



## **TOP 7.1 Fachbereiche**

**Fachbereich Informatik und Ausbildung/Didaktik der Informatik  
(IAD)**



## **Jahresbericht 2021**

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 Konsequenzen im Bereich Aus- und Weiterbildung.

### **1. Gliederungen** (Leitungen sind bei Leitungsgremium 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. 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 2021 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](http://ak-ik-bildung.gi.de) eingesehen werden kann. Zudem sammelte er gute Beispiele ([ak-ik-bildung.gi.de/gute-beispiele](http://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 Studienangebote etablieren möchten.

### **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 vier Arbeitskreise (einer davon in 2021 gegründet) um spezielle Fragestellungen. Die Fachgruppe hat einen eigenen Jahresbericht vorgelegt.

### **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.

Die wichtigste Tätigkeit der Fachgruppe im Jahr 2021 war die Mitwirkung in der Task Force „Data Science“ und die Koordinierung der im Juli 2021 erschienenen GI-Empfehlungen „Masterstudiengänge Data Science“. In Ergänzung zu dem früheren GI-Arbeitspapier „Data Science: Lern- und Ausbildungsinhalte“ (2019) geht es in den Empfehlungen um konkrete Vorschläge für die Gestaltung von Data Science Masterstudiengängen für Absolventen von Bachelorstudiengängen Informatik, Mathematik, Wirtschaftsinformatik oder ähnlichen Studiengängen.

## 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
Sprecherin AK Lehrerbildung Informatik	Ira Diethelm, Universität Oldenburg
Sprecherin FG BBI stellv. Sprecher	Simone Opel, FernUni in Hagen Steffen Jaschke, Universität Siegen aktuell Universität Kassel
Sprecher FG BiT stellv. Sprecher	Johannes Konert Raphael Zender, HU Berlin
Sprecher FG DDI stellv. Sprecher	Andreas Grillenberger, FU Berlin Ralf Romeike, FU Berlin
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 2021 zweimal getagt, am 19.01. und am 17.09., jeweils per Videokonferenz. In der Januarsitzung wurde die Leitung des Fachbereichs neu gewählt und dem bisherigen Sprecherteam Torsten Brinda und Ulrik Schroeder für die langjährige Arbeit gedankt.

Die GI ist über Johannes Magenheimer als National Representative mit dem IFIP TC3 „Education“ verbunden. 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 entsteht das „Informatics Curriculum Framework for School“, an dem Ira Diethelm als Co-Autorin mitwirkt. Vorversionen dieses international grundlegenden Dokuments zu Zielen des Informatikunterrichts an Schulen wurden im Fachbereich IAD intensiv diskutiert und kommentiert.

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.

Der Fachbereich ist zuständig für die Tagung „Hochschuldidaktik Informatik“, die üblicherweise jedes zweite Jahr stattfindet. Von 2020 wurde sie Corona-bedingt auf 2021 verschoben. Die HDI 2021 fand in Präsenz / hybrid am 15. und 16. September unter der Leitung von Jörg Desel und Juliane Siegeris sowie Simone Opel (Organisation) in Dortmund mit etwa 60 physisch anwesenden Teilnehmenden statt und war ein großer Erfolg. 21 angenommene Beiträge wurden präsentiert und diskutiert und drei eingeladene Beiträge, die zugleich virtuelle Vorträge der parallel stattfindenden DELFI-Tagung waren, rundeten das Programm ab. Die HDI 2021 hatte einen Fokus auf dem Themenbereich Diversität

Die nächste Tagung Hochschuldidaktik Informatik ist – wieder Corona-bedingt – erst für 2023 vorgesehen. Das Schwerpunktthema wird dann die Studiengangsgestaltung in Informatikstudiengängen sein, und damit die modulübergreifende Sicht auf vermittelte Kompetenzen.

## GI IAD-Leitungsgremium - IFIP Report 2021 (Johannes Magenheim)

Im Jahr 2021 sind, vor allem aus der Perspektive des TC3, folgende Ereignisse, Tagungen, Themen zu erwähnen:

### Events

- **OCCE DTEL 2021** (Tampere, Finnland 17.-20. August 2021)  
Digital Transformation of Education and Learning - Past, Present and Future.  
<https://www.occe2021.fi>  
Die OCCE 2021 wurde als hybride Konferenz durchgeführt.
- **IFIP Aktivitäten im Kontext der Zanzibar Declaration**  
*Hintergrund:*  
Ausgangspunkt des ‚Zanzibar Deklaration Prozesses‘ (ZD-Prozess) war die IFIP TC3 Konferenz zum Thema „Sustainable Education in a Digital Age of rapidly Emerging Technologies“ in Sansibar im April 2019. Dieses Thema steht in engem Zusammenhang mit dem SDG4 der UN („Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all“). Sowohl auf der Konferenz selbst als auch in dem anschließenden TC3-Meeting wurden intensiv Fragen der nachhaltigen Entwicklung und des Einflusses von aktuellen und künftigen Informations- und Kommunikationstechnologien auf verschiedene Bereiche der Gesellschaft und daraus resultierenden Anforderung an die Bildung erörtert.  
Für das Jahr 2021 wurden im Zusammenhang mit dem ZD-Prozess 4 Webinare von je 90 Minuten unter Beteiligung von ExpertInnen aus verschiedenen IFIP TCs und aus allen Erdteilen organisiert.  
**Webinar 1:** Social impacts of big data analysis and machine learning – educational implications (8.3.2021)  
**Webinar 2:** Impact of computer networks and communication on the economic and ecological transformations of society – educational perspectives (26.4.2021)  
**Webinar 3:** Ethical issues of autonomous systems – educational concerns (9.9.2021)  
**Webinar 4:** Power of AI-methods and algorithms for decision making – educational issues (5.10.2021).  
Die ‚Outcomes‘ der Webinare und ein Zugang zu den Videos der Webinare sind auf der ZD-Website verfügbar:  
<https://zanzibardeclaration.cicei.org>  
Es wird seitens der Organisatoren und des TC3-Boards darum gebeten, möglichst viele Fallbeispiele aus verschiedenen Ländern in das ZD-Grid einzutragen, die den kontextspezifischen Zusammenhang von künftigen IuK-Entwicklungen, damit zu erwartenden gesellschaftlichen Veränderungen und daraus resultierenden Anforderungen an das Bildungssystem exemplarisch beschreiben.  
Auf diese Weise soll ein dynamisches Bild dieser Zusammenhänge erfasst werden, das der IFIP (TC3) zur Identifizierung künftiger Bildungsanforderungen, Forschungsschwerpunkte und Konferenzthemen dienen kann.  
<https://jsilab.ch/zdApp/>

### ZD-Outcomes Event auf der UN IGF-Konferenz

Die IFIP hat als Gesamtorganisation die Bedeutung des ZD-Prozesses u.a. auch dadurch betont, indem eine, die Ergebnisse der vier Webinare zusammenfassende ZD-Abschlussveranstaltung in die Eventserie ‚Future of Information Processing‘ zur Feier des ‚60<sup>th</sup> IFIP-Anniversary‘ im Rahmen der hybriden UN-IGF Konferenz (Internet Governance Forum 2021) in Kattowice (Polen) aufgenommen wurde.

<https://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-2021-day-0-event-2-ifip-60th-anniversary-future-of-information-processing>

<https://www.youtube.com/watch?v=I2oZemF6I7c>

### **IFIP Jubilee Final: Celebrating 60 with UNESCO (with ZD-Section) (21.12.2021, online)**

Auch auf der dreistündigen Abschlussveranstaltung der IFIP 60th Anniversary Serie, die die IFIP gemeinsam mit der UNESCO unter Moderation von ehemaligen, aktuellen und künftigen IFIP-Präsidenten durchführte, bekam der ZD-Prozess einen Zeitslot eingeräumt.

<https://www.ifipnews.org/ifip-wraps-jubilee-celebrations/>

<https://www.youtube.com/watch?v=5GHWchRAGPE>

- **IFIP TC3 72nd Annual Meeting 2021** (21.-22.4 2021 08:00-12:00 GMT, Online via Zoom)
  - Änderungen im Executive Committee des TC3:  
Don Passey Chair; Rosa Bottino Vice-Chair; Sharon Singh Secretary; Christophe Reffay WG Liaison; Mary Webb Website Liaison.
  - Die TC3 Curriculum Task Force organisierte ein Symposium auf der OCCE2021. Zwei Mitglieder der Task Force (Passey, Webb) arbeiten auch beim Curriculum Framework der Coalition I4all mit. Zu einem ersten Entwurf wurden auch Rückmeldungen der TC3 National Representatives eingeholt und an I4all weitergeleitet.
  - Die Veröffentlichung der National Reports soll auch auf der neuen auf IFIP-Webseite fortgesetzt werden. Es wird dazu ein neues Interface zur Verfügung gestellt, das den National Representatives für Eingaben zur Verfügung steht.
  - Die Kooperation zwischen IFIP TC3 und UNESCO soll fortgesetzt und vertieft werden.
  - Nächste IFIP Konferenz:  
**IFIP TC3 World Conference on Computers in Education (WCCE 2022)** “Towards a collaborative society through creative learning” Hiroshima, Japan, August 20. – 24. August, 2022.  
Die WCCE 2022 soll als hybride Konferenz organisiert werden.  
Call ist veröffentlicht; Submission **Deadline 28.2.2022**  
u.a. mit einem Workshop zum ZD-Prozess und einem Symposium der TC3 Curriculum Taskforce zum I4all-Curriculum Framework.  
<https://wcce2022.org>  
Angesichts der internationalen Corona-Lage wurden bisher keine weiteren Konferenzen bzw. Konferenzorte für die kommenden Jahre verbindlich festgelegt.
  - Nächstes TC3-AGM 2022 für den 24./25. August geplant.

### **TC3 (Konferenz)-Publikationen**

<https://www.ifip-tc3.org/publications/>

IFIP-Springer-Publikationen ab 2005 (und einige ältere) sind als Einzelbeiträge kostenfrei bei SpringerLink ([link.springer.com](http://link.springer.com)) zugänglich, wenn sie 4 Jahre und länger veröffentlicht sind.

‘IFIP’s flagship line of publications’: IFIP Advances in Information and Communication Technology (IFIP AICT, <http://www.springer.com/series/6102>).

Neben der Hauptpublikationslinie IFIP AICT gibt es hier aktuell noch zwei weitere Publikationslinien: Surveys and Tutorials.

Daneben erscheinen IFIP Publikationen in den Reihen LNBIP und LNCS.

Encyclopedia of Education and Information Technologies

<https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-030-10576-1>

Education and Information Technologies - The Official Journal of the IFIP Technical Committee on Education

<https://www.springer.com/journal/10639>

Über 700 Einreichungen im vergangenen Jahr; EAIT wird neben SSCI (Social Sciences Citation Index) nun auch in ISI Web of Science (ISO WOS) und Scopus gelistet.

IFIP Open digital Library Konferenzbeiträge vieler IFIP CS-Konferenzen

<http://dl.ifip.org>

<https://hal.inria.fr/IFIP>

Die IFIP Digital Library (<https://hal.inria.fr/>) wird von Inria im IFIP-Auftrag betrieben. Sie enthält frei zugängliche Fassungen der „Authors' copies“ aller IFIP-Springer-Publikationen von 2010 bis 2019 einschließlich; neue Publikationen werden damit ein Jahr früher kostenlos verfügbar als bei SpringerLink. Außerdem enthält die IFIP Digital Library in zwei Reihen IFIP-nicht-Springer-Publikationen

IFIP-Select – (Kurzfassung von 2-3 Seiten von relevanten IFIP-Konferenzpapieren, von TC-Cghairs vorgeschlagen)

<https://www.ifipnews.org/ifip-launches-ifip-select-new-ifip-journal-features-papers-professionals/>

IFIP eCollection: 'Proceedings of IFIP scientific conferences', die nicht bei Springer publiziert werden.

Als monatliche Online-Zeitung und auf <http://insights.ifipnews.org> ist IFIP Insights verfügbar. Für kostenlose Abonnements kann man sich unter [http://ifip.org/insights\\_register/](http://ifip.org/insights_register/) registrieren.

IFIP erhält probeweise Crossref Mitgliedschaft (bis 2023), um eigene DOIs für Konferenzpublikationen herauszugeben. Damit besteht die Möglichkeit IFIP Konferenzbände auch außerhalb der oben beschriebenen Möglichkeiten zu publizieren. IFIP zahlt Membership bei Crossref, die Event-Veranstalter, die DOIs für ihre Publikationen wollen, zahlen jeweils einzeln.

AICT 600: Advancing Research in ICT - IFIP's Exciting First 60+ Years, Views from the TCs and WGs

AICT 555: Unimagined Futures - ICT Opportunities and Challenges

Diese IFIP Publikationen aus 2021 mit Beteiligung von (deutschen) Vertretern des TC3 sind downloadbar unter:

<https://hal.inria.fr/IFIP> (The IFIP Digital Library)

<https://ifip.org/jubilee60/?r=publications>

- **Bericht aus dem GI-IFIP Beirat** (mit Bezug zu TC3 / IAD-Themen)

*IFIP-Wahlen (Personalia)*

Anthony Wong (neu gewählt als IFIP-President-Elect)

1. Amtszeit für die Periode 9/ 2022 bis ca. 9/ 2025

Max Bramer (wiedergewählt als Honorary Secretary für 2. Amtszeit für die Periode 9/2021 bis ca. 9/ 2024

Kai Rannenber (Deutscher Vertreter, Vice-President): neu gewählt als Honorary Treasurer für 1. Amtszeit für die Periode 9/2021 bis ca. 9/ 2024

IFIP Board: bis 2024 gewählt (u. a. Rainer Malaka (TC14) Councillor).

Das 'Informatics for All Coalition - Informatics Curriculum Framework' wurde auch im IFIP-Beirat diskutiert. Die Anregungen und Änderungsvorschläge, die aus dem GI FB IAD kamen, werden unterstützt.

J. Magenheim, Januar 2022