

PROGRAMM

PerspektivForum Zukunftsfragen „Wasserstoff“
der Stiftung Jugend forscht e. V.

gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
23. bis 25. September 2024

Gastgeber: Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)
Platz der Deutschen Einheit 1 | 03046 Cottbus

Sonntag, 22. September 2024

- 17:00 – 18:30 Uhr **Individuelle Anreise und Anmeldung frühanreisender Alumni**
Lindner Hotel Cottbus
- 18:45 – 19:00 Uhr **Gemeinsamer Fußweg vom Hotel zum Restaurant**
Treffpunkt: Vor dem Hotel
- 19:00 – 20:30 Uhr **Gemeinsames Abendessen**
Restaurant Kartoffelkiste

Montag, 23. September 2024

- bis 09:00 Uhr **Frühstück**
- bis 10:00 Uhr **Individuelle Anreise und Anmeldung der Alumni**
Gründungszentrum Startblock, Kofferlagerung vor Ort möglich
- Begrüßung und Einführung**
Startblock, Gelber Saal
- 10:00 – 10:30 Uhr Prof. Dr. Peer Schmidt, Vizepräsident Lehre, Wissenschaftlicher Leiter des College, BTU
- 10:30 – 10:40 Uhr Dr. Axel Bree, Unterabteilungsleiter Wasserstoffhochlauf und Energieforschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
- Impulsvortrag und anschließende Fragerunde**
- 10:40 – 11:30 Uhr „Wasserstoff aus Erneuerbaren Energien“
Prof. Dr. Lars Röntzsch, Leiter des Fachgebietes Thermische Energietechnik und des Wasserstoff-Forschungszentrums der BTU
- 11:30 – 11:50 Uhr **Pause**
Während der Pause haben Sie die Möglichkeit, sich für das W-LAN der BTU zu registrieren.
- 11:50 – 12:30 Uhr **Kennenlernen**
- Impulsvortrag und anschließende Fragerunde**
- 12:30 – 13:10 Uhr „Elektrifizierte Antriebe der Zukunft: Chancen und Herausforderungen“
Prof. Dr. Lars Enghardt, Institut für Verkehrstechnik, Fachgebiet Elektrifizierte Luftfahrtantriebe, BTU/DLR
-

Gastgeber:



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

13:10 – 14:15 Uhr	Mittagessen <i>Mensa</i>
14:15 – 15:00 Uhr	Gruppe 1: Führung durch die Elektrolyse-Labore am Wasserstoffforschungszentrum der BTU Prof. Dr. Lars Röntzsch Gruppe 2: Führung durch das Wasserstofffahrzeug-Labor Prof. Dr.-Ing. Burghard Voß, Lehrstuhl Fahrzeugtechnik und -antriebe
15:00 – 15:15 Uhr	Kaffeepause Kaffee, Tee und Snacks für kurze Pausen zwischen den Führungen werden für alle Gruppen bereitgestellt
15:15 – 16:00 Uhr	Gruppe 1: Führung durch die Elektrolyse-Labore am Wasserstoffforschungszentrum der BTU Prof. Dr. Lars Röntzsch Gruppe 2: Führung durch das Wasserstofffahrzeug-Labor Prof. Dr.-Ing. Burghard Voß
16:00 – 17:00 Uhr	Gemeinsamer Fußweg zum Hotel und Check-In <i>Lindner Hotel Cottbus</i>
17:00 – 18:30 Uhr	Führung durch die Innenstadt Dr. Olaf Gutschker, College, BTU <i>Beginn an der Stadthalle, Schluss am Lehmhaus der BTU</i>
ab 18:30 Uhr	Gemeinsamer Ausklang des Tages mit Grillen und Sportangebot <i>Lehmhaus, Campus</i> Die Studienberatung bietet Ihnen die Möglichkeit, sich über eine Promotion an der BTU zu informieren, während Studierende der Fachschaft Stadtplanung für Sie grillen. Daneben bietet der Hochschulsport Wikingerschach, Fußball, Volleyball und Federball an.

Dienstag, 24. September 2024

bis 09:00 Uhr	Frühstück
9:00 – 9:20 Uhr	Gemeinsamer Fußweg zum Veranstaltungsort
9:30 – 12:00 Uhr	Workshop-Einführung und Workshop-Phase 1 Eine kurze Darstellung der Workshop-Themen finden Sie auf Seite 6 des Programms. Workshop 1: <i>Startblock, Trainingsraum, 2. OG</i> „Chemische Energiespeicher und -wandler“ Dr. Tim Franken und Adina Werner, M. Sc., Institut für Elektrische und Thermische Energiesysteme, Fachgebiet Thermodynamik/Thermische Verfahrenstechnik, BTU

Gastgeber:



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Workshop 2:

DLR Institut für Elektrifizierte Luftfahrtantriebe, Raum 1.21

„Elektrifizierte Antriebe der Zukunft: Chancen und Herausforderungen“

Prof. Dr. Lars Enghardt und Dr. Sebastian Merbold, Institut für Verkehrstechnik, Fachgebiet Elektrifizierte Luftfahrtantriebe, BTU/DLR

Workshop 3:

Startblock, Workshopraum, 2. OG

„Wasserstoff“

Prof. Dr. Lars Röntzsch, Institut für Elektrische und Thermische Energiesysteme, Fachgebiet Thermische Energietechnik BTU

12:00 – 13:00 Uhr

Mittagessen

Mensa

13:00 – 15:45 Uhr

Workshop-Phase 2

Workshop 2: Am Nachmittag im DLR SchoolLab

14:00 – 15:45 Uhr

Kaffeebar

Kaffee, Tee und Snacks für kurze Pausen werden für alle Gruppen bereitgestellt

Startblock

15:50 – 16:15 Uhr

Gruppe 1: Gemeinsamer Fußweg zur Newton Flight Academy

Gruppe 2: Bustransfer zur chesco-Forschungsfabrik

16:15 – 17:45 Uhr

Gruppe 1: **Besuch der Newton Flight Academy**

Inkl. Nutzung des Flugsimulators

Gruppe 2: **Besichtigung der Forschungsfabrik des Center for Hybrid Electric Systems (chesco)**

17:45 – 18:15 Uhr

Bustransfer und Wechsel der Gruppen

18:15 – 19:45 Uhr

Gruppe 1: **Besichtigung der chesco-Forschungsfabrik**

Gruppe 2: **Besuch der Newton Flight Academy**

Inkl. Nutzung des Flugsimulators

19:45 – 20:00 Uhr

Gruppe 1: Bustransfer zum Startblock

Gruppe 2: Gemeinsamer Fußweg zum Startblock

20:00 – 21:30 Uhr

Gemeinsames Abendessen mit den Vortragenden

Startblock, Gelber Saal, Catering Hand in Hand

Mittwoch, 25. September 2024

bis 09:00 Uhr

Frühstück und Check-Out

Gepäcklagerung am Veranstaltungsort bis zur Abreise möglich

9:00 – 9:20 Uhr

Gemeinsamer Fußweg zum Veranstaltungsort

09:30 – 10:00 Uhr

Vorbereitung der Ergebnispräsentationen

10:00 – 11:30 Uhr

Präsentationen der Workshop-Ergebnisse im Plenum

Gastgeber:



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

11:30 – 12:00 Uhr

Abschluss
Dr. Adina Werner

ab 12:00 Uhr

Individuelle Abreise

Gastgeber:

b-tu

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Veranstaltungsorte

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)

Platz der Deutschen Einheit 1
03046 Cottbus
www.btu.de

Gründungszentrum Startblock B2

(alle Programmpunkte, sofern nicht anders gekennzeichnet)
Siemens-Halske-Ring 2
03046 Cottbus

DLR Institut für Elektrifizierte Luftfahrtantriebe

Lieberoser Straße 13a
03046 Cottbus

DLR SchoolLab

Siemens-Halske-Ring 15
03046 Cottbus

Center for Hybrid Electric Systems Cottbus (chesco)

Werner-von-Siemens-Straße 7
03052 Cottbus

Newton Flight Academy

August-Bebel-Straße 2
03046 Cottbus

Lindner Hotel Cottbus

Berliner Platz
03046 Cottbus

Kartoffelkiste

Spremberger Straße 37
03046 Cottbus

Kontakte

Kontakt für inhaltliche Fragen:

Sophie Swensson
Stiftung Jugend forscht e. V.
Baumwall 3
20459 Hamburg
Tel.: 040 374709 44
sophie.swensson@jugend-forscht.de
www.jugend-forscht.de

Kontakt für organisatorische Fragen:

Seirios Kypriotakis Korpas und
Thomas Kluchert
greenstorming GmbH
Pufendorfstraße 11
10249 Berlin
Tel.: 030 2463 286 24
perspektivforen@greenstorming-event.de
www.greenstorming.de

Gastgeber:



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Workshops

Workshop 1: „Chemische Energiespeicher und -wandler“

Dr. Tim Franken und Adina Werner, M. Sc., Institut für Elektrische und Thermische Energiesysteme, Fachgebiet Thermodynamik/Thermische Verfahrenstechnik, BTU

In diesem Workshop erhalten Sie eine Einführung zu Arten von chemischen Energieträgern (Methan, Methanol, Wasserstoff, Ammoniak, Formaldehyd, Ameisensäure, etc.), deren Herstellungsprozess, Speicherung und Umwandlung. Dies beinhaltet eigenständige Literaturrecherche und die Präsentation der Ergebnisse. Teil des Workshops ist eine Führung durch die Labore für die Methan- und Methanolsynthese und somit einen Einblick über den Aufbau und die Funktionsweise von Laborexperimenten und Verfahren zur Charakterisierung von Katalysatoren. Außerdem geht es um Methoden der künstlichen Intelligenz und mathematischen Optimierung und ihren möglichen Einsatz bei der Entwicklung neuer Energiesysteme.

Workshop 2: „Elektrifizierte Antriebe der Zukunft: Chancen und Herausforderungen“

Prof. Dr. Lars Enghardt und Dr. Sebastian Merbold, Institut für Verkehrstechnik, Fachgebiet Elektrifizierte Luftfahrtantriebe, BTU/DLR

Lars Enghardt leitet das Institut für elektrifizierte Luftfahrtantriebe des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt in Cottbus, Sebastian Merbold leitet dort eine Gruppe in der Abteilung Architektur und Integration von Antriebssystemen. Im Mittelpunkt steht die Erforschung elektrifizierter Luftfahrtantriebe, die deutlich emissionsärmer sind. Im Workshop werden Sie sich mit dem Bereich der elektrischen und hybrid-elektrischen Flugsysteme, wie beispielsweise wasserstoffbasierte Brennstoffzellensysteme, auseinandersetzen. Die wissenschaftlichen Fragestellungen orientieren sich dabei an den erforderlichen räumlichen Anordnungen der Systeme in den nächsten Generationen von Luftfahrzeugen. Im Workshop sollen die Herausforderungen und Chancen neuartiger Antriebe beleuchtet werden und wir wollen uns mit der Frage beschäftigen: Wie fliegt die Zukunft?

Workshop 3: „Elektrolyse zur Erzeugung von Wasserstoff“

Prof. Dr. Lars Röntzsch, Institut für Elektrische und Thermische Energiesysteme, Fachgebiet Thermische Energietechnik BTU

Lars Röntzsch ist Professor für Thermische Energietechnik an der Fakultät Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme. In seinem Labor wird die Erzeugung und auch die Speicherung von Wasserstoff, zum Beispiel in Brennstoffzellen, erforscht. Im Workshop von Lars Röntzsch untersuchen Sie Prozesse der Wasserstofferzeugung auf Basis erneuerbare Energien wie zum Beispiel Methoden der Wasserelektrolyse.

Gastgeber:



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg