

Inhalt und Programm

Freitag, 28. April 2017

Plenarsitzung

Saal Strauss

09:00	Eröffnung und Begrüßung	
	Christoph Chorherr Gemeinderat der Stadt Wien	9
	Michael Ludwig Stadtrat für Wohnen, Wohnbau und Stadterneuerung von Wien	11
	Ursula Schneider Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten	
	Günter Liebel Sektionschef für Umwelt und Klimaschutz am Bundesministerium für Land, Forst, Umwelt und Wasserwirtschaft	13
	Michael Paula Abteilungsleiter der Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	15
10:00	Helga Kromp-Kolb Leiterin des Zentrums für Globalen Wandel & Nachhaltigkeit der Universität für Bodenkultur Wien	
10:35	Wolfgang Feist Passivhaus - überzeugende Lösung für das NZEB	69

Arbeitsgruppe 1:

Saal Strauss

Passivhaus-Beispiele aus Österreich

- | | | |
|-------|--|-----|
| 13:00 | Treberspurg, Martin
Zukunftssichere Architektur in solarer Passivhausbauweise - 25 Jahre Planungserfahrung

An 8 gebauten Passivhausprojekten geplant von Treberspurg & Partner Architekten und mehreren wissenschaftlichen Arbeiten und Begleituntersuchungen der Arbeitsgruppe Ressourcenorientiertes Bauen der BOKU Wien wurde ein kurzer Überblick über 20 Jahre Bemühungen zur Umsetzung von Passivhäusern gegeben. | 83 |
| 13:25 | Feirer, Martina
mineroom Leoben Passivhaus Studierenden-Wohnheim in Holzbauweise

Das Studierenden-Wohnheim mineroom ist für 201 internationale Studierende ein zeitgemäßes Zuhause. Der enge Bezug der Region und der Universität zur Natur und ihren Ressourcen spiegelt sich im Gebäude wieder. In diesem Projekt wurde Energieeffizienz und Ökologie in ansprechende Architektur umgesetzt. | 91 |
| 13:50 | Ploss, Martin
Effizienz ist Wirtschaftlich - Ergebnisse des Vorarlberger Modellvorhabens KliNaWo

Das Modellvorhaben Klinawo zeigt auf Basis von Angebotspreisen für 60.000 Varianten eines MFH, dass das Energieniveau einen geringen Einfluss auf die Bauwerkskosten hat und dass die niedrigsten Lebenszykluskosten auch ohne Förderung bei Primärenergiekennwerten auf PH-Niveau auftreten. | 97 |
| 14:15 | Berger, Michael; Hermann, Hubert
Wohnen am Gleisdreieck-2015: Das erste zertifizierte PH-Wohnheim Ostösterreichs

Gerade bei städtebaulich schwierigen Rahmenbedingungen wie am Beispiel Gleisdreieck mit hoher südlicher Nachbarbebauung, intensiver Lärm- und Staubimmission und notwendiger Aufständigung des Gebäudes ist das Passivhaus der zielführende Baustandard, um zufriedene Nutzer/innen und eine nachhaltig wertbeständige Immobilie zu garantieren. | 103 |

- 14:40 **Kopeinig, Gerhard** 109
Sanierung eines denkmalgeschützten Feuerwehrhauses zu einer Musikschule in Velden (AT)
Die Herausforderung an diesem Projekt war Energieeffizienz, Verantwortung für das baukulturelle Denkmal und akustische Anforderungen zu vereinen. Nachgewiesen wird und wurde dies durch Monitoring (Aufzeichnung der Raumtemperatur innen und außen, Luftfeuchtigkeit innen und des CO2 Gehaltes der Innenraumluft alle 15 Minuten), Luftdichtheitstest (Blower-Door Test) und Innenraumluftmessungen, sowie Deklaration der eingebauten Materialien vor dem Einbau durch Kontrollen vor Ort. Das Ergebnis ist niedrigste Energieverbräuche, hohe NutzerInnenzufriedenheit und wurde mit dem Klima:aktiv Gold Zertifikat belohnt.
- 15:05 **Sonnleithner, Manfred** 115
15 Jahre Wohnen im Passivhaus
Nach nunmehr 15 Jahren Wohnen in einem der ersten Passivhäuser in Ostösterreich werden neben einer Gebäudebeschreibung die einstigen Beweggründe und Zielsetzungen für unsere Familie dargestellt sowie die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse nach den ersten eineinhalb Jahrzehnten zusammengefasst.
- Herzog, Bernhard; Artner, Lucas** 121
Smart Campus der Wiener Netze
Mit dem Smart Campus in Wien Simmering vollziehen die Wiener Netze den Wandel von einer Verwaltungsinstitution zu einem modernen serviceorientierten Netzbetreiber. Der Smart Campus ist, mit 1.400 MitarbeiterInnen die hier tätig sind, eine der größten Corporate Immobilien Wiens und setzt mit seinem Nachhaltigkeitskonzept neue Maßstäbe.

Arbeitsgruppe 2:
Quartierssanierung

Saal Stolz 1+2

- | | | |
|-------|--|-----|
| 13:00 | Streicher, Wolfgang; Imer, Alois; Pfluger, Rainer; Mautner, Petra; Kleewein, Klaus
SINFONIA - Einführungs- und Eröffnungsvortrag zum EU-Projekt
Das Smart City Projekt SINFONIA bietet in Innsbruck und Bozen die Chance der koordinierten Umsetzung von einer Reihe von unterschiedlichen Maßnahmen zur Energieeinsparung durch Gebäudesanierung und der Nutzung erneuerbarer Energieträger und industrieller Abwärmenutzung bei der Energieversorgung. | 125 |
| 13:25 | Spiß, Engelbert
EU-Projekt SINFONIA - Sanierungen von Wohngebäuden in PH-Standard
Die NEUE HEIMAT TIROL ist Umsetzungspartner des EU-Projektes Sinfonia, welches sich derzeit im 3. Projektjahr befindet. Insgesamt saniert die NHT 580 Wohnungen mit einer Nett Nutzfläche von über 43.000 m ² . Die Herausforderungen im Zuge der Sanierung von bewohnten Wohngebäuden sind vielschichtig. Einerseits sind es monetäre Gründe die Bewohner in eine abwartende Position manövrieren, andererseits ist viel Überzeugungsarbeit und Aufklärungsarbeit im Bereich der Passivhaussanierung und insbesondere der Wohnraumlüftung zu leisten. | 131 |
| 13:50 | Neumann, Werner
Energiegesamt-konzept - effizient, erneuerbar, gemeinschaftlich
Die Energiewende braucht ein Gesamtenergiekonzept, um die Ziele von Klimaschutz und Naturschutz zu erfüllen. Um Energieeffizienz mit einer 100%igen Versorgung aus erneuerbaren Energien zu verbinden, bedarf es gemeinschaftlicher Instrumente zur Neuorganisation von Strommarkt und Energiewirtschaft. | 137 |
| 14:15 | Steiger, Jan; Failla, Maria Chiara
Internationale EnerPHit-Anforderungen und Wärmebrücken
Dieser Beitrag bietet einen Überblick über ψ -Werte von ungedämmten Gebäuden bis hin zu Sanierungen mit einer 40 cm starken Dämmung. Es wurden zwei typische Konstruktionsarten von Wänden betrachtet: eine 24 cm starke Mauersteinwand und eine 12 cm starke Betonwand. Anschließend wurden Anschlussdetails vom Bodenplattenanschluss bis hin zur Attikabrüstung berechnet und bewertet. | 143 |

- 14:40 **Malzer, Harald Konrad; Lepp, Laszlo; Weber, Jens Erik** 149
SINFONIA-Leitfaden für Niedrigstenergie-Stadtteile –
<http://sinfonia.passiv.de>
sinfonia.passiv.de – Diese Ratgeberdatenbank dient als Hilfe zur Umsetzung des bevorstehenden „Niedrigstenergie“-Standards für den Gebäudebestand durch das Wissen bereits verfügbarer und realisierter Best-Practice-Standards. Energieeffizienz ist der Schlüssel zur Integration energieoptimierter Einzelgebäude in ein intelligentes Energienetz und in die Stadtplanung.
- Bastian, Zeno** 155
EnerPHit Sanierungsplan
Für eine erfolgreiche schrittweise durchgeführte Modernisierung ist vorab ein Gesamtplan über alle zukünftigen Sanierungsschritte erforderlich. Das Passivhaus Institut hat mit dem EnerPHit-Sanierungsplan eine Vorlage und Hilfsmittel für einen solchen Plan entwickelt.
- 15:05 **Ottinger, Oliver; Gressier, Florian; Hohm, Melanie; Peper, Søren** 161
Stromsparberatung für Haushalte - Der nächste Schritt auf dem Weg zum NZEB
Die Reduktion des Haushaltsstromverbrauchs ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Realisierung von NZEBs. Die vorgestellte Beratung sieht den Einsatz eines Tools zur Aufnahme der einzelnen Stromverbraucher, ihrer Nutzungen und Leistungsaufnahmen sowie die Messung einzelner Verbraucher vor.
- Pfeifer, Dominik; Streicher, Wolfgang; Dobler, Claudia; Fischer, Daniel; Frenckell, Beatrix; Mautner, Petra** 163
GIS basierender Bottom-Up-Ansatz zur Bilanzierung des Strom- und Wärmebedarfs
Die Ergebnisse dienen als Grundlage sowohl der Evaluierung des aktuellen Ist-Zustandes vom Strom- und Wärmebedarf als auch für das Nachfolgeprojekt der Szenarienentwicklung des Innsbrucker Energieentwicklungsplans (IEP), welches im Rahmen eines groß angelegten Stakeholderprozesses und in Verbindung mit den Zielen von „Tirol 2050 energieautonom“ ausgearbeitet wird. Die zukünftige fortlaufende Evaluierung des Ist-Zustandes (Baseline) gilt es als Instrument des IEP's zu implementieren.
- Richtfeld, Alexander; Kinzel, Heiko; Ilmer, Alois; Streicher, Wolfgang** 165
Monitoring im Zuge des EU-Projektes SINFONIA
Es wird das Monitoring Konzept welches im Zuge des Projektes Sinfonia zum Einsatz kommt näher beschrieben. Dabei wird erklärt welche Messgrößen erfasst werden. Auch wird über die eingesetzte Technik informiert sowie über das Daten Handling und das zugrundeliegende Sicherheitskonzept aufgeklärt.

Arbeitsgruppe 3:
Retrofit examples

Saal Schubert 1-3

- | | | |
|-------|--|-----|
| 13:00 | Fasouli, Myrtia
EnerPHit on London's heritage properties: Adams Row case study
Clever strategies against conservation challenges have allowed Adams Row project to become the oldest EnerPHit home in the UK, showing that historic buildings can be energy efficient. Its Whole Life Cycle study, also highlights the importance of retrofits towards UK's low carbon future targets. | 169 |
| 13:25 | Pardo Calderon, Esteban
First EnerPHit experience in Spanish historical heritage buildings
The approach to EnerPHit Standard in historical heritage through a study case of a building located in a plot of the 13th century in Logroño, La Rioja, demonstrates that structural thermal bridges and air leaks can be solved reducing the heating demand by 93.42% with additional costs below 10%. | 175 |
| 13:50 | Zakrewski, Stas; Gray, Avery
Strategies to retrofit typical existing US housing stock into Passive House and Passive House Plus
The detached single-family home is a ubiquitous typology in the USA, making up approximately 60% of the current housing stock, but this building type poses unique challenges for EnerPHit renovations. This paper outlines reproducible strategies for renovating this typology to EnerPHit Plus standard. | 181 |
| 14:15 | Grünner, Roman; Sternová, Zuzana
Deep renovation of a residential building with approaching to the NZEB standard
After the deep renovation, the building Pavla Horova street 17, 19 in Bratislava, became the first residential building to be refurbished to the NZEB standard, in the Slovak Republic, which demonstrates the use of well-defined measures, restoration of building structures and technical systems. | 187 |

14:40	Bianchi Janetti, Michele Numerical investigation of the moisture risk at beam ends in buildings with internal insulation	193
	Augustin, Martin Retrofit of an 80 years old residential row house to the PH standard in a heritage protected area The retrofit of a house from 1937 in Prague had to comply with heritage protection requirements. Although state authorities have allowed almost no change of the external shape the project has achieved PH and NZE standards regarding the individual structural components as well as the parameters of the whole building.	195
	McGuinness, Simon Proof of concept: EnerPHit retrofit is viable for widespread application in Ireland	197
15:05	Ingui, Michael Better design & community through PH	199
	Cho, In; Shields, Timothy; D'Silva, Karena; Shea, Maureen A Passive House mosaic for NYC urban infill residential retrofit and extension	201
	Volf, Martin; Lupíšek, Antonín; Hejtmánek, Petr Modular solutions for deep energy retrofitting - introduction to MORE-CONNECT project A modular system for deep retrofits of residential buildings towards a nearly Zero Energy Building is being developed within the European "MORE-CONNECT" project. The poster presents the design of the multifunctional façade retrofitting modules with integrated air ducts and sensors.	203

Arbeitsgruppe 4: Non-residential buildings		Saal Schubert 4-5
13:00	Selby, Gareth PH design for future climate change & lifecycle carbon - The Enterprise Centre UEA	207
13:25	Bombasaro, Andrea; Nesi, Francesco; Larcher, Marco; Iannone, Ileana "La Prowidenza" - PH retrofit of a large non-residential building in Italy Retrofit and extension to the Passivhaus standard of a large non-residential building located in Northern Italy in warm-temperate climate with economic analysis showing the convenience of the Passivhaus approach compared to the minimal requirements imposed by the national regulation.	213
13:50	Vallentin, Gernot Bildungsstätten in unterschiedlichen Klimaten – ein Praxisvergleich In den unterschiedlichen Klimaten sind deutlich unterschiedliche Planungsansätze notwendig, um effektiv und schlüssig den Passivhausstandard zu erreichen. Gebäudehülle und Haustechnik und damit auch auf die Gestaltung müssen immer wieder erneut auf diese Anforderungen ausgerichtet werden.	219
14:15	Ryall, William Artists' Residence, Vermont USA The Vermont Artists' Residence by Ryall Porter Sheridan Architects is a Passive House residency building. It is set into a south-facing hill for protection from the elements while harvesting solar energy during the cold winter months and encouraging access to the landscape in warm seasons.	225
14:40	Mc Carron, Barry Passive House Research & Development Centre (CREST) CREST – Centre for Renewable Energy & Sustainable Technologies at South West College is one of the most sustainable buildings in the UK and Ireland, Passive House, BREEAM Excellent and Carbon Neutral building standards. This paper presents an overview of the performance since construction in 2014.	231

- 15:05 **Borák, Dalibor; Boráková, Helena; Kučera, Stanislav; Král, Jakub** 237
Municipal art school Karla Malicha - City of Holicе (CZ)
The largest Passive House municipal building in the Czech Republic
Built area: 604.5 m², Volume: 9611.9 m³
Building Cost 1.56 mil EUR
The building is a 34.2 x 17.6 m large, five storey building
Walls - ceramic blocks, ETIC mineral wool insulation
Calculated /Real energy consumption: 81.8/62.2 kWh/a
- McNally, Paul** 239
Ireland's first certified Passive House pharmacy
A pharmacy and apartment replaces the family 100-year old business reducing the carbon emissions of the premises by 91%. This is the third non-residential certified passivhaus project in Ireland. Occupants report exceptional air-quality and comfort increasing productivity and well-being.

Arbeitsgruppe 5:
Sanierungsprojekte und –komponenten

Saal Strauss

- | | | |
|-------|---|-----|
| 16:00 | Jähmig, Dagmar; Nocke, Bettina; Fink, Christian; Venus, David
Fassadenintegrierte Haustechnik für die hochwertige Sanierung von MFH
Im Projekt „HVACviaFACADE“ werden Lösungsansätze für Bestandssanierung mit vorgefertigten Fassadenmodulen mit integrierter Haustechnik entwickelt und Energieversorgungskonzepte durch Simulationen energetisch analysiert. Ein Demonstrations-Modul mit integrierter Wärmepumpe wird gebaut und getestet. | 243 |
| 16:25 | Wolfert, Christian; Österreicher, Doris; Sattler, Stefan; Treberspurg, Martin
Sanierung unter Denkmalschutz mit Passivhaus-Komponenten
1928 wurde im heutigen 23. Wiener Gemeindebezirk ein Wohnhaus an einem markanten Verkehrsknotenpunkt errichtet. Das unter Denkmalschutz stehende Gebäude wurde 2014 durch den Einsatz von Passivhauskomponenten auf Niedrigstenergie-Standard mit einer Energieeinsparung von über 90% generalsaniert. | 249 |
| 16:50 | Worch, Anatol
Mit Innendämmung zum PH? Einflussgrößen - Systeme - Möglichkeiten - Grenzen
Innendämmung wird auch heute noch vor allem mit Tauwasser und Schimmelbildung in Verbindung gebracht. Neue Erkenntnisse belegen, dass mit wachsender Dämm-schichtdicke nicht zwangsläufig steigende Tauwassermengen verbunden sind. Damit lassen sich auch bei innengedämmten Gebäuden gerade im Bestand höhere energetische Standards realisieren. | 255 |
| 17:15 | Freundorfer, Franz
Drei auf einen Streich: Hülle, Fenster und Lüftung als EnerPHit Innovation
Bei der Umsetzung des auf der Passivhaustagung 2016 vorgestellte Sanierungssystem smartshell reno wird klar, dass die derzeit bekannten Lüftungsgeräte nicht für die Sanierung geeignet sind. Das fensterintegrierte, völlig neuartige Lüftungssystem smartvent schließt diese Lücke. | 261 |
| 17:40 | Bastian, Zeno
EnerPHit Sanierungsplan
Für eine erfolgreiche schrittweise durchgeführte Modernisierung ist vorab ein Gesamtplan über alle zukünftigen Sanierungsschritte erforderlich. Das Passivhaus Institut hat mit dem EnerPHit-Sanierungsplan eine Vorlage und Hilfsmittel für einen solchen Plan entwickelt. | 267 |

- 18:05 **Schöberl, Helmut** 273
Ein Passivhaus als weltweit erster Plus-Energie-Dachgeschossausbau im Herzen von Wien
Der weltweit erste Plus-Energie-Dachgeschossausbau befindet sich in Wien. Er demonstriert die Anwendbarkeit des Passivhaus- und Plus-Energie-Konzeptes für Dachbodenausbauten. Ein Monitoring hat die Einhaltung des Plus-Energie-Standards nachgewiesen.
- Höfler, Karl** 275
PLUS-Energiegebäude in der Sanierung - ein Praxis-Faktencheck!
Die Überprüfung des umgesetzten Lösungskonzeptes auf Zielkonformität durch Monitoring, messtechnische Begleituntersuchung und Evaluierung zeigte eindeutig, dass die Erreichung eines PLUS-Energiestandards zukünftig in der Sanierung möglich ist, jedoch mit sehr hohem Einsatz an erneuerbaren Energieträgern und technischen Einrichtungen.

Arbeitsgruppe 6:
Inbetriebnahme und Erfolgsmonitoring

Saal Stolz 1+2

- 16:00 Horn, Philip; Lindmeier, Ines; Beigelböck, Barbara; Eder, Katharina 279**
Energieverbrauch im Passivbürobau- Entwicklung und Betriebserfahrung
Im Rahmen des Papers werden Monitoringdaten von zwei zertifizierten Passivbüro-gebäuden in Wien, die nacheinander gebaut wurden, analysiert. Der langjährige Betrieb der 2 Gebäude zeigt einen extrem niedrigen Energieverbrauch. Es ist jedoch erkennbar, dass der Nutzung von regenerativen Energiequellen auch im Passivhaus der Vorzug zu geben ist.
- Selke, Tim 285**
Energieverbrauch im Passivhaus-Bürobau - Entwicklung und Betriebserfahrung
2008 wurde ENERGYbase als erstes österreichisches Büroimmobilie im Passivhausstandard errichtet. Die vorliegende Publikation ist der Reality Check über den Zeitraum 2009 bis 2015, die vorhergesagte hohe Gesamtenergieeffizienz des Gebäudebetriebs wird durch die messtechnische Langzeitbeobachtung bestätigt.
- 16:25 Rolfsmeier, Stefanie; Simons, Paul 291**
Luftdichtheitsmessung in hohem PH (MFH) bei relevantem Wind- und Thermikeinfluss
Herangehensweise und Messergebnisse von Luftdichtheitsmessungen bei schwierigen Wind- und Temperatureinflüssen in einem 60 m hohen Mehrfamilien-Passivhaus. Zusätzliche Messstellen für die Gebäudedruckdifferenz halfen, den Messablauf anzupassen und wiederholbare Ergebnisse zu erzielen.
- 16:50 Tepe, Rainer; Heitland, Christoph 297**
Betriebserfahrungen mit PH-Anlagentechnik im "zero:e park"
Die Untersuchung von 7 mit Tecalor Kombigeräten ausgestatteten Häusern in der Passivhaussiedlung zero:e-park in Hannover zeigt gute Ergebnisse auf Basis der durch proKlima geförderten Messtechnik, aber auch Verbesserungspotential insbesondere aus regelungstechnischer Sicht.
- 17:15 Oehler, Stefan; Sobek, Werner 303**
Berechnung des Rebound Effekts
Alle geplanten Qualitäten wurden in der EnerPHit Sanierung zuverlässig umgesetzt. Die CO₂-Emissionen konnten um 90% gesenkt werden. Allerdings haben Rebound Effekte die Wärmeeinsparungen vollständig aufgefressen. Die Minimierung von Energieverbrauch und CO₂-Emission sind völlig unterschiedliche Zielgrößen.

17:40	Peper, Søren; Schulz, Tanja; Hasper, Wolfgang; Ottinger, Oliver Inbetriebnahme und Betriebsoptimierung als Erfolgsfaktoren für energieeffiziente Gebäude Für eine sachgerechte Inbetriebnahme eines Gebäudes werden Voraussetzungen und Merkmale genannt sowie Checklisten vorgestellt. Dazu wird auch ein Werkzeug zur Betriebsoptimierung beschrieben, was den monatlichen Vergleich mit Planungswerten ermöglicht.	313
18:05	Schirmer, Stefan Qualitätssicherung am Bau - Herausforderungen bei der Umsetzung des PH in China	319
	Imkeller-Benjes, Ulrich Gesundes, komfortables und klimafreundliches Lehren und Lernen in einem PH	321

Arbeitsgruppe 7:
Warm and hot climates

Saal Schubert 1-3

- 16:00 **Infante Barbosa, Ernesto; Reyes Bernal, Elena** 325
EcoCasa LAIF: Introducing Social Passive Houses in Mexico
The paper describes how Sociedad Hipotecaria Federal, supported by GOPA-PHI, is implementing EcoCasa SHF-LAIF, the first programme in Latin America to finance the construction of Passive Houses. It will fund at least 600 homes reducing CO2 emissions by 80% for low and middle income households.
- 16:25 **Mori, Miwa** 331
Measured data of supply air cooling in a PH - solution for hot and humid climates
A pilot project from Japan has shown that relying more (or even 100%) on supply air could solve humidity problem in warm and humid climate zone. Moreover, supply air cooling system has more advantage for the cooling energy distribution and could be as efficient as split unit.
- 16:50 **Pappas, Ioannis; Pallantzas, Stefan** 337
Passivistas EnerPHit Project in Athens: One year overall measurements, one year of living
Passivistas:TheHouseProject is a stepping stone on the road to the Mediterranean NZEB. This first year of living and using the building showed us that we are on the right way. Adapting the Passive House concept and using the PHPP tool give us all we need to reach the NZEB building of the 2020.
- 17:15 **Al Falasi, Khalifa** 343
Office building certified in Passive House Classic standard in Dubai (U.A.E.)
The very first PH project in hot & humid climate was designed and realized in 2015-2016 by an Italian team to address Dubai's government vision for more sustainable buildings. The article gives an insight on several aspects, from the envelope to the systems and the monitoring.
- 17:40 **Faganello, Stefano; Tribus, Michael** 349
Passive House Buildings in warm humid climates - Office building in Pegognaga (Italy)
This paper presents the renovation of a residential building, in order to turn it into an office certified Passive House. They will be described solutions for critical energy problems and the climate control system, made of a mechanical ventilation unit and a sole-brine geothermal integrated system.

- 18:05 **Schnieders, Jürgen** 355
Luftfeuchtigkeit korrekt simulieren: Messtechnische Validierung
hygrothermischer Gebäudesimulationen mit DYNBIL
Die Abbildung von Feuchtespeichervorgängen in Bauteilen durch das
dynamische Simulationsprogramm DYNBIL wurde anhand von Messungen in
zwei Passivhäusern validiert. Werden die Vorgänge an den Bauteiloberflächen
korrekt berücksichtigt, stimmen die Simulationsergebnisse gut mit den
Messungen überein.
- Merigo, Alessandro** 357
Optimal System for Mediterranean Climates (such as Italy)
Affordable Passive houses need affordable systems. In Mediterranean Climate
the building require heating, cooling and dehumidification. Our comparison with
3 systems found the best compromise in the mechanical ventilation with heat
pump and multi split. A cheaper and easier solution.
- Castaño Salvador, Juan Manuel** 359
Low tech PH in one of the hottest places in Europe - warm climate
strategies with PHPP
Is it possible to build a Passivhaus in one of the hottest places of Europe, with
construction methods available on a rural area in the South of Spain? This
article will give answers to these questions. With this family house of 171 m²
of TFA, built with a cavity wall façade, traditional in the area, we will test the
improvement of the different warm climate strategies with PHPP. Architectural
design, orientation, shadowing, the use of subsoil heat exchangers, and even
the effect of airtightness and heat recovery for a real warm climate example.
- Watanabe, Takamitsu** 361
Heizen und Kühlen mit Klimasplitgerät, Verteilung über Umluft
Trotz Umluftfunktion treten Temperaturdifferenzen zwischen den Räumen auf.
Mit den Temperaturdifferenzen im Winter sind die Bewohner zufrieden, die
Temperaturdifferenzen im Sommer werden jedoch als unangenehm
wahrgenommen. Die Umluftstrategie im Haus soll diesen Sommer überdacht
und versuchsweise geändert werden.

Arbeitsgruppe 8:
Methods and tools

Saal Schubert 4-5

- 16:00 **Goossen, Carl-Peter** 365
Integrated design and BIM for social housing apartment Arnhem Presikhaaf
In order to achieve a transparent and comprehensible design process, Bouwnext applied morphological design engineering. This method juxtaposes all conceivable partial improvements in a matrix, showing all elements of the building that could be insulated and all possible energy installations on the one hand and the expected energy reduction on the other hand.
- 16:25 **Ottinger, Oliver; Feng, Tianyuan; Rupps, Waldemar; Schulz, Tanja; Grove-Smith, Jessica** 371
Feuchtebewertung weltweit
Die weltweite Verbreitung des Passivhaus-Standards erzeugt immer wieder Fragen zur feuchtetechnischen Tauglichkeit von Konstruktionen. Vorgestellt werden Ergebnisse des in ISO 13788 definierten Verfahrens zur Abbildung von Diffusionsvorgängen in Wandaufbauten an weltweit über 200 Standorte.
- 16:50 **Soflete, Marius; Munteanu, Raluca** 377
Teaching Passive House technology and execution in Romania
Teaching passive house concepts to architects in Romania in the framework of the Continuous Professional Development Program developed by the Romanian Chamber of Architects. Theory met practice and the second certified Passive House in Romania was constructed.
- 17:15 **Cristol, Johan** 383
Importing building information modeling data into the PHPP
Built to Specification (Built2Spec) is a Horizon 2020 EU-funded project involving 20 European partners that seeks to reduce the gap between a building's designed and as-built energy performance. In this project, the Passive House institute provide its expertise for the development of the new Built2Spec tools for future-proof construction and quality assurance and simultaneously make investigations on how to integrate BIM software applications into Passive House quality assurance process and how to implement and transfer required data for PHPP energy calculations from BIM models into the PHPP.
- 17:40 **Stieldorf, Karin** 387
PH standard as a target criterion in the design education of architects
Students are strongly influenced by their training. There are inclinations, that their ethical attitudes are formed through this. What is recognized as relevant is at best the guiding theme. It is therefore essential to awaken the ability and willingness to deal with climate change and sustainability.

18:05	Gollwitzer, Esther Berechnung: Fenstereinbau vereinfacht Der Einbau von verschiedenen Rahmenarten wurde in Vergleichsrechnungen mit vereinfachtem Modell und Modell mit genauer Rahmengeometrie untersucht. Die Wärmebrückenberechnung mit vereinfachtem Modell kann helfen auf einfache Weise die PHPP-Bilanzierungen, auch in frühen Planungsphasen, zu verbessern.	395
	Edwards, David Determination of shading reduction factors for PHPP/designPH from a 3D computer model	399
	Harrmann, Andre From scribbled cheat sheets to helpful tools Too many formulas, terminology, acronyms, and symbols and too many different units useful tools are needed to stay focused. Less searching More Passive House.	401
	Paulsen, Monte PHPP Anonymous: Lessons learned from the Vancouver-area PHPP users group	403
	Rose, Clarence The PHPP as “nZEB-tool”: building physics are key to tipping point in the Dutch building sector Facing the chasm between adapters of Passive House technology and the majority in the Dutch building sector, an integral marketing approach is performed that generates confidence of all players and evokes a quality jump of the Dutch construction.	405

Samstag, 29. April 2017

Plenarsitzung

Saal Strauss

- 08:30 **Lang, Günter** 409
Passivhaus für alle - The road to zero - 500 Tage nach Paris: Zeit zu handeln
500 Tage nach dem Pariser Klimaschutzabkommen und nach 66.000 gebauten Passivhäusern weltweit ist es Zeit, die Baustandards auf Passivhaus-Niveau bei Neubau und EnerPHit bei Altbausanierung anzuheben. Die Analyse der PH-Datenbank macht die „Road to Zero“ bis 2050 im Gebäudesektor weltweit deutlich.
- 08:45 **Jedlicka, Günther** 415
Passive House for active students - Eine Erfolgsgeschichte
Mit dem Bau des ersten Studentenheims in Passivhausbauweise weltweit 2005 setzt die OeAD-WV einen wichtigen Meilenstein zur nachhaltigen Trendwende im ökologischen Bauen. Neben der jährlichen Unterbringung von 12.000 Studierenden bietet die OeAD-WV zwei Sommerprogramme zu nachhaltigen Themen an.
- 09:00 **Bottermann, Heinrich** 421
Den menschlichen Entwicklungsraum innerhalb planetarer Belastungsgrenzen zukunftsfähig gestalten: „Nachhaltigkeit im Bauwesen“
- Foster, Scott**
Leiter Bereich „Nachhaltige Energie“ der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen

Arbeitsgruppe 9:

Saal Strauss

Passivhaus Plus und Premium

- | | | |
|-------|--|-----|
| 10:30 | Ronacher, Herwig
Forschungsprojekte zum Passivhaus und Plus Energie Haus im ländlichen Umfeld

Resümierend wird festgehalten, dass es möglich ist, sowohl für Neubauten als auch für Gebäudesanierungen mit PH-Standard (besser mit PH Plus) mit optimal ausgerichteten, ausreichend großen, südorientierten Dachflächen im Bereich der ländlichen Architektur den Plus Energie Haus Standard zu erreichen. | 427 |
| 10:55 | Großklos, Marc
Betriebserfahrungen eines Passivhauses mit Energiegewinn

Ein Mehrfamilienhaus als Passivhaus Plus mit 17 Wohneinheiten und regenerativer Wärme- und Stromerzeugung wurde über 2 Jahre in der Praxis vermessen. Besonderheiten sind u.a. eine solarthermisch Anlage ohne Frostschutzkreis, ein Elektrospeicher sowie das Strombudget für die Mieter. | 433 |
| 11:20 | Steinmüller, Bernd; Wirtz, Rainer; Kandziora, Markus
Schritte vom Siedlungshaus der 50er Jahre Richtung EnerPHIT-/Passivhaus-Plus

Für eine nachhaltige Energiewende gilt es, den Verbrauch um eine Größenordnung zu senken sowie den Restbedarf durch Erneuerbare zu decken. Wie dies im Gebäudebestand in 2 Phasen mit Teilschritten effizient geschehen kann, wird am Beispiel eines Siedlungshauses der 50er Jahre demonstriert. | 439 |
| 11:45 | Herz, Dieter
Passivhaus Plus und Premium in der Praxis | 445 |
| 12:10 | Kreutzer, Simone
Passivhaus - Gekommen um zu bleiben

Wir Menschen leben immer umweltbewusster und nachhaltiger. Aber wie steht es um die Qualität unserer Gebäude? Obwohl das Passivhaus Energiekosten spart und hohen Komfort bietet, ist es noch immer nicht überall anerkannt. Das kann man nur ändern, indem man die Bauherren schlau macht. | 453 |
| 12:35 | Meyer-Olbersleben, Michael
Erfahrungen aus einem baubiologischen Passivhaus

Dieses Haus hat sich bewährt, das Energiekonzept ist stimmig, die theoretischen Werte werden in der Praxis eingehalten bzw. unterboten. Hier ergänzen sich Baubiologie, Energieeffizienz, Ökologie und Nachhaltigkeit. Wer heute was anderes baut, ist selber Schuld. So geht „artgerechte Menschenhaltung“. | 459 |

Arbeitsgruppe 10:		Saal Stolz 1+2
Passive House high-rises		
10:30	<p>Bednar, Thomas; Schöberl, Helmut; David, Alexander Comparison of the designed and the measured performance of TU Wien's refurbished high-rise</p> <p>Measured internal thermal load and weather data of TU Wien's refurbished (Plus-)Plus-Energy Office High-Rise Building is used as input for the Passive House Planning Package. The resulting calculated heating and cooling demand is then compared with the measured energy needs for heating and cooling.</p>	463
10:55	<p>Coughlin, Brittany; Love, Christy; Lepage, Robert Passive House in Canada: Case Studies on a Near EnerPHit Retrofit and Post-Occupancy Research</p> <p>This paper summarizes two case studies in British Columbia, Canada. The first is on a feasibility study of an EnerPHit retrofit for an existing high-rise multifamily building. The second is on post-occupancy monitoring of a new Passive House certified multifamily development.</p>	469
11:20	<p>Arena, Lois; Sacks Rosenberg, Arianna; Falk, Luke; Moelis, Deborah Cornell Tech - High-rise buildings & Passive House</p> <p>The Cornell Tech high-rise tower is on target to become the tallest PH building in the world. This session will describe the owners' motivation and their journey through the design, bidding, and construction process. The team will share their experiences with conflicts between PH requirements, codes and other sustainability programs.</p>	481
11:45	<p>Velázquez Arizmendi, Germán 361-Unit Passivhaus Social Housing in Bolueta, Bilbao, SPAIN</p> <p>This project is for 361 Passivhaus social housing units over 28 floors, with 88m of height. The scheme is located in Bilbao, Spain and the owner is Visesa, the Basque Government. The construction process is advanced, with 22 floors built; completion is expected at the beginning of 2018.</p>	487
12:10	<p>Judah, Ilana Passive House feeling higher: What it takes to make a high-rise passive</p> <p>This paper presents an FXFOWLE-led study determining the viability of implementing the Passivhaus standard for a tall residential building in New York City. The study includes a viable design for a tall Passivhaus residential building, and analyses its impacts from multiple perspectives.</p>	493

- 12:35 **Daly, Rupert** 499
Woodside high-rise: Bridging Thermal Inequality
Exploring the viability of retaining a series of three 1960's high-rise social housing blocks in Glasgow, Scotland and whether these might be refurbished to Passive House Standards.

Arbeitsgruppe 11:
Passivhaus im Stromnetz

Saal Schubert 1-3

- 10:30 **Höfer, Richard; Bretzke, Axel** 507
Regenerative Wärmeversorgung mit der Gebäudespeichermasse von PH im Smart Grid
Eine einfache Simulation zeigt; werden Passivhäuser mit schwerer Bauweise und Wärmepumpe bei Windstromüberschuss um 2 K erwärmt, haben Sie im Wintertief über mehrere Tage keinen Heizbedarf. Diese Fahrweise kann z.B. als netzdienlich mit günstigem Strom zur Behaglichkeitstoleranz vergütet werden.
- 10:55 **Krick, Benjamin; Feist, Wolfgang** 513
Mit strombasierten Versorgungskonzepten zu effizienten und wirtschaftlichen Lösungen
Unterschiedliche Beheizungs- und WW-Bereitungsvarianten werden verglichen: Insbesondere im Passivhaus sind kostengünstige, innovative Systeme zur Wärmebereitstellung auf Wärmepumpenbasis und direkt elektrische Systeme möglich. Zu geringen Mehrkosten lassen sich im Passivhaus auch z.B. Pellet-basierte Systeme realisieren.
- 11:20 **Sigg, Ferdinand; Krause, Harald** 521
Modellierung und Bewertung von strombasierten Versorgungskonzepten für hocheffiziente Gebäude
Immer häufiger wird in Gebäuden nicht nur Energie verbraucht, sondern auch Energie über Photovoltaikanlagen gewonnen. Welches Potential die Kombination von PV-Anlage mit Wärmepumpe in Verbindung mit thermischer- und elektrischer Energiespeicherung am Gebäude hat, wird in dieser Arbeit gezeigt.
- 11:45 **Kunkel, Sven; Kübel-Heising, Felix; Mai, Tri; Rädle, Matthias; Steinbächer, Hans-Jürgen; Repke, Jens-Uwe** 527
Neuartiges Konzept zur Gewinnung und Speicherung thermischer Energie in Privathaushalten
Es wird ein neues Konzept zur Gewinnung und Speicherung thermischer Energie in Privathaushalten vorgestellt und ein erster Prototyp gezeigt. Das System erhöht die Effizienz von Wärmepumpen durch die Nutzung von Solarstrahlung durch Hybridkollektoren und einen neuartigen Latentwärmespeicher.

- 12:10 **Handler, Simon; Kreč, Klaus** 533
Konditionierung und Energiespeicherung im PH mittels thermischer Aktivierung von Stahlbetondecken
Das PH gewährleistet durch alleinige Aktivierung der Betondecken ganzjährig hohe thermische Behaglichkeit. Die große Wärmespeicherfähigkeit erlaubt mehrtägige Heizungsunterbrechungen ohne Komforteinbuße. Das PH eignet sich damit u. a. hervorragend als Energiespeicher für das öffentliche Stromnetz.
- 12:35 **Stärz, Norbert** 539
Praxis der Gebäudetechnik - am Beispiel eines großen Mehrfamilienhauses
Vorgestellt wird die Realisierung von 172 Wohneinheiten in einem PH-Mehrfamilienhaus mit 13.500 m² Wohnfläche in Offenbach. Die Kosten der technischen Ausrüstung HLS, Besonderheiten der zentralen Lüftungsanlagen in Planung und Ausführung sowie Aspekte der Wärmeversorgung werden dargestellt.
- Gerbut, Maksym** 541
„No-carbon-future“ building technology
PassivDom — autonomous 3D-printed mobile House (Zero Carbon Emission). It use only solar energy for climate control, water generation and air quality control. House frame is produced by 3D-printer robot. Heating demand according to PHPP: 6 kW/(m²a). Generation of renewable energy: 248 kWh/(m²a).
- Salman Gürcan, Tugba** 543
PH meets with Smart Home - an example for future housing
For the purpose of achieving energy efficiency and comfort level easier, the Passive House standards and Smart Home Technologies integrated into one place as a retrofitting model in a real life project; Ankara Pasif Ev.

Arbeitsgruppe 12:		Saal Schubert 4-6
Passive House international		
10:30	Dobrevski, Svetlin Climate zones with hot summers and cold winters - build a Passive House! This paper shows the advantages of the integrated design in applying the Passive House Standard. An innovative approach for heating and cooling with air-to-air heat pump, integrated into the MVHR, is used allowing expansion of the boundaries of functional criteria for heating and cooling load.	547
10:55	Gavião, João; Marcelino, João The first certified Passive House in the touristic sector in Portugal The first certified Passive House in the touristic sector in Portugal was developed by Homegrid, obtained the certification by the Passivhaus Institut and is operating. The Passive House shows a great potential in the touristic sector, an important economic sector in particular in warmer climates.	553
11:20	Nagy, Csaba FairyTaleKindergarten/The first certified PH kindergarten of Hungary The first Passivhaus certified kindergarten of Hungary means not just tremendously reduced heating and cooling costs, but thanks to creativity, the building sets an iconic milestone of its genre, including ceiling openings, a rooftop playground, implemented and tailored graphics and much more...	559
11:45	Szekér, László New Passive Houses in Hungary Bonilauri, Enrico Better climate zone mapping for Passive House components in different countries PHI climate zones are based on the heating/cooling region indicator, a value that has no connection to national climate zones. This method was applied to 89 locations in the US, and to 30 Italian locations, combining national and interpolated data. The resulting proposed conversion between PHI zones and national ones is illustrated.	565 567
	Parry, Clare Changing the game in Australia - The contractor experience	569

- 12:10 **Bunyesc, Josep** 575
Retrofit and extension of a public community centre in Barcelona of zero energy balance
The retrofit and extension of Can Portabella, a public community centre in Barcelona, will be the first “Positive” public building in Catalonia. With a negative CO2 balance, it generates more energy than it needs during the year, keeping the standard budget.
- Vicente, Romeu; Oliveira, Rui; Bilelo, António; Figueiredo, António** 577
Energy retrofit of a masonry building in Portugal
Building retrofit takes an important role in Near-Zero Energy Buildings goal. The case study herein presented is one of the first EnerPhit case studies in Portugal of a single family building representative of 1970’s. The owners after the intervention acknowledge an impressive comfort improvement.
- 12:35 **Balla, Chetna** 579
Role of PH principles to improve comfort in tropical climate of Bangalore, India
The hierarchical importance for Passivhaus is established as insulation, shading, window and thermal bridges. Emphasis is given to control humidity with a balanced ventilation system for the tropical climate of Bangalore, India. An increased threshold for overheating meets acclimatization levels.
- Mangaroska, Viktorija** 581
Green Buildings and PH for the Climate Conditions in Macedonia
- Varga, Szabolcs; Petran, Horia; Măgurean, Ancuța; Petre, Norana; Niculuță, Marian** 587
Thermal bridge free PH foundation design in the Romanian seismic region
Optimised details of a slab on ground in a heated basement, a slab on the ground without basement, and a slab above an unheated basement were assessed. The proposed details are suitable for their use in cost-effective passive house projects, since they are made up of affordable materials, can be locally purchased, and which comply with the rigorous Romanian seismic provisions.

Arbeitsgruppe 13:
Misch- und Nichtwohnprojekte

Saal Strauss

- | | | |
|-------|---|-----|
| 14:15 | Knotzer, Armin
Best Practice Schulgebäude im Einsatz vorgefertigter, passivhaustauglicher Holzelemente

Es werden Beispiele hochwertig in Passivhausstandard und mit vorgefertigten Holzelementen gebauter und mit Passivhaus-Komponenten sanierter Schulgebäude aus Österreich und Europa vorgestellt. Es wird ein Überblick über technische Lösungen, Finanzierung und Besonderheiten der Schulbauten gegeben. | 591 |
| 14:40 | Herz, Dieter
Hotelbauten im Passivhaus-Standard - Eine Erfolgsgeschichte

Bericht über die Umsetzung und Verbreitung des Passivhaus-Standards bei Hotelbauten der Explorer-Gruppe: Seit 2010 wurden sieben Hotels als Passivhäuser zertifiziert bzw. sind gerade in Zertifizierung. | 597 |
| 15:05 | Wohlfahrt, Matthias; Schnieders, Jürgen
PH-Supermärkte in Hannover - Statusbericht aus zwei Jahren Betriebserfahrung

Im Jahr 2012 wurde in Hannover ein REWE-Markt als deutschlandweit erster freistehender Passivhaus-Supermarkt in Betrieb genommen. 2014 folgten zwei weitere Märkte von EDEKA und Netto. Das begleitende Monitoring zeigt Optimierungspotenziale auf und bestätigt eine gute Übereinstimmung mit den Bedarfsprognosen. | 605 |
| 15:30 | Röthele, Erik
Exklusiv und trotzdem wirtschaftlich

Die Sanierung mit Passivhauskomponenten ist wirtschaftlich, obwohl das Bestandsgebäude bereits den Mindestwärmeschutz nach Wärmeschutzverordnung 1985 erfüllte. Der Endenergiebedarf für Heizung (Q _{h,f}) wird zu 100% mit erneuerbarer Energie aus thermaler Erdwärme gedeckt, daraus resultiert ein PER-Faktor von 0,70. | 611 |
| 15:55 | Schneider, Ursula
Zukunftsfähig Wohnen: JAspern

JAspern ist ein Coliving Projekt in Wien, das im Passivhaus-Standard errichtet und 2014 bezogen wurde. Es besteht aus 18 Nuteinheiten für Wohnen, Arbeiten und Gewerbe sowie verschiedenen gemeinschaftlich genutzten Einrichtungen. Es überzeugt vor allem durch den ganzheitlich zukunftsfähigen Ansatz, dem sozialen Konzept und klimasensitiven Entwurf. | 617 |

16:20	Berger, Michael Kindergarten Velden a.W. - Mustersanierung mit PH-Komponenten Die Sanierung des Kindergartens Velden am Wörthersee unter Verwendung von Passivhaus-Komponenten brachte neben dem nachweislichen Einspareffekt an Heizenergie erhebliche Vorteile in Bezug auf ein behaglicheres Raumklima und eine optimierte Tageslichtversorgung.	623
	Wildmann, Michael Entwicklungsschub durch inter- & transdisziplinären Designprozesse	625
	Ryzmar, Franz PH trifft Gemeinwohlökonomie - Koop. Bauen anhand von 2 Projekten	627
	Höffle, Ingo Unser Weg zum PH - 5 zert. Büro-PH in 3 Jahren Das Potenzial der CO ₂ -Einsparung ist bei Nichtwohngebäuden weit höher als im Wohnungsbau. Andererseits sind die Beweggründe für ein Passivhaus andere. Das Wissen und das Vernetzen dieser Gründe führten in nur drei Jahren zu fünf zertifizierten Büro-Passivhäusern und über 250 t/a CO ₂ -Einsparung.	629
	Vallentin, Rena PH gestalten mit ArchitekturNatur ArchitekturNatur - eine Mustersprache der Nachhaltigkeit ..auf der Suche nach einer zeitgemäßen Architektursprache, die eine Qualität sucht. Nachhaltigkeitsaspekte sollen sich ergänzen und gegenseitig voranbringen und befruchten ... das Abwägen „entweder – oder“ soll einer Verflechtung „sowohl als auch“ Platz machen.	631

Arbeitsgruppe 14:
Passive House in China

Saal Stolz 1+2

- 14:15 **Nicholson, Brandon** 635
The ROCIS Initiative: How Buildings Can Protect Occupants from Outdoor Air Pollution
This paper summarizes the ROCIS (Reducing Outdoor Contaminants in Indoor Spaces) Initiative, its prescriptions for mitigating the impact of polluted outdoor air on IAQ, and initial data measured in Pennsylvania. This is then related to a Canadian study of the health benefits of airtightness and filtered HRV ventilation, relevant to Passive House.
- 14:40 **Kaufmann, Berthold; Schöberl, Helmut** 641
PH ZhuoZhou: first complete monitoring of a PH in China
As of today, not many Passive House buildings in China have been monitored so far. But the information from measurements are essential to know what the buildings behavior is in reality and if the users are happy with this new building conception and living experience there. This article outlines the data and the experience gained from ZhuoZhou office building.
- 15:05 **Cunz, Thilo** 647
Passive House standard for high-rise buildings in China
The Dimension of high-rise buildings takes influence into the Passive House standard in a positive and in a challenging way. Building geometry supports the efficiency idea, wind, water and fire is asking for specific improvements of the building envelope. Again the major challenge is not to adapt the PH concept in a physical or technical way. The barriers are on cultural background in minds and habits. LUWOGÉ consult and SoftGrid offer Passive House consulting services in China which help to break the barriers.
- 15:30 **Kaufmann, Berthold; Lepp, Laszlo; Rongen, Ludwig; Tribus, Michael; Vallentin, Gernot** 653
Passive House Technical Experience Center (PHTEC) in Qingdao, China
Das Bürogebäude PHTEC in Qingdao an der Ostküste Chinas wurde im September 2016 fertig gestellt. Dieser Beitrag gibt Informationen über die Architektonische Gestaltung, Bauausführung und Qualitätssicherung und fasst die Diskussionen während des Pro-zesses der Planung und PH-Zertifizierung zusammen.

- 15:55 **Cieslok, Joachim** 659
Technik für das "Passive House Technology Experience Center", Sino-German Ecopark Qingdao
Es wird die Gebäudetechnik im Bereich Heizen/Kühlen und Lüften und Entfeuchten für das erste Passivhaus-Bürogebäude in Qingdao, China vorgestellt. Für die extremen Klimabedingungen im Sommer (Tropenklima) wurden u.a. besonders energiesparende Techniken für die notwendige Entfeuchtung der Außenluft realisiert.
- 16:20 **Ni, Haiqiong** 665
Passivhaus und Passivhaus-Fenster in China
Es wird gezeigt, dass Umweltschutz und Energieeinsparung nicht nur in China sehr wichtig sind. Die Entwicklung der Bautechnik hin zum Passivhaus wird beispielhaft dargestellt: Entwicklung von neuen Komponenten und parallel dazu Planung und Bau von PH-Demonstrationsgebäuden.
- Frey, Wolfgang** 671
Ökologischer Passivhaus-Kulturpark in Zhuhai, VR China in Planung
In der südchinesischen Stadt Zhuhai findet zum ersten Mal eine umfangreiche Sanierung nach Passivhausstandart statt, die sich den Herausforderungen des subtropischen Klimas stellt. Das preisgekrönte und nachhaltige Konzept ist ein Pionierprojekt mit weltweitem Ausmaß der Passivhaus-Sanierung in warmgemäßigten Zonen.
- Ni, Xin; Xing, Chao** 673
Mobile sun protection in the atrium
Sunshade system is considered as one of the effective passive house techniques and attracts more and more attentions. No doubt the energy consumptions can be greatly reduced in summer season. Ordinary sunshade designs may be convenient for production, but it also has negative effects on building appearance. A fine designed building could lose its "personality" for having an ordinary sunshade system installed on it. This article introduces a practical example and hopes to inspire more designers to deliver creative works that rich in era sensations, and also improve the energy efficiencies of their building.

Arbeitsgruppe 15:
Komponenten und Gebäudetechnik

Saal Schubert 1-3

- 14:15 **Siegele, Dietmar; Ochs, Fabian; Feist, Wolfgang** 677
Prüfung von Kompaktgeräten mit drehzahlregelten Kompressoren und Enthalpieübertragern
Es werden die Vor- und Nachteile vom Einsatz von drehzahlregelten Kompressoren erläutert. Die möglichen Mess- und Berechnungsverfahren werden ausgeführt, sowohl der aktuelle Stand für nicht drehzahlgegelte Kompressoren, als auch Empfehlungen für drehzahlgegelte Kompressoren.
- 14:40 **Cieslok, Joachim** 683
Energiesparen in hydraulischen Systemen
An Hand von konkreten Beispielen in der Heizungs- und Lüftungstechnik wird gezeigt, mit welchen Maßnahmen die vom Passivhaus geforderten geringen Transportenergien zu erreichen sind. Es wird jeweils eine "Standardauslegung" mit einer "energetisch optimierten Auslegung" miteinander verglichen.
- 15:05 **Gilliland, Allen** 689
Reducing ventilation system cost and energy use with share air ducts
Sharing Heat Pump and HRV supply air ducts provides a new approach to reduce ventilation system cost significantly while enhancing HRV energy performance, occupant health and comfort. Concept, design, multiple projects implementation, performance data and benefits are presented.
- 15:30 **Kierulf, Bjørn** 695
The future of PH: more Innovation!
Passivhaus is a driver of innovation in building sector. What are the next innovations we can expect, and how will they impact our work as architects and builders? A overview of the potential of ventilation, heating and cooling, transparent components and a sustainable envelope.
- 15:55 **Ochs, Fabian** 701
Simulation of a Membrane Energy Recovery Ventilation and Exhaust Air Heat Pump
Air-to-air ERV is increasingly discussed as a solution in residential buildings for reducing the energy consumed for heating/cooling and for improving the indoor air. Because of the complex relations, in particular in combination with an exhaust-air-HP, a recommendation to use a membrane ERV should be derived by means of building simulation.

- 15:55 **Ochs, Fabian** 703
Modelling and Simulation of Radiant Heat Emission Systems in PH
Infrared-heating systems are increasingly discussed as a cost-effective heating system. Simulation results show, for the same temporal and spatial thermal comfort, within the model accuracy no significant differences in the heating demand can be obtained between a heat emission which is predominantly convective and one which is predominately radiative.
- Pfluger, Rainer** 705
Außenputz als luftdichte Ebene ohne Spachtelung - Prüfung mit mobilem Differenzdruckgerät
Dieser Beitrag beschreibt die Entwicklung eines Prüfgerätes für die Bestimmung der Luftdichtheit von Außenputzen. Damit kann bei der Sanierung getestet werden, ob der Bestandsputz ohne Nachbesserung als luftdichte Ebene verwendet werden kann.
- 16:20 **Hauer, Martin; Pfluger, Rainer** 707
In-Situ g-Wert-Messung im Einbau - Neu entwickeltes Messgerät für komplexe Verglasungen
Ein neuartiges Messkonzept zur In-situ Bestimmung von Betriebs- g-Werten an Verglasungssystemen wird vorgestellt. Bisher durchgeführte Messungen zeigen eine gute Übereinstimmung mit Simulationen sowie eine vielseitige Anwendung. Es ergeben sich zukünftige Einsatzmöglichkeiten in der Qualitätssicherung sowie in der Forschung.
- Michler, Andrew; Kierulf, Bjørn** 709
Low Impact Envelope Systems in Passive House
With emphasis on the thermal envelope in Passive House special attention should been paid to embodied energy and Cradle to Cradle assessments. Energy saving design and alternative materials can greatly reduce the total environmental impact of a building without added cost or complexity.
- Aschauer, Johann** 711
Neue Ansätze für die Warmwasserbereitung
Beim GAP:water handelt es sich um einen wartungsfreien fassadenintegrierten Speicherabsorber aus Beton zur dezentralen Warmwasserbereitung. Dieser neuartige Ansatz einer dezentralen Solaranlage ist ein Low-Tech-Konzept und kommt ohne Regelung aus.
- Peel, Andrew** 713
The first Cold Climate Passive House Production Facility emerges
The LL Headquarters provides 1,400 m² of production and office space for a growing health products manufacturer. Located in Central Ontario, Canada, the building will be the first Passive House production facility in a cold climate.

Arbeitsgruppe 16:
 Passive House international

Saal Schubert 4-6

- | | | |
|-------|--|-----|
| 14:15 | <p>Grant, Nick; Siddall, Mark
 Developing summer comfort design guidance for the UK</p> <p>According to a recent academic paper and national coverage within the UK press, Passivhaus homes are more likely to be subjected to overheating. This paper examines the as-built performance of Certified Passivhaus homes located in the North East of England to determine whether concerns are legitimate.</p> | 717 |
| 14:40 | <p>Siddall, Mark; Johnston, David
 Long term experience of PH in North East England: Are there overheating risks?</p> <p>According to a recent academic paper and national coverage within the UK press, Passivhaus homes are more likely to be subjected to overheating. This paper examines the as-built performance of Certified Passivhaus homes located in the North East of England to determine whether concerns are legitimate.</p> | 723 |
| 15:30 | <p>Riis Dietz, Søren
 PH school in the northern part of Denmark: First analysis of 5 years' consumption</p> <p>After 5 years of monitoring the passive house school's heat and electricity consumption, results are analyzed and compared to PHPP final energy calculations with local measures climate data. PHPP results are "on the save side". Internal heat values are higher than standard values.</p> | 729 |
| 15:55 | <p>Paulsen, Monte
 Moodyville:A preview of North America's first Passive House district</p> | 735 |
| 16:20 | <p>Hienonen, Markku; Tackett, Eveliina; Ränkä, Ilkka; Kauppinen, Timo
 Public authority's support for performance verification of single-family house</p> <p>Based on over 15 years of experience it is possible to say, that Public Authority and Building Supervision can greatly influence the quality buildings and families can get houses, they have ordered. Performance verification is important part of quality control.</p> | 741 |

Mohammadpourkarbasi, Haniyeh	747
The business case for Passive House in the UK	
Theoboldt, Ingo	749
CO2mpakthuset - 25m ² Passive House as training project and student dwelling	
CO2mpakthuset is a tiny Passive House, designed as a teaching program for carpenters' and electricians' apprentices. According to Swedish regulations, it is exempt from needing a building warrant - and can be moved as a whole on the back of a truck. All components have Passive House specifications.	
Lewis, Sarah	751
Affordable Passive House homes for Norfolk	
In the UK the vast majority of Passivhaus homes have been built for private sale or self-builders. With the standard becoming more popular and well known this paper, through two case studies, addresses the question of how to deliver these high quality homes at an affordable cost for all tenures.	

Podiumsdiskussion 17:15 bis 18:00 Uhr

Saal Strauss

Wolfgang Feist

Bauphysik und Energieeffizientes Bauen an der Universität
Innsbruck und Passivhaus Institut

Lloyd Alter

Herausgeber von TreeHugger
Good air inside and outside

755

Jürgen Schneider

Leiter Vertrieb, Umweltbundesamt