

## ALLE JAHRE WIEDER – DIE LEHRE IM FOKUS

Treffen des DGS-Fachausschusses Hochschule in Amberg



Quelle: OTH Amberg-Weiden

Gruppenbild: Der Fachausschuss Hochschule der DGS

Am 13. und 14. Februar traf sich der DGS-Fachausschuss Hochschule<sup>1)</sup> zum 16ten mal. In diesem Fachausschuss organisieren sich Dozent\*innen, die an Universitäten und Hochschulen im deutschsprachigen Raum in der Lehre der Energietechnik und speziell der Erneuerbaren Energietechnik aktiv sind. Ziel dieses jährlichen Treffens ist der Erfahrungsaustausch, insbesondere über neue Entwicklungen sowie die gemeinsame Weiterentwicklung und Qualitätssicherung der akademischen Lehre. Das Schwerpunktthema in diesem Jahr war die Digitalisierung in der Lehre.

### Treffpunkt: OTH Amberg-Weiden

In diesem Jahr wurde das Treffen von Frank Späte an der Ostbayerischen Technischen Hochschule in Amberg ausgerichtet. An dem Treffen nahmen 23 Teilnehmer\*innen teil. Da der Sprecher des Fachausschusses, Klaus Vajen von der Universität Kassel, in diesem Jahr auch den ISES Vorsitz übernommen hat, führten seine Vertreter\*innen Sandra Rosenberger von der Hochschule Osnabrück und Frank Späte von der OTH Amberg-Weiden durch die Tagesordnung der beiden Tage.

### Studiengänge und FabLabs

Zu Beginn fand ein Austausch zu neuen Lehrangeboten an den teilnehmenden Hochschulen statt. Jan Mugele von der HWR stellte den Studiengang „Technisches Facility Management“ im dortigen Fachbereich Maschinenbau vor und

stellte die Besonderheit eines technischen Studiengangs an einer Wirtschaftshochschule heraus.

Am Standort in Lingen der Hochschule Osnabrück wurde der Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Energiewirtschaft“ eingerichtet, der sich sowohl für Absolvent\*innen aus technischen als auch aus wirtschaftlichen Bachelor-Studiengängen eignet. Dieser wurde von Anne Schierenbeck vorgestellt. Aktuell sind pro Jahr ca. 35 Studierende eingeschrieben. Die Erfolgsquote liegt quasi bei 100 %.

Klaus Vajen von der Universität Kassel berichtete von den „FabLabs“, die sich weltweit meist an Hochschulstandorten etablieren. Die FabLabs bieten durch ihre gut ausgestatteten und leicht zugänglichen Werkstätten Firmengrüdern, Studierenden und Privatleuten eine einfache Möglichkeit der Realisierung erster Prototypen. Das Thema soll beim nächsten Jahrestreffen weiter vertieft werden. Abschließend berichtete Konrad Mertens von einer Summer School zum Thema Betrieb und Vermessung von PV-Anlagen an der Elfenbeinküste.

### Digitalisierung

Als Einstieg in das Schwerpunktthema Digitalisierung in der Lehre gab Prof. Altieri von der OTH Amberg-Weiden zu dem Thema einen Impulsvortrag. Der Fokus lag dabei auf der Darstellung des Konzepts der digitalisierten Übungsaufgaben, das ähnlich wie das Konzept „inverted class room“ eingesetzt wird. Ran-

domisierte Übungsaufgaben können am eigenen PC durch die Studierenden bearbeitet und automatisiert über „learning analytics“ ausgewertet werden. Dadurch können die Stärken und Schwächen der Studierenden vorab analysiert und die Präsenzphasen der Dozent\*innen effizienter geplant werden, was zur Schaffung benötigter Freiräume genutzt werden kann. Für mehrere Grundlagenfächer liegen bereits randomisierte, frei verfügbare Aufgabenkataloge vor.

Jörg Sautter von der HS Aschaffenburg setzt „Matlab“ im Studiengang Erneuerbare Energien und Energiemanagement (E3) ein. Nach der Methode des problembasierten Lernens bearbeiten die Studierenden spezielle Matlab-Aufgaben. Dadurch kann den Studierenden das gleiche mathematische und informationstechnische Wissen in kürzerer Zeit vermittelt werden. Ein vergleichbares Angebot an der FH Münster wurde durch Peter Vennemann vorgestellt. Dort wird auf die Programmiersprache „Python“ gesetzt, die im Gegensatz zu Matlab für die Studierenden frei verfügbar ist.

Nach Martin Brunotte von der Hochschule Rottenburg kann digitales Prüfen unter bestimmten Voraussetzungen deutliche Vorteile gegenüber klassischen Prüfungsformen bieten. Die Vorteile werden bei großen Prüfungsgruppen in formalen Fächern ausgeschöpft. Herausforderungen bestehen nach seiner Erfahrung im Hinblick auf den anfänglichen Aufwand bei der Erstellung, die Notwendigkeit der eindeutigen Formulierung der Fragen und der exakten Ergebniseingabe durch die Studierenden.

Klaus Lambrecht informierte über ein aktuell laufendes BfEE-Projekt. Für „Qualifikationsanforderungen in der Energieberatung“ wird im Auftrag des BAFA ein umfangreicher Prüfungsfragenpool zur Energieberatung erstellt, der in Open Moodle verbreitet werden soll.

Anne Schierenbeck (HS Osnabrück) berichtet von ihren Erfahrungen mit dem Excel-basierten Szenario-Programm „100PROSIMX“. Mit dem Programm können Energiesysteme basierend auf erneuerbaren Energietechniken analy-

siert werden. Das Programm kann in der Lehre eingesetzt werden, um den Studierenden das Zusammenspiel der verschiedenen technologischen Ansätze näher zu bringen.

Ein weiteres Tool zum Einsatz in der Lehre wurde von Christoph Pels-Leusden von der Beuth Hochschule Berlin in Form eines Planspiels präsentiert. In Kleingruppen konnten die Teilnehmer\*innen mit Hilfe des Programmes „oemof\_heat“ für die virtuelle Siedlung Forschdorf Konzepte für die Strom- und Wärmeversorgung erstellen und analysieren lassen. Am Morgen des zweiten Tages wurden die Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen der Konzepte der einzelnen Gruppen dargestellt. Interessant zu sehen war, dass auch die zahlreichen Expert\*innen-Gruppen zu teilweise deutlich unterschiedlichen Ergebnissen kamen.

## Öffentlichkeit im Zeichen der Zeit

Neben der Bearbeitung der Formalien kam es am zweiten Tag noch zu einem angeregten Austausch über Aktivitäten im Zusammenhang mit den Fridays- und Scientists-for-Future Bewegungen. Klaus Vajen konnte eindrucksvoll über seine jüngsten Medienerfahrungen berichten. Wie so häufig erfordert der Umgang mit den Medien viel Feingefühl und noch mehr Vorsicht, wenn die richtigen Botschaften transportiert werden sollen. Unabhängig davon waren sich die Teilnehmer\*innen darin einig, dass die Möglichkeiten zur Beteiligung an der öffentlichen Diskussion durch alle Fachleute genutzt werden sollten.

Den Abschluss des Treffens bildete eine Führung über den modernen Hochschul-Campus in Amberg. Dabei wurde den Teilnehmer\*innen ein Einblick in

die vorhandenen Medienlabore und das Kompetenzzentrum KWK gegeben.

Das nächste Treffen findet am 11. und 12. Februar 2021 in Flensburg statt. Ein Thema wird der Einsatz von FabLabs in der akademischen Ausbildung sein. Interessierte sind herzlich willkommen. Weitere Informationen stehen auf der überarbeiteten Homepage<sup>1)</sup> des Fachausschusses.

## Fußnote

1) [www.dgs.de/dgs/organisation/fachausschuesse/hochschule/](http://www.dgs.de/dgs/organisation/fachausschuesse/hochschule/)

## ZUM AUTOR:

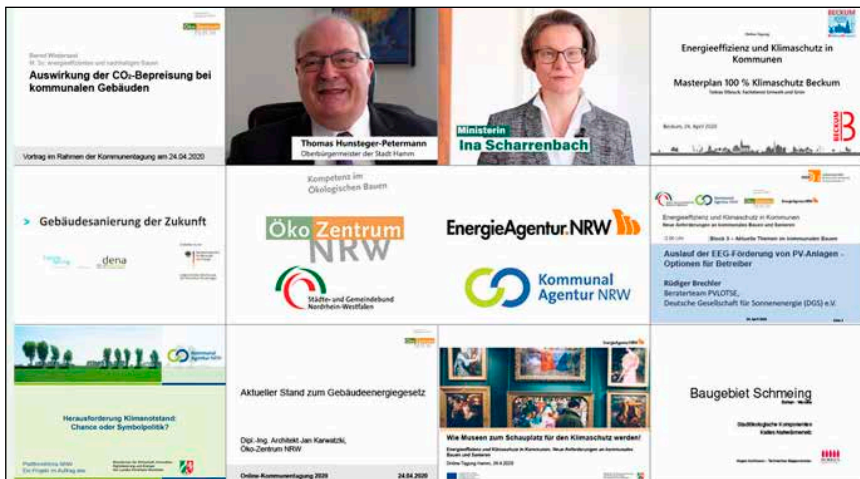
► Markus Eck

Hochschule Osnabrück  
Fachbereich Maschinenbau

[m.eck@hs-osnabrueck.de](mailto:m.eck@hs-osnabrueck.de)

# AKTIV FÜR DIE ENERGIEWENDE IN ZEITEN VON CORONA

## DGS-Landesverband NRW



Screenshot von der Online-Kommunentagung des Ökozentrums NRW

- Über Online-Veranstaltungen können neue Adressatenkreise erreicht werden. Denn der Veranstaltungsort und die Länge des Anreisewegs spielen keine Rolle mehr.
- Die Corona-Beschränkungen haben im Bereich der Gruppen-Kommunikation zu einem regelrechten Schub für digitale Anwendungen geführt.
- Online-Veranstaltungen sind ganz anders vorzubereiten und durchzuführen als Treffen mit einer physischen Präsenz aller Teilnehmer.

## Unsere ersten Eindrücke:

Ein veränderter Adressatenkreis kann bedeuten, dass neue – vielleicht auch gerade jüngere – Gruppen für die Energiewende und somit auch die DGS als potenzielle Mitglieder erreicht werden. Es kann aber auch sein, dass einige langjährige verdiente Mitstreiter ohne Zugang zu der sich derzeit sehr rasch entwickelnden digitalen Welt auch ungewollt ausgeschlossen werden.

Auch lässt sich der Treibhausgas-Ausstoß von Veranstaltungen oder den eigenen Vorstandssitzungen durch den

## Zoom, EDUDIP oder doch besser Adobe Connect, MS-Teams oder Jitsi Meet?

Vor wenigen Wochen für die meisten von uns noch „böhmische Dörfer“, inzwischen aber zumindest namentlich immer mehr Menschen bekannt sind diese oder ähnliche Anwendungen für Videokonferenzen oder Webmeetings.

Auch der Landesverband NRW der DGS hat angesichts der derzeitigen Beschränkungen aus der Not eine Tugend gemacht und erste eigene Erfahrungen mit einigen dieser digitalen Kommunikations-Plattformen gesammelt. Was sich bereits nach wenigen Online-Veranstaltungen als wichtige Erkenntnisse feststellen lässt: