

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



52. JAHRESTAGUNG DER GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK

INFORMATIK 2022

INFORMATIK IN DEN NATURWISSENSCHAFTEN

PROGRAMMHEFT

WWW.INFORMATIK2022.DE

HERZLICH WILLKOMMEN IN HAMBURG

26. bis 30. September 2022
in den Räumen der Universität Hamburg

Bitte beachten Sie:

Während der Konferenz werden in allen Bereichen Fotoaufnahmen gemacht, von denen einige im Internet sowie in Printmedien veröffentlicht werden können. Wenn Sie nicht wünschen, dass ein Bild, auf dem Sie erkennbar sind, veröffentlicht wird, teilen Sie dies bitte den Veranstaltern im Tagungsbüro mit.

Please note:

During the conference photos will be taken in all areas, some of which will be published on the internet and in print media. Please inform the staff at the conference desk if you do not wish to be shown in these pictures.

INFORMATIK 20222

WLAN

Anleitung

- Stellen Sie eine Verbindung zum WLAN mit der SSID GUEST her.
Für den Aufbau der WPA2-verschlüsselten Verbindung geben Sie bitte das erforderliche WLAN-Passwort „rrz-wlan“ (ohne Anführungszeichen) ein.
- Sollte die GUEST-Anmeldeseite nicht automatisch angezeigt werden, öffnen Sie bitte ein Browserfenster und rufen die Internetseite <http://uhh.de/> auf. Sie werden zur GUEST-Anmeldeseite weitergeleitet.
- Tragen Sie die unten genannten Anmeldedaten in das Anmeldefenster ein.
- Jedes Gerät mit dem eine Anmeldung am GUEST-WLAN vorgenommen wurde, bleibt bis zum Ende der Gültigkeit der Kennung für das WLAN GUEST registriert. Eine erneute Anmeldung mit diesem Gerät ist nicht erforderlich.
- Es können bis zu drei Geräte für das WLAN GUEST registriert werden. Wird ein weiteres Gerät angemeldet, wird das erste Gerät wieder ausgetragen.

User guide

- *Connect to the WiFi with the SSID „GUEST“. Establish the connection by entering the pre-shared key „rrz-wlan“ (without the quotation marks).*
- *The login page should appear automatically. If not, start your browser and connect to <http://uhh.de/>.*
- *You will be directed to the GUEST login page.*
- *Fill in your individual user name and password for the UHH WiFi GUEST.*
- *Each device you use to login will be registered. It will stay logged in until your account expires.*
- *Up to three devices can be registered. Additional devices will unregister the oldest device*

6	Grußworte
14	Programmübersicht
24	Sponsoren
26	Lageplan/Standort

30	EnviroInfo 2022
31	Tracks

40	INFORMATIK 2022
41	Workshops
74	Sessions
60	Tracks

111	SKILL 2022
112	Sessions

114	Rahmenprogramm
118	Impressum

SCHÖN, DASS SIE DA SIND!

Sehr geehrte Teilnehmende,

„endlich“ – möchte man rufen. Endlich können wir uns bei der 52. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik wieder persönlich treffen. Endlich können wir die Möglichkeiten des direkten Austauschs wieder nutzen, sei es in den unzähligen Workshops, in den Pausen bei Wasser, Tee oder Kaffee oder bei einem der vielen sozialen Events, die rund um die INFORMATIK 2022 stattfinden. Und endlich sind wir wieder einmal in Hamburg zu Gast.

Wir leben in sehr turbulenten Zeiten. In der Politik ist angesichts des Angriffskrieges von Russland auf die Ukraine von einer „Zeitenwende“ die Rede. Aus meiner Sicht haben wir in der Informatik drei zentrale Herausforderungen zu meistern: Zum einen ist die kriegerische Auseinandersetzung auf dem europäischen Kontinent nicht nur geografisch sehr nah, sondern auch im Cyberraum. Sicherheit im Cyberraum ist zu einer existenziellen Frage geworden.

Zum Zweiten hat die Pandemie nicht nur unser Privat- sondern auch unser Arbeitsleben drastisch verändert – und den Nutzen digitaler Technologien und informatischer Systeme allen vor Augen geführt. Auch die GI-Jahrestagung fand zuletzt zweimal rein virtuell statt. Mittlerweile haben wir gelernt, Konferenzen auch virtuell zu einem Erlebnis zu machen. Wir haben aber auch erfahren, wie wichtig der schmerzlich vermisste persönliche Austausch ist. Hier eine gute Balance zu finden beschäftigt auch die Informatik – insbesondere in ihren vielen Anwendungsbereichen, sowie in Forschung und Lehre.

Drittens steht auch der Kampf gegen den Klimawandel und dessen Folgen im Fokus der Gesellschaft, der Informatik und der Gesellschaft für Informatik. Die Informatik bietet an vielen Stellen innovative Lösungen, um den Ausstoß von Kohlendioxid und anderen Schadstoffen zu minimieren, Ressourcen effizienter zu nutzen und eine Kreislaufwirtschaft zu realisieren. Doch die Informatik



Christine Regitz

muss auch dafür sorgen, dass die von ihr entwickelten Systeme möglichst klimafreundlich betrieben werden können.

All diese Themen stellen wir uns als Gesellschaft für Informatik und all diese Themen sind auch Gegenstand der INFORMATIK 2022, zu der ich Sie herzlich begrüßen darf.

Ich wünsche Ihnen eine gute Zeit in Hamburg, viele spannende Einsichten und anregende Gespräche.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ch. Regitz'.

Ihre Christine Regitz
Präsidentin Gesellschaft für Informatik

HERZLICH WILLKOMMEN ZUR INFORMATIK 2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich sehr, Sie alle hier in Hamburg begrüßen zu können.

Mit der INFORMATIK 2022 gastiert die Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in diesem Jahr erst zum fünften Mal in Hamburg: Nachdem die dritte GI-Jahrestagung im Jahre 1973 in der Hansestadt Hamburg zu Gast war und dann regelmäßig hier stattfand (1983, 1988 und 1994), war es nach 28 Jahren wieder an der Zeit.

Und in dieser Zeit hat sich einiges getan: Hamburg ist mittlerweile einer der führenden Informatikstandorte in Deutschland. Allein am Fachbereich Informatik forschen und lehren 22 Professorinnen und Professoren sowie etwa 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Wissenschaft, Technik und Verwaltung. Über

2.500 Studierende werden in fünf Bachelor- und fünf Masterstudiengängen ausgebildet. Die Hamburger Informatik zeichnet sich seit ihrer Gründung im Jahr 1971 durch breite Forschung in fast allen relevanten Bereichen der Informatik kombiniert mit einer klaren Anwendungsorientierung aus.

Und es ist kein Zufall, dass das Schwerpunktthema der 52. Jahrestagung „Informatik in den Naturwissenschaften“ ist. Einerseits hat Informatik natürlich ein stark naturwissenschaftliches Fundament und andererseits sind die meisten naturwissenschaftlichen Forschungsbereiche ohne die Entwicklungen aus der Informatik undenkbar. Einige dieser Aspekte und Schnittstellen wollen wir im Rahmen der INFORMATIK 2022 aufgreifen und vertiefen: Sei es mit den Keynotes zum



Prof. Dr. Hannes Federrath

Thema Wettervorhersage oder der Pandemie-modellierung, zum Thema Quantencomputing oder zur Reproduzierbarkeit und dem Forschungsdatenmanagement in den Lebens- und Naturwissenschaften.

Freuen Sie sich mit uns auf fünf ereignisreiche Tage mit spannenden Insights, anregendem Austausch und hoffentlich guter Unterhaltung.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Federrath'.

Prof. Dr. Hannes Federrath
Tagungsleitung INFORMATIK 2022

WELCOME TO ENVIROINFO 2022, THE ANNUAL CONFERENCE OF THE TECHNICAL COMMITTEE FOR ENVIRONMENTAL INFORMATICS OF THE GERMAN INFORMATICS SOCIETY.

Our EnviroInfo conference series has been held regularly for 36 years now. I am therefore delighted that this year we are returning to one of the nuclei of environmental informatics in Germany. Here in Hamburg, the first specialization in environmental informatics was introduced as part of a computer science degree program in the mid-90s of the last century. Furthermore, one of the first three EnviroInfo conference was held in Hamburg in 1988. In this respect, Hamburg has long been a good place for scientists and practitioners to come together to exchange information about the latest trends and techniques in environmental informatics.

In total, more than 40 presentations will address current issues from scientists and practitioners from more than ten countries, which traditionally cover a broad range of scientific aspects including advancements in core environmental informatics-related technologies such as earth observation, environmental modelling, geographical information systems, sustainable transportation, risk

modelling and assessment, artificial intelligence applications, renewable energy-based solutions, optimization of infrastructures, sustainable industrial processes, citizen science as well as applications of ICT solutions that are aiming at supporting societal transformation processes towards more sustainable management of resource use and energy supply. A special focus of this year's conference is on how environmental informatics research covers the societal challenges of digitalization and sustainability, green in IT, green by IT and their relationships, green data centres, green software engineering, green coding and green environmental management information systems.

I would particularly like to highlight the fact that this year we are once again honoring students who have written a thesis or project on the interface between sustainability and informatics. In my opinion, this subject area has attracted greater interest among the student body in recent years and has also become more prominent in society.



Prof. Dr. Volker Wohlgemuth

Once again, EnviroInfo is taking place together with the annual conference of the German Informatics Society Informatik 2022. In my opinion, this cooperation has proven to be very successful, as it has systematically anchored the topic of sustainability and informatics in the German Informatics Society. I would therefore like to thank the team of the German Informatics Society around Daniel Krupka and Alexander Scheibe for their cooperation as well as our cooperation partner at the University of Hamburg, Department of Computer Science, Daniel Demmler and Hannes Federrath for their organizational support.

I would also like to thank all the authors for their contributions. Special thanks also go to the members of the program committee of the EnviroInfo 2022 for reviewing all submissions.

Last but not least, a big thank you goes to our sponsors Disy Informationssysteme GmbH and Capgemini Deutschland GmbH for supporting the conference and especially the student prize.

But now I hope you enjoy our conference and have stimulating conversations. I also look forward to welcoming you all in person at our conference dinner on Monday evening

Sincerely yours,
Volker Wohlgemuth
*Chairman of the Technical Committee
on Environmental Informatics
of the Gesellschaft für Informatik e.V.
(German Informatics Society - GI).*

HERZLICH WILLKOMMEN

ZUR SKILL 2022

Vielen Dank an die Gesellschaft für Informatik für die kontinuierliche Unterstützung der Studierendenkonferenz Informatik – SKILL 2022. Die SKILL ist nunmehr seit zehn Jahren fester Bestandteil der GI-Jahrestagung. Durch die enge Verzahnung der SKILL mit den Teilkonferenzen und Workshops der GI-Jahrestagung, gelingt es, den Studierenden eine Möglichkeit zu geben, „echte Wissenschaftsluft“ zu schnuppern, unter gleichzeitiger Beibehaltung des Charmes einer studentischen Veranstaltung. Durch die SKILL konnten wir schon viele Studierende für die Mitgliedschaft in der GI begeistern, welche in der Regel über das Studium hinaus bestand hat.

Eine der größten Herausforderungen bei der SKILL war und ist für uns Organisatoren das breite Themenspektrum, welches von den



Michael Becker, Universität Leipzig /
Organisator SKILL 2022

das von den Teilnehmenden abgedeckt wird. Dieses reicht von klassischen Erkenntnissen aus der Theoretischen Informatik bis hin zur Analyse neuartiger Quantenalgorithmen. Wir sind selbst oft überrascht über das detaillierte Fachwissen in den verschiedenen Gebieten der Informatik, welches durch die Einreichungen der Studierenden widergespiegelt wird. Um dieses Spektrum abzudecken, sind wir Jahr für Jahr unseren Gutachter*innen aus den Reihen der Mitglieder der GI zu Dank verpflichtet, ohne deren großes Engagement die SKILL nicht stattfinden könnte.

Besonders freuen uns auf die lebhaften Diskussionen auf der Konferenz, die dank der Nähe unserer Teilnehmenden zum Studium auch fachübergreifend geführt werden. Die SKILL bietet daher eine gute

Gelegenheit, dem Nachwuchs über die Schulter zu schauen.

Wir wünschen allen Teilnehmer:innen der SKILL 2022 und der INFORMATIK 2022 eine spannende Konferenz mit vielen neuen Eindrücken und ertragreichen Diskussionen.

*Die Organisatoren der
SKILL 2022*

ESA OST 121 WORKSHOP

International Workshop On Digital Forensics (IWDF)

09:00–18:00 | English | S. 41

ESA WEST 121 WORKSHOP

Mehr Frauen in die IT – Wie bekommen wir das hin?

09:00–18:00 | Deutsch | S. 43

ESA WEST 120 WORKSHOP

Künstliche Intelligenz für kleine und mittlere Unternehmen (KI-KMU 2022)

09:00–13:00 | Deutsch | S. 47

ESA OST 120 WORKSHOP

3. Interdisciplinary Privacy & Security@Large

09:00–13:00 | English | S. 45

ESA WEST 222 WORKSHOP

Recht und Technik: Datenschutz im Diskurs (RuT)

10:30–18:00 | English | S. 55

ESA OST 122 WORKSHOP

Nachhaltige Wertschöpfungssysteme (NaWerSys) II

10:50–14:30 | Deutsch | S. 49

ESA OST 123 WORKSHOP

Konzeptionelle Herausforderungen für die KI: Naturwissenschaften

14:00–18:00 | Deutsch | S. 50

ESA OST 124 WORKSHOP

Kar4WiN 2022: 3. Workshop zur Karriereplanung für Nachwuchs-wissenschaftler*innen

14:00–18:00 | Deutsch | S. 51

ESA OST 120 WORKSHOP

Workshop on Machine Learning for Astroparticle Physics and Astronomy (ml.astro)

14:00–18:00 | English | S. 53

EnviroInfo 2022

ESA B

Opening EnviroInfo 2022

10:00–10:15 | English | S. 31

ESA B

KEYNOTE I

The Role of ICT for the Cradle to Cradle Approach

10:15–11:00 | Deutsch | S. 31

ESA B

MAIN TRACK

Climate Action

11:30–13:00 | English | S. 31

ESA B

KEYNOTE II

Main challenges for information technology to become more sustainable

14:15–15:00 | English | S. 32

ESA B

MAIN TRACK

Sustainable Communities

15:00–16:00 | English | S. 32

ESA B

MAIN TRACK

Data and Measurements

16:30–18:00 | English | S. 33

ESA B

Closing

18:00–18:05 | English

ESA C

SPECIAL TRACK

Circular Economy and Industrial Symbiosis

11:30–13:00 | English | S. 32

ESA C

SPECIAL TRACK

Green Coding I

15:00–16:00 | English | S. 33

ESA M

SPECIAL TRACK

Artificial Intelligence Applications I

15:00–16:00 | English | S. 35

ESA C

SPECIAL TRACK

Green Coding II

16:30–18:00 | English | S. 34

SOCIAL PROGRAM

EnviroInfo Conference Dinner @Altes Mädchen Hamburg

ab 19.00 Uhr

ESA WEST 121 WORKSHOP
**Informatik & Gesellschaft –
Zukunft gestalten / IUG2022**
09:00–17:15 | Deutsch | S. 55

ESA WEST 120 WORKSHOP
**Datenqualität und Qualitäts-
metriken in der Datenwirtschaft**
09:00–14:00 | Deutsch | S. 66

ESA OST 124 WORKSHOP
**Resilient Smart Farming Lab
(RSFLab)**
09:00–13:00 | Deutsch | S. 64

ESA WEST 122 WORKSHOP
**QSAP - Quantum Software
and Applications**
09:00–13:00 | Deutsch | S. 70

ESA OST 123 WORKSHOP
**Wirtschaftsinformatik an
Hochschulen Angewandter
Wissenschaften**
09:00–13:00 | Deutsch | S. 63

ESA OST 121 WORKSHOP
**12. Betriebliche Umwelt-
informationssysteme
(BUIS-Tage 2022)**
11:30–17:15 | Deutsch | S. 61

ESA OST 120 WORKSHOP
**Agile Methoden im
Informatikunterricht**
14:00–18:00 | Deutsch | S. 68

ESA WEST 120 WORKSHOP
**Geodaten als open data für die
Künstliche Intelligenz**
14:00–18:00 | Deutsch | S. 69

ESA WEST 122 WORKSHOP
**GI Quantum Computing
Workshop**
14:00–17:15 | Deutsch | S. 71

ESA OST 122 WORKSHOP
**(Agiles) Enterprise Architecture
Management in Forschung und
Praxis**
14:00–16:00 | Deutsch | S. 73

ESA WEST 221
GI-Mitgliederversammlung
17:30–19:00 | Deutsch

ESA B

KEYNOTE III

Environmental Management Systems for Data Centres

09:00–09:45 | English | S. 35

ESA B

MAIN TRACK

Disaster Risk Reduction

09:45–10:15 | English | S. 35

ESA C

SPECIAL TRACK

Green Data Centres

09:45–11:15 | English | S. 35

ESA B

MAIN TRACK

Methods and Tools

11:30–13:00 | English | S. 36

ESA C

SPECIAL TRACK

Artificial Intelligence Applications II

11:30–13:00 | English | S. 36

ESA B

MAIN TRACK

Applications

14:00–16:00 | English | S. 37

ESA C

SPECIAL TRACK

Artificial Intelligence Applications III

14:00–16:00 | English | S. 37

ESA M

Closing and Coffee Break

16:00–16:30 | English

ESA M

SPECIAL TRACK

Sustainable Mobility

14:00–16:00 | English | S. 37

ESA M

Meeting of the

Technical Committee

17:00–18:00 | English | S. 38

ESA B

Opening Ceremony Day of Informatics

09:00–09:15 | Deutsch | S. 74

ESA B

Welcome Adress

09:15–09:45 | Deutsch | S. 38

ESA B

KEYNOTE I / Q&A

Back to the Future: Behind the Scenes of Climate Predictions

09:45–10:30 | English | S. 38

ESA B

KEYNOTE II / Q&A

Epidemiological modeling of infectious diseases

11:00–11:45 | English | S. 39

ESA B

AWARD CEREMONY

Preisverleihungen

- Übergabe des ersten Zertifikats „Blauer Engel für Ressourcen- und energieeffiziente Softwareprodukte“
- Environmental Informatics Prize for Students 2022
- Preis des Fakultätentags Informatik

11:45–12:00 | Deutsch | S. 75

ESA B

SESSION 1

Quantum Computing

13:30–15:30 | Deutsch | S. 76

ESA C

SESSION 2

Mehr Frauen in die Informatik!

13:30–15:30 | Deutsch | S. 77

ESA C

SESSION 3

Reproducible Research in the Life Sciences

16:00–18:00 | Deutsch | S. 79

ESA B

SESSION 4

Informatik in die Schulen

16:00–18:00 | Deutsch | S. 80

ESA M

Presentation of candidates and topics for Environmental Informatics Prize 2022

11:00–11:45 | English | S. 39

ESA B

AWARD CEREMONY

Environmental Informatics Prize for Students 2022

11:45–12:15 | English | S. 39

ESA OST 121

TUTORIAL

senseBox als mobiles Umweltdatenlabor

14:00–18:00 | Deutsch | S. 81

ESA WEST 222

TUTORIAL

Einstieg: 3D-Druck

14:00–18:00 | Deutsch | S. 82

ESA OST 122

TUTORIAL

Der EmiLe Computer Club (ECC): Informatik an Schulen spannend und interessant vermitteln

14:00–18:00 | Deutsch | S. 82

SOCIAL PROGRAM

Visit of the German Climate Computing Center (DKRZ)

14:30–18:00

SOCIAL PROGRAM

Konferenz-Dinner @RICKMER RICKMERS

20:00–23:00

ESA WEST 221 OPENING SESSION

„Tag der digitalen Bildung / Day of Digital Education“

09:00–09:05 | Deutsch | S. 83

ESA WEST 221 KEYNOTE 3

Lernen & Bildung für die digitale (Arbeits-) Welt – Woran krankt es, was ist zu tun?

09:05–09:30 | Deutsch | S. 83

ESA WEST 221 KEYNOTE 4

Informatics – A Fundamental Discipline for the 21st Century

09:30–10:00 | English | S. 83

ESA WEST 221 AWARD CEREMONY

Preisverleihungen

- Helmut-und-Heide-Balzert-Preis
- GI-Dissertationspreis
- Digital Autonomy Award

und Übergabe Staffelstab zur
INFORMATIK 2023

11:30–12:00 | Deutsch | S. 85

ESA WEST 221 SESSION 5

Computer & Natural Science Education

10:00–11:00 | English | S. 84

ESA WEST 221 SESSION 6

Forschungsdatenmanagement in der Informatik

12:00–13:00 | Deutsch | S. 86

ESA M SESSION 7

Future Emerging Computer and Software

12:00–13:00 | English | S. 87

ESA WEST 221

**GI-Wirtschaftsbeirat:
Die Zukunft des KI-
Innovationsstandorts
Deutschland**

14:30–16:00 | Deutsch | S. 88

ESA WEST 221

**GI-Wirtschaftsbeirat:
Gamechanger Cloud
Computing: Herausforderungen
für Unternehmen und
Entwickler*innen**

16:30–18:00 | Deutsch | S. 90

SKILL

ESA C

SESSION 1

Routenberechnung

09:45–11:15 | English | S. 113

ESA C

SESSION 2

Maschinelles Lernen & Anwendungen

14:30–16:00 | English | S. 113

ESA C

Short papers

16:30–17:00 | English | S. 113

PROGRAM OVERVIEW

PROGRAMMÜBERSICHT

ESA WEST 122

WORKSHOP

GI Startup Platform – Community Get Together

14:30–18:00 | Deutsch | S. 91

ESA WEST 120

WORKSHOP

Trustworthy AI in Science and Society

14:30–18:00 | Deutsch | S. 92

ESA WEST 222

WORKSHOP

Gov-FemTech

14:30–18:00 | Deutsch | S. 93

ESA OST 121

WORKSHOP

Hochschule 2032 (Part 1)

14:30–18:00 | Deutsch | S. 94

ESA WEST 122 WORKSHOP

IT-Governance und Strategisches Informationsmanagement

09:00–17:00 | English | S. 99

ESA WEST 222 WORKSHOP

Für Informatik begeistern - vom Kindesalter bis zum Abitur

09:00–13:00 | Deutsch | S. 104

ESA OST 122 WORKSHOP

7th GI/ACM I4.0 Workshop on Industrial Automation and Control Systems

09:00–18:00 | English | S. 97

ESA WEST 120 WORKSHOP

Künstliche Intelligenz in der Umweltinformatik (KIU-2022)

09:00–13:00 | English | S. 100

ESA OST 121 WORKSHOP

Hochschule 2032 (Part 2)

09:00–13:00 | English | S. 96

ESA WEST 223 WORKSHOP

Transferworkshop KEA-Mod: Kompetenzorientiertes E-Assessment für die grafische Modellierung

09:00–13:00 | Deutsch | S. 108

ESA OST 120 WORKSHOP

14. Workshop KI-basiertes Management und Optimierung komplexer Systeme / MOC 2022

09:00–13:00 | English | S. 102

ESA OST 120 WORKSHOP

Nachhaltigkeitskriterien für digitale Werkzeuge / NKD2022

14:30–18:00 | English | S. 107

ESA OST 124

TUTORIAL

Software-Design

09:00–17:00 | Deutsch | S. 110

ESA WEST 221

SESSION 3

Theoretische Informatik

09:30–11:00 | Deutsch | S. 114

ESA WEST 221

SESSION 4

Natural Language Processing

11:30–12:30 | Deutsch | S. 114

UNSERE SPONSOREN

OUR SPONSORS

Wir danken unseren Sponsoren, die diese Konferenz möglich machen.
Many thanks to our sponsors who made this Conference possible.

GOLD

The Google logo is displayed in its characteristic multi-colored font: blue 'G', red 'o', yellow 'o', blue 'g', green 'l', and red 'e'.The logo for 'adesso' features the word in a bold, blue, sans-serif font. To its right is a vertical line that curves at the bottom into a right-facing angle. Further to the right, the words 'business.', 'people.', and 'technology.' are stacked vertically in a smaller, blue, sans-serif font.The logo for 'genua.' is written in a purple, rounded, sans-serif font. The letter 'g' has a unique shape with a small hook at the top left.The logo for 'HiTec' is written in a blue, handwritten-style font.

SILVER



BRONZE

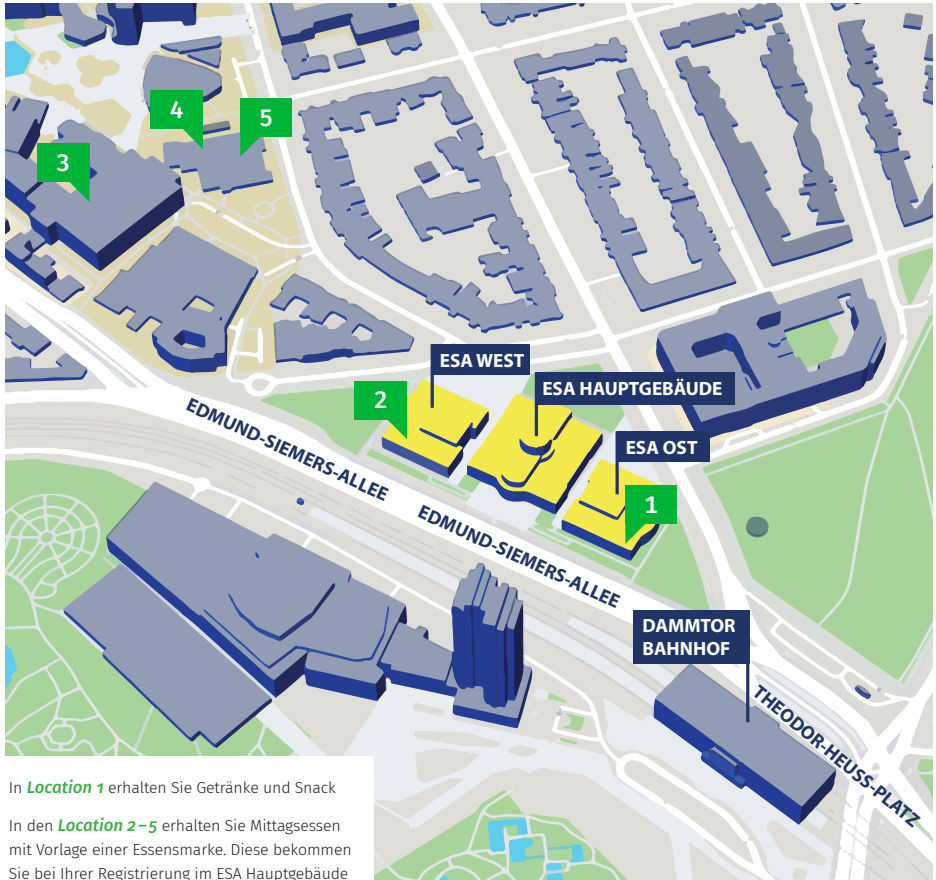


DE GRUYTER



Universität Hamburg Campus

Edmund-Siemers-Allee 1
20146 Hamburg



In **Location 1** erhalten Sie Getränke und Snack

In den **Location 2–5** erhalten Sie Mittagessen mit Vorlage einer Essensmarke. Diese bekommen Sie bei Ihrer Registrierung im ESA Hauptgebäude

1

GI Kaffeelounge & Fachausstellung

ESA Ost | 2. OG | Raum 221
Durchgehend Geöffnet

2

Café dell'Arte

ESA West | EG
11:00 - 15:00 UHR

3

Blattwerk Mensa (Vegetarisch)

von-Melle-Park 5 | 20146 Hamburg
11:00 - 15:30 UHR

4

Schlüters Pizza

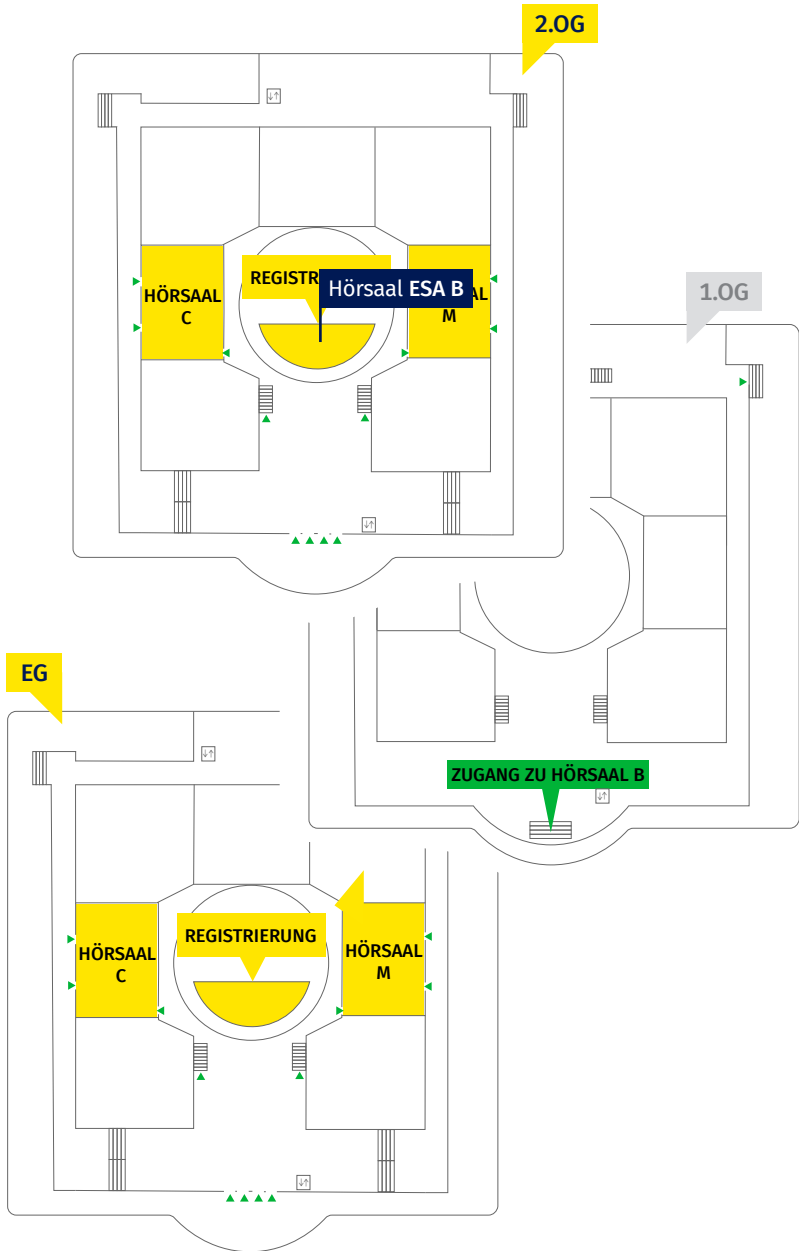
von-Melle-Park 2 | 20146 Hamburg
11:30 - 18:00 UHR

5

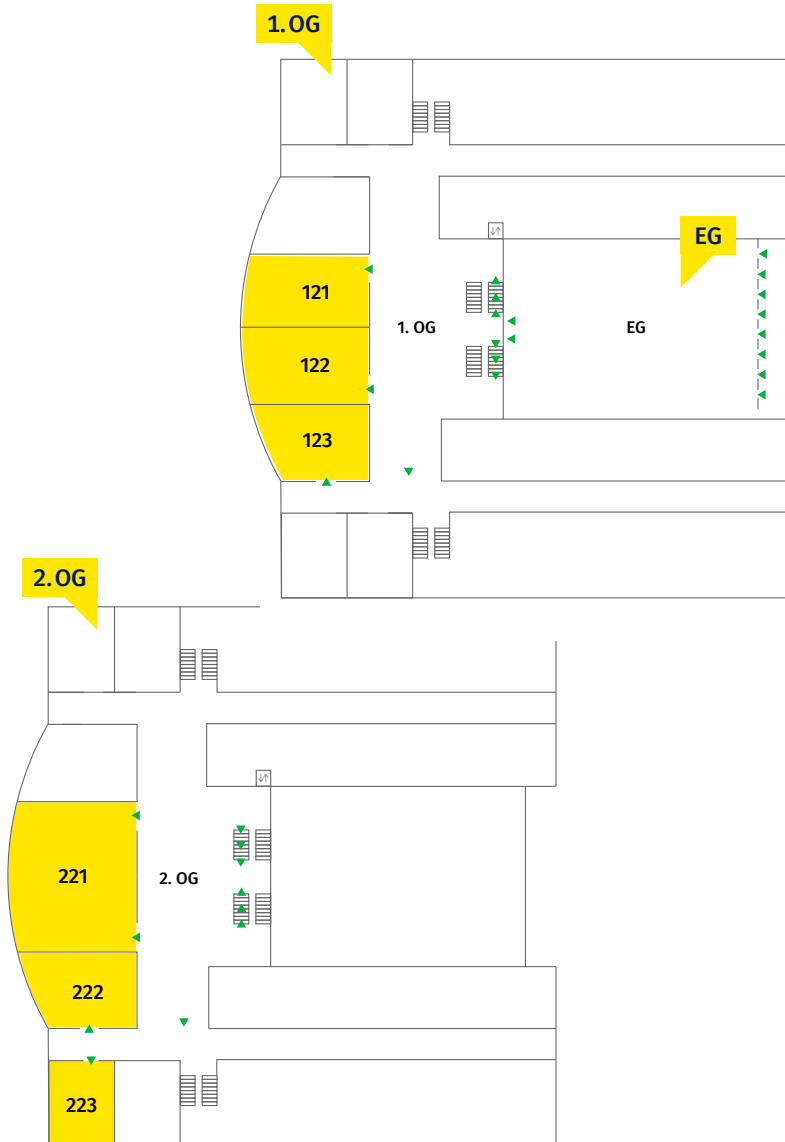
Mensa Studierendenhaus

von-Melle-Park 2 | 20146 Hamburg
11:00 - 14:30 UHR

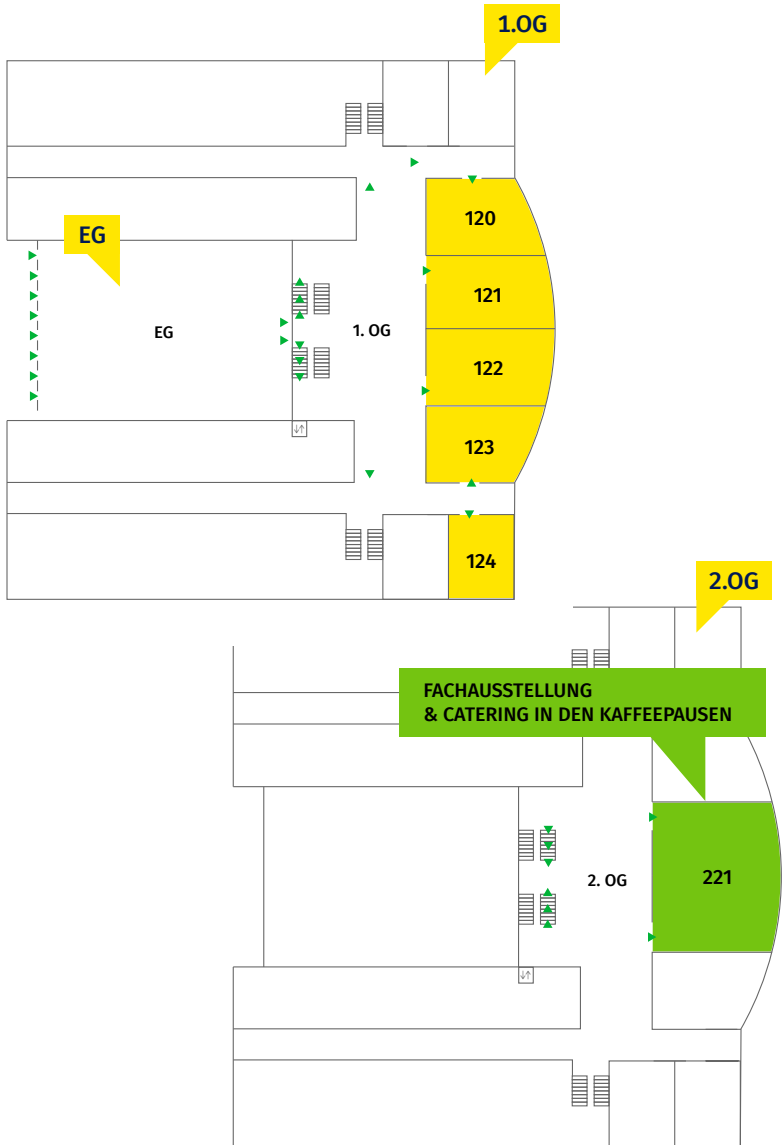
RAUMPLAN / FLOORPLAN,
Gebäude ESA



RAUMPLAN / FLOORPLAN,
Gebäude ESA WEST



RAUMPLAN / FLOORPLAN,
Gebäude ESA OST



ENVIROINFO

2022

The EnviroInfo 2022 is the 36th edition of the long standing, established international interdisciplinary conference series on leading environmental information and communication technologies. By combining and shaping national and international activities in the field of applied informatics and environmental informatics, it is making the world a better place for living. The EnviroInfo conference series aims at presenting and discussing the latest state-of-the-art development on ICT and environmental related fields.

TIME:

Monday, 26.09. / 10:00-18:00

ROOM:

ESA B

CHAIR:

Prof. Dr. Volker Wohlgemuth

AGENDA:

10:00

Opening

Volker Wohlgemuth, Spokesman of the Environmental Informatics Committee GI

Christine Regitz, President GI

10:15

Keynote I: The Role of ICT for the Cradle to Cradle Approach

Michael Braungart, Leuphana University, Germany

Saving energy, being abstinent, making production processes more efficient and less harmful – all well and good. But only if the products and production processes develop in such a way that wastage is no longer a problem, and if they are not only less harmful, but also useful for people and nature. Digitalization creates completely new challenges for companies - for example, in the production and distribution of technical goods and services. New business models are therefore necessary.

Through Cradle to Cradle, 40 years of environmental discussions can be used as an opportunity for innovation.

11:00

Coffee Break

Main Track

ROOM:

ESA B

CHAIR:

Jochen Wittmann, Berlin

11:30

Climate Action

Opportunities of 5G mobile technology for climate protection in Switzerland

Roland Hischier, EMPA, St. Gallen, Switzerland

A digital tool for urban adaptation to climate change and the process of making cities resilient

Carolin Johannsen, State Office of Lower Saxony for Geoinformation and Surveying, Oldenburg, Germany

Development of a framework for decision support in the context of climate adaptation

Simeon Wetzel, University of Dresden, Germany

Special Track

ROOM:
ESA B

11:30 Circular Economy and Industrial Symbiosis

Cradle-to-gate Life Cycle Assessment of Bottle-to-bottle recycling plant: Case Study

Amna Ramzy, Faculty of Engineering and Materials Science – German University in Cairo, Egypt

Property rights in servitisation: a practical assessment with reused computers

Mireia Roura, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain

Optimization paper production through digitalization by developing an assistance system for machine operators including quality forecast: a concept

Moritz Schroth, Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging, Dresden, Germany

13:00 Lunch Break

Keynote II:

14:15 Main challenges for information technology to become more sustainable

Jens Gröger, Öko-Institut, Berlin, Germany

In seiner Keynote stellt Jens Gröger dar, worin die wesentlichen Herausforderungen für die Informationstechnik bestehen, um nachhaltiger zu werden. Welche Indikatoren und Maßnahmen wären dazu geeignet, Software effizienter und Hardware ressourcenschonender zu gestalten? Wie können Rechenzentren ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten und wie könnte nachhaltige Informationstechnik zum Selbstläufer werden?

Main Track

ROOM:
ESA B

15:00 Sustainable Communities

Commuters' Expected Utility Obtained in Decision Making on Residential Location Selection

Toshihiro Osaragi, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan

Digital Mobility Services for Communities: Flexible boarding points for campus ridesharing

Moritz Gieza, Pforzheim University of Applied Sciences, Pforzheim, Germany

Special Track

ROOM:
ESA B

15:00 Green Coding I

Measuring and Assessing the Resource- and Energy Efficiency of Artificial Intelligence of Things Devices and Algorithms

Achim Guldner, Trier University of Applied Sciences, Umwelt-Campus Birkenfeld, Germany

Conception and test of a measuring station for the analysis of the resource and energy consumption of material flow-oriented environmental management information systems (EMIS)

Dennis Junger, HTW Berlin, University of Applied Sciences, Berlin, Germany

Special Track

ROOM:
ESA M

15:00 Artificial Intelligence Applications I

Remote sensing data analysis via machine learning for land use estimation in the Greater Thessaloniki Area, Greece

Kostas Karatzas, Environmental Informatics Research Group, School of Mechanical Engineering, Aristotle University, Thessaloniki, Greece

Detection of snow-coverage on PV-modules with images based on CNN-techniques

Denis Hepp, Bielefeld University of Applied Sciences, Gütersloh, Germany

16:00 Coffee Break

Main Track

ROOM:
ESA B

CHAIR:
Klaus Greve,
Bonn

16:30 Data and Measurements

Analysis and improvement of two low-cost air quality sensor measurements' uncertainty

Kostas Karatzas, Environmental Informatics Research Group, School of Mechanical Engineering, Aristotle University, Thessaloniki, Greece

Improving Data Quality of Programme of Measures for the Water Framework Directive in Saxony

Friedhelm Hosenfeld, DigSyLand - Institute for Digital System Analysis & Landscape Diagnosis, Husby, Germany

Special Track

ROOM:
ESA C

Cloud-based Processing of data from Non-Target-Analysis for Tracking Micropollutants in Surface Water

Victoria Pauw, Leibnitz Supercomputing Centre, Garching, Germany

16:30 Green Coding II

Architecting for Sustainability

Markus Funke, Architecting for Sustainability, Vrije Universiteit Amsterdam, Netherlands

Analysis and evaluation of mobile apps with regard to resource efficiency and data volumes - Methodologies and tools

Kira Obergöker, Trier University of Applied Sciences, Umwelt-Campus Birkenfeld, Germany

Energy Efficiency in Web Development Investigation of the Power Consumption of a Web Application with Different Load Distribution

Florian Kleinert, Otto-von-Guericke University, Magdeburg, Germany

18:00 Closing

19:30 EnviroInfo Conference Dinner

Restaurant Altes Mädchen

TIME:

Tuesday, 27.09. / 09:00-16:00

ROOM:

ESA B

CHAIR:

Prof. Dr. Volker Wohlgemuth

Main Track

ROOM:

ESA B

Special Track

ROOM:

ESA C

09:00

Keynote III: Environmental Management Systems for Data Centres

Dr. Norbert Conrad, High Performance Computing Centre of the University of Stuttgart, Germany

Der IT-Energieverbrauch wächst scheinbar unbegrenzt weiter. Angesichts der immer drängender werdenden Klimakrise hat der Gesetzgeber erste Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsanforderungen an Rechenzentren gestellt, die voraussichtlich weiter verschärft werden. Energie- und Umweltmanagementsysteme werden Teil dieser Anforderungen sein. Sie helfen bereits einigen Rechenzentren, nachhaltiger zu arbeiten. Erste praktische Erfahrungen mit Managementsystemen nach ISO und EMAS sowie dem Blauen Engel zeigen Erfolge und mögliche Herausforderungen sowie den damit verbundenen Aufwand.

09:45

Disaster Risk Reduction

Comprehensive Drone System for Deployment in Disaster Scenarios with Focus on Forest Fire Fighting

Max Elfgen, HTW Berlin, University of Applied Sciences, Berlin, Germany

Smart Citizen Science in pluvial flood disaster risk reduction: Building a Smart Application as one tool for local drain path identification

Katharina Haupenthal, Trier University of Applied Sciences, Umwelt-Campus Birkenfeld, Germany

Evolution of Disaster Spatial Risk Assessments: a Bibliometric Analysis

Klaus Greve, Center for Remote Sensing of Land Surface, University of Bonn, Germany

09:45

Green Data Centres

Environmental Footprint of Data Centers and Cloud-Services

Jens Gröger, Öko-Institut, Berlin, Germany

Transient numerical simulation for optimization of a water-cooled high-performance computing center with dynamic cooling circuit temperatures

Nils Bayer, University of Stuttgart, Institute for Building Energetics, Thermotechnology and Energy Storage, Stuttgart, Germany

Increasing Pressure for more Energy Efficiency due to the Exascale Era (Talk only)

Michael Ott, Leibniz Supercomputing Centre, Garching, Germany

11:15 Coffee Break

11:30 Methods and Tools

Main Track

ROOM:
ESA B

OData - Usage of a REST Based API Standard in Web based Environmental Information Systems

Désirée Hilbring, Fraunhofer IOSB, Karlsruhe, Germany

Towards extended-reality soundwalks as noise assessment tool

Iwer Petersen, Hamburg University of Applied Sciences, Germany

Carbon Travel Budgets (CTB): An alternative approach to reduce corporate travel emissions

Sebastian Frers, University of Oldenburg, Oldenburg, Germany

Special Track

ROOM:
ESA C

11:30 Artificial Intelligence Applications II

An Artificial Intelligence of Things based Method for Early Detection of Bark Beetle Infested Trees

Peter Knebel, Trier University of Applied Sciences, Umwelt-Campus Birkenfeld, Germany

Ocean data and AI for species conservation (Talk only)

Sophie Bader, Capgemini Germany, Frankfurt, Germany

Relation Extraction from Environmental Law Text Using Natural Language Understanding

Heiko Thimm, Pforzheim University of Applied Sciences, Pforzheim, Germany

13:00 Lunch Break

Main Track

ROOM:
ESA B

CHAIR:
Maximilian Höb,
Garching

14:00 Applications

Information Disclosure by Decentralized Coordination in Virtual Power Plants and District Energy Systems

Jörg Bremer, University of Oldenburg, Energy Informatics, Germany

Living lab research project „5G Smart Country“ - Use of 5G technology in precision agriculture exemplified by site-specific fertilization

Moid Riaz Bhatti, University of Oldenburg, Oldenburg, Germany

Towards sustainability-relevant information deficits in supply chains

Theresa Hilger, University of Oldenburg, Oldenburg, Germany

Special Track

ROOM:
ESA C

14:00 Artificial Intelligence Applications III

Spatiotemporal prediction of nitrogen dioxide based on graph neural networks

Francisco Ramos, Institute of New Imaging Technologies (INIT), Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, Spain

Neural Networks For Energy Optimization Of Production Processes In Small And Medium Sized Enterprises

Martina Willenbacher, HTW Berlin, University of Applied Sciences, Berlin, Germany

The application of image recognition methods to improve the performance of waste-to-energy plants

Fenja Schwark, OFFIS Institute for Information Technology, Oldenburg, Germany

Special Track

ROOM:
ESA M

14:00 Special Track: Sustainable Mobility

BITS: A Key Performance Indicators (KPIs) supported approach to assess traffic safety for cyclists at intersections in the Netherlands

Moid Riaz Bhatti, University of Oldenburg, Oldenburg, Germany

R3 – Resilient, Regional, Retail: Implementation of SusCRM Approach within a Local Retail Platform

Sarankumar Haridas, University of Applied Sciences, Bremerhaven, Bremerhaven Germany

Hydrogen Technology Business Process Management

ROOM:

ESA M

Modeling: Standardization and digitization of processes within the hydrogen infrastructure

Ute Kühne, University of Applied Sciences, Bremerhaven, Bremerhaven Germany

15:30 **Coffee Break**

16:00 **Closing**

Farewell and Presentation of the host of EnviroInfo 2023

Volker Wohlgemuth, Spokesman of the Environmental Informatics Committee GI

17:30 **Meeting of the Technical Committee**

MITTWOCH / WEDNESDAY,

28. September 2022

TIME:

Wednesday, 28.09. / 09:00 - 13:30

ROOM:

ESA B

HOST:

Cornelia Winter, GI
Daniel Krupka, GI

LANGUAGE:

English

AGENDA:

09:00

Opening Ceremony

*Christine Regitz, President
German Informatics Society (GI)*

*Prof. Dr. Hannes Federrath, Univ. Hamburg,
Chair INFORMATIK 2022*

*Prof. Dr. Volker Wohlgemuth,
Chair EnviroInfo 2022*

*Dr. Volker Wissing, Federal Minister
for Digital and Transport (BMDV)*

*Prof. Dr. Ina Schieferdecker, Federal Ministry
for Education and research (BMBF)*

*Prof. Dr. Agricola, President German
Mathematical Society (DMV)*

*Prof. Dr. Karl-Josef Dietz, President
German Life Sciences Association (VBIO)*

*Dr. Karsten Danielmeier, President
German Chemical Society (GDCh)*

ROOM:
ESA B

09:45 **Keynote 1 + Q&A:**
Back to the Future: Behind the Scenes of
Climate Predictions
Prof. Dr. Johanna Baehr, University Hamburg

10:30 **Coffee Break & Networking**

ROOM:
ESA B

11:00 **Keynote 2 + Q&A:**
Epidemiological modeling of infectious
diseases
*Prof. Dr. Dirk Brockmann, Humboldt Universität
zu Berlin/Robert-Koch-Institut*

ROOM:
ESA M

11:00 **Presentation of candidates and topics for**
Environmental Informatics Prize 2022
Students

ROOM:
ESA B

11:45 **Award Ceremony / Preisverleihungen [DE/EN]**

Presentation of the first „Blue Angel for resource- and
energy-efficient software products“ certificate
Marina Köhn, Umweltbundesamt
Prof. Dr. Volker Wohlgemuth, GI FA Umweltinformatik

Environmental Informatics Prize 2022 for Students
Philipp Seuring, Head of Cloud Custom Applications
Capgemini, Germany
Prof. Dr. Hans-Knud Arndt, GI FA Umweltinformatik
Hans-Knud Arndt, Environmental Informatics Committee, GI

Prize of the Fakultätentag Informatik
Prof. Dr. Gerald Lüttgen, Fakultätentag Informatik

12:00 **Lunch Break & Networking**

INFORMATIK 2022

52. JAHRESTAGUNG DER GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK

Informatik in den Naturwissenschaften

26. bis 30. September 2022

Hamburg

TIME:

Monday, 26.09. / 09:00-16:45

ROOM:

ESA Ost 121

CHAIR:

Roman Povaley,
Polizeiakademie
Niedersachsen

LANGUAGE:

English

INTERNATIONAL WORKSHOP ON DIGITAL FORENSICS (IWDF)

With the increase of digitalization and the pervasiveness of information systems, a crime scene is no longer what it used to be with its mix of a location, people, evidence, changes in time, and their virtual counterpart. Including the mainstream use of smart-homes, -infrastructure, -factories, or -cities, investigations and forensic evidence are no longer bound by physics. Evidence can be copied, transferred, and appear in corners of the world, where no-one was looking before. This workshop has the goal of firstly fostering novel, creative, and applied Ideas on how to extract data from information sources, analyze that data, and apply the outcome into a criminal investigation. A second goal is to form a community, interested in appalling their scientific results of computer science, data analytics, and machine learning to cyber forensics.

Further Information:

<https://informatik2022.polizeiinformatik.de/#committee>

AGENDA:

09:00

Opening

Roman Povaley, Polizeiakademie Niedersachsen

09:15

Recommendation of Query Terms for Colloquial Texts in Forensic Text Analysis

Jenny Felser, Jian Xi, Christoph Demus,

Dirk Labudde, Michael Spranger

(University of Applied Sciences Mittweida)

09:45

Potential analysis for the detection of attacks on wireless networks using Wireless intrusion Detecti on System Nzyme

Maximilian Eisenhut,

Wilfried Honekamp (Hochschule Stralsund)

- 10:15** **Revisiting the privacy of censored credentials**
Viktor Garske, Andreas Noack
(Hochschule Stralsund)
- 11:00** **Coffee Break**
- 11:30** **An ontological formalization of the domain of Digital Forensics**
Martin Morgenstern, Johannes Fährndrich,
Wilfried Honekamp
(Hochschule Stralsund)
- 12:00** **SCALA-Speech: An Interactive System for Finding and Analyzing Speech Content in Audio Data**
Alessia Cornaggia-Urrigshardt, Nikita Jarocky,
Frank Kurth, Sebastian Urringshardt,
Kevin Wilkinghoff (Fraunhofer Institute for
Communication, Information Processing and
Ergonomics)
- 12:30** **A frequentist estimation of duplicate probability as a baseline for person identification from image and video material using anthropometric measurements**
Florian Heinke, Marie-Luise Heuschkel,
Dirk Labudde
(University of Applied Sciences Mittweida)
- 13:00** **Lunch Break**
- 14:30** **Challenges of Network Traffic Classification Using Deep Learning in Virtual Networks**
Daniel Spiekermann
(Polizeiakademie Niedersachsen),
Jörg Keller (FernUniversität Hagen)
- 15:00** **A pipeline for analysing image and video material in a forensic context with intelligent systems**
Svenja Preuß, Dirk Labudde
(University of Applied Sciences Mittweida)
- 15:30** **Collecting Identifying Data for Re-Identification of Mobile Devices carried at a Crime Scene**
Daniel Vogel, Markus Krämer (Universität Bonn)
- 16:00** **Coffee Break**
- 16:30** **Closing**
Roman Povaley, Polizeiakademie Niedersachsen

ZEIT:
Montag, 26.09. / 09:00-17:00

RAUM:
ESA West 121

CHAIR:
Edna Kropp

SPRACHE/LANGUAGE:
Deutsch/English

MEHR FRAUEN IN DIE IT – WIE BEKOMMEN WIR DAS HIN?

Diverse Teams gelten als erfolgreicher. Trotzdem ist die Vielfalt in Unternehmen und Organisationen nicht gegeben. Im Gegenteil gibt es gleichbleibend niedrige oder sogar sinkende Studienanfängszahlen von Frauen. Oft gibt es Entwicklungsteams, in denen keine oder nur eine Frau ist. Zudem sind wenige Frauen in Führungspositionen. Die Fachgruppe Frauen und Informatik möchte in diesem Workshop verschiedene Aspekte betrachten und konkrete Handlungsmöglichkeiten vorstellen und weiterentwickeln. Welche Voraussetzungen können Unternehmen und Organisationen schaffen und welche Maßnahmen können sie ergreifen, um den Anteil von Frauen in informatischen Berufen zu erhöhen? Was wissen wir über die Wirksamkeit von Maßnahmen? Was können Führungskräfte, Mitarbeitende und Gleichstellungsbeauftragte ändern? Wir teilen in Impulsvorträgen das Know-how der Fachgruppe mit anschließendem interaktivem Austausch und laden zudem zu theoretischen und anwendungsbezogenen Beiträgen ein.

AGENDA:

- 09:00** **Begrüßung**
Edna Kropp, Sprecherin der FG Frauen und Informatik
- Impuls:** **Why we need fewer men in computer science**
Mareike Lisker and Verena Irrgang, TU Berlin
- Diskussionsrunde -**
Welche Erwartungen haben wir an den Workshop?
Host: Karin Vosseberg (HS Bremerhaven)
- 09:45** **Keynote: Frauenstudiengänge in der IT - Wirkung und Rolle im fachpolitischen Diskurs**
Juliane Siegeris, HTW Berlin
- 10:30** **Pause**

11:00 **Für Studium und Beruf entscheiden**
Host: Claire Zschiesche, SAP SE

Impuls: Yes she can! How to encourage girls to choose a career path in computer science

Janki Dodiya, Cornelia Heinisch, Claudia Hess, Sibylle Kunz, Sandra Rebholz, Inga Schlömer, Adrienne Steffen, Silke Vaas, IU International Hochschule

Impuls: Alex wird Informatikerin – Eine Geschichte von Studierenden für Jugendliche zur Berufsinformation

Nadine Dittert, Uni Potsdam & Ira Diethelm, Uni Oldenburg

Diskussionsrunde: Wie lassen sich Frauen für den IT-Bereich motivieren?

12:30 **Mittagspause**

14:00 **Im Studium und Beruf bleiben**

Host: Selcan Ipek-Ugay,
HTW Berlin und Charité Berlin

Impuls: STEM Girls - Eine Workshopreihe zur Förderung von Frauen und nicht-binären Personen in STEM-Berufen

Carolin Neumann, Clarissa Sabrina Arlinghaus, Junge Gesellschaft für Informatik

Impuls: Making Remote Work for Women in Tech

Nicola Marsden, Uni Heilbronn & Karen Holzblatt, InContext Design

Diskussionsrunde - Wie können Frauen im IT-Bereich gestärkt werden?

15:30 **Pause**

16:00 **Unser Vorschlag für die Zukunft**

Host: Karin Vosseberg, HS Bremerhaven

Diskussionsrunde: Was nehmen wir mit und was sind unsere weiteren Maßnahmen?

17:00 **Ende**

Weitere Informationen: <https://fg-frauen-informatik.gi.de/veranstaltung/mehr-frauen-in-die-it-wie-bekommen-wir-das-hin>

ZEIT:

Montag, 26.09. / 09:00-13:00

RAUM:

ESA Ost 120

CHAIR:

Annika Selzer,
Fraunhofer-Institut
für Sichere Informations-
technologie (SIT)

SPRACHE:

Deutsch/English

3. INTERDISCIPLINARY PRIVACY & SECURITY@ LARGE WORKSHOP

Cybersicherheit hat in den vergangenen Jahren in Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit enorm an Bedeutung und Beachtung gewonnen. Durch die Diffusion von Informations- und Kommunikationstechnologie in den Alltag und durch die tägliche Berichterstattung zu Schwachstellen und Sicherheitsvorfällen sind Politikern, Unternehmen, Bürgern und Verbrauchern Risiken und Verletzlichkeit von Betriebsgeheimnissen stärker bewusst geworden. Zusätzlich geben datenschutzrechtliche Vorschriften, wie z.B. die Datenschutz-Grundverordnung, Rahmenvorgaben für die Verarbeitung sogenannter personenbezogener Daten und somit für die Bedürfnisse der Bürger nach Privatheit. Sicherheit und Datenschutz rücken somit immer mehr in den Blickpunkt vieler Akteure, die vor die Herausforderung gestellt werden, einerseits die Chancen, die durch neue Technologien entstehen, nicht gänzlich durch normative Vorhaben „auszubremsen“ sowie andererseits für eine angemessene Umsetzung sicherheitstechnischer und datenschutzrechtlicher Vorgaben zu sorgen, u.a. um Betriebsgeheimnisse und das Bedürfnis natürlicher Personen nach Privatheit zu schützen. Insofern bedarf die angemessene Umsetzung von Sicherheits- und Datenschutzvorgaben unter Berücksichtigung von Chancen und Risiken neuer Technologien einer gesamtheitlichen Betrachtung aus Sicht der Informatik-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Der hier vorgeschlagene Workshop verfolgt das Ziel, diese gesamtheitliche Betrachtung voranzubringen und den Austausch der verschiedenen Akteure zu ermöglichen.

AGENDA:

- 09.00** **Begrüßung durch die Workshop-Organisatoren**
- 09.05** **Learning without Looking: Similarity Preserving Hashing and Its Potential for Machine Learning in Privacy Critical Domains**
Marian Eleks, Jonas Rebstadt, Philipp Fukas, Oliver Thomas
- 09.35** **Issues of Verifying Anonymity: An Overview**
Sarah Stummer
- 10.05** **The status-quo of companies' data privacy and security communication: An ethical evaluation and future paths**
K. Valerie Carl
- 10.35** **Kaffeepause**
- 11.00** **Authentication and Authorization in Microservice-Based Applications**
Niklas Sänger, Sebastian Abeck
- 11.30** **D-TOUR: Detour-based point of interest detection in privacy-sensitive trajectories**
Maja Schneider, Lukas Gehrke, Peter Christen, Erhard Rahm
- 12.00** **Messung der Datenminimierung für den Beschäftigtendatenschutz am Beispiel von Standortdaten -- Verifikation der datenschutzrechtlichen Anforderungen an die Datenminimierung mithilfe von Metriken**
Janine Schleper, Matthias Kohn, Paulina Jo Pesch, Ulrich Waldmann, Thomas Kunz
- 12.20** **Rechtliche Implikationen von Cybersicherheitsvorfällen in der kommunalen Verwaltung**
Linda Schreiber
- 12.40** **Verabschiedung durch die Workshop-Organisatoren**

ZEIT:

Montag, 26.09. / 09:00-13:00

RAUM:

ESA West 120

CHAIRS:

Alexander Dregger, Natalja Kleiner,
Frauke Goll, Kevina Glaser, Luisa
Buchholz, FZI Karlsruhe

SPRACHE:

Deutsch

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN (KI-KMU 2022)

Die Potenziale von KI im Mittelstand liegen in verschiedenen Bereichen wie z.B. gesteigerte Prozesseffizienz, zielgenauere Werbung oder Erhöhung der Nachhaltigkeit. Insbesondere Technologien wie intelligente Automatisierung, intelligente Sensorik oder intelligente Assistenzsysteme sind hierbei von großer Bedeutung. Der Workshop „Künstliche Intelligenz für kleine und mittlere Unternehmen“ hat das Ziel, Forschende und Anwender*innen von KI-Ansätzen (insbesondere KMU) zusammenzubringen, den Wissenstransfer zwischen den einzelnen Gruppen zu ermöglichen und KI in KMU greifbar zu machen. Im Workshop sollen einerseits Forschungsansätze präsentiert werden, die sich mit den Herausforderungen für KMU im Bereich KI oder mit leicht bei den KMU integrierbaren KI-Anwendungen beschäftigen. Andererseits können abgeschlossene oder laufende Pilotprojekte vorgestellt werden, die einen ersten Einblick in die Wirkung von KI in der Praxis geben und Herausforderungen bei der Umsetzung von KI in KMU aufzeigen.

ABLAUF:

09:00 – 09:20

Begrüßung

*Alexander Dregger,
FZI Forschungszentrum Informatik*

09:20 – 09:45

AI-based Online Vacancies - Trends and Differences between SMEs and Larger Enterprises

*Maximilian Lowin, Johann Wolfgang
Goethe-Universität Frankfurt am Main*

- 09:45 – 10:10** **Anwendung von Machine Learning bei der datengetriebenen Prozessanalyse - Eine State-of-the-Art Literaturanalyse**
Laslo Welz, Hochschule Heilbronn
- 10:10 – 10:35** **A Demonstration System towards NLP and Knowledge Driven Data Platforms for Civil Engineering**
Janos Borst, Universität Leipzig
- 10:35 – 11:00** **KI live erleben – im virtuellen KI-Showroom des Digital Hub Karlsruhe Angewandte Künstliche Intelligenz**
*Alexander Dregger,
FZI Forschungszentrum Informatik*
- 11:00 – 11:30** **Kaffeepause**
- 11:30 – 11:55** **Towards the Operationalization of Trustworthy AI: Integrating the EU Assessment List into a Procedure Model for the Development and Operation of AI-Systems**
Henrik Kortum, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH
- 11:55 – 12:20** **AIDA-Vis – Automatic Data Visualization with Human Preferences**
Walter Laurito, FZI Forschungszentrum Informatik
- 12:20 – 12:45** **Nutzenbasierte Preisgestaltung kooperativer KI-basierter Software in produzierenden Unternehmen – Eine empirische Untersuchung KI-basierter Geschäftsmodelle**
Patrick Berger, Hochschule Darmstadt
- 12:45 – 13:00** **Abschluss**
Alexander Dregger, FZI Forschungszentrum Informatik

Weitere Informationen:
<https://www.fzi.de/veranstaltungen/ki-kmu/>

ZEIT:

Montag, 26.09. / 10:50-14:30

RAUM:

ESA Ost 122

CHAIRS:

Paul Christoph Gembarski
(Leibniz Universität Hannover),
Simon Hagen (DFKI Osnabrück),
Friedemann Kammler
(DFKI Osnabrück),
Thorsten Schoormann
(Universität Hildesheim)

SPRACHE:

Deutsch

NACHHALTIGE WERT- SCHÖPFUNGSSYSTEME (NAWERSYS) II

Die Entwicklung innovativer (technologischer) Angebote befindet sich gegenwärtig in einem „kollektiven Umdenken“, das die nachhaltige Gestaltung von Produkten und Dienstleistungen von ihrer Entwicklung über den Betrieb bis zu Nachnutzung und Recycling fokussiert. IT nimmt hier eine vermittelnde Rolle zwischen Unternehmen und ihren Kunden ein, indem Produkte zunehmend befähigt werden, Anforderungen automatisch zu erkennen, sich zu adaptieren und so den Ressourceneinsatz passgenau auf situative Bedürfnisse zuzuschneiden. Fortgeschrittene Anwendungen greifen hierfür auf Daten und weitere Ressourcen aus ihrem gesamten Wertschöpfungs-system zurück, wodurch zunehmend unternehmensübergreifende Leistungsbündel entstehen. NaWerSys möchte in diesem Spannungsfeld ForscherInnen die Möglichkeit geben, Werkzeuge, Modelle und Fallstudien disziplinübergreifend vorzustellen, zu diskutieren und weiterzuentwickeln.

Weitere Informationen:

<https://www.uni-hildesheim.de/nawersys/>

AGENDA:

- 10.50** **Begrüßung und Workshop-Eröffnung**
(Chair: Thorsten Schoormann)
- 11.00** **Session 1**
- 12.30** **Mittagspause**
- 14.00** **Session 2**
- 16.00** **Offene Panel-Diskussion und Closing**

ZEIT:

Montag, 26.09. / 14:00-18:00

RAUM:

ESA Ost 123

CHAIRS:

*Reinhard Kahle,
Carl Friedrich von Weizsäcker-
Zentrum, Universität Tübingen
Klaus Mainzer, TU München und
CFvW-Zentrum, Universität Tübingen*

SPRACHE:

Deutsch

KONZEPTIONELLE HERAUS- FORDERUNGEN FÜR DIE KI: NATURWISSENSCHAFTEN

Methodisch leiten wir in den Naturwissenschaften „induktiv“ aus Beobachtungsdaten kausale Zusammenhänge ab und formulieren diese in mathematischen Gesetzen. Damit werden „deduktiv“ Erklärungen und Prognosen abgeleitet. Die deduktive Methode war in der ersten KI-Phase die Grundlage des automatischen Beweisens und der Expertensysteme. Mit Hilfe der statistischen Lerntheorie wird die induktive Methode heute in der KI zur Entdeckung von Datenkorrelationen verwendet. Statistische Korrelationen ersetzen aber keine kausalen Beziehungen. Damit hängen praktische Sicherheits- und Verifikationsfragen von Computerprogrammen zusammen. Der Workshop wird an Beispielen der Physik, Chemie, Biologie u.a. der Frage nachgehen, wie Forschungsmethoden der Naturwissenschaften durch KI-Methoden gestützt und u.U. verändert werden. Dabei bleibt die Kausalitätsfrage erkenntnistheoretisch und technisch fundamental, wie das Beispiel der EPR-Korrelationen zeigt, die heute der Quantenkommunikation zugrunde liegen.

Weitere Infos unter:

<https://uni-tuebingen.de/de/212620>

AGENDA:

- | | |
|--------------|---------------------------------------------------------|
| 14:00 | 1. Vortrag |
| 14:45 | 2. Vortrag |
| 15:30 | Pause mit Möglichkeit zur informellen Diskussion |
| 16:00 | 3. Vortrag |
| 16:45 | 4. Vortrag / Diskussion |
| 17:30 | Ende |

ZEIT:
Montag, 26.09. / 14:00-18:00

RAUM:
ESA Ost 124

CHAIRS:
Kerstin Lenk,
TU Graz
Jens-Martin Loebel,
bitGilde IT Solutions
Tom Petersen,
Universität Hamburg
Mario Gleirscher,
Universität Bremen
Johannes Wagner,
FernUniversität Hagen

SPRACHE:
Deutsch

KAR4WIN 2022: 3. WORKSHOP ZUR KARRIEREPLANUNG FÜR NACHWUCHSWISSEN- SCHAFTLER*INNEN

Der Beirat für den wissenschaftlichen Nachwuchs (GI WiN) hat Anfang 2020 ein Positionspapier zur Lage und Zukunft des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland veröffentlicht (<https://doi.org/10.1007/s00287-020-01250-x>). Dieses Positionspapier fordert und empfiehlt Maßnahmen zur Verbesserung der Lage von Promovierenden sowie Postdoktoranden und Postdoktorandinnen in der Informatik und anderen Technikwissenschaften und stellt die zentrale Gesprächs- und Diskussionsgrundlage für den Workshop dar. Zielsetzung: Dieser Workshop ist ein erster Schritt für einen inhaltlichen Diskurs mit den Promovierenden und PostDocs innerhalb der GI, um diese aktiv in die weitere Ausgestaltung von Wegen und Möglichkeiten einzubinden. Im Fokus stehen konkrete Hilfestellungen und Austausch zu Karriereberatung, Social Skills und Coaching in der Qualifikationsphase sowie eine inhaltliche Weiterentwicklung des Positionspapiers und die Initiierung von Maßnahmen zur Stärkung des akademischen Mittelbaus in der Informatik. Zielgruppe: Der Workshop richtet sich an Promovierende und PostDocs in der Informatik.

AGENDA:

- 14:30** **Einführung und Vorstellung des GI-Beirats WiN**
14:40 **Keynote zu Perspektiven in der Wissenschaft**
*Prof. Dr. Hannes Federrath, Universität Hamburg
und ehemaliger Präsident der Gesellschaft für
Informatik (15 Min. + 10 Min. Q&A)*
- 15:05** **Keynote zur Karriere in der Wirtschaft**
*Christine Regitz, Aufsichtsrätin bei SAP und
Präsidentin der Gesellschaft für Informatik
(15 Min. + 10 Min. Q&A)*

- 15:30** **Gemeinsame Diskussion der Keynote Speaker**
- 15:45** **Umfrageergebnisse „Herausforderungen des wissenschaftlichen Nachwuchses“ (15 Min.)**
- 16:00** **Kaffeepause**
- 16:30** **Bewerbungsworkshop**
von Dr. Christof Leng, SRE Engagements Engineering Lead bei Google

Industriekarrieren sind ein spannendes Betätigungsfeld für Informatik-Nachwuchswissenschaftler*innen, aber insbesondere die internationalen Tech-Konzerne sind für viele ein Mysterium. Diese Session beleuchtet die Themen Arbeiten in Unternehmen, Wechsel aus der Wissenschaft und Bewerbungsprozesse als Erfahrungsbericht aus erster Hand.

- 18:00** **Ende des Workshops**

TIME:

Monday, 26.09. / 14:00-18:00

ROOM:

ESA Ost 120

CHAIR:

Tim Ruhe, Universität Dortmund

LANGUAGE:

English

WORKSHOP ON MACHINE LEARNING FOR ASTROPARTICLE PHYSICS AND ASTRONOMY (ML.ASTRO)

The development of machine learning algorithms has emerged as a driving force for advancements in astroparticle physics and astronomy. The future of this development can be expected to hold nothing less than groundbreaking scientific discoveries. The involved data analysis tasks, e.g. particle reconstruction and ML-based deconvolution, require a diverse set of algorithms, such as ensemble classifiers, regression, unsupervised learning, imbalanced learning and various types of neural networks. The efficient generation of large amounts of annotated examples in simulations is a key characteristic of the field and of its largest challenges. This interdisciplinary workshop will bring together leading experts from Computer Science, astroparticle physics and astronomy, to present and discuss recent developments at the intersection of these fast evolving fields. The ultimate goal of this workshop is to foster collaborations across multiple disciplines to further advance all fields involved.

Further Informations::

<https://sfb876.tu-dortmund.de/ml.astro/index.html>**AGENDA:**

- 14.00** **Invited Talks (3. Session)**

- 14.00** **Machine Learning for Astroparticle Physics**
Katharina Morik (TU Dortmund)

- 14.30** **Applications of Machine Learning to Gamma-Ray Astronomy**
Daniel Nieto
(Universidad Complutense de Madrid)

- 15.00** **Quantification**
*Alejandro Moreo (Istituto di Szienza e
Tecnologie dell'Informazione)*
- 15.30** **Coffee Break**
- 16:00** **Contributed Talks (4. Session)**
- 16.00** **Unification of Algorithms for Quantification and
Unfolding**
Mirko Bunse (TU Dortmund)
- 16.20** **Radio Galaxy Classification with wGAN-
Supported Augmentation**
*Janis Kummer (Center for Data and Computing in
Natural Sciences (CDCS)/ Universität Hamburg)*
- 16.40** **To split or not to split classes of gamma-ray
sources?**
*Dmitry Malyshev
(Erlangen Centre for Astroparticle Physics),*
- 17.00** **Astronomical Image colorization and up-
scaling with Conditional Generative Adversarial
Networks**
*Shreyas Kalvankar (K. K. Wagh Institute of
Engineering Education and Research)*
- 17.20** **Sequential networks for cosmic ray simulations**
*Pranav Sampathkumar (Karlsruhe Institute for
Technology)*
- 17.40** **Calculation of the Photon Flux in a Photo-
Multiplier Tube with Deep Learning**
*Jigar Bhandari
(University of Erlangen-Nuremberg)*
- 18:00** **End**

ZEIT:

Monday, 26.09. / 10:30-18:00

RAUM:

ESA West 222

CHAIRS:

Rüdiger Grimm,
Universität Koblenz
Gerrit Hornung,
Universität Kassel
Christoph Sorge,
Universität des Saarlandes
Indra Spiecker gen. Döhmann,
Universität Frankfurt

SPRACHE:

Deutsch

RECHT UND TECHNIK: DATENSCHUTZ IM DISKURS (RUT2022)

Der Workshop bietet Informatiker*innen, Jurist*innen und thematisch Interessierten die Gelegenheit, sich zu Fragestellungen des technikbasierten Datenschutzes auszutauschen. Im interdisziplinären Diskurs soll erörtert werden, wie Datenschutz durch Technik umgesetzt und garantiert werden kann. Dabei geht es insbesondere um Themen mit anwendungsorientiertem Potenzial. Bereits zum neunten Mal knüpft der Workshop an die theoretischen und praktischen Grundlagen des technischen Datenschutzes an, bezieht aber auch rechtliche Regularien wie die DSGVO mit ein. Besondere Herausforderungen sehen wir in Fragestellungen wie (aber nicht nur):

- Aktuelle rechtliche Regularien und deren technische Auswirkungen
- Modellierungen datenschutzkonformer Technikgestaltung: „Privacy by Design“ und „Privacy by Default“
- Grundsätzliche datenschutzrechtliche Risiken durch und Lösungsansätze mithilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz (Machine Learning, Big Data)
- Privacy-Risikoanalysen
- Dark Patterns.

Weitere Informationen:

<https://www.uni-saarland.de/lehrstuhl/sorge/forschung/workshopskonferenzen.html>

1. Session:

AGENDA:

10:30 Datensicherheit, Datenschutz, Modell und Anwendung

A Model-Based Collaboration Framework for Continuous Data Protection Assessments of Software Systems

Nicolas Boltz, Leonie Sterz, Christopher Gerking and Oliver Raabe

Datenschutzkonforme Weitergabe von Versichertendaten aus dem Forschungsdatenzentrum

Berna Orak, Erik Krempel and Arno Appenzeller

Bereitstellung von Mobilitätsdaten – Ein Problem des Datenschutzes?

Marc Widemann

Zulässigkeit von Open Source-Ermittlungen zur Strafverfolgung im Darknet

Sandra Wittmer and Florian Platzer

2. Session:

13:00 **Mittagspause**

14:30 **E-Mail, Sicherheit und Datenschutz**

ML-basierte Klassifizierung von E-Mails für die datenschutzkonforme Löschung und Archivierung

Thomas Kunz and Ulrich Waldmann

Technische und Rechtliche Auseinandersetzung mit Weiterleitungs-URLs in E-Mails aus Security Gründen

Dirk Müllmann, Maxime Veit and Melanie Volkamer

Sicherheits- und Datenschutzanalyse von E-Mail-Servern aus dem Gesundheitswesen

Tim Wambach

3. Session:

16:00 **Kaffeepause**

16:30 **Online-Verfahren, Chancen und Risiken**

Automatisierte Überprüfung von Webauftritten auf Fremdinhalte

Konstantin Knorr and David Müller

Natural Language Processing (NLP) und der Datenschutz – Chancen und Risiken für den Schutz der Privatheit

Inna Vogel, Tahireh Setz, Jeong-Eun Choi and

Martin Steinebach

Deepfakes im Videoident-Verfahren: (fehlende) Straf- und zivilrechtliche Konsequenzen für Täter

Simone Salemi and Bianca Steffes

ZEIT:

Dienstag, 27.09. / 09:00 - 17:00 Uhr

RAUM:

ESA West 121

SPRACHE/LANGUAGE:

Deutsch/Englisch

INFORMATIK & GESELLSCHAFT - ZUKUNFT GESTALTEN / IUG2022

Bereits vor 30 Jahren stellte Coy in seinem grundlegenden Beitrag „Für eine Theorie der Informatik!“ heraus, dass die Informatik als sozial wirksame Wissenschaft auch gesellschaftliche Prozesse zu ihrem unmittelbaren Objekt der Forschung und Anwendung machen sollte. Der Charakter der Informatik als „Gestaltungswissenschaft“ trat in den letzten Jahrzehnten zunehmend hervor: Informationssysteme und deren Anwendungen prägen heute nicht nur wirtschaftliche und administrative Tätigkeiten, sondern die Interaktion und das Zusammenleben in der Gesellschaft und sind zunehmend Teil des (wissenschaftlichen) Erkenntnisprozesses. Mit dem Workshop „Informatik & Gesellschaft – Zukunft gestalten“ laden wir Informatikerinnen und Informatiker und Vertreterinnen und Vertreter anderer Disziplinen zum Austausch über Fragestellungen, Ansätze, Methoden und Techniken ein, die sich mit den gesellschaftlichen Aspekten der Informatik befassen.

Weitere Informationen:

<https://fb-iug.gi.de/veranstaltung/iug-2022>

Keynote:

AGENDA:

- 09:00** **Open Space & Welcome Coffee**
- 09:30** **Begrüßung & Vorstellungsrunde**
- 10:00** **Value-based Engineering mit ISO/IEC/
IEEE24748-7000 - Ein Schritt in eine bessere
Technikwelt?**
Prof. Dr. Sarah Spiekermann
- 11:00** **Pause**

Session:

**11:30 Gesellschaftliche Herausforderungen durch
Technologieinsatz**

**Where bias can creep in – Gendersensibilität beim Einsatz
von KI-Technologien im Kontext beruflicher Weiterbildung
im Forschungsprojekt KIRA**

*Kerstin Raudonat, Monika Pröbster, Kai Schmieder,
Simone Martinetz and Nicola Marsden*

**Digitalisierung – Brandbeschleuniger oder Helfer eines
nachhaltigen Wandels? Nachhaltigkeitskriterien für digitale
Werkzeuge und Projekte**

*Karolin Eva Kappler, Nicole Wolf, Tanja Kopp-Malek,
Dominik Pataky, Christiane Bodammer, Virginia Holness and
Christoph Reithmair*

**Das Universal Paradox: Im Spannungsfeld zwischen
Universal Design und User Experience in einer Indoor-
Navigations-App für Menschen mit Einschränkungen**

*Andy Börner, Verena Traubinger, Philipp Stiens and
Maximilian Eibl*

12:30 Slam Session mit Kurzvorstellung der Poster

**Werde Informatiklehrerin! –
(Um)Wege ins Informatiklehramt**

Ira Diethelm

**Corporate Digital Responsibility im Metaverse: Ein
E-Commerce-Szenario**

Sibylle Kunz and Carsten Skerra

**Gesellschaft 4.0 - Generationengerechte Digitalisierung: Die
erste Tagung der jungen Gesellschaft für Informatik**

*Clarissa Sabrina Arlinghaus, Emilia Sommer and
Carolin Neumann*

**Die ethische Position von Informatikstudierenden
bezüglich der Entwicklung von Informatiksystemen:
Eine Untersuchung des Effekts der Teilnahme an einer
Lehrveranstaltung aus dem Bereich „Informatik und
Gesellschaft“**

Nils Pancratz and Matthias Matzner

**We are smart, smarter, the smartest?! –
Smart systems beyond optimization**

Karolin Eva Kappler, Katharina Ebner and Stefan Smolnik

**Kann eine Suchmaschine unethisch sein?
Warum wir die Internetsuche neu denken sollten**

Anton Frank and Christine Plote

Crisis escalation from autonomous weapon systems: agent based modeling for military-technology assessment

Ole Lemke, Jürgen Altmann and Martin Degeling

**Informatisches Gestalten unter Bedingungen von
Gegenwartskomplexität und Zukunftsunsicherheit.
Plädoyer für eine Verständigung in und mit Gesellschaft**

Sercan Sever

13:00 Mittagessen

14:00 Poster Session

15:00 Session: Informatik in Bildung und Gesellschaft

**Die ethischen Leitlinien der GI als Rahmen für Informatik
und Gesellschaft in der Bachelorausbildung**

Gabriele Kunau and Andrea Kienle

**Human-Centered Data Science – Etablierung einer kritisch-
reflexiven Praxis bei der Entwicklung von datengetriebener
Software**

Claudia Müller-Birn and Lars Sipos

**Ethische Fragen und informatische Modelle – eine
symbiotische Beziehung in der informatischen Bildung**

Hermann Diebel-Fischer and Lutz Hellmig

16:00 Pause

**16:15 Vernetzung und nächste Schritte Vorstellung
des Fachbereichs „Informatik und Gesellschaft“,
Feedback-Session & Get-together**

17:00 Verabschiedung

ZEIT:

Dienstag, 27.09. / 09:00 - 17:00 Uhr

RAUM:

ESA West 222

SPRACHE:

Deutsch

WORKSHOP ON SYSTEMS TO SUPPORT RENATURATION PROJECTS 2022 / SYREPRO'22

Der deutsche Ausstieg aus dem Braunkohleabbau verstärkt den Bedarf nach digitalen Lösungen für die Planung von Renaturierungsmaßnahmen der ehemaligen Abbauflächen. Diese Maßnahmen sind notwendig, um die ehemaligen Flächen wieder nutzbar zu machen und Gefahren, die von diesen Flächen ausgehen, einzudämmen. Dazu kann im Rahmen der Renaturierung geprüft werden, ob die Flächen im Rahmen der Energiewende eingesetzt werden können. Bei der Planung und Durchführung der Renaturierungsmaßnahmen werden dazu durch viele verschiedene Akteure eine Vielzahl an heterogenen Daten (z.B. Sensordaten, Bilddaten und Textdaten) erfasst, um diese Prozesse zu unterstützen und zu überwachen. Die diesjährige Ausrichtung des Workshops beschäftigt sich mit der Digitalisierung des Untergrunds von ehemaligen Bergbauanlagen. Im Fokus stehen dabei Ansätze zur Verarbeitung dieser Daten zur Unterstützung der Entscheidungsprozesse für die Anwendungswissenschaften wie der Geologie und den Bergbauwissenschaften.

ZEIT:
Dienstag, 27.09. / 11:30 - 17:00 Uhr

RAUM:
ESA Ost 121

CHAIRS:
Jorge Marx Gómez,
Universität Oldenburg (COAST)
Volker Wohlgemuth,
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Thomas Klenke,
Universität Oldenburg (COAST)
Andreas Solsbach,
Universität Oldenburg

SPRACHE:
Deutsch

12. BETRIEBLICHE UMWELT- INFORMATIONSSYSTEME (BUIS-TAGE 2022)

Bemühungen um Umweltschonung, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz werden durch den Einsatz von Umweltmanagementsystemen unterstützt, die eine Vielzahl heterogener Daten benötigen, um der Planung, Steuerung und Kontrolle von umweltbezogenen Aufgaben gerecht zu werden. Diese Daten müssen durch Betriebliche Umweltinformationssysteme (BUIS) vorgehalten und zielorientiert bearbeitet werden. Die Leistungsfähigkeit aktuell implementierter BUIS wird den Anforderungen aus der Nachhaltigkeitsdebatte noch nicht gerecht. Der Workshop versteht sich als ein Forum, um über den erreichten Stand aktueller BUIS zu informieren sowie neue, eigene Ideen und Lösungsansätze vorzustellen und in einer Expertenrunde aus Wissenschaft und Praxis mit angenehmer Diskussionskultur intensiv zu erörtern. Selbstverständlich sind auch Arbeitsberichte, die auch Teilergebnisse und vor allem auch noch ungelöste Problemstellungen thematisieren, herzlich willkommen. Die Veranstaltung setzt neben den Elementen einer klassischen Fachtagung insbesondere auf den Austausch von Wissenschaft und Praxis.

Weitere Informationen:
<https://uol.de/vlba/konferenzen/12-buis-tage-2022>

Session 2:

AGENDA:
11:30 Mobilität

A New Approach to Determine Cycling KPIs in the Context of Behavioral Data

Harish Moturu, Jorge Marx Gómez, Johannes Schering

Elektromobilität in Unternehmen – Schwerpunkte und Methoden der Forschung

Bettina Steden, Jorge Marx Gómez

Potentials of Bicycle Infrastructure Data Lakes to Support Cycling Quality Assessment

Johannes Schering, Jorge Marx Gómez, Lena Büsselmann, Federico Alfaro, Jan Stüven

13:00 Mittagspause

Session 3:

14:00 Mobilität und Digitalisierung

Mobilitätswende @ Lebensqualität (Mobile) – Die Entwicklung eines qualitativen Modells zur Vermittlung wichtiger Wirkungszusammenhänge im komplexen System Verkehr

Herbert Brüning, Jorge Marx Gómez, Alexander Papke, Sreedhar Kokkarachedu

Digitalisierung und Innovation in der Landwirtschaft - Potenziale für innovative Lösungen auf Basis von Datenflüssen entlang von agrarischen Wertschöpfungsketten

Jantje Halberstadt, Arne Ortland, Anne-Kathrin Schwab, Andrii Besieda, Martin Kraft

Digitale Wandlungsprozesse: 30 Jahre Bergbausanierung im Spiegel der Umweltdatenerhebung

Jana Götze, Wilko Hinz, Mario Päßler, Axel Hiller

Prototypische Implementierung eines Digital Twin und Predictive Maintenance Methoden am Beispiel des Wasserwerks Langeoog

Marius Wybrands, Sven von Höveling, Marco Muras, Heinrich Töpfer, Jorge Marx Gómez

Session 4:

16:15 Betriebliche Umweltinformationssysteme (BUIS)

Entwicklung eines bedarfsgerechten Umweltinformationsportals mit Bürgerbeteiligung

Ali Akyol, Andreas Solsbach, Jorge Marx Gómez

Low-Code Basierte Entwicklung eines Chatbots für Betriebliches Compliance Management im Umweltbereich

Heiko Thimm, Vanessa Schmidt

17:15 Ende

ZEIT:

Dienstag, 27.09. / 14:00 - 17:00 Uhr

RAUM:

ESA Ost 123

CHAIRS:

Vera G. Meister,
TH Brandenburg
Christian Czarnecki,
FH Aachen
Verena Majuntke,
HTW Berlin

SPRACHE/LANGUAGE:

Deutsch/English

WIRTSCHAFTSINFORMATIK AN HOCHSCHULEN ANGEWANDTER WISSENSCHAFTEN

Der Workshop wird sich mit anwendungsorientierter Forschung auseinandersetzen, dies auch unter dem Blickwinkel der verschiedenen Themenrichtungen der INFORMATIK 2022. Einreichungen aus den folgenden Themenbereichen jeweils mit Schwerpunkt auf Forschungsaktivitäten an HAW sind willkommen:

- Business Process Modeling, Mining, Orchestration and Automation – aktuelle • Herausforderungen der Prozessdigitalisierung • Connected Everything – Industrie 4.0, mobile Systeme und Internet der Dinge
- IT-Sicherheitsmanagement, Datenschutz • Aktuelle Ansätze zum IT-Management in Unternehmen und Organisationen • Ökologische, gesellschaftliche und ethische Herausforderungen der Digitalisierung
- Digitalisierung und Innovationen in der Hochschullehre und Weiterbildung • Digitalisierung von Dienstleistungen
- E-Health • Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in Produktion und Logistik • Künstliche Intelligenz, Big Data und Semantic Web in Unternehmen
- Weitere aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik.

Weitere Informationen:

<http://www.akwi.de/>

AGENDA:

09:00 - 09:15:

**Wirtschaftsinformatik an
Hochschulen Angewandter
Wissenschaften**

*Christian Czarnecki, Vera G. Meister,
Verena Majuntke:*

10:00 - 10:30	Einsatz von Machine Learning im Innovationsmanagement <i>Daniel Szafarski, Helmut Beckmann:</i>
10:30 - 11:00	Konzeption eines Machine-Learnings-Verfahrens zum Lösen von Green Vehicle Routing Problemen <i>Pablo Stockhausen, Andreas Johannsen, Robert Maurer</i>
11:30 - 12:00	Extraktion und Analyse von Schlüsselwörtern in einer Literaturrecherche zu Quantum Computing <i>Mazlum Copurkuyu, Thomas Barton</i>
12:00 - 12:30:	Concept, Implementation and Evaluation of a Virtual Learning Environment for Acquiring Competences in Android App Development <i>Frank Neumann, Juan Carlos Rodríguez-del-Pino, Sebastian Homer</i>

ZEIT:

Dienstag, 27.09. / 09:00 - 13:00 Uhr

RAUM:

ESA Ost 124

CHAIR:

Daniel Eberz-Eder

SPRACHE/LANGUAGE:

Deutsch/English

RESILIENT SMART FARMING LAB (RSFLAB)

Das Resilient Smart Farming Lab (RSFLab) beschäftigt sich mit digitalen Technologien und Anwendungen, die einen Beitrag zur Resilienz landwirtschaftlicher Prozesse liefern. Dabei werden Themen wie der Einsatz von Sensoren in der Landwirtschaft fokussiert (z.B. LoRa-Sensortechnologien, NIR-Sensortechnologien) und deren Nutzen für die landwirtschaftliche Praxis sowie der Resilienz landwirtschaftlicher Prozesse. Vorrangig soll Open-Source Software eingesetzt werden.

Weitere Informationen: <https://rsflab.de/>

AGENDA:**09:00 Welcome**

09:15 Introduction to Resilient Smart Farming Lab

Unser Workshop startet 10 Uhr, damit Interessierte auch die Keynote der EnviroInfo am selben Tag hören können:

Norbert Conrad, „Environmental Management Systems for Data Centres“ (9:00 – 9:45, Raum: ESA B)

10.00 RSFLab-Session 1

Development of a measuring system for monitoring transport of boar semen from artificial insemination centers to sow farms

Paul Schulze, Frank Fuchs-Kittowski, Tim Hafemeister, Alexander Urban, Mario Berndl, Christian Simmet and Martin Schulze

A modular control architecture for safe and robust robot operation and inspection in steep slope vineyards

Eike Gassen, Patrick Wolf and Karsten Berns

11:00 Pause

11:30 RSFLab-Session 2

AgriRegio: Infrastruktur zur Förderung von digitaler Resilienz und Klimaresilienz im ländlichen Raum am Beispiel der Pilotregion Nahe-Donnersberg

Christian Reuter, Franz Kuntke, Matthias Trapp, Christian Wied, Gerwin Brill, Georg Müller, Enno Steinbrink, Jonas Franken, Daniel Eberz-Eder and Wolfgang Schneider

Aufbau eines informellen Netzwerkes zur Förderung der Digitalisierung in der Landwirtschaft in Rheinland-Pfalz

Lea Wintz and Paul Strerath

Effizienz und Nachhaltigkeit durch Green-IT: ein systematischer Literaturüberblick im Kontext der Klimakrise

Laura Buhleier, Patrick Gantner, Tobias Frey, Michael Bors, Marc-André Kaufhold and Christian Reuter

13:00 Ende und Mittagessen

ZEIT:

Dienstag, 27.09. / 09:00 - 13:00 Uhr

RAUM:

ESA West 120

CHAIRS:

Marlene Eisenträger,
Dr. Marieke Rhode,
Dr. Nicole Wittenbrink,
Institut für Innovation und
Technik in der VDI/VDE-IT

SPRACH/LANGUAGE:

Deutsch/English

DATENQUALITÄT UND QUALITÄTSMETRIKEN IN DER DATENWIRTSCHAFT (DQ)

Für Adress-, Bild- und Wetterdaten ist der kommerzielle Datenhandel bereits weit verbreitet. In den meisten Branchen befindet sich die Datenwirtschaft, insb. der Handel mit Daten, jedoch noch in den Anfängen. Werden Daten als Wirtschaftsgut verstanden und zwischen Unternehmen in zunehmend offenen, digitalen Datenmärkten ausgetauscht, erlangt die Datenqualität eine erhebliche Bedeutung. Es stellen sich zahlreiche Fragen zu geeigneten Qualitätsmetriken und -prozessen, wie zur Identifikation relevanter Qualitätsparameter und zur Kommunikation der Qualitätseigenschaften während der Transaktion. Neben den technischen Herausforderungen muss der Umgang mit Datenqualität auch so in die Rahmenbedingungen und Anreizsysteme einfließen, dass die Datenwirtschaft zu Mehrwerten für alle beteiligten Akteure führt. Ziel des Workshops ist der interdisziplinäre Austausch zwischen Wirtschaft und Forschung. Vorgestellt werden aktuelle Beiträge zu Datenqualität und entsprechenden Metriken in der Datenwirtschaft in Berichten aus der heutigen Praxis oder zu neueren Forschungsansätze. In einer abschließenden Diskussionsrunde sollen Handlungsempfehlungen für die zukünftige Praxis von Datenqualitätsmetriken in der Datenwirtschaft abgeleitet werden.

Weitere Infos unter: <https://www.iit-berlin.de/>

AGENDA:**9:00****Einführung**

Marieke Rohde, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Begleitforschung zum Technologieprogramm „Smarte Datenwirtschaft“

- 9:15** **Datenqualität und Qualitätsmetriken in der Datenwirtschaft – Studienergebnisse zu Grundlagen, Praxis und Handlungsempfehlungen**
Marlene Eisenträger, Marieke Rohde, Nicole Wittenbrink, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
- 9:40** **Application-specific Quality Metrics for the Assessment of Data for Deep Learning from Large Datasets**
Gesa Marie Götte, Bonito Steffen Thielert, Andreas Herzog, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF
- 10:05** **Approaches for Automated Data Quality Analysis: Syntactic and Semantic Assessment**
Agbodzea Pascal Ahiagble, Hannah Stein, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)
- 10:30** **Towards a Data Quality Index for Data Valuation in the Data Economy**
Dusan Dokic, Hannah Stein, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)
- 11:00** **Kaffeepause**
- 11:30** **Teilautomatisierte Datenqualitätsbewertung und Fehlerkorrektur zur Senkung der Einstiegshürde von Datenanalysemethoden**
Philipp Schlunder, daibe UG
- 11:55** **Prescriptive and Descriptive Quality Metrics for the Quality Assessment of Operational Data**
Isabell Viedt, Jonathan Mädler, Valentin Khaydarov, Leon Urbas, Technische Universität Dresden
- 12:20** **Diskussion mit den Vortragenden und dem Publikum zu Qualitätsmetriken im Datenhandel**
Marlene Eisenträger, Marieke Rohde, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
- 13:00** **Mittagspause**

ZEIT:
Dienstag, 27.09. / 14:00 - 17:15 Uhr

RAUM:
ESA Ost 120

CHAIR:
Tobias Bahr,
Universität Stuttgart

SPRACHE:
Deutsch

AGILE METHODEN IM INFORMATIKUNTERRICHT

Agile Schule ist ein aktuelles Thema im Informatikunterricht und kann auf andere MINT-Fächer übertragen werden. In den bisherigen Veröffentlichungen zu agilen Methoden wird übergreifend unterstellt, dass die Nutzung agiler Methoden im Unterricht das Potenzial hat die Kommunikationsfähigkeit, Selbstorganisationsfähigkeit und Teamfähigkeit von Schülerinnen und Schülern zu fördern. Im Workshop für MINT-Lehrpersonen wird eine Unterrichtseinheit zum Themenbereich Algorithmen der Klassenstufe 8 für ein Programmierprojekt mit Scratch vorgestellt. Die teilnehmenden Lehrpersonen sollen in dem Workshop die Grundlagen des agilen Prozesses lernen und reflektieren unterrichtsrelevante Aspekte, indem diese die Schülerperspektive einnehmen sowie strukturgebend die Vor- und Nachteile zum Einsatz von agilen Methoden im Informatikunterricht diskutieren. Abschließend werden methodisch-didaktische Aspekte zur Umsetzung von Agilen Methoden diskutiert.

Voraussetzung: Bitte bringen Sie einen Laptop / ein Tablet mit der aktuellen Version von Scratch mit.

Weitere Infos unter:
<https://www.ife.uni-stuttgart.de/bpt/Mint-Teacher-Lab/>

ABLAUF:

- 14:00** **Vortrag zu agilen Methoden im Informatikunterricht**
- 15:00** **Digitale Umsetzung agiler Methoden**
- 15:30** **Agile Methoden aus der Schülerperspektive**
- 16:00** **Kaffeepause**
- 16:15** **Agile Methodenaus der Schülerperspektive Fortsetzung**
- 16:45** **Diskussion der Vor- und Nachteile des Einsatzes agiler Methoden im Informatikunterricht**
- 17:15** **Ende**

ZEIT:

Dienstag, 27.09. / 14:00 - 17:00 Uhr

RAUM:

ESA West 120

CHAIRS:

Anna Hoffmann, Hoffmann
Consulting & Facilitation,
Berlin & Potsdam
Reinhard Kahle, Carl Friedrich
von Weizsäcker-Zentrum,
Universität Tübingen

SPRACHE:

Deutsch

GEODATEN ALS OPEN DATA FÜR DIE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Die moderne Künstliche Intelligenz lebt von Daten. Aufgrund europäischer Initiativen stehen inzwischen durch „Copernicus“ und „Galileo“ umfassende Geodaten als open data zur Verfügung. Auf diesem Workshop diskutieren wir die Möglichkeiten und Herausforderungen, die sich durch die Verwendbarkeit dieser Daten mittels Künstlicher Intelligenz ergeben. Das gilt einerseits für die technischen Anforderungen an Daten und Software; andererseits betrachten wir neue und innovative Anwendungen, z.B. in der Umweltforschung, die der Gesellschaft zugute kommen.

TIME:

Tuesday, 27.09. / 09:00 - 13:00 h

ROOM:

ESA West 122

CHAIR:

Wolfgang Mauerer,
Technische Hochschule
Regensburg

LANGUAGE:

English

QSAP - QUANTUM SOFTWARE AND APPLICATIONS

After decades of research and development in physical labs and abstract Hilbert spaces, first commercial quantum computers have become available. Early designs for quantum programming languages date back more than 20 years but predominantly originate from physics research. Only recently, major international computer science and software engineering venues, ICSE and FSE in particular, have started hosting quantum software and quantum programming workshops. A collaboration across disciplines is underdeveloped, our workshop aims at leveraging the momentum of an exchange with natural sciences. Our goal is to foster the interaction between computer science and more traditional quantum disciplines and industrial users. The workshop serves as a forum for the growing quantum software community in Germany, to discuss how quantum-X can benefit computer science, and how quantum programming and software engineering can support the endeavour. The many researchers from non-CS disciplines that work on quantum computing are connected to computer science research

TIME:

Tuesday, 27.09. / 14:00 - 18:00 Uhr

ROOM:

ESA West 122

CHAIR:

Jörg Lässig, Fraunhofer IOSB-AST,
University of Applied Sciences
Zittau/Görlitz

LANGUAGE:

English

GI QUANTUM COMPUTING WORKSHOP

The 2022 GI Quantum Computing Workshop focuses on current developments in the field. The organizers encourage submissions in pure (Quantum) Computer Science but also at the interface with the Natural Sciences concerning Quantum Information Theory, Quantum Communication and Cryptography, Quantum Compute Models, Quantum Algorithms, Quantum Error Correction, Hardware, Platforms and Architectures, Software Stacks and Programming Languages, Quantum Complexity Theory, Quantum AI and Quantum Machine Learning, Quantum Education, (potential) Application Fields. Researchers and engineers working on topics listed above are kindly invited to submit research papers, surveys, tutorials, work-in-progress reports, extended abstracts, etc. This explicitly includes new original work but also recent papers published in or submitted to other venues but of interest to the workshop audience. Accordingly, authors can decide whether their accepted contributions to the workshop are included in the proceedings or not.

Further Information:

<https://ak-qc.gi.de/mitteilung/call-for-papers-gi-quantum-computing-workshop-2022>

AGENDA:

- | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:00 | MQT: The Munich Quantum Toolkit
<i>Robert Wille, Stefan Hillmich, Lukas Burgholzer</i> |
| 14:30 | Mapping Quantum Circuits to 2-Dimensional Quantum Architectures
<i>Kamalika Datta, Abhoy Kole, Indranil Sengupta, Rolf Drechsler</i> |
| 15:00 | MDE4QAI: Towards Model-Driven Engineering for Quantum Artificial Intelligence
<i>Armin Moin, Moharram Challenger, Atta Badii and Stephan Günнемann</i> |
| 15:30 | Pause |

Session 1

Session 2

- 16:00** **Implementations for Shor's algorithm for the DLP**
Alexander Mandl, Uwe Egly
- 16:25** **Real-world application benchmark for QAOA algorithm for an electromobility use case**
Marika Federer, Steve Lenk, Daniel Müssig, Jörg Lässig
- 16:50** **A new Pattern for Quantum Evolutionary Algorithms**
Volker Reers , Jörg Lässig
- 17:15** **Influence Estimation in Multistep Process Chains using Quantum Bayesian Networks**
Maximilian Selch, Daniel Müssig, Albrecht Hänel, Jörg Lässig, Steffen Ihlenfeldt
- 17:40** **Quantum Computer and Quantum Algorithm Benchmarking**
Daniel Müssig, Jörg Lässig
- 18:00** **End**

ZEIT:
Dienstag, 27.09. / 14:00 - 17:00 Uhr

RAUM:
ESA Ost 122

CHAIRS:
Carsten Brockmann,
SAP Deutschland
Christian Czarnecki,
FH Aachen

SPRACHE:
Deutsch

(AGILES) ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT IN FORSCHUNG UND PRAXIS

Der Workshop „(Agiles) Enterprise Architecture Management“ wird sich mit Methoden und Modellen des EAM auseinandersetzen, dies auch unter dem Blickwinkel der verschiedenen Themenrichtungen der INFORMATIK 2022. Gerade im Hinblick auf die Informatik in den Naturwissenschaften ist ein konsistentes und agiles Architekturmanagement eine wichtige Voraussetzung, die es ermöglicht, flexibel und schnell auf neue Anforderungen reagieren zu können um dabei sowohl die Systeme selbst wie auch externe Komponenten (bspw. Industrie 4.0) anzusteuern.

Im Rahmen des Workshops wird eine übergreifende Sichtweise auf EAM eingenommen, so dass die IT-, Geschäfts- und Finanzauswirkungen sowie deren Rückkopplungen auf das Architekturmanagement betrachtet werden. Ferner sollen existierende klassische und agile EAM-Frameworks und die Anwendung in Wirtschaft und im öffentlichen Sektor verglichen und Änderungspotenziale aufgezeigt werden. Ansätze für agiles EAM und das „Agilisieren“ von TOGAF werden als weitere Schwerpunktthemen gesehen. Ein weiteres Themenfeld stellen Methodiken für die Einführung von Anwendungssystemen sowie Referenzarchitekturen für spezifische Industrien dar. Darüber hinaus werden die Auswirkungen von intelligenten Technologien (z. B. Künstliche Intelligenz, Robotic Process Automation) auf Architekturen betrachtet.

TIME:

Wednesday, 28.09. / 09:00 - 13:30

ROOM:

ESA B

HOST:

Cornelia Winter, GI
Daniel Krupka, GI

SPRACHE / LANGUAGE:

Deutsch/English

Morning Session

OPENING SESSION „DAY OF INFORMATICS“

The guiding theme of INFORMATIK 2022 is „Informatics in the Natural Sciences“ and focuses on the synergies of the various natural science disciplines with informatics. Natural sciences observe and fathom nature through empiricism and experiments in order to make it understandable and usable. Computer science plays a special role in this by enabling complex analyses and predictions and by processing, managing, and visualizing large amounts of data. On the one hand, the natural sciences use computer science as a tool, on the other hand, nature is a model and source of inspiration in the various areas of computer science.

AGENDA:

09:00

Opening Ceremony

*Christine Regitz, President
German Informatics Society (GI)*

*Prof. Dr. Hannes Federrath, Univ. Hamburg,
Chair INFORMATIK 2022*

*Prof. Dr. Volker Wohlgemuth,
Chair EnviroInfo 2022*

*Dr. Volker Wissing, Federal Minister
for Digital and Transport (BMDV)*

*Prof. Dr. Ina Schieferdecker, Federal Ministry
for Education and research (BMBF)*

*Prof. Dr. Agricola, President German
Mathematical Society (DMV)*

*Prof. Dr. Karl-Josef Dietz, President
German Life Sciences Association (VBIO)*

*Dr. Karsten Danielmeier, President
German Chemical Society (GDCh)*

09:45 Keynote: Back to the Future: Behind the Scenes of Climate Predictions [EN]

Prof. Dr. Johanna Baehr, Universität Hamburg

Predicting climate for a season or a decade ahead remains in many cases a formidable challenge owing to our limited scientific understanding and technical capabilities very much alike. In this time-travel talk, I will explore (failed) past predictions to learn for future forecasts. I will present recent methodological progress in predicting climate for the next season ahead using prediction systems based on the Max-Planck-Institute Earth System Model (MPI-ESM), focusing on seasonal predictions for European climate — including a sneak preview of the climate predictions for the coming winter.

10:30 Coffee Break & Networking

11:00 Keynote: Epidemiological modeling of infectious diseases [EN]

Prof. Dr. Dirk Brockmann, Humboldt Universität zu Berlin/ Robert-Koch-Institut

In the past two years Dirk Brockmann has gained notoriety for his modeling of the Covid pandemic. In this keynote he is talking about how citizen science, real time data donation, cell phones and computational models shed light on the dynamics of pandemics in the 21st century. The Robert Koch Institute has established the Corona data donation as a modern observation method in public health protection. The integration of further scientific studies and the expansion for users without a fitness wristband or smartwatch is the natural evolution of the Corona data donation, enabling the Robert Koch Institute to more intensively research novel diseases such as COVID-19.

11:45 Award Ceremony / Preisverleihungen [DE/EN]

Übergabe des ersten Zertifikats „Blauer Engel für Ressourcen- und energieeffiziente Softwareprodukte“

Marina Köhn, Umweltbundesamt

Prof. Dr. Volker Wohlgemuth, GI FA Umweltinformatik

Environmental Informatics Prize 2022 for Students

Oliver Weiß, Capgemini

Prof. Dr. Hans-Knud Arndt, GI FA Umweltinformatik

Preis des Fakultätentags Informatik

Prof. Dr. Gerald Lüttgen, Fakultätentag Informatik

12:00 Lunch Break & Networking

Afternoon Session

QUANTUM COMPUTING

Quantum computing is on everyone's lips: the link between quantum mechanical insights and computer science promises to solve problems in computer science, e.g. in terms of computing speed. But to what extent are we dealing with a buzzword? Where does quantum computing stand as a discipline? Is it foreseeable that quantum computers will be ready for the market? Where could they be used and with what advantages - especially with regard to their sustainability?

Session 1:

TIME:

Wednesday, 28.09. / 13:30 - 15:30

ROOM:

ESA B

HOST:

Frithjof Nagel, GI

LANGUAGE:

English

AGENDA:

13:30

Keynote: Whither quantum computing?

*Prof. Sankar Das Sarma,
University of Maryland*

14:15

Impulse: Computing with quantum computers

*Prof. Dr. Kristel Michielsen,
Forschungszentrum Jülich*

14:30

Impulse: The Art of Quantum Computing (tbc)

Dr. Libby Heaney, Independent Artist

14:45

Panel: The Progress of Quantum Computing

*Prof. Sankar Das Sarma,
University of Maryland
Prof. Dr. Kristel Michielsen,
Forschungszentrum Jülich
Dr. Libby Heaney, Independent Artist*

15:30

Coffee Break

Session 2:**ZEIT:**

Mittwoch, 28.09. /13:30 - 15:30

ROOM:

ESA C

HOST:

Kimberley Klebolte,
Bitkom e.V. / #SheTransformsIT

SPRACHE:

Deutsch

MEHR FRAUEN IN DIE INFORMATIK!

Mehr Chancengleichheit für die Zukunft der Digitalisierung braucht einen Wandel in Schulen, Ausbildungen und Hochschulen – und in den Köpfen. Hier kann insbesondere die Informatik einen entscheidenden Beitrag leisten, die Studierende mit den notwendigen fachlichen und methodischen Grundlagen ausstattet. Frauen sind in den Leistungskursen in Schulen, Ausbildungen und Studiengängen der Informatik in viel zu geringem Umfang beteiligt. Und: Wir haben uns bisher zu wenig auf jungen Nachwuchs mit unterschiedlichen Bildungs- und ökonomischen Voraussetzungen oder Herkunftserfahrungen eingestellt, um so noch mehr an innovativen Ideen und Kreativität in die Forschung und Entwicklung einzubringen.

Mit dem Projekt #FrauWirktDigital werden im Rahmen einer Metastudie Initiativen und Studien erforscht, um herauszufinden, was Wirkung zeigt, und Frauen im Bildungsverlauf für Informatik (und die digitale Welt/Digitalisierung) begeistern kann. Eine Analyse der Informatikwettbewerbe von Coding-Initiativen und die Frage, was Wirtschaft und Politik bewirken können, sind zentrale Themen des Panels. Wie das Projekt #FrauWirktDigital wird das Panel unterstützt durch die Initiative #SheTransformsIT, die sich mit Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik für mehr Frauen in der Digitalisierung einsetzt.

AGENDA:**13:30****Keynote: Den Gender-Gap in der Informatik schließen! Was zeigt Wirkung?**

*Prof. Barbara Schwarze,
Kompetenzzentrum Technik-Diversity-
Chancengleichheit*

- 14:15** **Impuls: Früh gewonnen, dann verloren?
Handlungsempfehlungen für mehr Vielfalt
entlang der Bildungskette**
*Christine Regitz,
Präsidentin Gesellschaft für Informatik*
- 14:30** **Impuls: Handsfree Coding als Chance für die
Informatik**
Prof. Wolfram Wingerath, Universität Oldenburg
- 14:45** **Panel: Frauen in die Informatik! - Mehr an oder
Mär von Chancengerechtigkeit**
*Daniela Kluckert, MdB, Parlamentarische Staats-
sekretärin beim Bundesminister für Digitales
und Verkehr (BMDV)
Bernd Holthaus, Intel HR Director Magdeburg,
Silicon Junction
Prof. Barbara Schwarze, Kompetenzzentrum
Technik-Diversity-Chancengleichheit
Christine Regitz, Präsidentin Gesellschaft für
Informatik
Prof. Wolfram Wingerath, Universität Oldenburg*
- 15:30** **Kaffeepause & Networking**

Session 3:

TIME:

Wednesday, 28.09. / 16:00 - 18:00

ROOM:

ESA C

HOST:

Maike Klein, GI

LANGUAGE:

English

REPRODUCIBLE RESEARCH IN THE LIFE SCIENCES

For some years now, the problem that many studies cannot be successfully reproduced has been discussed in the empirical sciences. What began with the replication crisis in psychology is now a major issue in many disciplines, including the life sciences. In this panel, scientists and practitioners from the frontier between life sciences and computer science will discuss the reproducibility of research in the life sciences, with a particular focus on machine learning methods. What options already exist and what can be done in the future to maintain the quality of, as well as trust in, science?

AGENDA:

- 16:00** **Keynote: Open Life Sciences (tbc)**
*Dr. Gregory Landrum,
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich*
- 16:45** **Impulse: The role of software in reproducible research**
Dr. Heidi Seibold, Freie Open-Science-Beraterin
- 17:00** **Impulse: Fixing Science - How to create a culture for change**
*Dr. Verena Heise,
German Reproducibility Network*
- 17:15** **Open Science and Reproducibility Standards in the Life Sciences**
*Dr. Gregory Landrum,
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Dr. Heidi Seibold,
Freie Open-Science-Beraterin
Dr. Verena Heise,
German Reproducibility Network*
- 18:00** **End**

Session 4:

ZEIT:

Mittwoch, 28.09. /16:00 - 18:00

RAUM:

ESA B

HOST:

Anna-Sarah Lieckfeld, GI

SPRACHE:

Deutsch

INFORMATIK IN DIE SCHULEN

Die Ständige Wissenschaftskommission (SWK) der Kultusministerkonferenz erarbeitet aktuell Empfehlungen zur Klärung des Stellenwerts der Informatik in den Stundentafeln der Länder. Der Informatik-Monitor der Gesellschaft für Informatik offenbart einen großen Flickenteppich in Deutschland: Von mindestens einer Stunde Informatik pro Woche in Mecklenburg-Vorpommern ab Klasse 5, bis zu keinerlei verpflichtenden Anteilen in Hessen. Gleichzeitig sieht die SWK die empirisch ausgerichtete Forschung der Didaktik der Informatik noch am Anfang. Demnach mangle es weitgehend an empirisch abgesicherten Erkenntnissen, wie Material und Prozesse gestaltet werden müssen, um erfolgreich informatische Kompetenzen zu erwerben. Für das Fach Informatik werde es daher in den kommenden Jahren wichtig sein, Konzepte für einen lernförderlichen Unterricht zu definieren sowie Unterrichtseinheiten und Unterrichtswerkzeuge zu entwickeln, mit denen informatische Kompetenzen erfolgreich vermittelt werden können. Damit verbunden werden müssten Anstrengungen zur Professionalisierung von Informatiklehrkräften in allen drei Phasen der Lehrkräftebildung. Wie können die Länder vor dem Hintergrund des großen Lehrkräftemangels den Informatik in den Schulen einführen? Wie können Konzepte für einen lernförderlichen Unterricht, Unterrichtseinheiten und Unterrichtswerkzeuge aussehen?

AGENDA:

16:00

Impuls: Wie stärken wir die Informatik im Unterricht?

Ties Rabe, Freie und Hansestadt Hamburg

16:20

Impuls: Warum Informatik für alle so wichtig ist

Dr. Mathias Winde, Stifterverband

DONNERSTAG / THURSDAY,
29. September 2022

Tutorial

ZEIT:
Donnerstag, 29.09. / 14:00 - 18:00

RAUM:
ESA Ost 121

HOST:
Mario Pesch,
Universität Münster

SPRACHE:
Deutsch

**16:40 Impuls: Empfehlungen der Ständigen
Wissenschaftskommission der KMK zur
Informatik**

*Prof. Dr. Ira Diethelm, Carl von Ossietzky
Universität Oldenburg*

**17:15 Panel: Wie bekommen wir guten
Informatikunterricht in die Schulen?**

*Ties Rabe, Freie und Hansestadt Hamburg
Dr. Mathias Winde, Stifterverband
Prof. Dr. Ira Diethelm, Carl von Ossietzky
Universität Oldenburg*

18:00 End

SENSEBOX ALS MOBILES UMWELTDATENLABOR

Die senseBox ist ein Do-it-yourself Baukasten für die Erhebung von Umweltdaten. Eine einfache grafische Programmieroberfläche ermöglicht es in kürzester Zeit, eigene Messgeräte zu bauen und so Umweltphänomene wie z.B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO₂-Konzentration oder auch Feinstaub messen zu können. Durch eine Bluetooth Anbindung können die Messwerte direkt in der aus dem Physikunterricht bekannten Phyphox App der RWTH-Aachen visualisiert und ausgewertet werden. Durch die schnelle und einfache Anbindung von Umweltsensoren an das eigene Smartphone oder Tablet ergeben sich spannende Unterrichtsszenarien wie z.B. die Untersuchung von verschiedenen Lüftungsstrategien, dem Messen und Aufzeichnen der Wassertemperatur in Experimenten oder Nutzen des Beschleunigungssensors der senseBox MCU für Experiment im Physikunterricht. Im Workshop lernen die Teilnehmenden die ersten Schritte mit der senseBox und wie Messwerte über Bluetooth an das eigene Handy oder Tablet gesendet werden können.

Weitere Informationen: <https://sensebox.de>

Tutorial

ZEIT:

Donnerstag, 29.09. / 14:00 - 18:00

RAUM:

ESA Ost 122

HOST:

Dr. Steffi Rudel,
EmiLe Montessori
Schule Neubiberg

SPRACHE:

Deutsch

DER EMILE COMPUTER CLUB (ECC): INFORMATIK AN SCHULEN SPANNEND UND INTERESSANT VERMITTELN

Informatische Bildung an Schulen zu vermitteln ist heute wichtiger denn je. Gerade an Mittelschulen ist es jedoch oft nicht einfach, Schülerinnen und Schüler für diese Themen zu begeistern. Dazu kommt, dass (aufgrund des Mangels an FachlehrerInnen oder auch der Bestimmungen des Kultusministeriums) häufig fachfremde LehrerInnen mit wenig Vorwissen den Informatik-Unterricht geben sollen. Die EmiLe ist eine Montessori-Schule im Süden von München (1.-12. Klasse). Dort wurde im letzten Schuljahr 2020/21 der EmiLe Computer Club (ECC) eingeführt und erfreut sich bei den Schülerinnen und Schülern großer Beliebtheit. Am Beispiel des ECC wird praktisch erläutert und (ganz im montessorischen Sinne) selbst ausprobiert, wie informatische Themen auf spannende und interessante Weise von der 3. bis zur 8. Klasse vermittelt werden können. Anschließendes Nachmachen an der eigenen Schule ausdrücklich erwünscht!

Tutorial

ZEIT:

Donnerstag, 29.09. / 14:00 - 18:00

RAUM:

ESA West 222

HOST:

Jan Wegener

SPRACHE:

Deutsch

EINSTIEG: 3D-DRUCK

Mit meinem Workshop möchte ich den Teilnehmerinnen und Teilnehmern das Thema 3D-Druck näher bringen. Schon heute ist es möglich, mit günstigen 3D-Druckern eigene Projekte – vom Ersatzteil bis zum eigenen Produkt – zu realisieren. Um dafür einen Einstieg zu bieten, werde ich Grundlagen, verschiedene Möglichkeiten/Anwendungszwecke und schließlich die praktische Verwendung von FDM 3D-Druckern erklären. Das Ganze wird mit konkreten Projekten veranschaulicht, gezeigt wird alles an einem meiner 3D-Drucker.

Keynote:**ZEIT:**

Thursday, 29.09. / 09:00 - 10:00

RAUM:

ESA West 221

HOST:

Daniel Krupka, GI

SPRACHE/LANGUAGE:

Deutsch/English

OPENING SESSION „TAG DER DIGITALEN BILDUNG / DAY OF DIGITAL EDUCATION“

**09:00 Lernen & Bildung für die digitale (Arbeits-) Welt
– Woran krankt es, was ist zu tun?**

*Dr. h.c. Thomas Sattelberger, Parlamentarischer
Staatssekretär a.D.*

Thomas Sattelberger (73) kämpft seit mehr als 15 Jahren für eine bessere MINT-Bildung. Zunächst als Personalvorstand u.a. bei der Deutschen Telekom oder der Continental AG, dann seit 2008 auch als Initiator und Vorsitzender der Nationalen Initiative MINT Zukunft e.V. und auch des Nationalen MINT-Forums und zuletzt als Abgeordneter im Deutschen Bundestag und als Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesbildungs- und Forschungsministeriums. In seiner Keynote wirft er Schlaglichter auf die Frage, was existentielle Notwendigkeiten für eine bessere, aber auch Hintergründe unserer mittelmäßigen Digitalisierungsperformance insbesondere unser Bildung in Deutschland sind und was in Zukunft besser, schneller oder anders laufen muss.

**09:30 Informatics – A Fundamental Discipline for the
21st Century**

*Prof. Dr. Michael E. Caspersen, University Aarhus
/ Special Adviser on digital education and skills
for Executive Vice President Margrethe Vestager
of the European Commission*

Informatics may be considered a fourth type of language on par with spoken language, written language and mathematics. Using informatics for discovery, expression and problem solving is changing the practice of all disciplines. The European Commission's Digital Education Action Plan has, among other things, a focus on inclusive high-quality informatics education at all levels of education, and earlier this year the Informatics for All coalition

Keynote: I

published their Informatics Reference Framework for School. We give an overview of these current developments and provide examples of how the integration of informatics into natural science education may be a driver for disciplinary renewal.

Session 5:

TIME:

Thursday, 29.09. / 10:00 - 11:00

ROOM:

ESA West 221

HOST:

Elisabeth Schauermann, GI

LANGUAGE:

English

COMPUTER & NATURAL SCIENCE EDUCATION

Digitalization is characterized by informatic systems. New data-based technologies such as artificial intelligence are changing the way we work and live at an ever faster pace. In order to act confidently in these living environments, students need to develop an understanding of the technologies and how they work. That is why more and more countries in Europe (and Germany) are integrating computer science into their curricula. At the same time, there is a shortage of well-trained computer science teachers almost everywhere. Therefore, the following questions arise for politics, science, and of course the teachers themselves: What does good / contemporary computer science teaching have to look like in order to inspire both students* and teachers? Can data and AI literacy concepts be an opportunity for more attractive computer science teaching? How can playful, explorative, and self-effective teaching concepts be implemented in everyday school life? What does this mean for teacher training in Germany and Europe? Which educational concepts for data literacy and competencies for artificial intelligence need to be incorporated into teacher and school education? How can new teacher training and teaching materials ensure that these future competencies are democratized and that students in Europe have equal access to them through general school education? How can the EU support national policies? In this panel, these and other questions will be discussed in a research- and practice-oriented way.

AGENDA:

- 10:00** **Impulse: Data Education and the Scottish Curriculum - Learning about data and using data to learn**
Kate Farrell, University Edinburgh
- 10:15** **Impulse: Digital World: The story behind a new school subject in Hesse**
Prof. Dr. Andreas Dengel, Goethe-Universität Frankfurt am Main
- 10:30** **Panel: Towards a Data & AI Literacy: CS Teacher Training in Europe**
Kate Farrell, University Edinburgh
Prof. Dr. Andreas Dengel, Goethe-Universität Frankfurt am Main
Prof. Dr. Michael E. Caspersen, Universität Aarhus
- 11:00** **Coffee Break**
- 11:30** **Preisverleihungen / Award Ceremony [DE]**
Host: Cornelia Winter, GI
- Helmut-und-Heide-Balzert-Preis**
Prof. Dr. Helmut Balzert
- GI-Dissertationspreis**
Prof. Dr. Erhard Rahm,
Vizepräsident Gesellschaft für Informatik
- Digital Autonomy Award**
Elisabeth Schauer mann, GI
- Übergabe Staffelstab zur INFORMATIK 2023**
Prof. Dr. Hannes Federrath, Uni Hamburg
& Daniel Krupka, GI
- 12:00** **Ende**

Session 6:**ZEIT:**

Donnerstag, 29.09. / 12:00 - 13:00

RAUM:

ESA West 221

HOST:

Nikolas Becker

SPRACHE:

Deutsch

FORSCHUNGSDATEN- MANAGEMENT IN DER INFORMATIK

Forschungsdatenmanagement (FDM) bezeichnet die Menge aller methodischen, konzeptionellen, organisatorischen und technischen Maßnahmen und Verfahren zur Handhabung von Forschungsdaten über deren Lebenszyklus. Bis zu 30 NFDI-Konsortien werden aktuell in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gesteuerten wissenschaftsgeleiteten Verfahren ausgewählt. Damit soll eine breite Abdeckung der Wissenschaftsdisziplinen innerhalb der NFDI gewährleistet werden: von Kultur- über Sozial-, Geistes- und Ingenieurwissenschaften bis hin zu Lebens- und Naturwissenschaften. In diesem Panel diskutieren die Sprecher*innen ausgewählter NFDI-Projekte aus der Informatik, der Data Science, den Ingenieurs- und Naturwissenschaften aktuelle Themen rund um Forschungsdateninfrastrukturen und Open Science: Inwiefern sind Forschungsdateninfrastrukturen Bestandteil einer offenen Wissenschaft? Welche Probleme lösen sie speziell für die Informatik und andere Natur- und Ingenieurwissenschaften? Welche Basisdienste muss eine Nationale Forschungsdateninfrastruktur umfassen? Welche Querschnittsthemen beschäftigen die Ingenieurs- und Naturwissenschaften gleichermaßen? Inwiefern kann das Konzept von Research Data Management Containern auch anderen Disziplinen außerhalb der Informatik helfen?

AGENDA:**12:00****Impuls: Forschungsdatenmanagement in der Informatik***Prof. Dr. Ulrike Lucke,**Universität Potsdam / NFDI4xCS*

Session 7:**ZEIT:**

Donnerstag, 29.09. / 12:00 - 13:00

RAUM:

ESA M

HOST:Thomas Bendig,
adesso SE**SPRACHE:**

Deutsch

12:15**Panel: Forschungsdatenmanagement in der Informatik und in anderen Ingenieurs- und Naturwissenschaften**

*Prof. Dr. Ulrike Lucke,
Universität Potsdam / NFDI4XCS*
*Dr. Sonja Schimmler,
Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS / NFDI4DataScience*
*Prof. Dr. Peter Pelz,
Technische Universität Darmstadt, NFDI4Ing*
*Prof. Dr. Frank Oliver Glöckner,
Universität Bremen, NFDI4Biodiversity*
*Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff,
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg,
NFDI4energy*
*Dr. Thomas Bönisch,
Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart,
NFDI4Cat*

13:00**Mittagspause**

FUTURE EMERGING COMPUTER AND SOFTWARE

AGENDA:**12:00****Keynote: Analog and Hybrid Computing für das 21. Jahrhundert***Prof. Dr. Bernd Ulmann, anabrid*

Heutige Rechner stoßen in Bezug auf die Integrationsdichte und die Taktfrequenzen an grundlegende physikalische Grenzen. Die jüngsten Leistungssteigerungen waren im Wesentlichen auf einen höheren Grad an Parallelität zurückzuführen, der durch das Amdahlsche Gesetz und Änderungen der zugrunde liegenden CPU-Architektur behindert wurde. Künftige Herausforderungen in allen Bereichen von Wissenschaft und Technik werden immer mehr rohe Rechenleistung erfordern, so dass andere Rechenparadigmen zum Einsatz kommen müssen. Eine Facette eines solchen neuen Ansatzes für hochleistungsfähiges und äußerst energieeffizientes

Rechnen wird das analoge und hybride Rechnen sein, auf das sich dieser Vortrag konzentrieren wird.

12:30 Panel: Future Emerging Computer and Software

*Dr. Peter Eder, IQM Germany
Christine Regitz, Präsidentin GI
Prof. Dr. Bernd Ulmann, anabrid*

13:15 Mittagspause

GI-Wirtschaftsbeirat Session 1:

DIE ZUKUNFT DES KI- INNOVATIONSSTANDORTS DEUTSCHLAND

ZEIT:

Donnerstag, 29.09. / 14:30 - 16:00

ROOM:

ESA West 221

HOST:

Frithjof Nagel, GI

SPRACHE:

Deutsch

Künstliche Intelligenz – insbesondere maschinelle Lernverfahren – gilt als eine Schlüsseltechnologie für den Innovationsstandort Deutschland und Europa. Die Bundesregierung und die Europäische Kommission unternehmen große Anstrengungen, um bei Forschung und Innovation in diesem Bereich auch künftig noch in der ersten Liga mitspielen zu können. Aus unterschiedlichen Perspektiven (IT-Branche, Industrie & Wissenschaft) wollen wir klären, welche KI-Geschäftsmodelle sich künftig für etablierte Unternehmen und für Startups durchsetzen werden, welche aktuellen KI-Trends es gibt, wie diese hierzulande umgesetzt werden, wo die Zukunft der KI-Entwicklung in Deutschland und Europa liegt und wo möglicherweise auch nicht.

AGENDA:

14:30 Begrüßung

*Anja Schaar-Goldapp,
Sprecherin GI-Wirtschaftsbeirat*

- 14:40** **Impulse**
*Dr. Wieland Holfelder, VP Engineering & Site
Lead Google Deutschland / GI-Fellow
Prof. Dr. Ingo Timm, (Uni Trier / DFKI / Sprecher
GI-Fachbereich Künstliche Intelligenz)
Dr. Susan Wegner, (VP Artificial Intelligence &
Data Analytics Lufthansa Industry Solutions /
GI-Wirtschaftsbeirat)*
- 15:15** **Panelgespräch: Perspektiven des KI-Standorts
Deutschland und Europa**
*Dr. Stefan Wess, (CEO Empolis Information Ma-
nagement GmbH)
Fiona Liebeheinz, VP International Key
Account eCommerce Bosch Power Tools /
GI-Wirtschaftsbeirat
Dr. Wieland Holfelder, VP Engineering & Site
Lead Google Deutschland / GI-Fellow
Prof. Dr. Ingo Timm, (Uni Trier / DFKI / Sprecher
GI-Fachbereich Künstliche Intelligenz)
Dr. Susan Wegner, (VP Artificial Intelligence &
Data Analytics Lufthansa Industry Solutions /
GI-Wirtschaftsbeirat)
Anja Schaar-Goldapp,
(Sprecherin GI-Wirtschaftsbeirat)*
- 16:00** **Kaffeepause**

ZEIT:
Donnerstag, 29.09. / 16:30 - 18:00

RAUM:
ESA West 221

HOST:
Anja Schaar-Goldapp,
Sprecherin GI-Wirtschaftsbeirat

SPRACHE:
Deutsch

GI-Wirtschaftsbeirat Session 2:

GAMECHANGER CLOUD COMPUTING: HERAUS- FORDERUNGEN FÜR UNTERNEHMEN UND ENTWICKLER*INNEN

Neue digitale Geschäftsmodelle kannibalisieren alte erfolgreiche Strukturen. Ganze Industrien müssen sich transformieren. Diese Disruption bringt zugleich Chancen für Unternehmen und Informatiker*innen, denn Cloud Computing sowie Low- und No-Code-Entwicklungsumgebungen bieten Potentiale für mehr Schnelligkeit, Effizienz und Wertschöpfung. Unternehmen müssen sich diesen Herausforderungen stellen und ihre IT für die Zukunft aufstellen. Doch wie gestalten Unternehmen diesen Wandel erfolgreich? Wer sind die Treiber der Digitalisierung im Unternehmen? Ist die IT dabei Innovationsgestalterin oder nur Verwalterin? Was sind die neuen Erfolgsmodelle und notwendigen Kompetenzen? Hochkarätige Referent*innen erwarten Sie zum Vortrag und gehen gern auf Ihre Fragen ein.

AGENDA:

16:30

Impulse

*Manuela Urban, COO Sovereign Cloud Stack
Martin Schallbruch, CEO GovDigital eG
Bernhard Waltl, Data Scientist BMW Group /
GI-Wirtschaftsbeirat
Michael Hanisch, Head of Technology AWS
Germany Branch*

17:15

Panelgespräch: Gamechanger Cloud Computing?

18:00

Ende

TIME:

Thursday, 29.09. / 14:30 - 18:00

ROOM:

ESA West 122

CHAIRS:

Wolfram Wingerath, Baqend
Viktor Leis, Universität Jena
Felix Gessert, Baqend

LANGUAGE:

English

GI STARTUP PLATFORM – COMMUNITY GET- TOGETHER

The GI Startup Platform is a GI Junior Fellow initiative that addresses founders and startups in the field of computer science and pursues two specific goals. First, we would like to develop a central point of contact for information on all phases of a company's lifecycle, from founding over capital search & funding to exit & sale. Secondly, we want to connect stakeholders from all areas and bring founders together with other founders, mentors, investors, potential customers, and students looking for a job or internship. In our first Community Get Together, we invite everybody interested in startups to share their story, look for potential partners, engage in discussions, or simply enjoy the free snacks and listen. Beyond a brief introductory presentation, we will have 2-3 invited talks from community members with generous networking breaks in between to spark dialogue among the participants beyond the standard after-talk Q&A.

Further information: <https://startup.gi.de>

TIME:

Thursday, 29.09. / 14:30 - 18:00

ROOM:

ESA West 120

CHAIRS:

Marian Margraf, Fraunhofer AISEC
Gerhard Wunder, FU Berlin
Eirini Ntoutsis, FU Berlin
Maximilian Poretschkin,
Fraunhofer IAIS
Franziska Boenisch,
Fraunhofer AISEC
Karla Markert, Fraunhofer AISEC

LANGUAGE:

English

TRUSTWORTHY AI IN SCIENCE AND SOCIETY

Artificial intelligence (AI) has made its way into a broad variety of sensitive applications, such as health care, hiring processes, and autonomous service. Thereby, it has a direct impact on our daily lives and potential malfunctioning could cause severe damage to individuals and society. Therefore, the topic of trustworthiness in AI has moved into focus. With this workshop, we aim to cover different perspectives of trustworthy AI, from technical to societal including topics on security, fairness, transparency, explainability, safety, and privacy. How can we technically evaluate the distinct aspects of trustworthiness? How do they interfere with one another and how can we improve them? How can methods to implement trustworthiness be applied in practice by a broad spectrum of users and applications, and how do we make sure to eliminate risks? What does it take to include and educate non-technical users on AI trustworthiness and how can society benefit from these insights? Finally, what is needed to create trustworthiness in AI?

Further Information:

<https://www.zvki.de/aktuelles/trustworthy-workshop>

AGENDA:

14:00 Session 1

The Influence of Training Parameters on Neural Networks' Vulnerability to Membership Inference Attacks

Oussama Bouanani and Franziska Boenisch

The integrative model of organizational trust from Mayer et al (1995). Actually a great theory that stays perfectly valid for Human-AI Collaboration research

Lilian Tai Do Khac and Michael Leyer

GAFAI: Proposal of a Generalized Audit Framework for AI

Thora Markert, Fabian Langer and Vasilios Danos

15:30 **Kaffeepause**

16:00 **Session 2**
Keynote

Vince Istvan Madai

Measuring Gender Bias in German Language Generation

*Angelie Kraft, Hans-Peter Zorn, Pascal Fecht, Judith Simon,
Chris Biemann and Ricardo Usbeck*

**Fairness in Regression - Analysing a Job Candidates
Ranking System**

Karla Markert, Afrae Ahouzi and Pascal Debus

ZEIT:

Donnerstag, 29.09. / 14:30 - 18:00

RAUM:

ESA West 222

CHAIR:

Anna-Katharina Dhungel,
Universität Lübeck

SPRACHE:

Deutsch

EGOV-FEMTECH

In der E-Government Forschung wird das Thema Gender bisher kaum beachtet. Es wird nur selten untersucht, welche Auswirkungen das Geschlecht auf die Nutzung von E-Government Services hat oder wie feministische Studien zum technologischen Design für Anwendungen im öffentlichen Sektor berücksichtigt werden können (Gasco-Hernandez et al. 2021, S. 109f.; Feeney und Fusi 2021, S. 116). In diesem Workshop soll es daher darum gehen, gemeinsam Ideen für Anwendungen im öffentlichen Sektor zu entwickeln, welche die Gleichstellung weiter vorantreiben können, bspw. mit Methoden der Liberating Structures. Die Ergebnisse können in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für E-Government und Open Data Ecosystems der Universität zu Lübeck weiter ausgebaut werden. Feeney, Mary K.; Fusi, Frederica (2021): A critical analysis of the study of gender and technology in government. In: *Information Polity* (26), S. 115–130. Gasco-Hernandez, Mila; Nesti, Giorgia; Cucciniello, Maria; Gulatee, Yenisel (2021): Introduction to the special issue on digital government and gender. In: *Information Polity* (26), S. 109–114.

HOCHSCHULE 2032 (TEIL 1)

ZEIT:

Donnerstag, 29.09 / 14:30 - 18:00

Freitag, 30.09., 09:30 - 13:00

RAUM:

ESA Ost 121

CHAIR:

Ulrike Lucke,
Universität Potsdam

SPRACHE/LANGUAGE:

Deutsch/English

Die Digitalisierung sowie ihre Implikationen und Gestaltungspotenziale sind von hoher Relevanz in Diskurs und Praxis der Hochschulentwicklung. Digitale Technologien gelten als Enabler und Katalysatoren von Innovationsprozessen, die stets sowohl revolutionär als auch evolutionär verlaufen. Im Workshop werden neue Gestaltungsoptionen für die Hochschule der Zukunft im Zeithorizont von 10 Jahren entwickelt. Die durch konstruktive Forschungsdesigns erarbeiteten Modelle, Methoden oder Prototypen werden sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht diskutiert und weiterentwickelt. Empirische Arbeiten, die relevante Entwicklungen belegen und zu deren Verständnis beitragen, sind ebenso willkommen. Wir adressieren dabei sowohl Forschung, Studium/Lehre und Transfer als primäre Aktionsfelder der Hochschulen als auch unterstützende Verwaltungsprozesse.

Weitere Infos unter:

<https://www.cs.uni-potsdam.de/hochschule2032/>

AGENDA:

14:30 **Begrüßung**

14:35 **Block I: Forschungsdatenmanagement**

Research Data Management in Computer Science - the NFDIXCS Approach

*Michael Goedicke, Universität Duisburg-Essen &
Ulrike Lucke, Universität Potsdam*

Kooperativer Aufbau und nachhaltiger Betrieb der Landesinitiative für Forschungsdatenmanagement in Brandenburg (FDM-BB)

Heike Neuroth, et al.

Including Data Management in Research Culture Increases the Reproducibility of Scientific Results

Christian Riedel, et al.

16:00 **Kaffeepause**

16:30 **Block II: Forschungsinfrastrukturen**

**Sichtbarkeit, Akzeptanz und Nutzung von
Datenmanagementplänen für FHs und HAWs (SAN-DMP)**

Mirjam Blümm, et al.

**Erfahrungsbericht aus dem Forschungsdatenmanagement
in Bezug auf elektronische Laborbücher**

Bert Zulauf & Nina Knipprath

**A Snapshot of Essential IT-Related Challenges of
Universities: A Literature Analysis**

Stephan Leible & Max Ludzay

18:00 **Verabschiedung**

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 09:30 - 13:00

RAUM:

ESA Ost 121

CHAIR:

Ulrike Lucke,
Universität Potsdam

SPRACHE / LANGUAGE:

Deutsch/English

HOCHSCHULE 2032 (TEIL 2)

Die Digitalisierung sowie ihre Implikationen und Gestaltungspotenziale sind von hoher Relevanz in Diskurs und Praxis der Hochschulentwicklung. Digitale Technologien gelten als Enabler und Katalysatoren von Innovationsprozessen, die stets sowohl revolutionär als auch evolutionär verlaufen. Im Workshop werden neue Gestaltungsoptionen für die Hochschule der Zukunft im Zeithorizont von 10 Jahren entwickelt. Die durch konstruktive Forschungsdesigns erarbeiteten Modelle, Methoden oder Prototypen werden sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht diskutiert und weiterentwickelt. Empirische Arbeiten, die relevante Entwicklungen belegen und zu deren Verständnis beitragen, sind ebenso willkommen. Wir adressieren dabei sowohl Forschung, Studium/Lehre und Transfer als primäre Aktionsfelder der Hochschulen als auch unterstützende Verwaltungsprozesse.

Weitere Infos unter:

<https://www.cs.uni-potsdam.de/hochschule2032/>

AGENDA:

09:30 **Begrüßung**

09:35 **Block III: Digitale Transformation**

What's Digital? Factors of perceived Digital Transformation of Higher Education in Germany

Markus von der Heyde

Bildungsinformatik als Accelerator innovativer Veränderungsprozesse in der Hochschule der Zukunft

Kevin Saukel

„Und hier geht es übrigens jetzt gerade manuell weiter!“

Stefanie Lemcke & Ulrike Lucke, Universität Potsdam

11:00 **Kaffeepause**

11:30 Block IV: Digitalisierung in der Lehre**Die Rolle der Informatik in der inter- und transdisziplinären Data Literacy Education***Julia Niemann-Lenz, Moritz Kreinsen & Sören Kristian Berger***bwLehrpool als offene und flexible Betriebsplattform für PC-Pools mit optionalem Fernzugriff***Dirk von Suchodoletz, et al.***Barriers to Digital Higher Education Teaching during the COVID-19 Pandemic from Teachers' and Students' Perspectives***Nicole Draxler-Weber, Sven Packmohr and Henning Brink***13:00 Verabschiedung****TIME:**

Friday, 30.09. / 09:00 - 18:00 Uhr

ROM:

ESA Ost 122

CHAIRS:

Jan deMeer,
 ssl.eu GmbH;
 Axel Rennoch,
 Fraunhofer FOKUS;
 Zhen Ru Dai,
 Hamburg University
 of Applied Science;
 Karl Waedt,
 Framatome GmbH

LANGUAGE:

English

7TH GI/ACM I4.0 WORKSHOP ON INDUSTRIAL AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS

An important goal of the 7th IACS WS'22 is to find ways to achieve sustainable Cybersecurity and the Safety of Industrial Automation and Control Systems (IACS). Beyond the current development of key industrial standards series IEC 62443 (14 parts) with its 10th anniversary in 2022, Common Criteria Certification, communication infrastructures, the integrity of production processes, edge computing, digital twins, IIoT, AI, etc. are increasingly important topics! Certification of IACS includes needs from industrial roles of operators, integrators, and manufacturers.

Further information: <https://easychair.org/cfp/7th-IACS-WS22>

AGENDA:**09:15 Opening Session**

Prof. Zhen Ru Dai HAW Hamburg,
 Jan deMeer ssl.eu GmbH;

1st invited speaker session	09:30	A publication of the project group CCM of the German Plattform I4.0 Michael Jochem Robert Bosch GmbH. 'Multilateral Data Sharing in Industry'
	10:00	Coffee Break
1st technical paper session	10:10	Modelling Security Controls and System Assts as Autonomous Planning Tasks <i>Mahmoud Khalaf et al.</i>
	10:35	Model-based Integrity Monitoring of Industrial Automation and Control Systems <i>Ludger Peters et al.</i>
	11:00	Securing javascript Runtimeof OPC UA Deployments <i>Josef Schindler et al.</i>
2nd technical paper session	11:30	Scalable Back-end Representation of Security Posture of IIoT Systems <i>Edin Kreho et al.</i>
	11:15	Towards Integrating Multiagent Organizations in OPC UA for Developing Adaptive Cyberphysical Systems <i>Jan Sudeikat et al.</i>
	12:20	Operation of an IT Security Factory Demonstratior for Training and Research <i>Martin Szemkus et al.</i>
	12:45	Interactive Graphical Modelling of Security Artifacts for Abstracted I4.0 Automation Systems <i>Louis Roger Tchougoue Djeukoua et al.</i>
	13:10	Lunch Break
	14:00	2nd invited speaker session (to be confirmed): 'Whitepaper I4.0 Internationalization' <i>NN, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammen- arbeit (GIZ) GmbH</i>
	14:30	3rd invited speaker session (to be confirmed):
	14:30	'Standardization Roadmap NRM I4.0 v2.0' <i>N.N. Germany, DKE SCl4.0, Jan deMeer, ssl.eu GmbH</i>
	15:00	Break

15:15 IACS WS Experts come together – Social Session (to be confirmed):

By personal invitation to Authors, Co-Chair Board, and Guests.

18:00 End

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 09:00 - 17:00 Uhr

RAUM:

ESA West 122

CHAIR:

Matthias Goeken,
Hochschule der
Deutschen Bundesbank

SPRACHE:

Deutsch

IT-GOVERNANCE UND STRATEGISCHES INFORMATIONSMANAGEMENT (ITG-SIM)

In diesem Workshop werden Herausforderungen und Lösungsansätze für ein modernes Informationsmanagement bzw. eine moderne Information-/IT-Governance betrachtet und diskutiert. Insbesondere soll beleuchtet werden, wie sich Neuerungen und Trends wie Digitale Transformation, Agilität und Künstliche Intelligenz auf IT-/IS-Strategien und Managementsysteme zur Planung, Steuerung und Kontrolle der Unternehmens-IT auswirken.

Weitere Informationen:

<https://easychair.org/conferences/?conf=itgsim2022>

AGENDA:

1. **Agile Methoden für das IT-Controlling**
Can Adam Albayrak (Hochschule Harz), Andreas Gadatsch (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg), Benedikt Haag (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg)
2. **Beschreibung von IT-Services für Kunden: Vergleich und Konsolidierung der Attribute auf Basis einer Metastudie**
Sebastian Floerecke, Franz Lehner Universität Passau, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik mit Schwerpunkt Informations- und IT-Service-Management

3. **Literatur-Review: State of the Art des Wertbeitrags der IT zum Unternehmenserfolg**
Gian-Luca Wagner, Helmut Beckmann
Hochschule Heilbronn, Wirtschaft und Verkehr
4. **Überblick über die Ansätze zur Geschäftsprozess-Automatisierung. Eine systematische Literaturlanalyse zum State-of-the-Art**
Remzi Kültür, Helmut Beckmann
Hochschule Heilbronn, Wirtschaft und Verkehr

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 09:00 - 13:00 Uhr

RAUM:

ESA West 120

CHAIRS:

Julian Bruns,
Andreas Abecker

SPRACHE:

Deutsch

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER UMWELT- INFORMATIK (KIU-2022)

Die Umweltinformatik befasst sich interdisziplinär mit der Analyse und Bewertung von Umweltsachverhalten. Aus informationstechnologischer Sicht spielen dabei beispielsweise Simulationen komplexer Systeme, Geographische Informationssysteme (GIS) und räumliche Datenanalyse, Messnetze und Sensordatenverarbeitung sowie Fernerkundung und Bildverarbeitung eine große Rolle. Außer in der Wissenschaft findet die Umweltinformatik ihre wichtigsten Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung (Natur- und Umweltschutz, Umweltdatenportale, Katastrophenschutz, Verbraucherschutz, Wassermanagement etc.), aber auch in der Wirtschaft (betriebliche Umweltinformationssysteme). Enge Bezüge und teilweise Überlappungen ergeben sich auch zur Agrar-, zur Hydro-, zur Energie- und zur Gesundheitsinformatik sowie im Bereich Green IT. Die entsprechenden Fragestellungen haben vielfältige Wechselwirkungen zu hoch aktuellen und enorm wichtigen Themen wie z.B. Klimawandel, Energiewende, Biodiversität und Nachhaltigkeit, aber auch zu großen Technologietrends wie Smart Cities, Smart Agriculture, Smart Mobility oder Smart Grids. Die Anwendung von

Methoden und Technologien der KI drängt sich also auf. Für den Workshop KIUI-2022 laden wir Teilnehmende aus Forschung, Entwicklung und Anwendung ein, gemeinsam ihre Fragestellungen, Lösungsansätze und Ergebnisse zu intelligenten IT-Ansätzen für Umweltsanwendungen zu diskutieren. Aus technischer Sicht betrachten wir die gesamte Breite intelligenter Software-Ansätze, also aus symbolischer und subsymbolischer KI, intelligenter Datenanalyse, maschinellem Lernen usw. Aus Anwendungssicht beschäftigen wir uns mit allen Themenfeldern der Umweltinformatik sowie mit angrenzenden Gebieten mit hoher Umwelrelevanz wie Green IT, Smart Agriculture usw.

Weitere Infos unter: <https://kiu-workshop.de>

AGENDA:

Block 1

(Chair: Julian Bruns)

- 09:00 Editorial**
Andreas Abecker, Julian Bruns, Stefan Naumann
- 09:30 Energieeinsparung auf Kläranlagen mit fallbasierter Steuerung (Cased Based Reasoning)**
Günter Müller-Czygan, Jürgen Wiese, Viktoriya Tarasyuk und Ralf Tschepetzki
- 10:00 Entscheidungsunterstützung bei der Nutzung von Kläranlagen für Agrarsysteme**
Markus Junker und Ansgar Bernardi
- 10:30 Requirements for a Digital Product Passport to Boost the Circular Economy**
Christiane Plociennik, Monireh Pourjafarian, Shehab Saleh, Tabea Hagedorn, Alice do Carmo Precci Lopes, Malte Vogelgesang, Julian Baehr, Bernd Kellerer, Maike Jansen, Holger Berg, Martin Ruskowski, Liselotte Schebek und Andreas Ciroth
- 11:00 Kaffeepause**

Block 2

(Chair: Andreas Abecker)

- 11:30** **Using Transfer Learning for Quality Improved Forecasting of Temporal Agricultural Processes by Adapting Convolutional Neural Networks**
Alexander Münzberg, Christian Troost und Ansgar Bernardi
- 12:00** **Comparison of Spatio-Temporal Prediction Approaches of Point-Referenced Environmental Data**
Nina Dorffer, Julian Bruns, Andreas Abecker und Stefan Lossow
- 12:30** **Interaktive Steuerung der Ausführung von KI-Algorithmen in Umweltinformationssystemen über OGC SensorThings**
Katharina Emde, Matthias Budde, Thilo Fischer, Tobias Martin und Desiree Hilbring
- 13:00** **Ende des Workshops und Mittagspause**

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 09:00 - 13:00 Uhr

RAUM:

ESA Ost 120

CHAIRS:

Petra Hofstedt,
Ulrich John

SPRACHE:

Deutsch

14. WORKSHOP KI-BASIERTES MANAGEMENT UND OPTIMIERUNG KOMPLEXER SYSTEME / MOC 2022

Der MOC 2022 adressiert Weiterentwicklungen, Potenziale, Aspekte und Anwendungen von KI-Technologien im Kontext von Management, Design und Optimierung sowie damit verbundene Prozess- und Systemfragen. Von Interesse sind insbesondere constraint-, regel- und wissensbasierte Verfahren, sowie Kombinationen dieser mit sowohl weiteren KI- als auch mit klassischen Verfahren. Für die intelligente Gestaltung der Digitalisierung und Digitalen Transformation in der Wirtschaft und in vielen anderen Bereichen, zum Beispiel im Öffentlichen Sektor, haben diese Verfahren ein hohes Potenzial.

AGENDA:

11:30 Begrüßung
Petra Hofstedt

The Proportional Constraint and Its Pruning - Continued
Armin Wolf (Fraunhofer FOKUS, Berlin)

Analyzing Smart Services from a (Data-) Ecosystem Perspective: Utilizing Network Theory for a graph-based Software Tool in the Domain Smart Living
Henrik Kortum, Simon Hagen, Janis Hühn, Oliver Thomas (DFKI, Osnabrück)

Intelligente Hochschule - Digitalisierung und Künstliche Intelligenz im Hochschulkontext
Ulrich John (IU Internationale Hochschule, Berlin)

14:30 Session 2 (Brainstorming & Diskussion)
Ulrich John

Impuls: Intelligentes Unternehmen, Intelligenter Staat, Intelligentes Europa _ Was ist zu tun? _ Anstoß einer kollegialen Experten-Diskussion
Ulrich John (IU Internationale Hochschule, Berlin)

Offene Diskussion und Brainstorming

16:00 Closing

Weitere Informationen:
<http://www.digitales-unternehmen.de/MOC2022/>

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 09:00 - 13:00 Uhr

RAUM:

ESA West 222

CHAIRS:

Judith Michael (RWTH Aachen)

Nadine Bergner (TU Dresden)

Katharina Geldreich (TUM)

Sandra Schulz

(Universität Hamburg)

Tim Philipp Schäfers

(FHDW Paderborn)

SPRACHE:

Deutsch

FÜR INFORMATIK BEGEISTERN - VOM KINDESALTER BIS ZUM ABITUR (INFORMATIK- BEGEISTERUNG 2022)

Interesse, Neugier und Begeisterung spielen im Lernprozess von Kindern und Jugendlichen eine wichtige Rolle und können die gesamte Bildungsbiografie, von der Wahl des Leistungskurses bis hin zur Studienwahl, beeinflussen. Begeisterung für ein Fach kann auf vielfältige Weise geweckt werden - ein Patentrezept gibt es nicht. Umso wichtiger ist es, sich über Maßnahmen, die zu diesem Zweck bereits ergriffen wurden, und die in der Praxis gesammelten Erfahrungen auszutauschen. Der Workshop "Für Informatik begeistern - vom Kindesalter bis zum Abitur" schafft ein Forum für unterschiedliche Initiativen und Projekte, die bei Kindern und Jugendlichen Begeisterung für die Informatik schaffen (wollen). Das Ziel des Workshops ist, einen breiten Austausch von existierenden und erfolgreichen Konzepten zu ermöglichen. Es wird ein Überblick über Initiativen gesammelt, zugehöriges Material geteilt und eine Diskussionsplattform geboten, um zu reflektieren und zukünftige Entwicklungen zu forcieren. Eine Anbahnung weiterer Kooperationen (zu Hochschulen und auch zur Wirtschaft) wird innerhalb des Workshops aktiv unterstützt. Hinweis: Für die aktive Teilnahme am Workshop ist ein Laptop oder Ähnliches empfehlenswert.

AGENDA:

- 09:00** **Begrüßung und Kennenlernen über „Visitenkarte“ im Mural-Board**
- 09:10** **Kurzvorstellung (5 min) der Projekte zu Präsenzworkshops für Kinder, Jugendliche, Erzieher:innen, Lehrkräfte**
1. CoderGirls Saar
 2. CoderDojo Saar - Programmierclub für Kinder und Jugendliche
 3. InfoLab Saar - Schülerlabor Informatik der Universität des Saarlandes
 4. EduInf – Education in Informatics– SchoolLab der TU Dresden
 5. Room-X Potsdam
 6. KreaSach Pro
 7. Datenkompetenz für Lehrkräfte (und Schüler:innen) - ein interdisziplinäres Modul im Kontext Klimawandel
- 10:00** **Thementische (Auswahl live und dann selbst zuteilen)**
- Finanzierungsoptionen
- Zukunftstechnologien
- Präsenz & digital
- Mädchenförderung
- Begeisterung bei Jugendlichen
- Fächerverbindende Angebote
- 10:45** **Vorstellung & Austausch der Thementisch-Inhalte**
- 11:00** **Pause**

11:30	Kurzvorstellung (5 min) der Projekte zu digitalen Angeboten für Kinder, Jugendliche, Erzieher:innen, Lehrkräfte 1. BYTE Challenge 2. Code it! - Spielerisch Programmieren lernen 3. VR Angebot – Inside the Router
11:50	Thematische (selbst zuteilen) Auswahl entsteht live im Workshop
12:30	Vorstellung & Austausch der Thematisch-Inhalte
12:45	Abschluss
13:00	Ende

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 14:30 - 18:00 Uhr

RAUM:

ESA Ost 120

CHAIR:Karolin Eva Kappler,
FernUniversität Hagen**SPRACHE:**

Deutsch

NACHHALTIGKEITS- KRITERIEN FÜR DIGITALE WERKZEUGE / NKD2022

Da digitale Plattformen unser Handeln im Internet und darüber hinaus bestimmen, ist es essentiell, dass sich diese Plattformen Kriterien der Nachhaltigkeit verpflichtet fühlen. Doch welche Kriterien sind das? Woran können wir konkret die Nachhaltigkeit digitaler Produkte und Dienstleistungen messen? Welche Handlungsempfehlungen können wir Privatpersonen, Unternehmen und politischen Akteuren geben? Ein Diskussionspapier der Initiative „nachhaltig digital agieren“ stellt einen ersten Kriterienkatalog vor, der vom AK Nachhaltige Digitalisierung weiter entwickelt wird. Mit dem Workshop „Nachhaltigkeitskriterien für digitale Werkzeuge“ laden wir Informatiker:innen, Nachhaltigkeitsinteressierte und -engagierte ein, im Dialog mit dem AK Nachhaltigkeit die Kriterien für nachhaltige Digitalisierung weiterzuentwickeln, auszuprobieren und herauszufordern.

Weitere Infos unter: <https://ak-nachhaltigkeit.gi.de>

AGENDA:

- 14:30** **Willkommen und kurze Einführung in Katalog der Nachhaltigkeitskriterien für digitale Werkzeuge**
- 14:45** **Fishbowl I mit Yelle Lieder (adesso SE), Karen Paul (Greenpeace) und Benjamin Holm (Stiftung Deutsch-Russischer Jugendaustausch)**
- 15:30** **Kaffeepause**
- 16:00** **Fishbowl II mit Yelle Lieder (adesso SE), Karen Paul (Greenpeace) und Benjamin Holm (Stiftung Deutsch-Russischer Jugendaustausch)**
- 17:30** **Abschlussdiskussion, Feedback und Verabschiedung**
- 18:00** **Ende**

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 09:00 - 13:00 Uhr

RAUM:

ESA West 223

CHAIR:

Eric Blum

(Gesellschaft für Informatik)

SPRACHE:

Deutsch

TRANSFERWORKSHOP KEA-MOD: KOMPETENZ- ORIENTIERTES E-ASSESSMENT FÜR DIE GRAFISCHE MODELLIERUNG

Die Modellierung anhand verschiedener Modellierungssprachen wie z.B. Entity-Relationship-Model (ERM), Unified Modeling Notation (UML) oder der Business Process Model and Notation (BPMN) ist fester Bestandteil der (wirtschafts-)informatischen Hochschulbildung und zahlreicher verwandter Studiengänge. Bislang wird Modellierung in der Hochschullehre überwiegend in klassischen Frontalveranstaltungen, wie z.B. Vorlesungen unterrichtet. Eine individuelle Betreuung der Studierenden ist in diesen Formaten nur bedingt möglich. Hier stellt sich die Frage, inwiefern digitale Tools dazu beitragen können, Dozierende in der Lehre zu unterstützen und eine individuelle Begleitung von Studierenden zu ermöglichen. Zu den möglichen Tools zählen digitale Modellierungswerkzeuge und E-Assessment-Verfahren, aber auch E-Learning-Plattformen. Vor diesem Hintergrund wird im Projekt KEA-Mod eine E-Assessment-Plattform entwickelt, die an unterschiedliche Hochschulstandorte transferiert werden kann. Der Fokus dieser Plattform liegt auf der Bereitstellung verschiedener Aufgabentypen anhand derer relevante Kompetenzen für das Themengebiet Modellierung automatisiert geprüft werden können. Dieser Workshop lädt die Fachcommunity zum Austausch über Möglichkeiten und Herausforderungen in Bezug auf die Digitalisierung der Modellierungslehre ein und stellt Ergebnisse aus dem Projekt KEA-Mod vor. Es wird interaktive Sessions zu verschiedenen Problemstellungen geben, so dass die Teilnehmer die Möglichkeit haben, ihre Sichtweise und Erfahrungen einzubringen und Feedback zum Projekt zu geben.

Weitere Informationen:

<https://keamod.gi.de/veranstaltungen>

AGENDA:

- 09:00** **Begrüßung**
- 09:15** **Session 1: Digitales Fachkonzept I**
Prof. Dr. Niclas Schaper, Universität Paderborn
Michael Striewe, Universität Duisburg-Essen
- 10:00** **Pause**
- 10:15** **Session 2: Vorstellung KEA-Mod**
Meike Ullrich, Selina Schüler,
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Peter Pfeiffer, Deutsches Forschungszentrum für
Künstliche Intelligenz (DFKI)
- 11:30** **Pause**
- 11:45** **Session 3: Digitales Fachkonzept II,**
Hochschuldidaktische Ergebnisse
Chantal Soyka, Universität Paderborn
- 13:00** **Ende**

ZEIT:

Freitag, 30.09. / 09:00 - 17:00 Uhr

Raum:

ESA Ost 124

CHAIR:

Alexander Kosik

SPRACHE:

Deutsch

SOFTWARE-DESIGN

Im Rahmen dieses Tutorials soll ein Software-Projekt entworfen und in Teilen umgesetzt werden. Ziel ist es, unterschiedliche Design- und Architekturstile auszuprobieren und diese hinsichtlich Wartbarkeit, Lesbarkeit und Erweiterbarkeit zu vergleichen. Das Projekt selbst stellt Anforderungen an eine Ein- und Ausgabe-Schnittstelle über Netzwerk, erfordert die Modellierung von Domänen-Objekten und benötigt eine Persistenzschicht in Form einer Datenbank. Es ist kein Ziel im Rahmen der 8h ein fertiges Produkt "zu coden". Viel mehr steht neben kurzen Implementierungsphasen der Austausch und die Diskussion über Modellierungsansätze, Patterns und Prinzipien im Vordergrund. Die Wahl der Programmiersprache steht frei, Beispiele und Code-Ausschnitte werden in Python gezeigt. Die Zielgruppe sind Entwickler, Architekten und Lehrende, sowie alle Interessierten. Ein erster Draft der Unterlagen (Work in Progress) ist hier einzusehen: https://alexanderkosik.github.io/software_design/

Weitere Informationen: <https://it-kickstart.de/kosik.html>



#SKILL

2022

RAUM:
ESA B

09:00 Begrüßung, Keynote
→ siehe Opening Session INFORMATIK 2022

10:30 Kaffeepause

Session 1:

RAUM:
ESA C

11:30 Routenberechnung

**Generierung und Abdeckung repräsentativer Pfadmengen
in Straßennetzwerken**

Lukas Berner

Berechnung optimaler Wege im öffentlichen Verkehr
Jurek Sander

**MICROLATION - EDSL zum Simulieren von komplexen
Microservice-Anwendungen zur Bewertung ihrer Resilienz**
Bjarne Valentin Rentz

13:00 Mittagspause

Session 2:

14:30 Maschinelles Lernen & Anwendungen

**Implementierung und Analyse von Gradientenberechnung
in Quantenalgorithmen**

Moritz Schmidt

**Ray-Set Classification to Guide Adaptive Light Field
Processing**

Robin Kremer

**Methode für Vorhersagen über die Fortführung von
Handbewegungen**

Philipp Rall and Nicolas Bender

16:00 Kaffeepause

16:30 Short papers

**TD-Browser -- A Beginner-friendly Web-Client for the Web
of Things**

Osama Hanoun

**Identifying Alternatives and Deciding Factors for a Data
Mesh Architecture**

Clara Voß

17:00 Ende

Session 3:

RAUM:
ESA C1

09:30 Theoretische Informatik

The problem of packing modification-disjoint P_3 – an overview and an improved heuristic approach

Jona Dirks and Enna Gerhard

Computing Treewidth with Constraint Programming

Florentina Voboril

Bisecting K-Prototypes: Effizientes hierarchisches Clustering gemischter Datensets

Hannes Dröse

11:00 Kaffeepause

Session 4:

11:30 Natural Language Processing

Automatische Transformierung multilingualer Spracheingaben in Datenbankabfragen

Marcel Franzen

Comparing Link Grammars and Dependency Grammars for parsing German histological reports

Julian Dörenberg

12:30 Verabschiedung

RAHMENPROGRAMM

MONTAG / MONDAY,

26. September

19:00 Uhr EnviroInfo Konferenz Dinner

@Altes Mädchen Hamburg

À la carte Service. Weitere Informationen unter:

<http://altes-maedchen.com/de/>

MITTWOCH / WEDNESDAY,

28. September

14:30 Uhr Besuch des @German Climate Computing Center (DKRZ) - Tour 1

Bitte kommen Sie direkt zum DKRZ Raum 034 (Bundesstraße 45a, 20146 Hamburg).

Es befindet sich nur ca. 15 Minuten Fußweg entfernt. Die Tour beginnt um 14:30 Uhr und endet um 15:30 Uhr. Im Haus gilt Maskenpflicht.

16:00 Uhr Besuch des @German Climate Computing Center (DKRZ) - Tour 2

Bitte kommen Sie direkt zum DKRZ Raum 034 (Bundesstraße 45a, 20146 Hamburg).

Es befindet sich nur ca. 15 Minuten Fußweg entfernt. Die Tour beginnt um 16:00 Uhr und endet um 17:00 Uhr. Im Haus gilt Maskenpflicht.

20:00 Uhr **INFORMATIK Konferenz Dinner**
@RICKMER RICKMERS
Museumsschiff RICKMER RICKMERS
Landungsbrücken, Ponton 1a
20359 Hamburg

20:00-20:30 Uhr **Sektempfang**

ab 20:30 Uhr **Büfett**

Im Rahmen des Dinners werden die GI-Fellows, die GI-Junior Fellows ausgezeichnet und die Tschira-Medaille verliehen.

DONNERSTAG/*THURSDAY*,

29. September

11:00 Uhr - 16:15 Uhr

Transfer & Besichtigung @DESY-XFEL
Teilchenbeschleuniger - Tour 1

Transfer, Führung und Essen
(1 Softdrink & 1 Mahlzeit) sind inkludiert.
À la carte Service.

Abfahrt: 11 Uhr von der Universität Hamburg
(Edmund-Siemers-Allee 1). Zurück an der
Universität Hamburg ca. 16:15 Uhr.

13:00 Uhr - 17:30 Uhr

Transfer & Besichtigung @DESY-XFEL
Teilchenbeschleuniger - Tour 2

Transfer, Führung und Essen
(1 Softdrink & 1 Mahlzeit) sind inkludiert.
À la carte Service.

Abfahrt: 13:00 Uhr von der Universität Hamburg
(Edmund-Siemers-Allee 1). Zurück an der
Universität Hamburg ca. 17:30 Uhr

AUSBLICK

Nach der INFORMATIK ist vor der INFORMATIK

Bereits jetzt laufen die Vorbereitungen für unsere Jahrestagung im nächsten Jahr in Berlin. Auch in 2023 wird die INFORMATIK wieder in der letzten Septemberwoche vom 25. – 29.09.2023 stattfinden und wir freuen uns bereits heute, Sie dort hoffentlich alle wieder zu begrüßen! Sie dürfen gespannt sein auf ein vielseitiges Programm, tolle Speaker*innen, interessante Locations und vieles mehr.

Wir freuen uns auf Sie!



IMPRESSUM



GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK

HERAUSGEBER

Gesellschaft für Informatik e. V.

Geschäftsstelle Bonn

Wissenschaftszentrum

Ahrstr. 45

53175 Bonn

Tel.: +49 228 302-145

E-Mail: bonn@gi.de

Geschäftsstelle Berlin

Spreepalais am Dom

Anna-Louisa-Karsch-Str. 2

10178 Berlin

Tel.: +49 30 7261 566-15

E-Mail: berlin@gi.de

BILDNACHWEISE

Christine Regitz, Prof. Dr. Hannes Federrath © Kathrin Richter, trendsetter, S. 7, 8 - Prof. Dr. Volker Wohlgemuth © HTU Berlin, S. 11 - Michael Becker, Universität Leipzig, S. 13 - © midjourney, ki-generiertes Bild, S. 117

VON ANFANG AN TEIL DES TECH-TEAMS!

Entwickelt bereits kluge IT-Lösungen
bei adesso: dein neuer Kollege
Oliver | Software Architect



SOFTWARE DEVELOPMENT@adesso

Cloud Data Architect (all genders)

**AACHEN | BERLIN | BONN | DORTMUND | DÜSSELDORF | ESSEN
FRANKFURT/MAIN | HAMBURG | HANNOVER | KÖLN | MÜNCHEN
MÜNSTER | NÜRNBERG | PADERBORN | STUTTART**

Im Zentrum unserer Softwareentwicklung steht die Realisierung von kundenindividuellen Lösungen – für Anforderungen und Aufgabenstellungen, bei denen Standardsoftware nicht ausreicht. Das Leistungsspektrum umfasst die Integration und das Customizing von Standardprodukten sowie die Einbindung und Migration vorhandener Altsysteme. Entwurf, Aufbau und Konsolidierung komplexer Portallandschaften sind uns dabei genauso vertraut wie hochverfügbare Web-Anwendungen.



Welcome Days –
zum Reinkommen



Bis zu 3 Tage
mobiles Arbeiten



Deine Entwicklung –
mit über 260 Trainings



Choose your device –
freie Werkzeug-Wahl



Events – fachlich
und mit Spaß



Hemden- und
Blusenreinigung



Sportförderung: Fitness-
studio bis Platzmiete



adesso MIND – Programm
rund um Mindfulness



Prämien für zusätzliches
Engagement



Auszeitprogramm –
deine Lebensplanung

Mehr Informationen zu adesso auf unserem Karriereportal: www.karriere.adesso.de

Du bist offen für neue und anspruchsvolle Aufgaben? Sende uns deine Bewerbung (inkl. CV, Arbeits-/ Studienzeugnisse, Gehaltsvorstellung und frühestmöglichem Eintrittstermin) vorzugsweise über unser Webformular

adesso SE | Adessoplatz 1 | 44269 Dortmund | Frau Jessica Kellermann | +49 231 7000 7100