

**Bitte melden Sie sich
unter folgendem Link an:**

www.dlr.expert/ag-turbo2024

Weitere Informationen:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Wissenschaftliche Koordinierungsstelle AG Turbo
Melanie Juraschek
Linder Höhe
51147 Köln
Telefon: 02203 601-1386
E-Mail: melanie.juraschek@dlr.de

Ameron Köln Hotel Regent
Melatengürtel 15
50933 Köln

Wir haben bis zum 09. März 2024 unter dem Stichwort
„AG Turbo“ ein Zimmerkontingent eingerichtet.



**18. Statusseminar
am 08. und 09. April 2024
im Ameron Köln Hotel Regent**

**Turbomaschinen
für eine erfolgreiche
Energiewende**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Die AG TURBO

Seit über 35 Jahren ist die AG Turbo die deutsche Plattform für innovative Turbomaschinenforschung. In ihr stimmen sich die entscheidenden Partner aus der Industrie, Hochschulen und Forschungszentren ab und betreiben gemeinsam vorwettbewerbliche, anwendungsorientierte Verbundforschung für die Turbomaschinen. Hierzu gehören insbesondere die Turbomaschinen, die in den Dampf-, Gas- und Kombikraftwerken für die Energieumwandlung sorgen sowie diejenigen, die den Transport von Gasen in Gasverteilnetzen oder aus Umwandlungsprozessen ermöglichen.

Die AG Turbo Verbundforschung wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und ist eingebunden in das Forschungsnetzwerk „Flexible Energieumwandlung“. Sie ist einzigartig in Europa und findet weltweit Beachtung. Sie hat kontinuierlich und entscheidend zur Erreichung der gesteckten Ziele hinsichtlich Effizienz, Ressourcenschonung und Klimaschutz der Kraftwerksprozesse beigetragen und hat somit auch die nationale und internationale wirtschaftliche Stärke der deutschen Turbomaschinenindustrie maßgeblich unterstützt.

Auch zukünftig werden Turbomaschinen als Kernkomponenten vor allem im Hinblick auf Effizienz und Flexibilität der Stromerzeugung sowie in Energiespeicherprozessen im Verbund mit regenerativen Energien einen unverzichtbaren Beitrag für die Energiewende leisten müssen. Die AG Turbo orientiert sich an den Vorgaben des BMWK zur Umsetzung des Energiekonzeptes der Bundesregierung und leistet mit allen Verbundprojekten einen wichtigen Beitrag im Rahmen des Energieforschungsprogramms.

In den mit dem BMWK abgestimmten Verbundprojekten wurde und wird in zahlreichen Arbeitspaketen die Weiterentwicklung der Turbomaschinen stärker auf den wachsenden Anteil erneuerbarer Energieträger fokussiert, um durch die Bereitstellung von flexiblen Reserven und Energiespeichern zu einer sicheren, nachhaltigen und bezahlbaren Energieversorgung in Deutschland beizutragen.

Die enge Kooperation der Partner aus Forschung und Industrie gewährleistet dabei die optimale Nutzung der fachlichen und finanziellen Ressourcen, erzeugt Synergien von Technologien für stationäre Turbomaschinen und Triebwerke und vermeidet Doppelentwicklungen.

Durch Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf unterschiedlichen Gebieten der Ingenieurwissenschaften trägt die AG Turbo dazu bei, dass Deutschland im Bereich der Turbomaschinen auch weiterhin eine Spitzenposition im internationalen Wettbewerb einnehmen wird.

Am 08. und 09. April 2024 berichten die beteiligten Forscherinnen und Forscher aus Industrie, Forschungsinstituten und Hochschulen aus den Projekten der AG Turbo über den Fortschritt ihrer Arbeiten und zeigen Forschungsperspektiven für die Zukunft auf. Begleitet wird die Veranstaltung durch Impulsvorträge und eine Panel-Diskussion hochkarätiger Vertreter aus Forschung, Wirtschaft und Politik. Zu dieser Vortragsveranstaltung möchten wir Sie herzlich in das Ameron Köln Hotel Regent am Melatengürtel einladen.

Montag, 08. April 2024

10:00 Uhr **Begrüßung und Eröffnung**
Dr. Benjamin Witzel
Siemens Energy
Vorsitzender der AG Turbo

10:15 Uhr **Paneldiskussion
„Turbomaschinen für eine
erfolgreiche Energiewende –
Fokus Power-to-X“**
Moderation:
Dr. Verena Klapdor
Siemens Energy

Stefan Besser
Bundesministerium für Wirtschaft
und Klimaschutz (BMWK)

Prof. Dr. Klaus Görner
Universität Duisburg-Essen

Dr. Jens Hannes
RWE Power AG

Dr. Wiebke Lüke
WEW GmbH

12:30 Uhr **Mittagspause**

14:15 Uhr **Sitzung I:
Teilverbundprojekt Verdichtung**
Heinz Knittel
MTU Aero Engines

14:30 Uhr **Miniaturisierte Hochtemperatur-
Messtechnik**
Dr. Andreas Zeisberger
MTU Aero Engines

15:00 Uhr **Effiziente H2-Kompressoren für
Power-to-X-Anwendungen**
Anja Dobat
MAN Energy Solutions

15:30 Uhr **Realgeometrieeffekte im
Verdichterbetrieb**
Robin Schmidt
Rolls-Royce Deutschland

16:00 Uhr **Sitzungsende**

16:30 Uhr **Mitgliederversammlung**

18:00 Uhr **Empfang & Abendessen**

Dienstag, 09. April 2024

09:00 Uhr **Sitzung II:
Teilverbundprojekt Verbrennung**
Dr. Benjamin Witzel
Siemens Energy

09:15 Uhr **Emissionsminimierung von
GT-Brennern durch KI und
maschinelle Datenauswertung**
Moritz Reumschüssel
Technische Universität Berlin

09:45 Uhr **Temperaturverteilungs- und
Gasspeziesemissions-
messungen unter realistischen
Verbrennungsbedingungen
mittels TDLAS**
Dr. André Fischer
Rolls-Royce Deutschland
Dr. Steven Wagner
Technische Universität Darmstadt

10:15 Uhr **Untersuchung kritischer Betriebs-
bedingungen für Wasserstoffflammen
unter Gasturbinentypischen
Bedingungen**
Dr. Oliver Lammel
DLR

10:45 Uhr **Kaffeepause**

11:15 Uhr **Sitzung III:
Teilverbundprojekt Kühlung**
Dr. Jens Ortmanns
Rolls-Royce Deutschland

11:30 Uhr **Experimentelle Untersuchung von
Plattform-Kühlung in einer
gekrümmten Leitschaufel-Kaskade**
Christian Landfester
RPTU Kaiserslautern

12:00 Uhr **Thermo-fluiddynamisches Framework
zur probabilistischen Auslegung von
Gasturbinen**
Prof. Robert Krewinkel
MAN Energy Solutions

12:30 Uhr **Einfluss von wasserstoffhaltigen
Gasgemischen auf die Versprödungs-
neigung von unterschiedlichen
Materialklassen**
Sandra Stolz
Ruhr-Universität Bochum

13:00 Uhr **Mittagspause**

14:30 Uhr **Sitzung IV:
Teilverbundprojekt Expansion**
Dr. Thomas Polklas
MAN Energy Solutions

14:45 Uhr **Turbomaschinen-Innovationen für
die Energiewende: Aerodynamisch-
aeroelastische Optimierung von
Turbinenschaufelprofilen in
Power-to-X Szenarien**
Dr. Virginie Chenaux
DLR

15:15 Uhr **Flexibilitätsoptimierung von
Dampfturbinenschaufeln**
Dr. Lars Panning-von Scheidt
Leibniz Universität Hannover

15:45 Uhr **Thermofluidodynamik in
Gehäusesenkenräumen mit
Dampfungabe und -entnahme im
lastflexiblen Betrieb von
Industriedampfturbinen**
Gunter Eschmann
Technische Universität Dresden

16:15 Uhr **Schlusswort**
Dr. Benjamin Witzel
Siemens Energy

