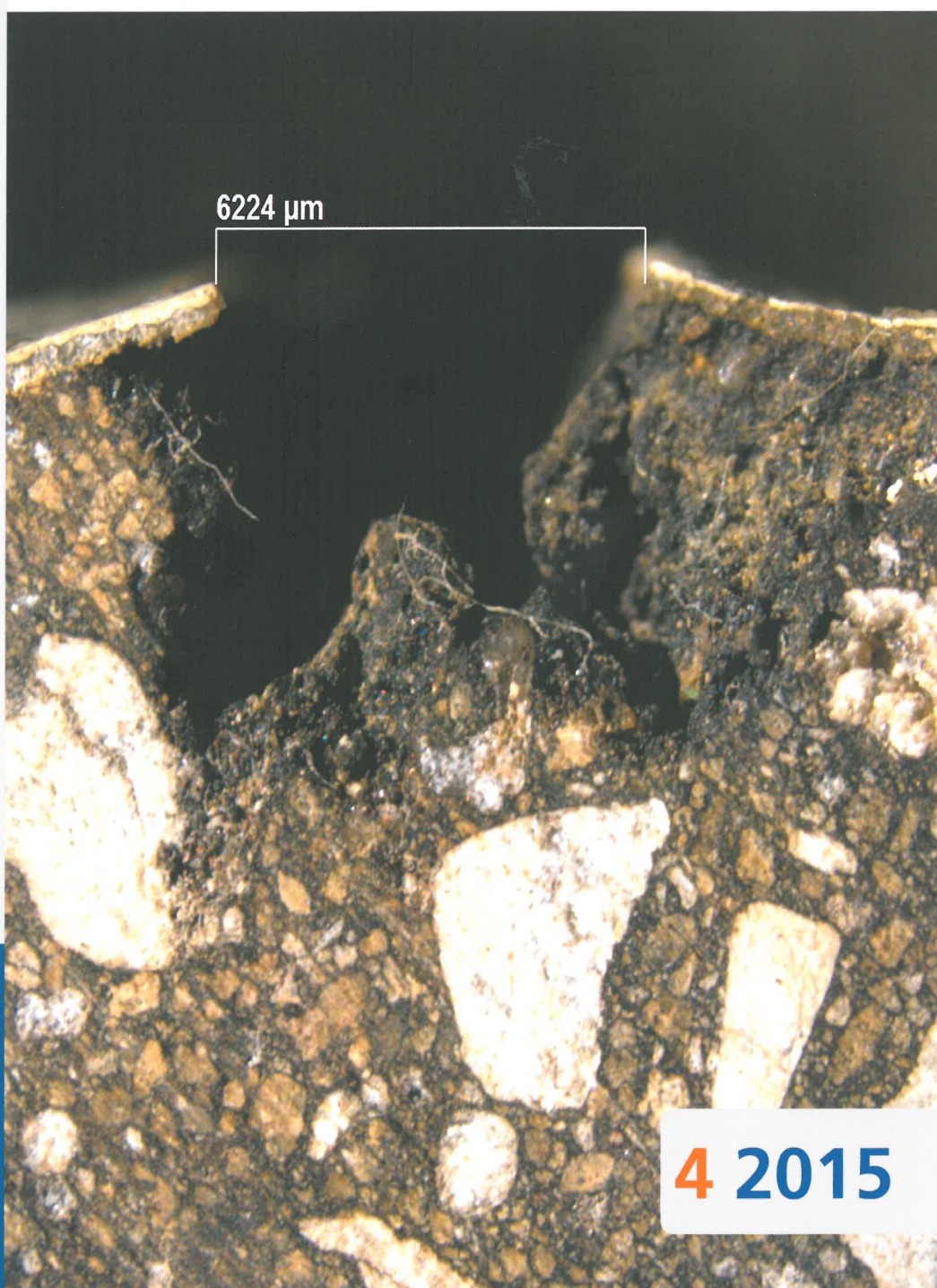


Der Bau- sachverständige

Zeitschrift für Bauschäden, Grundstückswert und gutachterliche Tätigkeit

- Abdichtung von erdberührten Bauteilen
- Bauen im Bestand – wie hoch steht das Grundwasser?
- PUR Beschichtung auf Asphalt von Balkonböden
- Trittschallschutz im Bestand
- Inbetriebnahme von Wärmezählern
- Scheinselbstständigkeit im Sachverständigenbüro



**Bundesanzeiger
Verlag**

www.bundesanzeiger-verlag.de

Fraunhofer IRB Verlag

www.baufachinformation.de

4 2015

> Studie: Falsches Lüften im Sommer stark verbreitet

Falsches Lüften im Sommer verursacht häufig Feuchtigkeits- und Schimmelpilzschäden. Kellerräume sind davon am meisten betroffen. Kein Wunder, 62 % der deutschen Bevölkerung sind fälschlicherweise davon überzeugt, dass ausgiebiges Lüften in den Sommermonaten die Bildung von Schimmelpilz vermeide. Nur 19 % wissen, dass auch im Sommer Stoßlüften die richtige Wahl ist. Dies belegt eine aktuelle und repräsentative Befragung des Fachunternehmens ISOTEC.

Mit den ersten heißen Tagen beginnen Hausbesitzer häufig die Kellerräume durchzulüften. Es geht darum, Feuchtigkeit und den muffigen Kellergeruch zu vertreiben. Dabei stehen Fenster und Türen des Kellers oft den ganzen Tag über offen. Aber: Statt eines trockenen Kellers erreicht man damit genau das Gegenteil. Da warme Luft viel Feuchtigkeit in sich trägt, gelangt diese in den Keller und kondensiert an den relativ kalten Kellerwänden. Das Kondensat ist mit bloßem Auge häufig kaum zu erkennen.

Aus der Studie geht ebenfalls hervor, dass Schimmelpilz im Wohnraum für über 90 % der Befragten eine »spürbare Minderung der Lebensqualität« bedeutet. Allerdings irren sich viele Bewohner, wie man gegen den Befall richtig vorgeht. 56 % glauben, wenn man Schimmelpilz rechtzeitig entdeckt, könne man ihn eigenhändig entfernen. Bei Schimmelpilz ist aber nicht die zeitliche Ebene entscheidend, sondern die Größe des Befalls. In diesem Kontext ist es also gleichgültig, wann er entdeckt wird, sondern entscheidend, wie weit er sich ausgebreitet hat. Das Umweltbundesamt empfiehlt wegen gesundheitlicher Belastungen der Bewohner ab einem Befall von einem halben Quadratmeter, unbedingt eine Fachfirma hinzuziehen. Zuletzt ein Tipp zur Verhinderung von Kondensations-Schimmelpilz: Die tägliche stoßartige Belüftung des Kellers in den frühen Morgenstunden, wenn die Luft im Sommer noch relativ kühl ist, wird von Experten empfohlen. Dabei ca. 10 Minuten Fenster und Türen weit öffnen, so dass ein großer Luftaustausch stattfindet.

ISOTEC GmbH, Kürten, bahne@isotec.de

> USB-Platten aus Erle, Weide, Pappel, Birke: Niedrigere VOC-Emissionen als Kiefernholz-Platten



© Nina Ritter/Forstbotanischer Garten der Uni Göttingen

Insgesamt sind fast zehn Prozent der Waldfläche in Deutschland mit Weichlaubholz-Baumarten wie Birke, Erle, Pappel und Weide bestockt. Im Gegensatz zum Holz der Nadelbäume werden diese Arten nur sehr wenig stofflich genutzt. Um ihr Rohstoffpotenzial zu erschließen, haben das Büsgen-Institut der Universität Göttingen und die Egger Holzwerkstoffe Wismar GmbH die USB-Platten entwickelt. Bei USB-Platten werden die Späne und Strands im Gegensatz zu den bekannteren OSB-Platten (»Oriented Strand Board«) nicht ausgerichtet, sondern ungeordnet gestreut verarbeitet. Die Herstellung kann auf konventionellen Spanplattenanlagen erfolgen und erübrigt die hohen Investitionen für OSB-Produktionsanlagen. Das mechanisch-technologische Eigenschaftsprofil von USB-Platten liegt zwischen dem von OSB- und herkömmlichen Spanplatten.

Im Projekt wurden die vier Weichlaubholzarten Sandbirke, Zitterpappel, Schwarzerle und Silberweide als Rohstoff untersucht und mit dem Holz der Waldkiefer als Referenz verglichen. Aus den Holzarten stellten die Forscher jeweils einschichtige Grobspanplatten und USB aus Spänen und Strands von 5 bis 20 mm Länge her. Da in Deutschland nicht genügend Weichlaubholz vorhanden ist, um Kiefern- und andere Nadelhölzer in der OSB-Produktion vollständig zu ersetzen, untersuchten sie außerdem Mischplatten aus Kiefern- und Weichlaubholz.

Im Projekt wurden die vier Weichlaubholzarten Sandbirke, Zitterpappel, Schwarzerle und Silberweide als Rohstoff untersucht und mit dem Holz der Waldkiefer als Referenz verglichen. Aus den Holzarten stellten die Forscher jeweils einschichtige Grobspanplatten und USB aus Spänen und Strands von 5 bis 20 mm Länge her. Da in Deutschland nicht genügend Weichlaubholz vorhanden ist, um Kiefern- und andere Nadelhölzer in der OSB-Produktion vollständig zu ersetzen, untersuchten sie außerdem Mischplatten aus Kiefern- und Weichlaubholz.

Im Ergebnis wiesen sowohl die reinen Laubholz- als auch die Mischplatten zumeist gleichwertige oder sogar bessere Eigenschaften als reine Kiefern-USB auf. Insbesondere Erlenholz fiel in der Summe aller Eigenschaften positiv auf: Die Platten hatten die niedrigsten VOC- und Formaldehyd-Emissionen von allen fünf Holzvarianten, sie waren querszugfester als Kiefernplatten, lagen bei der Biegefestigkeit im Bereich einer Kiefern-OSB 3 (18 N/mm²) und hatten niedrigere Quellwerte als Kiefernplatten. Bemerkenswert sind vor allem die geringeren VOC-Emissionen, die alle Weichlaubhölzer gegenüber Kiefernholz aufweisen. Die Forscher empfehlen, die gewonnenen Kenntnisse zur Entwicklung extrem emissionsarmer Werkstoffe oder solcher mit besonderen Festigkeitseigenschaften zu nutzen.

Fachagentur Nachhaltige Rohstoffe e.V., www.fnr.de

> Monitoring von acht baugleichen Kitas

In Hannover zeigen acht annähernd baugleiche Kindertagesstätten, warum Energieverbrauch und Nutzerkomfort im Betrieb von der Planung abweichen. Dabei spielen sowohl abweichende Planungsannahmen, das Nutzerverhalten und der Betrieb der Gebäude eine entscheidende Rolle. Das Forschungsprojekt zeigt durch ein vergleichendes Monitoring, wie sich Qualitätsmanagement als notwendige Leistung in Planung, Bau und Betrieb umsetzen lässt.

Die Herausforderung ist nun, das technisch Mögliche mit hoher Qualität zum Standard bei Neubauten zu machen. Und hier stellen sich ganz neue Fragen: Wie robust können hocheffiziente Konzepte in großer Anzahl umgesetzt werden und wie kann dabei eine hohe Qualität sichergestellt werden? Diese Fragen sind gerade für Nichtwohngebäude schwierig zu beantworten, da die Gebäude in der Regel als Unikate errichtet werden. Deshalb bot der Neubau der Kitas ideale Voraussetzungen für eine vergleichende Analyse. Acht nahezu identische, neu errichtete Kitas verteilen sich über das gesamte Stadtgebiet Hannover. Die Gebäudehülle entspricht den Kriterien eines Passivhauses. Die Kindertagesstätten verfügen über eine Fläche von jeweils rund 1.000 Quadratmeter und umfassen ein übliches Nutzungskonzept mit mehreren Gruppen- und Schlafräumen. Zudem sind alle Gebäude mit Küchen ausgestattet. Die sowohl von städtischen als auch privaten Trägern genutzten Räumlichkeiten werden mit Fernwärme beziehungsweise Gas versorgt. Statische Heizkörper mit manuell zu bedienenden Thermostatventilen sowie mechanische Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung und Heizregister dienen der Wärmeverteilung. Automationsanlagen steuern die übrige Gebäudetechnik, die auf eine zentrale Leittechnik aufgeschaltet ist.

Seit rund einem Jahr läuft der reguläre Betrieb der Kitas. Zeitgleich begann auch das Monitoring, das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und durch den proKlima-energy-Fonds gefördert wird. Auf Basis der gewonnenen Betriebsdaten konnte ein Vergleich der Energieverbräuche zwischen den acht Kitas für das Jahr 2014 durchgeführt werden. Dieser zeigt sowohl die absoluten Ergebnisse als auch die Schwankungsbreite zwischen den Standorten sowie zwischen Planung und Betrieb auf. Der Endenergieverbrauch Wärme lag im Mittel bei rund 65 kWh. Während der Anteil Wärme für die Trinkwarmwasserbereitung einheitlich rund 26 kWh betrug, schwankte der Heizwärmeverbrauch zwischen 28 und 57 kWh. Die Angaben beziehen sich auf Quadratmeter pro Jahr. Im Rahmen des Monitorings haben sich verschiedene Ansatzpunkte gezeigt, um den Energieverbrauch künftig zu reduzieren.

Der ausführliche Abschlussbericht kann hier angefordert werden:

www.bine.info, **Energieforschung für die Praxis, News**

