

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH



**DENKMAL
SCHUTZ**
BEKÄMPFENDER
HOLZSCHUTZ

ERÖFFNUNG
SCHALLLABOR AM
STANDORT STETTEN
ERFOLGREICH ERÖFFNET



**WOHNEN SIE
SCHON GESUND?**
INTERVIEW ÜBER
WOHNGESUNDHEIT MIT
HANS-PETER HUTTER



PROLOG

AKUSTISCHER MEILENSTEIN

Dr. Manfred Brandstätter,
Institutsleiter der Holzforschung Austria

Damit der Holzbau wettbewerbsfähig bleibt, müssen Projekte erfolgreich realisiert werden. Die Holzforschung Austria hat sich neuen Herausforderungen immer wieder gestellt

und dort wo es die Branche benötigt hat, Kompetenzen aufgebaut sowie Dienstleistungen entwickelt.

Gerade im Bereich des Holzbaues, der Zugmaschine der gesamten Verarbeitungskette, haben wir noch viele Themen vor uns. Derzeit liegt uns der Schallschutz besonders am Herzen.

Das wir mit dem Thema Akustik am richtigen Weg sind, bestätigt uns nicht zuletzt auch der Umweltmediziner Hans-Peter Hutter in seinem Interview über die Faktoren der Wohn-gesundheit in diesem Heft.

Die Errichtung des **Akustik Center Austria** ist die größte Investition der Holzforschung Austria seit der Institutseröffnung 1953. Die Realisierung des Bauvorhabens hat uns die letzten Monate beschäftigt. Dafür möchte ich mich bei unseren Förderstellen bedanken, ohne deren finanzielles Engagement dieses Vorhaben nicht möglich wäre. Starke Partner haben wir mit dem Fachverband der Holzindustrie und der Bundesinnung Holzbau aber auch in der Wirtschaft. Ihnen möchte ich an dieser Stelle meinen besonderen Dank für ihre Unterstützung aussprechen.

Beim **Akustik Center Austria** übernehmen wir durch unsere Kooperationsfähigkeit und die gemeinsame Infrastrukturturtnutzung ebenfalls eine Vorreiterrolle. Mit unseren Partnern tgm und TU Wien bündeln wir unsere Kompetenzen im Akustikbereich und können so das Labor optimal ausnutzen und auslasten.

Ich möchte mich hier auch bei meinen Kolleginnen und Kollegen von der HFA bedanken, die das Projekt mit europäischer Dimension von der Idee bis zur Eröffnung so toll umgesetzt haben.

Mit dem **Akustik Center Austria** steht der Holzbranche ein hochkarätiges Expertenteam und eine einzigartige Infrastruktur zur Verfügung. Ich lade Sie ein, davon Gebrauch zu machen.



INHALT

Akustik Center Austria ERFOLGREICH ERÖFFNET	3
HOLZSCHUTZ UND DENKMALSCHUTZ	6
LEBENSQUALITÄT IM HOLZHAUS	7
100 JAHRE FÜR DIE HOLZFORSCHUNG	8
MITARBEITER/BÜCHER	9
BROSCHÜREN	10
VERSCHATTUNG DURCH PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN?	11
WOHNEN SIE SCHON GESUND? Interview mit Hans Peter Hutter	12
SEMINARE	15

IMPRESSUM

Erscheinungsweise: viermal jährlich

Medieninhaber/Verleger/Herausgeber: Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzmechanik, Franz-Grill-Straße 7, 1030 Wien, Österreich - ZVR 850936522 - DVR 1005316
Tel. 01/798 26 23 -0, Fax -50

Redaktion: Dr. Andreas Suttner (DW 40),
a.suttner@holzforschung.at

Druck: Druckerei Janetschek GmbH, Heidenreichstein

Jahresbezugspreis: 20 Euro (inkl. Porto und 10% MwSt.)

Urheberrecht: Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Medieninhabers.

Alle Rechte, insbesondere auch die Übernahme von Beiträgen nach §44 Abs. 1 Urhebergesetz, sind vorbehalten. Veröffentlichte Texte und Bilder gehen in das Eigentum des Medieninhabers über. Es kann daraus kein wie immer gearteter Anspruch, ausgenommen allfällige Honorare, abgeleitet werden.

Fotos:

Alle Bildrechte liegen bei Holzforschung Austria ausgenommen:
Seite 2, 3, 4, 5: © HFA/Johannes Brunnbauer; Seite 13: © Dujmic/Hutter; Cover & Seite 14: © Kurt Michel/pixelio.de; Seite 15 (oben): © Strixner/www.imageindustry.at; Seite 15 (unten): © Corinne Cuendet, Clarens/LIGNUM

Akustik Center Austria

MIT POSITIVER RESONANZ ERÖFFNET

MARTIN TEIBINGER

Am 22. Oktober wurde das Akustik Center Austria am Standort Stetten der Holzforschung Austria (HFA) mit einem großen Festakt eröffnet. Die Veranstaltung lockte zahlreiche Gäste aus Wirtschaft und Wissenschaft zur Besichtigung des europaweit einzigartigen, zukunftsweisenden Schalllabors für den Leichtbau und dessen innovativer Prüfstände.

Die zunehmende Beeinträchtigung der Bevölkerung durch Lärm infolge steigenden Verkehrsaufkommens und neuer Technologien im Entertainmentbereich kann negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Bewohner haben. Gleichzeitig sehnen sich die Bewohner infolge der nahezu permanenten Lärmbelästigung im Alltag nach Ruhezeiten in den eigenen vier Wänden. Diese Entwicklungen werden auch von den Gesetzgebern europaweit wahrgenommen und spiegeln sich in einer Verschärfung der Anforderungen wider. Dies betrifft vor allem den Bereich der tiefen Frequenzen unter 100 Hz. Während in Skandinavien die Verschärfung der Anforderungen bereits in der Baugesetzgebung aufgenommen wurde, besteht in Österreich im Rahmen der ÖNORM B 8115-5 die Möglichkeit einer freiwilligen Klassifizierung bzw. Bewertung der Bauteile im Bereich der tiefen Frequenzen. Obwohl sich die Anforderungen verschärften, liegen kaum technische Lösungen bei den Planern und Ausführenden vor. Zusätzlich können die Bauteile und Bauteilanschlüsse in den vorliegenden genormten Prüfständen nicht reproduzierbar nachgewiesen werden. Vereinfacht ausgedrückt, es liegen zwar verschärfte Anforderungen auf Grund von Kundenreklamationen vor, die allerdings mit den genormten Prüfmethoden nicht einwandfrei nachgewiesen werden können. Dies und die Tatsache, dass der Holzbau hierzu Lösungen für die Zukunft anbieten muss, was nur durch eine vernetzte interdisziplinäre Zusammenarbeit umsetzbar ist, waren die Motivation für das **Akustik Center Austria**.



Die Eröffnungsfeier, die vor dem eigens konzipierten F&E-Prüfstand durchgeführt wurde, lockte rund 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wirtschaft und Wissenschaft in das **Akustik Center Austria**

INFRASTRUKTURPROJEKT **Akustik Center Austria**

FÖRDERUNGSABWICKLUNG

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG

FÖRDERGEBER

Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

PARTNER WIRTSCHAFT

Fachverband der Holzindustrie Österreichs
Bundesinnung Holzbau

PARTNER WISSENSCHAFT

Holzforschung Austria (Fachbereich Bauphysik)
TU Wien (Forschungsbereich für Bauphysik und Schallschutz)
Technologisches Gewerbemuseum (Fachbereich Akustik & Bauphysik)

INNOVATIVE AUSSTATTUNG

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) sowie vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) geförderten und von der FFG abgewickelten Forschungsvorhabens werden die Grundlagen hierfür geschaffen. Kernstück der Prüfstände stellt der neu entwickelte F&E Prüfstand mit Volumina zwischen 137 und 153 m³ dar. Herkömm-



liche genormte Prüfräume weisen ein Volumen von ca. 50 m³ auf. Die Fläche der zu prüfenden Deckenbauteile liegt bei 20 m² (4 x 5 m) und bei Wandbauteilen bei 10 m² (4 x 2,5 m).



Projektleiter Dr. Martin Teibinger (HFA) flankiert von
ao. Univ. Prof. Dr. Thomas Bednar (TU Wien) und Ing. Mag. Herbert Müllner (tgm)

Hintergrund dieser Abmessungen ist, dass herkömmliche Raumgrößen bzw. Bauteilgrößen abgebildet werden sollen. Das Problem dieser Räume liegt aber darin, dass man im tiefen Frequenzbereich aufgrund der Tatsache, dass eine Schallwelle bei 50 Hz eine Wellenlänge von ca. 6,8 m aufweist, kein diffuses (gleichmäßiges) Schallfeld, erzielen kann. Je

nachdem wo man im Sende - bzw. Empfangsraum das Mikrofon aufstellt erhält man somit unterschiedlich große Pegel im Bereich der tiefen Frequenzen. Die Normung sieht hierzu unterschiedliche Herangehensweisen, wie z.B. die Erhöhung der Messpositionen, bzw. Messung der Intensität vor. Die Methoden führen allerdings, wie internationale Ringversuche bestätigen, zu keinen reproduzierbaren Ergebnissen bzw. stellen einen hohen Messaufwand dar. Modellierungen der Technischen Universität Wien (TU Wien) der Modenverteilung des Schallfeldes in herkömmlichen Prüfständen bei zusätzlichen Messpositionen bestätigen ebenfalls diese Aussage. Dies bedeutet, dass wir im Umkehrschluss zur Untersuchung der Einwirkungen von tiefen Frequenzen ein größeres Volumen benötigen. Dabei ist aber nicht nur das Volumen entscheidend, sondern auch das Verhältnis zwischen Länge zu Breite und Höhe. Basierend auf Simulationen der TU Wien wurden somit in einem ersten Schritt die Abmessungen des F&E Prüfstandes bestimmt. Der neue Prüfstand dient somit der Optimierung der Bauteile im tiefen Frequenzbereich, wobei natürlich berücksichtigt werden muss, dass aufgrund der größeren Abmessungen andere Bauteildimensionen erforderlich sind und keine repräsentativen Abmessungen herkömmlicher Wohnungen widergegeben werden. Dieser scheinbare Widerspruch zwischen möglicher reproduzierbarer Ergebnisse und Widerspiegelung der vorliegenden Abmessungen im üblichen Wohnbau wird im Rahmen des Forschungsprojektes durch die Entwicklung eines sogenannten „Downscaling“ Models wissenschaftlich gelöst. Dies heißt, dass in Zukunft der große F&E Prüfstand zur Bauteiloptimierung herangezogen werden kann und mit Hilfe des Modells das Ergebnis auf herkömmliche Abmessungen skaliert werden kann. Somit werden in Zukunft Lösungen für den Leichtbau entwickelt und gleichzeitig die Bewohnerzufriedenheit gesteigert.

Die Innovation des Prüfstandes liegt aber nicht nur bei seinen Abmessungen, sondern auch im Bereich der hohen Flexibilität bei Umbauarbeiten, z.B. für Untersuchungen von horizontalen und vertikalen Flanken und Freifelduntersuchungen. Neben dem F&E Prüfstand wurden zusätzlich Prüfstände zur Bauteiluntersuchung im normativen Frequenzbereich errichtet. Eine Vorgabe an die Planung des neuen Schalllabors war eine kurze Kette „vom LKW in den Prüfstand zum qualitativen Ergebnis“. Eine weitere war die kurze kundenorientierte Bearbeitung der Prüfungen und Untersuchungen durch ein hochqualifiziertes Team aus einem Forschungsverbund der HFA, des Technologischen Gewerbemuseum (tgm) und der TU Wien.

Neben der Entwicklungsarbeit und Realisierung der Prüfstände stellt die erworbene Messtechnik eine wesentliche Basis für den Erfolg des **Akustik Center Austria** dar. Ein modernes Akustik-Messsystem mit 32 Kanälen zur Schall-

Akustik Center Austria

PRÜFSTÄNDE

- Wand- und Deckenprüfstände (50 - 60 m³) für bauakustische Prüfungen im normativen Frequenzbereich
- Forschungsprüfstände (137 – 153 m³) für Untersuchungen im erweiterten normativen Frequenzbereich und für Untersuchungen von Sondergrößen
- Prüfstände für vertikale und horizontale Flankenübertragung
- flexibler Türen- und Fensterprüfstand
- Prüfstand für Freifeldmessungen an Fassaden
- Prüfstände zur Messung der Längsschalldämmung von Hohlraumböden und Unterdecken

MESSTECHNIK

- modernstes Akustik-Messsystem mit 32 Kanälen zur Schall-Schwingungs- und Intensitätsmessung
- Laser-Doppler-Scanning-Vibrometer zur Erfassung mechanischer Schwingungen
- Tieftonlautsprecher für die Schallmessung im erweiterten Frequenzbereich

Schwingungs- und Intensitätsmessung, eine entsprechender Tieftonlautsprecheranlage und ein Laser-Doppler-Scanning-Vibrometer zur Erfassung mechanischer Schwingungen beispielsweise von Bekleidungen ermöglichen in Zukunft Untersuchungen auf höchstem wissenschaftlichen Niveau.

ERÖFFNUNG

Rund 100 Gäste fanden sich am 22. Oktober bei der Eröffnung des zukunftsweisenden **Akustik Center Austria** am HFA-Standort Stetten ein. Die Begrüßung der zahlreichen Gäste aus Wissenschaft und Wirtschaft übernahmen der Institutsleiter der HFA Dr. Manfred Brandstätter, der Vizerektor der TU Wien Univ. Prof. Dr. Josef Eberhardsteiner und der Direktor des tgm Hofrat DI Karl Reischer. Sie strichen in ihren Ansprachen neben der einmaligen sehr guten fächerübergreifenden Kooperation der drei Forschungseinrichtungen besonders die Bedeutung des Schalllabors für den Wirtschaftsstandort Österreich hervor.

Die Forschungsthemen wurden im Anschluss von den einzelnen Kooperationspartnern detailliert vorgestellt. Den Anfang machte Dr. Franz Dolezal (HFA), der die Herausforderung der Leichtbauweise und erste Lösungsansätze im Bereich auf den tiefen Frequenzbereich zusammenfassend vorstellte. Er verdeutlichte, wie in Zukunft Untersuchungen durchgeführt werden können. So werden im großen F&E Prüfstand die Auswirkungen der tiefen Frequenzen auf die schallschutztechnische Performance der Bauteile untersucht werden. Ing. Mag. Herbert Müllner (tgm) ging in seinem Beitrag auf die Bedeutung der subjektiven Wahrnehmung der Bewohner ein. Er zeigte auf, dass die derzeit vorliegenden internationalen Kennwerte dies leider noch zu wenig berücksichtigen und hier auf internationaler Normungsebene dringender Handlungsbedarf vorliegt. Durch die Arbeiten des **Akustik Center Austria** wird die Basis geschaffen werden, um in Zukunft auch die internationale Normung in diesen Aspekten aktiv mitgestalten zu können. Ao. Univ. Prof. Dr. Thomas Bednar (TU Wien) stellt in seinem Beitrag die Möglichkeiten des Zentrums für die Weiterentwicklung von Vorhersagemodellen vor. So wird die TU Wien im Rahmen des Akustik-Schwerpunktes der Fakultät für Bauingenieurwesen den Einfluss von Verkehrslärm auf unterschiedliche Fassaden- und Fensterkonstruktionen im Zuge von Freifeldmessungen untersuchen. Die Partner des **Akustik Center Austria**, Dr. Erich Wiesner für den Fachverband der Holzindustrie und KommR Richard Rothböck für die Bundesinnung Holzbau, betonten die große wirtschaftliche Bedeutung des Projektes für heimische Unternehmen.

Dr. Wiesner erläuterte das vorliegende Marktpotential und die Vorteile des vorgefertigten Holzbaus für den großvolumigen Bau. Er unterstrich seine Aussagen mit internationalen

renommierten Pilotprojekten, die federführend von österreichischen Unternehmen realisiert wurden. Der Holzbau muss, so beide Vertreter unisono, Lösungen für zukünftige Entwicklungen anbieten können, um auch weiterhin die hohe Benutzerzufriedenheit garantieren zu können. Mit den anwendungsorientierten Erkenntnissen des **Akustik Center Austria** wird die Wettbewerbsfähigkeit des österreichischen Holzbaues europaweit gestärkt. Darüber hinaus werden die Voraussetzungen geschaffen, die internationale Normung unter Berücksichtigung österreichischer Interessen signifikant mitzugestalten.



Von den großen Dimensionen im F&E-Prüfstand konnte sich das Publikum bei der im Inneren durchgeführten Visualisierung mittels Laservibrometer überzeugen

Das Know-how der drei Forschungseinrichtungen und die Infrastruktur können der Wirtschaft zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie von qualitätssichernden und optimierenden Prüfungen ab Frühjahr 2016 nach Abschluss der erforderlichen Validierungs- und Abnahmemessungen angeboten werden. ■

KONTAKT

Dr. Martin Teibinger

Tel. 01/798 26 23-63

m.teibinger@holzforschung.at

HOLZSCHUTZ UND DENKMALSCHUTZ

NACHHALTIGE BEKÄMPFUNG VON SCHÄDLINGSBEFALL HISTORISCHER HOLZKONSTRUKTIONEN

FLORIAN TSCHERNE

Ein oberstes Ziel des Denkmalschutzes ist es, historisch bedeutsame Holzkonstruktionen so weit wie möglich zu erhalten. Dies kann bei einem vorliegenden Schädlingsbefall im Widerspruch zu den Sanierungsmaßnahmen stehen, die dem Stand der Technik entsprechend wären. Bei denkmalgeschützten Konstruktionen ist objektspezifisch unter Beiziehung entsprechender Experten zu entscheiden, mit welchen Methoden mit dem geringstmöglichen Verlust an Substanz ein Schädlingsbefall nachhaltig bekämpft werden kann. Die Holzforschung Austria hat schon bei vielen denkmalgeschützten Objekten, wie z.B. dem Stadtpalais Liechtenstein, dem Stift Göttweig und der Salzburger Kollegienkirche, die Sanierung begleitet.



Sanierter Dachstuhlkonstruktion in der Kollegienkirche in Salzburg

FÄULNISSCHÄDEN

Denkmalgeschützte Objekte mit ihren meist auch sehr alten Holzkonstruktionen können eine lange wechselvolle Geschichte aufweisen. Über die Jahrzehnte oder auch Jahrhunderte kann es immer wieder zu Schäden an Dacheindeckungen oder anderen wasserabführenden Bauteilen gekommen sein, sodass Holzteile für gewisse Zeiten einer Durchfeuchtung ausgesetzt waren. Unter diesen Umständen können holzerstörende Pilze das feuchte

Holz befallen und zerstören. Wenn ein Pilzbefall vorliegt, muss dieser bekämpft werden, auch an denkmalgeschützten Konstruktionen. In der Regel bedeutet dies ein Entfernen des geschädigten Holzes bis 30 cm über den sichtbaren Befall hinaus, beim Echten Hausschwamm geht man von einem Sicherheitsabstand von 1,5 m aus. Bei denkmalgeschützten Konstruktionen wird man dieses Entfernen auf das möglichste Minimum reduzieren. Bei einem Befall durch den Echten Hausschwamm kann von einem Entfernen des nicht direkt geschädigten Holzes abgesehen werden, wenn zusätzlich eine Hitzebehandlung, entsprechend der neuen ÖNORM B 3802-Teil 4 – „Holzschutz im Bauwesen - Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen Pilz- und Insektenbefall“, durchgeführt wird. Wesentlich ist dabei die Begleitung der Sanierungsmaßnahmen durch einen qualifizierten Sachverständigen. Voraussetzung für eine gelungene Pilzbekämpfung ist jedoch immer, dass die Feuchtequelle beseitigt wird und sichergestellt wird, dass es zu keiner neuerlichen Durchfeuchtung der Holzteile kommt.

HAUSBOCK UND NAGEKÄFER

Holzerstörende Insekten haben keine hohen Ansprüche an die Holzfeuchtigkeit der Konstruktionsteile. Sie können auch trockenes Holz befallen und zerstören. Dachstühle von denkmalgeschützten Objekten weisen oft eine Vielzahl an Ausflüglöchern von holzerstörenden Insekten auf, besonders häufig vom Hausbockkäfer und vom Gewöhnlichen Nagekäfer. Mittels Heißluftbehandlung oder bei einzelnen betroffenen Konstruktionsteilen auch durch Anwendung flüssiger Holzschutzmittel kann ein Befall bekämpft werden. Oft stellt sich jedoch die Frage, ob noch ein Befall vorliegt bzw. wie hoch die Aktivität ist. Durch geeignete Monitoring-Maßnahmen, z. B. mittels Abklebungen, kann über längere Zeit verfolgt werden, ob der Dachstuhl überhaupt einen relevanten Lebendbefall aufweist und welche Bekämpfungsmaßnahmen sinnvoll sind.

Bei den Wiener Holzschutztagen im November dieses Jahres wird auf die spezifischen Gegebenheiten bei der Sanierung von denkmalgeschützten Objekten in einem eigenen Vortragsblock näher eingegangen. Mehr zur Anmeldung und zum Programm finden Sie auf Seite 15 in diesem Heft. ■

KONTAKT

DI Florian Tscherne
Tel. 01/798 26 23-15
f.tscherne@holzforschung.at

HÄUSER ZUM WOHLFÜHLEN

WOOD2NEW - INTERNATIONALES FORSCHUNGSPROJEKT ZUR WOHNESUNDHEIT

CHRISTINA FÜRHAPPER

Im Rahmen des 3-jährigen, internationalen Forschungsprojektes Wood2New, das durch Mittel aus WoodWisdom-Net + und „Building with Wood“ (CEI Bois) finanziert wird, kooperieren seit März 2014 neun Partner aus verschiedenen europäischen Staaten (A, B, FIN, GB, N, S). Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung wettbewerbsfähiger, holzbasierter Innenraummaterialien und –systeme für den modernen Holzbau. Die Holzforschung Austria beschäftigt sich im Speziellen mit dem Thema Wohnesundheit.

Bauprodukte unterliegen immer strengeren Anforderungen. Ein wesentliches Kriterium ist die potentielle Freisetzung gefährlicher Substanzen aus Baumaterialien, die in einigen europäischen Staaten unter Anwendung von Grenzwerten bereits gesetzlich reguliert ist. Aufgrund seiner materialbedingten Emissionen ist Holz gegenüber Baustoffen mineralischer Natur oftmals benachteiligt. Demgegenüber steht, dass der Werkstoff Holz seit jeher mit Behaglichkeit verbunden wird und dass man sich in der Regel in einem Holzhaus rundum wohlfühlt.

PROBANDENSTUDIE IN REALSITUATIONEN

Die Holzforschung Austria versucht dieser subjektiven Empfindung nun auf wissenschaftlichem Weg zu begegnen und macht hierzu eine umfassende Probandenstudie in Realsituationen. Konkret wird über einen Zeitraum von 6 Monaten die Innenraumluftqualität in neu gebauten, bewohnten Fertighäusern in Holzrahmen- und Holzmassivbauweise untersucht und mit gleichzeitig erfassten, gesundheitlichen Daten der Bewohner in Zusammenhang gestellt. Nach einer Referenzmessung vor Bezug, die eine Bestandsaufnahme des Bauobjekts beinhaltet (qualitative Beschreibung, Erfassung von Bauart, Lüftungssystem etc.), werden zu definierten Zeit-

punkten die folgenden Parameter aufgenommen:

Luftqualität

- Raumklima (Temperatur und Luftfeuchte)
- VOC-Emissionen (flüchtige organische Verbindungen)
- Emission von Formaldehyd und weiteren Aldehyden
- Luftkeimzahl (Hefen und Schimmelsporen)
- Partikelmessung (Feinstaub)

Gesundheitsbezogene Parameter

- Blutdruck und Puls
- Lidschlussfrequenz
- Lungenfunktion
- Allgemeinzustand (Schlafqualität, Lebensqualität, Wohlbefinden, Schmerzempfinden etc.)

Abschließend werden die Daten einer umfassenden toxikologischen sowie epidemiologischen Bewertung unterzogen.

Derzeit werden in 9 Objekten Messungen durchgeführt, aus dem Bereich Innenraumluftqualität liegen bereits erste Ergebnisse vor. Erwartungsgemäß sind die Emissionen zum Zeitpunkt des Bezuges am höchsten, klingen jedoch in der Folge relativ rasch ab. Während es sich bei den zu Beginn freigesetzten Substanzen in erster Linie um holztypische Stoffe handelt, die auf Baumaterialien und Möblierung zurückzuführen sind, wird das Emissionsspektrum mit fortschreitender Zeit zunehmend durch den Nutzer geprägt. ■



DIE HFA SUCHT FÜR DIESES PROJEKT NOCH PROBANDEN

Anforderungen:
Zukünftige Bewohner von Holzfertigteilhäusern mit Bezug bis inkl. Jänner 2016
Optimal in der Umgebung von Wien, aber auch weiter entfernte Objekte
Bereitschaft zur Freigabe von raumluftbezogenen Messwerten
Bereitschaft zur Dokumentation von ausgewählten medizinischen Daten
Bereitschaft zur Teilnahme an einer Studie zum Thema Wohlbefinden
Aufwand:
6 Probenahmen über einen Zeitraum von 6 Monaten
Zeitaufwand je Probenahme: ca. 3,5 h

KONTAKT

DI (FH) Christina Fürhapper
Tel. 01/798 26 23-52
c.fuerhapper@holzforschung.at

100 JAHRE FÜR DIE HOLZFORSCHUNG

ANDREAS SUTTNER

Vier Mitarbeiter der Holzforschung Austria feiern dieses Jahr jeweils ihr 25-jähriges Dienstjubiläum. Der feierliche Akt selbst wurde am 30. September mit der Ehrung der vier Jubilare - Manfred Brandstätter, Roland Gründlinger, Gerald Aschacher und Peter Wandler – vor versammelter Kollegenschaft begangen. Aus den unterschiedlichsten Bereichen des Institutes kommend haben sie die Geschichte der Holzforschung Austria in ihren gemeinsam insgesamt 100 Dienstjahren aktiv mitgestaltet.



Die Jubilare Peter Wandler, Manfred Brandstätter, Gerald Aschacher und Roland Gründlinger (v.l.n.r) haben gemeinsam die Holzforschung Austria aktiv mitgestaltet.

Am 30. September feierten die vier HFA-Jubilare - Institutsleiter Manfred Brandstätter, Bereichsleiter Roland Gründlinger, Leiter Informationstechnik Gerald Aschacher und Haustechniker Peter Wandler - jeweils ihr 25-jähriges Dienstjubiläum im Kreise der Kolleginnen und Kollegen. Die Vier kommen zwar aus den unterschiedlichsten Bereichen des Institutes, haben aber eine gemeinsame Profession: den Roh- und Werkstoff Holz.

Beim Festakt wurden neben interessanten Details aus den vier Lebensläufen auch sehr viel persönliche Erinnerungen zum Besten gegeben. So manche der Anekdoten brachten die zahlreich anwesenden Kolleginnen und Kollegen zum Schmunzeln. Daneben wurden auch viele Fotos aus den letzten 25 Jahren gezeigt.

Nimmt man es sich eigentlich vor, einem Unternehmen ein Vierteljahrhundert lang die Treue zu halten? Dazu braucht es die Möglichkeit sich selbst einbringen zu können, um an den Fragen zu arbeiten, für die man auch ein persönliches Interesse mitbringt. Das ist dann nicht nur Beruf, sondern Berufung. Was aber genauso wichtig ist: Man muss sich wohlfühlen in seinem Umfeld und seiner Kollegenschaft.

Der Festakt war gleichzeitig aber auch ein Gang durch die Geschichte des Hauses, die von den Jubilaren in ihren 25 Dienstjahren aktiv mitgestaltet wurde. Es hat sich sehr viel getan seit 1990. Nicht nur der Auftritt des Institutes nach Außen wurde stetig modernisiert und das Haus ab 2002 baulich erneuert. Die entscheidenden Neuerungen spielten sich oft hinter den Kulissen ab. Der erste Computer hielt beispielsweise Anfang der 1990er Jahre Einzug – ganze drei Stück bildeten in dieser Zeit das Rückgrat des gesamten Hauses. 1992 wurde das Qualitätsmanagementsystem als Basis für die darauffolgende Akkreditierung eingeführt.

Mit der Erschließung neuer Arbeitsfelder, der Einführung neuer wissenschaftlicher Methoden und dem stetigen Ausbau konnte auch das Institut während der letzten 25 Jahre wachsen. Nicht nur die Mitarbeiterzahlen wurden von rund 40 in den 1990er Jahren auf die heutigen 100 aufgestockt, sondern auch das Institut selbst im Arsenal wurde ausgebaut und 2010 am Standort in Stetten eine Dependence errichtet.

Wieviele Jahre es noch werden? Hoffentlich viele! ■

KONTAKT

Dr. Andreas Suttner
Tel. 01/798 26 23-40
a.suttner@holzforschung.at



GUNTHER LANZ

Nach seiner Matura begann Gunther Lanz 1998 das interuniversitäre Studium der Wirtschaftsinformatik an der Hauptuniversität Wien und der TU Wien. Schon während seines Studiums arbeitete er bei einer renommierten österreichischen Bank in der Softwareentwicklung und -qualitätssicherung. 2014 begann er das Studium der „Holz- und Naturfasertechnologie“ und verbindet damit die IT mit dem Thema Holz.

An der HFA wird Gunther Lanz als Informatiker primär das QM bei der Einführung neuer Prozesse unterstützen.

Mag. Gunther Lanz
Tel.: 01/798 26 23 - 868
g.lanz@holzforschung.at



ALGEN UND PILZE AN FASSADEN - URSACHEN UND VERMEIDUNG Paul Raschle, Roland Büch

An wärmegeämmten Fassaden findet man häufig starkes Pilz- und Algenwachstum vor. Bauherren und Planer aber auch Ausführende von Außenwandbeschichtungen stehen dieser Situation oft ratlos gegenüber.

Dieses Buch zeigt auf, unter welchen Bedingungen mit Algen- oder Pilzbefall zu rechnen ist. Anhand von ausgewählten Beispielen werden die Ursachen aufgezeigt, insbesondere die biologischen und bauphysikalischen Gründe und Maßnahmen sowie Strategien zu Instandsetzung und Unterhalt beschrieben.

FRAUNHOFER IRB VERLAG 2015
ISBN 978-3-8167-9274-1 (3. AUFL.)
34 EURO



MARCUS MANDL

Seine Matura absolvierte Marcus Mandl 2013 an der HTL Mödling im Bereich Holztechnik. Danach arbeitete er für einen niederösterreichischen Generalbauunternehmer, der vor allem im Raum Wien-Umgebung tätig ist.

An der HFA unterstützt Marcus Mandl die Abteilung R als Techniker.

Marcus Mandl
Tel.: 01/798 26 23 - 55
m.mandl@holzforschung.at



FEHLERANALYSE UND URSACHEN- VERMEIDUNG Walter Holzapfel

Kostendruck und Unkenntnisse von Baustoffen und Normen können zu Schäden am Dach führen. Der Autor zeigt anhand dokumentierter Fälle, wie man Schäden in sämtlichen Bereichen von Steil- und Flachdächern, Balkonen und Dachterrassen bei Planung und Ausführung vermeidet und stellt ihnen Vorschläge gegenüber, welche Ausführung die jeweils sinnvolle ist. Er geht u.a. ausführlich auf die Themen Wetterschutz, Unterkonstruktionen, Dampfsperren, Dachgauben, Abdichtungen, Dämmungen und Brandschutz ein.

FRAUNHOFER IRB VERLAG 2015
ISBN 978-3-8167-9294-9 (1 AUFL.)
34 EURO



TYPISCHE SCHÄDEN AM DACH Walter Holzapfel

Vom Steil- und Flachdach über den Dachgeschossausbau bis hin zur Entwässerung, der Dachbegrünung und den allgemeinen Metallarbeiten deckt das Werk die wichtigsten Leistungsbereiche des Dachdeckers ab. Insgesamt 211 Schadenfälle verdeutlichen anschaulich, welche Schäden besonders häufig und typisch für die jeweilige Ausführungsart sind und geben Rückschlüsse zur Schadensvermeidung. Anstatt planerische oder handwerkliche Fehlleistungen zu dokumentieren, ist es dem Autor vielmehr ein wichtiges Anliegen, zur Vermeidung solcher Fehler im Vorfeld beizutragen.

VERLAG RUDOLF MÜLLER 2015
ISBN 978-3-481-03411-5 (3. AUFL.)
47,20 EURO



FLACHGENEIGTE DÄCHER AUS HOLZ
Auszug: Nachweisfreie Konstruktionen
für Objekte mit geringer Feuchtelast
Martin Teibinger, Julia Bachinger

Die vorliegende Information stellt einen Auszug der beliebten Planungsbroschüre „Flachgeneigte Dächer aus Holz“ Ausgabe 2014 der Holzforschung Austria dar. Sie zeigt nachweisfreie Konstruktionen für industriell vorgefertigte Dächer bei Gebäuden mit einer niedrigen Feuchtelast, wie z.B. Büros und Supermärkten. Basis der Planungsbroschüre sind zwei von der FFG geförderte und vom Österreichischen Leimbauverband sowie namhaften Unternehmen unterstützte Forschungsvorhaben.

HFA 2015
FREIER DOWNLOAD UNTER
WWW.HOLZFORSCHUNG.AT

HOLZRAHMENBAUWEISE IM
GESCHOSSBAU - Fokus Bauphysik
Martin Teibinger, Irmgard Matzinger,
Franz Dolezal

Neben allgemeinen Grundsätzen zum Bauen mit Holz werden in der neuen Planungsbroschüre die aktuellen, bauphysikalischen Anforderungen und Lösungen hinsichtlich Detailausbildungen und Aufbauten in Beispielen angeführt. Baupraktische Empfehlungen und Richtigstellungen von fehlerhaften Ausführungen runden die Broschüre ab. Die angeführten Aufbauten und Detaildarstellungen stellen beispielhafte Lösungen und allgemeine Empfehlungen dar.

HFA 2014
ISBN 978-3-9503707-3-7
35 EURO

BAUEN MIT BRETTSPERRHOLZ IM
GESCHOSSBAU - Fokus Bauphysik
Martin Teibinger, Irmgard Matzinger

Die Planungsbroschüre liegt ab sofort als überarbeitete Neuauflage vor und fasst die Ergebnisse von verschiedenen Forschungsprojekten sowie baupraktische Erfahrungen zum Bauen mit Brettsperrholz bis zur Gebäudeklasse 4 aus bauphysikalischer Sicht zusammen. Neben allgemeinen Grundsätzen zum Bauen mit Holz bzw. Brettsperrholz werden zahlreiche Beispiele angeführt.

HFA 2014 (überarb. Neuauflage)
ISBN 978-3-9503367-3-3
29,50 EURO



FARBÄNDERUNG VON HOLZBOBERFLÄCHEN IM INNENBEREICH
Andreas Illy, Gerhard Grill, Irene Spitaler

Die Broschüre gibt Informationen zum Alterungsverhalten von Holz und furnierten Holzwerkstoffen mit transparenten Beschichtungssystemen. Es soll den Anwendern eine Hilfestellung zum Einsatz von Holzarten sein, Farbänderungen durch Lichteinwirkung bzw. Materialkombinationen im Vorfeld abzuschätzen und möglichst zu vermindern. Dazu wurden Materialien herangezogen, die in der Produktion von Möbeln und Innenausstattung häufig eingesetzt werden.

HFA 2014 (unveränd. Neuauflage)
ISBN 978-3-9503036-3-6
15 EURO

WARTUNGSANLEITUNG FÜR BESCHÜTTUNGEN AUF HOLZBOBERFLÄCHEN IM AUSSENBEREICH
Gerhard Grill, Florian Tscherner

Um die Funktionstauglichkeit von Bauteilen, die der freien Bewitterung ausgesetzt sind, auf möglichst lange Dauer zu erhalten, ist unabhängig vom Werkstoff eine regelmäßige Kontrolle und Wartung erforderlich. Daten und Erfahrungen aus einem dreijährigen Projekt an der Holzforschung Austria wurden in der vorliegenden Wartungsanleitung zusammengefasst und durch Wartungsempfehlungen ergänzt.

HFA 2015 (überarb. Neuauflage)-
ISBN 978-3-9503707-8-2
15 EURO

HOLZ-MISCHBAU II
Detailkatalog
Martin Teibinger, Thomas Edl

Der Detailkatalog ist als Unterstützung für Planer und Ausführende gedacht und soll neue Möglichkeiten des Holz-Mischbaus im urbanen Hochbau aufzeigen. Ein Einsatz von Holzelementen in der Gebäudehülle in Verbindung mit einer mineralischen Tragstruktur in Ziegel- oder Betonbauweise bietet hier viele Vorteile. So können sich die unterschiedlichen Baustoffe hinsichtlich ihrer positiven Eigenschaften einander ergänzen und Synergien bilden.

HFA 2005
ISBN 3-9501977-1-0
39,50 EURO

VERSCHATTUNG DURCH PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN?

AKTUELLES FORSCHUNGSPROJEKT ROOFIT4PV ÜBER FLACHDACHAUFBAUTEN MIT PV

JULIA BACHINGER

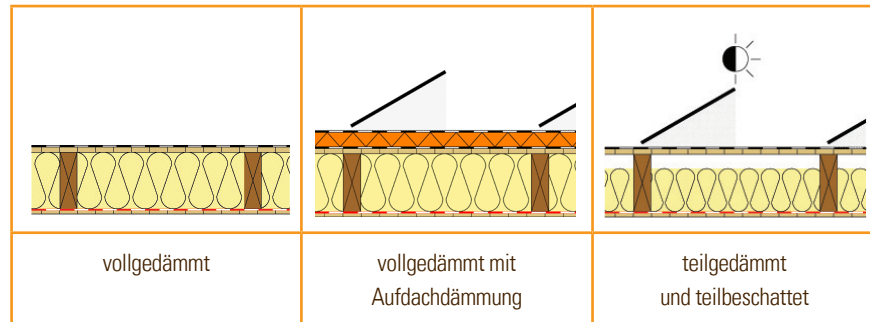
Vollgedämmt, vollgedämmt mit Aufdachdämmung oder lieber doch teilgedämmt? Hölzerne Flachdachkonstruktionen mit Zwischensparrendämmung und Verschattung stellen aus bauphysikalischer Sicht eine Herausforderung dar. Im beschatteten Bereich kommt es vor allem in vollgedämmten Aufbauten zu einer Feuchteakkumulation in den äußeren Holzbauschichten. Feuchtigkeit, die aus dem Gebäudeinneren durch Diffusion oder durch geringfügige Leckagen in den Bauteilaufbau eindringen kann, wird im beschatteten Bereich durch die mangelnde Sonneneinstrahlung nicht rückgetrocknet.

Aber was tun, wenn man das Flachdach auch zur Erzeugung von Strom verwenden möchte? Stellt ein Photovoltaik-Modul ebenfalls eine kritische Verschattung der Dachoberfläche dar? Braucht das Dach eine Zusatzdämmung? Oder könnte vielleicht sogar ein teilgedämmtes Flachdach Abhilfe schaffen?

Antworten auf diese Fragen liegen bisher nur zum Teil vor. Die positive Auswirkung der außenliegenden Luftschicht in teilgedämmten, teilbeschatteten Flachdächern konnte von der Holzforschung Austria HFA in den letzten Jahren aufgezeigt werden. Durch die richtige Anordnung von besonnten Flächen zwischen beschatteten Flächen - wie dies bei PV-Anlagen möglich ist - kann auch für die beschatteten Flächen eine ausreichende Rücktrocknung erzielt werden. In der außenliegenden Luftschicht kann die Temperaturerhöhung durch solare Einstrahlung vom besonnten Bereich in den beschatteten Bereich einwirken und dort zur Rücktrocknung beitragen. Die genaue Definition der Fläche der Teilbeschattung und der Elementlängen ist noch nicht möglich. Auch eine Simulation zur Vorhersage des Feuchteverhaltens oder eine Nachweisführung kann für diese Dachkonstruktionen noch nicht erstellt werden.

Im aktuellen Forschungsprojekt RooFit4PV untersucht die HFA daher die Vorgänge in teilgedämmten, teilbeschatteten Flachdächern im Detail. Ziel ist die Erarbeitung von baupraktischen Lösungen und Planungsregeln für teilgedämmte, teilbeschattete Flachdächer. Auch eine Nachweisführung auf Basis hygrothermischer Simulationen soll ermöglicht werden.

Zusätzlich wird die Auswirkung von PV-Anlagen auf die Rücktrocknung in Flachdachkonstruktionen mit Zwischensparrendämmung untersucht. Es ist bereits bekannt, dass sich eine Verschattung durch PV-Module anders auswirkt als eine Verschattung durch einen Terrassenbelag oder ein vertikales



Schematische Darstellung eines Flachdachelements mit Zwischensparrendämmung

Objekt (Haustechnik, Nachbargebäude, etc.). Genaue Werte für die jeweilige PV-Anlage mit einer bestimmten Unterkonstruktion liegen jedoch nicht vor. Untersucht werden daher an zwei üblichen Unterkonstruktionen und PV-Modulen deren Auswirkung auf die Rücktrocknung. Über einen Zeitraum von 1,5 Jahren wird das Klima im Pufferraum zwischen PV-Modul und Dachhaut aufgezeichnet und gleichzeitig ein Monitoring des Dachaufbaus durchgeführt. Daraus werden Kennwerte für übliche Klimaverhältnisse unter üblichen PV-Anlagen erarbeitet, die eine bessere Vorhersage der Rücktrocknung für vollgedämmte und teilgedämmte Flachdachkonstruktionen erlauben.

In Zukunft soll das Feuchteverhalten von Flachdachaufbauten mit Teildämmung und mit Beschattungen aus PV-Modulen vorhersagbar werden. Somit kann eine bauphysikalische und wirtschaftliche Optimierung des Bauteilaufbaus erfolgen und an Planungssicherheit gewonnen werden. Das Projekt RooFit4PV wird von der Österreichischen Forschungsförderungsges.m.bH (FFG) gefördert und vom Österreichischen Holzleimverband (ÖLV), Saint Gobain Isover und der REWE Group unterstützt. ■



KONTAKT

Dr. Julia Bachinger

Tel. 01/798 26 23-71

j.bachinger@holzforschung.at

WOHNEN SIE SCHON GESUND?

INTERVIEW MIT DEM MEDIZINER HANS-PETER HUTTER ÜBER DIE FAKTOREN DER WOHNUNGESUNDHEIT

Unsere Gesellschaft verbringt einen Großteil des Lebens in geschlossenen Innenräumen, vor allem in der eigenen Wohnung. Daher sollte die Wohnung Rückzugsmöglichkeiten ohne negative Einflüsse auf die Gesundheit bieten. Unter gesundes Wohnen fallen Wohnbehaglichkeit, Schutz vor Luftschadstoffen, Schimmel, Elektromog und Lärm. Wie man gesund wohnt und welche Faktoren dafür ausschlaggebend sind erklärt der Mediziner Hans-Peter Hutter im Interview.

Wohngesundheit betrifft die gesamte Gesellschaft. Welchen Einfluss hat die Wohnsituation auf die Gesundheit der Bewohner?

Zweifellos einen gewichtigen, aber oftmals unterschätzten Einfluss. Die Wohnsituation ist ja auch sehr umfassend zu verstehen, also auch wie die Wohnumgebung aussieht - etwa eine vielbefahrene Straße oder ein parkähnlicher Grünraum. Betrachtet man die eigenen vier Wände, so ist klar, dass eine gesunde Wohnsituation mehr sein muss als möglichst frei von gesundheitsschädlichen Kontaminationen. Sie sollte darüber hinaus den Zyklus von Erholung und Leistung nicht stören und nicht für Erkrankungen sensibilisieren. Um gesund und leistungsfähig zu sein und zu bleiben, sind in den Wohnräumen daher viele Einflussfaktoren zu beachten: Raumklima (Temperatur, Luftfeuchte, Luftbewegung), Gerüche, Lärm, elektromagnetische Felder, Licht sowie chemische Schadstoffe aus Baumaterialien und Einrichtungsgegenständen.

Können Sie unseren Lesern mehr über die Rolle der Entwicklung neuer Bauweisen wie Niedrigstenergiehaus und Lüftungsanlagen in punkto Wohngesundheit erzählen?

Es sind zwei Überlegungen beim Wohnen entscheidend, die sich auf den ersten Blick nicht leicht vereinbaren lassen. Einerseits ist klimawandelbedingtes Energiesparen durch Maßnahmen im Wohnbau notwendig, sprich Dämmung, dichte Fenster. Andererseits können diese Maßnahmen zu einer Verschlechterung des Innenraumklimas führen und die Bewohnerinnen und Bewohner an der mangelhaften Luftqualität leiden. Zu wenig Frischluft von außen bedeutet, dass es zu bestimmten gesundheitlichen Beschwerden kommen kann. Diese reichen von Befindlichkeitsstörungen und Reizerscheinungen bis hin zu Leistungseinbußen.

Wie beurteilen Sie den Einfluss der Baustoffe und der Bauweise auf die Wohngesundheit. Spielt Holz eine besondere Rolle?

Bauweisen und Baustoffe sind jene Kernelemente, die das Wohnklima nachträglich und maßgeblich mitbestimmen. Neben den Ausgasungen von Möbeln, etc. sind es Baustoffe, die die Beschaffenheit der Atemluft mitbestimmen. Beispielsweise sind mineralische Anstriche wie Kalk- oder Leimfarben empfehlenswert. Auch die Bauweise, also z.B. Niedrigenergiehäuser mit Komfortlüftung ist richtungsweisend, was das Raumklima betrifft.

Selbstverständlich stellt Holz einen wichtigen, natürlichen Baustoff dar, der schon allein aufgrund haptischer und optischer Eigenschaften einen leicht nachvollziehbaren positiven Einfluss auf wohngesundheitliche Aspekte haben kann. Natürlich sind auch hier Emissionen zu berücksichtigen, Stichwort Terpene.

Wenn es um „verarbeitetes“ Holz geht, steht natürlich der Schadstoff Formaldehyd „wortwörtlich im Raum“. Die Sachlage ist aber auch in diesem Fall differenziert anzuschauen. Früher war dies ganz sicher ein immenses Problem. Das hat sich doch deutlich gebessert. Es gilt aber nach wie vor: Bei

OA ASSOZ. PROF. PD DI DR. MED. HANS-PETER HUTTER

Geboren 1963 in Wien

Doppelstudium der Landschaftsökologie und -gestaltung an der Universität für Bodenkultur und der Medizin an der Universität Wien

1993-1998 Ausbildung zum Facharzt für Hygiene und Mikrobiologie, Sekundararzt am Institut für Umweltmedizin der Stadt Wien

1995-1998 Stellvertretende Leitung der Umweltmedizinischen Beratungsstelle der Stadt Wien

seit 1996 Vorstand der Organisation „Ärztinnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt“

1997-1998 Ausbildung zum Physikatsarzt

2005 Facharzt für Hygiene und Mikrobiologie

seit 2006 Oberarzt am Institut für Umwelthygiene, Medizinische Universität Wien

2010 Habilitation Public Health

2011 Assoziierter Professor an der Medizinischen Universität Wien, Gründung und Leitung der Forschungseinrichtung „Child Public Health“

seit 2015 Stellvertretender Leiter des Instituts für Umwelthygiene, Medizinische Universität Wien

Spanplatten und Holzwerkstoffen entsprechend geprüfte Produkte wählen.

An unserem Standort in Stetten haben wir gerade unser Schalllabor fertiggebaut. Wie bewerten Sie den Faktor Lärm, ob von Verkehr oder von Nachbarn für das Wohlbefinden?

Lärm kann ein massiver Störfaktor sein. Straßenverkehr spielt in Österreich die Hauptrolle, wenn es um Beeinträchtigungen geht. Nicht zu vernachlässigen ist allerdings zunehmend der Nachbarschaftslärm. Oft entwickeln sich furchtbare Konflikte, die überwiegend durch anfängliche Kleinigkeiten wie zu laute Musik oder einfach „Getrappel von oben“ ausgelöst werden. Langfristig können solche Lärmprobleme eine sehr starke Belästigung und große Belastung sein, die für viele unerträglich ist.

Von daher ist, gerade was den Wohnbau anlangt, auch die verstärkte Berücksichtigung akustischer Faktoren sehr, sehr wichtig. Egal ob es sich um geringer schallreflektierende Oberflächen oder um bessere Trittschalldämmung handelt.

Welche unmittelbaren Gesundheitsschäden bzw. Langzeitfolgen können durch Lärm verursacht werden?

Unmittelbare Gesundheitsschäden treten hauptsächlich auf, wenn Schall mit hoher Intensität auf unser Hörorgan einwirkt. Stichwort: Knall- und akutes Lärmtrauma.

Ganz anders beim Umweltlärm. Hier geht es in der Regel um weitaus niedrigere Schallpegel, die dem Hörorgan nichts anhaben können. Der Organismus wird allerdings bei solchen Schalleinwirkungen in einen Zustand erhöhter Alarmbereitschaft versetzt. Lärm ist Stress und belastet unsere mentale und unsere körperliche Gesundheit. Neben Belastungsreaktionen kommt es zu Regulationsstörungen von Herzkreislauf- und Hormonsystem, zu einer Freisetzung von Stresshormonen und zu Stoffwechselstörungen. Am Ende dieser Kaskade stehen dauerhafte Schädigungen des Organismus wie etwa das erhöhte Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle.

Wie sehen Sie als Mediziner die aktuellen Entwicklungen der Anforderungen in Bezug auf die tiefen Frequenzen?

Studien sowie meine Erfahrungen als Gutachter zeigen, dass tieffrequente Geräusche besonders störend wirken. So werden Schlaf und Entspannung schon bei sehr niedrigen Schallpegeln beeinträchtigt. Von daher ist es klar, dass man sich solchen Lärmquellen besonders widmen muss – wie z.B. Luftwärmepumpen.



Laut Umweltmediziner Hans-Peter Hutter müssen bei der Wohngesundheits verschiedenste Faktoren beachtet werden, damit der Mensch gesund und leistungsfähig bleibt

Steigt die Lärmbelastung generell? Wenn ja, sehen Sie wie von gesellschaftlicher Seite bereits reagiert wird bzw. welche zusätzlichen Möglichkeiten gibt es und welche Maßnahmen wären dringend erforderlich?

Ich denke nicht, dass es in unserer Umwelt in den nächsten Jahren, in Dezibel gemessen, lauter werden wird. Aber es ist ganz stark zu befürchten, dass die letzten verfügbaren Ruhezeiten und Ruheräume nun gänzlich vernichtet werden.

Gerade die jüngsten Diskussionen über verlängerte Öffnungszeiten oder das Offenhalten der Geschäfte auch an Sonntagen, die Genehmigung von Gastgärten in Lokalen in ruhigen Innenhoflagen sowie die sprunghafte

Vermehrung von lärmigen Klimaanlageanlagen sind Beispiele für einen völlig unbedachten gesellschaftlichen Umgang mit Ruhe. Es braucht dringend eine Wertschätzung von Ruhe.

„Es braucht dringend eine Wertschätzung von Ruhe.“

Gibt es Möglichkeiten auf psychologischer Ebene, die Lärmempfindlichkeit jedes Einzelnen zu reduzieren?

Lärmwirkungen sind bekanntlich nicht nur von physikalischen Größen wie Intensität, Frequenz und Dauer der Schalleinwirkung abhängig, sondern hängen auch stark von persönlichen und situativen Faktoren wie Kontrollierbarkeit, Voraussagbarkeit, subjektive Einstellung zur Lärmquelle, Aktivität zur Zeit der Exposition und Tageszeit ab.

Insofern gibt es natürlich Möglichkeiten, durch die Beeinflussung dieser sogenannten Moderatorfaktoren Lärmwirkungen zu minimieren – beispielsweise, dass lärmige Bauarbeiten nur zu bestimmten Zeiten erlaubt werden oder auch hinsichtlich ihrer Dauer begrenzt werden, also sich nicht über viele Monate hinziehen dürfen und niemand weiß, wie lange das noch so weitergeht. ►

Wie stark ist überhaupt der subjektive Einfluss in Bezug auf die Faktoren des gesunden Wohnens und kann man diesen beim Bau miteinbeziehen?

Wenn unter „subjektivem Einfluss“ gemeint ist, dass es in der Bevölkerung etliche vorgefasste Meinungen gibt, dann ist dieser Einfluss sehr stark. Z.B. glauben viele, man kann im Passivhaus nicht lüften und Schimmelpilzarmeen stürmen aus den Lüftungsanlagen direkt in die Lungen der Bewohner und Bewohnerinnen. Von daher stellt sich nicht die Frage, ob man solche Faktoren einbeziehen „kann“. Man muss es tun. Und zwar mit klugem Informationsmanagement. Das bedeutet nicht zuletzt, dass man sich auch bestimmte Sachverhalte vorher genauer ansieht und bei Vorliegen etwaiger Unklarheiten diese wissenschaftlich bearbeitet.



Lärm ist Stress und belastet die mentale und körperliche Gesundheit des Menschen, es braucht daher eine verstärkte Berücksichtigung akustischer Faktoren im Wohnbau

Was sind Ihre Tipps für gesundes Wohnen?

Da gibt es wirklich viele. Eine der Wesentlichsten ist, dass man sich vor Anschaffungen gut informiert. Jedenfalls sollte sich die Auswahl von Materialien etc. nicht nur nach der Ästhetik richten sondern vor allem nach deren Gesundheits- und Umweltverträglichkeit.

Ganz klar: Auf ein gutes Wohnklima achten! Wenn keine Lüftungsanlage vorhanden ist, dann ist regelmäßiges Stoßlüften unumgänglich, mehrmals täglich ca. 5 Minuten.

Was elektromagnetische Felder betrifft, ist der Schlafbereich besonders zu schützen. Beispielsweise sollten sich möglichst keine Elektrogeräte wie Computer oder Fernseher im Standby- oder Dauerbetrieb im Schlafzimmer befinden. Dasselbe gilt für eingeschaltete Handys oder Funktelefone.

Und natürlich Rauchen in Wohnräumen vermeiden – das gilt vor allem, wenn Kinder anwesend sind. Das ist keine Bagatelle. ■

Welche Kosten verursacht ungesundes Wohnen der Volkswirtschaft?

Es ist sicher plausibel, dass ungesundes Wohnen der Volkswirtschaft Geld kostet. Sei es durch vermehrtes Auftreten von Allergien und Asthma oder durch geringere Leistungsfähigkeit im Job. Eine Monetarisierung zu dieser speziellen Frage ist mir aber nicht bekannt.

Dass sich durch verbesserte Innenraumverhältnisse massiv Gesundheitskosten einsparen lassen, zeigen US-amerikanische Berechnungen. Eine kalifornische Studie belegte etwa, dass Verbesserungen in Bürogebäuden eine jährliche Kostenersparnis in Milliardenhöhe mit sich bringt und zwar alleine nur aufgrund einer geringeren Anzahl von Atemwegserkrankungen.



WIENER HOLZSCHUTZTAGE 2015

23. - 24. NOVEMBER 2015, WIEN

Das Wissen um die Erhaltung von historischer Bausubstanz ist eine wichtige Grundlage für die Entwicklung von modernen Bauweisen und Materialien. Die Wiener Holzschutztage 2015 beginnen mit Erfahrungsberichten aus der Denkmalpflege, geben Einblick in Nachhaltigkeitsbestrebungen der Holzschutz- und Beschichtungsmittelbranche und beleuchten neue Materialien als Ausblick auf zukünftige Entwicklungen im Holzschutz.

Teilnahmegebühr: 419 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder



FENSTEREINBAU BASISSEMINAR 2016

19. JANUAR 2016, GMUNDEN

Die neue ÖNORM B 5320 „Einbau von Fenster und Türen in Wände – Planung und Ausführung des Bau- und Fenster/Türanschlusses“ ist am 15. März 2015 erschienen. Im Rahmen des Seminars wird ein Überblick über relevante Normen und Inhalte gegeben, sowie der objektspezifische Fenstereinbau im Detail besprochen und anhand von Beispielen erläutert.

Teilnahmegebühr: 100 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder



LEIMMEISTERKURS 2016

25. - 29. JANUAR 2016, WIEN

Ziel des Leimmeisterkurses der Holzforschung Austria ist es, die Grundkenntnisse zur Herstellung verklebter tragender Bauteile zu vermitteln. Dabei werden sowohl die Grundlagen der Holzsortierung, Holz Trocknung, der Verklebungstechnik sowie die normkonforme Herstellung der Produkte beleuchtet. Im Detail wird auf die Produktionsanforderungen der harmonisierten Normen und Grundlagen von stabförmigen Holzbauprodukten, wie Brettschichtholz, Lamellenbalken oder keilgezinktem Bauholz sowie von flächenförmigen Produkten, wie Brettsperrholz eingegangen.

Neben den theoretischen Grundlagen wird vor allem Augenmerk auf die Anforderungen und die praktische Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle gelegt.

Teilnahmegebühr: 1.150 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

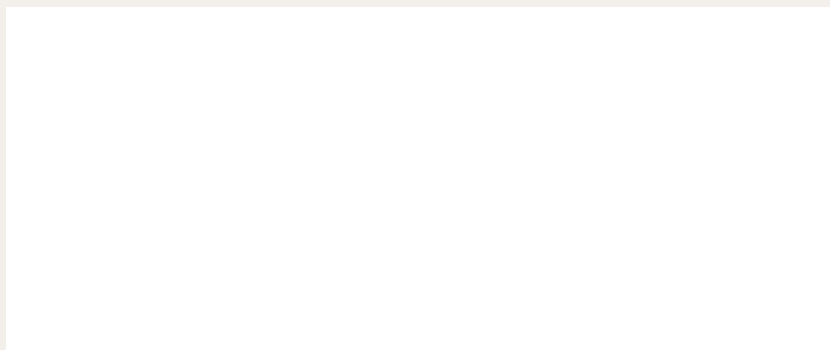
10% Ermäßigung für ÖLV-Mitglieder



Details und Anmeldung zu HFA-Veranstaltungen:
www.holzforschung.at/seminare.html

TERMINE NOVEMBER 2015 - MÄRZ 2016

23. - 24. 11.	Wiener Holzschutztage 2015	Wien
19. 01.	Fenstereinbau Basisseminar 2016	Gmunden
25. - 29. 01.	Leimmeisterkurs 2016	Wien
03. - 04. 03	Fenster-Türen-Treff 2016	Saalfelden



P.b.b. GZ 03Z034954 M,
Verlagspostamt 1030 Wien, Aufgabepostamt 3860 Heidenreichstein

Member of:



AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH
KOOPERATION MIT KOMPETENZ