

Sonderveranstaltung: Server der Zukunft



ComConsult GmbH
Beratung + Planung + Schulung

25 Februar

9:30 Uhr Einführung und Begrüßung

9:45 Uhr Entwicklung, Trends und Herausforderungen der Server- und RZ-Kühlung

- Energiedichte und Wärmequellen in modernen Computing-Architekturen
- Überblick der Kühlungstechnologien: Von passiver Luftkühlung zu aktiven Liquid-Cooling-Lösungen
- Anforderungen der Regulatork
- Herausforderungen und Chancen modularer Rechenzentren

*Dr. Markus Ermes, Dr. Philipp Rüßmann,
ComConsult GmbH*

10:30 Uhr Das Open Compute Project – Hyperscale Innovation for All

- Überblick zum Open Compute Project
- Effiziente Designs für skalierbare Computing Architekturen
- Offenes Design und Spezifikationen für maximale Innovation und reduzierte Komplexität

*Dr. Markus Ermes, Dr. Philipp Rüßmann,
ComConsult GmbH*

Kaffeepause 11:15 Uhr

11:30 Uhr

Zukünftige Serveranforderungen, heute verfügbar

- Serverarchitekturen der Zukunft = Modulare Konzepte – Ausblick ohne ein konkretes Produkt zu nennen, u.a. auch im Kontext vom OCP Projekt
- Sicherheit von zukünftigen Architekturen, u.a. im Kontext Bedrohung von Angriffen basierend auf Quantencomputing
- Kühlung von zukünftigen Architekturen mit Flüssigkeit (betrifft nicht nur Server, wird auch für Netzwerk- komponenten kommen) und ist “alternativlos”
- Servermanagement neu denken – u.a. durch KI unterstützte Automatisierung
- Umbau vom eigenen RZ um Anforderungen auch aus Nachhaltigkeitsgründen etc. gerecht zu werden, noch machbar? Welche Alternativen bestehen?
- Server als Service, viele dynamische Entwicklungen, die ein Server as a Service mit Abrechnung nach Verbrauch so interessant machen, wie nie zuvor

*Mark Wiechers Business Development Manager,
Florian Bettges Hybrid Cloud Category Manager,
HPE*

12:15 Uhr

Serverarchitekturen für KI und klassische Workloads: vom Allzweckgerät für Außenstandorte zum Rack Scale-Design

- Hohe Leistungsdichten in Virtualisierungs-, Container- und KI-Umgebungen: Die Kombination aus KI-Workloads und dichter Packung in modernen Umgebungen stellt neue Anforderungen an Stromversorgung, Kühlung und Netzwerkanbindung von Servern.
- Automatisiertes Management: Standardisierte Konfigurationen, Compliance-Prüfungen und Telemetrie für Energie und Temperatur sind Voraussetzungen für den reibungslosen Betrieb moderner Serverlandschaften. Infrastructure-as-Code und APIs sorgen für eine konsistente, automatisierte Bereitstellung.
- Security by Design: Vertrauenswürdige Lieferketten, Plattform-Sicherheitsanker und klare Richtlinien für Firmware und Zugangsdaten sind wichtig für die Ein- führung von Zero-Trust-Prinzipien.
- Nachhaltigkeit und Energieeffizienz: Messbare Steuerung von Stromverbrauch und moderne Kühltechnologien helfen, Kosten und Umweltbelastung zu reduzieren.

*Dr. Stefan Muthmann, Mohammed Errouzi,
Dell Technologies*

Mittagspause 13:00 Uhr

14:00 Uhr Eine Server Plattform für flexiblen Workload von Edge über KI bis hin zu Cloud Scale - Unified Computing

- Modulare Plattformen: auf neue Anforderungen und Technologien reagieren und gleichzeitig Nachhaltigkeit gewährleisten
- Souveränität: Komplettlösungen wie Pods, die für KI und traditionelle Workloads unabhängig von Hyperscalern schnell aufgesetzt und autark betrieben werden können
- Reibungsloser, effizienter und sicherer Betrieb
- KI-gestütztes zentrales Management
- Smarte Edge-Lösungen zwischen Milliarden von Endgeräten und zentralen Rechenzentren: Skalierung zentralisierter dynamischer KI-Cluster, Verwaltung von Hunderten oder Tausenden von Edge-Sites, unabhängig von Formfaktor und Standort

*Simon Edel, Technical Solutions Architect,
CISCO Systems GmbH*

14:45 Uhr Energieverbrauch von Interconnects als limitie- render Faktor

- Interconnect-Energie wächst schneller als Rechenleistung und dominiert zunehmend den Gesamtenergiebedarf
- Grenzen klassischer NRZ- und SerDes- Architekturen: hohe Verlustleistung bei langen Distanzen und hohen Datenraten
- Energie pro Bit als zentrale Metrik: exponentiell steigender Aufwand für jedes zusätzliche dB Kanalreserve
- Chiplet-Architekturen verschärfen Anforderungen: kurze, extrem effiziente D2D-Links vs. energie- intensive Long-Reach-SerDes
- Distanz × Dichte / Energie als neues Design- Paradigma für zukünftige Interconnect- Architekturen

*Dr. Amin Shokrollahi, CTO und Gründer,
Kandou AI und Prof. Emeritus EPFL*

Kaffeepause 15:30 Uhr

15:45 Uhr JUPITER - der erste Exascale Supercomputer in Europa

Das Forschungszentrum Jülich ist Standort von JUPITER, dem ersten europäischen Exascale- Rechners, der im November die Leistung von 1 Trillion Rechenoperationen pro Sekunde erreicht hat. Der Beitrag gibt einen Überblick über die Architektur von JUPITER, das neue modulare Rechenzentrum, in dem er betrieben wird, sowie die geplante Nutzung.

*Dr. Thomas Eickermann, stellvertretender
Direktor des Jülich Supercomputing Centers (JSC),
Leiter Abteilung Kommunikationssysteme und
-dienste, Forschungszentrum Jülich GmbH*

16:30 Uhr Offene Diskussion

Ende der Veranstaltung 17:00 Uhr

Winterschule 2025



10 Dezember

9:00 Uhr	KI im Unternehmen – Einsatzspektrum und Beispiele <ul style="list-style-type: none">• Übersicht der KI-Technologien und Relevanz für Unternehmen• Neuerungen in 2025• Wie kann man von den Ansätzen profitieren? <p><i>Nils Wantia, ComConsult GmbH</i></p>	13:20 Uhr • Wie können Unternehmen Voice- und Chatbots sinnvoll einsetzen? <ul style="list-style-type: none">• Wie ergänzt man bestehende Lösungen um moderne Funktionen? <p><i>Nils Wantia, ComConsult GmbH</i></p>
	<p>Kaffeepause: 10:30 Uhr – 10:50 Uhr</p>	<p>Kaffeepause: 14:50 Uhr – 15:10 Uhr</p>
10:50 Uhr	Medientechnik – zukunftsweisende AV-Technologien <ul style="list-style-type: none">• Aktuelle Trends der medientechnischen Ausstattung von Standardräumen• Think Tanks, Huddle Rooms, Schulungs- und Besprechungsräume, Boardrooms, Auditorien, Event Halls, Corporate TV-Studios• KI-Unterstützung in der Content-, Live- und Post-Produktion für Meetings, Videokonferenzen, Events und Corporate TV-Studios. <p><i>Walter Reisgys, ComConsult GmbH</i></p>	15:10 Uhr Sicherheit im UCC-Umfeld – die neuesten Entwicklungen <ul style="list-style-type: none">• Angriffspunkte und -szenarien beim Einsatz von UCC-Lösungen• Maßnahmen zur Absicherung der Kommunikation• Was bringen Verschlüsselung und Co.?• Vergleich On-Premises-Anlagen und Cloud-Lösungen <p><i>Leonie Herden, ComConsult GmbH</i></p>
	<p>Mittagspause: 12:20 Uhr – 13:20 Uhr</p>	<p>Offene Diskussion</p>
	Voice- und Chatbots (Conversational AI) <ul style="list-style-type: none">• Was bedeutet Conversational AI?	<p>Ende des Tages 17:00 Uhr</p>
		16:40 Uhr

Winterschule 2025



11 Dezember

9:00 Uhr **Herausforderungen moderner Campusnetze**

- Umgebung moderner Campusnetze und Lösungsmöglichkeiten
- Informationssicherheit und die Projektumsetzung
- Herausforderungen in Vergabeverfahren

Sven Tekaat, ComConsult GmbH

Kaffeepause: 10:30 Uhr – 10:50 Uhr

10:50 Uhr **Digitalisierung braucht Strom**

- Welchen (zus.) Leistungsbedarf hat ein Gebäude und was ist bei einer Modernisierung / Digitalisierung zu beachten?
- Was können „Teilzeit-Verbraucher“ sein?
- Nutzungsänderung und Leistungserhöhung!
- Strombedarfe von: RZ / Serverraum / IT-Technikraum?
- uvm.

Peter Steufmehl, ComConsult GmbH

11:35 Uhr **5 Jahre Digitalpakt: Lessons Learned beim Aufbau von Datenverkabelungen in Schulen**

- Der Start: problematische Bestandsdokumentation, unpräzise Anforderungen, technisches Verständnis der Nutzer, schwierige Gebäude
- Die Technik: Datenverkabelung kann jeder, Stromerneuerung auch?
- Die Ausschreibung: kleine oder große Lose, kleines oder großes Interesse der Bieter
- uvm.

Peter Steufmehl, ComConsult GmbH

Mittagspause: 12:20 Uhr – 13:20 Uhr

13:20 Uhr **Anwesenheits- und Belegungsmessung**

- Welche Motivation steckt hinter einer Anwesenheits- und Belegungsmessung?
- Technologieüberblick
- Praxisbeispiel

Oliver Kloß, ComConsult GmbH

14:05 Uhr **Neuerungen im Bereich des IoT**

- Was zeichnet IoT eigentlich aus?
- Übersicht über neue und weiterentwickelte IoT-Technologien
- Was können diese besser und was nicht?
- Übersicht über kompatible Endgeräte
- Abschließender Vergleich

Frederik Stückemann, ComConsult GmbH

Kaffeepause: 14:50 Uhr – 15:10 Uhr

15:10 Uhr **Alles ist IT**

- Gebäudetechnik wird immer vernetzter
- Medientechnik als Gewerk der IT
- Betriebsabläufe passen zusammen...
- ...Technologien aber nicht

Thomas Steil, ComConsult GmbH

Offene Diskussion

Ende des Tages 17:00 Uhr

Winterschule 2025

12 Dezember



9:00 Uhr **Die IT-Security – Spaßbremse wider Willen**

- Wogegen schützt uns das Sicherheitsteam?
- Wie viele Werkzeuge müssen dafür beherrscht werden?
- Wie viel Arbeit macht das?

*Dr. Markus Ermes, ComConsult GmbH
Dr. Kathrin Stollenwerk, ComConsult GmbH*

Kaffeepause: 10:30 Uhr – 10:50 Uhr

10:50 Uhr **Zertifikate für alle!**

- Für was braucht man Zertifikate?
- Wie gelangen Endgeräte an ihre Zertifikate?
- Zero-Touch Provisioning, Zero-Touch Enrollment
- PKI
- Unterschiedliche Arten von Endgeräten (Betriebssystem/kein Betriebssystem)
- Vorgehensweise DHCP, DNS und Endgerätevalidierung
- Endgerätevalidierungen: ACME, EST, SCEP

Jona Hermens, ComConsult GmbH

Mittagspause: 12:20 Uhr – 13:20 Uhr

Smart-Building-Planung – neuester Stand

13:20 Uhr

- Smart-Building-Planung
- Anwendungsfälle und Digitalisierungsbauusteine
- Smart-Building-Topologien und IT-Sicherheit
- BACnet/Secure Connect – Grundlagen und Zertifikatsmanagement

Fabian Lesjak, ComConsult GmbH

Kaffeepause: 14:50 Uhr – 15:10 Uhr

15:10 Uhr **Erneuerbare Energien in der Antarktis – was geht uns das an?**

- Windkraft und PV: Ohne Wechselrichter geht es nicht!
- Wechselrichter vs. Dieselgenerator: Wo sind die Unterschiede?
- Warum sind Inselnetze anders als das „Grid“?
- Sind Rechenzentren Inselnetze? Und was folgt daraus für deren Versorgungssicherheit?

Dr. Joachim Wetzlar, ComConsult GmbH

Verabschiedung 15:55 Uhr

Ende der Veranstaltung ca. 16:00 Uhr