

TU GRAZ  
SCIENCE  
FOR  
FUTURE

# 2022: DIGITALE VISIONEN

**PROGRAMM WISSENSCHAFTSTAG**

**Mittwoch, 21.9.2022**

TU Graz, Campus Alte Technik, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

# 2022: DIGITALE VISIONEN

## PROGRAMM

Mittwoch, 21.9.2022

TU GRAZ  
SCIENCE  
FOR  
FUTURE

AULA, 1. Stock und Liveübertragung in den Hörsaal I, Tiefgeschoß 

### 9:00 **BEGRÜSSUNG UND ERÖFFNUNG**

**Horst Bischof**, Vizerektor für Forschung der TU Graz

**Karin Schupp**, Vorsitzende des Universitätsrates der TU Graz

**Elke Kahr**, Bürgermeisterin der Stadt Graz (angefragt)

**Barbara Eibinger-Miedl**, Landesrätin für Wissenschaft und Forschung

### 9:15 **KEYNOTE**

#### **„VON DATEN ZU WISSEN – EINE REISE INS EXTREME“**

**Lothar Thiele**, ETH Zürich,

Associate Vice President für Digitale Transformation

### 10:10 **KEYNOTE**

#### **„IN SILICO STATT IN VIVO – DIGITALE ZWILLINGE IN DER BIOMEDIZINISCHEN FORSCHUNG“**

**Theresa Rienmüller**, TU Graz, Institut für Health Care Engineering  
mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte

### 11:05 **KEYNOTE**

#### **„VERLÄSSLICHKEIT IM INTERNET DER DINGE“**

**Kay Römer**, TU Graz, Institut für Technische Informatik

12:00 – 13:00 **MITTAGSPAUSE**

13:00–14:30 **THEMENSESSIONS 1–7**  
**AUS DEN EINZELNEN FIELDS OF EXPERTISE**

Hörsaal I, Tiefgeschoß: 4 Vorträge (EN) + Diskussion

**TS 1: GraML – GRAZ CENTER FOR MACHINE LEARNING**

**Robert Legenstein**

„The Graz Center for Machine Learning“

**Thomas Pock**

„Bilevel Optimisation for Computer Vision“

**Gerald Steinbauer-Wagner**

„Robots in the Wild“

**Roman Kern**

„Machine Learning and Data Science“

Hörsaal I, Tiefgeschoß: 3 Vorträge (EN) + Diskussion

**TS 2: MACHINE LEARNING FOR SAFER AND MORE  
EFFICIENT TUNNELING**

*TS 2 folgt unmittelbar nach der TS 1 im Hörsaal I*

**Alla Saponova**

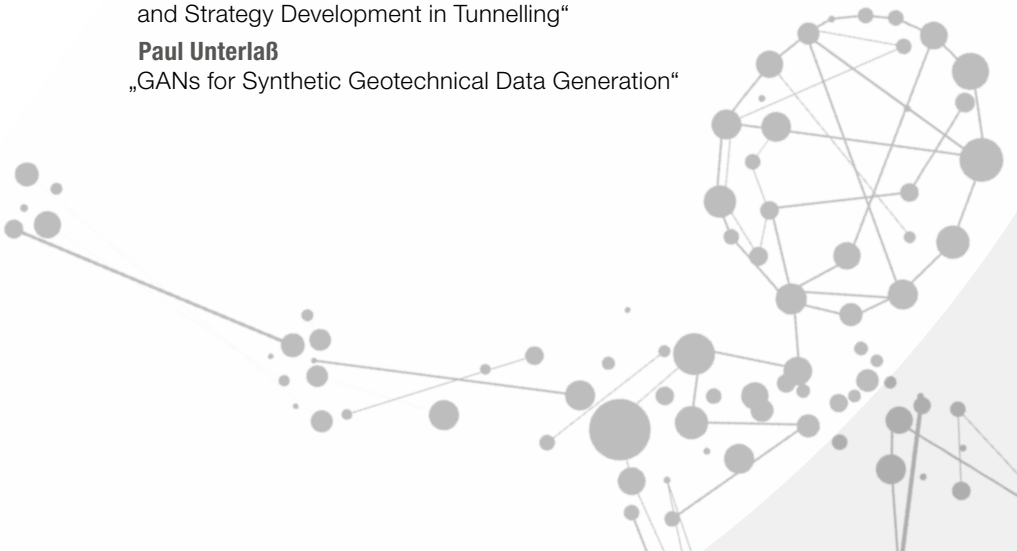
„Machine Learning-Assisted Rare Event Detection“


**Georg Erharder**

„Reinforcement Learning (RL)-Based Process Optimisation  
and Strategy Development in Tunnelling“

**Paul Unterlaß**

„GANs for Synthetic Geotechnical Data Generation“





Hörsaal XII, Erdgeschoß: 4 Vorträge (DE und EN) + Diskussion

**TS 3: SEHENDE UND DARSTELLENDENDE COMPUTER  
ALS WERKZEUG DER INDUSTRIE**

**Friedrich Fraundorfer**

„Automatisierte Lagerchecks mit Drohnen“

**Eva Eggeling**

„Computeraugen werden nicht müde“

**Eduardo Veas and Neven El Sayed**

„Immersive Analytics of Digital Twins“

**Tobias Schreck**

„Visuelle Analyse von Produktionsdaten“

Hörsaal V, 1. Stock: 2 Vorträge (EN) + Diskussion

**TS 4: ANSWERING NEW RESEARCH QUESTIONS  
WITH (DECADE-)OLD DATA**

**Tomislav Cernava**

„Data Management in Microbiome Research“

**Matthias Schweitzer**

„The ‚Microbiome and Health‘ Excellence MOOC“

Aula, 1. Stock: 3 Vorträge (DE und EN) + Diskussion

**TS 5: DIGITALISIERUNG UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ  
IN DEN MATERIALWISSENSCHAFTEN**

**Pedro Effertz**

„Ensemble Methods to Optimise Hybrid Structures  
Produced by AddJoining“

**Esmaeil Shahryari**

„Parameterisation Strategies for Physically-Based Models  
in Thermomechanical Alloy Processing“

**Tobias Pertoll und Julian Torggler**

„Digitale Methoden in der Auslegung von Komponenten  
im Schienenfahrzeugbau“

Hörsaal VI, Erdgeschoß: 6 Vorträge (DE und EN) + Diskussion

## **TS 6: MIT DATEN UND VERNETZUNG IN DIE ZUKUNFT VON MOBILITÄT UND PRODUKTION**

### **Franz Haas**

„Digitalisierung in der Produktion – Schwerpunkt Elektromobilität“

### **Arno Eichberger**

„Müdigkeit am Steuer präzise und prädiktiv erkennen:  
Das Forschungsprojekt WACHsens“

### **Sven Warter**

„Data-Driven Models for Value-Added Engine Components“

### **Demin Nalic**

„Szenarien für eine effiziente Sicherheitsvalidierung  
des automatisierten Fahrens“

### **Matthias Bajzek**

„Die Rolle von KI in der Funktionsmodellierung  
mechatronischer Systeme“

### **Alexander Ortner-Pichler**

„Planungsunterstützung in der Intralogistik durch  
Knowledge-based Engineering“

Seminarraum 104, 1. Stock: 3 Vorträge (EN) + Diskussion

## **TS 7: DIGITAL TWINS IN SUSTAINABLE SYSTEMS**

### **Sonja Wogrin**

„Digital Twins in Sustainable Systems“

### **Urs Hirschberg und Carlos Marchi**

„Architecture Information Modelling“

### **Martin Fellendorf**

„Data Science in Mobility“


14:30 – 15:00 **KAFFEEPAUSE UND NETWORKING**

# 2022: DIGITALE VISIONEN

 TU GRAZ  
SCIENCE  
FOR  
FUTURE

15:00 **POSTER-PRÄSENTATIONEN UND VORSTELLUNG  
DER LEADPROJEKTE DER TU GRAZ**

Hörsaal II, Tiefgeschoß – ganztags zugänglich

AULA, 1. Stock und Liveübertragung in den Hörsaal I, Tiefgeschoß 

16:00 **PODIUMSDISKUSSION**  
**„SAFE(R) AI – INTELLIGENT UND SICHER“**

Wolfgang Steinbauer, NXP Semiconductors Austria GmbH


Lukas Helminger, TACEO GmbH

Maria Eichseder, TU Graz

Franz Wotawa, TU Graz

Robert Legenstein, TU Graz

Horst Bischof, TU Graz, Vizerektor für Forschung

AULA, 1. Stock und Liveübertragung in den Hörsaal I, Tiefgeschoß 

17:00 **PREISVERLEIHUNG**  
**„TU GRAZ SCIPIX – FORSCHUNG IM FOKUS“**

Forschungsfoto- und -videowettbewerb der TU Graz

Ab 18:00 **ABENDBUFFET UND NETWORKING**

**Moderation:** Marlene Nowotny (Ö1 Wissenschaftsredaktion)

TU GRAZ  
SCIENCE  
FOR  
FUTURE

2022:  
**DIGITALE VISIONEN**

Vormittagsprogramm sowie Podiumsdiskussion und Preisverleihung werden auch im **Livestream** übertragen:

> [tugraz.at/go/live-wissenschaftstag](https://tugraz.at/go/live-wissenschaftstag)

**Details zu den Vortragenden** finden Sie auf der Webseite:

[www.tugraz.at/go/scienceforfuture](https://www.tugraz.at/go/scienceforfuture)



**Fotos / Video / Livestream:**

Wir weisen darauf hin, dass im Rahmen dieser Veranstaltung eine Foto- und Filmdokumentation erstellt wird sowie die Veranstaltung im Web live übertragen wird. Diese Aufnahmen können zur Darstellung dieser Veranstaltung in allen Medien der TU Graz, inklusive Onlinemedien und Social Media, zum Einsatz kommen.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an das Veranstaltungsteam vor Ort.

Datenschutzerklärung > [tugraz.at/go/dse-events](https://tugraz.at/go/dse-events)

Die aktuellen Informationen der TU Graz zu Maßnahmen betreffend COVID-19 finden Sie unter > [tugraz.at/go/coronavirus](https://tugraz.at/go/coronavirus)

**IMPRESSUM:**

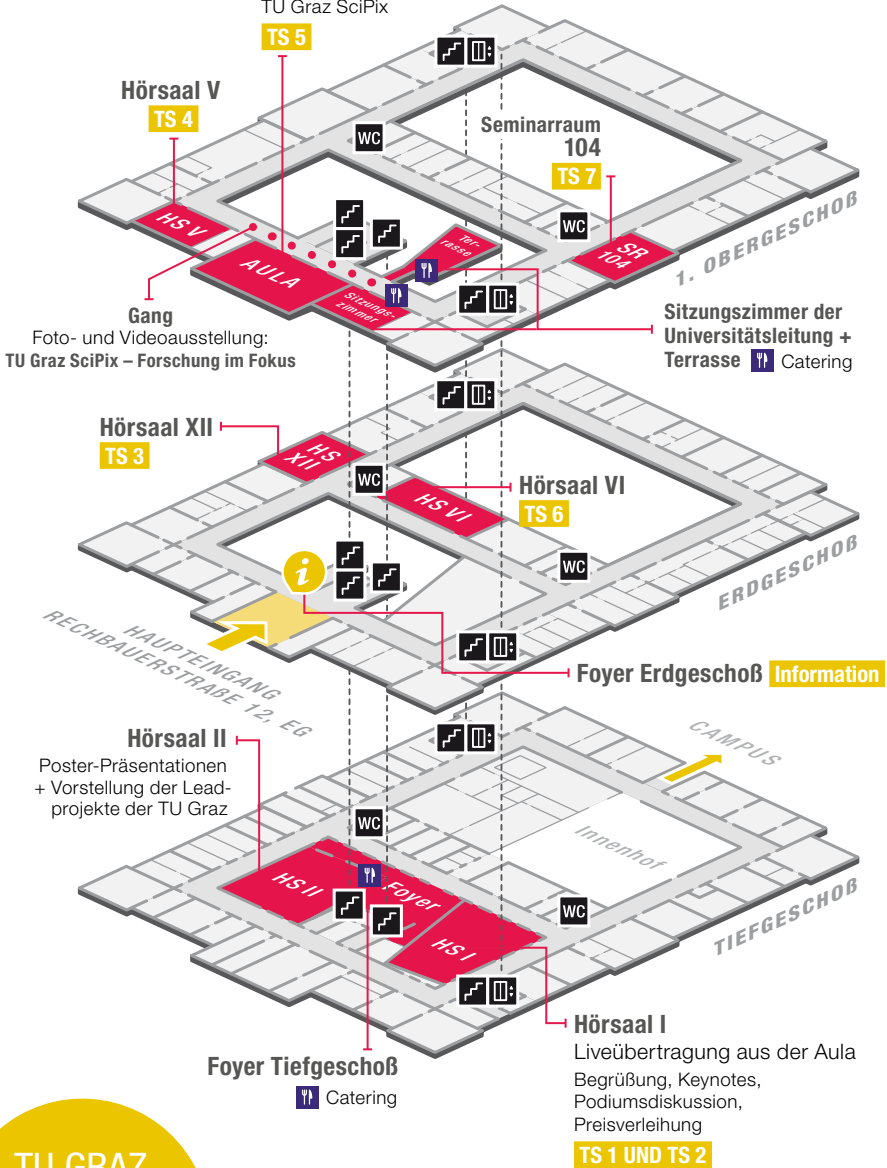
Herausgeber: TU Graz, Vizerektor für Forschung.

Für den Inhalt verantwortlich: Kommunikation und Marketing.

Druck: Printservice TU Graz. 2022



**Aula**  
 Begrüßung, Keynotes,  
 Podiumsdiskussion,  
 Preisverleihung  
 TU Graz SciPix



**TU GRAZ  
 SCIENCE  
 FOR  
 FUTURE**

**2022:  
 DIGITALE VISIONEN**