



SOFTWARE ENGINEERING 2023

Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik

Paderborn, 20. – 24. Februar 2023

PROGRAMMHEFT



www.se-2023.gi.de

Foto: Tourist Information Paderborn

Herzlich willkommen in Paderborn

Inhalt

Vorwort	3
Organisation	4
Allgemeine Informationen	5
Keynotes	6
Nachruf	11
deRSE23	12
SEUH 2023	15
ASE'23	18
AvioSE'23	20
AESP'23	22
Industrieprogramm	25
Gesamtübersicht SE23	32
Wissenschaftliches Programm	38
Student Research Competition (SRC)	46
Ernst Denert SE Preis	49
Rahmenprogramm	50
Sponsoren	52
SICP – Software Innovation Campus Paderborn	53
Lageplan HNF und ZM2	54
SE24	56
Lageplan Paderborn	57
Stadtinformation Paderborn	58
Universität Paderborn	59
Heinz Nixdorf MuseumsForum (HNF)	60
Raumplan Heinz Nixdorf MuseumsForum (HNF)	61
Forschungs- und Innovationscampus Zukunftsmeile 2	62
Hilfreiche Adressen	63
Nahverkehrsinformationen	64

WLAN

In den Räumen des Heinz Nixdorf MuseumsForums (HNF) steht Ihnen der Internetzugang über **eduroam** zur Verfügung. Alternativ wählen Sie sich bitte in das verschlüsselte **WLAN-Netz „Forum“** ein. Das Passwort lautet: **01Forum23**.

Das unverschlüsselte **WLAN „HNF“** steht Ihnen ebenfalls zur Verfügung. Das Passwort lautet: **hnfpb360**.

In den Räumen der Zukunftsmeile 2 (ZM2) und des Heinz Nixdorf Instituts (HNI) steht Ihnen der Internetzugang über **eduroam** zur Verfügung. Alternativ nutzen Sie bitte den Tagungszugang über das WLAN „tagung“ mit der Benutzerkennung **wifi-24681** und dem Passwort **o2sJFFGE**.

Kurzanleitung für den Tagungszugang wifi-24681:

Verbinden Sie sich bitte zunächst mit dem offenen WLAN „tagung“. Hierfür benötigen Sie noch keine Zugangsdaten.

Rufen Sie danach in einem Browser eine beliebige Webseite auf. Geben Sie im angezeigten Formular die Zugangsdaten ein. Sie können nun das WLAN verwenden.

ACHTUNG: Die Verbindung ist unverschlüsselt.

Impressum

Herausgeber: Gregor Engels, Universität Paderborn

Redaktion: Gregor Engels, Stefan Sauer, Kerstin Sellerberg

Konzept & Design: Kerstin Sellerberg

Auflage: 350 Exemplare

Copyright: Institut für Informatik, Universität Paderborn, 2023

Herzlich willkommen zur Tagung Software Engineering 2023 (SE23) des Fachbereichs Softwaretechnik der Gesellschaft für Informatik (GI).

Die jährliche Fachtagung des Fachbereichs Softwaretechnik der GI hat sich als Plattform für den Austausch und die Zusammenarbeit in allen Bereichen der Softwaretechnik im deutschsprachigen Raum etabliert. Dabei spricht die Tagung sowohl Softwareentwickler*innen aus der Praxis als auch Forscher*innen aus dem akademischen Umfeld an, um einen Austausch der neuesten akademischen Erkenntnisse als auch aktueller industrieller Trends und Praktiken zu ermöglichen.

Die SE23 präsentiert im wissenschaftlichen Hauptprogramm ein „Best-of“ der international in Fachzeitschriften und Konferenzen veröffentlichten Arbeiten deutschsprachiger Autor*innen. Die angenommenen wissenschaftlichen Beiträge decken dabei ein weites Spektrum des Software Engineering ab, das sich in einem vielfältigen Programm widerspiegelt. Darüber hinaus sind alle Daten und Artefakte der Arbeiten öffentlich verfügbar. Bei Fällen, in denen das nicht möglich ist, ist im Tagungsband eine Begründung angegeben. Auf diese Weise wird ein wichtiges Prinzip der transparenten Wissenschaft berücksichtigt. Dieses Jahr gab es für das Hauptprogramm 65 Einreichungen, von denen 52 akzeptiert wurden.

Die SE23 bietet neben dem wissenschaftlichen Hauptprogramm auch noch die folgenden Tracks:

- **Student Research Competition**
- **Industrieprogramm**
- **Ernst Denert Software-Engineering-Preis**

Schließlich wird die Tagung durch fünf im Rahmen der SE23 organisierte Events (drei Workshops und zwei Konferenzen) ergänzt, in denen weitere Themen diskutiert werden:

- **deRSE 23 – Conference for Research Software Engineering in Germany**
- **SEUH 2023 – Software Engineering im Unterricht der Hochschulen**
- **5. Workshop für Avionics Systems- und Software-Engineering (AvioSE'23)**
- **4. Workshop Anforderungsmanagement in Enterprise Systems-Projekten (AESP'23)**
- **20. Workshop Automotive Software Engineering (ASE'23)**

Wir danken allen, die zum Gelingen der Tagung beigetragen haben, insbesondere den Autor*innen, den Gutachter*innen, den Keynote-Speakern, den Organisator*innen der Workshops und Tracks, den Teilnehmer*innen, den Sponsoren, der Stadt Paderborn und der GI e.V., Proceedings Chair Enes Yigitbas, Publicity Chair Kerstin Sellerberg und für die lokale Organisationsunterstützung durch Gabriele Stall, dem SICP – Software Innovation Campus Paderborn sowie allen Helfer*innen, die die Durchführung der Tagung ermöglicht haben.

Paderborn, im Februar 2023

Gregor Engels, Regina Hebig und Matthias Tichy

Organisation

Offizieller Veranstalter

Gesellschaft für Informatik e.V.
Fachbereich Softwaretechnik

Mitveranstalter

Universität Paderborn
SI-Lab (Software Innovation Lab) im SICP – Software Innovation Campus Paderborn

Zukunftsmeile 2
33102 Paderborn

Weitere Informationen zum SICP finden Sie auf Seite 53.

Leitung

General Chair: Gregor Engels (SICP, Universität Paderborn)

PC Co-Chairs: Regina Hebig (Universität Rostock), Matthias Tichy (Universität Ulm)

Industry Track Co-Chairs: Carola Lilienthal (WPS Workplace Solutions GmbH, Hamburg),
Stefan Sauer (SICP, Universität Paderborn)

Workshop Co-Chairs: Iris Groher (Johannes Kepler Universität Linz), Thomas Vogel (Humboldt-Universität zu Berlin)
Student Research Competition Co-Chairs: Rebekka Wohlrab (Technische Hochschule Chalmers, Schweden),
Robert Heinrich (Karlsruher Institut für Technologie)

Publicity Chair: Kerstin Sellerberg (SICP, Universität Paderborn)

Proceedings Chair: Enes Yigitbas (SICP, Universität Paderborn)

Local Co-Organizer: Gabriele Stall (SICP, Universität Paderborn)

Programmkomitee

Christoph Seidl	IT-Universität Kopenhagen
Eric Bodden	Universität Paderborn
Gabriele Taentzer	Philipps-Universität Marburg
Grischa Liebel	Universität Reykjavík
Jan Oliver Ringert	Bauhaus-Universität Weimar
Jil Ann-Christin Klünder	Leibniz Universität Hannover
Lars Grunke	Humboldt Universität Berlin
Leen Lambers	Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
Manuel Wimmer	Johannes Kepler Universität Linz
Marie-Christine Jakobs	Technische Universität Darmstadt
Michael Felderer	Universität Innsbruck
Michael Pradel	Universität Stuttgart
Paula Herber	Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Rebekka Wohlrab	Technische Hochschule Chalmers
Ruth Breu	Universität Innsbruck
Sabine Glesner	Technische Universität Berlin
Sven Apel	Universität des Saarlandes
Timo Kehrer	Universität Bern
Uwe Zdun	Universität Wien

Tagungsräume / Tagungsort

Die Tagung findet im Heinz Nixdorf MuseumsForum (HNF) statt. Einen Raumplan des Gebäudes finden Sie auf Seite 61. Zur besseren Orientierung im HNF helfen Ihnen die Wegweiser vor Ort.

Lagepläne des Tagungortes und der Stadt Paderborn finden Sie auf den Seiten 54 und 57.

Öffentliche Verkehrsmittel

Busunternehmen Padersprinter

www.padersprinter.de

Zusätzliche Informationen zu den Buslinien finden Sie auf Seite 64.

Taxi-Unternehmen

Hallo Taxi Stern GmbH & Co.KG

05251 / 63377

Pader Taxi

05251 / 409409

Verpflegung

Sie erhalten an allen Veranstaltungstagen während der Mittagspausen ein Mittagessen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, sich in den Kaffeepausen verpflegen zu lassen. Warme und kalte Getränke stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Ansprechpartner

Gregor Engels

E-Mail: engels@upb.de

Tel.: 0175 / 4188754

Stefan Sauer

E-Mail: sauer@sicp.de

Tel.: 0173 / 9195234

Mittwoch, 22. Februar
9:30 Uhr – 10:30 Uhr

Chair: Matthias Tichy

Auditorium, HNF



Prof. Dr.-Ing. Ina Schaefer

Quantum Software Engineering – Quo Vadis?

Quantentechnologien und insbesondere Quantencomputing versprechen die effiziente Lösung rechenintensiver Probleme, die auf klassischer Hardware nicht oder nicht effizient gelöst werden können. Bisher liegt ein großer Fokus in der Forschung auf der Entwicklung skalierbarer und fehlertoleranter Quantenhardware. Während diese Hardware jetzt zunehmend verfügbar wird, wird diese Hardware jedoch erst effizient nutzbar, wenn auch in der Software gleichermaßen Fortschritte gemacht werden. So wie im klassischen Computing die Wertschöpfung durch Software entsteht, wird auch im Quantencomputing der wirkliche Nutzen erst durch entsprechende Software und Anwendungen entstehen. Es gibt bereits eine Reihe von Assembler- und Gatter-orientierten Sprachen, sowie Simulatoren, mit denen (einfache) Quantenalgorithmen entwickelt und erprobt werden können. Jedoch fehlt es an höheren Programmiersprachen und -werkzeugen, zugehörigen Compilern für komplexe (hybride) Quanten-Rechnerarchitekturen und Software-Entwicklungsmethoden für den Entwurf von Quantenalgorithmen, sowie an Vorgehensweisen für die Strukturierung oder die Qualitätssicherung der entwickelten Quantensoftware. In diesem Vortrag zeige ich auf, wie durch das Software Engineering die notwendigen Beiträge geleistet werden können, um die Weiterentwicklung des Quantencomputings in die breitere Anwendung und die zukünftige Wertschöpfung der Quantentechnologie zu ermöglichen.

Ina Schaefer ist Professorin für Software Engineering am Karlsruher Institut für Technologie. Von 2012 bis 2022 war sie Professorin für Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik an der TU Braunschweig. In ihrer Promotion zum Dr.-Ing. an der TU Kaiserslautern in 2008 beschäftigte sie sich mit der modell-basierten Verifikation von adaptiven Systemen. Heute ist ihr Forschungsschwerpunkt die Integration von formalen Methoden in die Softwareentwicklung durch Correctness-by-Construction Engineering, sowie die Qualitätssicherung und Analyse von variantenreichen, evolvierenden Softwaresystemen, besonders im Anwendungsbereich Automotive. Ina Schaefer ist Co-Vorsitzende des Expertenkreises Transformation der Automobilwirtschaft im BMWK, sowie seit Oktober 2022 Leiterin des Mobilitätslabors der KASTEL Security Research Labs am KIT.



Mittwoch, 22. Februar
16:00 Uhr – 17:00 Uhr

Chair: Regina Hebig

Auditorium, HNF

Prof. Dr. Alexander Serebrenik

Diversity and Inclusion in Software Engineering

Community smells are patterns indicating suboptimal organisation and communication of software development teams that have been shown to be related to suboptimal organisation of the source code. Given a long standing association of women and communication mediation, we have conducted a series of studies relating gender diversity to community smells, as well as comparing the results of the data analysis with developers' perception. To get further insights in the relation between gender and community smells, we replicate our study focusing on the Brazilian software teams; indeed, culture-specific expectations on the behavior of people of different genders might have affected the perception of the importance of gender diversity and refactoring strategies when mitigating community smells. Finally, we extend the prediction model by including variables related to national diversity and see how the interplay between national diversity and gender diversity influences presence of community smells.

This talk is based on a series of papers published in 2019–2022 and co-authored with Gemma Catolino, Filomena Ferrucci, Stefano Lambiase, Tiago Massoni, Fabio Palomba, Camila Sarmento, and Damian Andrew Tamburri.

Alexander Serebrenik is a full professor of social software engineering at the Eindhoven University of Technology, The Netherlands. His research goal is to facilitate evolution of software by taking into account social aspects of software development. His work tends to involve theories and methods both from within computer science (e.g., theory of socio-technical coordination, methods from natural language processing, machine learning) and from outside of computer science (e.g., organisational psychology). He is actively involved in organisation of scientific conferences and is member of the editorial board of several journals. He has won multiple best paper and distinguished reviewer awards.



Donnerstag, 23. Februar
9:00 Uhr – 10:00 Uhr

Chair: Stefan Sauer

Auditorium, HNF

Dr. Mahdi Manesh

Leadership for Software Engineers in Practice: An Industrial Experience Report

As software plays an increasingly important role for many companies, the requirements for senior software engineers go beyond developing products and services. If they like it or not, they frequently find themselves becoming key players in organizational transformation processes. Sure enough, these playing fields can be vastly different from what engineering training commonly prepares for. Better get ready!

In this presentation, the speaker shares his personal view on the subject of leadership in software engineering projects, based on real-world experiences made in various industrial settings and roles (i.e., founder, researcher, manager).

The main goal of this talk is to (re)initiate a fruitful discussion about skills and know-how needed for succeeding in managerial roles in tech. Definitely, these positions are full of opportunities and critical to the success of small and large organizations alike.

Mahdi Manesh heads the global Software Engineering & Deep Tech units at Porsche Digital. His current research and development activities span various aspects of advanced software technologies with a focus on building digital products and services for Porsche.

Mahdi received Ph.D. and M.Sc. degrees in Computer Science from the University of Koblenz-Landau as well as a B.Sc. in Computer Science from the Johannes Gutenberg University Mainz.



Donnerstag, 23. Februar
16:30 Uhr – 17:30 Uhr

Chair: Steffen Becker

Auditorium, HNF

Prof. Dr. Stefan Wagner

Software-Engineering-Fortbildung für Studierende und Industrie

Die digitale Transformation aller Lebensbereiche und Industrien ist in vollem Gange und benötigt viele Fachkräfte. Die aktuellen Hochschulabsolvent*innen decken diesen Bedarf bei weitem nicht. Durch Umwälzungen in anderen Bereichen, wie beispielsweise der Elektrifizierung in der Mobilität, werden dagegen andere Kompetenzen nicht mehr gebraucht. Stattdessen sind Kompetenzen in Software und Künstlicher Intelligenz überall gefragt. Dafür werden maßgeschneiderte, flexible Programme zur Fortbildung im Software Engineering benötigt. Diese Keynote berichtet von zwei Beispielen, wie dies realisiert werden kann:

1. Wir bieten eine modulare Grundausbildung Software Engineering für die Industrie an. Hier werden Mitarbeiter*innen von Unternehmen mit existierender Hochschulbildung auf den Einsatz in Softwareprojekten geschult. Dieses Programm umfasst Vorlesungen und Übungen an ein bis zwei Tagen über ein ganzes Jahr, Abschlussklausuren und zwei Projektphasen. Hier haben bereits knapp 70 Teilnehmende aus der Industrie in vier Jahrgängen das Programm durchlaufen.
2. Studierende und Promovierende können Microdegrees an der Schnittstelle von Künstlicher Intelligenz, Software Engineering und Anwendungen erwerben. Den Rahmen dazu bietet die Artificial Intelligence Software Academy (AISA), gefördert durch das MWK Baden-Württemberg, das Forschung und Lehre an dieser Schnittstelle verbindet. Es können flexible Microdegrees erworben werden, die diese Kombination von Software Engineering und Künstlicher Intelligenz enthalten und sich insbesondere auch an Nichtinformatiker*innen richten. Damit werden diese Kompetenzen Basisfähigkeiten für alle Fachbereiche, erhöhen die Einsatzmöglichkeiten der Teilnehmenden der Fortbildung und reduzieren den Fachkräfte-Mangel. Dies unterstreicht die Relevanz des Software Engineerings in der Praxis und zeigt den wichtigen Beitrag, den Universitäten hier leisten können.

Stefan Wagner ist Professor für Empirisches Software Engineering am Institut für Software Engineering der Universität Stuttgart. Er hat Informatik in Augsburg und Edinburgh studiert und an der TU München promoviert. Prof. Wagner forscht an empirischen Studien, Software-Qualität und Human Factors in den Anwendungsgebieten Automotive Software und KI-basierte Software. Er ist Senior Member der ACM und IEEE und Mitglied der GI.



Der Fachbereich Softwaretechnik und der Querschnittsfachausschuss Modellierung der GI trauern um ihr langjähriges Mitglied **Professor Dr. Matthias Riebisch**, der plötzlich und unerwartet am 11. Januar 2023 verstorben ist.

Professor Riebisch hat unseren Fachbereich Softwaretechnik maßgeblich geprägt durch sein unermüdliches Engagement für die Fachgruppe Objektorientierte Software-Entwicklung und den Fachausschuss Modellierung. Bei beiden war er viele Jahre als Sprecher bzw. Co-Sprecher prägend aktiv.

In seinem Forschungsgebiet der Modellierung und Konstruktion von Software-Architekturen hat er sich insbesondere verdient gemacht um die Verfolgbarkeit zwischen sog. „Features“ von Produktlinien und der Produktlinienarchitektur. Seine Arbeiten erhöhen damit die Verständlichkeit und die Nachvollziehbarkeit von Produktlinien-Code und haben, auch mit internationaler Beachtung, einen wertvollen Beitrag zum Entwurf und zur Wartbarkeit von Software-Produktlinien geleistet. Dabei war Professor Matthias Riebisch in seiner Forschung immer inspiriert von praktischen Problemen, die er aufgrund seiner früheren Laufbahn als Projektleiter in der Industrie aus eigener Anschauung sehr gut kannte. Dadurch konnte er, wie kaum ein anderer, Brücken bauen zwischen Praxis und Wissenschaft, was gerade auch in der GI dazu führte, dass sein Engagement und seine Beiträge sehr geschätzt wurden. Er formte die deutsche Software-Entwurfs-Community innerhalb und außerhalb der GI durch seine immer umsichtige und gelungene Organisation einer Vielzahl von Arbeitskreis- und Fachgruppentreffen und seine Engagements im Leitungsgremium der Fachgruppe „Objektorientierte Software-Entwicklung“, die 2017 auch von Matthias Riebisch mit in die Fachgruppe Architekturen, einer der mitgliederstärksten der GI, überführt wurde. Hinzu kommt seine langjährige Mitgliedschaft ab 2003 und Co-Sprecherschaft im Querschnittsfachausschuss Modellierung (QFAM) ab 2018, in dem er fachbereichsübergreifend Themen der Modellierung von Software adressiert hat.

Menschlich wird Professor Riebisch mit seiner ruhigen, optimistischen, verbindlichen und verbindenden Art uns immer ein Vorbild bleiben. Wir vermissen ihn als Mitglied, Wissenschaftler, Lehrer und Kollegen und werden ihm immer ein ehrendes Gedächtnis bewahren. Unsere Gedanken sind bei seiner Familie und seinen Freunden.

Ralf Reussner als Sprecher des Fachbereichs Softwaretechnik der GI

Bernhard Rumpel als Sprecher des Querschnittsfachausschusses Modellierung der GI

Conference for Research Software Engineering

Montag, 20. Februar, HNF

09:00 – 10:00	Registrierung		
10:00 – 10:30	Begrüßung		
10:30 – 11:30	<small>Keynote</small> Reinhard Keil Engineering Software Ergonomics		<small>Auditorium</small>
11:30 – 12:00	Gruppenfoto		
12:00 – 13:00	Mittagspause		
13:00 – 14:00	Legacy Software <small>Seminarraum 1+2</small>	Workflows – Reproducibility – Orchestration <small>Seminarraum 3</small>	Maturing with Your Software <small>Auditorium</small>
14:00 – 14:30	Pause		
14:30 – 15:30	Research Software Support <small>Seminarraum 1+2</small>	Integration vs. Modu- larity <small>Seminarraum 3</small>	Organization-wide Initiatives <small>Auditorium</small>
15:30 – 16:00	Kaffeepause		
16:00 – 17:00	Data Portals/ Platforms <small>Seminarraum 1+2</small>	Automation <small>Seminarraum 3</small>	Metadata <small>Auditorium</small>
17:00 – 17:15	Pause		
17:15 – 17:55	Policies and Legal Framework <small>Auditorium</small>	AI & ML <small>Seminarraum 1+2</small>	19:30 – 19:45 youngRSE competition winner announcement <small>ZM2</small>
18:30 – 20:00	Poster-Session <small>ZM2</small>	Demo-Session <small>ZM2</small>	
20:00 – 22:00	Konferenzdinner <small>ZM2</small>		

Dienstag, 21. Februar, HNF

09:00 – 09:30

Reproducing Your Research with the AWS Cloud
Development Kit Auditorium

09:30 – 10:30

Cloud Technologies
AuditoriumInitial Software Project
Planning Seminarraum 1+2

10:30 – 11:00

Kaffeepause

11:00 – 12:30

Education / Digital
Literacy AuditoriumHeterogeneous Computer
Architectures Seminarraum 1+2

12:30 – 13:30

Mittagspause

13:30 – 15:30

SWC: Software Management
Plans Seminarraum 3

13:30 – 14:50

Challenges of Big
Projects Auditorium

13:30 – 14:30

Domain-Specific
Languages Seminarraum 1+2

14:50 – 15:30

General Overviews
Auditorium

14:50 – 15:30

User Interfaces and
Experiences Seminarraum 1+2

15:30 – 16:00

Kaffeepause

16:00 – 17:00

Musicology Auditorium

17:00 – 17:15

Outlook into 2023 and Farewell Auditorium

Conference for Research Software Engineering

Mittwoch, 22. Februar, HNI

09:00 – 09:45

SWC: Welcome

F0.530

09:00 – 11:00

Allianzinitiative

F0.225

09:45 – 10:30

SWC: Skill-Up

F0.530

10:30 – 11:00

Kaffeepause

10:45 – 12:15

Establishing RSEs

F1.110

11:00 – 12:00

SWC: Community Discussion

F0.530

12:15 – 13:00

Teaching RSEng

F1.110

13:00 – 14:00

Mittagspause

HNF

14:00 – 15:15

Teaching RSEng

F1.110

15:15 – 17:15

Educational Material with mkdocs

F0.530

deRSE-Sponsoren



Programm deRSE



Software Engineering im Unterricht der Hochschulen 2023

Donnerstag, 23. Februar

Seminarraum 4, HNF

10:30 – 12:30

Session 1

Session Chair: Axel Schmolitzky

Welcome und Eröffnung der SEUH 2023

On Developing an E-Assessment Tool for Agile Practices

Kerstin Jacob, Daniel Hallmann, Gerald Luettgen und Vanessa Völpe

Ethik in der Ausbildung für Software-Entwickler*innen

Julia Krumme, László Kóvacs und Alexandra Teynor

Woher kommt die (softwaretechnologische) Zukunft?

Anna Sabine Hauptmann

Ergebnispräsentation des Erasmus+ Projekt „Quality-focussed
Programming Education“

Christoph Bockisch

12:30 – 14:00

Mittagspause

14:00 – 16:00

Session 2

Session Chair: Stefan Wagner

Teaching Object-Oriented Programming with the Objects-first Approach:

An Experience Report

Sandro Speth

Teaching Cyber-Physical Systems in Student Project Groups:

How Do Alumni Assess the Experience in Retrospective?

Henning Schlender, Ralf Stemmer, Kim Grüttner, Günter Ehmen,

Bernd Westphal und Friederike Bruns

Digitale Prüfungen für Softwareentwicklung im „Bring Your Own Device,
Open Book, Open Web“-Format

Axel Böttcher und Veronika Thurner

Nachhaltigkeit als Qualitätskriterium von Software – Den Blick auf

ressourcen-sparsame Softwareentwicklung schärfen

Oliver Radfelder und Karin Vosseberg

Vorstellung iSAQB

16:00 – 16:30

Kaffeepause

16:30 – 17:30

SEUH-Keynote

Stefan Wagner

Universität Stuttgart

Software-Engineering-Fortbildung für Studierende
und Industrie

ab 18:30

Konferenzdinner

Software Engineering im Unterricht der Hochschulen 2023

Freitag, 24. Februar

Seminarraum 4, HNF

09:00 – 10:30

Session 3

Session Chair: Karin Vosseberg

The Microservice Dungeon: Realitätsnahe Lehre komplexer
Softwarearchitekturen
Philipp Schmeier und Stefan Bente

OPPSEE – Eine Online-Plattform zum Programmieren Üben
Axel Schmolitzky und Henri Burau

An Intelligent Tutoring System Concept for a Gamified e-Learning
Platform for Higher Computer Science Education
Niklas Meißner, Sandro Speth und Uwe Breitenbücher

Einführung in Diskussion ChatGPT –
Auswirkung auf die SE-Lehre

10:30 – 11:00

Kaffeepause

11:00 – 12:30

Session 4

Session Chair: Veronika Thurner

Diskussion ChatGPT –
Auswirkung auf die SE-Lehre

Zusammenfassung und Ausblick
auf SEUH 2024

12:30

Veranstaltungsende

Programm SEUH





dSPACE ist ein weltweit führender Anbieter von Simulations- und Validierungslösungen für die Entwicklung vernetzter, selbstfahrender und elektrisch angetriebener Fahrzeuge.

Wir suchen für unsere Standorte weltweit Berufseinsteiger und -erfahrene

Softwareentwickler (m/w/d)



Dein Weg in unser Team: www.dspace.com/go/Karriere



Gleichzeitig für die größten
Automarken der Welt arbeiten.

dSPACE GmbH · Recruitingteam Deutschland
Rathenaustraße 26 · 33102 Paderborn
Tel. : +49 5251 1638-3113

dSPACE

Montag, 20. Februar

20. Workshop Automotive Software Engineering (ASE'23)

Prof. Dr. Stefan Kugele, Technische Hochschule Ingolstadt

Prof. Dr. Lars Grunske, Humboldt-Universität zu Berlin

Seminarraum 5, HNF

Wie seine Vorgänger setzt sich der 20. Workshop Automotive Software Engineering mit der Problematik der Softwareentwicklung im Automobilbereich und folglich mit dafür geeigneten Methoden, Techniken und Werkzeugen auseinander. Mit zunehmend vernetzten Fahrzeugen, modernen Fahrerassistenzfunktionen und den Herausforderungen des vollautomatisierten Fahrens spielt die Automobilsoftware heutzutage mehr denn je eine wichtige Rolle. Beiträge aus allen Bereichen der Softwareentwicklung für moderne Fahrzeuge werden präsentiert und diskutiert.

13:00 – 13:10

Begrüßung

Keynote

Peter Munk

Robert Bosch GmbH

13:10 – 14:00

SafeOps – Wie Funktionale Sicherheit von den DevOps-Prinzipien Automatisierung und Monitoring profitieren kann

14:00 – 14:30

Papier 1 (Peer-Review)

Jan Steffen Becker, Björn Koopmann, Ingo Stierand und Lukas Westhofen

German Aerospace Center (DLR), Institute of Systems Engineering for Future Mobility

Providing Evidence for Correct and Timely Functioning of Software Safety Mechanisms

14:30 – 15:00

Papier 2 (Peer-Review)

**Joachim Schlosser, Moritz Neukirchner, Alexander Mat-
tausch und Rainer Holve**

Elektrobit Automotive GmbH, ibidem

**Adaption des Software-Qualitätsmanagements im Auto-
motive-Bereich für eine Nutzung von Fremdkomponenten**

Zur Website



15:00 – 15:30

Papier 3 (Peer-Review)

Stefan Schlichthaerle, Philipp Wullstein-Kammler und Florian Schanda

BMW Group

A Domain-Specific Language for Requirements Engineering in Safety-Critical Automotive Software Development

15:30 – 16:00

Kaffeepause

16:00 – 16:30

Papier 4 (Peer-Review)

Rohit Bohara, Mirko Ross und Sara Ghatta

asvin GmbH

Cyber Security and Software Update Management System for Connected Vehicles in Compliance with UNECE WP.29, R155 and R156

16:30 – 17:00

Papier 5 (Peer-Review)

Janis Kröger und Martin Fränze

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Department für Informatik

Updates of CPS. A Game-Theoretic Approach

17:00 – 17:30

Papier 6 (Peer-Review)

Astrid Rakow und Maike Schwammler

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Department für Informatik

Brake or Drive: On the Relation Between Morality and Traffic Rules when Driving Autonomously

17:30 – 18:00

Treffen der GI-Fachgruppe Automotive Software Engineering

18:00 – 21:00

ASE Diskussionsrunde

F0.550, HNI

Dienstag, 21. Februar

5. Workshop für Avionics Systems- und Software-Engineering (AvioSE'23)

Bjoern Annighoefer, University of Stuttgart, Institute of Aircraft Systems
Andreas Schweiger, Airbus Defence and Space GmbH, Manching
Stéphane Poulain, Airbus Operations GmbH

Seminarraum 4, HNF

Die Software-Entwicklung in der Luft- und Raumfahrt ist geprägt von hohen Anforderungen an die Fehlertoleranz, zunehmender Komplexität, neuen Anwendungen, steigendem Zertifizierungsaufwand und zunehmendem Kostendruck. Neue Software-Entwicklungsmethoden werden benötigt, um zukünftige Anwendungen wie z.B. Advanced Air Mobility (AAM), die Reduzierung der Arbeitsbelastung der Flugzeugbesatzung und die weitere Verbesserung bestehender Funktionen umsetzen zu können. Gleichzeitig existieren ungelöste Herausforderungen in den Bereichen Kommunikation und Navigation im Luftraum, Zertifizierung für Multicore-Prozessoren, künstliche Intelligenz (KI) sowie Sicherheit von Software, Hardware und Konnektivität.

Ziel des Workshops ist der Austausch über Software- und Systems-Engineering-Methoden und -Werkzeuge mit einer Anwendung in der Avionik.

08:30 – 09:00

Opening

Keynote 1

Gautam Gala
TU Kaiserslautern

09:00 – 09:30

Paper 1

Model-Based and Automated Software Tool Qualification of Domain-Specific Modeling Tools as per RTCA DO-330

Constantin Frey und Bjoern Annighoefer, University of Stuttgart

09:30 – 10:00

Paper 2

A Seamless and End-to-End Approach for Early and Continuous Validation of Next-Generation Avionics Platforms

Kamiran Abdo, Jasmin Broehan und Frank Thielecke, Hamburg University of Technology

10:00 – 10:30

10:30 – 11:00

Kaffeepause

Paper 3

On the Design and Model-Based Validation of Flight Control System Automation for an Unmanned Coaxial Helicopter

Hannes Hofsaß, Barzin Hosseini, Julian Rhein und Florian Holzapfel, Technical University of Munich

11:00 – 11:30

11:30 – 12:00

Paper 4

A Theory for Event-Driven Specifications Using Focus and MontiArc on the Example of a Data Link Uplink Feed System

Hendrik Kausch, Mathias Pfeiffer, Deni Raco, Amelie Rath, Bernhard Rumpe und Andreas Schweiger, RWTH Aachen University & Airbus

12:00 – 12:30

Paper 5

Enabling Level 3 AI with Resilient Avionics Platform Through Dynamic Reconfiguration

Wanja Zaeske, Clemens Brust, Andreas Lund und Umut Durak, German Aerospace Center (DLR), Braunschweig

12:30 – 14:00

Mittagspause

14:00 – 14:30

Keynote 2

t.b.a.

14:30 – 15:00

Paper 6

Tool Qualification Aspects in ML-Based Airborne Systems Development

Konstantin Dmitriev, Fateh Kaakai, Mohamad Ibrahim, Umut Durak, Bill Potter und Florian Holzappel, Technical University of Munich & Thales & Technical University of Clausthal & Mathworks & German Aerospace Center (DLR)

15:00 – 15:30

Panel discussion (part 1): How can avionics benefit from cloud or edge computing?

(utilization of e.g. Gaia-X, etc.) - Todd Kilbourne (Senior Program Manage @ Mosaic ATM, USA), Martin Kubisch (Researcher post-quantum crypto @ Airbus, Germany), Ursula Hoffmann (R&D cloud activities @ Diehl), Michael Hanke (Cloud Technology and Infrastructure @ DETECON)

15:30 – 16:00

Kaffeepause

16:00 – 17:00

Panel discussion (part 2): continuing part 1 (*see above*)

17:00 – 17:30

Closing

ab 19:00

Dinner

Social and technical exchange with the people from the AvioSE workshop

(optional and self-paid)

Trattoria Il Postino
Jühenplatz 1–3

Zur Website



Dienstag, 21. Februar

4. Workshop: Anforderungsmanagement in Enterprise Systems-Projekten (AESP'23)

Christoph Weiss, SIS Consulting GmbH, Sistrans, Österreich

Johannes Keckeis, SIS Consulting GmbH, Sistrans, Österreich

Seminarraum 5, HNF

Viele Enterprise Systems-Auswahl-, Einführungs- und Weiterentwicklungsprojekte scheitern aufgrund fehlender, falscher, mangelhafter bzw. lückenhafter Anforderungen. Dies darun, weil es in diesen Projekten häufig falsche Erwartungshaltungen, Definitions- und Meinungsverschiedenheiten zum Anforderungsmanagement zwischen Kunden und Lieferanten gibt.

Neben den von Enterprise Systems getriebenen Anforderungen sehen sich Unternehmen bei Enterprise Systems-Projekten oft mit zusätzlichen organisatorischen Anforderungen und Herausforderungen konfrontiert wie bspw.:

- Neue oder geänderte Geschäftsprozesse
- Neue oder geänderte Unternehmensorganisation
- Bedarf, Kapazität und Verfügbarkeit des relevanten Projekt-Personals wie bspw. Key-User
- ERP- und Prozesskompetenz der Mitarbeiter
- ERP-Fähigkeit der Organisation und des Personals
- Finanzierung und Budgetierung
- Operationalisierung von agilen Methoden

Zur Website



Diese Herausforderungen sollen bei diesem Workshop aufgezeigt, besprochen und diskutiert werden.

08:30–08:45	Vorstellung und Einführung
08:45–09:15	<small>Vorstellung Paper</small> RPA in the Post-Implementation Phase of ERP Systems Christian Ploder
09:15–09:45	<small>Vorstellung Paper</small> Professionalisation in ERP Selection Revisited III Stefan Humpl
09:45–10:00	<small>Vorstellung Paper</small> Anforderungen an ein Vorgehensmodell zur Auswahl von Unternehmens-Software Christoph Weiss
10:00–10:30	Überleitung zum Workshop: Befähigung von Key Usern und Endanwendern in ES-Projekten
10:30–11:00	Kaffeepause
11:00–12:30	Workshop Befähigung von Key Usern und Endanwendern in ES-Projekten Moderation: Christoph Weiss
12:30–14:00	Mittagspause



Dive deep into IT

Softwareentwicklung

Agile Methoden

Cloud-Technologien



Chancen erkennen. Herausforderungen annehmen.

Softwareentwicklung bei Weidmüller

Mit Innovationen rund um Smart Industrial Connectivity und das Industrial Internet of Things leistet Weidmüller einen wesentlichen Beitrag zur digitalen Transformation und einer lebenswerten und nachhaltigen Zukunft.

Bewerben Sie sich jetzt und werden Sie Teil unseres Teams!



Mehr erfahren auf:
www.weidmueller.de/karriere-entwicklung

Weidmüller 

Donnerstag, 23. Februar

Seminarraum 5, HNF

09:00 – 10:00	<p><small>Keynote</small></p> <h3>Leadership for Software Engineers in Practice: An Industrial Experience Report</h3> <p>Dr. Mahdi Manesh Porsche Digital GmbH</p> <p style="text-align: right;">Auditorium</p>
10:00 – 10:30	<h3>Kaffeepause</h3>
10:30 – 12:50	<h3>Session 1</h3> <p>Chair: Dr. Carola Lilienthal</p>
10:30 – 10:50	<h3>Building Privacy-preserving Machine Learning Products via Federated Learning</h3> <p>Amal Bouchrit und Philipp Pytel Ginkgo Analytics GmbH</p>
10:50 – 11:10	<h3>Vom PoC zur Lösung – Produktualisierung und Integration von Machine-Learning-Modellen</h3> <p>Dr. Xenija Neufeld Accso – Accelerated Solutions GmbH</p>
11:10 – 11:30	<h3>Software Engineering in Beratungsprojekten</h3> <p>Dr. Sebastian Milz OPTANO GmbH</p>
11:30 – 11:50	<h3>Der Werkzeug- & Material-Ansatz der Softwareentwicklung</h3> <p>Dr. Guido Gryczan WPS – Workplace Solutions GmbH</p>
11:50 – 12:10	<h3>Souveräne und flexible webbasierte Lösungen mit Solid – Innovative Architekturparadigmen für multidimensionale digitale Ökosysteme</h3> <p>Prof. Dr. Andreas Both DATEV eG</p>
12:10 – 12:30	<h3>Low-Code – zwischen Spielzeug und strategischer Lösung</h3> <p>Jan Holthusen adesso SE</p>
12:30 – 12:50	<h3>Software is Eating the World – How not to become a Prey!</h3> <p>Daniel Gaspers UNITY AG</p>
12:50 – 14:00	<h3>Mittagspause</h3>

14:00–16:00

Session 2

Chair: Dr. Stefan Sauer

14:00–14:20

Welche Tests soll ich jetzt ausführen?–Erfahrungen mit Testselektionsverfahren bei historisch gewachsenen Test-Suites

Dr. Elmar Jürgens

CGSE GmbH

14:20–14:40

Shift Left Left–Cloud-Techniken auf dem Entwicklerarbeitsplatz schaffen endlich autonome Teams

Armin Vogt

S&N Invent GmbH

14:40–15:00

Risikobasierung von Cybersecurity-Anforderungen: Nutzen aus der Pflicht ziehen

Johannes Geiger

MaibornWolff GmbH

15:00–15:20

How the VUCA World Affects the Software Engineering of Industrial Products

Martin Flöer, Tobias Klug

Weidmüller GmbH & Co. KG

15:20–15:40

Software und Produktsicherheit am Beispiel des automatisierten Fahrens

Jann-Eve Stavesand

dSPACE GmbH

15:40–16:00

Multimediale Didaktik für Software Engineering

Dr. Ralf S. Engelschall

m3g Research / m3g systems AG,
SEA Software Engineering Academy gGmbH

16:00–16:30

Kaffeepause

16:30–17:30

Keynote

Software-Engineering-Fortbildung für Studierende und Industrie

Prof. Dr. Stefan Wagner

Universität Stuttgart

Auditorium



IN AGILEN WORKSTREAMS

DIE CLOUD-LÖSUNGEN

VON MORGEN ENTWICKELN.

DARUM SIND WIR BEI DATEV.

Gemeinsam sichere Cloud-Lösungen und innovative Apps realisieren: Als Cloud-Entwicklerin oder -Entwickler erwarten dich bei DATEV vielfältige Aufgaben in einer agilen Innovations-Kultur. Informiere dich über freie Stellen und spannende Projekte bei einem der führenden IT-Dienstleister in Europa.

Valeria und Dominik,
Cloud-Entwicklerin und
-Entwickler bei DATEV

[DATEV.DE/KARRIERE](https://datev.de/karriere)



Zukunft gestalten.
Gemeinsam.



MAIBORNWOLFF

Bei uns arbeiten über 900
Tech-Professionals in drei Ländern.

Sie beraten, coden und testen in
umfassenden Digitalprojekten.

Für unsere Kunden und ihre User
entwickeln wir Softwarelösungen.

Individuell. Anspruchsvoll. Excellent.

Wir versprechen nur das, was wir halten
können. Wir übernehmen Verantwortung
für das, was wir tun und was dabei
herauskommt.

Seit über 33 Jahren.



people. code. commitment.

**Wir bringen auch Ihr
Projekt auf die Straße!**

Unser Management-Team: Volker Maiborn, Christian Loos, Florian Theimer,
Marcus Adlwart, Dr. Martina Beck, Holger Wolff, Alexander Hofmann



+49 89 544 253 000
info@maibornwolff.de
alexandra.mesmer@maibornwolff.de

MaibornWolff GmbH • Theresienhöhe 13 • 80339 • München

Building Privacy-preserving Machine Learning Products via Federated Learning



Amal Bouchrit und Philipp Pytel

Ginkgo Analytics GmbH

When building AI algorithms, model performance is crucial, but so is privacy. Federated Learning enables multiple entities to collaborate in training a Machine Learning model on their combined dataset, without actually sharing their sensitive data. This approach addresses critical issues such as access rights and access to heterogeneous confidential data. With this collaborative learning framework, all entities can benefit from a better global model while preserving privacy by default.

This talk gives an overview of what Federated Learning is, from basic concepts over its variations to current challenges.

Practical application areas and use cases are presented with respect to their motivation, implementation and reported performance.



Vom PoC zur Lösung – Produktionalisierung und Integration von Machine-Learning-Modellen



Dr. Xenija Neufeld

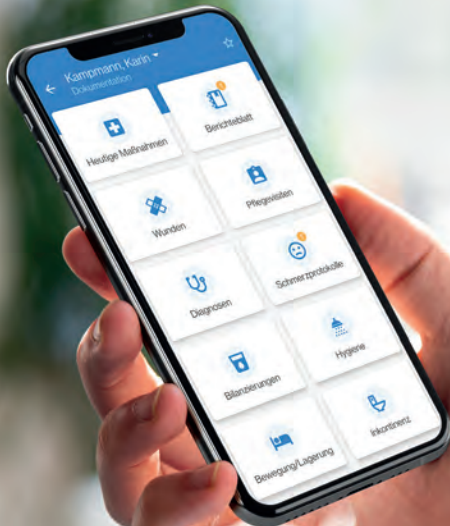
Accso – Accelerated Solutions GmbH

Eine Potentialanalyse und ein Proof of Concept (PoC) sind wichtige erste Schritte, um zu prüfen, ob Machine-Learning-Ansätze für eine Aufgabe innerhalb eines Unternehmens geeignet sind. Doch mit einem PoC ist noch keine vollständige Lösung erreicht. Ein Machine-Learning-Modell kann nicht für sich allein dastehen, sondern muss in der Regel in komplexe vorhandene IT-Landschaften integriert werden. Von ETL-Pipelines über Modell-Retraining innerhalb von Machine-Learning-Pipelines bis hin zum automatisierten Deployment und Monitoring – dieser Vortrag zeigt, was für eine Produktionalisierung und den für den Betrieb von Machine-Learning-Lösungen wichtig ist und welche Best Practices wir im Rahmen unserer Projekte kennengelernt haben.



So individuell wie Sie!

Zukunftsorientierte Unternehmensentwicklung und prozessgesteuerte Digitalisierung liegen uns am Herzen. Wir begleiten Ihre Transformation ganzheitlich.



Gestalte die digitale Zukunft der Pflege!



connext.de

Bei Connex in Paderborn.
Wo sich IT und Soziales verbinden.



Software Engineering in Beratungsprojekten

Dr. Sebastian Milz

OPTANO GmbH

Beratungsprojekte stellen häufig spezielle Herausforderungen an den Prozess der Softwareentwicklung, insbesondere wenn dem Kunden am Ende eine individuelle und nachhaltige Software übergeben werden soll. In diesem Vortrag stellen wir diese Herausforderungen dar und zeigen, mit welchen Methoden und Konzepten diesen begegnet werden kann.



Der Werkzeug- & Material-Ansatz der Softwareentwicklung

Dr. Guido Gryczan

WPS – Workplace Solutions GmbH

Werkzeug, Automat und Material (WAM) sind die zentralen Entwurfsmetaphern unseres Ansatzes zur Entwicklung interaktiver Software. Die Konzepte des WAM-Ansatzes unterstützen seit Mitte der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts Software-Entwickler*innen durchgängig bei der Durchführung agiler Software-Projekte und der Entwicklung von Software-Produkten: von der Ermittlung der Anforderungen bis zur Architektur und Implementierung.

Der WAM-Ansatz stützt sich (u.a.) auf Grundlagen aus der Arbeitspsychologie.

Im Vortrag werden die Konzepte des WAM-Ansatzes erläutert. Beispiele aus Projekten der Workplace Solutions zeigen deren Relevanz auch in modernen technischen Umgebungen. Ein Bezug zum Domain Driven Design wird hergestellt.



Souveräne und flexible webbasierte Lösungen mit Solid – Innovative Architekturparadigmen für multidimensionale digitale Ökosysteme

Prof. Dr. Andreas Both

DATEV eG

Das Web stellt die Ausführungsplattform für einen sehr großen und weiter steigenden Anteil an Anwendungen dar. Dabei sind die Anforderungen an Integrierbarkeit/Portabilität von Anwendungsfunktionalität/Daten sowie Datenschutz deutlich gestiegen. Entsprechend steigen auch die Anforderungen an Schnittstellen und Architekturen, insbesondere durch immer stärkere Etablierung von digitalen Ökosystemen. Demzufolge gehört die Zukunft Unternehmen, die in der Lage sind, Ihre webbasierten Softwarelösungen flexibel anzubieten, aufwandsarm zu integrieren und den Nutzer in die Lage versetzen, selbstbestimmt Entscheidungen über die eigene Datennutzung und Anwendungskombinationen zu treffen.

Unter dem Begriff Solid werden Technologien zusammengefasst, die diese Anforderungen erfüllen. Im Vortrag werden auch damit zusammenhängende Forschungsfragen diskutiert.



Low-Code – zwischen Spielzeug und strategischer Lösung

Jan Holthusen

adesso SE

Als Produktgattung für Softwareplattformen ist Low-Code aktuell omnipräsent. Im steigenden Digitalisierungsdruck sehen Analysten Low-Code als eine der Schlüsseltechnologien, um die Liefergeschwindigkeit von IT-Projekten zu erhöhen und mehr Apps in kürzerer Zeit zu liefern. In Herstellerdemos scheint Applikationsentwicklung wie ein Kinderspiel.

Visuelle Software-Entwicklung ist keine Erfindung der letzten Jahre, aber die Plattformen haben in den letzten Jahren immer stärker an Präsenz gewonnen. Was also unterscheidet heutige Low-Code-Plattformen vom Rapid Application Development früherer Tage? Der Vortrag gibt einen Einblick in die Bestandteile moderner Low-Code-Plattformen und bietet einen Überblick über Low-Code-spezifische Herausforderungen in Umsetzungsprojekten.

Montag

09:00 – 10:00	deRSE Registrierung
10:00 – 10:30	deRSE Begrüßung
10:30 – 11:30	deRSE Keynote
11:30 – 12:00	deRSE Gruppentrio
12:00 – 13:00	Mittagspause
13:00 – 14:00	deRSE
14:00 – 14:30	Pause
14:30 – 15:30	deRSE
15:30 – 16:00	Kaffeepause
16:00 – 17:00	deRSE
17:00 – 17:15	Pause
17:15 – 17:55	deRSE
18:30 – 20:00	deRSE Poster-Session, Demo-Session
20:00 – 22:00	deRSE Konferenzzimmer
09:00 – 10:00	deRSE
10:30 – 11:00	deRSE Keynote
11:30 – 12:30	deRSE Gruppentrio
12:30 – 13:30	Mittagspause
13:30 – 15:30	ASE'23 S5
16:00 – 17:30	ASE'23 S5
17:30 – 18:00	Treffen der GfF-Gruppe Automotive Software Engineering S5
18:00 – 21:00	ASE Diskussionsrunde F0550, HNI

Dienstag

09:00 – 10:30	deRSE	08:30 – 10:30	AvioSE'23 S5
10:30 – 11:00	Kaffeepause	11:00 – 12:30	AvioSE'23 S5
11:00 – 12:30	deRSE	12:30 – 14:00	Mittagspause
12:30 – 13:30	Mittagspause	14:00 – 15:30	AvioSE'23 S5
13:30 – 15:30	deRSE	16:00 – 17:15	deRSE
15:30 – 16:00	Kaffeepause	16:00 – 18:00	SE HL Besuch HNF
16:00 – 17:15	deRSE	ab 18:00	SE HL Dinner ZM2
		ab 18:30	AvioSE'23 – Dinner

Mittwoch

09:00 – 10:30 deRSE	09:00 – 09:30 Begrüßung Auditorium
	09:30 – 10:30 Keynote: Ina Schaefer Auditorium
10:30 – 11:00	Kaffeepause
11:00 – 13:00 deRSE	11:00 – 12:15 SE23 Sessions A S1 + S2
	11:00 – 12:15 SE23 Sessions B S3
	11:00 – 12:00 Ernst Denert Preis S4
	11:00 – 12:00 Museumsführung HNF
12:15 – 13:00 SRC S1 + S2	
13:00 – 14:00	Mittagspause inkl. SRC-Preis-Sesson (Auditorium)
14:00 – 17:15 deRSE	14:00 – 15:40 SE23 Sessions C S1 + S2
	14:00 – 15:40 SE23 Sessions D S3
	14:00 – 15:30 Ernst Denert Preis S4
	14:00 – 15:30 FB SWT Treffen S5
	14:30 – 15:30 Museumsführung HNF
	Kaffeepause
	Keynote: Alexander Serebrenik Auditorium
	Stadtführung
	Empfang: Historisches Rathaus 18:00 – 19:00
	19:15 – 21:30

Donnerstag

09:00 – 10:00	Keynote: Mahdi Manesh Auditorium
10:00 – 10:30	Kaffeepause
10:30 – 12:35 SE23 Sessions E S1 + S2	10:30 – 12:35 SE23 Sessions F S3
10:30 – 12:35 SE23 Industrie Session 1 S5	10:30 – 12:30 SEUH Session 1 S4
11:00 – 12:00 Museumsführung HNF	
12:30 – 14:00	Mittagspause
14:00 – 15:40 SE23 Sessions G S1 + S2	14:00 – 16:00 SE23 Industrie Session 2 S5
14:00 – 15:40 SE23 Sessions H S3	14:00 – 16:00 SEUH Session 2 S4
14:15 – 15:15 Museumsführung HNF	
16:00 – 16:30	Kaffeepause
16:30 – 17:30	Keynote: Stefan Wagner, SEUH Auditorium
17:30 – 17:40	Ankündigung SE24 Auditorium
18:30 – 22:30	Konferenzdinner Gut Lipresse

Freitag

09:00 – 10:40 SE23 Sessions I S1 + S2	09:00 – 10:40 SE23 Sessions J S3	09:00 – 10:40 SE23 Sessions K S5	09:00 – 10:30 SEUH Session 3 S4
10:40 – 11:10	Kaffeepause		
11:10 – 12:50 SE23 Sessions L S1 + S2	11:10 – 12:50 SE23 Sessions M S3	11:00 – 12:30 SEUH Session 4 S4	
Mittagspause ab 12:00			



Software is Eating the World – How not to become a Prey!

Daniel Gaspers

UNITY AG

Die Zukunft gehört den Unternehmen, die ihre Wertschöpfung durch das Anbieten von digitalen Services erhöhen. Dazu müssen Geschäftsfähigkeiten etabliert werden, die den Softwareanteil im Produkt erhöhen. Dieser Vortrag zeigt, welche Fähigkeiten dazu notwendig sind und wie man diese realisiert. Dabei wird insbesondere auf die typischen Missverständnisse zwischen Erwartung der Geschäftsführung und den Herausforderungen der Entwicklungsabteilung eingegangen.



Welche Tests soll ich jetzt ausführen? Erfahrungen mit Testselektionsverfahren bei historisch gewachsenen Test-Suites

Dr. Elmar Jürgens

CQSE – Softwarequalität durch Software Intelligence

Wenn ein System wächst, wird auch die Anzahl der automatisierten Tests größer. Wir sehen in der Praxis zunehmend öfter automatisierte Test-Suites, die mehrere Stunden, Tage oder sogar Wochen lang laufen. Das erschwert die Untersuchung von Testfehlschlägen und mindert den Wert der Tests.

Wenn die Ausführung aller Tests zu lange dauert, kann man einen Teil der Tests häufiger ausführen als den Rest. Der Schlüssel ist, diese Teilmenge so zu wählen, dass sie in einem Bruchteil der Zeit einen Großteil der Fehler findet. Hierfür wurden in den vergangenen Jahrzehnten in unserer Forschungscommunity eine Vielzahl von Verfahren vorgeschlagen (u.a. zu selektivem Regressionstest, Testpriorisierung und der Minimierung von Test-Suites). Wir haben verschiedene dieser Verfahren implementiert und bei uns selbst und in großen Kundenprojekten eingeführt.

Im Vortrag stelle ich unsere Forschungsergebnisse, vor allem aber Erfahrungen beim Einsatz in Kundenprojekten vor.



Shift Left Left – Cloud-Techniken auf dem Entwicklerarbeitsplatz schaffen endlich autonome Teams

Armin Vogt
S&N Invent GmbH

Unter „Shift Left“ verstehen wir seit einiger Zeit das Verschieben von Qualitätsrisiken auf einen möglichst frühen Zeitpunkt im Entwicklungslebenszyklus. Üblicherweise wird dazu ein Test-Team zu immer umfangreicheren Testmaßnahmen befähigt. Moderne Cloud-Techniken wie Container-Technologien und das Everything-as-code-Mantra erlauben uns, diese auch schon im Entwickler-Test einzusetzen.

Der Vortrag stellt vor, was Entwickler damit heute tun können und wie sich die Entwicklungsrhythmen ändern.

Am Ende ist „Shift Left Left“ notwendig, um größte Micro-Service-Landschaften in Multi-Cloud mit weit verstreuten Teams zu einem Ökosystem werden zu lassen. Nebenbei entstehen so autonome Teams, in denen zufriedene Entwickler sich entfalten können.



Risikobasierung von Cybersecurity-Anforderungen: Nutzen aus der Pflicht ziehen

Johannes Geiger
MaibornWolff GmbH

Anforderungen aus dem Bereich der Cybersecurity umzusetzen ist mittlerweile weitgehend Tagesgeschäft im Softwareengineering – nicht zuletzt aufgrund immer strengerer gesetzlicher Vorgaben und Normen. Dort taucht nun zunehmend die Forderung nach Risikoanalysen und Risikomanagement auf. Doch statt darin eine weitere lästige Pflicht zu sehen, bietet genau dies den besten Weg, um Sicherheitsanforderungen präzise zu fassen und ein in jeder Hinsicht angemessenes Sicherheitsniveau zu erreichen. Der Vortrag wird diese Synergie nicht nur argumentativ darstellen, sondern auch einen praxisbewährten Ansatz vorstellen, der es ermöglicht, Risiken schnell umfassend zu erfassen und sich sowohl zur praktischen Absicherung als auch zum Compliance-Nachweis nutzen lässt.



How the VUCA World Affects the Software Engineering of Industrial Products?

Martin Flöer und Tobias Klug

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG



Recent events in the global economy have created new challenges for the industry. This in turn leads to machines and plants not being able to be delivered due to missing components.

This has triggered a rethinking process concerning the system design of their machines and plants, which also applies to software engineering of industrial products. The independence and the availability of a proper ecosystem by using de-facto standards and open source software is therefore becoming increasingly important.



Software und Produktsicherheit am Beispiel des automatisierten Fahrens

Jann-Eve Stavesand

dSPACE GmbH

Der Nachweis der Produktsicherheit für komplexe Software kann herausfordernd sein. Am Beispiel des autonomen Fahrens wird dies durch Insights aus der Industrie skizziert.

Die Automobilindustrie z.B. steht vor großen Herausforderungen bei der Sicherstellung der Produktsicherheit für software-zentrierte und automatisierte Fahrzeuge. In den letzten Jahren ist eine große Landschaft verschiedener Standards und Regularien entstanden, zu denen ein Überblick gegeben wird. Ziel dieser Regularien ist z.B. sicherzustellen, dass ein Produkt niemals, unter keinen Umständen, ein unerwünschtes (d.h. gefährliches) Verhalten zeigt.

Die aktuellen Sicherheitsnormen versuchen, dies zu erreichen, indem sie die Spezifikationen durch Sicherheitsanforderungen ergänzen, Entwicklungsfehler durch Prozesse zu vermeiden versuchen und eine erschöpfende (vollständige) Untersuchung aller möglichen Verhaltensweisen (Analyse und Test) durchführen.

Das Problem ist, dass für heutige Systeme gezeigt werden kann, dass eine erschöpfende Untersuchung des Systemverhaltens praktisch unmöglich ist (und höchstwahrscheinlich auch bleiben wird), weil es nicht einmal „spezifizierbar“ ist.

Was wir brauchen, ist ein ganzheitlicher Ansatz vom Entwurf bis zu V&V – dSPACE als Partner für die Entwicklung und den Test von komplexer Elektronik und Software skizziert diesen Ansatz auf Basis der Erfahrung der letzten Jahrzehnte.



Multimediale Didaktik für Software Engineering

Dr. Ralf S. Engelschall

msg Research / msg systems AG, SEA Software Engineering Academy gGmbH

Software Engineering im Allgemeinen und die Königsdisziplin Software Architecture im Speziellen haben die Herausforderung, dass es sich um sehr abstrakte und gleichzeitig hochkomplexe Fachgebiete handelt, die in der Ausbildung auf den ersten Blick sehr trocken wirken und zur späteren erfolgreichen Ausübung insbesondere langjährige praktische Erfahrung benötigen. Zusätzlich wandelte sich in den letzten Jahren sowohl die universitäre Lehre als auch die Aus- und Weiterbildung in der Industrie immer mehr in Richtung von Online-Veranstaltungen. Denn sowohl die multimediale Einstellung der Generation-Y als auch die pandemiebedingten Rahmenbedingungen hatten ein neues Zeitalter der Didaktik anbrechen lassen. Entsprechend herausfordernd ist es geworden, Software Engineering zielgruppengerecht zu lehren. Mit einem innovativen, von Videogame-Streaming inspirierten, multimedialen Ansatz konnten Vorlesungen und Schulungen erfolgreich auf ein neues Format gebracht werden. Dabei kommt eine innovative Kombination aus Layered Diagrams, Content Mixing & Generation, Content Zooming & Annotation, Head-Up-Display (HUD), Greenscreen, Remote Control, Live-Quizzes, Live-Feedback, Live-Messages, Real-Time Video-Mixing und Video-Broadcasting zum Einsatz.

Porsche **Digital**

**BE PART OF THE
PORSCHE DIGITAL
FAMILY**

dream job



Die Porsche Digital ist die Technologie- und Digitaleinheit des Stuttgarter Sportwagenherstellers. Ihre zentrale Aufgabe ist es, neue digitale Geschäftsmodelle zu finden sowie bestehende Produkte zu optimieren. Dafür entwickelt das Tochterunternehmen der Porsche AG digitale Angebote und Dienstleistungen, konstruiert

technologisch exzellente Industrielösungen und ist treibender Katalysator für das Start-up-Ökosystem. Deine Karriereoptionen findest du hier:



www.porsche.digital/career

Mittwoch, 22. Februar

Product Lines, Session A

11:00 Uhr – 12:15 Uhr, Seminarraum 1+2, HNF

Session Chair: Christian Seidl

Elias Kuitert, Sebastian Krieter, Jacob Krüger, Gunter Saake and Thomas Leich.

variED: An Editor for Collaborative, Real-Time Feature Modeling

Elias Kuitert, Sebastian Krieter, Chico Sundermann, Thomas Thüm and Gunter Saake.

Tseitin or not Tseitin? The Impact of CNF Transformations on Feature-Model Analyses

Christian Kröher, Moritz Flöter, Lea Gerling and Klaus Schmid.

Incremental Software Product Line Verification - A Performance Analysis with Dead Variable Code

Testing, Session B

11:00 Uhr – 12:15 Uhr, Seminarraum 3, HNF

Session Chair: Marco Konersmann

Dominic Steinhöfel and Andreas Zeller.

Input Invariants

Hoang Lam Nguyen and Lars Grunske.

BeDivFuzz: Integrating Behavioral Diversity into Generator-based Fuzzing — Summary

Stefan Schott and Felix Pauck.

GenBenchDroid: Fuzzing Android Taint Analysis Benchmarks

Processes and Human Factors, Session C

14:00 Uhr – 15:40 Uhr, Seminarraum 1+2, HNF

Session Chair: Andreas Metzger

Marian Daun, Jennifer Brings, Patricia Aluko Obe and Viktoria Stenkova.

Zuverlässigkeit studentischer Selbsteinschätzungen zur Vorhersage der Leistung im Software Engineering

Felix Pauck and Heike Wehrheim.

Jicer: Simplifying Cooperative Android App Analysis Tasks

Marc Herrmann, Martin Obaidi, Larissa Chazette and Jil Klünder.

Summary about the Subjectivity of Emotions in Software Projects: How Reliable are Pre-Labeled Data Sets for Sentiment Analysis?

Clara Marie Lüders, Abir Bouraffa, Tim Pietz and Walid Maalej.

Understanding and Predicting Typed Links in Issue Tracking Systems

Requirements Engineering, Session D

14:00 Uhr – 15:40 Uhr, Seminarraum 3, HNF

Session Chair: Rick Rabiser

Lloyd Montgomery, Davide Fucci, Abir Bouraffa, Lisa Scholz and Walid Maalej.

Empirical Research on Requirements Quality: A Systematic Mapping Study

Katharina Großer, Volker Riediger and Jan Jürjens.

Requirements Document Relations: A Reuse Perspective on Traceability Through Standards

Marian Daun, Jennifer Brings, Marcel Goger, Walter Koch and Thorsten Weyer.

Model-based Requirements Engineering in Industry: Experiences from Training and Application

Jörg Holtmann, Julien Deantoni and Markus Fockel.

Early Timing Analysis Based on Scenario Requirements and Platform Models (Extended Abstract)

Donnerstag, 23. Februar

Domain-Specific Engineering, Session E

10:30 Uhr – 12:35 Uhr, Seminarraum 1+2, HNF

Session Chair: Christopher Gerking

Bastian Tenbergen and Thorsten Weyer.

Generating Review Models to Validate Safety-Critical Systems

Hendrik Göttmann, Birte Caesar, Lasse Beers, Malte Lochau, Andy Schürr and Alexander Fay.

Precomputing Reconfiguration Strategies Based on Stochastic Timed Game Automata

Marian Daun, Jennifer Brings, Lisa Krajinski, Viktoria Stenkova and Torsten Bandyszak.

iStar-Erweiterung für kollaborative cyber-physische Systeme

Dorina Bano, Judith Michael, Bernhard Rumpe, Simon Varga and Mathias Weske.

Process-Aware Digital Twin Cockpit Synthesis from Event Logs

Sören Henning and Wilhelm Hasselbring.

Benchmarking Scalability of Cloud-Native Applications

Testing and APIs, Session F

10:30 Uhr – 12:35 Uhr, Seminarraum 3, HNF

Session Chair: Michael Felderer

Leif Bonorden and Matthias Riebisch.

API Deprecation: A Systematic Mapping Study

Michael Schlichtig, Steffen Sassalla, Krishna Narasimhan and Eric Bodden.

Introducing FUM – A Framework for API Usage Constraint and Misuse Classification

Steffen Herbold and Tobias Haar.

Smoke Testing for Machine Learning: Simple Tests to Discover Severe Bugs

Arnab Sharma, Vitalik Melnikov, Eyke Hüllermeier and Heike Wehrheim.

Property-Driven Black-Box Testing of Numeric Functions

Thomas Vogel, Chinh Tran and Lars Grunke.

A Comprehensive Empirical Evaluation of Generating Test Suites for Mobile Applications with Diversity

SE4AI, AI4SE, Session G

14:00 Uhr – 15:40 Uhr, Seminarraum 1+2, HNF

Session Chair: Leen Lambers

Felix Feit, Andreas Metzger and Klaus Pohl.

Explainable Online Reinforcement Learning for Adaptive Systems

Julius Adelt, Timm Liebrecht and Paula Herber.

Formal Verification of Intelligent Hybrid Systems that are Modeled with Simulink and the Reinforcement Learning Toolbox

Tahereh Zohdinasab, Vincenzo Riccio, Alessio Gambi and Paolo Tonella.

DeepHyperion: Exploring the Feature Space of Deep Learning-Based Systems Through Illumination Search

Julian von der Mosel, Alexander Trautsch and Steffen Herbold.

On the Validity of Pre-trained Transformers for Natural Language Processing in the Software Engineering Domain

Meta Research, Session H

14:00 Uhr – 15:40 Uhr, Seminarraum 3, HNF

Session Chair: Willi Hasselbring

Tobias Lorey, Paul Ralph and Michael Felderer.

Social Science Theories in Software Engineering Research

Rand Alchokr, Jacob Krüger, Yusra Shakeel, Gunter Saake and Thomas Leich.

Peer-Reviewing and Submission Dynamics Around Top Software-Engineering Venues: A Juniors' Perspective

Ben Hermann, Stefan Winter and Janet Siegmund.

Community Expectations for Research Artifacts and Evaluation Processes

Marco Konersmann, Angelika Kaplan, Thomas Kühn, Robert Heinrich, Anne Koziolok, Ralf Reussner, Jan Jürjens, Mahmood Al-Doori, Nicolas Boltz, Marco Ehl, Dominik Fuchs, Katharina Großer, Sebastian Hahner, Jan Keim, Matthias Lohr, Timur Sağlam, Sophie Schulz and Jan-Philipp Töberg.

Evaluation Methods and Replicability of Software Architecture Research Objects

Freitag, 24. Februar

Analysis, Session I

09:00 Uhr – 10:40 Uhr, Seminarraum 1+2, HNF

Session Chair: Judith Michael

Dirk Beyer, Jan Haltermann, Thomas Lemberger and Heike Wehrheim.

Component-based CEGAR - Building Software Verifiers from Off-the-Shelf Components

Cedric Richter, Jan Haltermann, Marie-Christine Jakobs, Felix Pauck, Stefan Schott and Heike Wehrheim.

Variable Misuse Detection: Software Developers versus Neural Bug Detectors

Marcus Nachtigall, Michael Schlichtig and Eric Bodden.

Evaluation of Usability Criteria Addressed by Static Analysis Tools on a Large Scale

Maximilian Walter, Robert Heinrich and Ralf Reussner.

Identifizierung von Vertraulichkeitsproblemen mithilfe von Angriffsausbreitung auf Architektur

Product Lines, Session J

09:00 Uhr – 10:40 Uhr, Seminarraum 3, HNF

Session Chair: Lars Grunske

Alexander Schultheiß, Paul Maximilian Bittner, Thomas Thüm and Timo Kehrer.

Quantifying the Potential to Automate the Synchronization of Variants in Clone-and-Own – Summary

Kevin Feichtinger, Chico Sundermann, Thomas Thüm and Rick Rabiser.

It's Your Loss: Classifying Information Loss During Variability Model Roundtrip Transformations

Paul Maximilian Bittner, Christof Tinnes, Alexander Schultheiß, Sören Viegener, Timo Kehrer and Thomas Thüm.

Classifying Edits to Variability in Source Code – Summary

Jeffrey M. Young, Paul Maximilian Bittner, Eric Walkingshaw and Thomas Thüm.

Variational Satisfiability Solving: Efficiently Solving Lots of Related SAT Problems – Summary

Processes and Human Factors, Session K

09:00 Uhr – 10:40 Uhr, Seminarraum 5, HNF

Session Chair: Kurt Schneider

Marion Wiese, Paula Rachow, Matthias Riebisch and Julian Schwarze.

Preventing Technical Debt with the TAP Framework for Technical Debt Aware Management

Alexander Krause-Glau, Malte Hansen and Wilhelm Hasselbring.

Collaborative Program Comprehension in Extended Reality

Marco Kuhrmann, Juergen Muench and Jil Klünder.

Hacking or Engineering? Towards an Extended Entrepreneurial Software Engineering Model

Jil Klünder and Oliver Karras.

Meetings and Mood – Related or Not? Insights from Student Software Projects (Summary)

SE4AI, AI4SE, Session L

11:10 Uhr – 12:50 Uhr, Seminarraum 1+2, HNF

Session Chair: Jil Klünder

Steffen Herbold, Alexander Trautsch, Fabian Trautsch and Benjamin Ledel.

Problems with SZZ and Features: An Empirical Assessment of the State of Practice of Defect Prediction Data Collection

Steffen Tunkel and Steffen Herbold.

Exploring the Relationship between Performance Metrics and Cost Saving Potential of Defect Prediction Models

Patrick Stöckle, Theresa Wasserer, Bernd Grobauer and Alexander Pretschner.

Automatisierte Identifikation von sicherheitsrelevanten Konfigurationseinstellungen mittels NLP

Laura Wartschinski, Yannic Noller, Thomas Vogel, Timo Kehrer and Lars Grunske.

VUDENC: Vulnerability Detection with Deep Learning on a Natural Codebase for Python

Freitag, 24. Februar

Models and Software Languages, Session M

11:10 Uhr – 12:50 Uhr, Seminarraum 3, HNF

Session Chair: Jörg Holtmann

Arut Prakash Kaleeswaran, Arne Nordmann, Thomas Vogel and Lars Grunske.

A Systematic Literature Review on Counterexample Explanation

Manuel Ohrndorf, Christopher Pietsch, Udo Kelter, Lars Grunske and Timo Kehrer.

A Summary of ReVision: History-based Model Repair Recommendations

Thomas Buchmann, Matthias Bank and Bernhard Westfechtel.

BXtendDSL: A Layered Framework for Bidirectional Model Transformations Combining a Declarative and an Imperative Language (Summary)

Djonathan Barros, Sven Peldszus, Wesley K. G. Assunção and Thorsten Berger.

Editing Support for Software Languages: Implementation Practices in Language Server Protocols

Wir suchen Verstärkung!

München, Darmstadt, Ratingen, Passau, Paderborn oder Remote



Bei Interesse melde dich bitte bei:
Elmar Jürgens, juergens@cqse.eu



phone: + 49 89 99 82 71 751
e-mail: info@cqse.eu
web: www.cqse.eu

CQSE GmbH
Centa-Hafenbrädl-Straße 59
81249 München
Germany

Student Research Competition (SRC)

Mittwoch, 22. Februar

12:15 Uhr – 13:00 Uhr, HNF

S1 + S2, HNF

Tim Moritz Völker	Modeling and Verification of Autonomous Robots with Hybrid Automata: A Case Study
Elene Kutsia	Clone Detection in IEC 61499 Using Metainformation
Frieso Ritter	Kommunikation von Refactorings in Python-Open-Source-Projekten
Florian Sihler	One-way Model Transformations in the Context of Technology Roadmapping
Jonas Zohren	Compromising File Systems with npm Dependencies
Philipp Bauer	Analyzing and Refactoring the Modularization of IEC 61499 Systems
Luka Zdravkovic	Nutzung von Game-based Learning zur Erhöhung des Verständnisses für technische Schulden
Sami Kharma	Model-Checking Based Verification of Cyber-Physical Systems with Alternating Signal Temporal Logic

Business Software, die Spaß macht!

Top 2022
Company



hunu

wps.de



ZUKUNFT PROGRAMMIEREN

Oliver freut sich auf dich!



SOFTWARE DEVELOPMENT@adesso

adesso

Software Architect Java (all genders)

AN 31 STANDORTEN - VON AACHEN BIS WALLDORF

Wir gehören zu den Top-Adressen in der IT-Welt und fokussieren uns auf die Optimierung der Kerngeschäftsprozesse unserer Kunden. Durch den smarten Einsatz maßgeschneiderter IT-Lösungen unterstützen wir unsere Kunden dabei, das Beste aus ihrem Business und aktuellen Technologien herauszuholen. Unseren Erfolg aber erreichen wir nur durch eins: die Menschen bei adesso! Sie bringen Ideen, fachliches Know how und Technologien zusammen. Gemeinsam programmieren wir (deine) Zukunft bei adesso.



Welcome Days



Bis zu 3 Tage Home-Office



Choose your own Device



Weiterbildung



Events: fachlich mit Spaß



Mitarbeiterprämien

Mehr Infos auf unserem Karriereportal:

www.karriere.adesso.de

adesso SE | Adessoplatz 1 | 44269 Dortmund



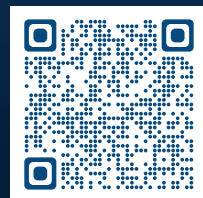
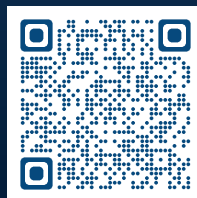


**Gestalte mit uns digitale
Produkte und Services!**

Freue dich auf interessante Projekte bei Daimler, BMW, Dürrkopp Adler, Eintracht Frankfurt, der Stadt Paderborn, Bayer und vielen weiteren hochkarätigen Kunden.

jobs.unity.de

Erfahre hier mehr:



Mittwoch, 22. Februar

Seminarraum 4, HNF

11:00–13:00	Session 1
11:00–11:30	Why and How to Extract Conditional Statements From Natural Language Requirements Jannick Fischbach
11:30–12:00	Model Learning for Performance Prediction of Cloud-native Microservice Applications Johannes Grohmann
12:00–12:30	Model-Driven Development, Deployment, and Analysis of Internet of Things Applications Jörg Kirchhof
12:30–13:00	Program Analysis of Web Assembly Binaries Daniel Lehmann
13:00–14:00	Mittagspause
14:00–15:30	Session 2
14:00–14:30	Security Compliance in Model-driven Development of Software Systems in Presence of Long-Term Evolution and Variants Sven Peldszus
14:30–15:00	A Language Ecosystem for Modeling Microservice Architecture Florian Rademacher
15:00–15:30	Automated Static Analysis Tools: A Multidimensional View on Software Quality Evolution Alexander Trautsch

Rahmenprogramm

Mittwoch, 22. Februar

Stadtführung

Bei einer Stadtführung erfahren Sie viel Interessantes und bekommen die schönsten Orte und Sehenswürdigkeiten in Paderborn gezeigt. Ein Shuttlebus erwartet Sie um **17:40 Uhr** auf dem Parkplatz vor dem HNF, um Sie in die Innenstadt zu fahren.

Beginn: 18 Uhr

Dauer: ca. 1 Stunde

Lageplan: siehe Seite 57.

Empfang im historischen Rathaus der Stadt Paderborn

Michael Dreier, Bürgermeister der Stadt Paderborn, lädt Sie herzlich zu einem Empfang in das historische Rathaus der Stadt ein. Im Anschluss an die Begrüßung durch den Bürgermeister und einem Grußwort vom Vizepräsidenten für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der Universität Paderborn, Prof. Dr. Johannes Blömer, besteht die Möglichkeit zum Netzwerken und Informationsaustausch am Buffet.

Beginn: ca. 19:15 Uhr

Das Paderborner Rathaus ist eines der Wahrzeichen des Paderborner Landes. Erbaut wurde es zu Beginn des 17. Jahrhunderts im Stil der Weserrenaissance. Die prachtvolle Fassade weist drei Giebel auf: einen Hauptgiebel sowie zwei kleinere Giebel, die seitlich an den beiden Vorbauten hervortreten. Im unteren Teil befinden sich zwei offene, von dorischen Säulen getragene Hallen, die früher als Gerichtslauben dienten. Besonders auffällig sind die Gliederung des Bauwerks im Stil der Weserrenaissance und die komplette Auflösung des Hauptgeschosses in Fenster. Heute ist das im Inneren neu renovierte Gebäude Arbeitssitz der Ratsversammlung und Stätte offizieller Empfänge und Feierlichkeiten. Das Trauzimmer sowie das Familienbüro ist die einzige Behörde im Rathaus. Vor dem Rathaus steht ein barocker „Kump“ (Brunnen), der mit dem Wappen der Stadt Paderborn geschmückt ist.

Quelle: Paderborner Land



Fotos: Tourist Information Paderborn

Donnerstag, 23. Februar

Konferenzdinner, Gut Lippesee

Zur Website



Das Konferenzdinner wird im Restaurant Gut Lippesee stattfinden. Ein Shuttlebus wird Sie um **18 Uhr** direkt vom Tagungsort zum Gutshof bringen.

Beginn: 18:30 Uhr

Für die Rückfahrt stehen um **21:30 Uhr** und **22:30 Uhr** Shuttlebusse für Sie bereit. Die Busse fahren das HNF und die Tagungshotels an.

Mittwoch, 22. Februar & Donnerstag, 23. Februar

Führungen Heinz Nixdorf MuseumsForum

Gehen Sie auf eine spannende Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik und lernen Sie Erfinder, Unternehmer, historische Maschinen und die neuesten technischen Entwicklungen kennen.

Wir bieten Ihnen am Mittwoch und Donnerstag jeweils zwei einstündige Führungen durch die Ausstellung des HNF an.

Mittwoch:

Beginn: 11 Uhr und 14:30 Uhr

Donnerstag:

Beginn: 11 Uhr und 14:15 Uhr



Fotos: Gut Lippesee



Foto: Sergei Magel/HNF

Sponsoren

Platin-Sponsoren



Gold-Sponsoren



Silber-Sponsoren



Unterstützer



Medienpartner



SICP – Software Innovation Campus Paderborn



Der **SICP – Software Innovation Campus Paderborn** an der Universität Paderborn ist ein interdisziplinärer Forschungs- und Innovationsverbund, in dem Unternehmen und Wissenschaft digitale Innovationen gemeinsam erforschen und umsetzen. Dabei entwickeln wir Lösungen für völlig neuartige Herausforderungen in unserer digitalen Gesellschaft, setzen aber auch anwendungsnahe Konzepte und Systeme effizient, sicher und skalierbar um. Mit dem Neubau der Zukunftsmeile 2 (ZM2) haben wir einen gemeinsamen Forschungscampus realisiert, auf dem wir digitale Innovationen durch eine enge Vernetzung von Wissenschaft und Unternehmen besonders effektiv und agil entwickeln. Die enge Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft verstehen wir als wesentlichen Erfolgsfaktor bei der Überführung von Forschungsergebnissen in marktfähige Innovationen. In unseren fünf Kompetenzbereichen Cyber-Physical Systems, Digital Business, Digital Security, Smart Systems und Software Engineering entwickeln ca. 30 Arbeitsgruppen der Fakultäten für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Wirtschaftswissenschaften und Kulturwissenschaften fachgebietsübergreifend neue Konzepte, Methoden, Technologien und Tools u.a. für große verteilte und intelligente Systeme, sichere drahtlose Kommunikation, agile und menschenzentrierte Entwicklung interaktiver und sozio-technischer Systeme, digitale Geschäftsmodelle, datengetriebene Entscheidungen, intelligentes Kundenmanagement und adaptive Geschäftsprozesse. Dabei betrachten wir digitale Innovationen immer als eine enge Verzahnung von Organisation und IT: Digitale Transformation kann nur erfolgreich sein, wenn wir Software und Systeme ausgehend vom Anwendungskontext entwickeln, organisationale Strukturen erfolgreich transformieren und Menschen zur Schaffung und Nutzung digitaler Innovationen befähigen.

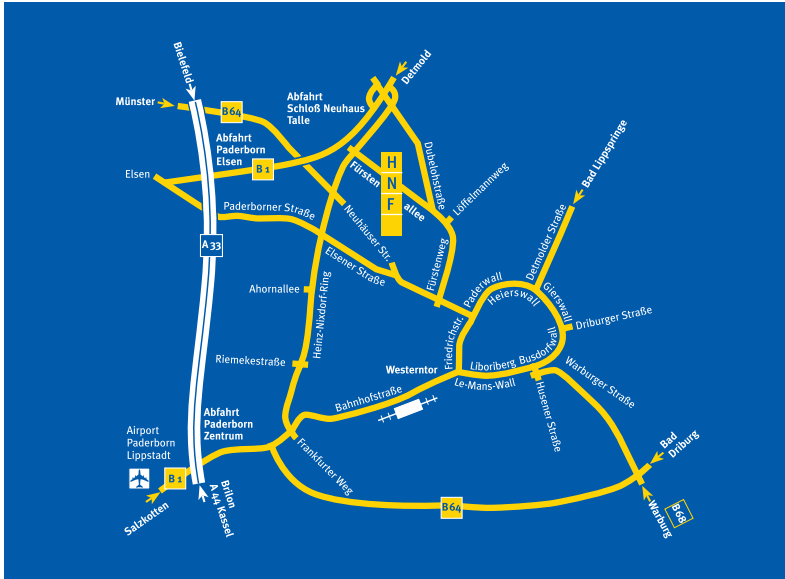
Ihnen als Unternehmen oder Institution bietet der SICP die große Chance, Ihre Zusammenarbeit mit den beteiligten Forschungseinrichtungen und den bereits am SICP beteiligten Mitgliedern und Partnern zu intensivieren. Der Zugang zu den unterschiedlichen wissenschaftlichen Kompetenzen der Universität Paderborn wird für Sie zudem deutlich vereinfacht.



www.sicp.de

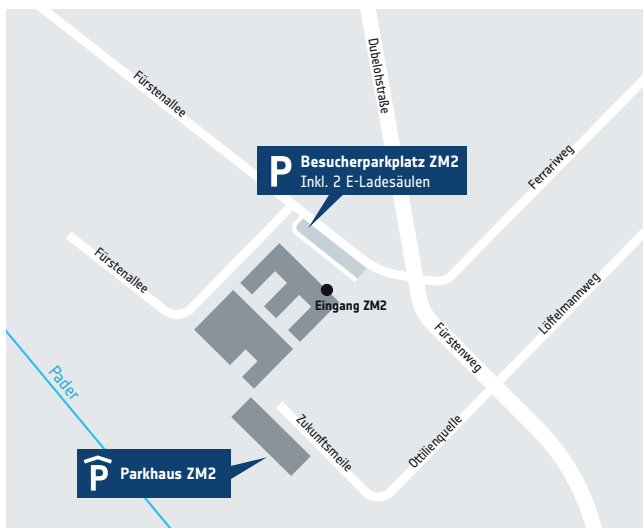


Lageplan Heinz Nixdorf MuseumsForum (HNF)



Copyright: Heinz Nixdorf MuseumsForum

Lageplan Zukunftsmeile 2 (ZM2)



Besucherparkplatz ZM2
 Zukunftsmeile 2
 33102 Paderborn
 (Einfahrt über Fürstenallee)

Parkhaus ZM2
 Ottlienquelle 51
 33102 Paderborn
 (Einfahrt über Fürstenweg
 und Ottlienquelle)



value – inspired by people

www.msg.group

creating value for **businesses**

We lead the way in
digital transformation.

As an international group of companies, we at msg are creating added value in the digitized world by giving top priority to people, whether customers, employees or users of our solutions.



Wenn deine tägliche Arbeit
das Banking der Zukunft
mitgestaltet.
Jetzt bewerben auf [f-i.de/karriere!](http://f-i.de/karriere)

→ Mach es möglich.
Mit Finanz Informatik.



BESCHLEUNIGTE SOFTWARETECHNIK

SHARING YOUR CHALLENGE

CAPE TOWN ■ DARMSTADT ■ FRANKFURT ■ KÖLN ■ MÜNCHEN

accso.de

SE | 24 SOFTWARE ENGINEERING

26.2. – 1.3.2024 / #se2024

JKU JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ



Science Park



Uni-Center



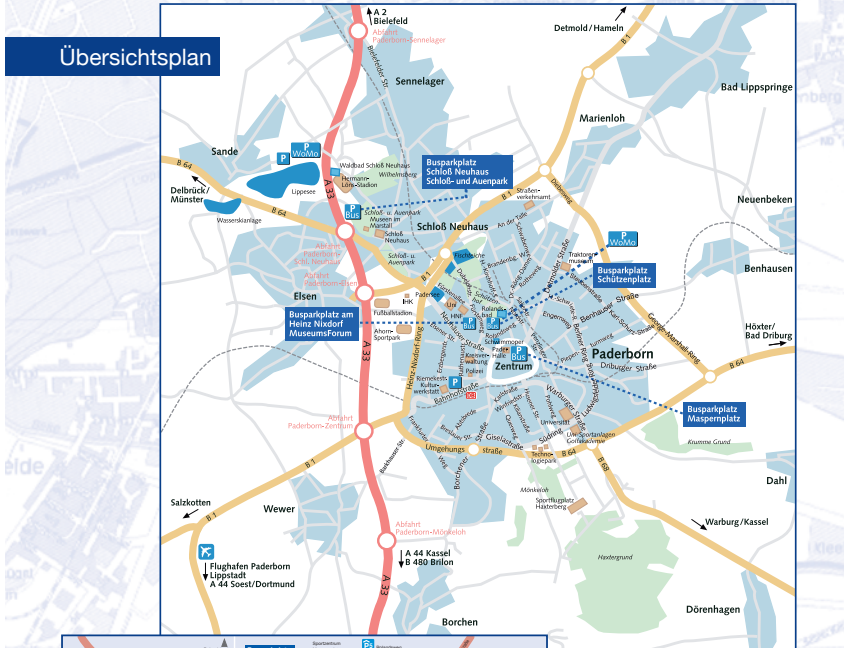
Open Innovation Center

General Chairs:
Rick Rabiser und Manuel Wimmer

Weitere Informationen:
<https://se2024.se.jku.at>



Orientierungsplan Paderborn



Tourist Information Paderborn

Marienplatz 2a • 33098 Paderborn
Tel.: 0 52 51 88 29-80
Fax: 0 52 51 88 29-90

tourist-info@paderborn.de
www.paderborn.de

Öffnungszeiten

(April bis Oktober)
Mo. - Fr. 10 - 18 Uhr u. Sa. 10 - 16 Uhr
(November bis März)
Mo. - Fr. 10 - 17 Uhr u. Sa. 10 - 14 Uhr



Stadtinformation Paderborn



Die **Stadt Paderborn** ist mit über 150.000 Einwohnern eine Großstadt im östlichen Teil des Landes Nordrhein-Westfalen. Sie liegt im gleichnamigen Kreis und ist dessen Kreisstadt, ist Universitätsstadt, Oberzentrum und Mittelpunkt der Region Hochstift Paderborn. Der Name weist auf die Quellen der Pader im heutigen Stadtzentrum hin.

Erstmals wurde Paderborn in einer Urkunde im Jahr 777 erwähnt, als unter Karl dem Großen in Paderborn ein Reichstag und eine Missionssynode stattfanden. In Paderborn wurde 1614 die erste westfälische Universität gegründet, die später zur selbständigen Theologischen Fakultät umgewandelt wurde. Eine neue Universität wurde 1972 gegründet; bereits 1971 entstand die Katholische Hochschule NRW. Seit dem neunten Jahrhundert ist die Stadt Sitz eines Bistums; dieses wurde 1930 zum Erzbistum erhoben.

Ihre heutigen Grenzen erhielt die Stadt durch die Eingliederung umliegender Gemeinden im Zuge der Gebietsreform in Nordrhein-Westfalen von 1974, wodurch Paderborn zur Großstadt wurde.

Heute steht Paderborn auf Platz 56 der größten Städte Deutschlands.

Quelle: www.wikipedia.de



www.paderborn.de



Fotos: Tourist Information Paderborn



Die **Universität Paderborn** orientiert sich an der Leitidee der „Universität der Informationsgesellschaft“. Die starke Informatik und deren Anwendungsfelder sowie die interdisziplinäre Durchdringung vieler Disziplinen durch informationstechnologische Aspekte bilden für diese Ausrichtung zwar eine hervorragende Grundlage; die Universität will aber mehr erreichen: Sie möchte die naturwissenschaftlich-technische Entwicklung der Informationsgesellschaft vorantreiben, sie kritisch begleiten, gleichzeitig den Blick für die beständigen Werte unserer Kultur öffnen, aber auch die sich in der Informations- oder Wissensgesellschaft bietenden Chancen nutzen.

Das Leitbild der Universität schließt Internationalität und künstlerische Präsenz mit ein, da die Informations- bzw. Wissensgesellschaft globale Dimensionen hat und künstlerisches Wirken Kontrapunkt in einer eher intellektuellen Welt ist. Deshalb sind das Hochschulorchester, die Big Band, der Jazz-Chor, die Studiobühne oder Kunstausstellungen wichtige Einrichtungen, die im Universitätsleben eine herausragende Rolle spielen.

Das Lehr- und Forschungsprofil umfasst in den fünf Fakultäten ein breit gestreutes Fächerspektrum in den Geistes-, Wirtschafts-, Natur- und Ingenieurwissenschaften. In mehreren Bereichen bietet die Hochschule gestufte Abschlüsse an, in denen die Grade Bachelor und Master vergeben werden. Eine wichtige Rolle spielt in Paderborn das Lehramtsstudium in all diesen Bereichen.

Mit etwa 20.000 Studierenden bietet die Campus-Universität einen überschaubaren Rahmen und gute Studienbedingungen.

Quelle: www.uni-paderborn.de



www.uni-paderborn.de



Foto: Johannes Pauly



Heinz Nixdorf MuseumsForum (HNF)



Das **Heinz Nixdorf MuseumsForum** ist das größte Computermuseum der Welt und zudem ein lebendiger Veranstaltungsort. Auf 6.000 qm Ausstellungsfläche präsentieren sich 5.000 Jahre Geschichte, Gegenwart und Zukunft der Informationstechnik von der Entstehung der Zahl und Schrift 3.000 v. Chr. bis in das Computerzeitalter des 21. Jahrhunderts. Die mehr als 2.000 ausgestellten Objekte werden in einem breit angelegten sozial- und wirtschaftshistorischen Kontext gezeigt, so dass die Ausstellung nicht nur für Computerspezialisten interessant ist. Das Forum ergänzt die Ausstellung durch ein umfangreiches Veranstaltungsangebot. Vorträge, Workshops und Tagungen thematisieren den weit reichenden Einfluss der Informationstechniken auf Mensch und Gesellschaft. Damit widmet sich das HNF Fragen der Orientierung und Bildung des Menschen in der modernen Informationsgesellschaft.

Das Heinz Nixdorf MuseumsForum wird getragen durch die von Heinz Nixdorf gegründete Stiftung Westfalen. Diese fördert vorrangig Wissenschaft und Lehre, insbesondere auf dem Gebiet der Informationstechnik.

Quelle: www.hnf.de

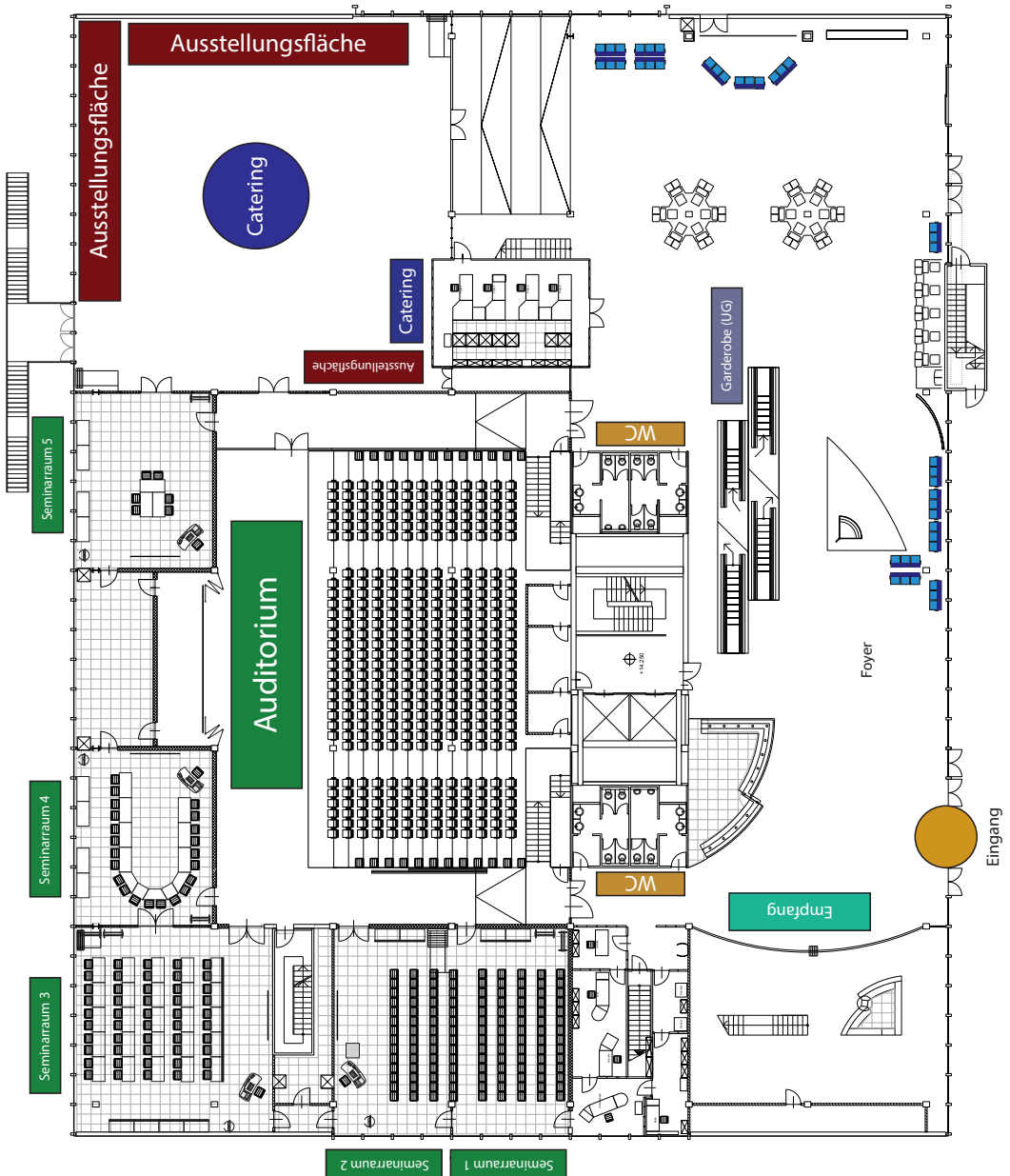


www.hnf.de



Foto: Sergei Magel/HNF

Raumplan Heinz Nixdorf MuseumsForum (HNF)



Forschungs- und Innovationscampus Zukunftsmeile 2

Die **Zukunftsmeile 2 (ZM2)** bietet auf vier Etagen mit einer Gesamtfläche von knapp 20.000 Quadratmetern Raum für etwa 600 Arbeitsplätze. Sie beherbergt gemeinsame Projekträume, Co-Working-Bereiche sowie eine großzügige Forschungs- und Demonstrationsfläche. Die ZM2 ist ein weiterer Schritt, um den Paderborner Campus an der Fürstenallee zu einem bedeutenden Standort für Innovation und Forschung in der Region zu entwickeln. Der Campus-Idee folgend arbeiten dort Wissenschaftler*innen der Universität gemeinsam mit Mitarbeiter*innen der am SICP beteiligten Partnerunternehmen. Sie teilen Büros, Labore, offene Arbeitsbereiche und flexibel gestaltete Multifunktionsflächen miteinander, um praxisorientierte Forschungsergebnisse und Innovationen hervorzubringen. Neben den Labors und Büro-Arbeitsbereichen stehen unter anderem ein gemeinsames Foyer mit repräsentativem Empfang, ein großzügig ausgestatteter Konferenzbereich und eine moderne Mitarbeiterkantine mit Sitzplätzen für bis zu 200 Personen zur Verfügung.

Quelle: www.sicp.de



Fotos: Matern Architekten



Hilfreiche Adressen

Gastronomie

Trattoria Il Postino

Jühenplatz 1-3
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 296170

www.trattoria-ilpostino.de

Bobberts Gastro GmbH

Neuer Platz 3
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 1844227

www.bobberts.de

La petite Galerie

Bachstraße 1
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 12240

www.galerie-hotel.de

Paderborner Brauhaus

Kisau 2
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 282554

www.bono-gastronomie.de/paderborner-brauhaus/

Orangerie

Mühlenstraße 6
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 8784886

Gaucht Paderborn

Mühlenstraße 3
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 8768988

www.gaucht-paderborn.de

Hotels

Hotel Aspethera

Am Busdorf 7
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 28 88 10 0
E-Mail: info@hotel-aspethera.de

www.hotel-aspethera.de

IN VIA Akademie/Meinwerk-Institut gGmbH

Giersmauer 35
33098 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 29 08-0
E-Mail: info@invia-akademie.de

www.invia-akademie.de

Welcome Hotel Paderborn

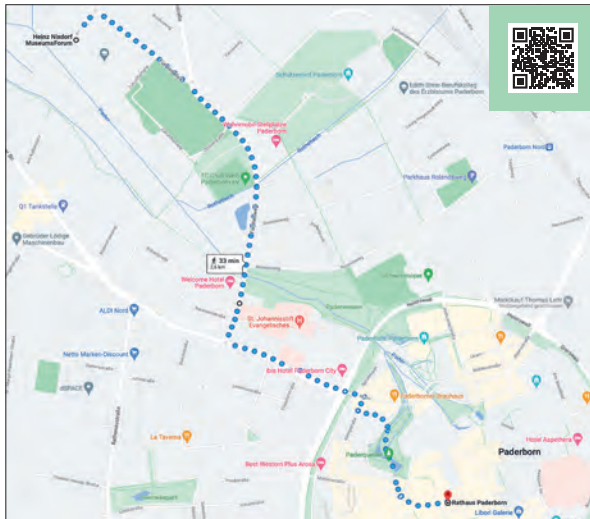
Fürstenweg 13
33102 Paderborn
Telefon: (0 52 51) 28 80 0
E-Mail: pad.info@welcome-hotels.com

www.welcome-hotels.com/hotels/paderborn/

Rathaus

Das Paderborner Rathaus finden Sie am einfachsten, wenn Sie ab der Bushaltestelle Westerntor der Westernstraße (Fußgängerzone) folgen.

Alternativ können Sie auch von der Bushaltestelle Neuhäuser Tor über die Westermauer zur Marienstraße gehen und dieser folgen, bis sie in den Rathausplatz mündet.



Quelle: Google Maps

Nahverkehrsinformationen

11 Thuner Siedlung → Mastbruch → Schloß Neuhaus
→ MuseumsForum → Freibad/Schützenplatz → Hauptbahnhof

	MONTAG BIS FREITAG											
	Stunde 5		6	7	8-18	19	20 21-23					
	A	B										
Lerchenweg	17	17	43	56	11	43	13	43	13	47	32	32
Sperberweg	17	17	43	57	12	43	13	43	13	47	32	32
Fasenerweg	18	18	44	58	13	44	14	44	14	48	33	33
Habichtsweg	18	18	45	59	14	45	15	45	15	48	33	33
Husarenstraße	19	19	45	00	15	45	15	45	15	49	34	34
Dietrichstraße	20	20	46	01	16	46	16	46	16	50	35	35
Mastbruch Gaststätte	21	21	47	02	17	47	17	47	17	51	36	36
Mastbruch Schule	22	22	49	03	18	49	19	49	19	52	37	37
Schatenweg	23	23	50	04	19	50	20	50	20	53	38	38
Dubelohstraße	24	24	51	06	21	51	21	51	21	54	39	39
Schloß Neuhaus Bahnhof	25	25	52	07	22	52	22	52	22	55	40	40
Fischerkamp	25	25	53	08	23	53	23	53	23	55	40	40
Hatzfelder Platz	27	27	55	10	25	55	25	55	25	57	42	42
Schloß Neuhaus	29	29	58	13	28	58	28	58	28	59	44	44
Marienlocher Straße	29	29	58	13	28	58	28	58	28	59	44	44
Fürstenallee	30	30	59	14	29	59	29	59	29	00	45	45
An der Kapelle	31	31	00	15	30	00	30	00	30	01	46	46
Padersee	32	32	01	16	31	01	31	01	31	02	47	47
MuseumsForum	35	35	03	18	33	03	33	03	33	03	48	48
Ferrarweg	34	34	04	19	34	04	34	04	34	04	49	49
Freibad/Schützenplatz	34	34	05	20	35	05	35	05	35	04	49	49
Rolandsweg	35	35	06	21	36	06	36	06	36	05	50	50
Fürstenweg	36	36	07	22	37	07	37	07	37	06	51	51
Neuhäuser Tor	37	37	09	24	39	09	39	09	39	07	52	52
Westerntor	39	39	11	26	41	11	41	11	41	09	54	54
Hauptbahnhof	41	13	28	43	13	43	13	43	11	56	56	56

Alle Fahrpläne



A weiter als Linie 3 Mönkeloh
B nur an Schultagen

Vor dem Himmel kommt das Leben auf Erden.
Und da gilt es, eine soziale Gesellschaft
aufzubauen. Investitionen in Menschen sind
auch wichtiger als in Maschinen.

Heinz Nixdorf, † 1986



PADER
BORN