

# Welches Gerät ist zulässig?

**Frage** Die netto Einkaufsgruppe AG./Schweiz stellte dem Verfasser zu dieser Veröffentlichung unter anderem die Frage: „Wie verhält es sich in Deutschland mit der Akzeptanz bei Gericht mit dem Gerät DNS G 812? Bei uns in der Schweiz ist nur das CM-Gerät zugelassen.“

**Antwort** Die Sachverständigen in Deutschland arbeiten – wenigstens bis dato – ausschließlich mit dem CM-Gerät. In Deutschland ist von den Gerichten kein bestimmtes Gerät vorgeschrieben oder zugelassen. Die Gerichte verlassen sich – auch nach meinen eigenen Erfahrungen als Sachverständiger – auf die im Gutachten enthaltenen und vom Sachverständigen vorgetragenen Schlussfolge-

rungen. Unabhängig davon, mit welchem Gerät die Feuchtigkeitswerte ermittelt wurden. Im Zweifelsfalle wehrt sich die Gegenseite sicher!

Wenn bei Ihnen in der Schweiz für die Feuchtigkeitsprüfung nur das CM-Gerät zugelassen ist, sind diejenigen, die dafür plädiert haben, offenbar der Meinung, dass die gemessenen Werte auch tatsächlich richtig sind. Dass das nicht immer so ist, zeigt die Praxis. Auch beim CM-Gerät werden die Messergebnisse geringfügig bis stark differieren, abhängig von zahlreichen Faktoren, die in der Beschaffenheit des jeweiligen CM-Gerätes sowie dem gesamten Prozedere während der Entnahme des Stemmutes und dem Messvorgang lie-

gen. So war es, obwohl das CM-Gerät seit mehr als 50 Jahren für die Feuchtemessung des Untergrunds in Gebrauch ist, bis dato strittig, von wo das Prüfgut am besten entnommen werden soll: Aus der unteren Zone eines Estrichs, aus der oberen oder über den gesamten Querschnitt? Diese Frage konnte nun durch das Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung (IBF) in Troisdorf geklärt werden, wo man im Übrigen die Meinung vertritt, dass nach dem derzeitigen Wissensstand die CM-Methode die einzige Methode bleibt, die handwerksgerecht ist. Nach umfangreichen Prüfungen wurde festgestellt, dass die Probenentnahme und die Prüfung des Stemmutes über den gesamten Quer-

schnitt des Untergrundes (Estrichs) die objektivste sei. Nach Überzeugung von IBF-Leiters Diplom-Physiker Oliver Erning ist die CM-Methode die einzige Methode, die es dem Handwerker erlaubt, auf der Baustelle innerhalb kurzer Zeit den Feuchtegehalt zu bestimmen.

Dabei sei jedoch ein einheitliches und sachgerechtes Vorgehen erforderlich (wir berichteten ausführlich in 'bwd' 8/2006 S. 52/53 über das Referat Ernings zu diesem Thema).

## 16 Messungen – 16 verschiedene Ergebnisse

Neben einheitlichem und sachgerechtem Vorgehen beim Messvorgang ist die Beschaffenheit des jeweiligen Prüfgerätes ausschlaggebend für das Messergebnis. Dass hier manches im Argen liegt, wurde anlässlich einer Tagung einer einschlägigen Handwerksgruppe deutlich: Man wollte den Teilnehmern Gelegenheit geben, ihre CM-Geräte zu überprüfen und abzustimmen. 16 Geräte wurden getestet. Bei der Feuchtigkeitsmessung eines Estrichs an Ort und Stelle ergaben sich sage und schreibe 16 verschiedene Resultate, mit zum Teil gravierenden Differenzen! Es stellte sich die Frage: Woher kommt das? Bereits an den Geräten selbst waren Mängel vorhanden. Kaum jemandem war bekannt, dass die Dichtringe im Laufe der Zeit porös und brüchig werden und deshalb von Zeit zu Zeit ausgewechselt werden müssen. Die zu jedem CM-Gerät gehörenden und wegen des nötigen Luftraums in der Flasche in der Größe genau festgelegten Stehikugeln waren, weil irgendwann verloren, durch mehrere kleinere Kugeln oder einfach durch Kieselsteine oder Stahlmuttern ersetzt worden. Auf die Frage, wann die letzte Funktionsprüfung erfolgt sei, ergab sich nur geringe Resonanz. Die hierfür erforderlichen Prüfampullen fehlten ganz oder waren noch originalverpackt im Koffer. Bei handwerklich üblichem Gebrauch sollte die Überprüfung mit den Teströhrchen wenigstens einmal jährlich vorgenommen werden. Die Probenentnahme haben wir bereits erwähnt. Hier kommt es darauf an, das Stemmgut möglichst schnell und ohne größeren Feuchtigkeitsverlust zu zerkleinern, abzuwiegen und unter Umständen mit Hilfe eines weithalsigen Trichters in die Prüfflasche einzufüllen. Gleichzeitig werden die Kugeln hinzugegeben und man lässt bei schräg ge-

haltener Flasche vorsichtig die Prüfampulle hineingleiten. Jetzt wird das Gerät kräftig geschüttelt, wodurch die Carbidadampulle zerbricht und das Carbid mit der im Stemmgut enthaltenen Feuchtigkeit unter Druckaufbau reagiert. Dieser Druck wird am Manometer angezeigt.

## Den Messvorgang akribisch exakt ausführen

Durch kräftiges Hin- und Herbewegen sowie durch kreisende Bewegungen wird das Prüf- gut mit Hilfe der Kugeln zwei Minuten lang weiter zerkleinert und mit dem Carbid vermischt. Es ist darauf zu achten, dass der in die Flasche reichende Boden des Manometers nicht angeschlagen wird. Fünf Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes wird eine weitere Minute geschüttelt. Zehn Minuten nach dem Verschließen wird nochmals kurz aufgeschüttelt und der Druck am Manometer abgelesen. Anhand der Tabelle kann jetzt der Feuchtegehalt abgelesen werden. Interessant ist, dass bei calciumsulfat-gebundenen Estrichen ein anschließender weiterer Druckanstieg erfolgt. Dieser sollte nicht berücksichtigt werden, da es sich um chemisch fest gebundenes Wasser handelt, das in der Praxis unbedeutend ist.

Fehler, das heißt falsche oder differierende Messergebnisse, treten auf, wenn der ganze Vorgang der Probenvorbereitung zu lange dauert und Wasser schon außerhalb der Flasche verdunstet, wenn das Prüf- gut nicht ausreichend zerkleinert war, wenn es vorwiegend aus groben Kieseln besteht und wenn die vorgeschriebenen Zeitabläufe nicht akribisch eingehalten werden.

Sinkt zum Beispiel der Druck am Manometer sehr schnell wieder, sollten die Dichtungen gesäubert oder am besten gleich ausgewechselt werden. Wir sehen also, dass am CM-Gerät Mängel vorhanden sein und bei der Durchführung der Prüfung Fehler gemacht werden können.

Anlässlich der oben erwähnten Tagung wurde der Vorschlag gemacht, die CM-Geräte jährlich durch eine Art TÜV überprüfen zu lassen – sicher keine schlechte Idee. Allerdings kann jeder Gerätebesitzer diesen TÜV mit Hilfe einer Prüfampulle sehr gut und einfach auch selbst durchführen. Bleiben noch die handwerklichen Fehler, die jeder natürlich selbst zu vertreten hat.

Wolfgang Hart [wolfgang.hart@holzmannverlag.de](mailto:wolfgang.hart@holzmannverlag.de)