

# Publikationen, Vorträge und Patente

## Prof. Dr.-Ing. Martin Becker

2021

### Wissenschaftliche Publikationen

- Straßer M.; Knoll P.; **Becker M.**: EnMa-HAW - Konzept und Umsetzung eines automationsgestützten Energiemanagements für komplexe Liegenschaften; Innovationskongress Ulm 2021, 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>, S55-61
- 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
- Hudjetz, S.; Haußer, S.; Pfeiffer, D.; **Becker, M.**: 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](http://www.tib.eu). Medientyp: Report. 2021.
- 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) (Peer Reviewed)

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

- Haußer, S.; Volkmer S.; **Becker M.**; Floß A.: AutTherm - Automationsgestützte Systemoptimierung thermischer Energieversorgungssysteme (Erzeugung, Verteilung, Nutzung) für die Gebäude- und Energietechnik. Abschlussbericht. Hochschule Biberach. Förderkennzeichen: 13FH047PX5. Seiten: 52. [www.tib.eu](http://www.tib.eu). Medientyp: Report. / 1. Halbjahr 2021
- **Becker, M.**: Veröffentlichung HLH Zeitschrift, Die neue VDI 3814 Richtlinienreihe Gebäudeautomation, HLH Nr. 01-02-2021, S. 22-26
- Schwerin, von M.; Kühl, M.; **Becker M.** (Hrsg): Energie neu denken: Tagungsband zum 2. Innovationskongress Ulm/Neu-Ulm am 6.Mai 2021, ISBN 978-3-9820843-3-6, 106 Seiten, <https://oparu.uni-ulm.de/xmlui/handle/123456789/38579>
- **Becker, M.**: Regelung von Infrarotheizungen - Bezug zu Raum- und Gebäudeautomation, In: Mess- und Regelungstechnik sowie Gebäudeautomation für Infrarotheizungen, 4. Internationaler Workshop Infrarotheizung, 2021, ISBN 978-3-95974-164-4, S. 18-41
- **Becker, M.**: Grundsätzliche Anforderungen an eine Behaglichkeitsregelung, In: Mess- und Regelungstechnik sowie Gebäudeautomation für Infrarotheizungen, 4. Internationaler Workshop Infrarotheizung, 2021, ISBN 978-3-95974-1644, S. 83-105
- **Becker, M.**: Transformationsprozesse in der Gebäudeenergietechnik, In: Planung von Infrarotheizungen - von der Bestandssanierung bis zum Energie-Autonomiehaus, 6. Internationaler Workshop Infrarotheizung, 2021, ISBN 978-3-95974-166-8, S. 3-25
- **Becker, M.**: Methoden zur energetischen Bewertung von Kälteanlagen, IN: Schädlich, S. (Hrsg.): Kompendium Kälte- und Klimatechnik - Grundlagen und Anwendungen, 2021, S. 363-376

### Vorträge

- Straßer M.; Knoll P.; **Becker M.**: EnMa-HAW - Konzept und Umsetzung eines automationsgestützten Energiemanagements für komplexe Liegenschaften; Innovationskongress Ulm, Mai 2021
- 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

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, (Peer Reviewed)
- 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](https://innosued.de/wp-content/uploads/2020/12/Auswertung-Befragung-Fridays-for-Future_InnoSUEd_HBC_HNU.pdf)

**Vorträge**

- Knoll, P.; **Becker, M.**: Vortrag Multiplikatoren-Workshop, Projekt Smart Rathaus für interessierte Kommunen, 18.09.2020 und 24.09.2020
- 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
- **Becker, M.**: VDMA 24247-7: Energieeffizienz von Kälteanlagen, Chillventa, Okt. 2020
- **Becker, M.**: Energiemanagement und Gebäudeautomation, Online-Workshop "Digitale Prozesse im Bauwesen", Projekt Data Literacy und Data Science der Hochschule Biberach
- **Becker, M.**: Gebäudeautomation (GA) 4.0-Grundlagen, Standardisierung, Trends, Online-Workshop GA4.0, Fachthemenreihe Morgenkonferenzen Gebäudeautomation

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.:** Building Information Modeling (BIM) und GA4.0, Online-Workshop GA4.0, Fachthemenreihe Morgenkonferenzen Gebäudeautomation

2019

### Wissenschaftliche Publikationen

- 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: Nr. 2351, ISBN 978-3-18-092351-2, S. 103 – 116
- Bachseitz, M.; Pfeiffer, D.; Koenigsdorff, R.; **Becker, M.:** Methode zur prädiktiven Optimierung der Betriebsführung von Kälteanlagen für das elektrische Lastmanagement, GI - Gebäudetechnik in Wissenschaft und Praxis, Heft 03, Jg. 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 und Praxis, 04-2019, Seite 322-338, ISSN: 2195-643X
- Pfeiffer, D., Hausser, S., Hudjetz, S., **Becker, M.:** Electrical demand side flexibility from refrigeration systems with thermal energy storage based on a model predictive control strategy – influence of model uncertainties. The 25th IIR International Congress of Refrigeration. August 24-30, 2019. Montréal, Canada. Refrigeration Science and Technology Proceedings. ISBN: 978-2-36215-035-7. ISSN: 1025-9031
- 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. Refrigeration Science and Technology Proceedings. ISBN: 978-2-36215-035-7. ISSN: 1025-9031
- **Becker, M.;** Knoll, P.: Weißbuch (White Paper): Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden, 2. Auflage, Juni 2019, 32 Seiten, Hochschule Biberach, Download [hier](#)
- Knoll, P.; **Becker, M.;** Stützel, L.; Bretzke, A.: Erneuerbare Energieanlagen als Reallabor – Automationsgestütztes Energiedatenmanagement, tab 06 2019, S. 62-67
- **Becker, M.:** Das FM ist gefordert, anzuknüpfen, Der Facility Manager Oktober 2019, S. 12-15
- Volkmer, S.; Haußer, S.; Floß, A.; **Becker, M.:** Energetisch optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, DKV-Tagung November 2019, Ulm, Tagungs-CD Beitrag III.10
- **Becker, M.:** Gebäudeautomation –Quo Vadis? –Editorial zu HLH 11/12-2019, S. 2

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

## Vorträge

- **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
- **Becker, M.:** Energetische Bewertung von Kälteanlagen zur Betriebsoptimierung - Methoden und Anwendungsbeispiele, Vortrag bei Karlsruher Kältetechnik-Symposium, Karlsruhe, 4. April 2019
- 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
- **Becker, M.:** Aktuelle Entwicklungen in der Gebäudeautomation – Das Update, Vortrag bei Fachtagung Gebäude 4.0, 05./06.06.2019, TÜV Süd, München
- 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.
- 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, 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
- Volkmer, S.; Haußer, S.; Floß, A.; **Becker, M.:** Energetisch optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, DKV-Tagung November 2019, Ulm, Tagungs-CD Beitrag III.10
- **Becker, M.:** Aktuelle Entwicklungen in der GA, Gebäudeautomation in der Praxis, 8.11.2019, Schloss Ummendorf
- Hudjetz, S.; Köhler, P.; **Becker, M.:** Energieeffizienz von Kälteanlagen, 8. Netzwerktreffen Energieeffizienz in der Industrie, 5.12.20019, Hochschule Biberach

## 2018

### Wissenschaftliche Publikationen

- Becker, M.; Knoll, P.: HBC White Paper, Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben durch Einsatz von Gebäudeautomation;  
[kostenfreier Download dieser Publikation hier](#)

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

- 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 Gebäudeautomations-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 Si-de Management – Einbindung von übergeordneten Algorithmen in neue Kommunikationskonzepte, VDI-Verlag, ISBN:978-3-18-092330-7, S. 933-946
- 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

- **Becker, M.**: Gebäudeautomation – Grundlagen, Vortrag bei ZVEI/VDITechnologieforum Light&Building, 22.3 2018, Frankfurt
- **Becker, M.**: Aktuelle Entwicklungen in der Gebäudeautomation mit Bezug zu VDI 3814 - EN 15232 - BIM, Vortrag bei Fachtagung Gebäude 4.0, 10./11.April 2018, TÜV Süd, München
- **Becker, M.**: Smart Building – Neue Anforderungen an die Gebäudeautomation, Vortrag bei 3. VDI-Fachkonferenz Gebäudeautomation bei GMA-Kongress, 02./04. Juli 2018, Baden-Baden
- 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
- **Becker, M.**: Energieeinsparung in der Industrie durch optimierte MSR-Technik und Automatisierung, 16.10.2018, Vortrag bei 3. Praxisdialog Energieeffizienz in Unternehmen, TÜV Rheinland, Stuttgart
- **Becker, M.**: Energie- und Klimaschutzkonzept für den Campus der Hochschule Biberach, Vortrag bei Veranstaltung Energieeffizienz und Klimaschutz beim Forschen, Lehren und Arbeiten – wie geht das zusammen? Schauwerk Sindelfingen, 6. November 2018
- **Becker, M.**: Digitalisierung und Trends der Gebäudeautomation, Vortrag bei Sauter-Tagung, 9. November 2018, Rust

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

- 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
- **Becker, M.**: Gebäudeautomation 4.0, Vortrag bei Herbsttagung des Arbeitskreises der Professoren für Gebäudeautomation und Energiesysteme, 30. November 2018, Dietenheim

2017

### Wissenschaftliche Publikationen

- **Becker, M.**: Digitalisierung verändert das Bauwesen - Gebäudeautomation. In: VDI Agenda Gebäude 2025, VDI-GBG, September 2016, S. 13-15, online verfügbar unter [www.vdi.de](http://www.vdi.de)
- Köberle, T., Rettich, D., **Becker, M.**, Pfeiffer D.: Entwicklung und exemplarische Anwendung von Methoden zur energetischen Bewertung von Kälteanlagen im laufenden Betrieb, Abschlussbericht und Leitfaden EMeBKa, veröffentlicht bei tlb Bibliothek Hannover, 2017, 133 Seiten
- Köberle, T., Rettich, D., **Becker, M.**, Pfeiffer D.: Abschlussbericht und Leitfaden EnBeKa, veröffentlicht bei tlb Bibliothek Hannover, 2017, 76 Seiten, online verfügbar unter <https://doi.org/10.2314/GBV:1008761230>
- Köberle, T., Rettich, D., **Becker, M.**, Pfeiffer D.: Leitfaden EnBeKa, veröffentlicht bei tlb Bibliothek Hannover, 2017, online verfügbar unter <https://doi.org/10.2314/GBV:1008765384>
- **Becker, M.**: IT-Infrastrukturen stärker an Informationsbedarf orientieren, Die KÄLTE+Klimatechnik 3/17, S. 12-14
- **Becker, M.**: Herausforderung BIM und Internet of Things für die Gebäudetechnik, Ingenieurspiegel 1/2017, S. 18-19
- **Becker, M.**: Anlagenmonitoring – Effektiv oder Geldverschwendung?, Expertenforum, KI 6-17, S.30-34
- **Becker, M.**: Kap. 13 Anwendungen: Regelung von Kälteanlagen, In: Regelungs- und Steuerungstechnik in der Versorgungstechnik, VDE-Verlag, 8. überarbeitete Auflage 2017, S. 459-485
- **Becker, M.**: Gebäudeautomation im Kontext der digitalen Transformation und Transformation der Energiesysteme, Veröffentlichung in Heft 12/2017, HLH, S. 26-28
- **Becker, M.**: Die neue Richtlinienreihe VDI 3814 Gebäudeautomation, Editorial in HLH Ausgabe 12/2017, S. 3
- **Becker, M.**: Berufsbegleitend zum Master-Abschluss – Weiterbildungs-Masterstudiengang Gebäudeautomation, tab 3/17, S. 118

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

## Vorträge

- **Becker, M.:** Lastprofile für elektrische Energie von Kälteanwendungen bei Nicht-Wohngebäuden, VDI-Workshop „Lastprofile für Strom-, Heizung und Trinkwassererwärmung in Wohn- und Nicht-Wohngebäuden“, 8. Juni 2017, Frankfurt
- **Becker, M.:** Smart Building und Smart Grid, Keynote Vortrag, Smart Building Kongress, 14. September 2017, München
- **Becker, M.;** Bachseitz, M.; Koenigsdorff, R.: Entwicklung von System- und Regelungskonzepten für energieeffiziente hybride Heizungssysteme unter Einbindung von IR-Strahlern und Berücksichtigung thermischer Behaglichkeit, 5. Internationale Tagung IR-Strahlungsheizungen Kaiserslautern, April 2017

## 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.;** IT-Sicherheit in der Gebäudeautomation, Editorial, HLH Bd. 67 (2016), Nr.07-08 2016, S. 3
- **Becker M.,** Schmidt W.; IT-Sicherheit von GA-Systemen erfordert neue Planungsansätze, , HLH Bd. 67 (2016) Nr. 11, S. 37-39
- **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

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



## Vorträge

- **Becker M.:** Stellenwert der Gebäudeautomation für einen optimierten Gebäudebetrieb, tab Forum, München, 23. Februar 2016
- **Becker M.:** Regelung mit Infrarotheizungen. 4. Internationaler Workshop Infrarotheizung, 7. April 2016, Universität Kaiserslautern
- **Becker M.:** Grundsätzliche Anforderungen an eine Behaglichkeitsregelung. 4. Internationaler Workshop Infrarotheizung, 7. April 2016, Universität Kaiserslautern
- **Becker M.:** Stellenwert der Gebäudeautomation für einen netzdienlichen Betrieb von Gebäuden, 2. VDI-Fachkongress Gebäudeautomation 2016, Juni 2016, Baden-Baden
- **Becker M.:** Gebäudeautomation und Building Information Modeling – Aktueller Stand und Ansatzpunkte für funktionale Beschreibungen der GA, VDI/VDMA-Expertengespräch, 21. September 2016, Frankfurt
- **Becker M.:** Stellenwert der Raumautomation für energieeffiziente Gebäude- und Anlagentechnik, VDI Seminar Raumautomation, 27./28. Oktober 2016, München

## Patente

- 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.:** Editorial Raumautomation – Richtlinie ist nun komplett, HLH (Lüftung/Klima, Heizung/Sanität, Gebäudetechnik), Bd. 66 (2015), Nr. 3, S. 3
- **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 (erschienen 2015). (<http://www.enob.info/de/publikationen/publikation/details/energieoptimiertekonzepte-fuersupermaerkte>, Anlage 15)

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

## Vorträge

- **Becker, M.:** Hardware-in-the-Loop Umgebungen für die Gebäudetechnik, Vortrag bei VDI-TGA, Baden-Württemberg, Veranstaltungsreihe 2015/2016, VDI-Haus, Stuttgart, 19.01.2015
- **Becker, M.:** Stellenwert der Gebäudeautomation für einen energieeffizienten Gebäudebetrieb, tab Forum Gebäudautomation, Hamburg, Stuttgart, Februar 2015
- **Becker, M.:** Einführung in das Tagungsthema „Von der Gebäude- und Energietechnik zur Gebäudeenergietechnik“, Biberacher Forum Gebäudetechnik, Biberach, 26.03.2015
- **Becker, M.:** Grundlagen des Energiemanagements, Seminar Energiemanagement, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 23./24.04.2015
- **Becker, M.:** Energieeffizienz von Kälteanlagen, Seminar Energiemanagement, Akademie der Hochschule, Biberach, Biberach, 23./24.04.2015
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raumautomation, Seminar Energiemanagement, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 23./24.04.2015
- **Becker, M.:** Stellenwert der Raumautomation für energieeffiziente Gebäude- und Anlagentechnik, VDI Seminar Raumautomation, Köln, 18./19.06.2015
- **Becker, M.:** Stellenwert der Raumautomation für energieeffiziente Gebäude- und Anlagentechnik, VDI Seminar Raumautomation, Nürnberg, 12./13.11.2015
- **Becker, M.:** Netzdienlicher Betrieb von Gebäuden, EHI-Fachkongress Energiemanagement im Einzelhandel 2015, Köln, 10./11.11.2015
- **Becker, M.:** Gebäudeautomation – Das Werkzeug für die Betriebsoptimierung, TGA-Forum und Fachkonferenz 2015, München, 9./10.12.2015
- **Becker, M.:** Mobile Messtechnik zur energetischen Analyse, Tagung Energieeffiziente Kältesysteme-Optimierungs- und Einsparmöglichkeiten, Frankfurt, 29.09.2015
- Koenigsdorff, R.; **Becker, M.:** Übersicht zu aktuellen FuE-Projekten am Institut für Gebäude- und Energiesysteme, Biberacher Forum

## 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. 226-233
- **Becker, M.;** Knoll, P.: Energy Savings and Energy Efficiency through Building Automation and Control, 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" (EnOBSupermarkt), Essen, Tagungsband zum EnOB-Symposium 2014, 20. - 21. März 2014  
([http://www.enob.info/fileadmin/media/Publikationen/EnOB/Tagungsdokumentationen/Tagungsbeitraege\\_EnOBSymposium\\_2014x.pdf](http://www.enob.info/fileadmin/media/Publikationen/EnOB/Tagungsdokumentationen/Tagungsbeitraege_EnOBSymposium_2014x.pdf), Stand 21.01.2015), 2014, S. 157-161
- **Becker, M.;** Koenigsdorff, R.; Hasert, A.; Hudjetz, S.; Knoll, P.; Köberle, T.; Scherer, H.: 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
- **Becker, M.:** Kap. 13 Anwendungen: Regelung von Kälteanlagen, in: Regelungs- und Steuerungstechnik in der Versorgungstechnik, VDE-Verlag, ISBN: 978-3-8007-3582-2, 7. überarbeitete Auflage 2014, S. 461-487
- **Becker, M.:** Welchen Beitrag kann die Kälte- und Klimatechnik zur Energiewende leisten? KI Kälte . Luft . Klimatechnik, 04-2014, ISSN-Nr. 1865-5432, S. 20-25
- Rettich, D.; Köberle, T.; **Becker, M.:** Universelle Laborkälteanlage für Untersuchungen zu verbesserten Regelungsverfahren und optimierten Betriebsführungsstrategien, Düsseldorf, DKV-Tagung, 20. - 21. Nov. 2014, ISBN 978-3-932715-50-1, 2014, 10 S.

### Vorträge

- **Becker, M.:** Usability und Fassadenautomation, 3. Forschungsplattform NOVASCAPE, Workshop, Weimar, 31. Januar 2014
- **Becker, M.:** Smart Buildings und Smart Grids, Seminar des Arbeitskreises Nachhaltige Energiewirtschaft, Saig, 5. - 7. März 2014
- **Becker, M.:** Einführung in das Tagungsthema „Smart Buildings Smart Energy und Smart Grids", Biberacher Forum Gebäudetechnik, Biberach, 18. März 2014
- **Becker, M.:** EnOB-Supermarkt; Untersuchungen zu integralen Kopplung von Gebäude, Gebäudetechnik und Gewerbekälte bei Supermärkten als Basis für „Niedrigstenergiegebäude" bzw. „Nullenergiegebäude", 21. März 2014
- **Becker, M.:** Energieeffizienz-Bewertung von Kälteanlagen sowie Typisierung der Wärme und Kälte-versorgung, ZVKKW Supermarkt-Symposium, Darmstadt, 27. März 2014
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Gebäudeautomation – Übersicht über die Richtlinie VDI 3813 Raumautomation, REHVA Seminar: Bessere Energieeffizienz durch Gebäudeautomation, 31. März 2014
- **Becker, M.:** Raumautomation – Planung mit Funktionsmakros nach VDI 3813-3, Technologieforum ZVEI, Light & Building, 2. April 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

**HBC.**  
HOCHSCHULE  
BIBERACH  
UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

- **Becker, M.:** Stellenwert der Gebäudeautomation für einen energieeffizienten Gebäudebetrieb, SAIA- Gebäudeautomationsforum, Hamburg, 22. - 25. Mai 2014
- **Becker, M.:** Zukunftsorientiertes Energiemanagement durch Gebäudetechnik und Energie-Monitoring, Wandel im Reviert-Nachhaltig wachsen, die Zukunft gestalten, 152, MLF-Arbeitstagung, Bochum, 14. - 17. September 2014
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Gebäudeautomation- Stand und zukünftige Entwicklungen, Symposium Gebäudeautomation, Fraunhofer Zentrum für Virtuelles Engineering, Stuttgart, 09. Oktober 2014

### 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

## 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.:** Smart Home – Den Blick über den Tellerrand wagen; Gastbeitrag in: Smart Home – Positionen, Perspektiven, Praxis, Handelsblatt trend, 2013; S. 6-7
- **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 TGABranche, Technik – Gebäudeautomation, ISSN 0341-2032, 05/2013, S. 62-65
- 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.; 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-Nr. 978-3-932715-49-5, 20.-22. November 2013, 13 Seiten.

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

- 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
- 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-Nr. 978-3-932715-49-5, 20.-22. November 2013, 16 Seiten

### Vorträge

- **Becker, M.:** Grundlagen des Energiemanagements, Seminar Energiemanagement, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 18./19. April 2013
- **Becker, M.:** Stellenwert der Gebäudeautomation für energieeffiziente Gebäude – tab Fachforum, Frankfurt, Hannover, Fürth, Mai/Juni 2013
- **Becker, M.:** Stellenwert der Raumautomation für energieeffiziente Gebäude- und Anlagentechnik, Seminar Raumautomation, VDI Wissensforum, München, 25./26. Juli 2013
- **Becker, M.:** Smart Grid und Smart Buildings – Chancen und Herausforderungen für die Kältetechnik, 10. KK Fachtagung 2013, Darmstadt, 16. Mai 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, T.; **Becker, M.:** Energieeffiziente Technologien für die Kältetechnik, Energieberaterseminar für kleine und mittlere Unternehmen, Akademie der Ingenieure, 13. Dezember 2013
- Köberle, T.; **Becker, M.:** Energieeffizienz und Betriebsoptimierung von Kälteanlagen in Industrie, Gewerbe und im Zweckbau, EnBW Netzwerk Energieeffizienz, Biberach, 09. April 2013
- Rettich, D.; Köberle, T.; **Becker, M.:** Systematische Analyse und Bewertung von Energiekonzepten bei Supermärkten und Discountern, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2013, Hannover, 20.-22. 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

2012

**Wissenschaftliche Publikationen**

- Adlhoch, A.; **Becker, M.**: 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, M.**; Koenigsdorff, R.; Hasert, A.; Hudjetz, S.; Knoll, P.; Köberle, T.; Scherer, H.: 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, A.; Koenigsdorff, R.; **Becker, M.**: Recherche und Analyse relevanter Normen und Richtlinien zum Thema „Natürliche Lüftungssysteme“ und „Kontrollierte Natürliche Lüftung“, Projektbericht, ZVEI Fachverband Sicherheit, September 2012, 55 Seiten
- Hasert, A.; **Becker, M.**: Automatisierung innovativer Fassadensysteme mit integrierter technischer Gebäudeausrüstung unter Berücksichtigung von Behaglichkeitsaspekten, DKV – Tagung 2012, Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V., Würzburg, 21.-23. Nov. 2012, 10 Seiten, ISBN-Nr. 978-3-932715-48-8
- Köberle, T.; **Becker, M.**: Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012 Würzburg, „Hardware-in-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
- Knoll, P.; Hasert, A.; **Becker, M.**: 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

**Vorträge**

- Adlhoch, A.; **Becker, M.**: Hardware-in-the-Loop (HiL) Umgebung zum Test und zur Inbetriebnahme von Raumreglern, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, 21.-23. November 2012
- **Becker, M.**; Knoll, P.; Hasert, A.: Gebäudeautomation und -management, Werkzeuge zur Verbesserung der Energieeffizienz und Behaglichkeit in Gebäuden, Akademie der Hochschule Biberach, 13. Biberacher Forum Gebäudetechnik, Biberach, 22. März 2012
- **Becker, M.**: Energieeffiziente Technologien für die Kältetechnik, Fachlehrgang „Energieanalyse und Effizienzberatung in Produktionsbetrieben“, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 09. 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

- **Becker, M.:** Energiemanagement als Qualitätsmanagementdisziplin – Methoden und Tools, YIT Fachsymposium Energie-Effizienz, Aachen, 25. April 2012
- **Becker, M.:** Grundlagen des Energiemanagements, Seminar Energiemanagement, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 10./11. Mai 2012
- **Becker, M.:** Energieeffizienz von Kälteanlagen, Seminar Energiemanagement, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 10./11. Mai 2012
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation, Seminar Energiemanagement, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 10./11. Mai 2012
- **Becker, M.:** Stellenwert der Gebäudeautomation für einen effizienten Gebäudebetrieb, SAIA-Forum Gebäudeautomation 2012, Ehingen, 10./11. Okt. 2012
- **Becker, M.:** Aktuelle und zukünftige Entwicklungen in der Gebäudetechnik, EHI-Tagung „Energiemanagement im Einzelhandel“, Düsseldorf, 16./17. Oktober 2012
- **Becker, M.:** Energieeffiziente Technologien für die Kältetechnik, Fachlehrgang „Energieanalyse und Effizienzberatung in Produktionsbetrieben“, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 24. November 2012
- **Becker, M.:** Fassadenautomation und optimierte Regelungsstrategien, novascape Workshop, Mannheim, 28. November 2012
- **Becker, M.:** Energieeffiziente Technologien für die Kältetechnik, Fachlehrgang „Energieanalyse und Effizienzberatung in Produktionsbetrieben“, Akademie der Ingenieure AkadIng GmbH, Ostfildern, 30. November 2012
- **Becker, M.:** Stellenwert der Raumautomation für energieeffiziente Gebäude und Anlagentechnik, VDI Seminar Raumautomation, Düsseldorf, 04./05. Dezember 2012
- **Becker, M.:** Grundlagen der Raumautomation nach VDI 3813, VDI Seminar Raumautomation, verschiedene Vorträge, Düsseldorf, 04./05. Dezember 2012
- Hasert, A.; **Becker, M.:** Automatisierung innovativer Fassadensysteme mit integrierter technischer Gebäudeausrüstung unter Berücksichtigung von Behaglichkeitsaspekten, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, 21.-23. November 2012
- Knoll, P.; **Becker, M.:** Energieeffiziente Gebäude durch Fassaden-, Raum- und Anlagenautomation, VDE-Veranstaltung auf Kongressmesse „Automatisierungstreff 2012“, Kongresshalle Böblingen, Böblingen, 20. März 2012
- Knoll, P.; **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation, PowerBuilding und DATA CENTER Convention, München, 17. Oktober 2012
- Köberle, T.; **Becker, M.:** Hardware-in-the-Loop (HiL) Umgebung für den Entwurf und Test von kältetechnischen Reglern, Deutsche Kälte-Klima-Tagung 2012, Würzburg, 21.-23. November 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

2011

**Wissenschaftliche Publikationen**

- Köberle, Th.; **Becker, M.:** A method for calculating the energy efficiency of refrigeration systems during ongoing operation, International Congress of Refrigeration (ICR), Prag, 25.06.2011, ID:478, 8 Seiten (Paper und Nachweis siehe Anlage)
- **Becker, M.;** Koenigsdorff, R.: Globale ökosoziale Marktwirtschaft und Nachhaltigkeit - 12. Biberacher Forum Gebäudetechnik. Ingenieurblatt für Baden-Württemberg (vereinigt mit der Baumeisterzeitung Baden-Württemberg), 2011, Nr. 2, S. 177, ISSN 0020-1189
- **Becker, M.;** Köberle, Th.: Verfahren zur Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen – Tagungsband Facility Management, VDE Verlag, 22.02.2011, ISSN: 2191-4877, 9 Seiten
- **Becker, M.;** Köberle, Th.: 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
- **Becker, M.:** Wie viel MSR-Technik verträgt die Kälte- und Klimatechnik?, KI Kälte-, Luft- und Klimatechnik, Ausgabe 3/2011, 14-20
- **Becker, M.:** Das Handelsgebäude der Zukunft - Innovation in der Gebäudetechnik, stores + shops, Ausgabe 05\_2011, S. 50
- **Becker, M.;** Knoll, P.: Dokumentation zur Studie "Energieeffizienz durch Gebäudeautomation mit Bezug zur DIN V 18599 und DIN EN 15232", Vollversion, erhältlich über ZVEI Deutschland
- **Becker, M.;** Knoll, P.: Kurzzusammenfassung zur Dokumentation der Studie "Energieeffizienz durch Gebäudeautomation mit Bezug zur DIN V 18599 und DIN EN 15232", Kurzzusammenfassung, verfügbar per Internet-Publikation.

**Vorträge**

- **Becker, M.:** Innovative Gebäudeautomation – Der Schlüssel für effiziente Gebäude, 7. Deutscher Planertag, 5./6. Mai 2011, München
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation, Seminar Energiemanagement, Bauakademie Biberach, 12./13. Mai 2011, Biberach
- **Becker, M.:** Nachhaltigkeit durch Gebäudeautomation, GebäudeEffizienzDialog, 28.09.2011, Frankfurt
- **Becker, M.:** Verfahren zur Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen, Facility Management Tagung, 22.02.2011, Frankfurt
- **Becker, M.:** Energieeffiziente Technologien für die Kältetechnik, Fachlehrgang „Energieanalyse und Effizienzberatung in Produktionsbetrieben“, Akademie der Ingenieure, 14.01.2011, Ostfildern

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.:** Energie-Benchmarking, 3. Fachkongress Kälte- und Klimatechnik – Umweltrelevanz und Herausforderungen, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 22.03.2011, Berlin
- **Becker, M.;** Köberle, T.: Verfahren zur Bewertung der Energieeffizienz von Kälteanlagen, 12. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2011, 23.03.2011, Biberach
- **Becker, M.:** Energieeffizienz von Kälteanlagen, Seminar Energiemanagement, Bauakademie Biberach, 12./13. Mai 2011, Biberach
- **Becker, M.:** Energieeffizienz von Kälteanlagen, DKV Bezirksverein Stuttgart, 17.05.2011, Stuttgart
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch verbesserte Automatisierung und optimierte Betriebsführung, VDMA-Tagung Energieeffizienz in der Kälte- und Wärmepumpentechnik, 25.05.2011, Lindau
- **Becker, M.:** Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, Bälz-Seminar, 15.- 17. September 2011
- **Becker, M.:** Energieeffizienz von Kälteanlagen, GLT Jahrestagung 2011, 2.-4. November 2011, Frankfurt
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation, GLT Jahrestagung 2011, 2.-4. November 2011, Frankfurt
- **Becker, M.:** Energieeffiziente Gebäude durch optimierte Betriebsführung und verbessertes Gebäudemanagement, HSE Forum 2011, 27.10.2011, Darmstadt
- **Becker, M.:** Innovationen in der Gebäudetechnik, EHI Kongress 2011 "Energiemanagement im Einzelhandel", 25./26. Oktober 2011, Köln
- **Becker, M.:** Nachhaltigkeit durch Gebäudeautomation, GebäudeEffizienzDialog, 28.09.2011, Frankfurt
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation, Pressekonferenz Messe Elektrotechnik Dortmund, 14.09.2011
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation, Seminar Energiemanagement, Bauakademie Biberach, 12./13. Mai 2011, Biberach
- **Becker, M.:** Innovative Gebäudeautomation - Der Schlüssel für effiziente Gebäude, 7. Deutscher Planertag, 5./6. Mai 2011, München
- **Becker, M.:** Innovationen in der Gebäudetechnik, Eco Forum bei Euroshop 2011, 28.02.2011, Düsseldorf
- Knoll, P.; **Becker, M.:** Energieeinsparung durch Gebäudeautomation, KNX Kolloquium 2011, 28.10.2011, Frankfurt
- Knoll, P.; **Becker, M.:** Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von Gebäuden durch Einsatz von zeitgemäßer Raum- und Gebäudeautomation, 2. Technisches Kolleg des Fachverbandes Installationsgeräte und -systeme, 29.06.2011, Frankfurt

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

2010

**Wissenschaftliche Publikationen**

- **Becker, M.:** Energieeffizienz und Energieeinsparpotenzial durch Raum- und Gebäudeautomation. In: de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2010, Hüthig & Pflaum-Verlag, München-Heidelberg, 2010, S. 162-182, ISSN 1434-3541
- **Becker, M.:** Fassadentechnik und Fassadenautomation. In: de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2010, Hüthig & Pflaum-Verlag, München-Heidelberg, 2010, S. 288-302, ISSN 1434-3541
- **Becker, M.:** Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung durch Einsatz von Raum- und Gebäudeautomation, Tagungsband Facility Management-Kongress, 2010, FM-Kongress, S. 191-200, Frankfurt, 02/2010
- **Becker, M.:** Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung von Gebäuden. Reihe „Wissenschaft und Praxis“, Band 159, ISSN 1615-4266, 11. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2010, 18. 03. 2010, Hochschule Biberach
- **Becker, M.:** Kapitel 2.10 Messen, Steuern, Regeln. In: Schumacher; Schaeffer; Vogt: MOVE –Architektur in Bewegung – Dynamische Komponenten und Bauteile, S. 72-75, ISBN-103764399856, 03/2010
- **Becker, M.:** Chapter 2.10 Control. In: Schumacher; Schaeffer; Vogt: MOVE – Dynamic Components and Elements in Architecture, pp. 72-75, 04/2010
- **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
- **Becker, M.:** Kap. 13, Anwendungen: Regelung von Kälteanlagen, In: Regelungs- und Steuerungstechnik in der Versorgungstechnik, VDE-Verlag, 6. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, 2010, S. 461-487
- Koenigsdorff, R.; **Becker, M.;** Floß, A.; Haibel, M.: Energieeffizienz in der Gebäudetechnik. Kapitel 7 in: Energieeffizienz – ein Lehr- und Handbuch (Hrsg.: Martin Pehnt), Springer, Heidelberg, 2010, ISBN 978-3-642-14250-5, e-ISBN 978-3-642-14251-2, S. 227-258
- Wegener, T.; **Becker, M.:** Das Gebäude ist das Labor – Das Labor ist das Gebäude: Die Multi-Vendor-Umgebung im Technikum G der Hochschule Biberach. Perpetuum 01/2010, S. 42-43
- 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.; **Becker, M.:** Das Gebäude ist das Labor – Das Labor ist das Gebäude - Multivendor-Umgebung im Technikum G der Hochschule Biberach. LONmark Magazin, Juni 2010, S. 14-16

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

- Wegener, T.; Scherer, H.; **Becker, M.**, Knoll, P.: Raumautomation per Funk erweitern, 06/2010, CCI, S. 24-25

### Vorträge

- **Becker, M.:** Energieeinsparung bei Kälteanlagen durch verbesserte Regelung und optimierte Betriebsführung, Vortrag bei DEHOGA Akademie Energie- und Klimaschutz in der Gastronomie, Neckarzimmern 03.03.2010
- **Becker, M.:** VDI 3813-3: Raumautomation – Anwendungsbeispiele für Raumtypen, Vortrag Building Performance, Frankfurt, 15.04.2010
- **Becker, M.:** Smart Buildings – Energieeffizienz und optimierte Betriebsführung mittels Raum- und Gebäudeautomation, DENEXKongress, Wiesbaden, 08.07.2010
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation mit Bezug zur DIN V 18599 und EN 15232, Vorträge JCI Energie Effizienz Forum, Frankfurt, Stuttgart, Ulm, Essen, Köln, 07/2010
- **Becker, M.:** Energetische Bewertung von Kälteanlagen – Anforderungen an die Regelung und den Betrieb, Vortragsveranstaltung VDMA 24247 „Energieeffizienz von Kälteanlagen“, Chillventa 2010, Nürnberg, 13.10.2010
- **Becker, M.:** Gebäudesystemtechnik und Energiemanagement – Der Schlüssel zur Energieeffizienz von Gebäuden, Vortrag fegime Jahresveranstaltung 2010 effizienzprofis, Berlin, 16.10.2010
- **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

- Gregor P. Henze, Ph.D.; Bernd Biffar, Ph.D.; Wienecke, M.; **Martin Becker**, Ph.D.: Optimal Design and Operation of a Thermal Storage System for a Chilled Water Plant in a Pharmaceutical Facility, at-Automatisierungstechnik, 57 (2009) 9, S. 443-451
- **Becker, M.:** Energetische Bewertung von Kälteanlagen – Optimierte Betriebsführung aus automatisierungstechnischer Sicht, in: Die Kälte- und Klimatechnik 1/2009, Seiten 26-33
- **Becker, M.:** Energy efficiency of refrigeration plants, ENCON Seminar, Roeselare, Belgium, 05. März 2009
- **Becker, M.:** Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden. 10. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2009, Tagungs-CD, 11./12. März 2009, Hochschule Biberach

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.:** Zeitgemäße Gebäudeautomation – Aktueller Stand und Potenziale. In: Zukunft Holz, Statusbericht zum aktuellen Stand der Verwendung von Holz- und Holzprodukten im Bauwesen und Evaluierung zukünftiger Entwicklungsprozesse, Kapitel 14.4., IfH, Institut für Holzbau, Hochschule Biberach, Abschlussbericht, 30.4.2009
- **Becker, M.:** Mechatronische Fenster und Fassaden – Aktueller Stand, Umsetzungsszenarien und Visionen für innovative Bauelemente, Tagungsband 1. ift Forschungstag 2009, 13./14. Mai 2009, Rosenheim
- **Becker, M.;** Scherer, H.; Knoll, P: Messen-Steuern-Regeln. Tagungsunterlagen Lehrerfortbildungsseminar, Bauakademie Biberach, Juni 2009
- **Becker, M.:** Verschiedene Buch-Beiträge zum Thema Kälteanlagen, Wärmepumpen, Thermische Bauteilaktivierungssysteme (tabs), Automatisierungsgeräte, in: Bollin, E. (Hrsg.), Automation regenerativer Kälte- und Wärmeversorgung von Gebäuden, Vieweg-Teubner-Verlag, 2009, ISBN 978-3-8348-0327-6
- **Becker, M.:** Effiziente Kälte für die Zukunft - Energetische Bewertung und optimierte Betriebsführung, In: KKA aktuell, 4/2009, S. 48-52
- **Becker, M.:** Energetische Bewertung und optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen, KI 10/2009, S. 28-33
- **Becker, M.:** Energy Saving Potential with Advanced Building Automation and Control, Symposium Sustainable Energy Technology in Germany and the U.S., Los Angeles, 9. November 2009
- **Becker, M.:** Energy Saving Potential with Advanced Building Automation and Control, Symposium Sustainable Energy Technology in Germany and the U.S., Phoenix, 11. November 2009
- **Becker, M.;** Koenigsdorff, R.; Schwabe, I.: Das 10. Biberacher Forum Gebäudetechnik: Technik und Managementmethoden bieten Fülle von Einsparmöglichkeiten. Ingenieurblatt für Baden-Württemberg, Bd. 55 (2009), Nr. 3, ISSN 0020-1189, Seiten 133-135
- 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

- **Becker, M.:** Selbstlernende Regelungen für die Kältetechnik. Vortrag bei Jahrestagung des Forschungsrates Kältetechnik, 4. März 2009, Frankfurt
- **Becker, M.:** Messen-Steuern-Regeln, Grundlagen und Beispiele aus der Energie- und Gebäudetechnik, Vortrag bei 8. Biberacher Lehrerfortbildung, 28. April 2009, Hochschule Biberach
- **Becker, M.:** Einsparpotenziale in der Gebäude- und Anlagentechnik bei Neubau und Sanierung, Vortrag bei robatherm RLT-Forum 2009, Burgau, Oktober, 2009

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.:** Innovative Systemintegration mit dynamischen Planungsansätzen, Vortrag bei robatherm RLT-Forum 2009, Burgau, Oktober, 2009
- **Becker, M.:** Energieeinsparung bei Kälteanlagen durch verbesserte Regelung und optimierte Betriebsführung, Vortrag bei 5. Netzwerktreffen Kälteeffizienz Hamburg, 18.11.2009, Hamburg
- **Becker, M.:** Energieeinsparung bei Kälteanlagen durch verbesserte Regelung und optimierte Betriebsführung, Vortrag bei DEHOGA Jahrestagung Energieberater, 16.12.2009, Stuttgart
- **Becker, M.:** Energieeinsparung durch Regelung und optimierte Betriebsführung, Vortrag bei VDMA Tagung, Frankfurt, 15. Dezember 2009

### Messebeteiligungen

- **Becker, M.:** Green Building, Phoenix, USA, November 2009
- **Becker, M.:** Symposium "Sustainable Energy Technology in Germany and Canada", Toronto: 09.02.2009
- **Becker, M.:** Symposium "Sustainable Energy Technology in Germany and Canada", Chicago: 11.02.2009

## 2008

### Wissenschaftliche Publikationen

- Henze, Gregor P., Ph.D.; Biffar Bernd, Ph.D.; Kohn Dietmar, Ph.D.; **Becker Martin**, Ph.D.: Optimal Design and Operation of a Thermal Storage System for a Chilled Water Plant in a Pharmaceutical Facility, Energy & Buildings, Volume 40, No. 6, 2008, pp. 1004-1019
- **Becker, M.:** Energieeffizienz und Energieeinsparpotenzial durch Raum- und Gebäudeautomation. In: de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2008, Hüthig&Pflaum-Verlag, München-Heidelberg, 2008, S. 123-141
- 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.:** Gebäude der Zukunft – Energieeinsparpotenziale erkennen. Puls Magazin für Bewegung in der Architektur, 01/2008, S. 9-12

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.: Stellenwert zeitgemäßer Raum- und Gebäudeautomation für energieeffiziente Gebäude, VDI Tage der Gebäudetechnik 2008, VDI-Berichte 2043, S. 281-290

### Vorträge

- **Becker, M.:** Smart Buildings – Innovations and Trends in Building Automation and Building Management, Vortrag rehva Seminar, 9.April 2008, Frankfurt
- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation. Mitgliederversammlung der LonMark Deutschland, 24.9.2008 Offenbach
- **Becker, M.;** Scherer, H.; Knoll, P: Messen-Steuern-Regeln. Lehrerfortbildungsseminar, Bauakademie Biberach, 23.-25. Oktober 2008
- **Becker, M.:** Raum- und Gebäudeautomation – Das Werkzeug für ein optimiertes Energie- und Gebäudemanagement.. Vortrag beim 9. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2008, 13. März 2008, Biberach
- **Becker, M.:** Energieeffizienz von Gebäuden durch Raum- und Gebäudeautomation, Tagung Gebäudesysteme, 13. November 2008, Frankfurt
- **Becker, M.:** Energetische Bewertung von Kälteanlagen und optimierte Betriebsführung von Kälteanlagen aus automatisierungstechnischer Sicht, Vortrag bei DKV-Tagung Ulm, 19.-21. November 2008

## 2007

### Wissenschaftliche Publikationen

- Henze Gregor P.; Biffar Bernd; Kohn Dietmar; **Becker Martin:** Optimal Design and Operation of a Thermal Storage System for a Chilled Water Plant in a Pharmaceutical Facility, Energy & Buildings (2007), <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2007.08.006>
- 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](http://www.clima2007.org)
- **Becker M.:** Energieeffiziente Kältetechnik. Fachjournal IHKS, Ausgabe 2006/2007, Seite 6-14
- **Becker M.:** Energieeffizienz durch innovative Gebäudeautomation. In: de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2007, Hüthig&Pflaum-Verlag, München-Heidelberg, 2007, Seiten 122-133

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

## Vorträge

- **Becker M.:** Energieeffizienz durch richtigen Einsatz von Gebäudetechnik, Lehrgang Energetische Gebäudesanierung, Bauakademie Biberach, 26.10.2007
- **Becker M.:** Energieeffizienz in der Kälte-Klimatechnik durch adäquaten Einsatz von Automatisierungstechnik, Vortrag bei DKV-Bezirksverein Rhein-Main, 5.11.2007
- **Becker M.:** Energieeffiziente Gebäude, Vortrag bei EnOcean-Kundenworkshop, 26.9.07, Oberhaching
- **Becker M.:** Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation mit Bezug zur DIN V 18599 und EN 15232, Vortrag bei GLT-Anwendertagung, 14.-16. September 2007, Berlin
- **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.:** Gebäudeautomation – Möglichkeiten, Konzepte, Umsetzung. Gastvorlesung Universität Karlsruhe, Fakultät Architektur, Karlsruhe, 25. Mai 2007
- **Becker M.:** Das intelligente Haus: Komfort – Sicherheit – Energieeinsparung durch Gebäudeautomation. Vortrag bei 7. Lehrerfortbildung, Hochschule Biberach, 9. Mai 2007
- **Becker M.:** Energieeffizienz durch richtigen Einsatz von Gebäudesystemtechnik, Lehrgang Energetische Gebäudesanierung, Bauakademie Biberach, 27.04.2007
- **Becker M.:** Energieeffizienz und Betriebsoptimierung durch Einsatz von Raum- und Gebäudeautomation. Vortrag bei energieagentur ravenburg, 18. April 2007
- **Becker M.;** Knoll P.: Untersuchungen zur Energieeffizienz in der Raum- und Gebäudeautomation. Vortrag beim 8. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2007, 15. März 2007, Biberach
- **Becker M.:** Energieeffiziente Regelung und optimierte Betriebsführung in der Kältetechnik. Vortrag bei Forschungsrat Kälte, Frankfurt, 28. Februar 2007
- **Becker M.:** Energieeffizienz in der Kälte-Klimatechnik durch adäquaten Einsatz von Automatisierungstechnik. Vortrag bei DKV-Bezirksverein Berlin-Brandenburg, 11. Januar 2007

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

2006

**Wissenschaftliche Publikationen**

- **Becker, M.:** Energieeffizienz in der Kälte-Klimatechnik durch adäquaten Einsatz von Automatisierungstechnik, LonMark Deutschland Magazin, September 2006, S. 5-10
- **Becker, M.:** Adäquaten Einsatz von Automatisierungstechnik – Energieeffizienz in der Kältetechnik, KK 05/06, 2005, S. 12-20
- **Becker, M.:** Gebäudeautomation und Energieeffiziente Gebäudetechnik. 7. Biberacher Forum Gebäudetechnik, 22./23. März 2006, ISSN 1615-4266

**Vorträge**

- **Becker, M.:** Einsparpotential bei Kälteanlagen durch Einsatz von Informations- und Automatisierungstechnik, Vortrag bei Tagung der Bayerischen Krankenhausgesellschaft, 9.-11. Oktober 2006, St. Englmar
- **Becker, M.:** Stellenwert der Gebäudeautomation für eine effiziente Gebäudetechnik, Vortrag bei Thementag „Energieeffizienz“ der LonMark Deutschland, Frankfurt-Raunheim, 27.9.2006
- **Becker, M.:** Energieeffizienz in der Kälte-Klimatechnik durch adäquaten Einsatz von Automatisierungstechnik, Vortrag bei DKV-Bezirksverein Stuttgart, 16. Mai 2006
- **Becker; M.:** Energieeffizienz und Betriebsoptimierung durch Gebäudeautomation, Vortrag bei Sitzung Arbeitskreis nachhaltige Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 19. April 2006, Biberach
- **Becker; M.:** Energieeffizienz von Gebäuden, Vortrag bei 6. Lehrerfortbildungskolleg, 30. März 2006, Biberach
- **Becker, M.:** Betriebsoptimierung durch Einsatz von Gebäudeautomation. Forum Kongress Nachhaltiges Betreiben von Gebäuden, erneuerbare Energien, 10.-12. März 2006, Böblingen
- **Becker, M.:** Gebäudeautomation und Energieeffiziente Gebäudetechnik. 7. Biberacher Forum Gebäudetechnik, 22./23. März 2006, Biberach

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



2005

**Wissenschaftliche Publikationen**

- **Becker, M.:** Energieeffizienz durch innovative Gebäudeautomation. In: de-Jahrbuch Gebäudetechnik 2006, Hüthig & Pflaum-Verlag, München-Heidelberg, 2005
- **Becker, M.;** Gruler, M.: Raumlufttechnische Komplettgeräte mit Direktkälte. Fachjournal IHKS, Ausgabe 2004/2005, Seite 118-124
- **Becker, M.:** Energieeffizienz in der Kältetechnik durch adäquaten Einsatz von Gebäudeautomation, DKV Tagung, 2005, 16.-18. November 2005, Würzburg, Tagungsband
- **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
- **Becker M.;** Jager W.: Was können Fassaden leisten? IHKS Fachjournal 2005/2006, Seite 50–58

**Vorträge**

- **Becker, M.:** Energieeffizienz in der Kältetechnik durch adäquaten Einsatz von Gebäudeautomation, DKV Tagung, 2005, 16.-18. November 2005, Würzburg
- **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
- **Becker, M.:** Energieeffizienz in Gebäuden steigern- Welche Rolle spielt die Gebäudeautomation? , Vortrag bei Fachtagung Energieeffizienz in Gebäuden, etz-Stuttgart, 22. September 2005, Stuttgart
- **Becker, M.:** Innovationen in der Gebäudetechnik und Gebäudeautomation. Vortrag bei DKV Bezirksverein München, 11. Juli 2005, München
- **Becker, M.:** Energieeffizienz in der Kälte- und Klimatechnik. Vortrag beim 11. Güntner-Symposium 2005, 17. Juni 2005, Sonthofen
- **Becker, M.:** Gebäudesystemtechnik und Gebäudeautomation. Vortrag beim Forum Gebäudetechnik 2005, 2. Juni 2005, Biberach
- **Becker, M.:** Gebäudetechnik – Gebäudeklimatik - Gebäudeautomation. Vortrag bei Veranstaltung InfraTechnik, 17. März 2005, Berufsschulzentrum Schwäbisch Hall
- **Becker, M.:** Raumautomation und innovative Gebäudetechnik. Vortrag beim 6. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2005, 2.&3. März 2005, Biberach

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

## 2004 und weiter zurückliegend - ausgewählte wissenschaftliche Publikationen und Vorträge

- **Becker, M.:** Integration neuer Energie- und Gebäudetechnologien in die Gebäudeautomation. In: VDI-Berichte 1740: Gebäudeautomation - Voraussetzung für das Gebäudemanagement. VDI Verlag, 2003, S.99 -115. ISBN 3-18-09174-7
- **Becker, M.:** Intelligente Gebäude mit intelligenten Komponenten. VDE Kongress 2002 Networkds - Leben und Arbeiten in vernetzen Welten, 21.-23. Oktober 2002, Dresden, Tagungsband, Band 2, S. 269-274. ISBN 3-8007-2
- Kosack, P.; **Becker, M.:** System theoretical analysis of decentralized energy systems for residential buildings. World Climate & Energy Event RIO '02, January 6-11, 2002, pp.145-150. ISBN 85-902710-1-3
  
- **Becker, M.:** Von der Gebäudeautomation zum Gebäudemanagement. Biberacher Forum Gebäudetechnik 2003, 29./30. Januar 2003, Biberach
- **Becker, M.:** Neue Entwicklungen in der Gebäudeautomation. Vortrag bei Workshop Fa. RaumComputer AG, Karlsruhe, 27.2.2003
- **Becker, M.:** Raumautomation mit Gebäudesystemtechnik, Vortrag bei VDI Wissensforum, Düsseldorf, 25.06.2003
- **Becker, M.:** Gebäudetechnik, Gebäudeleittechnik und Gebäudeautomation - Entwicklungen und Perspektiven. Vortrag bei Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg, Sindelfingen, 02.07.2003
- **Becker, M.:** 10 Thesen für eine fortschrittliche Gebäudetechnik. Vortrag bei Workshop Fa. Wieland, Juni 2003
- **Becker, M.;** Koenigsdorff, R.: Gebäudeklimatik und Gebäudeautomation – Bausteine einer nachhaltigen Energietechnik. Vortrag bei Eröffnungsveranstaltung ZAFH.net , Stuttgart, 04.12.2002

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