

# Baustoff Praxis: Putz-Berechnung geht weiter

J.J. Dijkstra (ECN)

Dezember 2014  
ECN-V--15-003



# baustoff praxis

DEZEMBER 2014 **12**

1195

FACHMAGAZIN FÜR PRODUKTE, TECHNIK, VERARBEITUNG

**PCI**<sup>®</sup>  
Für Bau-Profis

PCI macht auch in Zukunft die Originale!

**Neu: Die beste Generation  
PCI Flexmörtel<sup>®</sup> aller Zeiten!**

**PCI PRAXIS**  
KNOW-HOW  
SEM...

Überreicht von Ihrem  
Industrieverband  
WerkMörtel e.V.



Erfüllt  
**C2 TE**  
**S2**  
nach  
EN 12004

**S2**  
TECHNOLOGY  
CT' ≥ 3 Tage

SMARTMORTAR  
SOLUTIONS

Erfüllt  
**C2 TE**  
**S1**  
nach  
EN 12004

**S1**  
TECHNOLOGY  
CT' ≤ 4% CM

SMARTMORTAR  
SOLUTIONS

**ZUR FLIESENVERLEGUNG AUF  
JUNGEN ZEMENTESTRICHEN.**  
ANWENDUNG WEICHT VON GELTENDEN REGELWERKEN AB.  
TECHNISCHES MERKBLATT BEACHTEN!

A brand of  
**BASF**  
The Chemical Company

Mehr Infos unter [www.pci-augsburg.de](http://www.pci-augsburg.de)

# Putz-Beregnung geht weiter

Industrieverband Werkmörtel forscht gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Im Fokus der Untersuchungen zum Thema „Beregnete Fassaden“ steht die Frage, welche Stoffe bei Regen aus Putz gelöst werden, in die Umwelt gelangen und unter Umständen schädliche Auswirkungen haben. Derart groß angelegte Versuche habe es bisher in Europa nicht gegeben, so der Verband. Entsprechend hoch sei die Aufmerksamkeit.

Seit Jahrtausenden schützt Putz Häuser vor Witterungseinflüssen wie Regen und Nässe. Doch nun stellt sich die Frage: Welche Stoffe werden bei Regen aus dem Putz gelöst und in die Umwelt transportiert? „Wenn wir ehrlich sind, können wir diese Frage gar nicht genau beantworten“, meint **Dr. Hans-Joachim**

**Riechers**, Hauptgeschäftsführer des Industrieverbandes Werkmörtel (IWM). Da die „Umwelteigenschaften“ von Baustoffen aber immer wichtiger werden, forscht der IWM schon seit Jahren gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) zum Thema „Beregnete Fassaden“.



Die verkleinerten Putzflächen werden dem Wetter ausgesetzt, das an den Flächen herablaufende Regenwasser wird aufgefangen und im Labor analysiert.



Konkret geht es um das sogenannte Auslaugverhalten von Putz. Das Projekt baut auf den Erkenntnissen eines Vorgängerprojektes auf, das ebenfalls vom IWM initiiert war. Es wird von Partnern aus dem Rohstoffbereich unterstützt.

**Dr. Klaus Breuer**, stellvertretender Institutsleiter, hält das Forschungsprojekt für wegweisend. „Unser Ansatz ist es, zunächst das Verhalten der Putze in der Realität zu untersuchen, erst dann können wir die richtigen Schlüsse aus den Laborversuchen ziehen“, erläutert er. Dazu wurden am Institutsstandort in Holzkirchen Hunderte von verkleinerten Putzflächen dem Wetter ausgesetzt und sogar mehrere Versuchshäuser gebaut. Das an den Flächen herablaufende Regenwasser wird aufgefangen und analysiert. Derart groß angelegte Versuche habe es bisher in Europa nicht gegeben, so der Verband. Entsprechend hoch sei die europaweite Aufmerksamkeit.

## Erfahrungen übertragbar?

Vor diesem Hintergrund hatten das Fraunhofer-Institut für Bauphysik und der IWM nun führende Experten aus Deutschland, der Schweiz und den Niederlanden zu einem sogenannten Status-Meeting nach



Versuchsaufbau: Hunderte von verputzten Probeflächen werden auf dem Freigelände des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik drei Jahre lang intensiv untersucht. Fotos: IBP

Holzkirchen eingeladen. Im Fokus des Treffens standen Fragen wie: Können Erfahrungen mit anderen Baustoffen, beispielsweise Beton, auf verputzte Fassaden übertragen werden? Können die Auswasch- und Transportvorgänge in einem Rechenmodell abgebildet werden? „Die entscheidende Frage ist, welche Schlüsse wir am Ende aus allen Erkenntnissen ziehen“, ist sich Forscher Breuer sicher. Sein Ziel sind Bewertungskriterien, „mit denen man beurteilen kann, bis wohin die von einem Putz verursachten Umweltauswirkungen noch als ‚geringfügig‘ eingestuft werden können und ab wann das nicht mehr der Fall ist“.

Genau das entspricht den Vorstellungen der Europäischen Kommission. „In Zukunft werden auf der Grundlage europäischer Normen konkrete Anforderungen an die Umwelteigenschaften eines Produktes gestellt werden“, weiß Riechers, der selbst in den entsprechenden europäischen Gremien tätig ist. „Deshalb haben wir das Forschungsprojekt auch schon bei vielen Gelegenheiten in Europa vorgestellt.“ Die Motivation, so der Verbandsgeschäftsführer, liege auf der Hand: „Wir können in den Normen erst etwas festlegen, wenn wir wissen, worauf es ankommt und wie wir was prüfen müssen. Der Worst Case

wären Festlegungen, die von bewährten Produkten nicht mehr erfüllt werden können, obwohl dazu gar kein Grund besteht.“

Das Status-Meeting hat laut Verband gezeigt, dass noch Zeit benötigt werde. Die Teilnehmer seien sich darüber einig, dass auch künftig zusammengearbeitet werden müsse. Breuer: „Unser Projekt ist wirklich gut vernetzt. Wir legen größten Wert auf Transparenz und eine enge Kommunikation mit den maßgebenden Stellen in Deutschland und Europa. Ich glaube, dass sich die Industrie hier wirklich vorbildlich engagiert.“ Und Riechers ergänzt: „Wir haben in den vergangenen Jahren dazu gelernt. Alle führenden Unternehmen unserer Branche sehen die Notwendigkeit gemeinsamer Forschung und beteiligen sich daran, über die Verbandsgrenzen hinweg. Nur so können wir das Projekt auch finanziell stemmen.“

### Kontinuierliche Untersuchung

Start des Projekts war im vergangenen Jahr: Kontinuierlich wird verfolgt, welche Stoffe mit dem ablaufenden Regenwasser gelöst und weitertransportiert werden. Zusätzlich werden die Putze auch im Labor geprüft. „Zunächst wollen wir sehen, was unter realitätsnahen Bedingungen passiert. Erst danach können wir beurteilen, ob die Laborprüfungen, wie sie derzeit europäisch genormt werden, für die Prüfung der Umwelteigenschaften von Putzen wirklich geeignet sind und wie sich die Ergebnisse auf die Praxis übertragen lassen“, erläutert Breuer. Dazu wurden im Auftrag des IWM weitere Versuche im niederländischen Energy Research Center durchgeführt. Die Einrichtung ist führend bei der europäischen Normung von Umweltprüfverfahren für Baustoffe.



Die Teilnehmer des sogenannten Status-Meetings zum Thema „Beregnete Fassaden“: Die eintägige Diskussion führender Experten zeigte, dass es für normative Festlegungen zu den Umweltauswirkungen verputzter Fassaden noch nicht genügend Erkenntnisse gibt. Fotos: IWM

**ECN**

Westerduinweg 3  
1755 LE Petten  
The Netherlands

P.O. Box 1  
1755 LG Petten  
The Netherlands

T +31 88 515 4949  
F +31 88 515 8338  
info@ecn.nl  
www.ecn.nl

