Sprechern und deren Vertretern zugeordnet. Zur Unterstützung der inhaltlichen Arbeit der Fachgruppen gehören dem FA IBS weitere Experten an.

Derzeitige Schwerpunkte der Arbeit des Fachausschusses „Informatische Bildung in Schulen“ sind die Entwicklung eines Papiers zu „Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich“ sowie gemeinsam mit dem MNU die Entwicklung eines Referenzrahmens „Informatische Bildung“, für die entsprechende Arbeitskreise aktiv sind.

Zum Jahresende 2019 bestand der Fachausschuss aus folgenden Personen:

 <http://www.informatische-bildung.de>

 lutz.hellmig@uni-rostock.de

Postadresse
GI-Fachausschuss Informatische Bildung in Schulen
Dr. Lutz Hellmig (Sprecher)
Universität Rostock, Institut für Informatik
18051 Rostock

Besucheradresse
Albert-Einstein-Straße 22, Raum 252
18059 Rostock

Michael Albrecht	Sprecher der FG IBN	
Peter Brichzin	stellv. Sprecher der FG BIL	
Prof. Dr. Michael Brinkmeier	Sprecher der FG IBNB	
Katrin Büttner	Fachexpertin der FG IBiSaTh	Sprecherteam FA IBS
Volker Denke	Sprecher der FG BIL	
Prof. Dr. Ira Diethelm	Fachexpertin der FG IBNB	
Leonore Dietrich	Sprecherin der FG ILL-BW	
Alexander Dietz	stellv. Sprecher der FG IBBB	
Mario Eschrich	stellv. Sprecher der FG IBST	
Sarah Felsmann	stellv. Sprecherin der FG IBNB	
Prof. Dr. Steffen Friedrich	Sprecher der FG IBiSaTh	
Dr. Andreas Grillenberger	Vertreter der GI-FG Ddl	
Prof. Dr. Werner Hartmann	Fachexperte des FA	
Dr. Lutz Hellmig	stellv. Sprecher der FG IBMV	Sprecher FA IBS
Tino Hempel	Sprecher der FG IBMV	
Dr. Henry Herper	Sprecher der FG IBST	
Prof. Dr. Ludger Humbert	Fachexperte der FG IBN	
Dr. Lennart Kerber	stellv. Sprecher der FG IBBB	Stellv. Sprecher FA IBS
Bernhard Koerber	Öffentlichkeitsarbeit	
Urs Lautebach	stellv. Sprecher der FG ILL-BW	
Harald Linke	stellv. Sprecher der FG IbiSaTh	
Hauke Morisse	stellv. Sprecher der FG SH-HILL	
Tamara Malzahn	stellv. Sprecherin der FG IBN	
Marion Nagel	Sprecherin der FG IBBB	
Dr. Wolfgang Pohl	BWINF	
Prof. Dr. Jürgen Poloczek	stellv. Sprecher der FG HRPI	
Dr. Hermann Puhlmann	Fachexperte der FG BIL	
Gerhard Röhner	Fachexperte der FG HRPI	
Dr. Hanno Schauer	Vertreter Rheinland-Pfalz in der FG HRPI	
Dr. Peer Stechert	Sprecher der FG SH-HILL	Sprecherteam FA IBS
StD Otto Wehrheim	Sprecher der FG HRPI	

2) Fachtagung INFOS

Die Fachtagung INFOS 2019 „Informatik für alle“ fand mit 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern vom 16.9.2019 bis zum 18.9.2019 an der TU Dortmund statt. Der Fachausschuss dankt Arno Pasternak als Veranstalter für die rundum gelungene Organisation der Tagung

Aus 38 eingereichten wissenschaftlichen Beiträgen wurden 12 (32 %) ausgewählt. Von 33 eingereichten Praxisberichten wurden 19 (58 %) angenommen. Damit sind von insgesamt 71 Einreichungen 31 Beiträge – also 44 % – angenommen worden.

Erstmalig wurden die Preisträger des Unterrichtspreises auf der INFOS 2019 nicht nur bekannt gegeben, sondern auch geehrt. In diesem Jahr ging der Preis zu gleichen Teilen sowohl an Benjamin Knorr und Peter Brichzin („Social Bots – Funktionsweisen, Netzwerkprogrammierung und Gefahrenpotenziale“) als auch an Robin Engel („Fall 181120 – Ein Krimi-Rätselspiel für den Informatikunterricht“).

3) Fachdidaktische Gespräche

Die 26. Königsteiner Gespräche wurden vom 27.3.-29.3.2019 unter dem Motto „Informatische Bildung fördern“ unter der Federführung des Fachausschusses durchgeführt. Insgesamt arbeiteten vier Gruppen zu den Themen:

- Erstellung eines Referenzrahmens für die informatische Bildung (in Kooperation mit der MNU)
- Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich: Unterrichtsbeispiele
- Unterstützungssysteme für informatische Bildung in der Sekundarstufe I
- KI in der Schule
- Wettbewerbsaufgaben
- Duden Informatik

Die nächsten fachdidaktischen Gespräche in Königstein finden vom 25.3.-27.3.2020 statt.

4) Sitzungen des Fachausschusses

Im Berichtszeitraum führte der FA IBS zwei Sitzungen durch.

29./30. März 2019 in Königstein

Auf der Frühjahrssitzung zog der Fachausschuss ein Resümee zu den fachdidaktischen Gesprächen 2019 und beriet über die inhaltliche Ausrichtung der nächsten Auflage 2020. Umfangreich wurde zur Vorbereitung der INFOS 2019 beraten. Die Einreichungen zur ersten Runde des Unterrichtspreises wurden gesichtet und Kandidaten für die zweite Runde ausgewählt. Im Weiteren wurden Stellungnahmen des Fachausschusses zum „Frankfurter Dreieck“ und zum Entwurf der „Charta Digitale Bildung“ erarbeitet und Möglichkeiten für eine Gleichstellung der Informatik zu den Naturwissenschaften bezüglich der Belegverpflichtung in der gymnasialen Oberstufe erörtert.

Die Webseite des FA wurde auf das neue Corporate Design der GI umgestellt.

17. September 2019 in Dortmund

Die Herbstsitzung fand am Rande der INFOS 2019 statt. Zentrales Thema war der Stand der Vorbereitung der INFOS 2021 in Wuppertal mit dem Schwerpunkt „Lehrerbildung“. Im

Weiteren wurden Fragen zu möglichen Ausrichtungsorten für die INFOS 2023 und zur Vorbereitung der 27. Königsteiner Gespräche im März 2020 diskutiert. An der Sitzung nahm erstmalig auch ein GI-Mitglied aus dem Saarland teil.

5) Berichte der Arbeitskreise

Referenzrahmen Informatik (GeRRI)

Der Arbeitskreis hat am 19./20.01.2019 in Darmstadt getagt und dabei die Rückmeldungen aus der Onlinebefragung bearbeitet. Insgesamt hat es recht hohe Zustimmungswerte zu den Kompetenzformulierungen gegeben. Items, auf die das nicht zutraf, wurden überprüft und gegebenenfalls umformuliert oder ersetzt. Freitextantworten wurden ausgewertet und der sich daraus ergebende Änderungsbedarf festgehalten. Insbesondere wurden auch die Rückmeldungen aus dem Fachbereich IAD/DDI und die sich daraus ergebenden Konsequenzen diskutiert. Bis zur nächsten Tagung des Arbeitskreises in Königstein wurden dementsprechend die Texte überarbeitet. Dort wurden die Texte nochmal kritisch gegengelesen und letzte Änderungsvorschläge aufgenommen und im Nachgang zur Tagung abgearbeitet. Die daraus entstandene Entwurfsfassung wurde in einem Onlinemeeting Leitungsmitgliedern des Fachbereichs IAD/DDI und des Fachausschusses IBS vorgestellt. Dabei wurde auch sehr deutlich auf vorherige Kritikpunkte des Fachbereichs eingegangen und nachweislich entkräftet.

Am 27.06.2019 hat Gerhard Röhner den Entwurf im GI-Präsidium vorgestellt. Dabei ergab sich eine Diskussion zu den Kompetenzen im Bereich soziotechnische Systeme. Der Entwurf wurde vom GI-Präsidium angenommen, wobei Änderungsvorschläge zum Bereich soziotechnische System binnen vier Wochen nachgereicht werden konnten und auch wurden. MNU-Vorstand und der GI-Präsident haben die danach vorliegende finale Fassung ausdrücklich gewürdigt.

Aktuell wird an der Herausgabe einer gesetzten und gedruckten Fassung gearbeitet, die dann auf den Webseiten von MNU und GI veröffentlicht und an die Kultusministerien verschickt werden kann.

Gerhard Röhner

Informatische Bildung im Primarbereich

In der GI-Präsidiumssitzung am 31. Januar 2019 wurden die Empfehlungen für die »Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich« der GI verabschiedet.

In der Folge wurden die Empfehlungen als gelbe Beilage für die LOG IN (39) 191/192 gedruckt und vorab (am 20. März 2019) – versehen mit einem Anschreiben des Präsidenten der GI – der Kultusministerkonferenz (KMK) und den Kultusministerien der 16 Bundesländer zugeschickt.

Der Reaktion des Präsidenten der KMK (vom 13. Mai 2019) kann entnommen werden, dass das Ergebnis der Arbeit des Arbeitskreises »Bildungsstandards Informatik im Primarbereich« als erfolgreiche Initiative angesehen werden kann.

»... dass Kinder möglichst früh an die Informatik herangeführt werden sollten, damit sich in der digitalisierten Welt zurechtfinden. Diese Auffassung wird von uns geteilt, wie die Initiativen der KMK und die meiner Kolleginnen und Kollegen in den Ländern zeigen.

[...]

Dabei wird es in Zukunft sicher längere Unterrichtssequenzen geben, die eindeutig der Informatik zuzuordnen sind. Hier gibt es bereits zahlreiche Ansätze und gute Materialien, die erfolgreich eingesetzt werden« (Schreiben von Prof. Dr. R. Alexander Lorz an den Präsidenten der GI). Quelle: <https://t1p.de/suy3>, https://infos2019.cs.tu-dortmund.de/programm/fohlen/v217_informatikstandards-primarbereich-praesentation_infos_2019.pdf#page=13

Auf der INFOS 2019 in Dortmund konnten die Empfehlungen für Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich der GI in einen Hauptvortrag vorgestellt werden. Darüber hinaus wurden an der INFOS 2019 mehrere Workshops durchgeführt, in denen Elemente der Kompetenzen ausführlich vorgestellt und exemplarisch Umsetzungen für Informatik in der Grundschule thematisiert wurden.

Mit dem Erscheinen der LOG IN (39) 191/192 erhielten alle LOG IN Abonnenten die gelbe Beilage mit den Empfehlungen der GI für »Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich«.

Darüber hinaus wird im Informatikspektrum ein gemeinsamer Beitrag von L. Humbert, A. Best, P. Micheuz and L. Hellmig veröffentlicht, der die Entwicklung der Empfehlungen für die GI-Mitglieder transparent darstellt. Preprint: <https://t1p.de/qhn7>

Wir können davon ausgehen, dass dem Thema weiter viel Aufmerksamkeit zukommt. Die nordrhein-westfälische »Schulministerin Yvonne Gebauer plant die Einführung von Informatik als Pflichtfach für alle Schulformen der Sekundarstufe I. Ziel sei, bereits in der Grundschule im Sachunterricht Impulse zu setzen und dann in den Klassen 5 und 6 verbindlich zu machen« (Quelle: dpa-Meldung lt, Süddeutsche Zeitung – online-Ausgabe vom 2019-09-16 – <https://t1p.de/py8e> Sicherheitskopie: <https://t1p.de/c7g8>).

Alle Quellen wurden letztmalig am 26. Oktober 2019 geprüft.

Ludger Humbert

5) Aktivitäten der Fachgruppen

Kolleginnen und Kollegen aus 15 Bundesländern arbeiten in insgesamt 10 Fachgruppen unter dem Dach des Fachausschusses zusammen. Aus den Fachgruppen liegen die folgenden Jahresberichte für das Jahr 2019 vor.

Informatiklehrkräfte Baden-Württemberg (ILL-BW)

Die zentralen Themen in Baden-Württemberg waren im Jahr 2019 die neu gestaltete gymnasiale Oberstufe sowie die neuen Bildungspläne für die Oberstufe, die aktuell bearbeitet werden. Die Lehrerfortbildung läuft in einer weiteren zweijährigen Qualifizierungsmaßnahme mit 80 Teilnehmern landesweit in der mittlerweile 3. Tranche. Diese Maßnahme hat sich überaus bewährt und qualifiziert bis 2022 rund 220 Informatiklehrer für die Basiskurse in der gymnasialen Oberstufe.

Neue Oberstufe – keine Gleichstellung mit Naturwissenschaften, katastrophale Wahlbedingungen

Mit unserer Oberstufenreform wurde die Informatik in Baden-Württemberg geringfügig aufgewertet; an den Versuchsschulen kann etwa ein Leistungsfach angeboten werden. Von der dringend erforderlichen Gleichstellung mit den etablierten Naturwissenschaften sind wir aber noch weit entfernt: Die Leistungsfachkombinationen Informatik/Wirtschaft, Informatik/Gesellschaftswissenschaft, aber auch Informatik/Sport oder Informatik/musisches Fach sind

beispielsweise nicht möglich – Biologie, Chemie und Physik stehen erheblich besser da. Die Gleichstellung wird zum kleineren Teil durch KMK-Vereinbarungen verhindert, zum größten Teil aber durch hausgemachte Probleme, die in Stuttgart selbst behoben werden könnten:

- Informatik kann nur als *drittes* Leistungsfach gewählt werden.
- Informatik und Physik als zwei *dreistündige* Fächer erfüllen nicht die Belegpflichten (2 Naturwissenschaften oder 2 Sprachen) – Biologie und Physik oder Englisch und Spanisch hingegen schon.

Bereits die Voraussetzungen für die Wahl sind immer noch abenteuerlich: Das Konstrukt „Informatik-AG Klasse 10“ stellt die Vorqualifikation aus der Eingangsphase der Oberstufe nach KMK dar, den Schulen stehen für diese AG keine Stunden zur Verfügung.

Die vielfältigen konkreten Wahleinschränkungen sind derart komplex, dass diese selbst im Leitfaden des Kultusministeriums für die Schüler*innen der neuen Oberstufe nicht korrekt abgebildet wurden. Sachliche Gründe für den Großteil der hausgemachten Einschränkungen gibt es nicht; auf unsere Stellungnahme hat das Kultusministerium bisher nicht geantwortet.

Weiterbildung „Zweijahreskurs Informatik“

Seit 2016 hat Baden-Württemberg den „Zweijahreskurs Informatik“, in dem sich Lehrkräfte ohne Informatik-Fakultas für den Oberstufenunterricht im zwei- und dreistündigen Kurs weiterbilden können. Die Sitzungen werden von je zwei Unterrichtspraktikern geleitet und verzahnen fachliche und unterrichtspraktische Elemente so eng wie möglich.

Nachdem die Rückmeldungen sehr positiv waren, freuen wir uns über die dritte Tranche mit insgesamt 80 Plätzen, die Anfang März 2019 per Mail an alle Schulleitungen ausgeschrieben wurde und seit September 2019 läuft.

Informatiklehrertag 2020

Wir freuen uns, mit dem IWR der Universität Heidelberg einen starken und kompetenten Partner für die Ausrichtung des nächsten Informatiklehrertages gefunden zu haben. Inhaltlich wird sich diese Kooperation auch in Beiträgen zu IMP abbilden. Informationen zu Workshops und Tagungsprogramm werden Ende November veröffentlicht.

Personalgewinnung und Stundenkontingent

Für viele Schulen dramatisch ist die Tatsache, dass Informatik in Baden-Württemberg generell nicht „deputatsauslösend“ ist: Schulen können keine Lehrkraft für Informatik anfordern. Grund hierfür ist, dass nur in Klasse 7 ein einstündiges Pflichtfach besteht – alles andere ist als Wahlbereich nicht verpflichtend und damit auch nicht deputatsauslösend. Das einstündige Fach in Klasse 7 wird nicht zuletzt aus diesem Grund an den meisten Schulen fachfremd unterrichtet.

Neuer Bildungsplan Oberstufe

Der Bildungsplan für Basis-, Leistungs- und Wahlfach Informatik ist derzeit in Bearbeitung. Nach dem üblichen Zeitschema müsste der Plan mittlerweile in der Anhörungsphase sein, auf Anfragen hierzu reagiert das Kultusministerium aber momentan nicht.

Die neuen Pläne werden im kommenden Jahr neuen Fortbildungsbedarf generieren – aufgrund des zeitlich unbegrenzten Schulversuchsstatus dürfen jedoch nur wenige Schulen überhaupt Basis- und Leistungsfach Informatik anbieten.

Ausblick

Für 2020 steht vor allem die Verbesserung der Wahlmöglichkeiten in der Oberstufe als Ziel auf der Agenda. Die rein landesinternen Hürden müssen dringend abgebaut werden. Ferner muss der Unterricht in der Eingangsstufe der Oberstufe (AG 10) für die Schulen mit Stunden ausgestattet und für die Schüler belegbar werden. Derzeit leisten die Schüler*innen in aller Regel einen vierten oder fünften Nachmittag, um sich die Wahlmöglichkeit Informatik zu erhalten.

Leonore Dietrich, Urs Lautebach

Bayerische Informatiklehrkräfte (BIL)

Am 25.03.2019 fand der 12. Informatiklehrerinnen- und Lehrertag Bayern (ILTB) an der Universität Bayreuth statt. Kooperationspartner war die Didaktik der Informatik der Universität Bayreuth (Matthias Ehmann) und die Regionale Lehrerfortbildung Oberfranken. Die Hauptvorträge hielten Prof. Dr. Ute Schmid (Professur für Angewandte Informatik, insbesondere Kognitive Systeme, Universität Bamberg) zum Thema „Künstliche Intelligenz im Schulunterricht“ und Prof. Dr. Jörg Müller (Lehrstuhl für Serious Games, Universität Bayreuth) zum Thema „Computerspiele und Computational Thinking“. Neben Workshops zu verschiedenen informatischen Themen präsentierten eine Reihe Aussteller ihre Produkte und Dienstleistungen (https://did.inf.uni-bayreuth.de/?Informatiklehrertag_Bayern_2019). Eine Informationsveranstaltung nach dem Hauptvortrag und ein Infotisch der Landesgruppe dienten der aktiven Mitgliederwerbung. Der ILTB ist die überregionale Fachtagung in Bayern für Informatiklehrerinnen und -lehrer aller bayerischen Schularten, die von der Fachgruppe in Kooperation mit einer Universität und der regionalen Lehrerfortbildung veranstaltet wird.

Derzeit laufen die Planungen für den 13. ILTB an der Universität Würzburg (Prof. Martin Hennecke, Professur für Didaktik der Informatik), der am 11. März 2020 ausgerichtet wird.

Zum dritten Mal verlieh unsere Fachgruppe den Abiturpreis Informatik Bayern an herausragende Schüler. Teilnahmeberechtigt sind bayerische Abiturienten mit durchweg sehr guten Leistungen im Fach Informatik in der Oberstufe, das Vorschlagsrecht hat die betreuende Fachlehrkraft. Die wieder überaus positive Resonanz der Fachkollegen freute uns sehr, insgesamt konnten diesmal zehn Preise im Gesamtwert von 750 € verliehen werden. Die Preisträger glänzten nicht nur im Fach Informatik, sondern auch im Gesamtabitur und weiteren herausragenden Wettbewerbsleistungen, wie z. B. dem Bundeswettbewerb Informatik oder Jugend forscht. Verliehen wurden die Preise vor Ort an den jeweiligen Schulen im Rahmen der offiziellen Abiturverleihung (<https://fg-bil.gi.de/mitteilung/verleihung-des-abiturpreis-informatik-bayern-bestes-informatikabitur-und-herausragende-leistungen-3/>).

Zudem unterstützt die Fachgruppe finanziell das kostenlose Angebot zweier Informatik-kollegen: InstaHub von Julian Dorn ist ein soziales Netzwerk, welches speziell für den Einsatz im Unterricht entwickelt wurde (Unterrichtseinheit zum Thema Datenbanken, <https://fg-bil.gi.de/mitteilung/instahub-von-julian-dorn>) und Social Bots von Benjamin Knorr (Funktionsweise und Programmierung eines einfachen Social Bot bereits mit wenigen Zeilen Code in Java und BlueJ in einem didaktisch reduzierten sozialen Netzwerk, <https://fg-bil.gi.de/mitteilung/social-bots-von-benjamin-knorr>).

Unsere Mitgliederanzahl blieb im vergangenen Jahr bei wenigen Veränderungen insgesamt konstant (162 Mitglieder). Klaus Reinold (Seminarlehrer und zentraler Fachberater Informatik in Bayern) verstärkt seit diesem Jahr unser Leitungsteam. Er vertritt v. a. den Sprecher bei

unseren außerbayerischen Aktivitäten (Sitzungen des Fachausschusses, INFOS). Insgesamt ist die Anzahl aktiver Mitglieder aber weiterhin zu niedrig.

Das neue neunjährige Gymnasium in Bayern ist nun in der siebten Jahrgangsstufe angekommen, leider gibt es noch keine offiziellen Informationen zur zukünftigen elften Klasse mit zwei Stunden Pflichtunterricht für alle Schülerinnen und Schüler im Fach Informatik und zur neuen Oberstufe.

Volker Denke

Informatik-Bildung in Berlin und Brandenburg (IBBB)

Am 21. Februar 2019 fand bereits zum 18. Mal unsere Fachgruppentagung zur Schulinformatik statt. Über 130 Kolleginnen und Kollegen aus Berlin und Brandenburg kamen an die Freie Universität Berlin, wo sie von Prof. Dr. Ralf Romeike und seiner Arbeitsgruppe Didaktik der Informatik als Gastgeber empfangen wurden. Wir bedanken uns an dieser Stelle herzlich für die Bereitschaft, die Tagung so kurzfristig an der Freien Universität durchzuführen, obwohl dies doch einigen organisatorischen Aufwand mit sich bringt und der Lehrstuhl erst seit dem vergangenen Wintersemester wieder besetzt ist.

Die Tagung bestand auch in diesem Jahr wieder aus Fachvorträgen und Workshops, die aktuelle Themen behandelten. So gab Prof. Dr. Tim Landgraf Einblicke in die Forschung zur Künstlichen Intelligenz und Prof. Dr. Ralf Romeike berichtete von Innovationen der Informatik und deren Einfluss auf die Weiterentwicklung der informatischen Bildung. Das Workshopangebot war gewohnt vielfältig und reichte von tradierten Themen, wie der objektorientierten Programmierung, über Strategien für Projektunterricht bis hin zu modernen Themen wie Data Mining oder Unplugged-Unterrichtsideen zum Thema Künstliche Intelligenz. Erstmals waren auch gezielte Angebote für Informatikunterricht in der Primarstufe mit im Programm.

Auf dem 110. MNU-Bundeskongress vom 21. bis 25. März 2019 in Hannover wurde der Ursula Hill-Samelson Lehrpreis der Saarbrücker Informatik an Andreas Gramm vom Schadow-Gymnasium in Berlin-Zehlendorf verliehen. Der mit 2.500 € dotierte Preis ist von der Saarbrücker Informatik gestiftet und wird durch den MNU – Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts verliehen.

Am 10. September 2019 nahmen ca. 120 Kolleginnen und Kollegen aus Berlin und Brandenburg am 11. Informatiktag an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin teil. In Kooperation mit dem LISUM Berlin-Brandenburg und der Regionalen Fortbildung Berlin ist es auch dieses Jahr wieder gelungen, ein ansprechendes Workshopangebot bereit zu halten. Neben externen Dozentinnen und Dozenten haben auch wieder Berliner und Brandenburger Schulberater*innen ganztägige Workshops zu Schwerpunktthemen des Informatik-Unterrichts angeboten. Der Hauptvortrag von Frau Anja Tempelhoff (SenBJF) zum aktuellen Stand des DigitalPakt Schule griff ein sehr aktuelles Thema auf, was die rege Diskussion zu diesem Thema zeigte. Das abwechslungsreiche Programm und die gelungene Organisation und die Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Debora Weber-Wulff boten auch in diesem Jahr hervorragende Voraussetzungen für einen regen fachlichen und persönlichen Austausch an einem schönen Spätsommertag an der Spree in Berlin-Oberschöneweide.

Zur INFOS 2019 in Dortmund konnte Robin Engel den Unterrichtspreis der GI 2019 entgegen nehmen. Der Beitrag beschreibt das von ihm unter Mitwirkung von Julia Behrendt und Tim Malte Zaruba an der Universität Potsdam entwickelte Konzept eines Informatik-Escape-Rooms. Inzwischen ist Robin Engel Lehrer am Humboldt-Gymnasium Berlin-Tegel.

Marion Nagel

Hessische und Rheinland-Pfälzische Informatiklehrkräfte (HRPI)

Im Jahr 2019 lag der Arbeitsschwerpunkt in der Verbesserung der internen Organisation der Fachgruppe, in der Planung und Durchführung der Schulinformatiktage und in dem Ausbau des Angebots für regionale Fortbildungsveranstaltungen in Hessen und in Rheinland-Pfalz.

Im Mai fand der Schulinformatiktag in den berufsbildenden Schulen (BBS) Neustadt an der Weinstraße und im September in der Sportschule Frankfurt statt. Beide Veranstaltungen waren gut besucht. In allen Veranstaltungen konnten 2019 mehr als 29 neue Mitglieder rekrutiert werden. Aktuell hat die Fachgruppe HRPI 174 Mitglieder.

In beiden Bundesländern soll die Zusammenarbeit mit Lehrkräften aus dem Bereich der beruflichen Schulen verbessert werden.

Im April fragten wir mit einem entsprechenden Anschreiben beim Hess. Kultusministerium und beim Hess. Ministerium für digitale Strategie und Entwicklung an, warum das schon lange fertiggestellte Kerncurriculum Informatik für die Sek. 1 immer noch nicht veröffentlicht wurde. Mitte Juni teilte man uns mit, dass man mit Nachdruck daran arbeite. Bisher ist noch nichts geschehen.

Im Juli wurden Prof. J. Poloczek und O. Wehrheim von den hessischen Bildungspolitikern der FDP zu einem Gespräch zur Erörterung der bildungspolitischen Situation bezüglich des Faches Informatik nach Wiesbaden eingeladen. Das Ergebnis war im September eine kleine Anfrage von der FDP an den hessischen Landtag mit allen unseren Forderungen und Fragen, insbesondere wann mit einer Veröffentlichung des Kerncurriculums für die Sek. 1 zu rechnen sei. Zwischenzeitlich wurde eine Antwort des Ministeriums für Ende Januar 2020 angekündigt.

Otto Wehrheim

Informatische Bildung in Mecklenburg-Vorpommern (IBMV)

Auf dem Weg zum eigenständigen durchgängigen Fach „Informatik und Medienbildung“

Die aus Mitgliedern der Fachgruppe gebildete Rahmenplankommission beendete in den ersten Monaten des Jahres 2019 die Arbeit am Curriculum für das neue Fach „Informatik und Medienbildung“ und am Einführungskonzept. Nach der öffentlichen Anhörung wurde der Rahmenplan im Verbund mit der neuen Kontingenzstundentafelverordnung mit Beginn des Schuljahres 2019/20 in Kraft gesetzt. Damit wurde das unmittelbare Ziel der Fachgruppe, die Realisierung eines mindestens einstündigen Pflichtfachs Informatik und Medienbildung durchgehend in allen Jahrgangsstufen 5 bis 10 an allen Schularten des Landes umgesetzt. Zusätzlich trat der neue Rahmenplan für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe, der ebenfalls von Mitgliedern der Fachgruppe entwickelt wurde, für die Jahrgangsstufe 11 in Kraft. Im Kontext der Anhörung der zugehörigen Abituroberstufenverordnung konnte die Fachgruppe erreichen, dass das Fach Informatik die zweite Naturwissenschaft ersetzt.

„ILTis“ und „HILF! 2019“

Die GI-Fachgruppe „Informatische Bildung in Mecklenburg-Vorpommern“ lud alle interessierten Lehrkräfte am 20. März 2019 und am 4. September von 09:00 bis 16:00 Uhr zu den beiden Fortbildungen ILTis und HILF! in das Institut für Informatik der Universität Rostock ein. Beide Veranstaltungen boten 11 bzw. 12 Workshops zu den Themen des neuen Rahmenplans „Informatik und Medienbildung“. Während auf der Frühjahrsveranstaltung –

wie in den vergangenen Jahren auch – ca. 130 Teilnehmerinnen und Teilnehmer anreisten, wurde die Fachgruppe auf der Herbstveranstaltung aufgrund der Facheinführung mit 250 Interessenten regelrecht überrannt. Dies zeigt deutlich den erhöhten Fortbildungsbedarf auf. In den Diskussionen und Workshops wurde sichtbar, dass auch elementare Themen, wie Scratch oder E-Mail im Unterricht relevant sind. Der zunehmende Lehrkräftemangel und der damit verbundene Einsatz von fachfremden Personen teilweise ohne pädagogischen Hintergrund werden damit mittelfristig in den Fortbildungen zu berücksichtigen sein.

Entwicklung der Mitgliederzahlen

Die aktive Werbung für die Fachgruppe auf den beiden Fortbildungen, über den E-Mail-Verteiler und in persönlichen Gesprächen führte zu einer erneuten Erhöhung der Mitgliederzahlen auf nun 130 Unterstützer.

Auszeichnungen der Fachgruppe

Die Auszeichnung Bestes Informatikabitur und Herausragende Leistungen 2019 der GI-Fachgruppe „Informatische Bildung in Mecklenburg-Vorpommern“ ging an fünf Schüler, die in den vier Informatik-Semestern der Jahrgangsstufen 11 und 12 unabhängig vom Anforderungsniveau Fach oder Hauptfach und in der Informatik-Abiturprüfung mindestens 14,8 Notenpunkte verzeichnen können. Der Preis war mit der Übergabe eines Raspberry Pi Sets und des Buches "Abenteuer Informatik" verbunden.

Der Preis der Fachgruppe „Herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Informatik“, mit dem der besondere informatische Einsatz von Schülerinnen und Schülern gewürdigt wird, konnte in diesem Jahr drei Mal vergeben werden.

Web-Auftritt der Fachgruppe

Große Probleme sieht die Fachgruppe in der Forderung der GI, den Web-Auftritt unter die Seite der GI zu bewegen. Da in den letzten Jahren die Seiten der Fachgruppe mit umfangreichen Materialien für den Unterricht bestückt wurden, die Seite zentrale Anlaufstelle für Lehrkräfte des Landes ist und über diese schnell und direkt Informationen und Formulare geschaltete werden, scheint ein Umzug unrealistisch. Hier muss mit der GI über eine Alternative verhandelt werden.

Arbeitsschwerpunkte 2020

Im Jahr 2020 liegen die Schwerpunkte in der Durchführung der 14. Landestagung sowie in der aktiven Begleitung der Kolleginnen und Kollegen im Fach „Informatik und Medienbildung“ durch den Ausbau des Unterstützungssystems. Über eine Wertschätzung der Arbeit der Fachgruppe und der Informatiklehrer des Landes zu erhalten, wurde die Ministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur zur Veranstaltung eingeladen sowie ihr ein Gesprächsangebot zu Fragen der Fort- und Weiterbildung unterbreitet. Im Frühjahr 2020 steht zudem die Wahl eines neuen Vorstands an.

Zudem plant der Vorstand, mit interessierten Mitgliedern eine Exkursion nach Berlin zu unternehmen und Lernangebote für den Unterricht, wie etwa das Museum für Kommunikation, zu erkunden.

Tino Hempel

Informatische Bildung in Niedersachsen und Bremen (IBNB)

2019 haben keine Aktivitäten der Fachgruppe stattgefunden.

Informatische Bildung in Nordrhein-Westfalen (IBN)

Die Fachgruppe Informatische Bildung in Nordrhein-Westfalen veranstaltete am 25. März 2019 gemeinsam mit dem Arbeitsbereich „Didaktik der Informatik“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster den 18. Informatiktag NRW unter dem Titel „Informatik an allen Schulen“. Knapp 500 Lehrkräfte aller Schulformen waren nach Münster gekommen, um sich aus 32 Workshops ihr individuelles Fortbildungsprogramm zusammen zu stellen. Frau Ministerin Yvonne Gebauer (Ministerium für Schule und Bildung in Nordrhein-Westfalen), die auch in diesem Jahr wieder die Schirmherrschaft über den Informatiktag NRW übernommen hatte, sprach zusammen mit Frau Prof. Dr. Regina Jucks, Prorektorin der Universität Münster, das diesjährige Grußwort. Dabei betonten beide die besondere Rolle der Informatischen Bildung im schulischen Bildungskontext. Im Hauptvortrag informierte Prof. Dr. Herbert Kuchen über „Formatives E-Assessment“ und eröffnete den anwesenden Lehrerinnen und Lehrern Einblicke in neue Prüfungsformen unter Einsatz von Informatiksystemen.

Zur Tradition ist auf den Informatiktagen NRW auch die jährliche Ehrung der besten Schulen Nordrhein-Westfalens bei den bundesweiten Informatikwettbewerben geworden. In gewohnt unterhaltsamer und kurzweiliger Art vergab Dr. Wolfgang Pohl zusammen mit Frau Ministerin Gebauer und Frau Prof. Dr. Jucks die Urkunden.

Auf der öffentlichen Mitgliederversammlung der Fachgruppe wurde Tamara Malzahn als neue Stellvertretende Sprecherin der Fachgruppe zur Nachfolgerin von Denise Pallerberg gewählt, die auf eigenen Wunsch von ihrem Amt zurücktrat, dem Leitungsteam der Fachgruppe aber weiterhin erhalten bleibt.

Der nächste Informatiktag NRW wird am 30. März 2020 in Kooperation mit dem Arbeitsbereich „Didaktik der Informatik“ an der Universität Bonn stattfinden.

INFOS

Vom 16. bis 18. September 2019 fand an der Technischen Universität Dortmund die 18. GI-Fachtagung Informatik und Schule (INFOS) unter dem Motto >>Informatik für alle<< statt. An den drei Tagen widmeten sich über 200 Expertinnen und Experten aus Schulen und Hochschulen Fragen der lebenslangen informatischen Bildung in einer heterogenen Welt.

Die gesamte Fachgruppe bedankt sich bei unserem Fachexperten Dr. Arno Pasternak und dem gesamten Dortmunder Team für die gelungene Planung und Durchführung vor Ort.

Auch die nächste INFOS wird in Nordrhein-Westfalen stattfinden. In Kooperation mit der Bergischen Universität Wuppertal richtet der Fachausschuss die 19. INFOS vom 8. bis 10. September 2021 in Wuppertal aus. Erste Infrastrukturelemente sind mittlerweile eingerichtet und unter folgenden Adressen erreichbar:

- INFOS-Webseite 2021: <http://www.infos2021.de/>
- Twitteraccount: <https://twitter.com/infos2021>
- Hashtag: <https://twitter.com/hashtag/infos2021>
- E-Mail-Adresse: infos2021@uni-wuppertal.de (auch verschlüsselte E-Mails möglich)

Bildungspolitische Entwicklungen in NRW

Die Fachgruppe begrüßt die Idee des Bildungsministeriums das 2015 begonnene Pilotprojekt „Informatik an Grundschulen (IaG)“ nach erfolgreichen Pilotphasen fest in den Grundschulen zu verankern. Gleichzeitig plant Frau Ministerin Gebauer die Einführung von Informatik als Pflichtfach für alle Schulformen der Sekundarstufe I. Es ist sehr erfreulich, dass diese zentrale

Forderung der Fachgruppe Informatische Bildung in NRW nun auch von politischer Seite aufgegriffen wird: <https://t1p.de/g8hl>

Zu den veröffentlichten neuen Kernlehrplänen für den Wahlpflichtbereich in Nordrhein-Westfalen hat die Fachgruppe eine Stellungnahme veröffentlicht, die unter folgender Adresse zu finden ist: https://informatiktag-nrw.de/material/stellungnahme_klp_wp2.pdf

Michael Albrecht

Informatische Bildung in Sachsen und Thüringen (IbiSaTh)

Die Arbeit der Fachgruppe orientierte sich im Jahr 2019 an den Schwerpunkten und Erfahrungen der zurückliegenden Jahre. Der Mitgliederbestand konnte gehalten werden, wobei wir trotz einer kleinen Anzahl an Zugängen (besonders in den Oberschulen) nach wie vor anstreben, vor allem junge Kolleginnen und Kollegen für das Engagement in der Fachgruppe zu gewinnen.

Der 25. Sächsische Schulinformatiktag war wieder ein Höhepunkt auch der Arbeit der Fachgruppe und hat erneut viele Interessierte an informatischer Bildung in Schulen aus ganz Sachsen nach Dresden gelockt. Getragen und organisiert durch das Team am Lehrstuhl Didaktik der Informatik der TU Dresden sowie mit Unterstützung der Mitveranstalter LASuB und Fachgruppe IbiSaTh waren fast 200 Kolleginnen und Kollegen in Dresden. Den Hauptvortrag hielt dieses Jahr die neue Inhaberin der Professur der Didaktik der Informatik an der TU Dresden, Prof. Dr. Nadine Bergner. Einen Höhepunkt der Veranstaltung bildete der Auftritt des Sächsischen Staatsministers für Kultus, Christian Piwarz. Sein **klares Bekenntnis zum Unterrichtsfach Informatik** wurde von den Teilnehmern als Anerkennung positiv aufgenommen. Ausgehend von den Perspektiven im Rahmen der Digitalisierung an Schulen betonte er Veränderungen in der Lehrerbildung und das Schulfach Informatik als Pflichtfach für alle Schülerinnen und Schüler in Sachsen. In den Diskussionen wurden die klaren Aussagen durch Staatsminister Piwarz ebenso wertgeschätzt wie die Aktivitäten durch JProf. Dr. Sven Hofmann an der Universität Leipzig zur **Vorbereitung für ein Leistungskursfach Informatik** an den Gymnasien und den vertiefenden Angeboten in den beiden Schularten.

Inzwischen ist dazu im Juni 2019 der Startschuss in der Region Dresden erfolgt. Im Frühjahr wird die Initiative in den Regionen Leipzig und Chemnitz fortgesetzt. In diesem Rahmen werden an ausgewählten Gymnasien und Oberschulen im Sekundarbereich I über das Pflichtfach hinausgehende vertiefende Angebote möglich, die an den Gymnasien die Voraussetzungen zur Einführung eines Leistungskurses Informatik bilden. Die Absolventen dieser erweiterten Angebote an den Oberschulen erhalten bessere Voraussetzungen für den Übergang in Leistungskurse an beruflichen Gymnasien bzw. in die berufliche Ausbildung.

Hinsichtlich der Lehrpläne im Fach Informatik an Oberschulen und Gymnasien muss darauf verwiesen werden, dass die aktuellen Korrekturen nur kleine „Reparaturen“ darstellen. Ausgehend von den Vorbereitungen zum Leistungskurs sollen grundlegende Überarbeitungen folgen, wofür die Vorarbeiten bereits gestartet sind. Ein Mitwirken der Fachgruppenmitglieder in den jeweiligen LP-Kommissionen wurde seitens des SMK ausdrücklich bekräftigt und zugesichert.

Die Umsetzung der Digitalisierungsinitiative des Bundes verlangt in Sachsen insbesondere für die geforderte umfassende IST-Soll-Analyse zusätzliche Anstrengungen durch PITKo und Informatiklehrer, um entsprechende Medienbildungskonzepte auszuarbeiten und zu begründen. Unser aktives Mitwirken ist gerade jetzt nötig, wenn wir im Rahmen der Digitalisierungsinitiative an unseren Schulen Veränderungen erreichen wollen. Für diese

Chance braucht es ein Medienbildungskonzept als eine langfristige Konzeption, die die Schule gemeinsam mit dem Schulträger erarbeitet und über einen längeren Zeitraum fortschreibt.

Die Fachkonferenz der GI Fachgruppe fand wie bereits Tradition in einer Firma statt, um uns IT vor Ort anzuschauen. In diesem Jahr waren wir bei „expleo“ in Görlitz. Die Firma ist in sämtlichen technologieintensiven Sektoren, die die Wirtschaft und Gesellschaft vernetzter, nachhaltiger und sicherer machen in mehr als 25 Ländern tätig und hat 2018 einen Umsatz von ca. 1,1 Milliarden Euro erzielt. An sehr anschaulichen Beispielen wurde uns das Qualitätsmanagement bei Software an verschiedenen Produkten vorgestellt und wir konnten vor Ort in einem Rundgang die Arbeit der Kollegen unmittelbar erleben und mit Ihnen auch über ihren Werdegang zum in diese Tätigkeit sprechen. Neben einem guten Einblick in die Arbeit einer Firma an der Schnittstelle von Entwicklung und Verkauf von Produkten und deren Software wird das Erlebte auch manche Diskussion mit Schülern über deren berufliche Perspektiven bereichern.

Als Mitgliedergabe und zur Werbung um neue Mitglieder haben wir in diesem Jahr einen **micro:bit** ausgewählt. Er wurde zum Schulinformatiktag in einem ausführlicheren Überblick genauer vorgestellt sowie nützliche Informationen zu seiner Nutzung gegeben.

Steffen Friedrich

Informatische Bildung in Sachsen-Anhalt (IBST)

In Sachsen-Anhalt fand am 13.03.2019 die Jahrestagung, der 15. Magdeburger Lehrertag „Informatische Bildung an Schulen“ statt. Die Eröffnung erfolgte durch den Bildungsminister des Landes Sachsen-Anhalt. Entsprechend dem Schwerpunkt der GI gab es einen Einführungsvortrag von Prof. Dr. Sebastian Stober zum Thema „Maschinen an die Macht !? – Die KI-Revolution“, in dem es für alle Teilnehmenden eine anschauliche und verständliche Einführung in das Gebiet der künstlichen Intelligenz gab. In den Workshops wurden verschiedene Themen für alle Schulformen angeboten. Für die 2017 neu eingeführten Fachlehrpläne wurden in Diskussionen erste Erfahrungen ausgetauscht und zusammengetragen. Die Mitglieder der Lehrplankommission fassten die Diskussionen zusammen und ließen sie in die Überarbeitung einfließen. Trotz der angespannten Unterrichtssituation an den Schulen nahmen mehr als 60 Lehrerinnen und Lehrer an dieser Weiterbildungsveranstaltung teil.

Die Mitglieder der Landesgruppe beteiligten sich auch in diesem Jahr aktiv an der Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen zur Umsetzung des neuen Fachlehrplanes.

Am 16.11.2019 wurde eine weitere GI-Weiterbildungsveranstaltung zum Thema „Informatik mit Single-Board-Computern“ an der OVGU durchgeführt. Im Rahmen dieser Veranstaltung gab es eine Mitgliederversammlung der Landesgruppe mit der Neuwahl der Sprecherteams. Holger Pleske, langjähriger Sprecher, wurde in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet. Als neuer Sprecher wurde Dr. Henry Herper und als Stellvertreter Mario Eschrich und Philipp Schüßler gewählt. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden auch mehrere neue Mitglieder für die Landesgruppe gewonnen.

Henry Herper, Mario Eschrich und Philipp Schüßler

Informatik-Lehrerinnen und -Lehrer in Schleswig-Holstein und Hamburg (SH-HILL)

Die 15. jährliche Fachtagung fand am 30.3.2019 an der Gemeinschaftsschule Neumünster-Brachenfeld statt. Sie wurde gemeinsam mit dem Schleswig-Holsteinischen Landesinstitut IQSH durchgeführt (<https://sh-hill.de/15-fachtagung-2019.html>).

Die Fachvorträge betrachteten die Themen „Künstliche Intelligenz – wo stehen wir?“ (von Dr.-Ing. Anni-Yasmin Turhan; Technische Universität Dresden) sowie „Mathematische und informatische Grundlagen der Visualisierung“ (von Prof. Dr. Dr. Jürgen Richter-Gebert; Technische Universität München). Daneben gab es in bewährtem Ablauf wieder zwei Workshop-Schienen zu unterschiedlichsten Themenbereichen des Informatik-Unterrichts.

Zusätzlich war die SH-HILL an der Tagung OstMINT beteiligt, die unser Vorstandsmitglied Torsten Otto im April 2019 in Hamburg organisiert hat (<https://www.ostmint.de//index.html>).

Zur Situation in den Bundesländern: In Hamburg wird gerade neu geplant, welche Fächer wie ins Abitur eingebracht werden können. Der Grundsatzreferent der Behörde hat ausdrücklich die Informatik erwähnt, die als MINT-Fach eingebracht werden kann.

In Schleswig-Holstein gehen die neuen Fachanforderungen für die Sekundarstufe I sowie für die Sekundarstufe II in die Anhörungsrunde, während der sie in verschiedenen Informationsveranstaltungen im ganzen Land präsentiert werden. Die Pläne zur neuen Profiloberstufe ermöglichen ein Profilfach Informatik, so dass Informatik ein schriftliches Abiturfach sein kann.

Peer Stechert

Rostock, am 22.11.2019



Lutz Hellmig

Sprecher FA „Informatische Bildung in Schulen“