

Publikationen, Patente, Vorträge, Promotionen, Poster

Team Martin Becker

2024

Vorträge

- **Wagner, S.**, Ritzinger L.: Projektabschlussveranstaltung (Präsentation) Green Academic IT; Hybrid-Veranstaltung, 23.10.2024, Offenburg, Förderkennzeichen: BWND21105 – 21106
- **Hudjetz, S., Pfeiffer, D., Becker, M.:** Investigation of indirect measuring methods for evaluating the energy efficiency of a low temperature refrigerating system under different operating conditions. 16th IIR-Gustav Lorentzen Conference on Natural Refrigerants (GL2024). University of Maryland, College Park, Maryland, USA. August 11-14, 2024.
- **Knoll, P.; Becker, M.; Wagner, S.:** Automationsgestütztes und standardisiertes Energiedatenmanagement, 6. VDI-Fachkonferenz; 2023, 02./03. Juli 2024, Baden-Baden
- **Knoll, P.; Becker, M.:** Automationsgestütztes und standardisiertes Energiedatenmanagement, 6. VDI-Fachkonferenz Gebäudeautomation, 2./3. Juli 2024, Baden-Baden

Wissenschaftliche Publikationen

- S. Plessner; F. Bockelmann; **M. Becker; V. Ehlers;** S. Kauffeld; S. Rothenbusch; J. Gäbe: Digitales Qualitätsmanagement für Gebäude - Technisches Monitoring nimmt Fahrt auf!. KI Kälte - Luft - Klimatechnik, Ausgabe 12/2023, Seiten 49-53, ISSN 1865-5432; www.ki-portal.de, <https://emagazin.ki-portal.de/de/profiles/fabc74a330f0-ki/editions/ki-12-2023/pages/page/25>, 2024
- **Knoll, P.; Becker, B.; Wagner, Simon R.:** Automationsgestütztes Energiedatenmanagement - Konzept und Umsetzung für öffentliche Liegenschaften; atp magazin Energieeffizienz Ausgabe 04/2024, Seiten 66-73; Peer-Review: 17.01.2024; www.atpinfo.de; ISSN 2190-4111, erschienen am 10.04.2024, Vulkan-Verlag GmbH
- **Hudjetz, S., Pfeiffer, D., Becker, M.:** Investigation of indirect measuring methods for evaluating the energy efficiency of a low temperature refrigerating system under different operating conditions. 16th IIR-Gustav Lorentzen Conference on Natural Refrigerants (GL2024). Proceedings. University of Maryland, College Park, Maryland, USA. August 11-14, 2024. 12 pages. ISSN: 0151-1637. ISBN: 978-2-36215-062-3. DOI: <http://dx.doi.org/10.18462/iir.gl2024.1247>

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- Plessner, S.; Bockelmann, F.; **Becker, M.**; Ehlers, V.: Technisches Monitoring - (R) Evolution der Qualitätssicherung im TGA-Bereich, Fraunhofer IRB Verlag, Ausgabe 03/2024, Seiten 15-19; ISSN 2363-8125, www.bauenplus.de, 03-2024

2023

Wissenschaftliche Publikationen

- Koenigsdorff, R.; **Becker, M.**; Bortfeldt, L.: Schlussbericht InnoSÜD ME-6, 20. 12. 2022
- **Knoll, P.**; **Becker, M.**: Standardisiertes Energiedatenmanagement für Gebäude und Liegenschaften auf Basis eines automationsgestützten Workflows, 24. Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik
- **Hudjetz, S.**; **Pfeiffer, D.**; **Becker, M.**: Improved indirect measuring methods for assessing the energy efficiency of a low temperature refrigerating system. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023. In Refrigeration Science and Technology Proceedings. Page 1348-1359, 12 pages. Publisher: International Institute of Refrigeration IIFIR. ISBN: 978-2-36215-056-2. ISSN: 0151-1637. DOI: 10.18462/iir.icr.2023.0292
- **Hausser, S.**; **Hudjetz, S.**; **Becker, M.**: Application of a systematic approach to evaluate measures for increasing energy efficiency of an industrial refrigerating system. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023. In Refrigeration Science and Technology Proceedings. Page 1251-1260, 10 pages. Publisher: International Institute of Refrigeration IIFIR. ISBN: 978-2-36215-056-2. ISSN: 0151-1637. DOI: 10.18462/iir.icr.2023.0213
- **Pfeiffer, D.**; **Hausser, S.**; **Hudjetz, S.**; **Becker, M.**; Arteconi, A.: Suitability of models of different complexity for deployment in a model predictive controller of a refrigerating system with thermal energy storage. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023. In Refrigeration Science and Technology Proceedings. Page 1383-1394, 12 pages. Publisher: International Institute of Refrigeration IIFIR. ISBN: 978-2-36215-056-2. ISSN: 0151-1637. DOI: 10.18462/iir.icr.2023.0303
- **Wagner, S.**; **Hausser, S.**; **Becker, M.**: Method for evaluating the energy efficiency of free cooling and refrigerating systems in hydraulically linked circuits. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023. In Refrigeration Science and Technology Proceedings. Page 1198-1208, 11 pages. Publisher: International Institute of Refrigeration IIFIR. ISBN: 978-2-36215-056-2. ISSN: 0151-1637. DOI: 10.18462/iir.icr.2023.0174
- **Becker, M.**; **Ehlers, V.**: Digitales Qualitätsmanagement für Gebäude - Technisches Monitoring nimmt Fahrt auf!; Fachzeitschrift KI Kälte- Luft- Klimatechnik, Dezember 2023, ISSN: noch nicht bekannt, Seite 49-53, 5 Seiten, Fachartikel

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Hudjetz, S.; Haußer, S., Becker, M.:** The revised specification VDMA 24247-7 für monitoring energy efficiency of refrigerating systems, CLIMA 2022, Rotterdam (peer review, Abstract eingereicht)

Vorträge

- **Wagner, S.:** Green Academic IT Potential, Vortrag an der ENRICH Abschlussveranstaltung an der Universität Stuttgart - Höchstleistungsrechenzentrum (HLRS), 23.03.2023
- **Knoll, P.; Becker, M.:** Standardisiertes Energiedatenmanagement für Gebäude und Liegenschaften auf Basis eines automationsgestützten Workflows, 24. Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik
- **Hudjetz, S.; Pfeiffer, D.; Becker, M.:** Improved indirect measuring methods for assessing the energy efficiency of a low temperature refrigerating system. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023.
- **Hausser, S.; Hudjetz, S.; Becker, M.:** Application of a systematic approach to evaluate measures for increasing energy efficiency of an industrial refrigerating system. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023.
- **Pfeiffer, D.; Hausser, S.; Hudjetz, S.; Becker, M.; Arteconi, A.:** Suitability of models of different complexity for deployment in a model predictive controller of a refrigerating system with thermal energy storage. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023.
- **Wagner, S.; Hausser, S.; Becker, M.:** Method for evaluating the energy efficiency of free cooling and refrigerating systems in hydraulically linked circuits. 26th IIR International Congress of Refrigeration. Paris, France. August 21-25, 2023.
- **Ehlers, V.:** Tmon und Qualitätsmanagement-Services auf Basis eines durchgehenden Engineering-Prozesses; Vortrag am Seminar der Baelz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 16.09.2023
- **Knoll, P.:** Standardisiertes daten- und automationsgestütztes Energiemanagement; Vortrag am Seminar der Baelz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 16.09.2023
- **Hudjetz, S.:** Tmon im Bereich Kältetechnik zur Energieeffizienz-Bewertung; Vortrag am Seminar der Baelz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 16.09.2023
- **Knoll, P.:** Nachhaltiges Wohnen und Betreiben – Wie sieht die Zukunft der häuslichen Energiesysteme aus? Vortragsreihe Kapuziner Ravensburg, 16.11.23, Ravensburg
- **Ehlers, V.:** TMon – Wissenschaftliche Evaluation von Leistungen zum Technischen Monitoring und Inbetriebnahmemanagement; Online-Workshop inkl. SWOT-Analyse, Online, 03.05.2023
- **Ehlers, V.:** TMon und Qualitätsmanagement-Services auf Basis eines durchgehenden Engineering-Prozesses; Vortrag bei Vermögen und Bauämtern, Stuttgart, 27.09.2023

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Ehlers, V.:** TMon und Qualitätsmanagement-Services auf Basis eines durchgehenden Engineering-Prozesses; Gastvorlesung und Workshop inkl. SWOT-Analyse an Akademie der Hochschule Biberach im Rahmen des weiterbildenden Masterstudiengangs Gebäudeautomation, Biberach, 29.11.2023

Poster

- **Knoll, P.:** "Projekt EnMa-HAW"; Poster für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Spangler, J.:** "Projektübersicht GOKAS"; Poster für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Spangler, J.:** "Heat recovery of a compression refrigeration system from industry"; Poster zum FuE-Projekt GOKAS für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Spangler, J.:** "Optimierungsansätze für eine indirekte Industriekälteanlage"; Poster zum FuE-Projekt GOKAS für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Spangler, J.:** "Workflow in R for automated measurement data evaluation"; Poster zum FuE-Projekt GOKAS für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Haußer, S.:** "Application of a systematic approach to evaluate measures for increasing energy efficiency of an industrial refrigerating system"; Poster zum FuE-Projekt GOKAS für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023 Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Pfeiffer, D.:** "Experimental evaluation of prediction models suitable for deployment in a model predictive controller of a refrigerating system"; Poster zum FuE-Projekt GOKAS für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Wagner, S.:** "Method for evaluating the energy efficiency of free cooling and refrigerating systems in hydraulically linked circuits"; Poster zum FuE-Projekt GOKAS für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Wagner, S.:** "Projekt GAIT Green Academic IT Potential"; Poster für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023
- **Ehlers, V.:** "Projekt Technisches Monitoring TMon"; Poster für die begleitende Posterausstellung zum 39. Regelungstechnischen Seminar der Bälz-Stiftung an der Hochschule Biberach, 13. bis 16.09.2023, Poster für die begleitende Posterausstellung zur Eröffnung ITZplus Biberach, 22. bis 28.08.2023

2022

Wissenschaftliche Publikationen

- **Hudjetz, S.; Pfeiffer, D.; Becker, M.:** Specification VDMA 24247-7 for Monitoring the Energy Efficiency of Refrigerating Systems - A Review. 17th SDEWES Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems. 11 pages. ISSN: 2706-3690. Paphos, Cyprus. 6-10 November, 2022.
- **Hudjetz, S.; Pfeiffer, D.; Becker, M.:** Assessing the energy efficiency of a low temperature refrigerating system with indirect methods. 15th IIR-Gustav Lorentzen Conference on Natural Refrigerants. Trondheim, Norway. 13-15 June, 2022. In Refrigeration Science and Technology Proceedings. 8 pages. Publisher: International Institute of Refrigeration IIR. DOI: 10.18462/iir.gl.2022.0208
- **Becker, M.; Knoll, P.:** Verbesserte Workflow-Prozesse in der Gebäudetechnik und Gebäudeautomation im Kontext der Transformationspfade, 23. Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik AUTOMATION 2022, 28./29. Juli 2022, Baden-Baden.

Vorträge

- **Hudjetz, S.; Pfeiffer, D.; Becker, M.:** Specification VDMA 24247-7 for Monitoring the Energy Efficiency of Refrigerating Systems - A Review. 17th SDEWES Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems. Paphos, Cyprus. 6-10 November, 2022.

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Hudjetz, S.; Pfeiffer, D.; Becker, M.:** Assessing the energy efficiency of a low temperature refrigerating system with indirect methods. 15th IIR-Gustav Lorentzen Conference on Natural Refrigerants. Trondheim, Norway. 13-15 June, 2022.
- **Hudjetz, S.:** Das neu überarbeitete Einheitsblatt VDMA 24247-7:2021-09, Energieeffizienz von Kälteanlagen - Teil 7: Regelung, Energiemanagement und effiziente Betriebsführung. Vortrag bei der Online-Sitzung des EHI Arbeitskreis Energie- und Kältetechnik am 30. August 2022.
- **Bortfeldt, L.; Becker, M.** Koenigsdorff, R.: Aktionstag Bürgerwissenschaften und Citizen Science in und um Ulm. "Biberpolicy", 04. 6. 2022
- **Knoll, P.:** Vortrag an der Akademie der Hochschule Biberach: Biberacher Lehrgang Anwenderschulung DIN V 18599 Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden; - Raum- und Gebäudeautomation in Nichtwohngebäuden, 25.05.22
- **Knoll, P.:** Vortrag an der Akademie der Hochschule Biberach: Biberacher Lehrgang Anwenderschulung DIN V 18599 Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden; - Raum- und Gebäudeautomation in Nichtwohngebäuden, 21.11.22

2021

Wissenschaftliche Publikationen

- **Straßer M.; Knoll P.; Becker M.:** EnMa-HAW - Konzept und Umsetzung eines automationsgestützten Energiemanagements für komplexe Liegenschaften; Innovationskongress Ulm 2021, Mai, ISBN 978-3-9820843-3-6
- **Straßer M.; Haußer S.; Becker M.:** Untersuchungen zu verbesserten Regelstrategien für elektronische Expansionsventile in Kälteanlagen; 22. Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik Automation 2021, Mai, Kongresshaus Baden-Baden
- **Pfeiffer, D.; Becker, M.,** Kapitel 5: Übergeordnete Betriebsführung von Kälteanlagen, In: Coors, V. (Hrsg.), Urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz - ENsource, Fraunhofer Verlag, 01.03.2021, DOI: <https://doi.org/10.24406/ise-n-621593>, S. 41-47
- Rongstock, R., **Becker, M.,** Binder, J., Ben Elheni, M., Hein, M., **Pfeiffer, D.,** Thomas, B., Kapitel 7: Mehrstufige Koordination von dezentralen Anlagensteuerungen im Quartier, In: Coors, V. (Hrsg.), Urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz - ENsource, Fraunhofer Verlag, 01.03.2021, DOI: <https://doi.org/10.24406/ise-n-621593>, S. 55-61
- **Pfeiffer, D.; Becker, M.,** Kapitel C: Fallstudie Schwieberdingen, In: Coors, V. (Hrsg.), Urbane Energiesysteme und Ressourceneffizienz - ENsource, Fraunhofer Verlag, 01.03.2021, DOI: <https://doi.org/10.24406/ise-n-621593>, S. 126-135

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Hudjetz, Stefan; Haußer, Sebastian; Pfeiffer, Daniel; Becker, Martin:** Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von gewerblichen Kälteanlagen - Phase II (EnBeKa II): Schlussbericht: Energieeffizienzbewertung und Messsysteme. Hochschule Biberach. Förderkennzeichen: 03ET1449A. DOI: <https://doi.org/10.2314/KXP:178038436X>. Seiten: 143. www.tib.eu. Medientyp: Report. 2021.
- **Bortfeldt Laurens;** Boscheinen Jens : Umwelt- und Ökologiebewegungen, Springer Essentials/ Dez. 2021/ 978-3-658-35907-2, 42 Seiten
- Koenigsdorff, Roland, **Bortfeldt, Laurens:** Gehen Klimaschutz und Wirtschaftswachstum zusammen? In: (Hrsg.) Schwerin, Marianne von; Kühl, Michael; Becker, Martin (2021): Energie neu denken. Tagungsband zum 2. Innovationskongress Ulm / Neu-Ulm am 6. Mai 2021. Open Access Repository der Universität Ulm und Technischen Hochschule Ulm. S. 19-28, ISBN 978-3-9820843-3-6; <http://dx.doi.org/10.18725/OPARU-38503>
- **Haußer, S.; Becker, M.** (2021). Optimierte Reglereinstellung bei Kälteanlagen. atp Magazin. 03/2021, S. 68-75. Fachartikel, 9 Seiten. Volltext hinter Paywall. (Ifd. Nr. 2534 Excel-Master Journal List). Existenznachweis: <https://www.vulkan-shop.de/optimierte-reglereinstellung-bei-kalteanlagen> (letzter Zugriff: 15.02.2022)
- **Haußer, Sebastian; Volkmer Stephan; Becker Martin;** Floß Alexander: AutTherm - Automationsgestützte Systemoptimierung thermischer Energieversorgungssysteme (Erzeugung, Verteilung, Nutzung) für die Gebäude- und Energietechnik . Abschlussbericht. Hochschule Biberach. Förderkennzeichen: 13FH047PX5. Seiten: 52. www.tib.eu. Medientyp: Report. / 1. Halbjahr 2021

Vorträge

- **Straßer M.; Knoll P.; Becker M.:** EnMa-HAW - Konzept und Umsetzung eines automationsgestützten Energiemanagements für komplexe Liegenschaften; Innovationskongress Ulm 2021, Mai
- **Straßer M.; Haußer S.; Becker M.:** Untersuchungen zu verbesserten Regelstrategien für elektronische Expansionsventile in Kälteanlagen; 22. Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik Automation 2021, Mai, Kongresshaus Baden-Baden
- **Knoll P.** (Vortragender); **Becker M.:** Biberacher Lehrgang Anwenderschulung DIN V 18599 Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden; - Raum- und Gebäudeautomation in Nichtwohngebäuden, Okt. 2021
- **Bortfeldt, Laurens;** Boscheinen, Jens (Vortragende): Fridays for Future – wie tickt die Bewegung und wer steckt dahinter? InnoSÜD Kaffeepause & Haus der Nachhaltigkeit, März & Mai 2021 (online)
- Koenigsdorff, Roland (Vortragender), **Bortfeldt, Laurens:** Gehen Klimaschutz und Wirtschaftswachstum zusammen? Vortrag auf dem 2. Innovationskongress Ulm / Neu-Ulm am 6. Mai 2021.

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

2020

Wissenschaftliche Publikationen

- Bachseitz, M.; **Pfeiffer, D.**; **Knoll, P.**; Koenigsdorff, R.; **Becker, M.**: Flexcontrol - Netzdienliche Betriebsführungsstrategien für eine energieeffiziente Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden im GHD-Sektor, Beitrag zum Schlussbericht, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, 2019 (erschienen in 2020 TIB Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften Universitätsbibliotheken), 256 Seiten, DOI: <https://doi.org/10.2314/KXP:1701744376>
- **Hudjetz, S.**; **Köhler, P.**; **Becker, M.**: Assessment of energy efficiency and operating performance of refrigerating systems in a supermarket. 14th IIR Gustav-Lorentzen Conference on Natural Fluids. Kyoto, Japan. December 7-9, 2020. In Refrigeration Science and Technology Proceedings p. 470-475. Publisher: International Institute of Refrigeration IIR. ISSN: 0151-1637. ISBN: 978-2-36215-040-1. DOI: 10.18462/iir.gl.2020.1186
- **Volkmer, S.**; **Haußer, S.**; Floß, A.; **Becker, M.**: Energetisch optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, DKV-Tagung November 2019, Ulm, Tagungs-CD Beitrag III.10, 12 Seiten, ISBN 978-3-932715-52-5
- **Haußer, S.**; **Becker, M.**: Untersuchungen zur optimierten Reglereinstellung von gekoppelten Regelkreisen bei Kälteanlagen, GMA-Kongreß 2020
- **Bortfeldt, L.**; Koenigsdorff, R.; **Becker, M.**; Boscheinen, J.; Kormann, J.; Hammer, W.: Fridays for Future – Eine Bestandsaufnahme zu Ansichten und Meinungen in Zeiten der Corona-Pandemie unter Fridays for Future-Aktiven, Dezember 2020.
- Online (kostenlos): https://innosued.de/wp-content/uploads/2020/12/Auswertung-Befragung-Fridays-for-Future_InnoSUEd_HBC_HNU.pdf

Vorträge

- **Knoll, P.**: Raum- und Gebäudeautomation in Nichtwohngebäuden, Lehrgang Anwenderschulung DIN V 18599, Akademie der Hochschule Biberach, 17.11.2020
- **Knoll, P.**; **Becker, M.**: Vortrag Multiplikatorenworkshop, Projekt Smart Rathaus für interessierte Kommunen, 18.09.2020, 24.09.2020
- Boscheinen, J.; **Bortfeldt, L.**: Studie zum Klimawandel: Junge Menschen in der Region halten Klimaschutz für die wichtigste Herausforderung der Zukunft. Vortrag CSR Innovation Cirles 11.2.2020
- **Hudjetz, S.**; **Köhler, P.**; **Becker, M.**: Assessment of energy efficiency and operating performance of refrigerating systems in a supermarket. 14th IIR Gustav-Lorentzen Conference on Natural Fluids. Kyoto, Japan. December 9, 2020.
- **Volkmer, S.**; **Haußer, S.**; Floß, A.; **Becker, M.**: Energetisch optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, DKV-Tagung November 2019, Ulm

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

2019

Wissenschaftliche Publikationen

- Bachseitz, M.; **Pfeiffer, D.**; Koenigsdorff, R.; **Becker, M.**: Methode zur prädiktiven Optimierung der Betriebsführung von Kälteanlagen für das elektrische Lastmanagement, GI - Gebäudetechnik in Wissenschaft & Praxis, Heft 03, Jahrgang 140, ITM InnoTech Medien GmbH, Augsburg, Juni 2019, Seite 230-241, ISSN: 2195-643X
- Bachseitz, M.; **Pfeiffer, D.**; Koenigsdorff, R.; **Becker, M.**: Studie zum technischen Flexibilitätspotenzial von Kälteanlagen für das elektrische Lastmanagement mittels prädiktiver Optimierung, GI - Gebäudetechnik in Wissenschaft & Praxis, 04-2019, Seite 322-338, ISSN: 2195-643X
- **Pfeiffer, D., Haußer, S., Hudjetz, S., Becker, M.** (2019). Electrical demand side flexibility from refrigeration systems with thermal energy storage based on a model predictive control strategy – influence of model uncertainties. In: The 25th IIR International Congress of Refrigeration, August 24-30 2019, Montréal, Québec, Canada, DOI: 10.18462/iir.icr.2019.728
- **Hudjetz, S., Köhler, P., Becker, M.**: Monitoring energy efficiency of refrigerating systems under real operating conditions – methods and recommendations. The 25th IIR International Congress of Refrigeration. August 24-30, 2019. Montréal, Canada. In Refrigeration Science and Technology Proceedings, p. 2616-2623. ISBN: 978-2-36215-035-7. ISSN: 1025-9031. DOI:10.18462/iir.icr.2019.1221
- **Becker, M.; Knoll, P.**: Weißbuch (White Paper): Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden, 2. Auflage, Juni 2019, 32 Seiten, Hochschule Biberach, Download [hier](#)
- **Pfeiffer, D.; Becker, M.**: Messdatengestützte Kältelastvorhersage für eine modellprädiktive Betriebsführung von Kälteanlagen. In: VDI-Wissensforum (Hrsg.): Automation 2019 – 20. Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik – Seamless Convergence of Automation & IT, Baden-Baden: VDI-Berichte Nr. 2351, ISBN 978-3-18-092351-2, S. 103 – 116
- **Knoll, P.; Becker, M.; Stützel, L.; Bretzke, A.**: Erneuerbare Energieanlagen als Reallabor – Automationsgestütztes Energiedatenmanagement, tab 06 2019, S. 62-67
- **Volkmer, S.; Haußer, S.; Floß, A.; Becker, M.**: Energetisch optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, DKV-Tagung November 2019, Ulm, Tagungs-CD Beitrag III.10, 12 Seiten, ISBN 978-3-932715-52-5

Vorträge

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Hudjetz, S., Köhler, P., Becker, M.:** Monitoring energy efficiency of refrigerating systems under real operating conditions – methods and recommendations. The 25th IIR International Congress of Refrigeration. August 24-30, 2019. Montréal, Canada.
- **Pfeiffer, D.; Becker, M.:** Messdatengestützte Kältelastvorhersage für eine modellprädiktive Betriebsführung von Kälteanlagen. Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik – Seamless Convergence of Automation & IT, Baden-Baden
- **Becker, M.; Pfeiffer, D.:** Anforderungen an die Gebäudeautomation zur Einbindung von Gebäuden in Quartierskonzepte und Smart Grids. 7. VDI Fachtagung Energiesysteme und Energieversorgung für Quartiere, Gebäude und Industrieanlagen, 22.-23. Oktober 2019, Nürnberg
- **Hudjetz, S.; Becker, M.:** Bewertung der Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von gewerblichen Kälteanlagen, Vortrag Karlsruher Kältetechnik-Symposium, 04.04.2019, Karlsruhe, Stuttgart, 4-2019
- **Becker, Martin, Bortfeldt, Laurens:** Transformationspfade Energiewende und Klimaschutz – Transferbeispiele aus dem Verbund-Projekt InnoSÜD, Arbeitskreis Nachhaltige Energiewirtschaft (AK NEW), Lenzkirch-Saig, 14.-16.02.2019
- **Volkmer, S.; Haußer, S.; Floß, A.; Becker, M.:** Energetisch optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, DKV-Tagung November 2019, Ulm
- **Hudjetz, S.; Köhler, P.; Becker, M.:** Energieeffizienz von Kälteanlagen, 8. Netzwerktreffen Energieeffizienz in der Industrie, 5.12.2019, Hochschule Biberach

2018

Wissenschaftliche Publikationen

- Rongstock, R., **Pfeiffer, D.**, Toradmal, A., Frank, H., Binder, J., **Becker, M.**, Thomas, B., Widmann, C., District Energy System Optimisation and Communication: A Two-Level Approach, IEEE, 13.12.2018, DOI: 10.1109/UPEC.2018.8541932, S. 1-6. (Nachweis Anlage 2)
- **Haußer, S.; Becker, M.:** Automatisierung eines Laborkälteanlagen-systems an der Hochschule Biberach, Die KÄLTE+Klimatechnik, ISSN 0343-2246, 01/2018, S. 16-20.
- **Knoll, P.; Becker, M.:** Kennzeichnungssystem als Basis für zeitgemäße Gebäudeautomatizations-Konzepte und deren Umsetzung, HLH Bd. 69 (2018), ISSN: 1436-5103 Nr.1, S. 34-38
- **Pfeiffer, D., Becker, M.**, Automatisierung von Kälteanlagen mit Einbindung in ein Demand Side Management. Einbindung von übergeordneten Algorithmen in neue Kommunikationskonzepte, VDI-Berichte Nr. 2330, ISBN:978-3-18-092330-7, S. 933-946

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Schultz, N.; Weicheng, C.; Becker, M.:** Aufbau und Inbetriebnahme einer CO₂-Laborkälteanlage - erhöhte Anforderungen an die MSR-Technik, Die KÄLTE + Klimatechnik, ISSN 0343-2246, 03/2018, S. 24-26

Vorträge

- **Knoll, P.; Becker, M.:** Kennzeichnungssystem als Basis für BIM-fähige Gebäudeautomation, Vortrag bei 3. VDI-Fachkonferenz Gebäudeautomation bei GMA-Kongress, 02./04. Juli 2018, Baden-Baden
- Rongstock, R., **Pfeiffer, D.**, Toradmal, **Becker, M.** et al. (2018). District Energy System Optimisation and Communication: A Two-Level Approach. In: 53rd International Universities Power Engineering Conference, Glasgow
- **Haußer, S.; Volkmer, S.; Becker, M.;** Floß, A.: Optimierte Betriebsführung von Kühlwasserkreisläufen, Hochschule Biberach, Institut für Gebäude- und Energiesysteme, DKV-Tagung 2018, AA III.22

2017

Wissenschaftliche Publikationen

- **Köberle, Thomas; Rettich, Daniel; Becker, Martin; Pfeiffer, Daniel:** Entwicklung und exemplarische Anwendung von Methoden zur energetischen Bewertung von Kälteanlagen im laufenden Betrieb, Abschlussbericht und Leitfaden EMeBKa, veröffentlicht bei TIB Bibliothek Hannover, 2017, 171 Seiten, online verfügbar unter <https://doi.org/10.2314/GBV:87199531X>
- **Köberle, Thomas; Rettich, Daniel; Pfeiffer, Daniel; Becker, Martin:** Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von gewerblichen Kälteanlagen EnBeKa, Abschlussbericht, veröffentlicht bei TIB Bibliothek Hannover, 2017, 76 Seiten, online verfügbar unter <https://doi.org/10.2314/GBV:1008761230>
- **Becker, M.;** Buchbinder, M.; Ruth, D.; Isensee, J.; **Köberle, T.;** Rittsche, A.: Monitoring Leitfaden Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von gewerblichen Kälteanlagen EnBeKa, veröffentlicht bei TIB Bibliothek Hannover, 2017, 46 Seiten, online verfügbar unter <https://doi.org/10.2314/GBV:1008765384>

Vorträge

- **Pfeiffer, D.;** Rongstock, R.; Toradmal, A.: Multisektorales Energie- und Lastmanagement – Zwischenergebnisse aus AP2: Energiemanagement und Informationstechnologie, Jahrestreffen ZAFH ENsource, Hochschule Pforzheim, 23.10.2017, Pforzheim

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

Poster

- **Guzman, Alberto**; „Entwicklung eines Tools (EnerPrA) zur Analyse von Lastprofilen der Industrie“; Bologna.Lab / Humboldt Universität; 21-22 September; Berlin

2016

Wissenschaftliche Publikationen

- **Köberle T.**, Ryba M., **Becker M.**; Systematisches Energiemonitoring von Gebäuden und Anlagen, G|I Gebäudetechnik in Wissenschaft und Praxis, Recknagel Science, 10, S. 346-356 .2016, ISSN: 2195-643X, 10 (Anlage 8)
- **Becker M.**, **Adlhoch A.**, **Köberle T.**, **Knoll P.**; Hardware-in-the-Loop environment for the design and test of energy-efficient building automation and control systems, CLIMA 2016, Aalborg
- **Becker M.**, **Knoll P.**; Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben durch Einsatz von Gebäudeautomation, Studie im Auftrag der LonMark Deutschland, Februar 2016
- **Becker M.**, **Köberle T.**; Methoden zur energetischen Bewertung von Kälteanlagen. IKZ Sonderheft Gebäudekühlung 2016, S. 36-39
- **Becker M.**, **Köberle T.**; Methoden zur energetischen Bewertung von Kälteanlagen. Taschenbuch Kälte Wärme Klima 2017, 50. Jahrgang, 2016, Seite 251-259, ISBN 978-3-8007-4112-0
- **Becker M.**, **Köberle T.**, **Pfeiffer D.**, **Rettich D.**; Entwicklung und exemplarische Anwendung von Methoden zur energetischen Bewertung von Kälteanlagen im laufenden Betrieb, Abschlussbericht Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover <https://doi.org/10.2314/GBV:87199531X>, 2016

Vorträge

- **Knoll P.**, Akademie der Hochschule Biberach: Lehrgang DIN V 18599 Teil 11; Anwendung mit Bezug zur Gebäudeautomation, 05.07.2016
- **Knoll P.**, Akademie der Hochschule Biberach: Lehrgang DIN V 18599 Teil 11; Anwendung mit Bezug zur Gebäudeautomation, 08.11.2016
- **Knoll P.**; Akademie der Hochschule Biberach: Arbeitsschutzlehrgang; Gefährdungen durch Elektrizität, 09.12.2016
- **Pfeiffer D.**, Dezentrale Betriebsführung hybrider Energiesysteme – Einbindung von Kälteanlagen in ein netzdienliches Energie- und Speichermanagement, VDI Wissensforum Dezentrale und Hybride Energie-systeme für Gebäude und Quartiere, Würzburg, 27. Oktober 2016

Patente

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- Erfinder: **Becker, M.; Köberle, T.:** Method and Apparatus for Evaluating the Energy Efficiency of a Refrigeration Machine and/or Heat Pump, EP 2 998 667 A1, Offenlegung: 23. März 2016

2015

Wissenschaftliche Publikationen

- **Becker, M.; Knoll, P.:** Gebäudeautomation - Zentrale Planung, der gemeinderat, 7/2015, S. 22-23
- **Becker, M.;** Koenigsdorff, R.; **Barth, A.; Köberle, Th.; Rettich, D.;** Ryba, M.: EnOB – Supermarkt: Untersuchungen zur integralen Systemkopplung von Gebäude, Gebäudetechnik und Gewerbekälte bei Supermärkten als Basis für „Niedrigstenergiegebäude“ bzw. „Nullenergiegebäude“. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt, Dezember 2014, 239 Seiten (erschiene 2015) (<http://www.enob.info/de/publikationen/publikation/details/energieoptimierte-konzepte-fuersupermaerkte>, Anlage 15)

Vorträge

- **Adlhoch, Alexander:** Hardware-in-the-Loop environment for design and test of energy-efficient room automation systems in buildings, EST Energy Science Technology, International Conference and Exhibition, Karlsruhe, 20.-22.05.2015

2014

Wissenschaftliche Publikationen

- **Adlhoch, A.; Becker, M.; Barth, A.; Knoll, P.:** Hardware-in-the-Loop Werkzeuge für den Entwurf und Test energieeffizienter Raumautomationssysteme in Gebäuden, International Building Performance Simulation Association and IBPSA-Germany, 5th German-Austrian IPBSA Conference BauSIM 2014; RWTH Aachen University, 22. - 24. September 2014, ISBN 978-3-00-047160-5, 2014, S. 226-233X
- **Becker, M.;/ Knoll, P.:** Energy Savings and Energy Efficiency through Building Automation and Con-trol, REHVA Journal, ISSN: 1307-3729, September 2014, S. 46-50

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Becker, M.;** Koenigsdorff, R.; Bachseitz, M.; **Barth, A.; Köberle, T.; Rettich, D.;** Ryba, M.: Untersuchungen zur integralen Systemkopplung von Gebäude, Gebäudetechnik und Gewerbekälte bei Supermärkten als Basis für "Niedrigstenergiegebäude" bzw. „Nullenergiegebäude“ (EnOB-Supermarkt), Essen, Tagungsband zum EnOB-Symposium 2014, 20. - 21. März 2014 (http://www.enob.info/fileadmin/media/Publikationen/EnOB/Tagungsdokumentationen/Tagungsbeitraege_EnOB-Symposium_2014x.pdf, Stand 21.01.2015), 2014, S. 157-161
- **Becker, Martin;** Koenigsdorff, Roland; **Hasert, Anita; Hudjetz, Stefan; Knoll, Peter; Köberle, Thomas; Scherer, Hermann:** Automatisierung innovativer Fassadensysteme mit integrierter technischer Gebäudeausrüstung unter Berücksichtigung von Behaglichkeitsaspekten, Abschlussbericht zum Projekt, Fraunhofer IRB-Verlag, 2014, ISBN 978-3-8167-9147-8, 191 Seiten
- **Pfeiffer D.:** Entwicklung eines Simulationsmodells zur Analyse und Konzeptionierung von Automatisierungsstrategien für Kälteanlagen, DKV-Tagung, 20. - 21. November 2014, Düsseldorf, ISBN 978-3-932715-50-1, 2014, 15 Seiten.
- **Rettich, D.; Köberle, T.; Becker, M.:** Universelle Laborkälteanlage für Untersuchungen zu verbesserten Regelungsverfahren und optimierten Betriebsführungsstrategien, Düsseldorf, DKV-Tagung, 20. - 21. November 2014, ISBN 978-3-932715-50-1, 2014, 10 Seiten

Patente

- Erfinder: **Becker, M.; Köberle, T.,** Method and Apparatus for Evaluating the Energy Efficiency of a Refrigeration Machine and/or Heat Pump, EP 14 003 226.9, Anmeldetag: 17. September 2014

Vorträge

- **Adlhoch Alexander:** Hardware-in-the-Loop Werkzeuge für den Entwurf und Test energieeffizienter Raumautomationssysteme in Gebäuden, 5th German-Austrian IPBSA Conference BauSIM 2014, Aachen, 22.-24. September 2014
- **Köberle T.:** Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen während des Betriebs – Theorie und Praxis; Biberach, DKV UBV OA, Biberach, 25. März 2014
- **Pfeiffer D.:** Entwicklung eines Simulationsmodells zur Analyse und Konzeptionierung von Automatisierungsstrategien für Kälteanlagen; DKV-Tagung, Düsseldorf, 20. - 21. November 2014
- **Rettich, D.; Köberle, T.:** Universelle Laborkälteanlage für Untersuchungen zu verbesserten Regelungsverfahren und optimierten Betriebsführungsstrategien, DKV-Tagung, Düsseldorf, 20. - 21. November 2014.
- **Rettich, D.:** Systematische Analyse und Bewertung von Energiekonzepten bei Supermärkten und Dis-countern, DKV UBV OA, Biberach, 25. März 2014.

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

2013

Wissenschaftliche Publikationen

- **Becker, M.; Adlhoch, A.; Köberle, T.; Hasert, A.:** Hardware-in-the-Loop Lösungen für die Raumautomation, Heizungs- und Kältetechnik, (HiL-RHK): Schlussbericht zum Verbundforschungsbericht; Laufzeit: 01.07.2010 - 31.05.2013, Biberach, 2013, doi: 10.2314/GBV: 797997865, 116 Seiten.
- **Becker, M.; Knoll, P.:** Aufbau eines Smart Grid-Labors in den Studiengängen Energiesysteme und Gebäudeklimatik an der Hochschule Biberach, Horizonte Nr. 42, Oktober 2013, S. 20-22
- **Hasert, A.; Becker, M.:** Integrierte Fassadensysteme – Automatisierung unter Berücksichtigung der Behaglichkeit, tab – Das Fachmedium der TGA-Branche, Technik – Gebäudeautomation, ISSN 0341-2032, 05/2013, S. 62-65
- **Hudjetz, S.:** Experimental Investigation of Heat Exchange between Thermal Mass and Room Environments. PhD-Thesis (Betreuer an der Hochschule Biberach: Prof. Dr.-Ing. Roland Koenigsdorff), De Montfort University e-theses, <https://www.dora.dmu.ac.uk/xmlui/handle/2086/9021?show=full>, De Montfort University, Leicester, Great Britain, 16. September 2013
- **Köberle, T.; Becker, M.:** Energieeffizienz und Betriebsoptimierung von Kälteanlagen, in: Industrie, Gewerbe und im Zweckbau, 14. Biberacher Forum Gebäudetechnik, Biberach, Reihe „Wissenschaft und Praxis“ (Hrsg.: Akademie der Hochschule Biberach), ISSN 1615-4266, Band 175 (2013), 21. März 2013
- **Köberle, T.; Becker, M.:** Übersicht zu Energieeffizienzkenngößen und Bewertung der Energieeffizienz in der Kältetechnik. Biberach, G|I Gebäudetechnik | Innenraumklima, ISSN 2195-643X, 01/13, Januar 2013, S. 54-64
- **Köberle, T.; Rettich, D.; Becker, M.:** Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2013, Hannover, Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen während des Betriebs – Theorie und Praxis, Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V., Hannover, ISBN 978-3-932715-49-5, 20.-22. November 2013, 13 Seiten
- **Rettich, D.; Köberle, T.; Becker, M.:** Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2013, Hannover, Systematische Analyse und Bewertung von Energiekonzepten bei Supermärkten und Discountern, Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V., Hannover, ISBN 978-3-932715-49-5, 20.-22. November 2013, 16 Seiten

Vorträge

- **Knoll, P.; Becker, M.:** Die VDI 3813 Raumautomation – Überblick zu Raumfunktionen, Funktionsmakros und Energieeffizienz, 4. Technisches Kolloquium ZVEI (KNX), Frankfurt, 08. November 2013

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Knoll, P.; Becker, M.:** Stellwert der Gebäudeautomation für einen (energie)effizienten Gebäudebetrieb, TGA Fachforum: Gebäudeautomation, Krefeld, 16. Mai 2013 und Hannover, 13. Juni 2013
- **Knoll, P.; Becker, M.:** Energieeffizienz durch richtigen Einsatz von Gebäudesystemtechnik, Raum- und Gebäudeautomation, Akademie der Hochschule Biberach, 9. Biberacher Fachkurs „Energetische Gebäudesanierung“, Biberach, 23. April 2013
- **Knoll, P.; Becker, M.:** Anwendung mit Bezug zur Gebäudeautomation, Akademie der Hochschule Biberach, Lehrgang DIN V 18599, Biberach, 11. April 2013
- **Knoll, Peter:** Gefährdungen durch Elektrizität, Akademie der Hochschule Biberach, Arbeitsschutzlehrgang, Biberach, 06. Dezember 2013
- **Köberle, T.; Rettich, D.; Becker, M.:** Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen während des Betriebs – Theorie und Praxis, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2013, Hannover, 20.-22. November 2013
- **Köberle, T.; Becker, M.:** Energieeffizienz und Betriebsoptimierung von Kälteanlagen in Industrie, Gewerbe und im Zweckbau, 14. Biberacher Forum Gebäudetechnik, Biberach, 21. März 2013
- **Köberle, Thomas; Becker, Martin:** Energieeffiziente Technologien für die Kältetechnik, Energieberaterseminar für kleine und mittlere Unternehmen, Akademie der Ingenieure, 13. Dezember 2013
- **Köberle, Thomas; Becker, M.:** Energieeffizienz und Betriebsoptimierung von Kälteanlagen in Industrie, Gewerbe und im Zweckbau, EnBW Netzwerk Energieeffizienz, Biberach, 09. April 2013
- **Rettich, Daniel; Köberle, Thomas; Becker, Martin:** Systematische Analyse und Bewertung von Energiekonzepten bei Supermärkten und Discountern, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2013, Hannover, 20.-22. November 2013

Promotionen

- **Hudjetz, Stefan:** Experimental Investigation of Heat Exchange between Thermal Mass and Room Environments. PhD-Thesis (Betreuer an der Hochschule Biberach: Prof. Dr.-Ing. Roland Koenigsdorff), De Montfort University e-theses, <https://www.dora.dmu.ac.uk/xmlui/handle/2086/9021?show=full>, De Montfort University, Leicester, Great Britain, 16. September 2013.

2012

Wissenschaftliche Publikationen

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Adlhoch, Alexander; Becker, Martin:** Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, Hardware-in-the-Loop (HiL)-Umgebung zum Test und zur Inbetriebnahme von Raumreglern, Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V., Würzburg, 21.-23. November 2012, 10 Seiten, ISBN-Nr. 978-3-932715-48-8
- **Becker, Martin; Koenigsdorff, Roland; Hasert, Anita; Hudjetz, Stefam; Knoll, Peter; Köberle, Thomas; Scherer, Hermann:** AUTiFas – Automatisierung innovativer Fassadensysteme mit integrierter technischer Gebäudeausrüstung unter Berücksichtigung von Behaglichkeitsaspekten, Abschlussbericht, Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung, September 2012, 182 Seiten
- **Hasert, Anita; Becker, Martin:** Automatisierung innovativer Fassadensysteme mit integrierter technischer Gebäudeausrüstung unter Berücksichtigung von Behaglichkeitsaspekten, DKV – Tagung 2012, Deutscher Kälte- u. Klimatechnischer Verein e.V., Würzburg, 21.-23. November 2012, 10 Seiten, ISBN-Nr. 978-3-932715-48-8
- **Hasert, Anita; Koenigsdorff, Roland; Becker, Martin:** Recherche und Analyse relevanter Normen und Richtlinien zum Thema „Natürliche Lüftungssysteme“ und „Kontrollierte Natürliche Lüftung“, Projektbericht, ZVEI Fachverband Sicherheit, September 2012, 55 Seiten
- **Knoll, Peter; Hasert, Anita; Becker, Martin:** Gebäudeautomation und -management – Werkzeuge zur Verbesserung der Energieeffizienz und Behaglichkeit in Gebäuden, 13. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2012, 22. März 2012, Biberach, Reihe „Wissenschaft und Praxis“ (Hrsg.: Akademie der Hochschule Biberach), Band 170 (2012), ISSN 1615-4266
- **Köberle, Thomas; Becker, Martin:** Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012 Würzburg, „Hardwarein-the-Loop-Umgebung für den Entwurf und Test von kältetechnischen Reglern“, Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V., Würzburg, 21.-23. November 2012, 9 Seiten, ISBN-Nr. 978-3-932715-48-8
- **Rettich, Daniel:** Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012 Würzburg, „Modellierung und Simulation von Kältemaschinen mit Dymola / Modelica“, Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V., Würzburg, 21.-23. November 2012, 16 Seiten, ISBN-Nr. 978-3-932715-48-8

Vorträge

- **Adlhoch, Alexander; Becker, Martin:** Hardware-in-the-Loop (HiL)-Umgebung zum Test und zur Inbetriebnahme von Raumreglern, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, 21.-23. November 2012
- **Becker, Martin; Hasert, Anita; Knoll, Peter:** Gebäudeautomation und -management, Werkzeuge zur Verbesserung der Energieeffizienz und Behaglichkeit in Gebäuden, Akademie der Hochschule Biberach, 13. Biberacher Forum Gebäudetechnik, Biberach, 22. März 2012

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Hasert, Anita; Becker, Martin:** Automatisierung innovativer Fassadensysteme mit integrierter technischer Gebäudeausrüstung unter Berücksichtigung von Behaglichkeitsaspekten, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, 21.-23. November 2012
- **Knoll, Peter; Becker, Martin:** Energieeffiziente Gebäude durch Fassaden-, Raum- und Anlagenautomation, VDE-Veranstaltung auf Kongressmesse „Automatisierungstreff 2012“, Kongresshalle Böblingen, Böblingen, 20. März 2012
- **Knoll, Peter; Becker, Martin:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation, Power-Building und DATA CENTER Convention, München, 17. Oktober 2012
- **Knoll, Peter:** Gefährdungen durch Elektrizität, Akademie der Hochschule Biberach, Arbeitsschutzlehrgang, Biberach, 09. März 2012
- **Knoll, Peter:** Gefährdungen durch Elektrizität, Akademie der Hochschule Biberach, Arbeitsschutzlehrgang, Biberach, 30. November 2012
- **Köberle, Thomas; Becker, Martin:** Hardware-in-the-Loop (HiL)-Umgebung für den Entwurf und Test von kältetechnischen Reglern, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, 21.-23. November 2012
- **Rettich, Daniel:** Modellierung und Simulation von Kältemaschinen mit Dymola / Modelica, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, 21.-23. November 2012

2011

Wissenschaftliche Publikationen

- **Becker, Martin; Knoll, Peter:** Dokumentation zur Studie „Energieeffizienz durch Gebäudeautomation mit Bezug zur DIN V 18599 und DIN EN 15232“, Vollversion, erhältlich über ZVEI Deutschland
- **Becker, Martin; Knoll, Peter:** Kurzzusammenfassung zur Dokumentation der Studie „Energieeffizienz durch Gebäudeautomation mit Bezug zur DIN V 18599 und DIN EN 15232“, Kurzzusammenfassung, verfügbar per Internet-Publikation
- **Becker, Martin; Köberle, Thomas:** Verfahren zur Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen – Tagungsband Facility Management, VDE Verlag, 22. Februar 2011, ISSN: 2191-4877, 9 Seiten
- **Becker, Martin; Köberle, Thomas:** Verfahren zur Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen, 12. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2011, 23. März 2011, Biberach, Reihe „Wissenschaft und Praxis“, Band 164, ISSN 1615-4266
- **Köberle, Th.; Becker, M.:** A method for calculating the energy efficiency of refrigeration systems during ongoing operation, International Congress of Refrigeration (ICR), Prag, 25. Juni 2011, ID:478, 8 Seiten

Vorträge

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Becker, Martin; Köberle, Thomas:** Verfahren zur Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen, 12. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2011, Biberach, 23. März 2011
- **Köberle, Thomas:** A method for calculating the energy efficiency of refrigeration systems during ongoing operation, International Congress of Refrigeration (ICR), Prag, 25. Juni 2011
- **Köberle, Th.:** Energieeffiziente Kälteanlagen durch Einsatz von Automatisierungstechnik und optimierter Betriebsführung, Dresdner Kolloquium der Kältetechnik, Dresden, 16. August 2011
- **Knoll, Peter; Becker, Martin:** Energieeinsparung durch Gebäudeautomation, KNX Kolloquium 2011, Frankfurt, 28. Oktober 2011
- **Knoll, Peter; Becker, Martin:** Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von Gebäuden durch Einsatz von zeitgemäßer Raum- und Gebäudeautomation, 2. Technisches Kolleg des Fachverbandes Installationsgeräte und -systeme, Frankfurt, 29. Juni 2011
- **Knoll, Peter:** Energieeffizienz durch richtigen Einsatz von Gebäudeautomation und deren praktischen Einsatz, Intensivkurs Energetische Gebäudesanierung, Bauakademie Biberach, Biberach, 31. März 2011

Preise und Auszeichnungen

- **Knoll, Peter:** Kulturzentrum Linse, Weingarten: Science Slam – Wie intelligent kann ein Gebäude sein? 1. Platz, 15. April 2011

2010

Wissenschaftliche Publikationen

- **Becker, M.; Adlhoch, A.:** Improved Building Automation and Control Systems with Hardware –In-The-Loop Solutions. Proceedings Polycity Conference, Stuttgart, 09/2010, pp. 97-101, ISBN 978-3-940670-21-2
- Wegener, T.; **Knoll, P.; Scherer, H.; Becker, M.:** Ein Gebäude als Labor - Forschung und Lehre zu Raum- und Gebäudeautomation im Technikum G der Hochschule Biberach, Horizonte Nr. 35, März 2010, S. 37-39
- Wegener, T.; **Scherer, H.; Becker, M., Knoll, P.:** Raumautomation per Funk erweitern, 06/2010, CCI, S. 24-25

Vorträge

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Becker, M.; Knoll, P.:** Energieeffiziente Raum- und Gebäudeautomation durch Einbindung von hybriden Automatisierungsstrukturen und Funk-Technologien, Beitrag 2. Energietechnisches Symposium „Innovationen im Energiemanagement von Nichtwohngebäuden“, Stuttgart, 08.12.2010

2009

Wissenschaftliche Publikationen

- **Becker, M.; Scherer, H.; Knoll, P.:** Messen-Steuern-Regeln. Tagungsunterlagen Lehrerfortbildungsseminar, Bauakademie Biberach, Juni 2009
-
- **Knoll, P.; Becker, M.:** Stand-By-Verbrauch von Buskomponenten, die Gebäudetechnik, 17, 2009, S. 50-57
- **Knoll, P.; Becker, M.:** Buskomponenten für die Raumautomation – Untersuchungen zum Stand-By-Verbrauch der Komponenten, tab – Technik am Bau, 9/2009, S. 51-55

Vorträge

-

2008

Wissenschaftliche Publikationen

- **Knoll, P.; Peters, B.; Becker, M.:** Einfluss von moderner Raum- und Gebäudeautomation und optimierter Betriebsführung auf die Energieeffizienz von Gebäuden, Tagungsband 2. Internationales Anwenderforum Energieeffizienz+Bestand, Energetische Sanierung von Gebäuden, Bad Staffelstein, 14./15. Februar 2008, S. 183-190
- **Becker, M.; Knoll, P.:** Energieeinsparpotenziale durch Einsatz von raum- und Gebäudeautomation mit Bezug zur DIN V 18599, HLH, 2/08, S.56-59 und 3/08, Seiten 28-32
- **Becker, M.; Knoll, P.:** Stellenwert zeitgemäßer Raum- und Gebäudeautomation für energieeffiziente Gebäude, VDI Tage der Gebäudetechnik 2008, VDI-Berichte 2043, S. 281-290

Vorträge

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

- **Becker, M.; Scherer, H.; Knoll, P.:** Messen-Steuern-Regeln.
Lehrerfortbildungsseminar, Bauakademie Biberach, 23.-25. Oktober 2008

2007

Wissenschaftliche Publikationen

- **Adlhoch A.; Becker M.; Koenigsdorff R.; Scherer H.:** Impact of automation concepts for better performance and monitoring of sustainable energy systems. Abstract & Full Paper 1273, Clima 2007 WellBeing Indoors Proceedings (CD-ROM ISBN 978-952-99898-3-6), 10.-14. Juni 2007, Helsinki, Finnland, www.clima2007.org

INSTITUT

FORSCHUNGSBEREICH

ANSPRECHPARTNER/IN

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

HBC.
HOCHSCHULE
BIBERACH
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Vorträge

- **Becker M., Adlhoch, A. and Scherer, H.:** Development environment for model and automation based building management, 9. REHVA World Congress for Building Technologies, Climate 2007, 10.-14. June 2007, Helsinki
- **Adlhoch A.; Becker M.; Koenigsdorff R.; Scherer H.:** Impact of automation concepts for better performance and monitoring of sustainable energy systems, 9. REHVA World Congress for Building Technologies, Climate 2007, 10.-14. June 2007, Helsinki
- **Becker M.; Knoll P.:** Untersuchungen zur Energieeffizienz in der Raum- und Gebäudeautomation. Vortrag beim 8. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2007, 15. März 2007, Biberach

2005

Wissenschaftliche Publikationen

- **Becker M.;** Henze G. P.; Köhler A.; Koenigsdorff R.; **Lehnertz M.;** **Scherer H.:** University of Applied Sciences Biberach, Germany, Institute of Building and Energy Systems; University of Nebraska-Lincoln, USA, Architectural Engineering: Integrated automation and simulation test environment for building energy systems, Tagungs – CD

Vorträge

- **Becker M.;** Henze G. P.; Köhler A.; Koenigsdorff R.; **Lehnertz M.;** **Scherer H.:** University of Applied Sciences Biberach, Germany, Institute of Building and Energy Systems; University of Nebraska-Lincoln, USA, Architectural Engineering: Integrated automation and simulation test environment for building energy systems 8. REHVA World Congress for Building Technologies, Climate 2005, 9.-12. Oktober 2005, Lausanne

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Gebäude-, Raum- und Fassadenautomation, Nachhaltige Energiesysteme, Automationsgestütztes Energiemanagement und optimierte Betriebsführung, Nachhaltige Energie- und Gebäudekonzepte, Effizienzbewertung von kältetechnischen Anlagensystemen, Smart Buildings und Smart Grid

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker