

Publikationen und Vorträge

Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

2021

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Qualitätssicherung der energieeffizienten Bauweise führt zu günstigsten Baukosten? Tagungsband 25. Internationale Passivhaustagung, Darmstadt 2021, Hrsg: Prof. Dr. W. Feist, Uni Innsbruck mit PHI Darmstadt/Innsbruck, A. Bretzke S. 136 – 139, weitere Info <https://passivehouseconference.org/de/>
Maile, Naemi; **Bretzke, Axel:** Sorptive – kapillaraktive Mineraleddämmstoffe für die Innendämmung, eine Massenzlösung? Tagungsband 25. Internationale Passivhaustagung, Darmstadt 2021, Hrsg: Prof. Dr. W. Feist, Uni Innsbruck mit PHI Darmstadt/Innsbruck, Maile/Bretzke S. 167, Weitere Daten: <https://passivehouseconference.org/de/>

Vorträge

- **Bretzke, A.:** Qualitätssicherung der energieeffizienten Bauweise führt zu günstigsten Baukosten?
Vortrag 11.09.2021, 25. Internationale Passivhaustagung, Darmstadt 2021
- Maile, Naemi; **Bretzke, Axel:** Sorptive – kapillaraktive Mineraleddämmstoffe für die Innendämmung, eine Massenzlösung?
Vortrag 11.09.2021, 25. Internationale Passivhaustagung, Darmstadt 2021

2020

Vorträge

- **Bretzke, A.:** Vortrag Gemeinde Biebesheim AK Energie am 7.2.2020 Neubau und Sanierung zum Passiv- und Plusenergiegebäude zukunftsorientiert im Klimawandel

2019

Wissenschaftliche Publikationen

- Knoll, P.; Becker, M.; Stützel, L.; **Bretzke, A.:** Erneuerbare Energieanlagen als Reallabor – Automationsgestütztes Energiedatenmanagement, tab 06 2019, S. 62-67

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Passiv-, Null-, Plusenergiegebäude und Energieoptimierung,
Energiemanagement, Energiekonzepte

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

2018

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** 1. “Passive houses as power and heat storage in the smart grid”, 17th Wind Integration workshop. DIGITAL PROCEEDINGS, International workshop on Large-Scale Integration of wind Power into Power Systems as well as on Transmission Networks for Offshore wind Power Plants, 17 – 19 October 2018 | Stockholm, Sweden, published by Energynautics GmbH www.energynautics.com, ISBN: 978-3-9820080-1-1
- **Bretzke, A.:** 2. „Netzdienliche regenerative Wärmeversorgung von Passivhäusern im Smart Grid“. Tagungsband Fachkonferenz Effiziente Gebäude, Lübeck 11. Dez. 2018. http://www.zebau.de/fileadmin/images/Veranstaltungen/2018/EG18/Tagungsband_Effiziente_Geb%C3%A4ude_2018_web.pdf
- **Bretzke, A.:** 3. “Regenerative Wärmeversorgung von Passivhäusern im Smart Grid“ Tagungsband E-NOVA, Gebäude der Zukunft? Internationale Konferenz, vernetzt – digital – dezentral, Pinkafeld, 22./23. November 2018, Fachhochschule Burgenland GmbH, Forschungs- und Studienzentrum Pinkafeld, Leykam Verlag ISBN: 978-3-7011-0420-8, S. 185 – 192

Vorträge

- **Bretzke, A.:** “Passive houses as power and heat storage in the smart grid”, Vortrag zum Poster beim 17th Wind Integration workshop, DIGITAL PROCEEDINGS, International workshop on Large-Scale Integration of Wind Power into Power Systems as well as on Transmission Networks for Offshore Wind Power Plants, 17 - 19 October 2018 | Stockholm, Sweden
- **Bretzke, A.:** „Netzdienliche regenerative Wärmeversorgung von Passivhäusern im Smart Grid“, Vortrag zur Fachkonferenz Effiziente Gebäude, Lübeck, 11. Dez. 2018, <http://www.zebau.de/fileadmin/images/Veranstaltungen/2018/EG18/>
- **Bretzke, A.:** “Regenerative Wärmeversorgung von Passivhäusern im Smart Grid“, Vortrag zur E-NOVA, Gebäude der Zukunft? Internationale Konferenz, vernetzt – digital – dezentral, Pinkafeld, 22. / 23. Nov. 2018, Fachhochschule Burgenland GmbH, Forschungs- und Studienzentrum Pinkafeld

2017

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Tagungsband: 21. Intern. Passivhaustagung 2017, 28. – 29. April 2017, Wien, Österreich; http://www.passiv.de/de/05_service/01_Literaturverkauf/01

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Passiv-, Null-, Plusenergiegebäude und Energieoptimierung, Energiemanagement, Energiekonzepte
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

- **Bretzke, A.;** Knoll, P.: Abschlussbericht zur Förderung unserer Labore (IQF), Innovations- und Qualitätsfonds (IQF), Verstärkung der Lehre, regionalen Einbindung und Innovations-fähigkeit durch Feldlabor regenerative Energiesysteme (L-RES) und Labor Smart Grid (L-SG)

2015

Wissenschaftliche Publikationen

- Hensel, Christoph; **Bretzke, Axel:** Vergleich Konzeption Passivhaus zu Sonnenhaus mit Weiterentwicklung zum Plus-Energiehaus, Tagungsband 19. Internationale Passivhaus-Tagung, Passivhaus-Institut, Darmstadt, 2015, ISBN: 978-3-0004860-3-6, S. 567-572

Vorträge

- **Bretzke, A.:** „Leitlinien für wirtschaftliches Bauen - Grundlagen und Empfehlungen-Stadt Memmingen“, Rathaus Stadt Memmingen, 15.01.2015
- **Bretzke, A.:** „Passiv- und Plusenergie – Unterrichtsgebäude Einfach, energieeffizient, regional, wirtschaftlich“; VI Passivhaus-Forum, Poznan, 12.03.2015
- **Bretzke, A.:** „Nachhaltiges Bauen“, Informationsaustausch kommunale Hochbauämter BW, RBZ Biberach, 20.03.2015
- **Bretzke, A.:** „Passiv- und Plusenergie- Gebäude- Einfach energieeffizient, regional, wirtschaftlich“, Seminar Energieeffizienz des AK Nachhaltige Energiewirtschaft der Hochschulen BW, SAIG, 27.02.2015
- **Bretzke, A.:** "Building Renovation to a High Energy Efficient Standard. Simple – Economic", 6 th Canadian German Conference on Energy Efficient Retrofits in Buildings, Toronto, 22.09.2015
- **Bretzke, A.:** "Simplify your building - Cities Adopt Passive House", Passive House Talk and Social, Canadian PassiveHouse Institute West, Toronto, 25.09.2015
- **Bretzke, A.:** „Energetische Modernisierung bei umfangreichen Sanierungen: Notwendiges Erfolgskonzept für die Energiewende“, 2.Forum über die Angemessenheit energetischer Sanierung, Bezirksamt Pankow, Berlin, 29.09.2015
- **Bretzke, A.:** "Application of Passivhaus in Frankfurt", UK Passivhaus Conference 2015, London, 20.10.2015
- **Bretzke, A.:** "Simple and economic - Passivhaus: projects, examples", UK Passivhaus Conference 2015, London, 20.10.2015
- **Bretzke, A.:** „Wirtschaftlichkeit von Passivhäusern -Lebenszykluskonzept und Lebenszykluskosten, Grundlagen der Investitionsrechnung“, Tagesworkshop für die Fortbildung Zertifizierter Passivhausplaner /-berater CEPH, Fortbildungskurs, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 7.05.2015

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Passiv-, Null-, Plusenergiegebäude und Energieoptimierung, Energiemanagement, Energiekonzepte

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

- **Bretzke, A.:** Kommunales Energiemanagement", Seminar Energiemanagement für Gebäude- und Anlagentechnik, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 23.04.2015
- **Bretzke, A.:** Ergebnisse des Forschungsprojekts Nachhaltige Altstadt Biberach, Netzwerk der Akteure der energetischen Gebäudemodernisierung/KfW, Frankfurt, 23.03.2015

2014

Vorträge

- **Bretzke, A.:** Kommunales Energiemanagement; Seminar Energiemanagement für Gebäude- und Anlagentechnik, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach 15. Mai 2014
- **Bretzke, A.:** Leitlinien für wirtschaftliches Bauen - Grundlagen und Empfehlungen - Projekte Stadt Bi-berach, Hochbauamt Stadt Biberach, Biberach 27. November 2014
- **Bretzke, A.:** Simplify your building, Passivhouse- and Plusenergy- Buildings, First (brasilian) Seminar Of Sustainable Buildings - Baden-Württemberg - GERMANY 2013, Biberach, 11. April 2014
- **Bretzke, A.:** Studie über den Betrieb eines BHKW mit Bachwasser-Wärmepumpe in einem lokalen Nahwärmenetz unter aktuellen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, Hochschule Darmstadt, Netzwerktreffen Energiewirtschaft 2014, Darmstadt, 07. November 2014
- **Bretzke, A.:** Wirtschaftlichkeit von Passivhäusern - Lebenszykluskonzept und Lebenszykluskosten - Grundlagen der Investitionsrechnung; Tagesschulung im Lehrgang Zertifizierter Passivhausplaner /-berater CEPH, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach 13. März 2014

2013

Vorträge

- **Bretzke, A.:** Simplify your building, Passivhouse- and Plusenergy-Buildings, First (brasilian) seminar of sustainable buildings - Baden-Württemberg - Germany 2013, Biberach, 02. August 2013
- **Bretzke, A.:** Zukunft des Gebäudebestandes im Allgäu Statement, Einfach energieeffizient, regional wirtschaftlich, 14. Allgäuer Altbautage 2013, eza, Hochschule Kempten, Kempten, 22. Februar 2013
- **Bretzke, A.:** Vortrag und Workshop: Passiv- und Plusenergiegebäude - Weniger ist mehr! – Erfahrungen; eza!-partner-tag 2013_3 – Neue Qualität für Bau und Energie, eza, Hochschule Kempten, Kempten, 26. September 2013

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Passiv-, Null-, Plusenergiegebäude und Energieoptimierung,
Energiemanagement, Energiekonzepte

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

- **Bretzke, A.:** Passivhaus – einfach – wirtschaftlich, 9. Heidelberger Praxisseminar, KLIBA, Heidelberg, 25. Oktober 2013
- **Bretzke, A.:** Passivhaus - Heizen war gestern; öffentlicher Vortrag für Haus+Grund, Verband Wohneigentum und UG Südbaar (dazu diverse Presseartikel), Donaueschingen, 23. Juli 2013
- **Bretzke, A.:** Wirtschaftlichkeit von Passivhäusern – Lebenszykluskonzept und Lebenszykluskosten - Grundlagen der Investitionsrechnung, Tagesschulung im Lehrgang „Zertifizierter Passivhausplaner /-berater CEPH“, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 16. Mai 2013
- **Bretzke, A.:** Kommunales Energiemanagement, Seminar Energiemanagement für Gebäude- und Anlagentechnik, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 18. April 2013
- **Bretzke, A.:** Kommunales Energiemanagement, Seminar Energiemanagement für Gebäude- und Anlagentechnik, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 17. Oktober 2013

2012

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Weniger Aufwand ist mehr Qualität im Passivhaus, in: Tagungsband, 16. Internationale Passivhaustagung 2012, Passivhausinstitut (Hrsg.), Darmstadt, 2012, S. 189-196

Vorträge

- **Bretzke, A.:** „Kommunales Energiemanagement“ und „Organisationsprozesse beim Energiemanagement“, Seminar Energiemanagement in der Gebäudetechnik, Energieeffiziente Gebäude und Anlagen planen und betreiben, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 10. Mai 2012
- **Bretzke, A.:** Wirtschaftliches Passivhaus, Biberacher Passivhausplaner Lehrgang CEPH, Akademie der Hochschule Biberach, Biberach, 01. März 2012
- **Bretzke, A.:** Weniger Aufwand ist mehr Qualität im Passivhaus, 16. Internationale Passivhaustagung 2012, Hannover, 5. Mai 2012
- **Bretzke, A.:** Kostengünstige Lösungen und mögliche energetische Standards in der Sanierung, DETAIL research Round Table und Symposium "Modellprojekte im Bestand" im Rahmen der Reihe des BMVBS "Die Zukunft des Bauens, Neu-Ulm, NUWOG, 27. September 2012
- **Bretzke, A.:** Workshop "Empfehlungen für wirtschaftliche öffentliche Bauten im Passivhausstandard" für die Stadtverwaltung Hannover, Pro-Klima, Hannover, 10. Juli 2012

INSTITUT

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE

FORSCHUNGSBEREICH

Passiv-, Null-, Plusenergiegebäude und Energieoptimierung,
Energiemanagement, Energiekonzepte

ANSPRECHPARTNER/IN

Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

- **Bretzke, A.:** Energiemanagement für Gebäude- und Anlagentechnik - Energieeffiziente Gebäude und Anlagen, planen und betreiben, Ferdinand von Steinbeis-Schule, Tuttlingen, 18. April 2012

2011

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Reader zum Vortrag „Technik und Konzepte für Lüftungsanlagen in Schulen und Turnhallen“, VHW-Seminar: Be- und Entlüftung in Schulen und Turnhallen unter raumklimatischen und technischen Gesichtspunkten, München, 10.10.2011
- **Bretzke, A.:** Reader zum Vortrag „Simplify your building City of Frankfurt adopt Passivhaus“, Conference: Live wisely: energy efficient buildings, development models, Passivhouse OÜ Estonia, Tallin, 17.03.2011

Vorträge

- **Bretzke, A.:** „Kommunales Energiemanagement“ und „Organisationsprozesse beim Energiemanagement“, Seminar Energiemanagement in der Gebäudetechnik, Energieeffiziente Gebäude und Anlagen planen und betreiben, Bauakademie Biberach, 13.05.2011, Biberach
- **Bretzke, A.:** Wirtschaftliches Passivhaus, Biberacher Passivhausplaner Lehrgang CEPH, Bauakademie Biberach, 10.02.2011, Biberach
- **Bretzke, A.:** Small is Beautiful - Simple and Robust Technique for Passive Houses, BUILDING FOR THE FUTURE-THIRD GERMAN-NORWEGIANCONFERENCE ON ENERGY EFFICIENCY IN BUILDINGS, Deutsch-Norwegische Außenhandelskammer, 11.05.2011, Oslo
- **Bretzke, A.:** Passivhaus - Kindergärten und Schulen, Kosten und Wirtschaftlichkeit, Tagung Passivhaus - Kindergärten und Schulen, Architektenkammer Sachsen, 11.11.2011, Dresden
- **Bretzke, A.:** Technik und Konzepte für Lüftungsanlagen in Schulen und Turnhallen, VHW-Seminar: Be- und Entlüftung in Schulen und Turnhallen - unter raumklimatischen und technischen Gesichtspunkten, 10.10.2011 München
- **Bretzke, A.:** Simplify your building City of Frankfurt adopt Passivhaus, Conference: Live wisely: energy efficient buildings, development models, Passivhouse OÜ Estonia, 17.03.2011, Tallin

2010

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Small and simple is enough and beautiful, building service engineering in a Passivhaus, Band 14 - e-nova-Kongress 2010 – Nachhaltige Gebäude: Planung-Betrieb – Bewertung, Pinkafeld 11/ 2010
- **Bretzke, A.:** Passiv public utility buildings, In: Reader der Conference INTERNATIONAL KNOWLEDGE TRANSFER – Passive construction from A to Z, Poznan, 20.01.2010

2009

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** The results from Passivhaus schools, AECB conference "The route to low energy schools in the UK", London, 11.12.2009
- **Bretzke, A.:** Klimaschutz und Innenraumluftqualität gehen Hand in Hand, Neubau einer Passivhausgrundschule in Frankfurt, in: Umweltgerechtigkeit, Handlungsmöglichkeiten für mehr soziale Gerechtigkeit durch kommunalen Umweltschutz, Reader, Deutsche Umwelthilfe e.V. (Hrsg.), Radolfzell, 2009-12-06
- **Bretzke, A.:** Sanierung von Schulbauten mit Passivhauskomponenten – am Beispiel der Stadt Frankfurt, in: Energetische Sanierung von Schulen und Kindertagesstätten, Ansätze und Empfehlungen zur Optimierung, Reader VHW-Seminar, VHW (Hrsg.), Ingelheim 2009
- **Bretzke, A.:** Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen, Magistrat der Stadt Frankfurt (Hrsg.), Frankfurt 2009, url: <http://www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement/pdf/Leitlinie-wirtschaftliches-Bauen.pdf>
- **Bretzke, A.:** Vorteile des Passivhaus-Standards am Beispiel Schulen, in Tagungsband pasivni domy 2009 (internat. Passivhaus Tagung Slowenien), Centrum pasivního domu (Hrsg.), Brno/Bratislava 2009, IČ: 26995140
- **Bretzke, A.:** Vorteile des Passivhaus-Standards am Beispiel Schulen (Wirtschaftlichkeit, Nutzerkomfort), in Tagungsband 13. Internationale Passivhaustagung 2009, Passivhausinstitut (Hrsg.), Darmstadt 2009, S. 249-260

Vorträge

- **Bretzke, A.:** Frankfurt: The results from Passivhaus schools, AECB conference "The route to low energy schools in the UK", London 11.12.2009
- **Bretzke, A.:** Praktische Erfahrung mit Lüftungsanlagen in Schulen, Vortrag für den AK der Energiebeauftragten Hessen des Hessischen Umweltministeriums, 01.07.2009, Heppenheim

INSTITUT
FORSCHUNGSBEREICH
ANSPRECHPARTNER/IN

Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
Passiv-, Null-, Plusenergiegebäude und Energieoptimierung,
Energiemanagement, Energiekonzepte
Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

HBC.
HOCHSCHULE
BIBERACH
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

- **Bretzke, A.:** Passivhaus-Standard und Lüftung in Schulen der Stadt Frankfurt, Vorträge für die Vortragsreihe Energetische Modernisierung von Schulgebäuden des Hessischen Umweltministeriums und der Hessen Energie GmbH 29.06.2009, Darmstadt und 7.7.2009 Gießen
- **Bretzke, A.:** Schulung Passivhaus-Bauweise, Grundlagen und Beispiele, inhouse Ganztageseschulung des Energiemanagements des Hochbauamtes Stadt Frankfurt für Planer, 22.06.2009, Frankfurt
- **Bretzke, A.:** Gesamtkostenberechnung am Beispiel eines Passivhauses sowie Planung und Bau einer Passivhaus Schule, Vorträge für den Kurs zertifizierte Passivhausplaner der Passivhaus Dienstleistungsgesellschaft, 4.3. und 17.06.2009 Darmstadt
- **Bretzke, A.:** Planung und Bau einer Grundschule in Passivhaus-Qualität, Vortrag einer Veranstaltung des Passivhaus-Forums, 07.05.2009, Schorndorf
- **Bretzke, A.:** Passivhaus-Standard und Lüftung in Schulen der Stadt Frankfurt, Vortrag zu den Berliner Energietagen 2009 im Auftrag der Berliner Energieagentur und Senatsverwaltung, 05.05.2009, Berlin
- **Bretzke, A.:** Vorteile des Passivhaus-Standards am Beispiel Schulen (Wirtschaftlichkeit, Nutzerkomfort), Plenumsvortrag zur 13. Internat. Passivhaus-Tagung des Passivhaus-Instituts, 18.04.2009, Frankfurt
- **Bretzke, A.:** City of Frankfurt, decision for passivehouse standard, Vortrag für eine skandinavische Delegation der Exportinitiative Energieeffizienz des BMWi und der deutschen Auslandshandelskammern aus Finnland, Schweden und Norwegen, 17.04.2009, Frankfurt
- **Bretzke, A.:** Passivhaus Grundschule am Riedberg, Vortrag im Rahmen der Veranstaltung „Die Passivhausbauweise im öffentlichen Raum“ der PASS-NET Promoter, 17.04.2009, Frankfurt
- **Bretzke, A.:** Planung und Bau einer Passivhaus-Grundschule, Vortrag auf dem Kongress Umweltgerechtigkeit der Deutschen Umwelthilfe, 31.03.2009, Frankfurt
- **Bretzke, A.:** Planung und Bau einer Grundschule in Passivhaus Qualität, Vortrag für Vertreter der Fachhochschule Friedberg, der Stadt Kaarst und des Main-Taunus-Kreises, 26.03.2009 Frankfurt, Grundschule Riedberg
- **Bretzke, A.:** Schulung Passivhaus-Bauweise, Grundlagen und Beispiele, inhouse Ganztageseschulung des Energiemanagements des Hochbauamtes Stadt Frankfurt für das Revisionsamt der Stadt Frankfurt, 24.03.2009 Frankfurt
- **Bretzke, A.:** Schulung Passivhaus-Bauweise, Grundlagen und Beispiele, inhouse Ganztageseschulung des Energiemanagements des Hochbauamtes Stadt Frankfurt für die Bauaufsicht und Branddirektion, 05.03.2009 Frankfurt
- **Bretzke, A.:** Planung und Bau einer Passivhaus Grundschule, Vortrag vor dem Haupt- und Finanzausschuss der Stadt Detmold, 25.02.2009 Detmold
- **Bretzke, A.:** Planung und Bau einer Grundschule in Passivhaus Qualität, Vortrag für eine Delegation des Main-Kinzig-Kreises, 02.02.2009 Frankfurt, Grundschule Riedberg
- **Bretzke, A.:** Wirtschaftlich-technische Entscheidungsgrundlagen für den Bau einer Bildungseinrichtung in Passivhaus Qualität, Vortrag für das Passivhaus-Forum auf der Bau-Messe München 2009 für die IG Passivhaus, 15.01.2009 München

INSTITUT	Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE
FORSCHUNGSBEREICH	Passiv-, Null-, Plusenergiegebäude und Energieoptimierung, Energiemanagement, Energiekonzepte
ANSPRECHPARTNER/IN	Prof. Dipl.-Phys. Axel Bretzke

- **Bretzke, A.:** Förderung der erneuerbaren Energien im Spannungsfeld der Politik, Vorlesung an der Hochschule Darmstadt, 12.01.2009 Darmstadt

2007

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Planung und Bau einer Passivhaus Grundschule, HLH 11/2007, Springer-VDI-Verlag, Düsseldorf 2007, S. 36-40
- **Bretzke, A.:** Beleuchtungssanierung in 10 Schulen (Standards, internes Contracting), in: Gebäudeenergieeffizienz in Kommunen, Dokumentation des 12. Deutschen Fachkongresses der kommunalen Energiebeauftragten; Rösler/Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.); Berlin 2007, S. 115-131

2006

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Best practice for lighting in Frankfurt schools also standard in the directive with $2W/(m^2\ 100lx)$, in: Improving energy efficiency in commercial buildings, proceeding of the international conference IEECB`06; Frankfurt, Germany, 26-27 April 2003, Bertoldi, Paolo (Hrsg.), Office for Official Publications of the Europ. Communities, Luxembourg 2006, S. 41-50

2004

Wissenschaftliche Publikationen

- **Bretzke, A.:** Municipal energy standards in Frankfurt and recommendations of the German Association of Cities and Towns (GACT), in: First European Conference of Municipal Energy Managers, Stuttgart 2004, Texts of presentation; Stadt Stuttgart 2004, Texts of presentation; Stadt Stuttgart (Hrsg.); Stuttgart 2004