

Markus Gölles

Kontaktdaten:



Dipl.-Ing. Dr. techn. Markus Gölles

BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH

Inffeldgasse 21b

8010 Graz

+ 43 5 02378-9208

markus.goelles@best-research.eu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6003-9439>



Arbeitsgebiete:

Modellierung und Regelung von thermochemischen, wärmetechnischen und biotechnologischen Prozessen und Systemen

Sektorübergreifendes Energie- und Ressourcenmanagement

Berufliche Tätigkeiten:

- | | |
|-------------|---|
| Seit 2005 | Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Kompetenzzentrum BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH (vormals <i>BIOENERGY 2020+</i> sowie <i>Austrian Bioenergy Centre</i>) |
| Seit 2015 | <i>Area Manager (Bereichsleiter)</i> Regelungs- und Automatisierungstechnik |
| 2013 – 2015 | <i>Area Manager (Bereichsleiter)</i> Verbrennung – Mittelgroße und Großanlagen Organisatorische Leitung des gesamten Bereichs (unterteilt in 2 Arbeitsgruppen) Fachliche und organisatorische Leitung der Arbeitsgruppe für Regelungs- und Automatisierungstechnik |
| 2008 – 2013 | <i>Senior Researcher</i> Aufbau und Leitung einer Arbeitsgruppe für Regelungstechnik |
| 2005 – 2008 | <i>Junior Researcher</i> Arbeitsgebiet: Regelung von Biomassefeuerungsanlagen |
| Seit 2016 | Lehrbeauftragter an der Universität für Bodenkultur Wien |
| Seit 2019 | <i>Automation of bioprocesses</i> (2 VU, mehrere Vortragende) Studium: Biotechnology (MSc), Bioprocess Engineering (PhD) |
| Seit 2016 | <i>Mess- und Regeltechnik I</i> (2 VO) Studium: Lebensmittel- und Biotechnologie (BSc) |
| Seit 2011 | Lehrbeauftragter an der Technischen Universität Graz |
| Seit 2012 | <i>Mess- und Regeltechnik VT</i> (2 VO + 1 LU von 2012-2013) Studium: Verfahrenstechnik (BSc) |
| 2011-2014 | <i>Modellierung mechatronischer Systeme</i> (2 VO + 1 UE ab 2012) Studien: Elektrotechnik (MSc) / Telematik (MSc) |
| 2000-2004 | Tutor an der Technischen Universität Graz <i>Elektrische Messtechnik, Labor</i> (5 Semester) <i>Computational Intelligence, Rechenübung</i> (2 Semester) |

Ausbildung:

- Seit 2013 Diverse Fortbildungen im Bereich Führung und Management
- 2004-2009 *Doktoratsstudium der technischen Wissenschaften*
an der Fakultät für Elektrotechnik der Technischen Universität Graz
Dissertation: *Entwicklung mathematischer Modelle einer*
Biomasserostfeuerungsanlage als Grundlage für
modellbasierte Regelungskonzepte
Institut für Regelungs- und Automatisierungstechnik
Abschluss des Studiums *mit ausgezeichnetem Erfolg*
- 1997-2003 Studium der *Elektrotechnik* an der Technischen Universität Graz
Studienzweig: *Prozessautomatisierungstechnik*
Diplomarbeit: *Vibrationsanalyse*
Institut für elektrische Meßtechnik und Meßsignalverarbeitung
Abschluss des Studiums *mit ausgezeichnetem Erfolg*

Sonstige Tätigkeiten:

- Seit 2009 Ehrenamtliche Tätigkeit beim Verein ZIKOMO zur Förderung afrikanischer
Studenten und Studentinnen in ihren Heimatländern
- 2003-2004 Zivildienst – Gesellschaft zur Förderung seelischer Gesundheit
EDV-Schulung und administrative Tätigkeiten
- 1996-2003 Ehrenamtliche Tätigkeit als Sanitäter beim Österreichischen Roten Kreuz

Wissenschaftliche Veröffentlichungen und betreute Abschlussarbeiten:Ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen:

Muschick D, Zlabinger S, Moser A, Lichtenegger K, **Gölles M**. A multi-layer model of stratified thermal storage for MILP-based energy management systems. *Applied Energy*. 2022 May 15;315:118890.

Kaisermayer V, Muschick D, Horn M, **Gölles M**. Operation of coupled multi-owner district heating networks via distributed optimization. *Energy Reports*. 2021 Okt;7(Suppl. 4):273-281.
<https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.08.145>

Kaisermayer V, Binder J, Muschick D, Beck G, Rosegger W, Horn M, **Gölles M**, Kelz J, Leusbrock I. Smart control of interconnected district heating networks on the example of “100% Renewable District Heating Leibnitz”. *Smart Energy*. 2022 Apr 7. 100069.

Unterberger V, Lichtenegger K, Kaisermayer V, **Gölles M**, Horn M. An adaptive short-term forecasting method for the energy yield of flat-plate solar collector systems. *Appl Energy* 2021;293.
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.116891>

Niederwieser H, Zemann C, **Gölles M**, Reichhartinger M. Model-Based Estimation of the Flue Gas Mass Flow in Biomass Boilers. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*. 2021 Jul;19(4):1609 - 1622.
<https://doi.org/10.1109/TCST.2020.3016404>

Nigitz T, **Gölles M**, Aichernig C, Schneider S, Hofbauer H, Horn M. Increased efficiency of dual fluidized bed plants via a novel control strategy. *Biomass Bioenergy* 2020;141. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2020.105688>

Zemann C, Deutsch M, Zlabinger S, Hofmeister G, **Gölles M**, Horn M. Optimal operation of residential heating systems with logwood boiler, buffer storage and solar thermal collector. *Biomass Bioenergy* 2020;140.
<https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2020.105622>

Vollständige Auflistungen aller wissenschaftlichen Veröffentlichungen:

https://www.researchgate.net/profile/Markus_Goelles

[https://pure.tugraz.at/portal/en/persons/markus-goelles\(0e3b0fa8-08b0-4cc7-a1f1-dddd8966e687\)/publications.html](https://pure.tugraz.at/portal/en/persons/markus-goelles(0e3b0fa8-08b0-4cc7-a1f1-dddd8966e687)/publications.html)

Auflistung aller an der Technischen Universität Graz betreuten Abschlussarbeiten:

https://online.tugraz.at/tug_online/wbAbs.showMaskAbsBetreuer?pOrgNr=37&pPersNr=22949