



TOP 7.1 Fachbereiche

Fachbereich Informatik und Ausbildung/Didaktik der Informatik (IAD)



Jahresbericht 2022

Der Fachbereich IAD befasst sich mit allen Fragen zur Informatik als Bildungsinhalt oder als Medium in Bildungs- und Ausbildungsbereichen. Er initiiert und verabschiedet Empfehlungen zu Studiengangsgestaltung, Lehrplänen, Ausbildungsordnungen sowie zu Strukturveränderungen im Bildungswesen. Ein zweiter Schwerpunkt liegt in der Analyse der Berufssituation von Informatikerinnen und Informatikern und der Konsequenzen im Bereich Aus- und Weiterbildung.

1. Gliederungen (Leitungen sind unter 2. gelistet)

Fachausschuss *Informatische Bildung an Schulen* (FA IBS)

Dieser überregionale Fachausschuss hat zehn regional organisierte Fachgruppen. Thematisch geht es um alle Themen rund um das Unterrichtsfach Informatik an Schulen sowie um außerschulische Formen der informatischen Bildung. Ein Schwerpunkt liegt nach wie vor bei – durchaus erfolgreichen – Initiativen zur Einrichtung eines Pflichtfachs Informatik in den Bundesländern. Zudem arbeitet er an einer Überarbeitung der „Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe 1“. Der Fachausschuss hat einen eigenen Jahresbericht vorgelegt.

Arbeitskreis *Lehrkräftebildung Informatik*

Der Arbeitskreis erarbeitet neue GI-Empfehlungen zur Lehrkräftebildung. Diese sollen sowohl Informatiklehrkräfte als auch allgemein Lehrkräfte aller Schulformen und -stufen und aller Fächer berücksichtigen. Er besteht aus Fachdidaktiker*innen aus dem gesamten Bundesgebiet und Praktiker*innen aus Studienseminaren und trifft sich i.d.R. zweiwöchentlich und zu ganztägigen Arbeitssitzungen.

Im Jahr 2022 konzentrierte sich der Arbeitskreis auf Lehrkräfte aller Fächer an allgemeinbildenden Schulformen. Als ersten Schritt zu neuen Empfehlungen hat er seine „Position zur Bildung aller Lehrkräfte in Bezug auf Informatik“ formuliert, die unter ak-ik-bildung.gi.de eingesehen werden kann. Zudem sammelte er gute Beispiele (ak-ik-bildung.gi.de/gute-beispiele) für die Umsetzung informatischer Bildung aller Lehrkräfte im Studium. Diese Beispiele konkretisieren die o.g. Position und dienen als Inspirationsquelle für alle, die entsprechende Studien-

angebote etablieren möchten. Der beiliegende Foliensatz macht den aktuellen Stand der Arbeiten deutlich.

Fachgruppe *Berufliche Bildung in Informatik* (FG BBI)

Die Fachgruppe vertritt Interessen und Personen, die sich mit beruflicher und dualer Ausbildung im IT- und Informatikbereich beschäftigen, während der Ausbildung, aber auch danach. Ziel ist, berufliche Bildung sowie beruflich ausgebildete Personen im Informatikbereich stärker in den Fokus der GI zu rücken. Die Fachgruppe hat einen eigenen Jahresbericht vorgelegt.

Fachgruppe *Bildungstechnologien* (FG Bit)

Die Fachgruppe hieß ehemals E-Learning und gehört neben dem Fachbereich IAD zwei weiteren Fachbereichen an. Sie beschäftigt sich mit allen Informatik-Aspekten rechnergestützter Lehr- und Lernformen in Schule, Hochschule, Beruf und für das lebenslange Lernen. Diese Aspekte berühren verschiedene Bereiche der Informatik, z.B. Softwaretechnik, Mensch-Computer-Interaktion, CSCW, Wissensmanagement und intelligente Lehr- und Lernsysteme, Multimedia und Wirtschaftsinformatik. Innerhalb der Fachgruppe konzentrieren sich fünf Arbeitskreise (einer davon in 2022 gegründet) auf spezielle Fragestellungen. Eine Hauptaufgabe ist die Organisation der jährlich stattfindenden Fachtagung Bildungstechnologie (DELF). Der Jahresbericht der Fachgruppe ist beigefügt.

Fachgruppe *Didaktik der Informatik* (FG DDI)

Die Forschungsdisziplin „Didaktik der Informatik“ entwirft und evaluiert für Schule und Hochschule inhaltliche, methodische und mediale Konzepte und leistet damit einen Beitrag zur didaktischen Forschung. Fachwissenschaftliche Entwicklungen werden analysiert und relevante Aspekte unter didaktischen Gesichtspunkten ausgewählt und aufbereitet. Ebenso gehören die Analyse von Bildungspraxis und die Rückkopplung mit ihrer Theorieentwicklung zu den Aufgaben der Fachgruppe. Sie hat einen eigenen Jahresbericht vorgelegt.

Fachgruppe *Informatik in Studiengängen an Hochschulen* (FG ISH)

Diese Fachgruppe entwirft in regelmäßigen Abständen Empfehlungen zur Gestaltung von Studiengängen im Bereich der Informatik. Ein wesentliches Merkmal der Fachgruppenarbeit ist der offene Austausch der Standpunkte und Erfahrungen zwischen Hochschule und Industrie bzw. Verbänden, zwischen Fachhochschule und Universität, zwischen Lehrenden und Lernenden sowie ggfs. zu Vertretern anderer Disziplinen im Falle von interdisziplinären Studiengängen.

Ende des Jahres 2022 hat sich die Fachgruppe mit dem Curriculum für Bachelorstudiengänge Medieninformatik befasst.

2. Leitung

Sprecher FB IAD	Jörg Desel, FernUni in Hagen
stellv. Sprecher FB IAD	Jan Vahrenhold, WWU Münster
Sprecher FA IBS	Peer Stechert, RBZ Technik, Kiel
stellv. Sprecher FA IBS	Lennard Kerber, Otto-Nagel-Gymnasium Berlin
Mitglied Sprecherteam	Lutz Hellmig, Universität Rostock
Sprecherin AK Lehrkräftebildung Informatik	Ira Diethelm, Universität Oldenburg
Sprecherin FG BBI stellv. Sprecher	Simone Opel, FernUni in Hagen Steffen Jaschke, Universität Siegen
Sprecher FG BiT stellv. Sprecher	Johannes Konert, Hochschule Fulda Raphael Zender, HU Berlin
Sprecher FG DDI	Andreas Grillenberger, FU Berlin (kommissarisch)
Sprecher FG ISH stellv. Sprecher	Jörg Desel, FernUni in Hagen Olaf Zukunft, HAW Hamburg
Fachexperten	Torsten Brinda, Universität Duisburg-Essen Jörg Haake, FernUni in Hagen Johannes Magenheimer, Universität Paderborn Andreas Schwill, Universität Potsdam

3. Aktivitäten

Das Leitungsgremium des Fachbereichs hat im Jahr 2022 nur einmal getagt, am 09.12. in Berlin in den Räumen der FernUniversität. Einige Mitglieder haben sich online dazu geschaltet.

Die GI ist über Johannes Magenheimer als National Representative mit dem IFIP TC3 „Education“ verbunden. Johannes Magenheimer hat sein Amt zur Verfügung gestellt; der Fachbereich hat Ralf Romeike zu seinem Nachfolger gewählt, und dieser hat die Wahl Anfang Januar 2023 angenommen.

In verschiedenen Arbeitsgruppen des IFIP TC3 sind weitere Mitglieder des Fachbereichs vertreten, Torsten Brinda ist Sprecher der WG 3.1 „Informatics and Digital Technologies in School Education“. IFIP TC3 repräsentiert die IFIP im „Informatics for All“ (I4All) Coalition Board. Dort entstand das „Informatics Reference Framework for School“, an dem Ira Diethelm als Co-Autorin mitwirkte.

Ira Diethelm ist zudem Mitglied der „Digital Skills“-Arbeitsgruppe der CEPIS, sowie in der „Informatik-in Schulen-Arbeitsgruppe.“

Der neue Helmut-und Heide-Balzert-Preis der GI wurde unter Mitwirkung des Fachbereichs IAD konzipiert. Der Fachbereich ist über seine Sprecher in der Jury für diesen Preis vertreten. Im Jahr 2022 wurde der Preis erstmals vergeben. Der Preisträger ist Dr. Stefan Seegerer, Mitglied der Fachgruppe DDI. Die Kernidee des Preises ist die Sichtbarkeit von Informatikdidaktik, insbesondere mit digitalen Methoden, zu erhöhen. Deshalb schlägt der Fachbereich vor, zukünftig neben dem Namen des Preisträgers mehr noch die prämierte Leistung anlässlich der Preisverleihung medial in den Vordergrund zu stellen – und bietet seine aktive Mitwirkung dabei an.

Der Fachbereich ist zuständig für die Tagung „Hochschuldidaktik Informatik“, die zuletzt 2021 in Dortmund ausgerichtet wurde. Folgearbeiten im Jahr 2022 waren die Auswahl von Papieren aus dem Tagungsband, deren Begutachtung usw., für eine dieser Tagung gewidmetem Band des Journals *Commentarii informaticae didacticae*. Die nächste „Hochschuldidaktik Informatik“ wird 2023 zusammen mit der DELFI 2023 in Aachen stattfinden. Das Schwerpunktthema wird dann die Studiengangsgestaltung in Informatikstudiengängen sein, und damit die modulübergreifende Sicht auf vermittelte Kompetenzen.

Der Fachbereich ist in Person von Jan Vahrenhold vertreten in der Jury des Stifterverband „Curriculum Labs“ (Quantum Computing).

Hagen, im Januar 2023
Jörg Desel



Fachgruppe Berufliche Bildung in Informatik (BBI) – 2022

Simone Opel und Steffen Jaschke

Die Fachgruppe umfasst mit Stand Dezember 2022 98 Mitglieder.

Die Mitgliederversammlung wird noch nachgeholt.

Aktivität:

Die Fachgruppe plant, innerhalb der INFOS einen Workshop für berufliche Bildung durchzuführen, die notwendigen organisatorischen Absprachen werden gerade mit den Organisatoren der INFOS getroffen. Ziel ist, die Arbeit der Fachgruppe und der beruflichen Informatikbildung sichtbarer zu machen und in Austausch mit anderen Stakeholdern informatischer Bildung zu kommen.

Vertretung in Gremien:

- Die Fachgruppe ist durch Simone Opel mit dem Beirat IT-Weiterbildung assoziiert, der sich in Abgrenzung zur Fachgruppe BBI thematisch mit der IT-Weiterbildung befasst und beispielsweise Wahlprüfsteine zur Bundestagswahl erarbeitet und veröffentlicht hat.
- Die Fachgruppe BBI wird weiterhin durch Simone Opel (seit 2016) im Zertifizierungsrat der Personenzertifizierungsstelle am Fraunhofer Institut 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.

Jahresbericht 2022 (NEU: Berichtszeitraum 15.09.21-15.09.22)¹

Fachgruppe *Bildungstechnologien*

(gemeinsame Fachgruppe der Fachbereiche IAD, MCI und WI)

1. Fachgruppenleitung

Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Johannes Konert
Hochschule Fulda
Fachgebiet Allgemeine Programmierung und Web Technologien
Leipziger Straße 123
36037 Fulda
Tel.: +49 661 9640-3111
E-Mail: johannes.konert@informatik.hs-fulda.de

Stellvertreter: Prof. Dr.-Ing. Raphael Zender
Humboldt Universität Berlin
Didaktik der Informatik | Informatik und Gesellschaft
Rudower Chaussee 25
12489 Berlin
Tel.: +49 30 2093-41105
E-Mail: raphael.zender@hu-berlin.de

Mitglieder des Leitungskreises:

- Jörg Haake - FernUniversität Hagen
- Andrea Kienle – FH Dortmund
- Johannes Konert – HS Fulda (Sprecher)
- Ulrike Lucke - Universität Potsdam
- Niels Pinkwart - Humboldt-Universität zu Berlin
- René Röpke - RWTH Aachen (Newsletterbeauftragter)
- Sven Strickroth - Ludwig-Maximilians-Universität München (Nachwuchsverantwortlicher)
- Michael Striwe - Universität Duisburg-Essen (Newsletterbeauftragter)
- Raphael Zender - Humboldt-Universität zu Berlin (stellv. Sprecher)

2. Arbeitskreise

AK E-Assessment, Leitung: Michael Striwe, Bastian Küppers: Michael Striwe berichtet über die Weiterentwicklung Regelmäßige Online-Treffen alle zwei Monate. Stabil mit 10-15 aktiven Teilnehmenden.

2022 bereits dank Einladung durch Peter Henning zwei Vorträge auf der LEARNTEC 2022 durchgeführt. Wechselnd Gastvorträge durch Expert*innen in den AK-Sitzungen. Guter Wissensaustausch.

Detaillierte Informationen und Kontakt <https://fg-bildungstechnologien.gi.de/fachgruppe/arbeitskreise#panel-53963-3>

AK VR/AR Learning, Raphael Zender, Heinrich Söbke, Anja Richert, Rolf Kruse: Raphael Zender berichtet über Aktivitäten. Insbesondere das neue Format der VR/AR Learning Days (durchgeführt 07.-10.06.2022, bundesweit), 5. AVRIL-Wettbewerb zu gelungenen VR/AR-Lernszenarien (mit dem Stifterverband) durchgeführt, 5. DELFI-Workshop VR/AR-Learning (12.09.2022), wieder Mitgestaltung der VR/AR-Area auf der LEARNTEC und die monatliche Online-Sprechstunde (jeden 1. Donnerstag). Es

¹ Die Fachgruppe richtet Ihre eigene Planung und Berichtswesen an der DELFI-Tagung aus. Daher erfolgt der Jahresbericht auch von September bis September.

gibt eine Akteursplattform (213 registrierte) unter <https://akteure.ak-vrarl.gi.de> .Der angebotene Newsletter hat derzeit 299 Adressaten.

Detaillierte Informationen <https://ak-vrarl.gi.de/>

AK Learning Analytics, Neues Leitungsgremium: Ioana Jivet, Agathe Merceron, Malte Persike, Niels Pinkwart, Sprecher*in: Clara Schumacher, Niels Seidel: Niels Seidel berichtet über die Aktivitäten. Der AK führte eine Neuausrichtung durch, auch bedingt durch den Wechsel der Leitung. Die Website wurde umgezogen (s.u.). Es gibt jetzt monatliche Meetings. Die Ziele des AK wurden wie folgt aktualisiert: 1. eine LA-Community im deutschsprachigen Raum entwickeln, 2. die interdisziplinäre und organisationsübergreifende Zusammenarbeit fördern, 3. Forschung, Lehre und Anwendung stärken, 4. die internationale Sichtbarkeit erweitern. Auf der DELFI 2022 wurde der Workshop angeboten, jedoch unter neuem Titel „Intertwining adaptive learning and learning analytics“. Die auf der Website verlinkte Mailingliste hat inzwischen 128 Adressaten.

Detaillierte Informationen <https://www.learning-analytics.eu>

AK BiT in Schulen, Leitung: Nadine Bergner, Thimo Leonhardt: Thimo Leonhardt berichtet über die Aktivitäten. Der AK richtete erneut den Workshops "Für Informatik begeistern - vom Kindesalter bis zum Abitur" auf der INFORMATIK 2022 aus. <https://informatik2022.gi.de/workshops> . Erstmals wurde ein neuer Workshop auf der DELFI 2022 angeboten: Der Blick hinter die Kulissen der digitalen Bildung im Schulkontext <https://b4917.gitlab.io/> .Darüber hinaus ist der AK sehr aktiv an der TU Dresden, u.a. mit: Ausrichtung virtueller Schulinfomatiktag 2022; Leitung eines AK „Digitalisierung und Medienbildung“ in der Lehrkräftebildung; Lehrveranstaltungen für alle Lehramtsstudierenden zu Bildungstechnologien („Lehren und Lernen in der digitalen Welt“, „IT4all“).

Der AK arbeitet weiter aktiv mit am Kompetenzmodell für informatische Grundkompetenzen & zugehörigen Evaluationsinstrumenten. Darüber hinaus ist der AK auch im GI-AK „Lehrkräftebildung Informatik“ <https://ak-lk-bildung.gi.de/> .

Aktuelle Informationen unter <https://twitter.com/Bildungstechno1>

3. Veranstaltungen

DELFI Tagung

Michael Striwe berichtet als Program Chair über die Einreichungen. PC-Meeting war sehr effizient. Es gab insgesamt 81 Einreichungen (ca. 20 weniger als im Vorjahr), davon wurden 61 Beiträge akzeptiert, teilweise in anderen Kategorien (in Klammern): 6 Lang, 8(+2) Kurz, 8 Praxis, 2 Position, 16(+3) Poster, 9 Demos, 7 WS, 0 Tutorials). Es haben sich 125 Teilnehmende zum Workshoptag und 115 für die Tagung angemeldet. Das Motto der Tagung dieses Jahr lautete „Digitale Lehre nachhaltig gestalten“. Die gemeinsame Ausrichtung mit der GMW Jahrestagung scheiterte zum Bedauern aller Akteure an organisatorischen Hürden. Die GMW-Ansprechpartner planten zwischenzeitlich eine reine Online-Tagung. Ein kurzfristig erfolgter Wechsel zurück zu Präsenz machte eine rückwirkende engere Verzahnung unmöglich. Die GMW Jahrestagung fand zur gleichen Zeit an der PH Karlsruhe in unmittelbarer Nähe der HS Karlsruhe statt.

Ausgezeichnet wurden:

- Best Paper: Dennis Menze, Niels Seidel und Regina Kasakowskij „Interaction of reading and assessment behaviour“
- Best Poster (Publikumsvoting): Sergej Görzen, Birte Heinemann und Ulrik Schroeder „Ein Konzept zur Unterstützung der Entwicklung von Virtual Reality Lernszenarien durch die Einbindung von Learning Analytics und Open Educational Resources“

- Best Demo (Publikumsvoting): David Baberowski, Thiemo Leonhardt, Anne Hamann, Nadine Bergner, Matthias Ehlenz „Unterstütze den Lernprozess: Externe Steuerung des Ablaufs einer VR-Lernanwendung“

Die Konferenz-Proceedings sind wie gewohnt in der GI Reihe LNI <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/38864> erschienen.

Die Workshop Proceedings werden 2022 erst im Nachgang veröffentlicht, um überarbeitete Beiträge und Zusammenfassungen der Organisatoren hinzuzufügen.

Die Fachgruppe dankt den Chairs und Ihrem Team für die Ausrichtung der Tagung. Ein sehr lesenswerter Bericht ist auch im Newsletter Oktober 2022 erschienen. <https://fg-bildungstechnologien.gi.de/fachgruppe/newsletter>

Konferenzplanung DELFI 2023

Der Leitungskreis der Fachgruppe hat die Bewerbung durch das ausrichtende Team der RWTH Aachen unter Vorsitz von Ulrik Schroeder und Malte Persike mit Dank empfangen und einstimmig für die Ausrichtung der DELFI 2023 dort zwischen dem 11. und 13. September 2023 gestimmt. Die Tagung wird gemeinsam mit der Fachtagung Hochschuldidaktik Informatik (HDI 2023) durchgeführt (diese vom 13. Bis 14. September). Das Motto der DELFI lautet „Skalierbares digitales Lehren und Lernen“. PC Chairs werden Ulrik Schroeder und René Röpke sein. Workshop Chair ist Thiemo Leonhardt, Poster & Demo Chairs sind Svenja Noichl und Matthias Ehlenz. Die Organisationsleitung übernehmen René Röpke, Kyra Thelen und Kevin Esser.

René Röpke erläutert die Räumlichkeiten, Planung und Ausgestaltung des Dinners nach derzeitigem Stand. Er lädt alle herzlich ein, Beiträge einzureichen. Der Call for Papers ist bereits online. Die Fachgruppe Bit dankt an dieser Stelle ganz besonders dem Engagement von René Röpke ohne den - nach Auffassung des LK - die Ausrichtung der DELFI 2023 in Aachen nicht möglich geworden wäre.

Weitere Informationen gibt es auf der zentralen und dauerhaften Tagungswebsite unter <https://delfi-tagung.de/>.

Für 2025 werden interessierte Ausrichtende gesucht. Bewerbungen an die Sprecher der FG Bildungstechnologien. Eine Gemeinschaftstagung, z.B. mit der HDI, ist denkbar.

4. Nachwuchsförderung

Der Nachwuchsverantwortliche der Fachgruppe Sven Strickroth berichtet über die Aktivitäten in der Nachwuchsförderung.

Junges Forum für Medien und Hochschulentwicklung

- Es handelt sich um eine gemeinsame Nachwuchstagung ausgerichtet in Kooperation mit der GMW, DGfE und DGHD. Ausrichtung üblicherweise im Juni oder Juli.
- Die Tagung zeichnet sich aus durch ihre Interdisziplinarität und offene Diskussionskultur. Ein Tagungsband mit ausgewählten Beiträgen wird *im Nachgang* des Jungen Forums erstellt.

- 2021 fand das JFMH an der Philips Universität Marburg statt. Gemäß dem Motto „Kompetenzen im digitalen Lehr- und Lernraum an Hochschulen“ wurde virtuell vom 11.-13. Mai 2022 getagt. <https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/verwaltung/dezernat3/dez3b/hochschuldidaktik/ifmh-tagung-2022>.
- Interessenten zur Ausrichtung, insbesondere Nachwuchswissenschaftler, bitte melden.
- Alle Infos auf der neuen zentralen Webseite <https://ifmh-tagung.de/>

Auszeichnung der besten studentischen Abschlussarbeiten im Bereich Bildungstechnologien mit Schwerpunkt in der Informatik (D-A-CH Raum seit 2015)

- Für die Auswahl 2021 wurden 4 Bachelor- und 4 Masterarbeiten eingereicht. Die Begutachtung und Entscheidung über die Preisträger erfolgte durch die Mitglieder/innen des Leitungskreises der Fachgruppe.
- Preisträger für die besten Arbeiten 2021 sind
 - Beste Masterarbeit 2020: Paul Rennecke, Titel "[Entwicklung einer Anwendung zur strukturierten Erfassung von Verhaltensbeobachtungen mit xAPI](#)"
 - Beste Bachelorarbeit 2021: Florian Reuß, Titel "[Entwicklung eines Prototyps einer Lernumgebung für interaktive Funktionsanalyse-Übungen nach einem Gamification-Ansatz](#)"
- Die Ausschreibung für 2022 wird veröffentlicht unter <https://fg-bildungstechnologien.gi.de/nachwuchsfoerderung/beste-abschlussarbeit>

Doktorandenkolloquium

Das DK wird die letzten Jahre kontinuierlich weiterentwickelt mit dem Fokus auf den Bedürfnissen der Promovierenden. Diese reichen vorab einen ausgefüllten Steckbrief ein (Download FG BIT Website). In 2021 fand nach dem Kennenlernen einer Teilnehmender vor Ort auf der DELFI, dann virtuell am 19.11.2021 ein inhaltlicher Workshop statt. Thema: Studiendesign. Begleitet durch Austausch mit „frischen“ PostDocs und Vernetzungsaktivitäten. Bericht dazu im Newsletter April 2022. Das erfolgreiche Format ist wieder für 2022 geplant. Teilnahme und Infos siehe <https://fg-bildungstechnologien.gi.de/nachwuchsfoerderung/doktorandenkolloquium>

5. Weitere Veranstaltungen

- DIN-Gremiums NA 043-01-36 AA "Lerntechnologien,, - Teilnahme von Leitungskreismitgliedern, Beginn 28.02.2022
<https://www.din.de/de/mitwirken/normenausschuesse/nia/aktuelles/nia-workshop-zu-lerntechnologien-am-28-02-2022-856330>
- Junges Forum für Medien in der Hochschulentwicklung JFMH vom 11.05.2022-13.05.2022
<https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/verwaltung/dezernat3/dez3b/hochschuldidaktik/ifmh-tagung-2022>
- VR/AR Learning Days vom 07.-10.06.2022
<https://ak-vrarl.gi.de/vr-ar-learning-days>
- Workshop „Hochschule 2032“ im Rahmen der 52 Jahrestagung der GI vom 26.09.2022 bis 30.09.2022
<https://www.cs.uni-potsdam.de/hochschule2032/>

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. Newsletterverantwortliche der Fachgruppe sind René Röpke und Michael Striewe.

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.

Fulda, im Dezember 2022

Johannes Konert
Sprecher der Fachgruppe



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

**Der Sprecher
Dr. Andreas Grillenberger**

andreas.grillenberger@gi.de

Samstag, 10. Dezember 2022

Jahresbericht 2022 der Fachgruppe Didaktik der Informatik

Weiterer Zuwachs der Mitgliederzahlen

Wie bereits in den Vorjahren konnte die Fachgruppe Didaktik der Informatik auch im Berichtsjahr wieder einen Zuwachs an Mitgliedern verzeichnen. Stand Dezember 2022 beläuft sich die Mitgliederzahl auf 235 Mitglieder (neun assoziierte, 15 Studierende/Auszubildende/Schüler, Rest regulär) in vier Ländern (Deutschland, Schweiz, Österreich, Ungarn). In Bilanz des Jahres 2022 konnte die Fachgruppe dabei 27 Neueintritte bei bislang 13 Austritten zum Jahresende verzeichnen.

Erfolgreiche Fachgruppentagung WiPSCE 2022 in Präsenz

Die Fachtagung WiPSCE 2022 fand unter Leitung von Mareen Grillenberger (Pädagogische Hochschule Schwyz, Pädagogische Hochschule Luzern, Hochschule Luzern) in Morschach in der Zentralschweiz statt. Es konnte eine erfreuliche Teilnehmerzahl von 81 Teilnehmern aus 12 Ländern verzeichnet werden – dies ist in der Tagungsserie neuer Rekord für eine Präsenzkonferenz, einzig die beiden aufgrund der Coronapandemie in 2020 und 2021 virtuell durchgeführten Tagungen konnten eine höhere Teilnehmerzahl verzeichnen. Insgesamt konnten bei einer Anzahl von 51 Einreichungen 14 Artikel (Full-Paper, Work-in-Progress-Paper, Practical Reports) und 13 Poster akzeptiert werden, was einer Annahmequote (ohne Poster) von 34% entspricht.

Besonders positiv wurde durch viele Teilnehmende die Organisation der Konferenz in einem Konferenzhotel hervorgehoben, die in der Tagungsreihe bislang so nicht der Fall war. Durch dieses Format konnten auch nach den Programmteilen intensive Gespräche ermöglicht werden, da nicht nur das Programm, sondern auch die Mahlzeiten gemeinsam eingenommen wurden und an den Abenden viel Zeit zum Networking bestand.

Die nächste WiPSCE wird vom 27. bis 29. September 2023 unter Leitung von Sue Sentance in Cambridge, UK, stattfinden.

Erstmalige Durchführung einer Nachwuchskonferenz Didaktik der Informatik

Im Berichtsjahr wurde erstmalig eine Nachwuchskonferenz Didaktik der Informatik (NaKoDi) von Simone Opel und Daniel Losch geplant und durchgeführt. Diese Konferenz fand direkt anschließend an die WiPSCE in Morschach, Schweiz, unter lokaler Organisation von Andreas Grillenberger statt. Die Konferenz ist aus dem seit vielen Jahren etablierten Doktorandenkolloquium entstanden und soll Diskussion, Kooperation und Vernetzung zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der



Informatikdidaktik in verschiedenen Phasen der Qualifizierung und Standorten fördern. Durch die Anknüpfung an die international orientierte Fachgruppentagung konnte Doktorandinnen und Doktoranden der Didaktik der Informatik ermöglicht werden, auch ohne Beitrag an der Hauptkonferenz einen Eindruck von dieser zu bekommen.

Aus Sicht der Organisatoren war die Konferenz ein voller Erfolg: Insgesamt konnten 27 Teilnehmer verzeichnet werden, von denen 13 durch einen aktiven Beitrag teilgenommen haben und ihre Arbeit mit den anderen Teilnehmern intensiv diskutiert haben. Ein großer Teil der Teilnehmer hat auch die Hauptkonferenz WiPSCE besucht, sodass auch an dieser die Präsenz des deutschsprachigen Informatikdidaktiknachwuchses deutlich wahrnehmbar war. Als Keynote war Prof. Dr. Lennart Schalk von der Pädagogischen Hochschule Schwyz eingeladen, der den Teilnehmern verschiedene Aspekte der MINT-Forschung vorstellte.

Die NaKoDi soll nach aktueller Planung – nach einer Evaluation des Pilotversuchs – voraussichtlich alle zwei Jahre und somit das nächste Mal 2024 an die WiPSCE angedockt stattfinden.

Doktorandenpreis der Fachgruppe

Turnusgemäß wurde 2022 wieder der Doktorandenpreis der Fachgruppe vergeben. Dieser wird vergeben für herausragende Forschung an aktuell promovierende Personen, die sich in der Fachgemeinschaft national wie international präsentieren, an einschlägigen Konferenzen teilnehmen und sich neben der lokalen auch der internationalen Diskussion stellen, wodurch die individuellen Forschungsprozesse qualitativ profitieren.

Stephan Napierala (Universität Duisburg-Essen) konnte dieses Jahr mit der erfolgreichen Annahme seines Beitrags „*What do Students Want to Know About the Digital World? - Investigating Students' Interest in CS through self-generated Questions*“ bei der Konferenz WiPSCE 2021 überzeugen.

Verleihung des Helmut und Heide Balzert Preises an Mitglied der Fachgruppe

Die GI verlieh in Kooperation mit der Österreichischen Computergesellschaft (OCG) und der Schweizer Informatik Gesellschaft dieses Jahr erstmalig den *Helmut und Heide Balzert Preis*. Wir freuen sehr, dass dieser Preis an ein Mitglied unserer Fachgruppe, Herrn Dr. Stefan Seegerer (ehemals AG DDI an der FU Berlin, zuvor FAU Erlangen-Nürnberg), verliehen wurde.

Ende der Amtsperiode des aktuellen Leitungsgremiums

Im Berichtsjahr stehen wieder Neuwahlen des Leitungsgremiums der Fachgruppe an. Da aufgrund der WiPSCE im Ausland die Mitgliederversammlung per Videokonferenz stattfand, hat sich das Leitungsgremium entschieden, eine elektronische Wahl des Leitungsgremiums durchzuführen. Diese Wahl findet vom 02.12.2022 bis 16.12.2022 statt.

Erfreulicherweise konnten zur Besetzung der acht Plätze im Leitungsgremium elf Kandidaten/Kandidatinnen gefunden werden.

Andreas Grillenberger
Sprecher der Fachgruppe Didaktik der Informatik



Der Sprecher

Jahresbericht 2022

Inhaltsverzeichnis

1) Allgemeines.....	1
2) Fachtagung INFOS.....	3
3) Unterrichtspreis.....	3
4) Fachdidaktische Gespräche.....	3
5) Gründung des Facharbeitskreises Informatik zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).....	3
6) Gutachten zur Digitalisierung der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission (SWK) der KMK.....	3
7) Sitzungen des Fachausschusses.....	4
8) Aktivitäten der Arbeitskreise.....	4
9) Aktivitäten der Fachgruppen.....	4
Informatiklehrkräfte Baden-Württemberg (ILL-BW).....	4
Bayerische Informatiklehrkräfte (BIL).....	4
Informatik-Bildung in Berlin und Brandenburg (IBBB).....	6
Hessische und Rheinland-Pfälzische Informatiklehrkräfte (HRPI).....	6
Informatische Bildung in Mecklenburg-Vorpommern (IBMV).....	7
Informatische Bildung in Niedersachsen und Bremen (IBNB).....	8
Informatische Bildung in Nordrhein-Westfalen (IBN).....	8
Informatische Bildung in Sachsen und Thüringen (IbiSaTh).....	9
Informatische Bildung in Sachsen-Anhalt (IBST).....	10
Informatik-Lehrerinnen und -Lehrer in Schleswig-Holstein und Hamburg (SH-HILL).....	10

1) Allgemeines

Der Fachausschuss „Informatische Bildung in Schulen“ (FA IBS) bündelt Fragen der Informatik in der schulischen Allgemeinbildung. Dazu gehören neben dem Unterricht im Schulfach Informatik auch die informatische Grundbildung sowie Formen der außerunterrichtlichen informatischen Bildung. Der FA IBS ist 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 Überarbeitung der „Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe 1“ gemeinsam mit dem MNU für den ein Arbeitskreis aktiv ist.

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

 peer.stechert@gi.de

Postadresse

GI-Fachausschuss Informatische Bildung in Schulen

Dr. Peer Stechert (Sprecher)

Schönberger Landstr. 19

24232 Schönkirchen

Zum Jahresende 2022 bestand der Fachausschuss aus folgenden Personen:

Volker Denke	Sprecher der FG BIL (Bayern)	
Peter Brichzin	stellv. Sprecher der FG BIL	
Hermann Puhmann	Fachexperte der FG BIL	
Matthias Wendlandt	Sprecher der FG HRPI (Hessen & Rheinland-Pfalz)	
Otto Wehrheim	stellv. Sprecher der FG HRPI	
Gerhard Röhner	Fachexperte der FG HRPI	
Hanno Schauer	Vertreter Rheinland-Pfalz in der FG HRPI	
Leonore Dietrich	Sprecherin der FG ILL-BW (Baden-Württemberg)	
Urs Lautebach	stellv. Sprecher der FG ILL-BW	
Marion Nagel	Sprecherin der FG IBB (Berlin-Brandenburg)	
Alexander Dietz	stellv. Sprecher FG IBB	
Lennard Kerber	Fachexperte FG IBB	Stellv. Sprecher FA IBS
Christiane Bull	Sprecherin der FG IBMV (Mecklenburg-Vorpommern)	
Tino Hempel	stellv. Sprecher FG IBMV	
Lutz Hellmig	Fachexperte FG IBMV	Sprecherteam FA IBS
Johannes Krugel	Sprecher der FG IBNB (Niedersachsen & Bremen)	
Fritz Hasselhorn	stellv. Sprecher der FG IBNB	
Ira Diethelm	Fachexpertin der FG IBNB	
Daniel Losch	Sprecher der FG IBN (Nordrhein-Westfalen)	
Tamara Malzahn	stellv. Sprecherin der FG IBN	
Prof. Dr. Ludger Humbert	Fachexperte der FG IBN	
Henry Herper	Sprecher der FG IBST (Sachsen-Anhalt)	
Mario Eschrich	stellv. Sprecher der FG IBST	
Philipp Schüßler	stellv. Sprecher der FG IBST	
Peter Arnold	Sprecher der FG IbiSaTh (Sachsen & Thüringen)	
René Richter	stellv. Sprecher der FG IbiSaTh	
Katrin Büttner	Fachexpertin der FG IbiSaTh	
Peer Stechert	Sprecher der FG SH-HILL (Schleswig-Holstein)	Sprecher FA IBS

Hauke Morisse	stellv. Sprecher der FG SH-HILL
Wolfgang Pohl	Fachexperte BWINF
Beat Döbeli Honegger	Fachexperte des FA zur Schweiz
Martin Fricke	Fachexperte des FA zur Primarstufe
Andreas Grillenberger	Vertreter der GI-FG DdI
Simone Opel	Vertreterin der GI-FG BBI

2) Fachtagung INFOS

Zurzeit läuft die Planung der INFOS 2023, die von Lutz Hellmig (Uni Rostock) und Martin Henneke (Uni Würzburg) koordiniert wird und vom 20.9.2023 – 22.9.2023 in Würzburg stattfinden wird: <https://infos2023.informatik.uni-rostock.de/>

3) Unterrichtspreis

Im Rahmen der INFOS 2023 soll der Unterrichtspreis 2023 der GI verliehen werden. Dazu läuft bereits die Ausschreibung.

<https://gi.de/aktuelles/wettbewerbe/unterrichtspreis>

4) Fachdidaktische Gespräche

Die nächsten Fachdidaktischen Gespräche sollen vom 15.3.-17.3.2023 in Königstein stattfinden.

5) Gründung des Facharbeitskreises Informatik zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Mehrere Mitglieder des FA IBS wurden in den Facharbeitskreis Informatik zur Erarbeitung des Orientierungsrahmens Globale Entwicklung für die gymnasiale Oberstufe im Auftrag der [Kultusministerkonferenz](#), des [Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung](#) sowie [Engagement Global](#) berufen (Ira Diethelm, Lutz Hellmig, Gerhard Röhner, Peer Stechert). Am 15. März 2022 fand die Auftaktsitzung statt. Es wird erarbeitet, welchen Beitrag Informatikunterricht zur sozialen, wirtschaftlichen, politischen & ökologischen Dimension leistet.

6) Gutachten zur Digitalisierung der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission (SWK) der KMK

Zu der Anhörung für die Bildungsbereich „Schule“, „Lehrkräftebildung“ sowie „Frühkindliche Bildung“ wurden mehrere Vertreter der GI und des Fachausschusses „Informatische Bildung in Schulen“ eingeladen und zu Stellungnahmen aufgefordert.

7) Sitzungen des Fachausschusses

Im Berichtszeitraum führte der FA IBS zwei Sitzungen durch.

19.3.2022 (online)

Auf der Frühjahrssitzung wurde die INFOS 2025 an Mareen Grillenberger in die Schweiz vergeben. Weiterhin wurden Initiativen zur Gleichstellung der Informatik mit den Naturwissenschaften im Abitur diskutiert.

23.9. und 24.9.2022

Auf der Herbstsitzung in Würzburg stand die geplante INFOS 2023 im Mittelpunkt. Weitere Themen waren Berichte aus dem AK Lehrkräftebildung, zum Informatics4all-Framework, zur Nachfolge der LOG IN sowie ein umfangreicher Austausch zur Arbeit der Fachgruppen und der dem Fachausschuss nahen Gremien (BWINF, FG DDI, MNU).

8) Aktivitäten der Arbeitskreise

Arbeitskreis Bildungsstandards Sekundarstufe 1

Der Arbeitskreis Bildungsstandards hat im zurückliegenden Jahr 4 Arbeitstreffen bestritten, um die Überarbeitung der Standards für die Sekundarstufe I voranzubringen. Während zwei Treffen im ersten Halbjahr (im Januar und im März als AG bei den Fachdidaktischen Gesprächen Königstein) noch online durchgeführt wurden, trafen sich die Mitglieder der AG im Mai und September in Präsenz in Berlin, wo die Räume der GI-Zentrale genutzt werden konnten. Der Arbeitskreis besteht derzeit aus 14 Mitwirkenden.

Für den Fortgang der Arbeit sind bereits ein Arbeitstreffen im Januar 2023 und die Diskussion erster Arbeitsergebnisse auf den Fachdidaktischen Gesprächen Königstein im März 2023 vereinbart.

Lutz Hellmig

9) 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 2022 vor.

Informatiklehrkräfte Baden-Württemberg (ILL-BW)

Bayerische Informatiklehrkräfte (BIL)

Corona spürten wir auch noch im Jahr 2022: Am 01.07.2022 fand der Informatiklehrertag Bayern (ILTB) an der Universität Passau nochmals online statt. Der nächste ILTB soll am 19.09.2023 wieder in Präsenz an der Uni Würzburg durchgeführt werden – einen Tag vor der INFOS.

Mit dem Abiturpreis Informatik wurden in diesem Jahr zehn sehr begabte Schülerinnen und Schüler mit Preisen in Höhe von insgesamt 900€ ausgezeichnet.

Unsere Mitgliederanzahl stieg leicht auf 157 Mitglieder (+1 Mitglied), der Kontostand der Fachgruppe wurde um 460 € abgeschmolzen.

Die Fachgruppe unterstützte durch Übernahme der Serverkosten die kostenlosen Angebote dreier Informatikkollegen:

- InstaHub von Julian Dorn ist ein soziales Netzwerk, welches speziell für den Einsatz im Unterricht entwickelt wurde (Unterrichtseinheit zum Thema Datenbanken, <https://instahub.org>).
- Social Bots von Benjamin Knorr ermöglicht einen einfachen Social Bot mit wenigen Zeilen Code in Java und BlueJ in einem didaktisch reduzierten sozialen Netzwerk zu programmieren (<http://www.socialbotnet.de>).
- Hack The Web ist ein lehrplanübergreifendes Rätsel- und Knobelspiel von David Li, das viele lehrplanrelevante Themen aus der Hackerperspektive aufgreift (<https://hack.arrrg.de/>)

Die Lehrpläne des neunjährigen Gymnasiums in Bayern wurden auch für die 12. und 13. Jahrgangsstufe veröffentlicht:

(https://www.lehrplanplus.bayern.de/schulart/gymnasium/inhalt/fachlehrplaene?w_schulart=gymnasium&wt_1=schulart&w_fach=informatik&wt_2=fach).

Ab nächstem Schuljahr wird Informatik in der elften Jahrgangsstufe zweistündig in allen Zweigen unterrichtet, u.a. auch mit verpflichtenden KI-Inhalten. Dazu gibt es eine massive Fortbildungsinitiative der Universitäten und regionalen Lehrerfortbildungen – finanziell unterstützt durch das Ministerium.

Der erste Oberstufenjahrgang läuft 2024-2026, es wird folgende Varianten geben:

- Informatik 12 grundlegendes Niveau (3-stündig)
- Informatik 12 vertieftes Niveau (Leistungsfach, 5-stündig)
- Informatik 12 spätbeginnend (nicht naturwissenschaftliche Zweige)
- Informatik 13 grundlegendes Niveau und spätbeginnend (3-stündig)
- Informatik 13 vertieftes Niveau (5-stündig)

Leider wurde die Fachgruppe seitens des KMs bei der Verbandsanhörung zu den Lehrplänen nicht beteiligt. Über den Philologenverband (Peter Brichzin) und die MNU (Hermann Puhlmann) konnten dennoch Verbesserungsvorschläge eingebracht werden.

Durch den Ausbau der elften Klasse und der Oberstufe droht in Bayern wieder Lehrkräftemangel in Informatik. Daher wurden die Nachqualifizierungsmaßnahmen verlängert (zweijähriges berufsbegleitendes Studium mit dem Staatsexamen als Abschluss; Lehrkräfte an staatlichen Schulen werden über 5 Anrechnungsstunden pro Woche entlastet). Außerdem gibt es eine Sondermaßnahme zum Quereinstieg für Absolventen mit Master- bzw. Diplom-Informatik.

Klaus Reinold (Seminarlehrer und zentraler Fachberater Informatik in Bayern) und Peter Brichzin (Seminarlehrer, stellvertretender Sprecher der GI-FG BIL und Sprecher der Fachgruppe Informatik im Bayerischen Philologenverband) nahmen als Mitglieder des

Leitungsteams die Vertretung der Fachgruppe nach außen wahr (v. a. Sitzungen des Fachausschusses, INFOS).

Volker Denke und Peter Brichzin

Informatik-Bildung in Berlin und Brandenburg (IBBB)

Der 14. Informatiktag Berlin-Brandenburg fand am Dienstag, den 20. September 2020 wieder an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin statt. Nach einem inspirierenden Hauptvortrag von Dr. Michael Rücker zum Thema "Informatik in freier Wildbahn: Lerntransfer von der Schulinformatik in den Alltag" boten die Berliner Schulberater/-innen und Brandenburger Fachberater/-innen für Informatik und ITG sowie externe Dozenten Workshops zu Schwerpunktthemen des Informatik-Unterrichts an, z. B. "KI im Unterricht programmieren", "Zugänge zur Data Literacy im Informatikunterricht", "Lerne Datenbanken und Datenschutz mit deinem eigenen sozialen Netzwerk!", "Programmieren mit JavaScript im Informatikunterricht!?". Am Informatiktag nahmen 110 Kolleginnen und Kollegen teil. Weitere Informationen zum Programm: <https://bildungserver.berlin-brandenburg.de/informatik/14-informatiktag-berlin-brandenburg-2022>

Die Bemühungen um eine Stärkung der Schulinformatik in Berlin werden durch die FG fortgeführt. Das betrifft die Forderung nach einem Pflichtfach in der Sek I und die Beendigung der Schlechterstellung des Faches Informatik in der Sek II bezüglich der Belegverpflichtungen im Vergleich zu anderen Fächern des mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Aufgabenfeldes: <https://schulinformatikberlin.de>

Alexander Dietz

Hessische und Rheinland-Pfälzische Informatiklehrkräfte (HRPI)

Die HRPI hat die beiden Landestagungen in Koblenz (zum ersten Mal nach der Pandemie) und in Frankfurt organisiert. Der 16. HRPI Schulinformatiktag fand am 22.09.2022 in Koblenz statt.

Der 17. Hessische und Rheinland-Pfälzische Schulinformatiktag fand am 12. Oktober 2022 in Frankfurt statt. Bei der Konzeption des neuen Unterrichtsfachs „Digitale Welt“ forderten wir über einen Brief an den Landtag, dass wir als GI in den Prozess der Erstellung eingebunden werden. Im Anschluss waren wir beratend für das Hasso-Plattner Institut tätig.

Die FG HRPI unterstützt dabei, neue Wege Informatik in der Schule zu verankern, fordert aber ganz klar, dass der Unterricht von ausgebildeten Fachkräften geleitet wird. Außerdem fordert sie verpflichteten Unterricht für alle Schulformen.

Matthias Wendlandt

Informatische Bildung in Mecklenburg-Vorpommern (IBMV)

Erste Lehrerfortbildung wieder als Präsenzveranstaltung

Am 15.09.2022 fand, seit März 2020, erstmal wieder eine Lehrerfortbildung in Präsenz statt. Die 5. Herbstliche Informatiklehrer-Fortbildung („HiLF“) wurde von 120 Teilnehmer*innen besucht. Auf der Tagung hatte jeder Teilnehmer die Möglichkeit, zwei der 12 Workshops zu besuchen und sich darüber hinaus in den Pausen zum kreativen Austausch zu treffen. Von Dezember 2020 bis April 2022 fanden anstelle der jährlichen zwei Tagungen oder Fortbildungen mehr als 30 Online-Fortbildungen für Sekundarstufe 1 und 2 statt. Zukünftig sollen nun wieder die Fortbildungen in Präsenz angeboten werden.

Umzug des Web-Auftrittes

Der Umzug des Web-Auftrittes unserer Fachgruppe wurde in diesem Jahr erfolgreich durchgeführt. Die Seite ist eine zentrale Anlaufstelle für die Lehrkräfte des Landes. In guter Zusammenarbeit mit den GI-Administratoren sind alle Inhalte unserer bisherigen Website auf die neue Website umgezogen. Diese haben wir dort im Anschluss neu strukturiert und teilweise auch inhaltlich überarbeitet. So hat unsere Seite nicht nur ein neues Layout bekommen, sondern auch angepasste und aktualisierte Inhalte. Neben der Möglichkeit neue Inhalte selbst einzupflegen, können wir zudem auch selbst Formulare erstellen und die darüber erfassten Daten auslesen und weiterverarbeiten. Diese Funktion war uns besonders wichtig, da die Anmeldung der Teilnehmer*innen, Referent*innen und Aussteller*innen unserer Fortbildungen und Tagungen ausschließlich online erfolgt.

Onlineunterstützungssystem

In Vorbereitung auf den Umzug unseres Web-Auftrittes, hat auch unser Online-Unterstützungssystem eine Überarbeitung erfahren. Auf dieser Seite werden Materialien für die Fächer „Informatik und Medienbildung“ und „Informatik in der Qualifikationsphase“ bereitgestellt. Die Inhalte wurden neu strukturiert und die Links aktualisiert. Hier finden Informatiklehrende Anregungen zur Durchführung von Unterrichtseinheiten, Vorlagen und Arbeitsblätter, Links zum Download von Software, Verweise zu Materialien aus Fortbildungen und viele mehr.

Entwicklung der Mitgliederzahlen

Die Mitgliederzahl der Fachgruppe beträgt 142 Unterstützer. Wir konnten in diesem Jahr vier neue Mitglieder gewinnen.

Auszeichnungen der Fachgruppe

Die Auszeichnung „Bestes Abitur 2022 im Fach Informatik“ wurde in diesem Jahr an sieben Schüler*innen vergeben. In den vier Informatik-Semestern der Jahrgangsstufen 11 und 12 sowie in der Informatik-Abiturprüfung erreichten sie einen Durchschnitt von mindestens 14,75 Notenpunkte, fünf der Preisträger sogar 5x 15 Notenpunkte. Die Auszeichnung war mit der Übergabe eines Raspberry Pi 400 Kit bzw. eines Büchergutscheines verbunden.

Arbeitsschwerpunkte 2023

Im Jahr 2023 liegt ein Schwerpunkt in der Vorbereitung der 15. Landestagung der Informatiklehrer*innen in Mecklenburg Vorpommern. Der ursprüngliche Termin am 23.04.2022 wurde aufgrund der damaligen pandemischen Lage abgesagt und auf den 22.04.2023 verschoben. Geplant ist eine Präsenzveranstaltung, welche die zahlreichen

Online-Veranstaltungen der letzten zwei Jahren, durch den aktiven Austausch in Workshops ergänzt. Geplant sind zudem Veranstaltungen, in denen keine konkreten Unterrichtsinhalte erarbeitet werden. Vielmehr werden hier aktuelle informatische Entwicklungen thematisiert, die dann indirekt dem Informatikunterricht nützlich sind.

Zudem steht nach wie vor die Umsetzung der bereits 2020 entwickelten Idee auf unserer To-Do-Liste. Der Vorstand plant eine Exkursion für interessierte Mitglieder nach Berlin, um dort Lernangebote für den Unterricht, wie etwa das Museum für Kommunikation, zu erkunden.

Christiane Bull

Informatische Bildung in Niedersachsen und Bremen (IBNB)

Am 03.03.2022 fand zum ersten Mal seit einigen Jahren wieder die Landesfachtagung Till (Tag der Informatiklehrerinnen und -lehrer) statt. Die zunächst in Präsenz an der Leibniz Universität Hannover geplante Veranstaltung wurde coronabedingt letztendlich im Virtuellen Lernlabor Oldenburg (ViTeLLO) durchgeführt. Es waren 175 Personen anwesend (Programm: <https://fg-ibnb.gi.de/till/2022>).

Weiterhin findet ca. monatlich ein Online-Austausch "open Till" von interessierten Lehrkräften statt, wo regelmäßig Unterrichtsideen ausgetauscht und aktuelle Probleme besprochen werden.

Auf dem Till wurden ein neues Leitungs- und Sprecherteam der Fachgruppe IBNB gewählt. Sprecher sind nun Fritz Hasselhorn und Johannes Krugel. Im Leitungsgremium werden sie unterstützt von Annika Eickhoff-Schachtebeck, Hanno Land und Ira Diethelm.

Niedersachsen beginnt 2023/24 mit dem Pflichtfach Informatik in Klasse 10 und dann ein Jahr später in Klasse 9 und 10. Zum Schuljahr 2022/23 können 200 Schulen bereits früher damit anfangen. Ein Vorschlag für eine Themenreihung wurde auf dem Till vorgestellt. Folien und Themen sind oben im Programm verlinkt.

Aus Bremen gibt es abgesehen von einem abgelehnten Bürgerschafts-Antrag für einen Schulversuch zu Informatikunterricht ab der Sek. I nichts Neues.

Johannes Krugel und Fritz Hasselhorn

Informatische Bildung in Nordrhein-Westfalen (IBN)

Nachdem die Arbeit in der Fachgruppe IBN – insbesondere die Ausrichtung des landesweiten Informatiktages NRW – pandemie stagniert war, konnte durch entsprechende Vorbereitung des scheidenden Leitungsgremiums Ende März 2022 ein neues Leitungsgremium gewählt werden. Dieses hat Daniel Losch (Bergische Universität Wuppertal) als seinen Sprecher neu gewählt und Tamara Malzahn (Gymnasium Wolfskuhle, Essen) als stellvertretende Sprecherin bestätigt.

Dem neu gewählten Leitungsgremium ist es gelungen, Ende August 2022 einen virtuellen Schulinformatiktag NRW anzubieten, mit über 300 Anmeldungen und gut 250

Teilnehmenden. In 14 parallelen Workshops konnte man erleben, wie der kollegiale Austausch zur informatischen Bildung – zumindest virtuell – wieder ein wenig auflebte.

Diesen Geist nutzte das Leitungsgremium, um im letzten Quartal von 2022 den 19. Informatiktag NRW im März 2023 (in Präsenz, in Essen) vorzubereiten.

Mit Beginn des Schuljahres 2022/2023 sind erneut zahlreiche Schulen in das schulformübergreifende Pflichtfach Informatik eingestiegen (möglich war auch schon ein Start im Schuljahr 2021/2022). Statistische Daten, auch zum Stand der Lehrkräftefortbildung werden derzeit noch angefragt.

Informatik wird nun in der Sekundarstufe I an den Schulen mit mittleren Schulabschlüssen durchgehend angeboten (Wahlfach ab Klasse 7). Am Gymnasium besteht derzeit eine Lücke zwischen dem Pflichtfach Informatik (Klassen 5/6) und dem Wahlpflichtbereich II (Klasse 9/10).

Daniel Losch

Informatische Bildung in Sachsen und Thüringen (IbiSaTh)

Die Arbeit der Fachgruppe konnte im Jahr 2022 wieder vermehrt in Präsenzformaten stattfinden. Gleichsam haben sich Online-Formate von Sitzungen, insbesondere jene des Sprecherteams, gefestigt. Mit Sicht auf die Situationen in den Schulen und der Überlastung besonders in den ersten Wochen des Schuljahres 2022/2023 durch viele schulinterne Verpflichtungen begleitet von der Einführung der neuen Lehrpläne an allgemeinbildenden Schulen, haben wir versucht Vernetzung auszubauen und Austauschformate plattformorientiert zu stärken.

Der 27. Sächsische Schulinformatiktag fand am 16. März 2022 erneut rein virtuell statt. Großer Dank gilt den Organisatoren an der TU Dresden (DDI) für ein umfangreiches Programm und die perfekte digitale Organisation. Die Fachgruppe der GI berichtete ebenfalls online in einem kurzen Slot über zurückliegende und anstehende Aktivitäten. Im Folgejahr ist eine noch stärkere Einbindung der Fachgruppe in die Programmarbeit zum Sächsischen Schulinformatiktag 2023 geplant.

Die verschobene Fachkonferenz konnte am 22. Juni 2022 zu Gast bei der Mugler SE in Oberlungwitz stattfinden. In spannenden Inputs erhielten die Fachgruppenmitglieder Einblicke in die Bereitstellung, Verwendung und Wartung von 5G-Infrastruktur und weiteren Kommunikationsnetzen. Ein großer Dank gilt der Mugler SE für die vielfältigen Einsichten in ein regionales Unternehmen mit internationalem Impact, umfassenden In-House-Entwicklungen in Bezug auf Hard- und Software und regionalem Engagement in Bildung und besonders beruflicher Ausbildung.

Im Rahmen der Fachkonferenz in Oberlungwitz wurde ein neues Sprecherteam gewählt, welches wiederum fachlich breit aufgestellt ist und sowohl Hochschule als auch die meisten sächsischen Schularten repräsentiert.

Ebenfalls wird Entwicklung zum Ausbau des Informatikunterrichts vorangetrieben. Unter Leitung der Universität Leipzig wurde das Konzept der „M.I.T.-Schulen“ weiter ausgestaltet. Nunmehr existieren drei Cluster aus Oberschulen und Gymnasien in und um die großen Städte Sachsens und umfassen mittlerweile insgesamt 12 Schulen. Neben dem Pflichtfach

Informatik im Sekundarbereich I werden weitere Profilstunden für informatische Bildung sowie Medienbildung angeboten und dies nach einem mit dem SMK abgestimmten Lehrplan als auch mit Unterstützung der Universitäten an den jeweiligen Standorten erprobt. Für die Gymnasien in diesen Netzwerken steht ab 2023 die Umsetzung des Leistungskurses Informatik aus. Damit wird ein Defizit im Vergleich der Bundesländer beseitigt.

Für den Sekundarbereich I (alle allgemeinbildenden Schularten) und II wurden neue Lehrpläne erarbeitet, bei deren Diskussion die Fachgruppe sehr gut eingebunden war. Um die Einführung der Lehrpläne im Kontext von Lehrpersonal-mangel zu entspannen, entschied sich das Staatsministerium für Kultus für eine sequentielle Einführung der neuen Lehrpläne beginnend mit Klassenstufe 7 im Schuljahr 2022/2023.

Bemerkenswert ist die enge Abstimmung zwischen Landesamt, Ministerium und Fachgruppe der GI. Konstant wird die Fachgruppe in Entwicklungsprozesse eingebunden und Informationen fließen in beide Richtungen. Unter anderem bringt sich die Fachgruppe auch in Arbeitsgruppen zur Unterstützung der Lehrkräfte aktiv ein. Hierzu werden Plattformen zum Austausch von Materialien unterstützt und gefüllt, welche die Einführung der Lehrpläne begleiten.

Der Kontakt zu den Kolleginnen und Kollegen in Thüringen ist so gut wie nicht mehr vorhanden. Mehrere Versuche (zuletzt zum Informatik-Monitor) liefen leider ins Leere. Hier müsste im FA über den FA versucht werden, doch auch in diesem BL eine eigene Gruppe zu installieren.

Peter Arnold

Informatische Bildung in Sachsen-Anhalt (IBST)

In diesem Jahr fand keine landesweite Fortbildungsveranstaltung durch die Landesgruppe statt. Ursachen waren die pandemiebedingten Probleme und die, begründet durch den Lehrkräftemangel, abnehmende Bedeutung des Faches Informatik in Sachsen-Anhalt. Vertreter der GI-Landesgruppe beteiligten sich an den Lehrkräftefortbildungen, die vom Landesinstitut angeboten wurden.

Im August trat ein neuer Lehrplan für den Wahlpflichtkurs Informatik an Gymnasien in Kraft, der auch die Aspekte der Bildung in der digitalen Welt und der Bildung für nachhaltige Entwicklung enthält. Die Mitglieder der Landesgruppe beteiligten sich aktiv an der Überarbeitung des Fachlehrplanes. Aktuell werden niveaubestimmende Aufgaben für das Fach Informatik entwickelt.

Henry Herper, Mario Eschrich, Philipp Schüßler

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

Schleswig-Holstein

In Schleswig-Holstein steht mittlerweile eine gestufte Einführung des Pflichtfachs Informatik im Raum: Etwa ein Drittel aller Schulen darf nach einer erfolgreichen Bewerbung das Fach Informatik in der Sek. 1 in einem einführen. Die Einführung wird wissenschaftlich begleitet (<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/III/Presse/PI/2021/>)

[November_2021/III_informatik.html](#)). Im Koalitionsvertrag steht auf Seite 14: „Wir werden das Fach Informatik in der Sekundarstufe I an allen Gymnasien und Gemeinschaftsschulen als Pflichtfach im Umfang von vier Stunden flächendeckend einführen.“ (http://www.cdu-sh.de/sites/www.cdu-sh.de/files/koalitionsvertrag_2022-2027_.pdf)

Hamburg

Bericht vom Fachforum Informatik

Die Bürgerschaft der Freien Hansestadt Hamburg ersuchte im Frühjahr 2022 den Senat, ein Konzept zu entwickeln, wie Informatikunterricht in Hamburg perspektivisch zu einem Pflichtfach in der Mittelstufe der weiterführenden Schulen ausgebaut werden kann. Am 30. August 2022 fand in diesem Zuge das Fachforum Informatik der Hamburger Schulbehörde statt.

Schulsenator Ties Rabe stellte in seinem Grußwort klar, dass Informatik als Pflichtfach kommen wird. Das Vorhaben fand Zuspruch von allen Seiten: Schüler*innen- und Elternkammer waren ebenso vertreten wie Vertreter*innen der Wissenschaft und der Wirtschaft.

Einen ausführlichen Bericht, der durch die FG SH-HILL erstellt wurde, befindet sich hier: <https://fg-sh-hill.gi.de/aktivitaeten/mitteilungen/detail/fachforum-informatik-der-hamburger-schulbehoerde>

Fazit: Ab wann genau und mit wie vielen Wochenstunden das Pflichtfach Informatik kommen wird, steht noch nicht fest. Das soll nun in einem längeren Prozess, zu dem das Fachforum als Auftakt diente, erarbeitet werden. Erfreulich ist, dass es ein Prozess sein wird, bei dem viele Perspektiven einfließen sollen - zur Mitarbeit wurde explizit eingeladen. Die Fachgruppe SH-HILL wird hier am Ball bleiben und über ihre Mitgliedsliste und andere Kanäle informieren.

Peer Stechert

Kiel, am 09.12.2022

Peer Stechert

Sprecher FA „Informatische Bildung in Schulen“

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



IAD-AK Lehrkräftebildung: Empfehlungen zur Bildung aller Lehrkräfte in Bezug auf Informatik

Berlin, 09.12..22

WWW.GI.DE

Was bisher geschah:

<https://ak-lk-bildung.gi.de>

Willkommen beim Arbeitskreis 'Lehrkräftebildung Informatik'

ein Arbeitskreis des Fachbereichs IAD

Der Arbeitskreis Lehrkräftebildung verfolgt das Ziel neue Empfehlungen zur Lehrkräftebildung der Gesellschaft für Informatik zu erarbeiten. Dabei stehen sowohl die Informatiklehrkräfte als auch allgemein Lehrkräfte aller Schulformen und -stufen und aller Fächer im Zentrum der Arbeit.

Der Arbeitskreis konzentriert seine derzeitige Arbeit auf die allgemeinbildenden Schulformen.

Als ersten Schritt zu neuen Empfehlungen hat der Arbeitskreis seine **Position zur Bildung aller Lehrkräfte in Bezug auf Informatik** formuliert.

Im zweiten Schritt sammelt der Arbeitskreis aktuell **gute Beispiele** für die Umsetzung von informatischer Bildung aller Lehrkräfte im Studium. Sie sollen dazu dienen die Position zu konkretisieren und als Inspirationsquelle dienen für alle, die ebenfalls Studienangebote mit diesem Ziel etablieren möchten.

Vorangegangene Empfehlungen

Die sich hier in der Erarbeitung befindlichen Empfehlungen schließen direkt an **vorherige Empfehlungen der GI** zur informatischen Bildung an. Insbesondere sei hier auf die folgenden Empfehlungen verwiesen:

- Gemeinsamer Referenzrahmen Informatik (GeRRI) - Mindeststandards für die auf Informatik bezogene Bildung, Empfehlung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und des MNU - Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts, <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34418>
- Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich (Januar 2019), <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/20120>
- Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI): Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe II (Januar 2016), <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/2333>
- Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule (Januar 2008), Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) zu Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe I, <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/2338>

Position zur Bildung aller Lehrkräfte in Bezug auf Informatik



Gute Beispiele

für informatische Bildung für alle Lehrkräfte



GI bezieht Stellung zur jüngst veröffentlichten ergänzenden Empfehlung zur KMK-Strategie "Bildung in der digitalen Welt"



Ziele



Lehrkräfte sollen fähig sein durch ihre Informatikkompetenzen:

- die Entwicklung ihres Unterrichtsfachs durch die Digitalisierung einzuschätzen,
- Bezüge zu Konzepten der Informatik im eigenen Fachunterricht herzustellen,
- Informatiksysteme und deren Potenziale zielführend für das Lehren und Lernen zu berücksichtigen,
- die Schüler*innen in einer informatisch geprägten Welt zu begleiten

Lehrkräftebildung in D

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



KMK gibt Empfehlungen und Vorgaben:

- Standards für die Lehrerbildung:
Bildungswissenschaften
- Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Fachstandards)
- Neu: Ständige Wissenschaftliche Kommission empfiehlt:
„Für angehende Lehrkräfte müssen [...] die zugrundeliegenden informatischen Prinzipien spiralcurricular verankert werden.“



Standards für Bildungswissenschaften

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



Ziele:

- Prozessorientierung
- Vier Kompetenzbereiche:
 - Unterrichten
 - Erziehen
 - Beraten und Beurteilen
 - Innovieren
- Vielzahl an Kompetenzen mit Informatik-Bezug verlangt

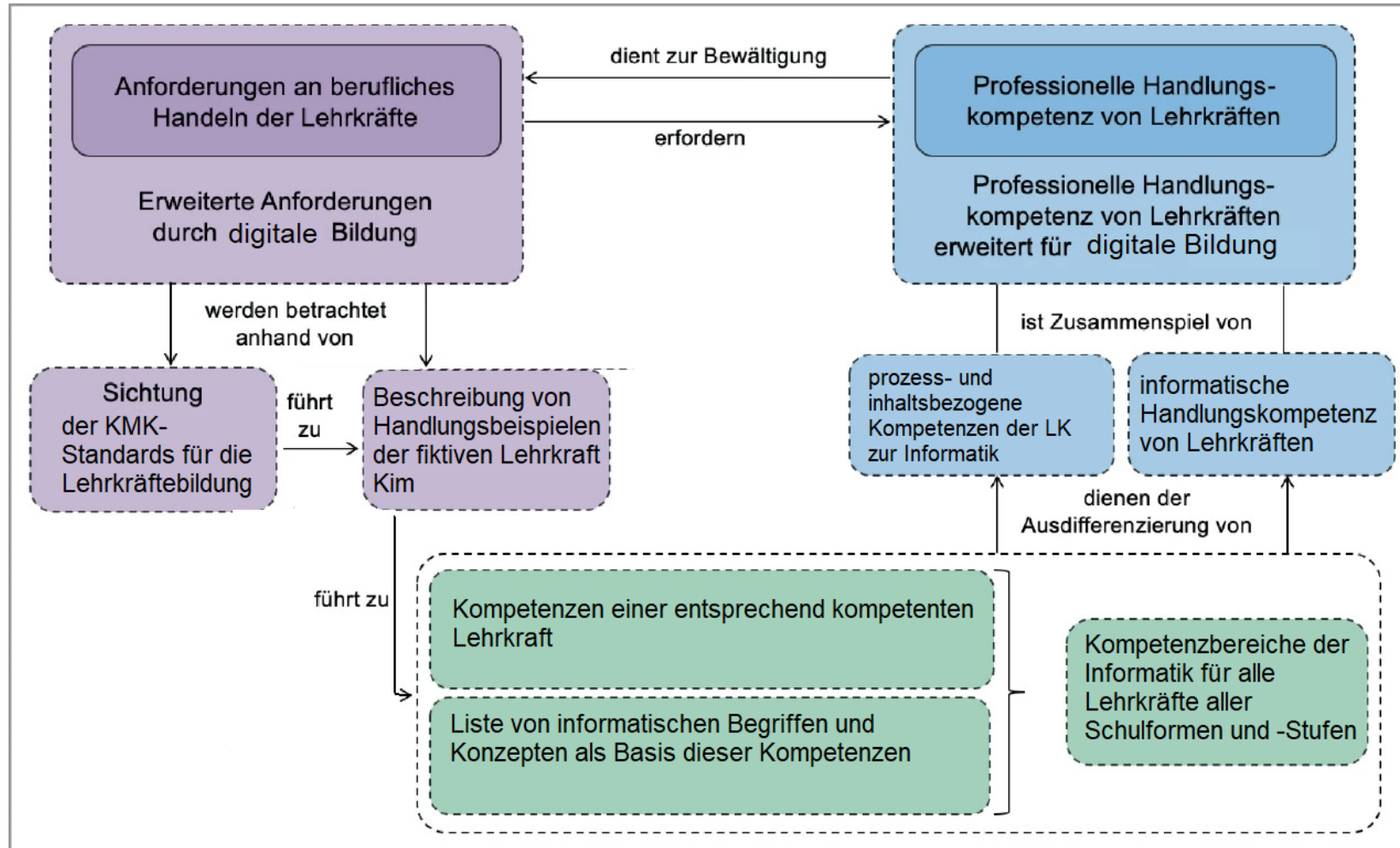
...

Herangehensweise



1. KMK-Kompetenzen als Ausgangspunkt
2. Beispielsituationen / Anwendungsfälle aus den vier Kompetenzbereichen beschreiben aus allen Bereichen
 - Unterrichten
 - Erziehen
 - Beraten und Beurteilen
 - Innovieren
3. Informatische Kenntnisse und Kompetenzen ableiten
4. Zusammenfassung der Bezüge zu Kompetenzbereichen vorhandener Empfehlungen und zu Informatik-Konzepten

Entwurf eines Modells



Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	1
1 Präambel	4
2 Zielperspektive	5
3 Herangehensweise	6
4 Informatische Kompetenzen in Handlungsfeldern aller Lehrkräfte	7
4.1 Handlungsfeld »Unterrichten«	9
4.1.1 Unterrichtsplanung und -durchführung	9
4.1.2 Lernsituationen gestalten	10
4.1.3 Selbstbestimmtes Lernen mit digitalen Medien fördern	11
4.2 Handlungsfeld »Erziehen«	13
4.2.1 Medienkompetenz fördern	13
4.2.2 Mediennutzung reflektieren	15
4.3 Handlungsfeld »Beraten und Beurteilen«	16
4.3.1 Beraten	16
4.3.2 Beurteilen	18
4.4 Handlungsfeld »Innovieren«	19
4.4.1 Anwendung aktueller Entwicklungen	19
4.4.2 Professionalisierung von Lehrkräften	21
4.4.3 Schul- und Unterrichtsentwicklung	22
4.5 Benötigte informatische Kompetenzen	24
4.5.1 Prozessbereiche für Lehrkräfte	24
4.5.2 Inhaltsbezogene Kompetenzen für Lehrkräfte	26
4.5.3 Kompetenzen des Gemeinsamen Referenzrahmens Informatik	27
4.6 Benötigte didaktische Kompetenzen	28
4.7 Informatikkonzepte	29
4.8 Zusammenfassung	29
5 Empfohlene Maßnahmen	31
6 Beispielhafte Umsetzungen	31
Literatur	31
Index der Konzepte	32

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



Aufbau der Abschnitte



1. Zitate der Bezugskompetenzen aus den KMK-Standards für die Bildungswissenschaften
2. Beschreibung typischer Situationen der fiktiven Lehrkraft Kim
3. Nennung der dabei adressierten informatischen Kompetenzen und betroffene Informatik-Konzepte
4. Zusammenfassende Listen
 1. Liste der Konzepte,
 2. Liste adressierter Kompetenzbereiche aus den Bildungsstandards (Prozessbereiche P und Inhaltsbereiche I)
 3. adressierte Kompetenzbereiche des GeRRI

Beispiel: Kompetenzbereich Unterrichten



4.1.1 Unterrichtsplanung und -durchführung

Die KMK fordert in der Kompetenz 1: *„Lehrkräfte planen Unterricht unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lernvoraussetzungen und Entwicklungsprozesse fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch“* (Sekretariat der KMK 2019c, S. 7).

Die KMK benennt dazu folgende Teilkompetenzen: Lehrkräfte

- *„wählen Inhalte, Medien und Methoden, Arbeits- und Kommunikationsformen anhand entsprechender Qualitätskriterien unter Bezug auf Curricula und ggf. individuelle Förderpläne aus“.*
- *„integrieren analoge und digitale Medien didaktisch sinnvoll und reflektieren den eigenen Medieneinsatz“ und*
- *„kennen [...] Möglichkeiten und Grenzen eines anforderungs- und situationsgerechten Einsatzes von analogen und digitalen Medien in Schule und Unterricht“.*

„ ...“ sind Zitate aus
KMK-Vorgaben

Beispiel: Kompetenzbereich Unterrichten

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



Handlungsbeispiele

Zur Planung des Unterrichts greift die Lehrkraft Kim auf Quellen in digitaler Form zurück. Kim wählt für die Lerngruppen geeignete OER-Materialien aus, verändert und ergänzt diese gezielt.

Kim stellt die angepassten Materialien den Schüler*innen mit geeigneten Informatiksystemen zur Verfügung. Dabei berücksichtigt Kim die technische Ausstattung und Internetanbindung der Schule und die Medienkompetenz der Schüler*innen.

Beispiel: Kompetenzbereich Unterrichten

Eine entsprechend informatisch kompetente Lehrkraft ...

- wählt Informatiksysteme wie z.B. Cloud-Dienste für den Einsatz mit Schüler*innen zweckgerichtet begründet aus. → *Netzwerke, Client-Server-Prinzip*
- identifiziert und benennt in Arbeitsaufträgen Elemente des schuleigenen Netzwerks und nutzt produktunabhängige Fachbegriffe. → *Netzwerke, Informatiksysteme*
- wählt für Dateien einen geeigneten (Cloud-)Speicherort hinsichtlich Speicherplatz, Zugriffsmöglichkeiten und Datensicherheit begründet aus. → *Netzwerke, Dateisysteme, Datensicherheit, Zugriffsrechte*
- setzt verschiedene Zugriffsrechte auf Dateien und Ordner. → *Datensicherheit, Zugriffsrechte*

enthaltene Konzepte der Informatik

- Aufbau von Informatiksystemen
- Netzwerke
- Client-Server-Prinzip
- Dateisysteme
- Datensicherheit
- Zugriffsrechte

adressierte Bereiche der GI-Standards

- P: Begründen und Bewerten
- P: Kommunizieren und Kooperieren
- I: Information und Daten
- I: Informatiksysteme

adressierte Bereiche des GeRRI

- Digitalisierung (Datentypen, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Recherche, gesellschaftlicher Kontext)
- Informatiksysteme (Anwendung, Dateiverwaltung, Kommunikation und Kooperation, Vernetzung, Internetnutzung)

Beispiel: Kompetenzbereich Beraten

Die KMK fordert in der
Kompetenz 7: „*Lehrkräfte
diagnostizieren
Lernvoraussetzungen
und Lernprozesse von
Schülerinnen und Schülern;
sie fördern Schülerinnen und
Schüler
gezielt und beraten Lernende
und deren Eltern*“

Handlungsbeispiele

Kim wählt ein DSGVO-konformes, digitales Test-Format aus, um das Leistungsspektrum ihrer Schüler*innen zu erheben. Die erhobenen Daten kann Kim bzgl. der zu erhebenden Kompetenzen auswerten und leistungsstarke Schüler*innen ermitteln, aber auch solche, die Förderbedarfe haben.

Für Beratungsgespräche mit den Eltern wählt Kim eine digitale Plattform aus. Kim übermittelt die Daten der betreffenden Schüler*innen auf sicherem Wege an eine Fördereinrichtung. Kim führt regelmäßig Tests durch, um ihren eigenen Erfolg des Unterrichts einzuschätzen.

Eine entsprechend informatisch kompetente Lehrkraft ...

- bewertet, ob Lösungen in Form automatisierter Datenverarbeitung aus inhaltlicher und datenschutzrechtlicher Sicht geeignet sind, eine Beratung zu unterstützen → *Algorithmen, Datenschutz, Künstliche Intelligenz*
- behandelt Daten im Rahmen der Beratung von Schüler*innen und Erziehungsberechtigten beim Austausch vertraulich und wählt Kommunikationsmittel ggü. Dritten (bspw. Eltern oder Schulleitung) begründet aus → *Netzwerke, Datensicherheit, Datenschutz, EVA-Prinzip*

enthaltene Konzepte der Informatik

- Netzwerke
- Algorithmen
- Datenschutz
- Datensicherheit
- EVA-Prinzip
- Künstliche Intelligenz

adressierte Bereiche der GI-Standards

- I: Information und Daten
- I: Algorithmen
- I: Informatik, Mensch und Gesellschaft
- P: Begründen und Bewerten
- P: Darstellen und Interpretieren

adressierte Bereiche des GeRRI

- Digitalisierung (Codierung, personenbezogene Daten)
- Informatiksysteme (Aufbau, Vernetzung, Internetnutzung, Sicherheit, soziotechnischer Kontext)

Empfohlene Kompetenzen

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



1. Alle Lehrkräfte sollen **mindestens die für die Schüler*innen** bis zum Ende der Sekundarstufe I geltenden Anforderungen an prozessbezogene und inhaltsbezogenen Kompetenzen zur Informatik besitzen.
2. Alle Lehrkräfte sollen die Kompetenzen besitzen, die im Gemeinsamen Referenzrahmens Informatik in etwa bis zur **Stufe B1** empfohlen sind.
3. Alle Lehramtsstudierenden sollen innerhalb verschiedener Lehrveranstaltungen und schulpraktischer Elemente lernen, die genannten Informatikkonzepte sicher anzuwenden.
4. Alle Beteiligten der Lehrkräftebildung sollen mit den genannten Konzepten vertraut sein.

Empfohlene Maßnahmen

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



Allen lehrkräftebildenden Hochschulen wird empfohlen, folgende Maßnahmen umzusetzen:

1. Im Rahmen von dedizierte(n) Pflicht-Lehrveranstaltung(en) im Umfang von mindestens 5 ECTS entwickeln die Studierenden die informatischen Kompetenzen.
2. In den Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken wird der Kompetenzerwerb in den Handlungsfeldern kontextualisiert ausgebaut. Dazu werden Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrende angeboten.

Zur Erreichung dieser Forderungen müssen diese Lehrveranstaltungen durch informatik-kundige Lehrende mit entsprechenden zeitlichen und personellen Ressourcen ausgearbeitet und gelehrt werden.

Bezüglich der Voraussetzungen der Lehramtsstudierenden muss der heterogene Stand des Pflichtfachs Informatik in den verschiedenen Bundesländern beachtet werden.

Beispielhafte Umsetzungen

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



Beispiele für Umsetzungen werden zusammenfassend abschließend mit Verweis auf die Webseite des Arbeitskreises dargestellt.

<https://ak-lk-bildung.gi.de/gute-beispiele>

Pflicht für alle: Medienbildung und Digitalisierung (UOL)

Vorlesung und Seminar, 6 ECTS, (fast) alle Schulformen
→

Wahlpflicht für alle: Informatik im Alltag - Durchblicken statt Rumklicken (BUW)

Ringveranstaltung und Projektseminar, 3 + 2 ECTS, alle allgemeinbildenden Schulformen
→

Informatische Bildung als Perspektive des Sachunterrichts im Praxissemester (BUW, DUE, WWUM)

Grundschule und Sonderpädagogik, 4 ECTS
→

Pflicht für alle Primarlehrkräfte in "Medien und Informatik" (PH Schwyz)

mehrere Veranstaltungen, 7 ECTS, für alle Lehrpersonen für KL 1-6
→

Obligatorische Weiterbildung aller PH Dozierenden aller Fächer (PH Schwyz)

Summerschool (1,5 Tage), Dozierende aller Fächer und Schulformen
→

Wahlpflicht für alle: IT4all (TUD)

Seminar, 2 ECTS, alle Schulformen
→

Online-Angebot: Digi4all (FUB, FAU, UBT)

online-gestütztes Studienangebot zur Digitalen Bildung für Lehramtsstudierende aller Fächer und Schularten, 5 ECTS
→

Wahlpflicht für alle: Pixel, Byte & Co. (U Konstanz)

Seminar, 3 ECTS, Gymnasien und berufliche Schulen
→

...

Hier könnte Ihr Beispiel stehen
→

Offene ToDos



- Kompetenzformulierungen angleichen (z.B. kann ... beurteilen vs. Beurteilt ...)
- Kennzeichnung der Baustellen im Text (bzw. Ausräumung der kleineren)
- Prüfung der Liste Konzepte und Kompetenzbereiche am Ende jedes Abschnitts sowie des Index
- Einholen von Kommentaren von Critical Friends
- Kommentare auch gern an ak-lebi@gi.de