



Fast finales Programm

Interdisziplinäre Fachtagung

Fast Forward Future

Chancen und Herausforderungen des hybriden Quantencomputings
für eine optimierte Transformation hin zu regenerativen Wirtschaftsmodellen und
Closed Circular Loops

1. + 2.10.2024 in Tübingen, Carl Friedrich von Weizsäcker Zentrum

Doblerstr. 33, 72074 Tübingen

Zeiten:

Start: 1.10.2024 10.00 Uhr

Am Abend: Tagungsdinner

Ende: 2.10.2024 17.00 Uhr



Tag 1:

9.00 Uhr

Ankommen und Austausch bei Getränken & Snacks

10.00 Uhr

Begrüßung und Einführung durch die Chairs

Begrüßung Prof. Reinhard Kahle

Einführung: Prof. Dr. Klaus Mainzer „Zukunft durch nachhaltige Innovation“

Anna Hoffmann, Partizipative Prozessberatung für Transformations- und Zukunftsstrategie
„Auf dem Weg zur Circular Economy nach der DKWS: Warum die 9-R Strategien nicht reichen“



11.00 bis 13.30 Uhr

5 Beiträge der Teilnehmenden:

Einführung in Projekte, Ideen und Erkenntnisse

Aufbau eines gemeinsamen Denkraums

2

11.00 Uhr Paul Musenbrock, Leuphana Universität, Lehrstuhl Prof. Braungart, Lüneburg
& Anna Hoffmann (C2C Summit August 24 Berlin)

„Ergebnisse der Cradle to Cradle-Modellregion Nordost-Niedersachsen“, ein Modellvorhaben innerhalb des Förderprogramms *Region gestalten* der Initiative „Aktive Regionalentwicklung“ des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

11.25 Uhr Michael Falk Müller, Head of BIM Infra Berlin, Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft & Anna Hoffmann, Transformations- und Zukunftsstrategie, Berlin & Hamburg

„Deep Tech Use Cases für die Circular Economy: Building Information Modelling (BIM) für die Infrastruktur“ (**Michael Müller im Stream**)

Die BIM-Technologie stellt einen entscheidenden Baustein zur Erreichung der strategischen Ziele des Green Deals der EU dar, insbesondere die Nutzung von BIM in der Infrastruktur. Gemäß dem Entwurf zur Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) vom 17. Juni 24 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) und des zweiten EU-Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft vom 20. März 2020 steht die Bauwirtschaft als eins der sieben Fokusfelder im Mittelpunkt der Transformation zur Circular Economy. Unter Punkt 11 der NKWS ist ausgeführt: „Gebäude und Baustoffe ressourcenschonend und zirkulär ausrichten: Die Potentiale digitaler Technologien sollen voll genutzt, Bauwerke dadurch kreislaufgerecht geplant und Daten digital erfasst werden.“ Daraus ergeben sich einige bislang nicht ausreichend adressierte Probleme.

12.00 Uhr Johannes Buchner, Referent für Data Engineering, Data Science und Machine Learning am Z-U-G: Zukunft – Umwelt – Gesellschaft gGmbH, Berlin

Fachgebiet Nachhaltige Digitalisierung und KI: „KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen des Bundesumweltministeriums für Umwelt und Klimaschutz“
<https://www.z-u-g.org/foerderung/ki-leuchttuerme-fuer-umwelt-klima-natur-und-ressourcen/>

12.30 Uhr Aron Handreke, Geschäftsführer ContainerGrid, München

ContainerGrid bietet eine umfassende digitale Rücknahmeplattform, die den Zugang zu Recyclingmaterialien in industriellen Maßstab sicherstellen soll. Sie erleichtert die Aggregation von Materialflüssen, automatisiert Prozesse für verbesserte Skalierbarkeit und Effizienz und bietet mit der Rückverfolgbarkeit der Recyclingmaterialien über die gesamte Lieferkette hinweg Transparenz.

„Hindernisse auf dem Weg zu Closed Loops in der Circular Economy“



13.00 Uhr **Matthias Sammer, GeoVille, Innsbruck** (*Satellite-based geo-information solutions*)

Innovationen in der Erdbeobachtung: „Haystack: Asset Location through holistic data approach“ (auf Deutsch)

3

13.30 bis 15.00 Uhr:

Essen und Networking vor Ort

15.00 bis 17.30 Uhr

5 Beiträge der Teilnehmenden:

Einführung in Projekte, Ideen und Erkenntnisse

15.00 Uhr **Jan Macdonald, dida Datenschmiede, Berlin** (*im Stream*)

Individuelle Machine-Learning-Software für die Prozessautomatisierung
„Vortrainierte ML-Modelle für die Erdbeobachtung – Transfer Learning and Meta-Learning“

15.30 Uhr **Benedikt Poggel, Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS, München**

- Basiswissen QC/"Der Hype" und was dran ist
- Crashkurs Anwendungen von QC (Optimierung, Maschinelles Lernen, Simulation)
- Quantenvorteil und Quantennützlichkei (=quantum utility), oder: "Zurück auf den Boden der Tatsachen"
- Forschungsprojekt QuaST - Quantencomputing nutzbar machen (Vision, Partner, Ergebnisse)
- Perspektive auf die aktuelle Forschungslandschaft im Bereich QC

16.30 Uhr **Florian Knäble, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart**

„Automatisiertes Quantum Machine Learning – QML für jederfrau?“

17.00 Uhr **Felix Bickert, Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI)
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Berlin**

"Wo sind Stellschrauben auf dem Weg zur Quantum Readiness?"



Pause

17.45 bis 19.00 Uhr

Learnings aus dem ersten Tag:

Austausch und haptische Visualisierung mit LEGO® Serious Work®



20.00 bis 22.00 Uhr

Informelles Tagungsdinner

Tag 2:

9.00 bis 13.00 Uhr (mit Pausen)

Gemeinsame Arbeitssession:

Welches Zukunftsszenario für die Kreislaufwirtschaft ist durch die Kombination von KI und Quantencomputing in fünf Jahren denkbar?

Wie können durch Deep Tech & hybrides Quantencomputing die 9 R-Strategien des „Circular Thinking“ (Refuse, Rethink, Reduce by design, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose und Recycle) ermöglicht werden und zu realen Skalierungseffekten beitragen?

13.00 bis 14.30 Uhr

Essen und Networking vor Ort

14.30 bis 17.00 Uhr (mit Pause)

Bedingungen für Gelingen:

Welche Voraussetzungen sind nötig, um das Zukunftsszenario Wirklichkeit werden zu lassen? Welche Kooperationen/Ökosysteme sind wünschenswert?

– **Gemeinsame Erkenntnisse und Audiobeiträge**

17.00 bis maximal 19.00 Uhr

Ausklang