

Mateusz Buglowski, M.Sc. RWTH

Kontakt

Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Tel. +49 241 80 21157

Fax +49 241 80 22150

Email: [buglowski\[at\]embedded\[dot\]rwth-aachen\[dot\]de](mailto:buglowski[at]embedded[dot]rwth-aachen[dot]de)

Adresse: Ahornstr. 55, 52074 Aachen, Germany

Büro: 2325 (3. OG, Gebäude H)

Sprechstunde

Nach Vereinbarung

Lehre

Semester	Titel	Art
SoSe 22	Mikrocontrollerprogrammierung und Fehlersuche	V
	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
WiSe 21/22	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
SoSe 21	Mikrocontrollerprogrammierung und Fehlersuche	V
	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S
WiSe 20/21	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
	Proseminar: Grundlagen eingebetteter Systeme	S

SoSe 20	Mikrocontrollerprogrammierung und Fehlersuche	V
	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
WiSe 19/20	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
SoSe 19	Mikrocontrollerprogrammierung und Fehlersuche	V
	Seminar: Ausgesuchte Themen zur Eingebetteten Software	S
WiSe 18/19	Cyber-Physische Systeme in Medizintechnik und Mobilität	S

Abschlussarbeiten

Offen

Aktuell sind keine konkreten Arbeiten ausgeschrieben. Es ergeben sich im Rahmen meiner Forschungstätigkeit aber auch ständig neue Fragestellungen. Bei Interesse an einer Abschlussarbeit im medizintechnischen Bereich sprechen Sie mich persönlich an oder kontaktieren mich per E-Mail. Eigene Themenvorschläge sind auch möglich.

Laufend

- Entwicklung eines Frameworks zur Anonymisierung von personenbezogenen zeitkontinuierlichen Daten

Abgeschlossen

- Automatisierte Erkennung von ausgewählten Komplikationen bei der Beatmung von Neugeborenen
- Detektion von Aktivierungen der Expirationsmuskulatur gegen die Beatmung von Neugeborenen
- Detection of Ineffective efforts during expiration in the mechanical ventilation of neonates
- Extension of CO₂-Guided Physiological Closed-Loop Control by Safety Measures in Mechanical Ventilation of Neonates
 - Modellierung des Metabolismus zur Erweiterung eines neonaten Lungenmodells
 - Entwicklung eines Plug-In-Systems für ein Analyse-Werkzeug
 - CO₂-Führung von Beatmungsparametern von Neugeborenen
 - Erkennung und Klassifizierung von Atemzügen bei der künstlichen Beatmung von Neugeborenen
- Entwicklung eines Algorithmus zur Erkennung von ausgesuchten Komplikationen bei der Neonatal-Beatmung
 - App-basiertes Live Monitoring und dynamische Vernetzung von Medizingeräten
 - Entwicklung eines Lungenmodells zur CO₂ geführten Beatmung von Frühgeborenen
 - Entwicklung eines Software-Mocks für die CO₂ geführte Neonatalbeatmung
 - Automatisierung der Kalibrierung von berührungslosen kapazitiven Füllstandssensoren
- Entwicklung eines Setups zum Erfassen und Annotieren von Daten während der Beatmung von Frühgeborenen

Veröffentlichungen

[BBF+20]

[PDFBIB](#)

Buglowski, M., Bleilevens, C., Fabry, G., Kowalewski, S., and Stollenwerk, A., "Flussgesteuerte pH-Regulierung in einem automatisierten Nierenperfusionssystem", *Proceedings on automation in medical engineering*, vol. 1, iss. 1, 2020

Flussgesteuerte pH-Regulierung in einem automatisierten Nierenperfusionssystem

Bibtex entry :

```
@article { BBF+20,
  author = { Buglowski, Mateusz and Bleilevens, Christian and Fabry,
    Gregor and Kowalewski, Stefan and Stollenwerk, André },
  title = { Flussgesteuerte pH-Regulierung in einem automatisierten
    Nierenperfusionssystem },
  journal = { Proceedings on automation in medical engineering },
  publisher = { Infinite Science },
  volume = { 1 },
  number = { 1 },
  year = { 2020 },
  address = { L{"u}beck },
  organization = { Automation in Medical Engineering, L{"u}beck
    (Germany),
    2020-03-02 - 2020-03-03 },
  doi = { 10.18154/RWTH-2020-02624 },
  typ = { PUB:(DE-HGF)16 },
  reportid = { RWTH-2020-02624 },
  cin = { 122810 / 120000533000-3 / 9210105 },
  url = { https://doi.org/10.18416/AUTOMED.2020 },
  illkey = { BMBF-031L0134B - Alternativmethoden - Verbund: AutoMock
    -
    Entwicklung eines vollautomatisierten in vitro Teststands
    (Mock Loop) - Ein k{"u}nstlicher Kreislauf als
    Ersatzmethode zur Biokompatibilit{"a}tstestung von
    Membranoxygenatoren und zur Transplantationssimulation
    (BMBF-031L0134B) },
}
```

[KBS+19]

[PDFBIB](#)

Kühn, J., Buglowski, M., Stollenwerk, A., Kowalewski, S., Walter, M., Leonhardt, S., Petran, J., Kopp, R., Rossaint, R., and Janisch, T., "Fault Identification in a Blood Pump Using Neural Networks", in *Proc. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018 : June 3-8, 2018, Prague, Czech Republic (Vol.2) / edited by Lenka Lhotska, Lucie Sukupova, Igor Lacković, Geoffrey S. Ibbott*, Singapore, 2019 in IFMBE Proceedings, Springer Singapore, pp. 27-32.

Fault Identification in a Blood Pump Using Neural Networks

Bibtex entry :

```
@inproceedings { KBS+19,  
  author = { K{"u}hn, Jan and Buglowski, Mateusz and Stollenwerk,  
  André  
    and Kowalewski, Stefan and Walter, Marian and Leonhardt,  
    Steffen and Petran, Jan and Kopp, R{"u}dger and Rossaint,  
    Rolf and Janisch, Thorsten },  
  title = { Fault Identification in a Blood Pump Using Neural  
  Networks },  
  booktitle = { World Congress on Medical Physics and Biomedical  
  Engineering  
    2018 : June 3-8, 2018, Prague, Czech Republic (Vol.2) /  
    edited by Lenka Lhotska, Lucie Sukupova, Igor Lacković,  
    Geoffrey S. Ibbott },  
  publisher = { Springer Singapore },  
  pages = { 27-32 },  
  series = { IFMBE Proceedings },  
  year = { 2019 },  
  address = { Singapore },  
  organization = { IUPESM World Congress on Medical Physics and  
  Biomedical  
    Engineering, Prague (Czech Republic), 2018-06-03 -  
    2018-06-08 },  
  doi = { 10.1007/978-981-10-9038-7_6 },  
  typ = { PUB:(DE-HGF)7 },  
  reportid = { RWTH-2018-231048 },  
  cin = { 533000-2 / 122810 / 120000 / 611010 },  
  url = { http://publications.rwth-aachen.de/record/751048 },  
  illkey = { BMBF-031L0134B - Alternativmethoden - Verbund: AutoMock  
  -  
    Entwicklung eines vollautomatisierten in vitro Teststands  
    (Mock Loop) - Ein k{"u}nstlicher Kreislauf als  
    Ersatzmethode zur Biokompatibilit{a}tstestung von  
    Membranoxygenatoren und zur Transplantationssimulation  
    (BMBF-031L0134B) },  
}
```

[SBK18]

[PDFBIB](#)

Stollenwerk, A., Buglowski, M., and Kühn, J., "Mock loop for bubble generation in a centrifugal blood pump for fault simulation", *Current Directions in Biomedical Engineering*, vol. 4, iss. 1, pp. 33-36, 2018

Mock loop for bubble generation in a centrifugal blood pump for fault simulation

Bibtex entry :

```
@article { SBK18,  
  author = { Stollenwerk, André and Buglowski, Mateusz and K{"u}hn,  
Jan },  
  title = { Mock loop for bubble generation in a centrifugal blood  
pump  
  for fault simulation },  
  journal = { Current Directions in Biomedical Engineering },  
  publisher = { de Gruyter },  
  pages = { 33-36 },  
  volume = { 4 },  
  number = { 1 },  
  year = { 2018 },  
  address = { Berlin },  
  issn = { 2364-5504 },  
  doi = { 10.1515/cdbme-2018-0009 },  
  typ = { PUB:(DE-HGF)16 },  
  reportid = { RWTH-CONV-236285 },  
  cin = { 122810 / 120000 },  
  url = {  
http://publications.rwth-aachen.de/record/752262/files/752262.pdf },  
}
```

From:
<https://embedded.rwth-aachen.de/> - **Informatik 11 - Embedded Software**

Permanent link:
<https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehrstuhl:mitarbeiter:buglowski>

Last update: **2022/06/03 11:34**

