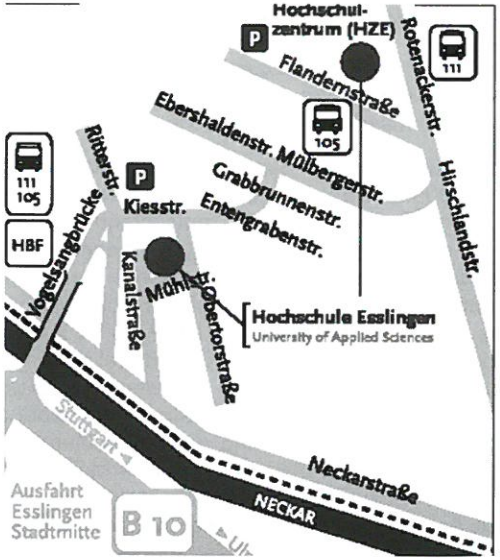

Die Vorträge finden jeweils um

17.30 Uhr, Gebäude 8, Hörsaal S 8.008,

Standort Stadtmitte der Hochschule Esslingen (HE), statt.

Hochschule Esslingen (HE)
Fakultät Gebäude Energie Umwelt (GU)
Prof. Dr.-Ing. Werner Braun
Kanalstraße 33
73728 Esslingen

Tel. 0711 / 397 / 3496
Fax 0711 / 397 / 3449
Internet: http:// www.hs-esslingen.de
E-Mail werner.braun-vu@hs-esslingen.de

Hochschule Esslingen
University of Applied Sciences

Kolloquium Gebäude Energie Umwelt

Programm Wintersemester 2017/2018

Mittwoch, 11. Oktober 2017

Modular Production Building Mannheim: Ein nachhaltiges Produktionsgebäude im pharmazeutischen Umfeld

B.-Ing. Adrian Feyhl , Projektingenieur,
Roche Diagnostics GmbH, Mannheim

Am Standort der Roche Diagnostics GmbH in Mannheim steht das weltweit erste Produktionsgebäude, dem der Platin Award der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) zuerkannt wurde. Ein nachhaltiges Gebäude zeichnet sich unter anderem durch ein besonderes Gleichgewicht zwischen ökologischen, soziokulturellen und ökologischen Aspekten sowie einer hohen technischen Qualität aus. Dabei spielen Themen wie Energieeffizienz, Flexibilität in der Nutzung sowie die Nutzerfreundlichkeit eine wichtige Rolle. Der Vortrag beschreibt die Anforderungen an ein Produktionsgebäude im diagnostischen Umfeld und beleuchtet die Nachhaltigkeitsaspekte, die in diesem Projekt berücksichtigt und umgesetzt wurden.

Mittwoch, 25. Oktober 2017

Brennstoffzellen µKWK – eine Zukunftstechnologie der Gebäudetechnik

Dipl.-Ing. (FH) Gerold Kleineikenscheidt,
Bosch Thermotechnik GmbH, Engineering
New Technologies Fuel Cell Systems

Strom und Wärme direkt im Haus effizient und umweltschonend zu erzeugen - diese Option eröffnen kleine, mit Erdgas betriebene Brennstoffzellen. Die Brennstoffzellentechnologie hat den Sprung in die Serie geschafft. Seit 2016 verkauft Bosch unter den Marken Buderus und Junkers ein Brennstoffzellen-KWK-Gerät. Die Technik hat viele Vorteile, aber auch Eigenheiten. Die eingesetzte SOFC (Solid Oxide Fuel Cell) arbeitet hoch effizient, leise und kontinuierlich. Der elektrische Wirkungsgrad ist beim Seriengerät 46 %. Die Abwärme wird im Sommer zur Trinkwassererwärmung genutzt, die Energiemengen sind ideal auf ein Einfamilienhaus abgestimmt. Der Vortrag gibt einen Einblick in die SOFC-Technologie und die Erfahrungen im europäischen Feldtestprojekt ENFIELD.

Mittwoch, 15. November 2017

Quellen, Trinkwassergewinnung und -aufbereitung im nördlichen Schwarzwald

Dipl.-Ing. Claus Lieb, Technischer Betriebsleiter,
Gemeindewerke Baiersbronn

Die Besiedlung der Schwarzwaldtäler orientierte sich seit jeher am Wasser. Zum einen lieferten die Flüsse Wasserkraft als Energie für den Betrieb von Sägemühlen oder Hammerwerken, zum anderen versorgten Quellen die Ansiedlungen mit sauberem Trinkwasser. Auch wenn heute immer noch große Niederschlagsmengen fallen, gehen doch an manchen Orten die Quellschüttungen zurück. In den sehr trockenen Sommern 2015 und 2016 kam es in einigen Gemeinden zu ernsthaften Mangelsituationen. Der Vortrag beleuchtet die Entwicklung der Trinkwasserversorgung und zeigt am Beispiel der Gemeinde Baiersbronn, wie Trinkwasser gewonnen und aufbereitet wird, um auch unter sich verändernden Umweltbedingungen eine nachhaltige Wasserversorgung zu gewährleisten.

Mittwoch, 29. November 2017

Pilotprojekt AktivStadthaus in Frankfurt a. M.: Konzeption, Umsetzung und Betriebsergebnisse des ersten großen Mehrfamilienhauses in Effizienzhaus-Plus-Bauweise

Dr.-Ing. Boris Mahler,
Geschäftsführer EGS-plan GmbH, Stuttgart

Mit dem AktivStadthaus sollte gezeigt werden, dass ein „Nullenergiegebäude" auch als achtgeschossiges Mehrfamilienhaus mit 74 Wohnungen in verdichteter, innerstädtischer Bauweise realisiert werden kann. Dabei soll der gesamte jährliche Energiebedarf für Wärme und Strom (inkl. Nutzerstrom) am Gebäude selbst erzeugt werden. Erreicht wird dies durch ein im integralen Planungsprozess gefundenes Konzept aus stark reduziertem Bedarf, sehr effizienter Technik und hoher regenerativer Energieerzeugung vor Ort. Über ein Interface bekommen die Bewohner eine interaktive Rückmeldung über ihr Energieverhalten. Im Vortrag werden die verwendeten Komponenten, Besonderheiten beim Bau und die Ergebnisse des seit mehr als einem Jahr laufenden Monitorings vorgestellt.

Mittwoch, 6. Dezember 2017

Der Rückbau der Kernkraftwerke in Baden-Württemberg – ein Beitrag zur Energiewende

Dipl.-Ing. Jörg Michels, Vorsitzender
der Geschäftsführung der EnBW Kernkraft GmbH

Nach der Energiewende 2011 hat der Energieversorger EnBW den sicheren und direkten Rückbau seiner Kernkraftwerke beschlossen. Der Rückbau in den Blöcken Neckarwestheim I (GKN I) und Philippsburg 1 (KKP 1) läuft seit diesem Jahr, in Obrigheim bereits seit 2008. Auch für die Blöcke Philippsburg 2 (KKP 2) und Neckarwestheim 2 (GKN II), deren Abschaltung spätestens Ende 2019 bzw. 2022 erfolgen wird, wurden die Genehmigungen für Stilllegung und Abbau bereits beantragt. Der Vortrag gewährt einen Einblick in die strategischen Überlegungen, die Planungen sowie die laufenden und bereits erfolgten Abbauarbeiten in den Anlagen der EnBW.

Mittwoch, 20. Dezember 2017

Phosphorrecycling – Mehr Effizienz auf dem Weg von Klärschlamm zu Dünger durch hydrothermale Karbonisierung

M.Sc. Gero C. Becker, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Universität Hohenheim, FG. Konversionstechnologie
und Systembewertung nachwachsender Rohstoffe

Der Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm ist nach der Schweiz und Teilen Österreichs nun auch in Deutschland beschlossene Sache. Der kritische Rohstoff Phosphor ist in Klärschlamm (gebunden als Phosphat) jedoch so konzentriert vorhanden, dass eine Rückgewinnung dieses essentiellen Nährstoffes Pflicht wird. Die Entwicklung effizienter Verfahren steht dabei schon seit geraumer Zeit im Fokus der aktuellen Forschung. Eine besonders günstige Kombination stellt dabei die hydrothermale Karbonisierung von Klärschlamm mit nachfolgender MAP-Fällung dar (MAP = Magnesium-Ammonium-Phosphat). Der Vortrag stellt einen neuartigen Ansatz vor und ordnet die Technologie in den Rahmen der aktuellen Forschung und Gesetzgebung ein.