

Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten e.V.



4ING ♦ Mönchebergstr. 7 ♦ 34125 Kassel

Der Vorsitzende

Prof. Dr. O. Wunsch
Universität Kassel
Fachbereich Maschinenbau
Mönchebergstr. 7
34125 Kassel

Telefon: 0561 804 3878
Telefax: 0561 804 2720
Vorsitzender@4ing.net
<https://4ing.net>

20. Dezember 2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

wieder einmal haben uns im zweiten Halbjahr 2023 neben unseren Dauerthemen auch viele neue Themen auf Trab gehalten. Dazu sind wir gemäß unserer Satzung im ständigen Austausch mit Stakeholdern der Wissenschaftsorganisationen, politischen Repräsentanten, Vertretern der Wissenschaftsverwaltungen, Verbänden und Fachgesellschaften im In- und Ausland. Dieser Austausch erfolgt überwiegend telefonisch, virtuell oder klassisch schriftlich und auch wieder in Präsenz.

Die tägliche hochschulpolitische Arbeit konzentrierte sich im zweiten Halbjahr auf die Felder:

- Novellen der Landeshochschulgesetze
- Akkreditierung
- Forschungsdatenmanagement
- Novelle des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes
- Bologna-Ministerkonferenz Albanien 2024
- KI-Tools in der Lehre
- Durchführung eines Online-Workshop „Datenkompetenz von Anfang an“
- Nachwuchssicherung

Der folgende kurze Abriss der Aktivitäten soll einen Einblick in die Themen und in unsere Arbeit geben:

Veranstaltung

Nach dem Event ist bekanntlich vor dem Event. Am 9.10.23 haben wir die Vorstellung innovativer Lehr-/Lernformate mit einem Online-Workshop wieder aufgenommen. An diesem Workshop wurden Beispiele aus dem Bachelorstudiengang Maschinenbau - Sustainable Engineering der Technischen Universität Darmstadt gezeigt. Prof. Pelz und Team stellten zwei Einheiten (Makerspace und digitaler Baukasten) des Moduls „Praktikum Digitalisierung“ aus dem 5 Semester vor und dieses Modul ist eines von sieben im Bachelorstudium zum Schwerpunkt „Digitalisierung“.

Dachverein der Fakultätentage <http://www.4ing.net>

FTBGU Fakultätentag Bauingenieurwesen, Geodäsie und Umweltingenieurwesen

FTEI Fakultätentag Elektrotechnik und Informationstechnik

FTI Fakultätentag Informatik

FTMV Fakultätentag Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Geschäftsstelle c/o Prof. Dr. O. Wunsch
U Kassel, 34125 Kassel

Vorsitz: Prof. O. Kassel

Vorsitzender@4ing.net

Geschäftsführung: Ass. iur. Heike Schmitt
H.Schmitt@4ing.net

Im Wintersemester 2023/24 gehen die beiden vorgestellten Einheiten des Moduls „Praktikum Digitalisierung“ für das 5. Semester im Bachelor Curriculum Mechanical Engineering – Sustainable Engineering nach einer Testphase in den Live-Betrieb mit über 300 Studierenden über. Damit ist dieses Modul eines von sieben Angeboten im Rahmen des „Blauer Faden“-Digitalisierung in diesem Studiengang. Durch kontinuierliche Optimierung der digitalen Arbeitsabläufe, Harmonisierung der Nutzung von Werkzeugen und Vernetzung sowohl curriculums- als auch disziplinübergreifend kann somit Nachhaltigkeit geschaffen werden.“ Die Vortragsfolien finden Sie unter:

Impulsvortrag „Digitale Bildung und Datenkompetenz:
Kultureller Wandel in der Aus- und Weiterbildung in den Ingenieurwissenschaften“

Aus dem Praktikum Digitalisierung
Präsentation Digitaler Baukasten: [FAIRe Qualitäts-KPIs für ein LEGO-Fahrzeug](#)

Folien zum Videostreaming:
Makerspace: [Kalorimetrie als Selbstlerneinheit](#)

4ING als gefragter Gesprächspartner und Inputgeber

Nationales MINT Forums

4ING hat sich intensiv in die AG Hochschulen des Nationalen MINT Forums eingebracht. Die AG hat ein Thesenpapier erarbeitet, dass sich mit STEAM - neue Zielgruppen über kreative Verbindungen erreichen. Das Papier wurde am 28.09.23 in Berlin der Öffentlichkeit vorgestellt, siehe unter: <https://www.nationalesmintforum.de/newsroom/detail/any-other-subject-wie-die-erweiterung-des-mint-begriffs-neue-zielgruppen-erschliesst>

Das Programm für den 28.09.23 finden Sie hier :
https://www.nationalesmintforum.de/fileadmin/medienablage/content/themen/arbeitsgruppen/04_hochschulen/230901_Programm_VOE_AG_Hochschulen.pdf

Novelle des WissZeitVG

4ING hat sich wie bereits mehrfach zur Novelle des WissZeitVG geäußert, siehe den letzten Halbjahresbericht. Nach Ablauf der Frist zur Anhörung bezüglich des Referentenentwurfs des BMBF war es mehrere Monate um den Entwurf still geworden. Daraufhin hat die CDU/CSU-Fraktion eine große Anfrage (Drs. 20/8634) bezüglich der Novelle am 2.10.23 an die Bundesregierung gestellt, siehe unter: [20/8634](#)

Am 29.11.23 hat die Fachministerin Stark-Watzinger im Bundestag aus Anlass der Aussprache über die große Anfrage verlautbart, dass Sie den Fortgang des Gesetzgebungsverfahrens noch nicht absehen könne. In der Regierungskoalition tragen SPD und Grüne sowie auch das Arbeitsministerium den Referentenentwurf nicht mit. Insbesondere herrscht Streit über die Einführung ein Höchstbefristungsquote in der Postdoc-Phase.

Laut Anfrage der Redaktion Table.Media erscheint dem BMBF das WissZeitVG nicht als geeigneter Ansatzpunkt für eine Befristungshöchstquote. Die Idee einer Befristungshöchstquote könne aber auf Ebene der Länder „mit Blick auf die dort vorhandenen Steuerungsmöglichkeiten sowie in den Wissenschaftseinrichtungen selbst ein Element sein, um hohen Befristungsquoten zu begegnen“. In diesem Sinne würden einzelne Länder bereits jetzt „beispielsweise im Rahmen von Hochschulverträgen Zielvereinbarungen mit den Hochschulen abschließen.

Dieser Streit ist für die 4ING-Fachrichtungen weniger von Bedeutung, da seine Auswirkung sich auf Dauerstellen neben der Professur bezieht. Solche Stellen im Bereich Lehre und Studium könnten durch die Länder schon jetzt über den Zukunftsvertrag „Studium und Lehre stärken“ besetzt werden. Mit der dauerhaften Förderung ab 2021 soll insbesondere unbefristetes, mit Studium und Lehre befasstes Hochschulpersonal ausgebaut werden, um die Qualität von Studium und Lehre zu verbessern. Bislang ist unklar, ob und wie die Bundesländer davon Gebrauch machen, so das BMBF. 2025 soll der Umsetzungsstand evaluiert werden.

Novellen der Landeshochschulgesetze

Brandenburg:

Das Brandenburgische Hochschulgesetz wird derzeit novelliert. Schwerpunkte der Novellierung sind die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für wissenschaftlich Beschäftigte, die Stärkung der Fachhochschulen und der Ausbau der Mitbestimmung. Der Entwurf ist am 28. November 2023 von der Landesregierung beschlossen worden und wurde in den Landtag eingebracht. Am 14.12.23 fand die erste Lesung der Novelle zum Landeshochschulgesetz statt.

Den Entwurf finden Sie als Drucksache 7/8833 unter:

https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w7/drs/ab_8800/8833.pdf

Die Novelle des Hochschulgesetzes will zukünftig die hochschulspezifischen Zielvorgaben für den Anteil unbefristeter Arbeitsverhältnisse mit akademischen Beschäftigten von den Akteuren vor Ort aushandeln lassen. Es handelt sich somit um eine lokale Quotenregelung, wie sie auch das BMBF für möglich hält, siehe oben.

MINT-Nachwuchs

Nachlese zur gemeinsamen 4ING-Plenarversammlung am 06.07.23

Bekanntermaßen befindet sich Deutschland in einer demografischen Delle, die noch bis 2031 anhält. Wir möchten daher nochmals auf die wichtigsten Ergebnisse der Trendbefragung zu Motivationslage und Informationskanälen bei der Studienfachwahl, die der von uns beauftragte Jugendforscher Simon Schnetzer durchgeführt hat, hinweisen:

- Über 60 Prozent der Befragten entschieden sich am Ende der Schulzeit für das Studium, aber auch knapp 40 Prozent erst danach. Eltern und Lehrkräfte, aber vor allem Gleichaltrige übten den größten Einfluss auf die Entscheidung.
- Die wichtigsten Gründe für die Studienwahl waren fachliches Interesse (95%), die Chancen am Arbeitsmarkt (77%) und die Verdienstmöglichkeiten (65%).
- In der Orientierungsphase spielten persönliche Kontakte zu Studierenden (53%) die größte Rolle, aber auch digitale Informationen der Universität (44%) oder von Studierenden (38%).
- Über Studiengang und Studienort informierten sich die jungen Interessenten ebenfalls vorrangig über die Website der Universitäten (57%), auch wenn sie sich dort nicht immer gut zurechtfinden und Fachbegriffe eher abschreckend wirkten. Rankings (10%) und Social Media-Kanäle der Universitäten (7%) oder von Influencern (3%) spielten keine Rolle.
- Wenn sie eine Kampagne für die Studiengänge starten sollten, würde diese vor allem
 - o über die Website der jeweiligen Fakultät laufen (97%) über eine eigene interaktive Landing Page für Studieninteressierte sowie über YouTube-Videos (47%),
 - o die Sicht von Studierenden und deren Erfahrungen darstellen,
 - o nicht nur Studieninhalte, sondern auch andere Aspekte wie die Kosten des Studiums oder zukünftige Berufsfelder thematisieren,
 - o Schülerinnen und Schüler sowie Auszubildende ansprechen.

Die gesamten Befragungsergebnisse finden Sie im Trendbericht unter: http://4ing.net/wp-content/uploads/2023/07/Trendstudie_Schnetzer_2023.pdf

Herr Schnetzer hat in seinem Vortrag „Generation Z für 4ING begeistern – Wie ticken sie, kommunizieren und was wollen sie“ neben den Befragungsergebnisse auch die Empfehlungen der Studierenden aus einer Videokonferenz im Hinblick auf den Aufbau der Webseiten das erste Mal der Öffentlichkeit vorgestellt. Letztere finden Sie auf Seite 11 seines Vortrags unter:

http://4ing.net/wp-content/uploads/2023/07/2023-07-4ING-Generation-Z-fuer-4ING-begeistern-%C2%A92023-Simon-Schnetzer_F_INNEN.pdf

Die Studierenden gaben uns aus ihrer Sicht wichtige Punkte für den Aufbau und Inhalt der Webseite an die Hand. Diese umfassten Ansprache, Struktur, Features, wichtige Informationen. Des Weiteren haben uns die Studierenden bezüglich der Werbung für das Studium Ihre TOP Kanäle und TOP Aktivitäten genannt, siehe auf Folie Nr. 12 des vorgenannten Vortrags Schnetzers

Wir bedanken uns nochmals sehr herzlich bei den sechs Standorten, die uns bei der Suche nach teilnehmenden Studierenden unterstützt haben!

Infos

Fachkräftemangel

- Check: Entwicklung der Studienanfänger*innen in Deutschland, April 2023, siehe unter:

<https://www.che.de/download/check-studienanfaenger/?wpdmdl=28458&refresh=64ff1f54d256a1694441300>

- Kooperation statt Konkurrenz: Gute Ideen gegen Studienabbruch in Zeiten des Fachkräftemangels, siehe unter:

https://www.che.de/download/spotlight-studienabbruch/?wpdmdl=29240&refresh=64e8a39b278881692967835&ind=1692880033774&filename=DUZ_Spotlight_Schwerpunkt_Studienabbruch.pdf

- Der MINT-Herbst-Report 2023

Die Studie „MINT-Report“ zeigt, dass die Arbeitskräftelücke im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) trotz der konjunkturellen Abkühlung auf hohem Niveau bleibt. Die MINT-Lücke erreicht im September 2023 einen Wert von 285.800 – 15,5 Prozent unter dem Rekordwert des Vorjahres. In den kommenden Jahren dürften die Engpässe an MINT-Kräften wieder deutlich steigen, denn die Unternehmen erwarten steigende Bedarfe an MINT-Kräften, um die Herausforderungen von Klimaschutz und Digitalisierung zu meistern. Zugleich führt der demografische Wandel zu steigenden Ersatzbedarfen, während es am Nachwuchs in Studium und Ausbildung mangelt. Mittelfristig droht der inländische Nachwuchs weiter abzunehmen, da die Leistungen von Schülerinnen und Schülern im Lesen und in den MINT-Fächern sinken und dazu ein steigender Lehrkräfteengpass an Schulen droht. Den Herbst-Report finden Sie unter:

https://www.nationalesmintforum.de/fileadmin/medienablage/content/veranstaltungen/2023/MINT-Herbstreport_2023_Versandfassung_30_10_2023.pdf

Handreichung für die Wissenschaft zum Urheberrecht nach der Novelle 2021, siehe unter:

https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/1/31518_Urheberrecht_in_der_Wissenschaft.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Eine umfassende Gesetzesnovelle im Jahr 2021 hat einiges für die Bereiche Bildung und Forschung geändert. So schuf beispielsweise die Entfristung der 2018 eingeführten Regelungen des „Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz (UrhWissG)“ Rechtssicherheit für Lehrkräfte sowie Forschende. Außerdem lieferte die Gesetzesergänzung einen Datenzugangsanspruch im „Urheberrechts-Diensteanbieter-Gesetz (UrhDaG)“. Außerdem weitete die Gesetzesnovelle die Möglichkeiten des sogenannten Text- und Data-Mining für Forschungszwecke aus. Auch neuere Regelungen zur urheberrechtlichen Verantwortlichkeit von Online-Plattformen erlangen im Zeitalter der digitalen Lehre eine besondere Bedeutung.

Das hat eine grundlegende Aktualisierung der bereits 2019 und 2020 erschienen Handreichungen "Urheberrecht in der Wissenschaft" und "Urheberrecht in der Schule" nötig gemacht. Die Handreichungen wurden nun nicht nur inhaltlich aktualisiert, sondern auch umfassend neugestaltet. Die Neuauflage orientiert sich noch stärker an den praktischen Bedarfen der Schulen, Universitäten und Hochschulen und greift neue, digitale Lehr- und Lernformate.

Beispiel: Wann kann ich ein Werk in meiner wissenschaftlichen Arbeit verwenden?

Bei der Nutzung urheberrechtlich geschützter Werke im wissenschaftlichen Kontext greift häufig die „Wissenschaftsschranke“ des § 60c UrhG. Sie ist eine gesetzliche Erlaubnis für Nutzungen zu wissenschaftlichen Zwecken. Sie gilt nur für die nicht-kommerzielle Forschung an Forschungseinrichtungen und Privatgelehrte im Bereich Citizen Science. Hiernach dürfen bis zu 15

Prozent eines geschützten Werkes genutzt werden. Werke geringen Umfangs oder Beiträge aus Fachzeitschriften dürfen vollständig genutzt werden. Für die eigene Forschung dürfen bis zu 75 Prozent eines Werkes kopiert werden.

Im Kontext universitärer Lehre und der Forschung stellen sich außerdem weitere urheberrechtlicher Fragen, wie: Wem stehen etwa die Rechte an einer Bachelor- oder Masterarbeit zu? Wem gehören Forschungsdaten? Diese und weitere Fragen werden in der o.g. Handreichung „[Urheberrecht in der Wissenschaft](#)“ erläutert.

Projekt MODUS: Erklärfilme zum Thema Anrechnung

MOUS stellt drei neue Videos zur Verfügung, die anschaulich Grundlagen, Verfahren und die inhaltliche Prüfung und stellen die wichtigsten Informationen dar, siehe unter:

<https://www.hrk-modus.de/ressourcen/videos/erklaeerfilme/>

SEFI

- Die SEFI ist das größte europäische Netzwerk, das sich mit der Ingenieurausbildung befasst. Noch immer sind wir mit zwei Personen im Board of Directors aktiv. Die diesjährige Jahrestagung mit Mitgliederversammlung fand an der TU Dublin vom 11.-14. September statt. 2024 wird die SEFI an der EPFL Lausanne vom 02.-05. September zu Gast sein. Wir würden es begrüßen, wenn mehr deutsche Universitäten Mitglied bei der SEFI wären, um unserer Stimme ein größeres Gewicht zu geben.
- Call für Papers zur SEFI Conference 2024 vom 02. -05.09.24 an der EPFL Lausanne Informationen zum Verfahren und zeitlichen Ablauf finden Sie unter: https://sefi2024.eu/wp-content/uploads/CALL-FOR-PAPERS_FINAL.pdf

Last, but not least: Save the date:

- Nächster Online-Workshop am 15. April 2024
Mit dieser Veranstaltung wird der Workshop vom 09.10.23, siehe oben, fortgesetzt, es geht dieses Mal um die Erfahrungen beim Go Live. Das genaue Programm und die Anmeldung werden im neuen Jahr veröffentlicht, schauen Sie doch mal auf unsere Homepage (www.4ing.net) vorbei.

4ING pflegt Kontakte und ist regelmäßiger Gesprächspartner

4ING steht im Austausch mit dem Akkreditierungsrat, Mitgliedern des KMK-Hochschulausschusses, dem BMBF und den Wissen- und Wirtschaftsministerien einzelner Länder u.a. zu den Themen WissZeitvG, Novellen der Landeshochschulgesetze oder der Länderingenieurgesetze bzw. Landesbauordnungen, Promotionsrecht an/für Fachhochschulen, Akkreditierung, Profilierung der Hochschullandschaft und digitaler Transformation.

4ING pflegt regelmäßig den Kontakt mit dem Stifterverband, der Bundesingenieurkammer, dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, der BDA, der acatech, dem VDMA, dem ZVEI, dem VDE, dem VDI, dem NMF, der GI und vielen anderen gerade im Bereich Nachwuchssicherung.

Auf Europäischer Ebene arbeiten wir insbesondere bei der European Society for Engineering Education (SEFI) und der European Engineering Deans Conference (EEDC) mit und halten Kontakte zu ENAEE, EUA und der FEANI mit der Engineers Europe Advisory Group. Die Kollegen H. Meyer und G. Müller gehören dem SEFI-Board of Directors an. Herr Kollege Engell ist der 4ING-Vertreter beim EUA-Council for Doctoral Education (EUA-CDE).

Allen Fakultätentagen und den Mitwirkenden in den Leitungsgremien möchte ich ganz herzlich für ihre engagierte Mitarbeit danken. Nur das gemeinsame Engagement und das geschlossene Auftreten nach außen haben die bisherigen Erfolge von 4ING möglich gemacht.

Das ehrenamtliche Engagement unserer Mitstreitenden trägt gerade im hochschulpolitischen Bereich Früchte. 4ING hat sich als Vertreterin der universitären Ingenieurwissenschaften seit vielen Jahren etabliert. Die Erkenntnis, dass die Zukunft der Ingenieurwissenschaften und der Informatik von fundamentaler Bedeutung für die Zukunft unseres Landes ist, konnte bei den politischen Entscheidungsträgern verankert werden.

Die Zusammensetzung des Leitungsgremiums und das dort vorhandene Wissen, die effiziente Kommunikation, das Engagement und die Erfahrung sind eine hervorragende Basis für die weitere reibungslose Arbeit, bei der die gemeinsame Sorge um unsere Studierenden und Wissenschaftler:innen und um die Zukunft der Ingenieurwissenschaften und der Informatik als tragende Säulen unseres Landes immer im Vordergrund steht. Ich möchte Sie alle einladen, sich auch weiterhin, neu oder wieder engagiert in die Arbeit von 4ING einzubringen.

Mein Dank gilt insbesondere allen Mitgliedern von 4ING, Frau Kollegin Klemt-Albert, Frau Kollegin Mostaghim und den Kollegen Dickmann, Göbel, Kröger, Lüttgen und Oeser sowie unserer Geschäftsführerin Frau Schmitt. Ein besonderer Dank gilt den Kollegen Engell, Meyer und Müller, die sich für 4ING stark auf der europäischen Ebene einbringen, und dem Kollegen Heiß insbesondere für die Vertretung von 4ING im Nationalen MINT-Forum. Des Weiteren danke ich dem Kollegen Bargstädt für sein Engagement im Akkreditierungsrat und dem Kollegen Garbe für seine langjährige Mitwirkung im Präsidium des Allgemeinen Fakultätentages als Vertreter der Ingenieure sowie den Kollegen Huber, Lüttgen und Garbe als Mitglieder des ASIIN-Vorstandes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Olaf Wunsch'.

Prof. Dr.-Ing. Olaf Wunsch