

Inhalt und Programm

Freitag, 17. April 2015

Plenarsitzung 09:00 bis 12:00 Uhr

9:00	Eröffnung und Begrüßung	
	Wolfgang Feist Bauphysik und Energieeffizientes Bauen an der Universität Innsbruck und Passivhaus Institut Veranstalter der Internationalen Passivhaustagungen	
	Sigmar Gabriel Bundesminister für Wirtschaft und Energie	9
	Burkhard Jung Oberbürgermeister der Stadt Leipzig	11
	Alf Furkert Präsident der Architektenkammer Sachsen	13
	Ruairi O'Brien Mitglied im Vorstand der Architektenkammer Sachsen	
9:25	Philippe Moseley Passive House and EU Support: Past, Present and Future This paper explores the link between EU funding, in particular the Intelligent Energy Europe (IEE) programme, and the evolution of Passive House, and also the contribution that Passive House has made to transform the market for energy efficiency in buildings.	61
9:45	Wolfgang Feist Passivhaus-Komponenten: Schlüssel zur Energiewende	67

Arbeitsgruppe I: NZEBs und Ökonomie von Passivhäusern		Saal 1
13:00	Sibille, Elisabeth; Malzer, Harald Konrad Auswirkung eines energiebewussten Planungsansatzes auf die Reduktion der Baukosten Die vorliegende Studie zeigt, dass die Erreichung des Passivhaus-Standards eine wesentliche Energieeinsparung und Treibhausgas-Reduktion zu sehr geringen Kosten ermöglicht. Ebenfalls zeigt sich deutlich, dass ein energiebewusst und integral geplanter Entwurf mit einer Baukostenoptimierung Hand in Hand geht.	85
13:25	Schlott, Siegfried Gesamtenergetische Wertermittlung eines Gebäudes mit Passivhaus-Standard	91
13:40	Stein, Britta; Loga, Tobias Nationale Ansätze für Niedrigstenergiegebäude in Europa In dem EU-Projekt EPISCOPE wurde für 17 Länder der Stand der nationalen Ausgestaltung des ab 2021 einzuführenden Niedrigstenergiegebäudestandards für Wohngebäude zusammengefasst. Energiebilanzen für Beispielgebäude zeigen, welche Effizienzniveaus dabei geplant sind bzw. vermutlich erreicht werden.	93
14:15	Bähr, Annette Lebenszykluskostenoptimierte Kitas - Potenziale der Standardisierung in Planung und Bau Das Potenzial von standardisierten Kitas mit individuellen Bausteinen liegt in der Steigerung der Qualität bei gleichzeitiger Reduktion der Kosten durch Nutzung von Skaleneffekten in Planung und Ausführung unter Berücksichtigung der Investitions- und Energiekosten über den gesamten Lebenszyklus.	99
14:40	Riel, Martina; Lohse, Rüdiger; Kaufmann, Berthold; Ottinger, Oliver Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eines sanierten Bürogebäudes	105
14:55	Teraž, Nataša; Pucko, Klara Passive House can be affordable: Optimization through development	107
15:10	Höffle, Ingo Wirtschaftliche Produktions- und Fertigungshallen im Passivhaus-Standard Was sind die wichtigsten Themengebiete, welche Konstruktionen sind möglich, was ist mit der Lüftung und IWQ, Umgang mit Primärenergie, wo kann man optimieren, was hat den größten Effekt, was muss bei der Planung berücksichtigt werden? Unser Arbeitskreis gibt Antworten auf diese und weitere Fragen.	109

Arbeitsgruppe II: Gebäudetechnik		Saal 2
13:00	Stärz, Norbert Die Auslegung des Wärmeerzeugers - Beispiele für Ein- und Mehrfamilienhaus Die Ermittlung der erforderlichen Leistung zur Warmwasserbereitung kann nicht mit dem PHPP erfolgen. Es werden die Grundsätze der Bemessung, an Beispielen Einfamilien- bis Mehrfamilienhaus, erläutert. Zur Heizlastermittlung bei partiell höherer Raumtemperatur wird eine Näherungsmethode aufgezeigt.	117
13:25	Pröh, Alexander Zentrale Lüftung im Mehrfamilienhaus - oder doch dezentral? Durch die Auslegung von Lüftungsanlagen abweichend von DIN 1946-6 erreicht man geringere Luftvolumenströme und minimiert u.a. Energieverluste. Die Wahl - dezentrale oder zentrale Lüftungsanlage - ist von den Randbedingungen des Projektes abhängig. Drei Beispiele zeigen die Aspekte und Kostenunterschiede.	123
13:50	Schwerdtfeger, Peter Luftmengenoptimierung in Nichtwohngebäuden am Beispiel von Kindergärten Zur Reduzierung der Luftmengen in Kindergärten bringen wir die Zuluft in Gruppenräume ein, vor dort strömt sie in die Nebenräume und weiter über die Flure in die WC-Bereiche. Es wird aufgezeigt, wie das aus Einfamilienhäusern bekannte Prinzip mittels Kanälen und Überströmelementen auf Kindergärten übertragen werden kann.	129
14:15	Rojas, Gabriel; Pfluger, Rainer; Feist, Wolfgang Behaglichkeit und Wirtschaftlichkeit der Luftheizung - ein Vergleich mit Radiator- und Fußbodenheizung Für den mehrgeschossigen Wohnbau wird die Behaglichkeit der unterschiedlichen Wärmeabgabesysteme mit Hilfe der dynamischen Gebäudesimulation bewertet. Außerdem werden die Investitionskosten auf Basis von Kostendaten aus realen Passivhaus-Bauprojekten verglichen.	133
14:40	Kah, Oliver Kosteneinsparpotenziale bei zentralen Wohnungslüftungsanlagen Trotz der zahlreich belegten Vorteile der Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung sind zur Zeit noch hohe Investitionskosten ein wesentliches Hemmnis, welches den breiten Einsatz dieser Energiespar- und Komfort-Technologie im Wohnungsbau behindert. Im Beitrag werden Kosteneinsparpotenziale und aktuelle Entwicklungen bei zentraler Wohnungslüftung aufgezeigt.	139

- 15:05 **Ottinger, Oliver; Grove-Smith, Jessica; Schnieders, Jürgen;
Hasper, Wolfgang; Kaufmann, Berthold** 145
- Einsparpotenziale bei Trinkwarmwassersystemen: Erzeugung, Verteilung,
Nutzung
- Diskussion von Einsparpotentialen bei Warmwassersystemen inklusive
Warmwasserbereitung, -speicherung und –Verteilung sowie
Wasserspararmaturen, Wärmerückgewinnung und das alles unter Beachtung
hygienischer Aspekte.

Arbeitsgruppe III: Leipzig und Sachsen		Saal 3
13:00	Wolters, Bernd Umsetzung des Passivhaus-Standards im Freistaat Sachsen Die Umsetzung des Passivhaus-Standards in Sachsen wurde im Freistaat seit dem Jahrtausendwechsel unterstützt: Förderprogramm für Neubau und Sanierung mit Passivhauskomponenten, Vor-Ort-Workshops während der Bauphase, landesweite Veranstaltungen, Weiterbildungsangebote sowie landeseigene Projekte.	153
13:15	Dubrau, Dorothee Vorgehensweise der Stadt Leipzig Die Stadt Leipzig sammelte mit den ersten Passivhäusern im Schul- und Feuerwehrbereich Erfahrungen bei der Planung, Errichtung, Inbetriebnahme und Nutzung. Es werden die Besonderheiten und die Vorgehensweise aus Sicht eines Bauherren und Betreibers beschrieben.	157
13:30	Eaton, Thomas; Krumbiegel, Mathias; Haupt, Jörg Planung eines Passivhauses am Beispiel der Sport-Oberschule Anhand der Sport-Oberschule in Leipzig werden die Besonderheiten der Planung eines Schulgebäudes im Passivhaus-Standard beschrieben. Dargestellt sind die Lösung der Wettbewerbsaufgabe, die Bauphysikalischen Berechnungen und die Planung der Haustechnik.	161
14:15	Königsdorff, Jörg Thermisch energetische Untersuchungen in Unterrichtsräumen, Luftqualität und thermischer Komfort Es werden die Anforderungen an Lüftungsanlagen für Unterrichtsgebäude beschrieben. Anhand von energetischen Simulationen und fluiddynamischen Untersuchungen werden die Auslegungspremissen und Optimierungsmöglichkeiten dargestellt.	169
14:30	Hofmann, Andreas; Heßler, Falko Technisches Monitoring Es werden die ausgewerteten Ergebnisse und die daraus erhaltenen Erkenntnisse des technischen Monitorings an den drei neugebauten und sanierten Leipziger Passivhausschulen Wilhelm-Ostwald-Gymnasium, Pablo-Neruda-Schule und Erich-Kästner-Schule aus den Jahren 2013 und 2014 beschrieben.	179

-
- | | | |
|-------|---|-----|
| 14:45 | von Nordheim, Irmela
Soziales Monitoring | 185 |
| | <p>Im Rahmen eines Sozialen Monitorings wurden in drei Passivhausschulen die Nutzer zur Zufriedenheit mit der neuen Schule und Verhalten im Gebäude befragt und ausgewertet. Eines der Kernthemen stellte das Lüftungsverhalten und die Erfahrungen der Nutzer mit den, für den Passivhaus-Standard notwendigen, Lüftungsanlagen dar.</p> | |
| 15:05 | Reiter, Olaf; Hawemann, Frank
Kindertagesstätte "Zauberhaus" in Delitzsch bei Leipzig | 193 |
| | <p>Der Passivhauskindergarten in Delitzsch wurde als Massivbau mit vorgehangener Holzrahmenbaufassade sehr wirtschaftlich errichtet. Die Querlüftung mit automatisch öffnenden Fenstern hat sich für den sommerlichen Wärmeschutz sehr bewährt. Pflanzen in passivhaustaglichen Pflanzgruben sorgen für besondere Atmosphäre.</p> | |

Arbeitsgruppe IV:		Saal 4
EuroPHit: Components for Refurbishing		
13:00	Krick, Benjamin Component-Award Passivhaus Fenster: Profitabel, behaglich, innovativ und zukunftsfähig Die Ergebnisse der Component-Awards 2014 und 2015 werden präsentiert. Es wird gezeigt, dass der Einsatz von Passivhausfenstern profitabel für Bauherren ist. In der schrittweisen Sanierung spielen, wenn Passivhausfenster verwendet werden, die Energiekosten eine untergeordnete Rolle. Entscheidend für die Lebenszyklusbilanz sind die Investitionskosten. Dies gilt insbesondere für die Verschattung.	201
13:35	Guermanova, Maïia First EnerPHit Conservation Sash window Developed Specifically for the UK Market Sturgis Carbon Profiling is in the process of developing a specialist conservation sash frame with sliding mechanism that will be appropriate for historic refurbishments in the UK and complies with the PHI 'Component' requirements (u-value of 0.80W/m ² K). Unique construction techniques and materials were utilised to make this possible, including acetylated wood, super-efficient aerogel insulation and unique sliding clamping mechanism.	209
13:50	Ochs, Fabian; Dermentzis, Georgios; Siegele, Dietmar; Feist, Wolfgang Retrofitting with façade integrated micro-heat pump and MVHR - a European case study A compact MVHR and μ HP unit is developed which is integrated in a prefabricated façade. Measurements are performed and used to validate a physical MVHR and HP model. The performance of the system is investigated by means of system simulation for different renovation standards in different climates. UND	213
	Dermentzis, Georgios; Ochs, Fabian; Siegele, Dietmar; Feist, Wolfgang Innovative ventilation & heating system for Passive Houses – a European case study The concept of a micro-heat pump in combination with MVHR is presented and its energy performance investigated within dynamic simulations. The results show that the concept can be applied to buildings with very good energy performance such as EnerPHit and Passive Houses in various climates.	219

-
- | | | |
|-------|--|-----|
| 14:25 | Heiduk, Ernst; Mahdavi, A.; Pont, U.; C. Sustr, M. Schuss; Ghazi Wakili, K.; Stahl, T.
High-performance aerogel insulating plaster for historic plaster façade
Aerogel- High-Performance-Insulating-Plaster for Historical Plaster Facades - provides for the thermal renovation of historic plaster facades an important new option. In combination with other sustainable, soft and object-adequate renovation steps, can now also many historic buildings renovated to low-energy buildings. | 225 |
| 14:40 | Schulz, Tanja; Ottinger, Oliver
Empfehlungen für die Sanierung mit Innendämmung – Zertifizierung von Innendämmsystemen als EnerPHit geeignetes Bausystem
Für die energetische Sanierung von historischen Gebäuden mit Innendämmung sind robuste Systeme und einfache Detaillösungen erforderlich. Mit der Zertifizierung von Innendämmsystemen als „EnerPHit geeignetes Bausystem“ wird dem Planer eine die Wahl geeigneter Systeme und Komponenten erleichtert. | 229 |
| 15:05 | Sanchez, Isabel
Building Integrated Photovoltaic (BIPV) in Step by Step Retrofitting projects
BIPV solutions are capable of fully replacing conventional construction materials for the building envelope. The passive and active properties of these multifunctional bioclimatic systems can help to achieve the Passivhaus certification. | 235 |
| 15:20 | Dekant, Christoph
Neu zertifiziert: Passivhaus-Bodentreppe | 239 |

Arbeitsgruppe V: Komponenten: Gebäudehülle		Saal 1
16:00	Freundorfer, Franz Fenster der Effizienzklasse phA+, ein weiterer Schritt in Richtung kostengünstiges PH Das erste Passivhausfenster der Klasse phA+ ist geboren. Das Fenster ist in einem Pilotprojekt verbaut und ab 2016 am Markt verfügbar. Es überzeugt durch eine Gesamtansichtsbreite von 58mm. Gleichzeitig wird eine in der Verglasung integrierte Jalousie, welche zur Reparatur entnommen werden kann, vorgestellt.	243
16:25	Ugovšek, Aleš; Šubic, Barbara; Rep, Gregor; Humar, Dr. Miha Thermally modified wood - applicable material for passive windows - theory and practice Results of field test research in which window made of thermally modified spruce (TMS) and non-modified spruce (NMS) were compared by means of thermal characteristics. Obtained results were compared and proved that thermal efficiency of TMS window profile is evidently better compared to NMS profile	249
16:40	Schlagowski, Günter; Kwiatkowski, Sławomir Tomasz Herstellung von zertifizierten Passivhaus-Fenstern in einer zertifizierten Passivhaus-Produktionshalle	255
16:50	Stegemann, Michael; Roik, Matthias Verbesserung der Wärmedämmwirkung durch optimierte Mauerwerkskonsolen	257
17:00	Rudolph, Andreas; Slawik, Stefan Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit von PH zertifizierten geneigten Pfosten-Riegel-Konstruktionen Es werden die Ergebnisse einer Studie zu bauphysikalischen Vorgängen (Durchströmung, Falzgrundbelüftung, Kondensatbildung und -abtrag sowie der Energieverluste) in Pfosten-Riegel-Konstruktionen vorgestellt. Dadurch wird die Gebrauchstauglichkeit des eingesetzten PH-Systems nachgewiesen.	259
17:15	Hülsmeier, Frank Ressourcenoptimierte schlanke Sandwichfassaden Vakuumgedämmte Sandwichfassaden aus Textilbeton sind als leichte, schlanke und ressourceneffiziente Fertigteile im Passivhaus-Standard realisierbar. Sie können für urbane Projekte wirtschaftlich eingesetzt werden, erfüllen die gestalterischen und technischen Anforderungen und sind ökologisch vorteilhaft.	265

17:30	Ottinger, Oliver Wärmeverluste durch Schornsteinsysteme in Passivhäusern Vergleich eines Passivhaus-zertifizierten Schornsteins und eines Standardschornsteins bezüglich des Einflusses auf den Heizwärmebedarf eines Gebäudes und Anleitung für allgemeines Vorgehen zum Ansatz im PHPP.	269
17:40	Foppe, Johannes Das Element-Montage-System EMS+SI - Fenster und Türen einfach in der Dämmebene montieren Elemente einfach, schnell und sicher in der Dämmebene montieren, abstützen und abdichten mit dem Passivhaus zertifizierten und ift geprüften Element-Montage-System EMS+SI und der Schwerlastdämmschwelle SLDS. Die Montagezarge vor der Wand und am Boden.	271
17:55	Schüren, Mirko Das Erdreich als Teil der Gebäudehülle. Über U- und PSI-Werte erdberührter Bauteile	275
18:05	Naumann, Andreas Passivhaus in Holzbauweise, Bausystem 3 G+ vom EFH bis zur mehrgeschossigen Holzbauweise Mit dem Bausystem 3G+, eine Weiterentwicklung des bereits zertifizierten System N+S. Energiebedarf liegt bei 5 kWh/m ² a. Herausragend sind die energieeffiziente und ökologische Herstellung der Baustoffe, die sehr guten technischen Eigenschaften (Bauphysik, Schall- u. Brandschutz).	277
18:20	Clarke, Alan; Grant, Nick Heat loss via internal drainage vent pipes This paper examines the theory and practice of heat loss from ventilated internal drainage pipes. The model and experimental results suggest more accurate approximations for estimating the heat loss in building energy models.	281

Arbeitsgruppe VI: Planen, Bewerten, Ausbilden		Saal 2
16:00	Grove-Smith, Jessica; Feist, Wolfgang Nachhaltigkeitsbewertung mit PER Mit dem PHPP Version9 wird die Primärenergie ERneuerbar (PER) als Zertifizierungsgrundlage für die neuen Passivhausklassen eingeführt. In diesem Beitrag wird beleuchtet mit welcher Methodik die PER-Faktoren weltweit für das PHPP ermittelt wurden und welche Bedeutung diese haben.	285
16:25	Schaub, Martin App PHVP: PH-Projektierung in weniger als 15 Minuten	293
16:35	Schütze, Alexandre; Kowalski, Miroslaw Berücksichtigung von komplexen Verschattungssituationen im PHPP anhand Lichtsimulation Im vorliegenden Bericht wird auf detailliert ermittelte Verschattungsfaktoren anhand von simulationsbasierter Verfahren eingegangen. Das Verfahren wird für einfache Verschattungssituationen mit den Ergebnissen des PHPP validiert. Bei komplexer Gebäudeverschattung können dadurch günstigere Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.	295
16:50	Werner, Matthias; Gopp, Sebastian; Geisler-Moroder, David; Junghans, Bert; Ebert, Oliver Vereinfachte Fassadenplanung hinsichtlich Kunstlicht-, Heiz- und Kühlbedarf Mit dem Online-Tool DALEC ist es möglich sich die Auswirkungen von verschiedenen Fassaden-Konstellationen darstellen zu lassen. Bereits in der frühen Planungsphase kann mit geringem Eingabeaufwand die Fassade gesamtheitlich bewertet und analysiert werden.	299
17:15	Andreou, Eleni; Pelsmakers, Sofie; Altamirano, Hector; Halliday, Sandy Should the PH standard include the environmental impact of materials in its standard? The paper focuses on whether the environmental impact of materials used in the design of Passivhaus buildings should form part of the Passivhaus Standard, alongside its operational energy requirements. The paper presents results from an investigation of an as-built PH case study located in the UK.	305

17:40	Altendorf, Lars; Plessner, Stefan Qualitätsmanagement für Passivhäuser - Webbasierte Checklisten	311
17:55	Lewis, Sarah PHPP illustrated	313
18:05	Hasper, Wolfgang Verbesserte Lehrmaterialien für Passivhaus-Planer-Kurse Es werden aktualisierte und um die Besonderheiten warmer Klimata, Nichtwohngebäude und Sanierungen erweiterte Lehrmaterialien für Passivhaus-Planer erarbeitet. Sie behandeln auch die Grundlagen der Integration von erneuerbaren Energien und die Bewertung von Gebäuden als Baustein eines vollständig erneuerbaren Energieversorgungs-Systems (Nahezu-Nullenergiegebäudes i.S. der EU-Gebäuderichtlinie).	315

Arbeitsgruppe VII:		Saal 3
EnerPHit: Innovative Sanierungskonzepte		
16:00	Tribus, Michael Schrittweise Sanierung bei gleichzeitigem Schul- und Heimbetrieb Bei der Bauaufgabe „Schrittweise Sanierung des Schülerheims der Fachschule Frankenberg auf EnerPHit-Standard bei gleichzeitigem Schul- und Heimbetrieb“ handelt es sich um eine energetische Sanierung in Richtung NZEB (nahe Passivhaus). Die hohe Energieeffizienz wurde durch eine optimierte - wärmegeämmte Gebäudehülle (möglichst Wärmebrückenfrei), hochwertige 3-Scheiben-Verglasungen und fassadenintegrierte dezentrale Lüftungsgeräte erreicht. Das Besondere an diesem Objekt ist die schrittweise Sanierung im laufenden Betrieb im Sinne des EuroPHit Projektes.	319
16:25	Malzer, Harald Konrad; Pfluger, Rainer Erstes EnerPHit-zertifiziertes Bürohochhaus – Modernisierung mit Passivhaus-Komponenten Die Modernisierung des ehemaligen Bauingenieur-Gebäudes (Baujahr 1971) der Universität Innsbruck im EnerPHit-Standard zeigt, dass der EnerPHit-Standard sowohl technisch als auch ökonomisch hervorragend geeignet ist, nachhaltige Sanierungen und Modernisierungen von Verwaltungsimmobilien zu realisieren.	325
16:50	von Meding, Reimar Veilige Veste – erstes Bürogebäude der Niederlande renoviert nach Passivhaus-Standard Die „Veilige Veste“ („Sichere Festung“) ist ein Zuhause für Opfer von Menschenhandel und häuslicher Gewalt. Was aussieht wie ein Neubau ist in Wirklichkeit die erste Renovierung der Niederlande eines leerstehenden Bürogebäudes nach Passivhaus-Standard. Niedrige Baukosten und Energielasten ermöglichten dieses besondere Sozialprojekt.	333
17:15	Höfler, Karl Innovative Sanierung zum Plus-Energiegebäude Die Sanierung mittels Fassaden- und Haustechnikmodulen stellen eine ökologische Lösung für die Gebäude der 60er und 70er Jahre dar. Die optimale Abstimmung sämtlicher innovativer Komponenten und erneuerbaren Energieträger ist bei der Sanierung zum Plus-Energiegebäude unbedingt erforderlich.	339

-
- | | | |
|-------|--|-----|
| 17:40 | Stuffer, Oscar; Troi, Alexandra; Cari, Valentina
Umfassende energetische Modernisierung einer denkmalgeschützten Villa am Comer See

Energetische Sanierung einer denkmalgeschützten Villa am Comer See auf beinahe Passivhausstandard. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der eingehenden Bestandsanalyse, der Überprüfung von bauphysikalisch kritischen Konstruktionsdetails und der Anwendung von denkmalkompatiblen Sanierungslösungen. | 345 |
| 18:05 | Goossen, Carl-Peter
Ein praktischer Ansatz für eine integrierte Sanierung mit einem Scrum-Team

Bei Sanierungsvorhaben arbeiten die einzelnen Projektteams wirksam in so genannten Scrum-Teams zusammen. Ein solches Vorgehen wird häufig auch als "agiles" Arbeiten beschrieben. Dank der Flexibilität und hohen Effizienz dieser Form der Zusammenarbeit bietet sich die Organisation im Scrum-Team an und eignet sich insbesondere für die energieeffiziente Renovierung mit besonders hohen Ansprüchen an Qualität und Ausführung. | 351 |

Arbeitsgruppe VIII: China is catching up		Saal 4
16:00	Kaufmann, Berthold; Hennecke, Christian; Franke, Bernd Das Xingfubao Passivhaus in Urumqi – ein Erfahrungsbericht Seit 2014 gelten in Urumqi strikte Standards für die Energieeffizienz von Neubauten. In Pilotprojekten wie dem Passivhaus Xingfubao konnte gezeigt werden, dass Gebäude mit hoher Effizienz realisierbar und auch wirtschaftlich vorteilhaft sind, wenn die staatlichen Subventionen der Energiepreise berücksichtigt werden.	359
16:15	Ruge, Peter Best practice in Southern China - Passive House Bruck Peter Ruge Architekten setzen neue Maßstäbe im Bereich der Nachhaltigkeit in Südchina: Passivhaus Bruck ist das erste Wohngebäude, das in der feuchtwarmen, südchinesischen Klimazone mit einer ca. 95%igen Energieeinsparung 2014 in Betrieb gegangen ist und durch das deutsche Passivhaus Institut in Darmstadt zertifiziert wurde.	365
16:30	Michulec, David; Schöberl, Helmut Zertifiziertes Passivhaus in Zhuozhou, China mit Planung und Umsetzung durch chinesische Firmen Neubau eines zertifizierten Passivhauses (Büro- und Wohngebäude). Die Besonderheit dieses Projekts ist die Planung und Ausführung durch chinesische Firmen und Materialien. Das Projekt wurde von der chinesischen Zentralregierung als chinaweites Passivhaus-Pilotprojekt für den Bürobau ausgewählt.	371
16:45	Fei, Han; Zhengjie, Yu; Rongen, Ludwig Challenges of implementation of Passive House construction in the present stage in China Many challenges on Chinese PH building development are yet present today. The Authors know about that, but Chinese engineers have proven many times in the past to be able to overcome challenges. So we are optimistic, that Chinese market will be able to deliver enough and cost effective products for Passive House buildings soon, so that reasonable and cost effective Passive House construction will be more easily possible within the next few years.	377

-
- 17:00 **Yao, Yi; Deng, Lanbo** 383
Passive House technology popularization and promoting in China
The opportunities and obstacles for the development of Passive House in China have been analyzed based on the situations of the real estate market, building energy conservation, environmental pollution as well as Passive House itself. The development of Passive House will bring about important changes in the building industry in China.
- 17:05 **Xu, Wei; Qiao, Biao; Liu, Yan; Sun, Deyu** 387
The application of high performance envelope in residential building in China
This paper aims to study whether high performance envelope residential building is suitable for different climate zones in China. Some conclusions are got through analysis of calculation results simulated by TRNSYS software. Firstly, it's very suitable to apply high performance envelope residential building in north of China. Secondly, in south of China high performance envelope residential building should be applied with seasonal shading installed. High performance building will play a important role in energy efficiency in China.

Arbeitsgruppe IX: Gebäudetechnik		Saal 1
10:30	Schnieders, Jürgen Aktiv kühlen in Passivhäusern - Strategien für aktive Kühlsysteme Auch Passivhäuser benötigen in vielen Klimata eine aktive Kühlung. Für die Kälteerzeugung wird die konventionelle Kompressions-Kältemaschine empfohlen, die Kälteverteilung kann über Zuluft-, Umluft- oder Flächenkühlung sinnvoll sein, u.U. in Verbindung mit einer separat regelbaren Entfeuchtung.	413
10:55	Laidig, Matthias; Zeller, Joachim Wie bewährt sich ein Kompaktaggregat mit Frischluftheizung in der Praxis? Messergebnisse Durch Messungen über zweieinhalb Jahre in einem bewohnten Einfamilienhaus wurden Betriebserfahrungen mit dem neu entwickelten Kompaktaggregat AEREX PHK 180 gesammelt. Passt man Nutzungs- und Witterungsparameter in PHPP an die realen Verhältnisse an, stimmen gemessener Verbrauch und berechneter Bedarf sehr gut überein.	419
11:20	Sibille, Elisabeth; Pfluger, Rainer Die Anwendung aktiver Überströmer für die Verteilung der Zuluft in Wohnungen Aktive Überströmer eignen sich für Neubau sowie für Sanierung, insbesondere wenn das Zuluftkanalnetz minimiert werden soll. Messergebnisse zu Luftqualität und Schallschutz sind hier vorgestellt. Die Untersuchung von Optimierungen mit Hilfe eines validierten Simulationsmodells ist auch präsentiert.	425
11:45	Kierulf, Bjorn Vorteile eines wandintegrierten zentralen Lüftungsgeräts Der minimierte Platzbedarf des vorgestellten Lüftungskonzeptes ist eine so elegante Lösung, dass dies den althergebrachten Lüftungsanlagenmarkt stark verändern wird. Da wir den Vorteil der fehlenden Oberfläche der Kanalführung im Innenraum (Null Meter Anschluss als Längeneingabe im PHPP!), die Möglichkeit von zukünftigen Versionen mit Außenwartung, den kosteneffizienten Einbau durch hohe Stückzahlen bei vielen Wohnungseinheiten, die Entwicklung von nachrüstbaren Lüftungsmodulen für die Gebäudesanierung und eine weitere Miniaturisierung der dezentralen Installationseinheiten absehen können, bin ich mir sicher, dass wir mannigfaltige Umsetzungen dieses Konzeptes in der Zukunft in Wohngebäuden sehen werden.	431

- 12:10 **Siegele, Dietmar; Ochs, Fabian; Feist, Wolfgang** 437
- Validierung der Algorithmen für die solare Warmwasserbereitung und Heizung in PHPP
- Im Rahmen dieser Arbeit wird der Algorithmus für die solare Warmwasserbereitung mit solarer Heizungsunterstützung durch Vergleich mit dem Programm Matlab/Simulink und der Toolbox CARNOT validiert.
- 12:35 **Gilliland, Allen** 443
- Asynchronous Air Circulation for Simplified Ventilation and Space Conditioning
- This paper presents research findings from a study of two Passive Houses using combined distribution of heating, cooling and ventilation air using common areas, minimal ductwork and continuously operating fans. Very limited use of air ducts is required, but there are limitations in meeting occupant thermal comfort goals.

Arbeitsgruppe X: Passivhaus Nichtwohnbau		Saal 2
10:30	Hässig, Werner; Wyss, Sara Minimierte Wärmebrücken in erdbebensicheren Bauten Dieses Projekt untersucht die Konflikte zwischen Wärmebrücken und Erdbebensicherheit von Bauteilen in hoch-wärmedämmten Gebäuden. Bereits bekannte Massnahmen wurden gesammelt, analysiert und als Planungshilfe für Baufachleute sind in einem Merkblatt zusammengefasst.	451
10:55	Keller, Michael; Keller, Steven Mehrgeschossiges Bürogebäude im Passivhaus-Standard Das neue Verwaltungsgebäude der Stadtwerke ist eine 4-geschossige Holzkonstruktion in F60 im Passivhaus-Standard. Die Ed. Züblin AG konnte das schlüsselfertige Gebäude in nur 13 Monaten Bauzeit termin- und kostentreu ausführen.	457
11:20	Tywoniak, Jan; Calta, Vítězslav; Staněk, Kamil “Open Gardens” – Schulungs- und Bürogebäude in Brünn in der Tschechischen Republik Das Ausbildungs- und Bürogebäude besteht aus zwei verschiedenen Teilen (neu und saniert von jeweils ca. 1000 m ²), die dasselbe technische System verwenden. Der neue Teil sollte den Passivhaus-Standard erreichen und in großem Umfang erneuerbare Energien nutzen. Die Erfahrungen aus der Überwachung und das Verbesserungspotenzial werden diskutiert.	463
11:45	Plessner, Stefan; Görtgens, Adrian; Ahrens-Hein, Oliver-N.; Wussler, Maik Evaluation von acht Passivhaus-Kitas in Hannover In Hannover wurden 2014 acht neu errichtete, annähernd baugleiche Kitas untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass es auch bei derart ähnlichen Nicht-Wohngebäuden trotz intensiver Qualitätsprüfungen zu deutlich unterschiedlichen Energiekennwerten kommt. Die Weiterführung des Qualitätsmanagements im Betrieb ist deshalb dringend geboten.	469
12:10	Erfurt, Ronny; Sommer, Karsten Passivhaus-Schule in Freiberg / Sachsen	475
12:20	Reiter, Olaf; Groß, Carla Nutzerhandbuch für Passivhaus-Schulen	477

12:30	Herklotz, Dietmar Erfahrungen als Passivhaus-Gutachter	479
	Die Einbindung eines erfahrenen Passivhausgutachters bei der Planung und Ausführungsbegleitung, bei Gewährleistungsabnahmen, bei Streitigkeiten und vor Gericht, der Mängel und Planungsfehler erkennt und Vorschläge für die erfolgreiche Abstimmung vorschlägt, ist eine preisgünstige Möglichkeit, zu hochwertigen Passivhäusern mit niedrigen Betriebskosten zu kommen.	

Arbeitsgruppe XI: PassREg – Regions take on their leading role		Saal 3
10:30	<p>Fujara, Marianne</p> <p>Lessons learnt aus PassREg – die Idee bleibt gültig</p> <p>Informationen an Politiker, Ausbildung und Wissenstransfer der Architekten und Handwerker und Förderprogramme für Investoren und Eigentümer bringen „Passivhaus + Erneuerbare“ als Fast-Null-, Null- oder auch Plus-Energie-Gebäude mit Schwung in die Praxis.</p>	489
10:40	<p>Genchev, Zdravko</p> <p>The Passive House concept leads to the NZEB</p> <p>The PassREg project aims to support the introduction of NZEB as regular design and construction practice throughout EU. The article offers detailed argumentation and policy recommendations for the selection of the PH Standard supplied by RES in the national NZEB definitions as the most efficient approach to achieve this goal.</p>	493
10:55	<p>Tzanev, Dragomir</p> <p>The New Passive House Regions Take On the Energy Revolution</p> <p>This article highlights a selection of new Passive House Regions. Specific aspects of various regions in Europe have been outlined in brief, describing the actions taken by local authorities.</p>	497
11:45	<p>Bermich, Ralf</p> <p>Passive House performance on a large scale: Experience from the Passive House district Heidelberg-Bahnstadt</p> <p>Passive house district Heidelberg-Bahnstadt is arising on the area of the former freight yard. By January 2015 heated floor space of 153,000 square metres has been completed – including residential buildings, student homes, kindergarten, retail stores, offices and laboratories. 145,000 square metres are under construction or in advanced planning stage.</p>	501
12:10	<p>Moreno-Vacca, Sebastian</p> <p>What does Passive House Brussels 2015 and beyond...</p> <p>How, in the context of explosion in Passivehouse projects in Brussels Region, A2M started to get a glimpse of new path in the architecture narrative. Contemporary tools as Parametric Design enable the architect to reconsider the physical composition of the environment as an integral part of the work on the project.</p>	507

12:35	Rose, Clarence	513
	Passive goes NZEB, barriers and solutions in building regulations	
	The implementation of the EPBD into national policies creates the opportunity to introduce PH-technology as the perfect blueprint for NZEBs. Lessons learned in regions where the PH-standard was in effect for a while could further the successful out-roll of highly energy-efficient building standards with RES.	

Arbeitsgruppe XII: EuroPHit – Step-by-Step Retrofits		Saal 4
10:30	Bastian, Zeno; Pedersen, Søren; Arnäutu, Dragos Stepwise EnerPHit retrofit: New Certification Scheme and Online Platform PHI is introducing a new quality assurance concept for step-by-step renovations to EnerPHit standard. As stepwise retrofits progress over many years, in addition a new online platform is being created which helps organize and store the information uploaded by the design team for the certifier.	523
10:55	Camal, Simon Practical implementation of step by step retrofit to EnerPHit standard Case studies from the EuroPHit project show that step-by-step EnerPHit can be applied successfully to different types of buildings, even if these are partially insulated. PHPP9 helps defining refurbishment plans and assessing cost-effectiveness.	529
11:20	Robinson, Adam EuroPHit: Models for Financing Step-by-Step Refurbishments Financing retrofits is a significant issue, but step-by-step retrofits can help. This session discusses the economic benefits of step-by-step retrofits, and the potential for financing schemes that reflect the improved running costs and lifecycle benefits.	535
11:45	Theumer, Susanne; Rivero Arias, Maria del Carmen Studie zum kostenoptimalen Standard für Sozialwohnungsbau-Modernisierung in Mexiko: EnerPHit Die Studie zeigt auf, dass der EnerPHit-Standard für alle Klimate Mexikos die behaglichste, nachhaltigste und kostengünstigste Lösung ist. Außerdem kann der schrittweise Ansatz in Bezug auf das Optimum von Behaglichkeit, Energieeinsparung und Kosten dann erfolgreich sein, wenn die EnerPHit-Methode angewandt wird. Dies bedeutet, im Rahmen eines Gesamt-Modernisierungsplans, bei jedem Schritt hoch-effiziente Komponenten, auch bekannt als Passivhaus-Komponenten, einzusetzen.	541

- 12:10 **Baeli, Marion** 549
- Lessons learned from 20 UK residential retrofits
- This paper presents retrofit strategies and post occupancy results from 20 UK residential houses close to EnerPhit and one certified to PassivHaus standard. The strategies of three properties is described in details including their approach to airtightness, the most challenging aspect of the 20 retrofit projects. Graphs comparing pre-retrofit and post-retrofit airtightness and primary energy are also presented.
- This paper aims to help designers, clients and contractors to better assess the potentials of retrofitting to such high standard of energy efficiency, how far can we realistically reduce CO2 emissions and primary energy demand and what are the actual results in internal comfort. The paper will highlight in particular the difficulty for each most team to achieve a good level of airtightness.
- 12:35 **Rodrigues, Fernanda; Parada, Marlene; Oliveira, Rui; Alves, Ana;** 555
- Energy retrofit of a XIX century building in Portugal

Arbeitsgruppe XIII: Auf dem Weg zum Nearly Zero Energy Building	Saal 1
14:30 Großkloß, Marc; Schaede, Margit	561
Passivhaus mit Energiegewinn oder EffizienzhausPlus? Wege zum Energieüberschuss In dem Beitrag werden Einflussfaktoren für das Erreichen eines Energieüberschusses in der Jahresbilanz von Gebäuden mit Hilfe des PHPP untersucht. Betrachtet werden ein Einfamilienhaus sowie ein Mehrfamilienhaus mit 20 Wohneinheiten als Bestandsgebäude, als Neubau nach EnEV sowie als Passivhaus.	
14:55 Hensel, Christoph; Bretzke, Axel	567
Vergleich Konzeption Passivhaus zu Sonnenhaus mit Weiterentwicklung zum Plus-Energiehaus Die Gebäude-Konzeptionen Passivhaus und Sonnenhaus werden hinsichtlich Technikkonzept, Energieniveau und Wirtschaftlichkeit verglichen und bewertet. Zudem wird untersucht, wie die Gebäudetypen mit einer einfachen PV-Anlage wirtschaftlich zu einem Plus-Energiehaus weiterentwickelt werden können.	
15:20 Tepe, Rainer; Büttner, Christoph	573
Solar-Holz-Heizkonzepte für Passivhäuser Für zwei Passivhäuser in der „zero:e park“-Siedlung in Hannover sind Anlagenkonzepte mit der Kombination aus Holzofen und Solarwärme- bzw. Solarstromanlage simulations-technisch untersucht worden. Beide Konzepte sind zur Wärmeversorgung der Gebäude gut geeignet, Systeme mit handbeschicktem Holzofen stellen dabei höhere Anforderungen an die Handhabung durch den Nutzer.	
15:45 Schöberl, Helmut; Bednar, Thomas	579
Österreichs größtes Plus-Energie-Bürogebäude am Standort Getreidemarkt der TU Wien Das Gebäude ist das weltweit erste Plus-Energie-Bürohochhaus unter Berücksichtigung der nutzungsspezifischen Verbraucher (Bürogeräte, Küchenausstattungen, Server etc.). Kernpunkt des Projekts war die extreme Reduktion des Energieverbrauchs aller stromverbrauchender Komponenten.	

16:10	Nikolaev, Boris A. Passiv- und Aktivhäuser wird man in Russland doch bauen! 2014 hat die Firma „ABN“ das erste Aktivhaus Russlands gebaut, das mehr Energie erzeugt, als es verbraucht. Eine Gruppe von qualifizierten Spezialisten wurde gebildet, die solche Ingenieurprojekte bauen können. Es wurden die Bedingungen für die wissenschaftlichen Arbeiten im energieeffizienten Wohnbau gestaltet.	585
16:35	Colclough, Shane; Redpath, David; Griffiths, Philip Seasonal Thermal Energy Storage and the Passivhaus - lessons from 5 years of monitoring	591
16:45	Thurrott, Joseph Meeting the heating energy demand using a local, renewable fuel: wood logs	593

Arbeitsgruppe XIV: PassREg – Passivhaus-Quartiere	Saal 2
14:30 Beckmannshagen, Lars; Gerbitz, Jan Passivhäuser als Baustein energieeffizienter Stadtteile Sowohl mit der Internationalen Bauausstellung IBA als auch mit der bundesweit einmaligen Passivhaus Förderung hat die Stadt Hamburg in den letzten Jahren Zeichen für den energieeffizienten Neubau gesetzt. Dabei mussten sich viele Projekte mit besonderen Aspekten beschäftigen.	597
14:55 Schwarz, Dietrich Quartier Neugrün Mellingen, Minergie-A-Eco und -P-Eco «Neugrün» ist die erste Schweizer Wohnsiedlung mit Energiestandard Minergie-A-Eco und -P-Eco. Das Energiekonzept des neuen Quartiers folgt den Prämissen der Energieeffizienz: gut gedämmte Fassaden, ausgewogene Gebäudetechnik, eigene Energieerzeugung und -rückgewinnung. Eine Photovoltaikanlage betreibt die eigene Gebäudetechnik.	603
15:20 Wohlfahrt, Matthias; Harhausen, Gunnar Null-Emissionsstrategie für ein Wohnquartier der 50/60er Jahre Das Null-Emissions-Ziel ist mit einer hocheffizienten Sanierung und Einsatz von PV bilanziell einfach erreichbar. Die technische, wirtschaftliche Herausforderung besteht darin die Versorgungskonzepte auf begrenzte Dachflächen abzustimmen sowie die Abnahme der Eigenstromerzeugung zu gewährleisten.	609
15:45 Stelzer, Friedemann Gründerzeit-Gebäude im EnerPHit-Standard mit erneuerbaren Rohstoffen	615
16:00 Raji, Saed; Pauly, M.; Henon, A.; Lopez, J.; Lagièrre, Ph. Vergleichende Analyse des Passivhaus-Standards und der aktuellen französischen Effizienzvorschriften	617
16:10 Vekemans, Etienne; Camal, Simon Französische Energieeffizienzvorschriften im Vergleich zum PHPP	619

Arbeitsgruppe XV:		Saal 3
Energy efficiency in warm and hot climates		
14:30	Wassouf, Micheel	623
	Comfort and Passive House in the Mediterranean summer - monitoring of two detached homes in Spain	
	Passive Houses have been proved to function excellent in cool temperate climate. In the actual phase of diffusion of the standard, it's important to analyze real behavior of these buildings in different climates. This paper analyses two Passive Houses in Mediterranean summer and shows that even light weight buildings with residential use are able to guarantee a perfect interior climate under extreme weather conditions.	
14:55	Prieto, Silvia; Bunyesc, Josep	629
	Several examples of monitored Passive House homes from the Mediterranean to the Pyrenees	
	Several simple and affordable examples of monitored passive houses placed between the Mediterranean Sea and the Pyrenees are presented in order to confirm its efficiency and its benefit of our comfort, our economy and the global saving of resources.	
15:20	Berger, Wolfgang; Nitsch, Bernd	635
	An EnerPHit retrofit of an apartment in a complex in Bilbao, Spain	
	Eine Einzelwohnung in einem MFH in Spanien wurde erfolgreich saniert und berechnet mit dem PHPP. Sie erfüllt höchste Komfortansprüche und die Kriterien des EnerPHit-Standards. Lösungen wurden gesucht und gefunden für die Berechnung und bei der Erfüllung der Normen durch die Gasinstallation.	
15:45	Salman Gurcan, Tugba	641
	Cost-effective retrofitting in Turkey by adapting EnerPHit standards to a	
	The study investigates whether the EnerPHit standards could be a cost effective solution for retrofitting in Turkey. A survey conducted on a renovation project in Gaziantep which has a warm climate. The project is funded fully by the Government of Turkey, and implemented by GAP RDA and UNDP.	

16:10	Figueira, José; Figueiredo, António; Vicente, Romeu; Rodrigues, Thermal Comfort Analysis of LSF Passive House Dwellings for Southern European Climates	647
16:20	Figueiredo, António; Vicente, Romeu; Rodrigues, Fernanda; Figueira, José Overheating and Optimization of Indoor Thermal Comfort of Passive House Buildings in Warm Climates	649
16:30	Zedillo Velasco, Carlos Systems for the evaluation of energy & environmental efficiency of housing in Mexico	651
16:40	Kolsuz, Timur; Bergstrom, Helen; Zeif, Sam Techstyle Haus a passive house prototype in lightweight construction Techstyle Haus is the first attempt to build a passive house in membrane construction. Solar Decathlon Europe 2014 is the best-known student competition in energy efficiency architecture. German and American students worked 3 years as Team INS on a passive house prototype in membrane construction.	653

Arbeitsgruppe XVI:		Saal 4
Innovative Projects from all over the World		
14:30	Grant, Nick Building a better Passivhaus school This paper outlines how lessons from building three of the first Passivhaus Primary schools in the UK were fed into the design, construction and operation of the fourth. Many improvements resulted in both improved comfort and energy performance as well as reduced cost.	661
14:55	Barabás, Béla; Arnăutu, Dragos Case study - EvoHouse - Ecopassive concept from Romania EvoHouse, the first (pre)certified eco-passive house in Romania. It is a project built by 40 students, in the pitoresque Transylvania. It all started with a clear and challenging vision. Béla Barabás wanted to build a passive house, with eco-friendly materials and prefab elements.	667
15:20	Cohen, Adam Integrated Project Delivery of Passivhaus, a pathway to high performance at market rate For many teams, it is difficult to deliver high performance at market rate. Employing Passivhaus principles with Integrated Project Delivery has proved a viable model for delivery of cost efficient Passivhaus buildings.	673
15:45	Harrmann, André; Armstrong, Lukas A Multi-Generation Triplex Passive House in the Canadian Rocky Mountains Two brothers designed and build this house for their families. It is the first multifamily dwelling in Canada to be Passive House certified. The paper will focus on how to (1) create a low impact dwelling by (2) evolving local construction techniques and (3) achieve the goals on a modest budget.	679
16:10	O'Malia, Matthew Warren Woods Ecology Field Station: 1st certified laboratory in North America The Warren Woods Ecology Field Station is the first Passive House certified laboratory in North America, certified through the PassiveHaus Institut. Designed and built by GO Logic for the University of Chicago.	685

16:35	Steinmetz, Nico	691
	New office building for the Centre of Ecological Movement in Luxembourg-Pfaffenthal	
16:45	Hagerman, Sam	693
	An Economical Passive House "Package" for the Pacific Northwest	

Plenarsitzung 17:15 bis 18:00 Uhr

Saal 1

17:15	Wolfgang Feist	
	Bauphysik und Energieeffizientes Bauen an der Universität Innsbruck und Passivhaus Institut	
	Veranstalter der Internationalen Passivhaustagungen	
	Der Plenarvortrag "Passivhaus-Komponenten: Schlüssel zur Energiewende" auf Seite 67 beinhaltet den Beitrag vom Abschlussplenum von Wolfgang Feist.	