

FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“
des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Claudia Benesch



BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH
Hedwig-Katschinka-Straße 4
8020 Graz

Vorstellung des Unternehmens

Die BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH beschäftigt sich intensiv mit der Forschung, Entwicklung, Planung und Optimierung von Prozessen und Anlagen zur Nutzung von Biomasse zur Wärme- und Stromerzeugung.

Durch nationale und internationale F&E-Kooperationen besteht Zugang zu den neuesten Verfahren und Entwicklungen auf diesem Gebiet. Zusätzlich konnten durch die Beteiligung an nationalen und internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten gute Kontakte zu in- und ausländischen wissenschaftlichen Institutionen und Firmen geknüpft werden.

Persönliches

Geboren: 1980, Wien
Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch, Russisch
Interessen: Musizieren, Wandern, Tanzen (historisch), Lesen

Ausbildung

2004 – 2008 Doktoratsstudium an der Technischen Universität München in Theoretischer Chemie
1998 – 2003 Chemie-Studium an der Universität Wien; Schwerpunkt Physikalische Chemie

Kurzbeschreibung der fachlichen Positionierung/Karriere

Ich habe zunächst Chemie studiert und ein Doktorat gemacht. Danach habe ich beschlossen die Fronten zu wechseln und mich anstatt mit abstrakter Grundlagenforschung mit konkreter angewandter Forschung im Bereich erneuerbare Energien (konkret Biomasse) zu beschäftigen.

Berufslaufbahn

seit 2015 Bereichsleiterin CFD (computational fluid dynamics) bei der BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH
2010 – 2015 Projektleiterin bei der BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH
2008 – 2010 Projektingenieurin bei der BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH

Kurzbeschreibung des aktuellen Arbeitsschwerpunkts

Mein aktueller Arbeitsschwerpunkt liegt auf dem Bereich der CFD-Simulation (dt. numerische Strömungsmechanik). Mit dieser habe ich schon Festbett- und Staubfeuerungen, Vergaser, Kaminöfen, Kamineinsätze, Wärmespeicher, Drehrohrreaktoren, Kessel, Zyklone und Rauchgasreinigungsanlagen für Biomasse, Altholz, und Klärschlamm analysiert, optimiert oder neu entwickelt. Da es bei uns zahlreiche Forschungsprojekte gibt, zählt zu meinen Aufgaben auch die Erstellung nationaler und internationale Forschungsförderungsanträge sowie die Leitung von nationalen und internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Aktuelles Arbeitsgebiet (im Detail)

Bei den meisten meiner Projekte geht es darum, neue Technologien zu entwickeln oder bestehende Technologien zu optimieren. Wir arbeiten z.B. mit BetreiberInnen von Biomasseanlagen zusammen, welche ein Problem mit zu hohen Schadstoffemissionen (etwa Feinstaub) oder einen zu niedrigen Wirkungsgrad haben oder welche ihre Anlagen fit für schlechtere Brennstoffqualitäten machen wollen. Andererseits entwickeln wie zusammen mit AnlagenherstellerInnen neue Produkte z.B. die Kopplung von Biomasseanlagen mit thermoelektrischen Generatoren oder Brennstoffzellen. In beiden Fällen werden CFD-Simulationen dazu eingesetzt, die Verbrennungsprozesse sichtbar zu machen und für die jeweilige Anwendung zu optimieren. Das geschieht am Computer viel effizienter, als wenn bei jeder Änderung, die ausprobiert werden soll, eine neue Versuchsanlage gebaut werden müsste. Zahlreiche KollegInnen und ich entwickelten Anlagen, die auf dem Markt sind, diese zeichnen sich durch hohe Umweltfreundlichkeit und Effizienz aus. Auf diese Weise leistet meine Arbeit einen kleinen Beitrag zu Umwelt- und Klimaschutz, sowie zur Energiewende.

Statement „Frauen in naturwissenschaftlichen-technischen Berufen/in der Forschung“

Ich kann jungen Frauen nur empfehlen einen technischen Beruf zu ergreifen. Hier gibt es interessante Aufgaben, gute Berufsaussichten und gute Bezahlung. Ich kann mich auch nicht erinnern, jemals aufgrund meines Geschlechts benachteiligt worden zu sein, aber natürlich ist es sinnvoll, Frauen gezielt zu fördern, solange sie in diesen Berufen die Minderheit darstellen. Ganz anders sieht die Sache jedoch im akademischen Bereich aus. Hier gibt der österreichische Staat viel zu wenig Geld aus (in der Grundlagenforschung pro Kopf halb so viel wie Deutschland), sodass man auch mit sehr guten Leistungen und Engagement nicht weiterkommt. Das betrifft allerdings Frauen genauso, wie Männer. Gleichberechtigung in der Misere, sozusagen.

Auszeichnungen

Diplom- und Doktoratsstudium mit Auszeichnung abgeschlossen.

Ausgewählte Publikationen

THEK G., BENESCH C., BRUNNER T., OBERNBERGER I, KERSCHBAUM M., POPOVIC D. (2019): Development of a Fuel Flexible Condenser Coupled to a Small-scale Combustion Technology Based on Extreme Air Staging - CFD Based Development and Operation Experiences. In: Proceedings of the 27th European Biomass Conference and Exhibition, May 2019, Lisboa, Portugal, ISBN 978-88-89407-19-6, ISSN 2282-5819, pp. 454-461 (paper DOI 10.5071/27thEUBCE2019-2AO.5.4), ETA-Florence Renewable Energies (Ed.), Florence, Italy

FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“
des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

BENESCH C., BLANK M., SCHARLER R., KOESSL M., OBERNBERGER I. (2013): Transient CFD Simulation of Wood Log Stoves with Heat Storage Devices. In: Proc. of the 21st European Biomass Conference and Exhibition, June 2013, Copenhagen, Denmark, ISBN 978-88-89407-53-0 (ISSN 2282-5819), pp. 578-584, (paper DOI 10.5071/21stEUBCE2013-2CO.7.1), ETA-Florence Renewable Energies (Ed.), Florence, Italy

SCHARLER R., BENESCH C., SCHULZE K., OBERNBERGER I. (2011): CFD simulations as efficient tool for the development and optimisation of small-scale biomass furnaces and stoves. In: Proc. of the 19th European Biomass Conference & Exhibition, June 2011, Berlin, Germany, ISBN 978-88-89407-55-7, pp. 4-12, ETA-Renewable Energies (Ed.), Italy

Presseberichte und weiterführende Links

<https://www.bios-bioenergy.at/de/bios-das-unternehmen/unser-team/claudia-benesch.html>

<https://www.bios-bioenergy.at/de/referenzen/alle-projekte.html#c1675>