

Bericht Tegernseer Baufachtage 2023

Die Tegernseer Baufachtage fanden in diesem Jahr am 11./12. Mai 2023 statt.

Die Ergebnisse der anschließenden Teilnehmerumfrage belegten erneut das Erfolgskonzept dieses langjährigen Fortbildungsformats der DEUTSCHEN INGENIEUR- UND ARCHITEKTEN-AKADEMIE e.V. – DIAA.

Die Teilnehmer schätzen abgesehen vom beliebten Tagungsort die überschaubare Größe der Veranstaltung mit angenehmer Atmosphäre im Seeforum, das Konzept mit vielen aktuellen, kurzen sowie praxisnahen Vorträgen und Beispielen, die Themenvielfalt und den kollegialen Austausch vor Ort. Für viele langjährige Teilnehmer ist die Tagung deshalb ein fester Termin im Kalender.

Die Baufachtage hatten in diesem Jahr 90 Teilnehmer, die meisten vor Ort, einige online dazugeschaltet. Der Tagung vorangestellt war am Vorabend in diesem Jahr erstmalig ein Treffen im Café Max I. Joseph für diejenigen Teilnehmer, die schon angereist waren. Ungezwungen gab es hier bereits Gelegenheit sich auszutauschen.

Prof. Rainer Pohlenz moderierte die Tagung und verband so engagiert wie gewohnt die verschiedenen Vorträge zum Hauptthema „Holzbau und Fenster“.

Den Auftakt machte Prof. Dr.-Ing. Thomas Ackermann mit dem Thema „Holzbau im Zeichen der thermischen und hygrischen Bauphysik“. Dabei beschäftigte er sich mit den Anforderungen an den Wärme- und Feuchteschutz bei Holzbaukonstruktionen. Neue Mindestanforderungen an den Wärmeschutz werden sich aus der Überarbeitung der DIN 4108-2 ergeben. Es werden die Wärmeübergangswiderstände bei der Berechnung von Wärmebrücken überarbeitet. Daraus ergeben sich Konsequenzen für die Risikobewertung einer Schimmelpilzbildung auf Bauteilinnenoberflächen auf der Basis zeitlich veränderlicher Temperatur- und Feuchteverhältnisse bei „leichten“ (Leichtbauweise - Holzbau) bzw. „schweren“ Bauteilen (Massivbauweise) und zur Erreichung von behaglichen Temperaturen im Innenbereich.

Prof. Ackermann befasste sich auch mit der neuen E DIN 4108-3:2023-04 und deren Auswirkung vor allen Dingen bezüglich verzichtbarer rechnerischer Nachweise bei verschiedenen Dachkonstruktionen.

Der nächste Referent, Dipl.-Ing. Martin Mohrmann, beurteilte ebenfalls den Feuchteschutz beim Holzbau, allerdings betrachtete er dabei Schutzkonzepte für Holzbauten in der Bauphase.

Er stellte anhand zahlreicher Beispiele die Probleme dar, wenn Holzbauteile in der Bauphase nass werden. Er berichtete von Trockenversuchen mit Brennern, die die Feuchtigkeit in der Tiefe nicht erreichen, von „eingebauter“ Feuchtigkeit, aufwendigen langen Trockenphasen oder erforderlichen Abrissen und Neuarbeiten, sowie aufwendigen Schutzmaßnahmen.



Seeforum Rottach-Egern

Je größer die Gebäude werden, desto mehr müssen die Schutzmaßnahmen für die Bauphase mitgeplant werden. Die Risiken müssen analysiert, geeignete Montagestrategien erarbeitet, sowie möglicher Witterungsschutz geplant werden - angefangen von Witterungsschutzbahnen, Abdichtungen, großflächiger Verwendung von Planen, verschiedenen Schutzdächern bis hin zur Verwendung von großen Schutzhallen. Zahlreiche Lösungen wurden vorgestellt, auch für Schutzkonzepte nach Baufertigstellung in der Nutzungsphase.

Martin Mohrmann stellte fest, dass der Holzbau damit werbe, schnell, qualitativ hochwertig und nachhaltig zu sein. Wenn jedoch die Probleme beim Bau und während der Nutzung durch eindringende Nässe und Feuchte nicht vermieden oder behoben werden können, dann werden die hohe Qualität und Nachhaltigkeit „über Bord“ geworfen.

Mit Schäden von Holzbauteilen durch bauphysikalische Planungsfehler befasste sich Dr.-Ing. Daniel Zirkelbach. Er berichtete von unterschiedlichsten Befeuchtungs- und Trocknungsuntersuchungen bei Holzkonstruktionen in Versuchen. Bessere Wärmedämmung und Energieeinsparung im Baubereich führen zu größerem Feuchteschadenrisiko aufgrund höherer Luftdichtheit und Raumluftfeuchte. Die Lösung sei, die Feuchtebilanz zu verbessern durch Reduktion von Feuchtequellen und Erhöhung des Trocknungspotentials (z.B. durch diffusionsoffener Bauweisen) nach der Regel „So diffusionsticht wie nötig, aber so diffusionsoffen wie möglich!“ Mit Hilfe hygrothermischer Simulationen nach Feuchteschutznorm DIN 4108-3:2018 können beide Anforderungen unter Berücksichtigung der maßgeblichen Einflussparameter recht genau identifiziert und optimiert werden.

Dr. Zirkelbach benannte die Grundprinzipien und Praxisregeln, die die Befeuchtung begrenzen und die Trocknung erleichtert und rief dazu auf, die Feuchteschutzplanung als „ständigen Begleiter“ der Planung energie-

effizienter Gebäude zu etablieren und nicht erst am Ende der Planung, wenn Änderungen aufwändig und nur schwer möglich sind!

Auch dem Brandschutz im Holzbau galt eine besondere Betrachtung. Lisa Ansel M.Sc.,



Lisa Ansel M. Sc., Hahn Consult GmbH, Hamburg

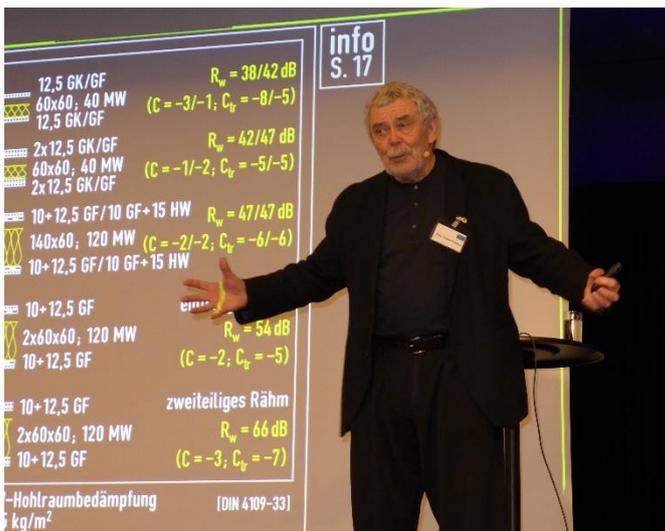
stellte das „Roots“ in Hamburg als höchstes Holzhochhaus Deutschlands und weitere Holzgebäude mit ihren Besonderheiten vor.

Vor der eigentlichen Planungsphase des „Roots“ erfolgte eine brandschutztechnische Machbarkeitsstudie und Risikoanalyse. Das Gebäude wird in den unteren Geschossen in herkömmlicher Stahlbetonbauweise erstellt, in den darüberliegenden Geschossen in Holzbauweise. Die Treppenkerne inkl. Hauptschächte, die inneren Brandwände und die Dachdecke des sog. Riegels werden aus brandschutztechnischen und statischen Gründen in Stahlbetonbauweise ausgeführt.

Die Referentin stellte die wichtigsten Inhalte des genehmigten Brandschutzkonzeptes für dieses besondere Gebäude vor, wie auch die Ausführungsplanung und Bauausführung im Werk und auf der Baustelle, den anlagentechnischen Brandschutz, sowie die Ausführung der Bauteilanschlüsse und Bauteilaufbauten/Details. Auch ein umfangreiches Brandschutzkonzept für die Bauphase war zu erarbeiten, da die brandschutztechnische Anlagentechnik, wie Brandmeldeanlage, Sprinklerung, Fassadensprinklerung, Feuer-

wehraufzug, Wandhydrantenanlage in der Bauphase noch nicht vorhanden sind.

Prof. Dipl.-Ing. Rainer Pohlentz rundete den ersten Tag der Tagung ab mit dem Vortrag zum Schallschutz im Holzbau – „Holz klingt gut“.



Prof. Dipl.-Ing. Rainer Pohlentz

Er beschrieb zunächst die Wirkung und Bewertung des Luft- und Trittschallschutzes bezüglich der verbleibenden Störungen und gab einen Überblick über die schalltechnischen Mindestanforderungen nach DIN 4109-1, den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109-5 und ein auf den Holzbau abgestimmtes, 3-stufiges Anforderungsschema.

Prof. Pohlentz befasste sich außerdem mit den rechnerischen Nachweisen und Möglichkeiten des Luft- und Trittschallschutzes im Holzbau, schalltechnischen Grenzen und typischen Schallschutzmängeln unterschiedlicher Wandkonstruktionen und Brettsperrholzdecken. Dabei wurde immer wieder auch auf die Bedeutung der Flankenübertragung für die Gesamtschalldämmung thematisiert.

Das Thema „Fenster- und Fenstertüranschlüsse am Bauwerk - Typische Bauschäden im „Gewerke Loch“ wurde von Manuel Demel, M. BP und Sachverständiger des TÜV SÜD anstelle von Dipl.-Ing. Ralf Schumacher,

der krankheitsbedingt ausgefallen war, behandelt.

Im Vortrag definierte Demel das Gewerke Loch. Die Aufgabe des Planers ist es, die bauphysikalischen Schutzziele von Fenstern wie winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, Luftdichtheit und Brandschutz bei der Planung und Nachweisführung zu berücksichtigen. Unterschiedliche Ausdehnung von Materialien sind nicht zu unterschätzen.

Der Referent beschrieb die Anforderungen an eine fachgerechte Fenstermontage nach den einschlägigen Vorschriften VOB/C, DIN 4108-2, DIN 4108-3, DIN 4108-7.

Insbesondere die Auswahl von geeigneten Abdichtungsmaßnahmen erfolgt nach den individuellen Gegebenheiten und baulichen Voraussetzungen. An zahlreichen Beispielen beschrieb M. Demel Problembereiche und Lösungen für schlagregendichte Fensteranschlüsse und ging dabei auch auf die Lösung durch eine wannenartige 2. Dichtebene ein.

M. Demel betonte, es sollte kein Einbau ohne vorherige Planung, Koordination und Aufklärung des Ausführenden über Besonderheiten erfolgen. Eine schlechte Planung ist später nicht mehr auszugleichen. Der Ausführende hat dann die planerischen Vorgaben einzuhalten.

Auch das folgende Thema „Wärmetechnische Leistungsfähigkeit von Fenstern – Stand der Technik, Einflussgrößen“ wurde vom Bauphysiker M. Demel behandelt.

Dabei beschrieb er die Anforderungen an die Gebäudehülle und den Wärmeschutz nach dem GEG, dem Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2, der Rolladenkasten-Richtlinie (RokR), sowie BAfA (GEG-EM) und KfW (Referenzgebäude).

Er beschrieb die wärmetechnischen Kenngrößen von Isoliergläsern, Vakuumisoleriergläsern, Abstandshaltern, Rahmenmaterial und – profil und deren Auswirkungen auf den Wärmedurchgangskoeffizienten eines Fensters.

Den letzten Vortrag innerhalb der Baufachtage übernahm erneut Schallschutzexperte, Prof. Rainer Pohlenz, der für die Teilnehmer den „Schallschutz von Fenstern“ analysierte.



Er erläuterte, warum durch eine Verglasung mit ein und demselben bewerteten Schalldämm-Maß Verkehrslärm mit unterschiedlichen Spektren unterschiedlich gut gedämmt wird.

Die Schalldämmung eines Fensters wird beeinflusst durch die Einbausituation, Bauanschlussfugen, Blendrahmen, Flügelrahmen,

Funktionsfuge und die Art der Verglasung. Auch die Schalleinfallrichtung und die Außentemperatur wirken sich auf die Schalldämmung aus.

Prof. Pohlenz erklärte, wie der rechnerische Schallschutznachweis nach DIN 4109-2 geführt wird. Beim Schallschutznachweis der Fenster nach DIN 4109-35 sind verschiedene Parameter zu beachten. Ausgehend von einem Schalldämm-Maß für ein Standardfenster sind ggf. Korrekturwerte für Fenster aus anderen Materialien z.B. Aluminium-Holz oder sonstige andere Ausfertigung (z.B. mehrflügelige Stulpfenster, andere Fenstergrößen, Festverglasung oder glasteilende Sprossen) zu berücksichtigen.

Auch im kommenden Jahr 2024 sollen die Baufachtage mit zahlreichen interessanten Vorträgen ansprechen.

Das Programm wird gegen Ende 2023 veröffentlicht unter www.diaa-akademie.de.

SAVE THE DATE

Tegernseer Baufach- und Immobiliensachverständigentage

02. bis 04. Mai 2024