



High Performance and Networking (HPCN)-Workshop 2024 Agenda

Thomas Gerhold (DLR-SP), Cornelia Grabe (DLR-AS), Axel Probst (DLR-AS),
Christian Boehme (GWDG), Nils Kanning (GWDG),
Denis Hünich (ZIH), Alfred Geiger

A satellite view of the Earth from space, showing the curvature of the planet, blue oceans, white clouds, and green landmasses. The view is from a high angle, looking down at the Earth's surface.

Knowledge for Tomorrow

HPCN Workshop 2024 –16.09.24 bis 17.09.24

DLR SP Institutsgebäude, Zwickauer Straße 46, 01069 Dresden

Achtung: der Veranstaltungsort hat sich geändert

Bisher war die Veranstaltung im neuen Institutsgebäude geplant. Die Gebäudeübergabe hat sich deutlich verspätet. Der HPCN Workshop findet daher im alten Institutsgebäude statt in der **Zwickauer Straße 46** in der 4ten Etage.

Auf der einen Seite des Gebäudes ist ein Parkplatz. Auf der gegenüber liegenden Seite des Gebäudes ist der Eingang. In die 4te Etage kann der Lift genutzt werden (für die anderen Etagen benötigt man einen Transponder)



HPCN Workshop 2024 – Tag 1, Montag 16.09.24

DLR SP Institutsgebäude, Zwickauer Straße 46, 01069 Dresden

12:30 **Kennenlernen & Networking**, kleiner Imbiss

13:00 **Begrüßung** Sabine Roller, Thomas Gerhold, DLR-SP

13:15 *Session 1 Moderation Cornelia Grabe DLR-AS-Gö*

30 Min **Keynote: Scientific Data Management and its Integration with Simulations with git and Datalad**, Andreas Knüpfer, HZDR CASUS

20 Min **Assimilation of tomographic particle velocimetry data of turbulent mixed convection in a cuboidal cell using direct numerical simulations**, Cristian Bauer, DLR-AS-Gö

20 Min **Parallele Solver für die Energiesystemoptimierung sowie die parallele Verarbeitung von Geodaten für Erneuerbare Energien**, Wetzels, Manuel, Cao, Karl-Kiên, DLR-VE

20 Min **SPLISS in TRACE**, Jan Backhaus, DLR-AT

20 Min **Improving programmer productivity with the NVIDIA ecosystem**, Axel Köhler, NVIDIA

15:10 *Kaffeepause*

15:40 *Session 2: Moderation Denis Hünich, ZIH*

30 Min **Keynote: Innovative Ansätze für eine flexiblere und effizientere Klimamodellierung auf kommenden Exascale-Systemen**, Fabian Senf, TROPOS

20 Min **HPC für Crash und Impact Anwendungen im Bereich Luftfahrt**. C. Leon Munoz, D. Kohlgrüber, DLR-BT

20 Min **Die Direkte Aeroakustische Simulation und HPC Anforderungen**, Roland Ewert, DLR-AS-BS

20 Min **Assessing-HPC-performance-of-CODA**, Hirav Patel, DLR-SP

20 Min **AI at GWDG: Services for researchers**, Christian Boehme, GWDG

17:30 *Ende Tag 1*

19:00 **Dinner (self-pay)**. Restaurant Wenzel, Postplatz 2, Dresden

Registration for the workshop is required! <https://dlr.expert/hpcn-workshop2024>



HPCN Workshop 2024 – Tag 2, Dienstag 17.09.24

DLR SP Institutsgebäude, Zwickauer Straße 46, 01069 Dresden

09:00 10 Min **Begrüßung** DLR, ZIH

09:10 Session 3: Moderation Thomas Gerhold DLR-SP

30 Min **Keynote: BeeGFs mit Bezug auf I/O und MCSE**, Philipp Falk, ThinkParQ

20 Min **High-fidelity simulations of unsteady turbomachinery flows with TRACE**, Klose/Bergmann/Buchmeier/Möller/Berger/Morsbach, DLR-AT

20 Min **Enable CODA for extreme scale**, Jonathan Fenske, DLR-SP

20 Min **Towards Virtual Flight Testing: Simulation and Experiment**, Martin Bauer, DLR-AS-BS

20 Min **AMD Empowering AI & HPC Datacenter**, Andre Heidekrüger, AMD

11:00 Kaffeepause

11:30 Session 4: Moderation Christian Boehme, GWDG

30 Min **Keynote: Fasten your seatbelts – our progress towards the virtual engine**, Marcus Meyer, RRD

20 Min **Turbulente Verbrennungssimulationen mit einem Diskretisierungsverfahren höherer Ordnung für unstrukturierte Rechengitter**, Floirian Setzwein, DLR-VT

20 Min **High Performance Computing for non-linear Aeroelasticity**, Kilian Streitenberger, DLR-AE

20 Min **HPC Anwendungen für Hubschrauber: erste CODA-Erfahrungen und alternative Parallelisierungen im Entwurf**, Gunther Wilke, DLR-AS--BS

20 Min **Small Files on Large Storages**, Sebastian Oeste, ZIH

13:20 – 13:30 Abschlussdiskussion

13:30 Imbiss

Ab 14:00 CARA Community Workshop

