



Bildquelle: F+P/nb

Die Frauenkirche steht noch.

# Technikwissen in Dresden

**Dresdner Herbstseminar** Prüfungen, neue Materialien und Hinweise zur Verlegung standen am 13. und 14. September 2024 auf dem Programm des Dresdner Herbstseminars. Dazu gab es wie gewohnt aktuelle Rechtstipps und viel Gelegenheit zu Austausch und Networking.

**S**tahlbeton hält ungefähr 50 Jahre, sagte Organisator und Baugutachter Jens Schade in seiner Begrüßung – eigentlich war es also nicht verwunderlich, dass die 1971 eingeweihte Dresdner Carolabrücke kurz zuvor ihren Geist aufgegeben hatte. Sie sorgte damit jedenfalls für guten Gesprächsstoff in den Programmpausen. 68 Teilnehmer:innen und krankheitsbedingt zwei Referenten weniger als geplant verbrachten zwei spannende und lehrreiche Tage in der sächsischen Landeshauptstadt.

## Betonwerkstein und die Naturstein-normen

Das Seminar startete mit dem Sachverständigen Prof. Dr. Alfred Stein, der über die Verlegung und Bemessung von Betonwerksteinplatten informierte. Er wies unter anderem auf Widersprüche zwischen den einzelnen Regelwerken hin und erklärte, warum die Natursteinnormen für die Arbeit mit Betonwerksteinplatten nur bedingt geeignet sind. Praktische Tipps für die Verlegung von Betonwerkstein hatte er ebenfalls dabei: Bei diesen Platten ist die Bestimmung der Verlegereife schwierig, weil sie wegen des hohen Feuchtigkeitsgehalts quellen und schwinden. Als Orientierung kann man sich merken: Je feiner die Körnung ist, desto länger dauert die Trocknung. Das Schwinden sollte bei Betonwerksteinplatten in die Berechnung immer einbezogen werden. In Sachen Entkopplung ist eine weiche Schallentkopplung weniger zu empfehlen, da sie größere Probleme macht.

## Fassadenprüfungen korrekt durchführen

Oliver Brötz, ö. b. u. v. Sachverständiger und Gutachter für Natursteinfassaden, ließ im Anschluss die Teilnehmer:innen an seinen Erfahrungen mit Fassadenprüfungen und dem Austausch einzelner Natursteinfassadenplatten teilhaben. Vorgehängte Natursteinfassaden müssen nach vier bis fünf Jahren eingehend überprüft werden. Die Begutachtung muss durch eine fachkundige Person erfolgen – es muss aber kein Gutachter sein. Oliver Brötz empfiehlt eine „handnahe“ Prüfung mithilfe eines Fassadengerüsts, einer Fassadenbefahranlage oder einer mobilen Arbeitsbühne. Bei einer Folgeüberprüfung kann stattdessen auch eine Drohne eingesetzt werden.



Bildquelle: F+P/msd

Sie haben der Erkältungswelle getrotzt: 68 Teilnehmer:innen kamen zu der Veranstaltung von Jens Schade.

Müssen einzelne Bereiche saniert werden, sind Schraub- und Klappankerbefestigungen oder das Befestigen einer Austauschplatte mit Anschweißdornen zulässig. Es ist nicht erlaubt, die Natursteinplatte auf der Rückseite zu schlitzen.

### **CO<sub>2</sub> sparen: Alternative zu Zementklinker**

Über CEM-II-Zemente und die Folgen für die Estrichanwendung informierte Dr. Norbert Arnold von Uzin Utz. CEM-II-Zemente enthalten eine Alternative zum in herkömmlichen Zementen eingesetzten Portlandzementklinker, den gebrannten Bestandteil, der unter Zugabe von Wasser für die Aushärtung sorgt. Bei der Herstellung von Portlandzementklinker wird durch chemische Prozesse CO<sub>2</sub> freigesetzt. Ersetzt man den Klinkerbestandteil im Zement teilweise durch Ersatzstoffe, können CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Kosten reduziert werden, es können günstigere Rohstoffe wie Kalksteinmehl oder Ölschiefer verwendet und wichtige Eigenschaften wie Wärmebildung und Erhöhung der Festigkeit erreicht werden. Mit CEM II A, B und C gibt es drei Abmagerungsstufen mit einem jeweils geringeren Anteil des gemahlten Klinkers. Die CEM-II-Zemente können auch für Estriche verwendet werden. Dazu stellte Dr. Norbert Arnold verschiedene Untersuchungen vor.

Sein Fazit: Keine Angst vor CEM-II-Zementen! Festigkeiten, Oberflächenzugfestigkeiten und Verformungscharakteristik sind denen von herkömmlichen Estrichen ähnlich. Aber: Bei der Planung und Zusage von Trocknungszeiten sollte man vorsichtig sein. Die Belegreife ist tendenziell später erreicht, und bei einigen CEM-II-Zementen ist die Wartezeit extrem verlängert.

### **Gewerkeübliche und Sonderprüfung von Estrichen**

Die Prüfung von Estrichoberflächen war das Thema von Diplom-Ingenieur (FH) Wolfgang Limp von Lanxess Deutschland. Gewerkeübliche Prüfungen werden zunächst per Augenschein auf Verschmutzungen, Risse und Ausblühungen durchgeführt. Die Oberflächeneigenschaften am belegreifen Estrich werden mittels Gitterritzprüfung, Hammerschlagprüfung, Benetzungsprüfung oder Drahtbürstenprüfung geprüft. Sonderprüfungen in Zweifelsfällen betreffen die Oberflächenzug- und Haftzugfestigkeit. Zur Prüfung der Oberflächenzugfestigkeit sind laut Wolfgang Limp Handkurbelgeräte in der Regel völlig ausreichend; bei Gerichtsfällen sollten aber kalibrierfähige Geräte verwendet werden. Die Prüfung muss am planmäßig vorbereiteten Untergrund erfolgen: Es muss mindestens ein Reinigungsschliff durchgeführt und abgesaugt werden, denn die Oberflächenzugfestigkeit ist bei der Prüfung ohne Sinterschicht bis zu achtmal größer.

Um den Estrich nicht zu beschädigen, sind Fräs- und Kugelstrahlarbeiten sowie Vorbohren für die Prüfung zu vermeiden – Sägen und quadratische Stempel sind besser geeignet.

Für den erkrankten Heinz-Dieter Altmann vom Sachverständigenbüro für Baustoffe und Fußbodentechnologie übernahm Burkhard Prechel von Mapei und stellte vier Schadensfälle vor. Er referierte in seinem eigenen Vortrag außerdem zu neuen Regelwerken zur Abdichtung und Fliesenverlegung in chemisch beanspruchten Bereichen.

### **Wann die Widerrufsbelehrung Pflicht ist**

Rechtsanwalt Ronald Häberer von der Kanzlei Häberer + Partner sensibilisierte die Teilnehmer:innen für Fallstricke bei Verträgen außerhalb von Geschäftsräumen ohne Widerrufsbelehrung. Ein wichtiger Punkt: Auch bei Nachtragsvereinbarungen außerhalb der Geschäftsräume muss der Verbraucher über seine Widerrufsrechte belehrt werden. Auf der anderen Seite liegt kein Außergeschäftsraumvertrag vor, und damit besteht kein Widerrufsrecht, wenn der Vertrag zwar außerhalb von Geschäftsräumen geschlossen wird, aber nicht beide Parteien am selben Ort sind – wenn also zum Beispiel der Kunde ein am Vortrag unterbreitetes Angebot telefonisch annimmt.

### **Vermeidbar: Schäden an dünnschichtigen Heizestrichen**

Last not least informierte Gastgeber Jens Schade darüber, was bei dünnschichtigen Fußbodenheizsystemen zu beachten ist, um Schäden zu vermeiden. Er stellte verschiedene Fälle vor – seine Schlussfolgerung: Schäden entstehen vor allem durch bauliche Fehler, Unachtsamkeit und mangelnde Kommunikation. Die in den Beispielen festgestellten Risse hätten vermieden werden können. Wie üblich hatte Jens Schade für ein interessantes Rahmenprogramm gesorgt: Am Freitag ging es mit Bussen zur Universitäts- und Silberstadt Freiberg, wo man nach einer Dombesichtigung den Tag in der Stadtwirtschaft Freiberg ausklingen ließ – dem Restaurant mit dem größten Angebot an böhmischen Fassbieren in Deutschland. ■