

Die Vorträge finden jeweils online zum angegebenen Termin um 17.30 Uhr statt.

Anmeldung für die Online-Seminare:

[Kolloquien 2021-Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik, Hochschule Esslingen](#)

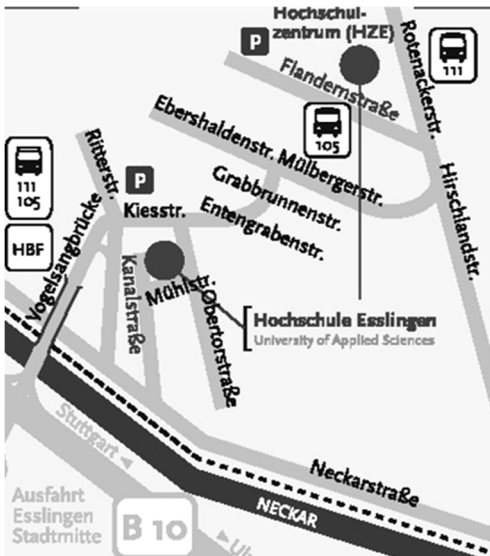
Hochschule Esslingen (HE)
Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik
Prof. Dr.-Ing. Werner Braun
Kanalstraße 33
73728 Esslingen

Tel. 0711 / 397 / 3496

Fax 0711 / 397 / 3449

Internet: [http:// www.hs-esslingen.de](http://www.hs-esslingen.de)

E-Mail werner.braun-vu@hs-esslingen.de



Hochschule Esslingen
University of Applied Sciences

**VDI-Arbeitskreis
Technische Gebäudeausrüstung**

**Kolloquium
Gebäude Energie
Umwelt**

**Programm
Wintersemester
2021/2022**

Mittwoch, 13. Oktober 2021

Der Beitrag von grünem Wasserstoff in Quartieren zur Erreichung der Klimaneutralität – Projektbeispiel Neue Weststadt Esslingen

M.Sc., Tobias Nusser, EGS-plan

In Esslingen am Neckar entsteht in der „Neuen Weststadt“ ein klimaneutrales Stadtquartier, das rund 500 Wohnungen, Büro- und Gewerbeflächen sowie einen Neubau der Hochschule Esslingen umfasst. Mit Power-to-Gas (P2G) als Schlüsseltechnologie wird erstmalig im urbanen Kontext Ökostrom in „grünen“ Wasserstoff umgewandelt und für die Nutzung in den Sektoren Industrie und Mobilität aufbereitet. In dem innerstädtischen Quartier wird zur Effizienzsteigerung die Abwärme aus dem Elektrolyseprozess für die Versorgung der benachbarten Gebäude eingesetzt. Der Vortrag informiert über das Energiekonzept (Elektrolyse, H₂-Verwertung, Energiemanagement) und bewertet dessen Einfluss auf das Ziel der Klimaneutralität.

Mittwoch, 27. Oktober 2021

Klimatische und soziale Kippunkte in der Klimakrise: Risiken und Chancen

Dr. Jonathan Donges, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Kippelemente im Klimasystem der Erde sind kontinentale Subsysteme, die durch ein nichtlineares Schwellenverhalten gekennzeichnet sind. Dazu gehören Teile der Biosphäre (z. B. der Amazonas-Regenwald und Korallenriffe), der Kryosphäre (z. B. die Eisschilde Grönlands und der Antarktis) und großräumige atmosphärische und ozeanische Zirkulationsmuster. Sobald sich diese Kippelemente einem Schwellenwert oder Kippunkt nähern, der durch die anthropogene Klimaerwärmung erreicht werden kann, können sie durch kleine externe Störungen in einen qualitativ anderen Zustand übergehen. Die weitreichenden Folgen für die Umwelt könnten die Lebensgrundlagen von Millionen von Menschen beeinträchtigen. Der Vortrag informiert über die aktuellen Forschungsergebnisse zu diesem Thema.

Mittwoch, 10. November 2021

BIM – die digitale Disruption auf der TGA-Baustelle?

Dipl. Ing. (FH) Thorsten Vogel, Geschäftsführer Anlagenbau, SIEGLE + EPPLÉ GmbH & Co. KG

Die Bau- und TGA-Branche hat sich über viele Jahrzehnte an etablierten Handlungsweisen und Bauabläufen orientiert. Während man sich im privaten Umfeld längst an digitale Dienste von Google, Amazon oder das Live-Tracking einer Lieferando-Bestellung gewöhnt hat, ziehen digitale Dienstleistungen nur Stück für Stück in unsere TGA-Projektentwicklungsprozesse ein. Durch die BIM-Methodik ändern sich Projektabläufe in Ihren Grundlagen. Bewährte Prozesse müssen nun neu gedacht werden. In diesem Vortrag sollen aus Sicht einer ausführenden Firma die Chancen und Potentiale, aber auch die derzeitigen Hürden anhand von praktischen Beispielen und Erfahrungsberichten von Projektbaustellen aufgezeigt und ein Ausblick auf weitere Entwicklungsmöglichkeiten in der Zukunft gegeben werden.

Mittwoch, 24. November 2021

Ein Stromnetz für die Energiewende – Herausforderungen in der Netz- und Systemplanung im Übertragungsnetz

Dipl.-Wirt.-Ing. Philipp Sittaro, TransnetBW GmbH

Kohleausstieg, Green Deal, Klimaschutzgesetz - die Transformationsgeschwindigkeit zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaschutzabkommen muss nochmals erhöht werden. Dabei kommt der Energiewirtschaft und insbesondere dem Stromsektor bei der Dekarbonisierung eine besondere Bedeutung zu, denn Umfang, Art und Ort von Stromerzeugung und -verbrauch verändern sich drastisch. Die Anpassung der Infrastruktur erfordert jedoch Zeit und ist gleichzeitig verzögert. Daher müssen die Strom-Übertragungsnetzbetreiber sowohl den langfristigen Ausbaubedarf für mögliche Entwicklungspfade bis zu einem klimaneutralen Deutschland betrachten als auch ein betreibbares Netz auf dem Weg dorthin sicherstellen. Der Vortrag gibt einen Einblick in die Planungsprozesse der Übertragungsnetzbetreiber und mit welchen Herausforderungen sie konfrontiert sind.

Mittwoch, 8. Dezember 2021

Aktuelle Planungsthemen zu Kälteanlagen und Wärmepumpen

M.Sc. Ben Petzoldt, Carrier Klimatechnik GmbH

Die Kälteversorgung nimmt bei der Planung von Gebäuden einen immer größer werdenden Stellenwert ein. Der Vortrag beschreibt die aktuellen Herausforderungen aus der F-Gase-Verordnung und diskutiert die marktüblichen Kältemittel mit den zugehörigen Maschinen. Es werden Absorberanwendungen, WRG-Potentiale über Hochtemperatur-Wärmepumpen sowie Sonderlösungen von Standardmaschinen vorgestellt. Eines der entscheidenden Größen bei den meisten Projekten sind die Schallanforderungen, auf die im Besonderen eingegangen wird und dazu verschiedene Lösungen vorgestellt werden. Beliebte Fragen und relevante Aspekte aus aktuellen Planungsthemen werden angesprochen, beantwortet und damit der Übergang zu der offiziellen Fragerunde gebildet.

Mittwoch, 15. Dezember 2021

E Mobilität, Aufbau des EnBW HyperNetz - Umfeld, Ziele und Hürden

Dr.-Ing. Felix Teufel, Strategie und Internationalisierung E-Mobilität, EnBW AG

Seit 1990 ist es nicht gelungen, das Emissionsniveau des Verkehrssektors zu senken. Dieser steht aber genauso in der Pflicht, CO₂-Emissionen zu mindern, wie andere Wirtschaftszweige auch. Die gute Nachricht ist: Es gibt inzwischen die Technologien und Instrumente, um das Emissionsminderungsziel zu erreichen. Es muss nur entschieden werden, diese auch einzusetzen. Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG hat die Elektromobilität als eines ihrer wichtigen Zukunftsfelder in der Rolle des Ladeinfrastrukturbetreibers identifiziert. Bis Ende 2021 wird die EnBW 1.000 DC-Schnellladestandorte in ganz Deutschland betreiben. Wie dieses Ziel umgesetzt wird, welche Hürden auf dem Weg zu überwinden sind und wie sich das Umfeld entwickelt, werden die Vortragsinhalte sein.