#### VORMITTAGSPLENUM - Moderation: Peter-M. Friemert, 7FBAU GmbH

#### Ressourceneffizienz im Lebenszyklus, Erfahrungen aus Planung und Umsetzung - Der Neubau der Stadtwerke Neustadt in Holstein

Prof. Ingo Lütkemeyer, IBUS Architektengesellschaft mbH mit Susanne Korhammer, TARA Ingenieurbüro NordWest GmbH & Co. KG, und Vera Litzka, Stadtwerke Neustadt in Holstein



Der Neubau der Stadtwerke Neustadt in Holstein wird als CO2-neutrales Gebäude mit einem umfassenden Nachhaltigkeitskonzept realisiert. Das integrierte Architektur-, Technik- und Materialkonzept zielt auf die Minimierung der Umweltwirkungen aus Herstellung und Betrieb des Gebäu-

#### Die erste Passivhaus-Klinik Europas

Karsten Valentin.



Ein Klinikum der Maximalversorgung in Passivhausbauweise zu errichten ist eine besondere Herausforderung. Eine Vorgabe, welche die Konzeption, Planung und Umsetzung vollkommen neue Ideen abfordert. Im Spannungsfeld zwischen energetischer Theorie und ökonomischer

#### Studien- und Technologiezentrum Feuchtwangen -Planung und Monitoring eines EffizienzhausPlus im Bildungsbau

Joost Hartwig

ina Planungsgesellschaft mbH



Die Stadt Feuchtwangen errichtet für die Hochschule Ansbach ein Studien- und Technologiezentrum für die energiebezogenen Studiengänge der Fakultät Ingenieurwissenschaften. Die Forschungshalle, als erstes Gebäude am Standort, wurde als EffizienzhausPlus errichtet.

#### Das Humboldt Forum in Berlin – ein Kulturprojekt von Weltrang und Berlins energieeffiziente Mitte

Hans-Dieter Hegner,

Stiftung Humboldt Forum im Berliner Schloss



Das Humboldt Forum im Schloss wird mit 100.000 m<sup>2</sup> BGF zu einem der größten und modernsten Kulturhäuser Europas. Es hat mit der Rekonstruktion der Schlossfassade die größte barocke Fassade nördlich der Alpen, ist aber ein Neubau mit hochmoderner Ausrüstung und fortschrittlichen Standards insbesondere hinsichtlich der Nachhaltigkeit und der Barrierefreiheit.

### AB 9.00 UHR · PROGRAMM Vormittag Das Plenum im großen Saal beginnt um 9.45 Uhr und endet um 13.00 Uhr

09.00 · Registrierung und Besuch der Ausstellung

09.45 · Begrüßung Peter-M. Friemert, ZEBAU GmbH

09.50 · Grußwort Petra Alten. Bundesministerium des Innern. für Bau und Heimat

 $10.00\cdot \mathsf{Ressourceneffizienz}$  im Lebenszyklus, Erfahrungen aus Planung und Umsetzung -Der Neubau der Stadtwerke Neustadt in Holstein

Prof. Ingo Lütkemeyer, IBUS Architektengesellschaft mbH mit Susanne Korhammer, TARA Ingenieurbüro NordWest GmbH & Co. KG, und Vera Litzka, Stadtwerke Neustadt in Holstein

10.40 · Studien- und Technologiezentrum Feuchtwangen – Planung und Monitoring eines EffizienzhausPlus im Bildungsbau Joost Hartwig, ina Planungsgesellschaft mbH

11.20 · PAUSE UND BESUCH DER AUSSTELLUNG bis 11.50

11.50 · Die erste Passivhaus-Klinik Europas Karsten Valentin, ZEG mbH

12.20 · Das Humboldt Forum in Berlin – ein Kulturprojekt von Weltrang und Berlins energieeffiziente Mitte Hans-Dieter Hegner,

Stiftung Humboldt Forum im Berliner Schloss

13.00 · MITTAGSPAUSE UND BESUCH DER AUSSTELLUNG bis 14.00

## AB 14.00 UHR · PROGRAMM Nachmittag Forum A1 bis E1 Die Foren A1 bis E1 laufen parallel von 14.00 bis 15.30 Uhr (Block 1)

Integrale Konzepte für zukunftsfähige Schulen

Prof. Ingo Lütkemeyer, IBUS Architektengesellschaft mbH

Europas größtes Holzbau-Passivhaus: Neubau der Stadtwerke Lübeck

Lars Hertrampf, Stadtwerke Lübeck GmbH: Sandra Metzung-Körner, ipc Dr. Talkenberger GmbH

Lehr- und Ausstellungsgebäude an der FH Westküste zu 100% regenerativ

Prof. Dr.-Ing. Gunther Gehlert,

Fachhochschule Westküste

Ulrich Bunnemann, Schelfbauhütte

B1 3%-Projekt: Energieeffizienter Sanierungsfahrplan 2050 für kommunale Ouartiere

> Luise Ebenbeck B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH

Energy+Home2.0 – ein Potenzial für den deutschen Baubestand? Annekatrin Koch, TU Darmstadt

EnEff.Quartier.2050: Das KIW-Vorwärts-Gelände in Schwerin Wärmedämmverbundsystem – effizient, effektiv, nachhaltig? Hans-Jürgen Teschmit, KEIMFARBEN GMBH

> Intelligente Sensorsteuerung für ein gesundes Innenraumklima Christian Krüger, Velux Deutschland GmbH

Roydorfer Park - Wohnungsübergabestationen mit elektrischer Nacherwärmung zur effizienten und hygienischen Warmwasserbereitung im Mehrfamilienhaus Adeline Wagner und Maik Jungnickel, CLAGE GmbH

Praxiserprobte Technologie für Alt- und Neubau, Steil- und Flachdach sowie Aussen- und Innenwände Patrick Ehlers, SIGA Cover AG

Energieeffiziente und Nachhaltige Gebäude – Förderprogramme der Freien und Hansestadt Hamburg

Stavanger (NOR)

Dr. Stefan Diederichs. Behörde für Umwelt und Energie Hamburg

Nachverdichtung in der Stadt -Aufstockung in Holzbau

Ingo Kempa, keenco3 Planungsgesellschaft für Holzbau

Nachhaltigkeit durch Nachbarschaft Neil Winstanley, Spine Architects GmbH, in Kooperation mit Christian Schöberle, sivilarkitekt mnal

## Veranstaltungsort

Media Docks. Willy-Brandt-Allee 31, 23554 Lübeck

Anreise: Vom Hauptbahnhof Lübeck/ZOB können z.B. folgende Buslinien nutzen: Linie 1 Richtung Bad Schwartau oder Linie 10 Richtung Seeretz / Haltestelle bis Friedenstraße. Von dort sind es nur wenige Gehminuten bis zu den Media Docks. Gehen Sie über die Marienbrücke in Richtung

Gebührenpflichtige Parkplätze können bei der Anmeldung zu der Fachkonferenz für 3,- € inkl. Mwst. gebucht werden.

E1 Zukunftsperspektiven – Interdisziplinäre und praxisorientierte Lehre und Forschung Prof. Sebastian Fiedler. Prof. Dr. Dirk Jacob.

Prof. Heiner Lippe und Studierende. Fachhochschule Lübeck

Solar Decathlon Africa – Team Afrikataterre

Solarhaus der FH Lübeck

Realbaulabor der FH Lübeck

15.30 · Pause und besuch der ausstellung bis 16.00

## AB 16.00 UHR · PROGRAMM Nachmittag Forum A2 bis D2 Die Foren A2 bis D2 laufen parallel von 16.00 bis 17.00 Uhr (Block 2)

A2 Nachhaltige Fassadensysteme für Nullenergiegebäude

Christoph Deimel, Deimel Oelschläger Architekten Partnerschaft

Energieproduktion Olav Langenkamp. VIA University College (DK)

Aktivfassade mit integrierter

Finanzierungslösung für Sanierungsmaßnahmen von Wohnungseigentümergemeinschaften Manfred Morwinski, Investitionsbank Schleswig-Holstein

> Wir bringen Sie auf den grünen Zweig -Erfahrungsberichte über energetische Gebäudesanierung im Wohnungseigentümergemeinschaften-Bereich sowie bei der Quartierssanierung Thomas Rolf Hermes, Frank ECOzwei

Integrierter Quartiersansatz mit Hilfe des Programms "Energetische Stadtsanierung" Gerhard Petermann. Investitionsbank Schleswig-Holstein

C2 Erhöhung der Energieeffizienz im Geschosswohnungsbau Andreas Möller. Stiebel Eltron Deutschland

Smart & effizient - der Eis-Energiespeicher als Energiemanager Heiko Lüdemann. Viessmann Eis-Energiespeicher GmbH

**Energieeffiziente Trinkwasserhygiene** mit Ultrafiltration. Neue Möglichkeiten für regenerative Wärmeerzeugung

Norbert Jürgen Puls, PPF Ingenieure

D2 Smart-Home-Lösungen für den Geschosswohnungsbau – Marktanforderungen, Technologien, Dirk Beyer, Ingenieurbüro Beyer

Gebäudesvstemtechnik

Netzdienliche regenerative Wärmeversorgung von Passivhäusern im Smart Grid

Prof. Axel Bretzke. Hochschule Biberach

## **■**Teilnahmebeitrag

einschließlich Getränken und Tagungsverpflegung

Frühbuchertarif\*: € 99,- inkl. Mwst. pro Person \* Anmeldung und Zahlungseingang bis zum 17. August 2018

Normaltarif\*: € 129.- inkl. Mwst. pro Person \* Anmeldung und Zahlungseingang zwischen 18. August und 30. September 2018

Spätbuchertarif\*: € 149,- inkl. Mwst. pro Person \* Anmeldung und Zahlungseingang ab 1. Oktober 2018

Studierende: € 75.- inkl. Mwst. pro Person Bitte bringen Sie einen Nachweis für einen ermäßigten Eintritt zur Veranstaltung mit.

Kombiangebot: € 198,- inkl. Mwst. pro Person Bei Anmeldung zum Hamburger Fachforum 2018 und zur Effiziente Gebäude 2018.

Parkplatz: € 3.- inkl. Mwst.

## ■Effiziente Gebäude 2018

Bereits zum 10. Mal findet die Fachkonferenz "Effiziente Gebäude" am 11. Dezember 2018 in diesem Jahr im turnusgemäßen Wechsel in Lübeck statt. Der Fokus der ganztägigen Konferenz liegt auf energieeffizienten Architektur-, Technik- und Quartierskonzepten. Das Tagungsprogramm bietet sowohl Input zu Ressourceneffizienz als auch zur möglichst CO<sub>2</sub>-neutralen Planung, Errichtung und dem energiereduzierten Betrieb besonders von Nichtwohngebäuden. Weitere Schwerpunkte der Veranstaltung bilden der Holzbau, innovative Gebäudetechniken und energieeffizienter, kommunaler Klimaschutz.

Der Vormittag widmet sich der nachhaltigen Planung und Umsetzung sowie dem Betrieb von Nichtwohngebäuden. Neben der Wirtschaftlichkeit und einem hohen Nutzungskomfort, spielt auch die Reduktion des Endenergieverbrauchs für Beheizung, Klimatisierung, Warmwasser und Beleuchtung sowie für Errichtung, Rückbau und Verwertung eine große Rolle.

Nach einem Grußwort vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat werden durch die entsprechenden Planer und Bauherren der Neubau der Stadtwerke Neustadt in Holstein, das Studien- und Technologiezentrum Feuchtwangen und die erste Passivhaus-Klinik Europas vorgestellt. Den Abschluss bildet des Neubau des Humboldt Forums an der ehemaligen Stelle des Stadtschlosses in Berlin.

Die ersten Nachmittagsforen widmen sich u.a. kommunalen Bauten wie Schulgebäuden, dem Neubau der Stadtwerke Lübeck und dem Lehr- und Ausstellungsgebäude an der FH Westküste, sowie dem Umgang mit dem Gebäudebestand und dem urbanen Holzbau. Im Innovationsforum präsentieren Hersteller Ihre Produktneuheiten im Bereich Wärmeversorgung, Gebäudeautomation, Wärmedämmung und Abdichtung.

Am späteren Nachmittag werden fassadenintegrierte Energieproduktion und intelligente Lösungen wie Smart Home und Smart Grid sowie im Innovationsforum energieeffiziente Konzepte der Wärmeversorgung thematisiert. In einem weiteren Forum werden Erfahrungen und Lösungen für Wohnungseigentümergemeinschaften und Quartiere aus Schleswig-Holstein vorgestellt.

Neben den jeweils vier parallelen Nachmittagsforen wird ein Modulblock der Fachhochschule Lübeck, Fachbereich Bauwesen, verschiedene Projekte des energieeffizienten Bauens vorstellen. u.a. den deutschen Beitrag zum Solar Decathlon 2019.

Weitere Informationen und Anmeldung auf www.zebau.de



#### **VERANSTALTER**

ZEBAU welt GmbH

**ZEBAU** - Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Um-

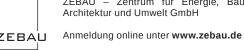




11. DEZEMBER 2018 PROGRAMM



Eine Veranstaltung der



ZEBAU - Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH

Unterstützt durch





GEGEN 17.00 · ENDE DER VORTRAGSFOREN

## PROGRAMM NACHMITTAG Forum A1-E1 – Die Foren A1 bis E1 laufen parallel von 14.00 Uhr bis 15.30 Uhr (Block 1)

## Integrale Konzepte für zukunftsfähige Schulen

Prof. Ingo Lütkemeyer,

IBUS Architektengesellschaft mbH



Durch die Integration von pädagogischen, entwurflich-konstruktiven, bauphysikalischen und technischen Konzepten, unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und der Energieeffizienz über den Lebenszyklus, wird die Grundlage für zukunftsfähige Schulen geschaffen.

#### Lehr- und Ausstellungsgebäude an der FH Westküste zu 100% regenerativ versorgt

Prof. Dr.-Ing. Gunther Gehlert, Fachhochschule Westküste



Vorgestellt wird das neue Lehr- und Ausstellungsgebäude an der FH Westküste. Der Fokus liegt auf dem Energiekonzept, welches eine zu 100% regenerative Versorgung ermöglichen soll. Die regenerative Versorgung soll nicht nur in der Jahresbilanz, sondern täglich nachgewiesen werden.

#### Europas größtes Holzbau-Passivhaus: Neubau der Stadtwerke Lübeck Lars Hertrampf, Stadtwerke Lübeck GmbH

Sandra Metzung-Körner, ipc Dr. Talkenberger GmbH



Es handelt sich um Europas größtes, in Holzrahmenbauweise errichtetes Bürogebäude. Das erfolgreiche Zusammenwirken von wirtschaftlichen und ökologischen Erwägungen haben beim Neubau der Stadtwerke Lübeck als Plusenergiegebäude einen entscheidenden Faktor dargestellt und wird hier stichpunktartig vorgestellt.

#### 3%-Projekt: Energieeffizienter Sanierungsfahrplan 2050 für kommunale Quartiere Luise Ebenbeck,

B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH



Mit dem neuen Instrument "Energieeffizienter Sanierungsfahrplan für kommunale Quartiere" (SFQ) können Kommunen die energetische Sanierung in ihren Quartieren vorantreiben. Erfahrungen aus drei Modellquartieren zeigen, welche Hürden es gibt und welche Ansätze erfolgreich

## Energy+Home2.0 -Annekatrin Koch, TU Darmstadt

ein Potenzial für den deutschen Baubestand?



Ein typischer Geschosswohnungsbau der Baualtersklasse 1949-1978 in Darmstadt wird im bewohnten Zustand aufgestockt und zum Effizienzhaus Plus weiterentwickelt. Vergleichende, ökologische und ökonomische Betrachtungen im Lebenszyklus zeigen Potenziale für den deutschen Baubestand.

#### EnEff.Quartier.2050: Das KIW-Vorwärts-Gelände in Schwerin

Ulrich Bunnemann, Schelfbauhütte





Die Landeshauptstadt Schwerin möchte das KIW Vorwärts-Gelände verkaufen. Das Architekturbüro Schelfbauhütte hat ein Konzept entwickelt, das eine ökologische, energieeffiziente und nachhaltige Nutzung des Areals vorsieht.

## Wärmedämmverbundsystem effizient, effektiv, nachhaltig?



Fragestellungen – Impulse – Lösungen: KEIM AQUAROYAL

Denkanstöße zur aktuellen EnEV. Dämmstoffstärken, Sinnhaftigkeit, Auswirkungen in diverse Richtungen, bis hin zur Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Langlebige, sichere, saubere Fassaden sind möglich.

#### Innenraumklima Christian Krüger, Velux Deutschland GmbH



VELUX Active überwacht kontinuierlich die Raumluft und steuert mit intelligenten Algorithmen basierend auf externen Wetterdaten und Sensordaten von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und CO2 automatisch die VELUX Produkte für Fensterlüftung und Hitzeschutz für ein optimales Raumklima.

#### Roydorfer Park - Wohnungsübergabestationen mit elektrischer Nacherwärmung zur effizienten und hygienischen Warmwasserbereitung im Mehrfamilienhaus Adeline Wagner und Maik Jungnickel, CLAGE GmbH



gen beim Einsatz von Wärmepumpensystemen erreicht werden können. Schlüssel ist hierbei eine Wohnungsübergabestation, die eine enorme Senkung der Heizungsvorlauftemperaturen und Steigerung der JAZ der Wärmepumpe ermöglicht.

Das Neubauprojekt zeigt, wie Effizienzsteigerun-

## und Flachdach sowie Aussen- und Innenwände Patrick Ehlers, SIGA Cover AG

Praxiserprobte Technologie für Alt- und Neubau, Steil-



Voll ausgedämmte Holzbaukonstruktionen ohne Hinterlüftung gelten als bauphysikalisch kritisch und erfordert eine genaue Betrachtung der Feuchtesicherheit. Besonders in der Bauphase kann die hohe Baufeuchte zu Problem führen.

Die Lösung: SIGA-Majrex mit Hygrobrid® Technologie.

## Energieeffiziente und Nachhaltige Gebäude -Förderprogramme der Freien und Hansestadt Hamburg

Dr. Stefan Diederichs, Behörde für Umwelt und Energie Hamburg Ob Modernisierung oder Neubau, Wohn- oder



Nichtwohngebäude, der Hamburg Senat fördert das energieeffiziente und nachhaltige Bauen. Neben einem Gesamtüberblick zur Förderung wird auf die seit 2017 bestehende Holzbauförderung im Besonderen eingegangen.

#### Aufstockung in Holzbau Ingo Kempa, keenco3 Planungsgesellschaft für Holzbau

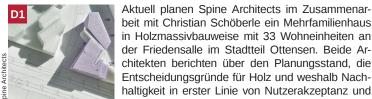
Nachverdichtung in der Stadt -



Die Aufstockung von Gebäuden stellt eine geeignete zeitgemäße Maßnahme zur Nachverdichtung bestehender Bebauungsstrukturen. keenco3 zeigt anhand gebauter Beispiele in den Gebäudeklassen 4 und 5 die Herausforderungen wie auch die Möglichkeiten mit dem Material Holz die Aufgabe zu lösen.

#### Nachhaltigkeit durch Nachbarschaft Neil Winstanley, Spine Architects GmbH,

in Kooperation mit Christian Schöberle, sivilarkitekt mnal Stavanger (NOR)



peit mit Christian Schöberle ein Mehrfamilie in Holzmassivbauweise mit 33 Wohneinheiten an der Friedensalle im Stadtteil Ottensen. Beide Architekten berichten über den Planungsstand, die Entscheidungsgründe für Holz und weshalb Nachhaltigkeit in erster Linie von Nutzerakzeptanz und nachbarschaftliches Zusammenleben abhängig ist.

## praxisorientierte Lehre und Forschung Prof. Sebastian Fiedler, Prof. Dr. Dirk Jacob,

Zukunftsperspektiven - Interdisziplinäre und

Prof. Heiner Lippe und Studierende, Fachhochschule Lübeck

Die Bewältigung der drängenden Herausfor-



und Methodenwissen vor allem auch Selbstvertrauen und eine eigene Haltung. An der FH Lübeck erwerben zukünftige Planer diese in interdisziplinären Praxisprojekten mit Lehr- und Forschungsanteilen. Dieser Ansatz wird anhand von Beispielprojekten vorgestellt.

#### PROGRAMM NACHMITTAG Forum A2-D2 - Die Foren A2 bis D2 laufen parallel von 16.00 Uhr bis 17.00 Uhr (Block 2) Nachhaltige Fassadensysteme für Nullenergiegebäude Aktivfassade mit integrierter Energieproduktion

Christoph Deimel, Deimel Oelschläger Architekten Partnerschaft Nachhaltige Fassadensysteme zeichnen sich



durch effizienten Materialeinsatz und gute CO2 Bilanz aus. Sie besitzen eine hohe Funktionalität für die Gebäudehülle als Raumabschluss Gezeigt werden neben theoretischen Grundlagen auch deren Anwendung in realisierten Gebäuden.

Diese aktive Fassade kombiniert "state of the art technology" Dreifachverglasung in Kombination

Olav Langenkamp, VIA University College (DK)



mit einer Verschattung, Massivholz als tragendes Element, Hightech Isolierung, dezentrale Lüftung, Energieproduktion sowie Heizen und Kühlen in einem Konzept. Dieses Fassadensystem kann sowohl im Neubau als auch bei Renovierungen zum Einsatz kommen.

#### Wohnungseigentümergemeinschaften Manfred Morwinski, Investitionsbank Schleswig-Holstein

Finanzierungslösung für Sanierungsmaßnahmen von

Obwohl der Sanierungsbedarf bei vielen WEG hoch ist und Förderprogramme zur Verfügung

"Energetische Stadtsanierung"



stehen, ist der Einsatz von Fördermitteln oft schwierig. Grund dafür ist u.a. die Kleinteiligkeit der Kredite. Die speziell für WEG entwickelte Finanzierungslösung wird hier mit einem Praxisbeispiel vorgestellt.

#### energetische Gebäudesanierung im Wohnungseigentümergemeinschaften-Bereich sowie bei der Quartierssanierung Thomas Rolf Hermes, Frank ECOzwei Am Beispiel einer Hochhaussanierung werden

Wir bringen Sie auf den grünen Zweig – Erfahrungsberichte über

FRANK

Stiebel Eltron Deutschland GmbH



Andreas Möller,

die Vorbereitung, Planung, Einbeziehung des Beirates/Verwalters, die Beschlussfassung, die Finanzierung (WEG-finanz) sowie die Wirtschaftlichkeit aufgezeigt. Auch die Vorteile für die WEG bei einer Teilnahme am Quartiersmanagement werden dargestellt.

#### Gerhard Petermann, Investitionsbank Schleswig-Holstein Die KfW fördert die Erstellung Integrierter Quar-

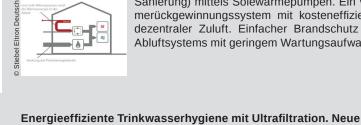
tierskonzepte (KfW Programm 432). Diese zei-



und wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale im Quartier auf. Die Fördermöglichkeiten sowie Ideen zum Inhalt und zur Umsetzung werden vorgestellt.

gen in einem integrierten Ansatz die technischen

#### Zentrale Abluftwärmerückgewinnung im Systemgedanken für Mehrfamilienhäuser (Neubau und



Sanierung) mittels Solewärmepumpen. Ein Wärmerückgewinnungssystem mit kosteneffizienter dezentraler Zuluft. Einfacher Brandschutz des Abluftsystems mit geringem Wartungsaufwand.

## der Eis-Energiespeicher als Energiemanager Heiko Lüdemann, Viessmann Eis-Energiespeicher GmbH

## zepten speichert Wärme oder Kälte, vernetzt ver-

schiedene Energiequellen und managt diese so effizient wie wirtschaftlich. Die Kombination mit



einer Wärmepumpe ermöglicht die Kopplung von Wärme und Strom für minimale CO2-Emissionen. Smart-Home-Lösungen für den Geschosswohnungsbau -

Auch im Geschosswohnungsbau steigt die

Das Eis-Energiespeichersystem in Quartierskon-

#### Forschung und Entwicklung betrieben, um Trinkwasserhygiene sicherzustellen als Voraussetzung

Möglichkeiten für regenerative Wärmeerzeugung

Norbert Jürgen Puls, PPF Ingenieure



für den energieeffizienten und wirtschaftlichen Einsatz regenerativer Wärmeerzeuger und die Wärmewende 2030. PPF wird über Erfahrungen mit reduzierten Trinkwarmwassertemperaturen in mehr als 70 Gebäuden und Wärmenetzen berichten. Netzdienliche regenerative Wärmeversorgung von

Die thermische Speichermasse gut gedämmter

Gebäude wird durch eine Wärmepumpe in Über-

Das PPF-Forschungsteam hat von 2007 bis 2018

#### Smart-Home-Nachfrage. Das Thema ist herausfordernd, Entscheidungsträger benötigen Bera-



Im Vortrag vermittle ich technische Basics, stelle das herstellerneutrale System KNX vor und präsentiere eine kostenbewusste Lösung.

#### schusszeiten um 2 K erhöht. Diese Gebäude bleiben auch im Winter danach 3-5 Tage ohne

Nachheizung komfortabel warm. Damit steht



Strom während Dunkelflauten anderen im Netz zur Verfügung.

#### Media Docks, Willy-Brandt-Allee 31, 23554 Lübeck Anmeldung zur Fachkonferenz online unter www.zebau.de Gebührenpflichtige Parkplätze können bei der Anmeldung zu der

Passivhaus Institut

Fachkonferenz für 3,- € inkl. Mwst. gebucht werden.

**FORTBILDUNGSANERKENNUNG** 

Dienstag, 11. Dezember 2018, 9.00 bis 17.00 Uhr

Energieeffizienz-Expertenliste der dena Die Veranstaltung wird für die Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes mit 2 Unterrichtseinheiten (Wohngebäude), 4 Unterrichtseinheiten (Energieberatung im Mittelstand), 4 Unterrichtseinheiten (Nichtwohngebäude) angerechnet.

jeweils 8 Punkten für die Verlängerung der Zertifikate der Planer und Handwerker-Liste

Außerdem wird die Veranstaltung von der Architekten- und Ingenieurkammer Schleswig-Holstein als Fortbildung anerkannt.

Die Teilnahmebestätigungen erhalten Sie am Veranstaltungstag vor Ort.

## IG PASSIVHAUS HBZ\*



HAMBURG I Förderbank

CARLISLE

stadt+werk

SIGA<sup>#</sup>









**IB.SH** 





Stand: August 2018

**MEDIENPARTNER** Energie

# energiezukunft

FOLGEN SIE UNS AUCH AUF facebook UND twitter

sein können.

Intelligente Sensorsteuerung für ein gesundes