



**Abb. 5.1:** Kernlochbohrung schnell und staubfrei



**Abb. 5.2:** Verschiedene Stutzen für die 50-mm-Kernlochbohrung

nicht immer eingehalten. Deshalb empfiehlt es sich, die Bohrmaschine kurz vor dem endgültigen Durchbohren des Estrichs „abzufangen“ und den Rest des Estrichs vorsichtig mit einem kleinen Meißel auszustemmen. In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass (vorwiegend) Elektroleitungen auf der letzten Lage der Dämmung verlegt vorgefunden werden, obwohl dies nicht der Norm entspricht.

Nachdem der Estrich durchbohrt ist, muss das gesamte vorhandene Dämmmaterial aus dem Bohrloch entnommen werden. Hierzu eignet sich ein kleiner Stechbeitel oder ein Schraubendreher. Ebenfalls muss das Aussaugen des Bohrloches erfolgen.

Bei der Trocknung der Dämmschicht im Bad kann z. B. ein WC-Standbecken entfernt werden, um die Möglichkeit einer Ansaugöffnung zu schaffen.

Zur Ortung von Fußbodenheizungen eignet sich eine **Thermografie-Kamera** oder ein **Thermo-Monitor**. Bei der Anwendung beider Systeme muss die Fußbodenheizung vor dem Einsatz mindestens 12, besser 24 Stunden ausgeschaltet werden. Am Tag der Ortung der Heizschlangen wird Raum für Raum nacheinander die Heizung wieder hochgefahren. Bei den heutigen Thermografie-Systemen mit einer Auflösung unter 5 mK ist es nicht mehr zwingend notwendig, die Fußbodenheizung auszuschalten.

Als weiteres Gerät zur Ortung von Heizschlangen ist der **Wallscanner** zu erwähnen. Der Vorteil dieses Gerätes liegt darin, dass kein Temperaturunterschied erforderlich ist. Der Wallscanner ortet Materialunterschiede im Estrich. Da die Heizschlangen der Fußbodenheizung in der Regel aus Kunststoff oder Metall sind und somit ein Materialunterschied zum Estrich besteht, lassen sie sich orten.

Um mit den Geräten zur Ortung von Fußbodenheizungen sicher arbeiten zu können, benötigt man eine gewisse Erfahrung.

### **Praxistipp**

Stehen keine Messverfahren zur Ortung von Fußbodenheizungen zur Verfügung, sollte jede einzelne Kernbohrung auf halbe Estrichdicke vorgebohrt und manuell vorsichtig ausgestemmt werden. Besonders wichtig ist die Ortung bei Anwendung des Fugenkreuzverfahrens, weil diese Bohrungen nicht manuell erstellt werden können. Ist eine genaue Ortung nicht möglich, sollte auf die Anwendung dieser Methode verzichtet und ein anderes Verfahren (beispielsweise Diagonal- oder Unterflurverfahren) gewählt werden.

Um eine gleichmäßige Unterlüftung des schwimmenden Estrichs zu gewährleisten, ist der Abstand zwischen den einzelnen Bohrungen entscheidend, aber auch der Abstand von der Bohrung zur Entlastungsöffnung. Eine Entlastungsöffnung, kann ein freigelegter Randstreifen oder eine kleine Bohrung durch den Estrich sein. In der Regel haben Entlastungsbohrungen einen Durchmesser von 6 bis 8 mm. Liegt ein Fliesenbelag vor, entscheidet das Fugenkreuz über den Durchmesser der Entlastungsbohrung. Auch hier wird nur der Estrich durchbohrt und anschließend das Dämmmaterial ohne laufenden Motor bis zur Sohle durchstoßen. Zwischen der Kernlochbohrung und der Entlastungsöffnung soll ein Abstand von 1,50 bis 2,00 m liegen; daraus ergibt sich, dass eine Fläche von 9 bis 16 m<sup>2</sup> mit einer Kernlochbohrung getrocknet werden kann. Die gleichen Abstände werden auch zwischen mehreren Kernlochbohrungen verwendet.

### **Praxistipp**

In der Regel ergibt es sich erst beim Aufbau, welcher Abstand zu wählen ist. Wenn die erste Kernlochbohrung gesetzt wurde, ist zu erkennen, welches Dämmmaterial welcher Dicke und in welchem Zustand unter dem Estrich liegt. Solange kein stehendes Wasser auf der Bodenplatte vorhanden ist bzw. der Dämmstoff noch kein Wasser aufgenommen hat, kann der größere Abstand gewählt werden. Hier lassen sich keine pauschalen Angaben machen. Jedes Objekt und jeder Wasserschaden ist individuell und muss entsprechend betrachtet und behandelt werden.



**Abb. 5.3:** Verschiedene verlängerte Stutzen, die beim Unterdruck- bzw. Saugverfahren zum Einsatz kommen, wenn stehendes Wasser auf der Tragkonstruktion steht.

### Beispiel: Kernlochbohrung für 48 m<sup>2</sup> Grundfläche

Soll bei einer Grundfläche von 48 m<sup>2</sup> eine technische Trocknung des schwimmenden Estrichs aufgebaut werden, ergibt sich rein rechnerisch bei Durchführung einer Kernlochbohrung für 16 m<sup>2</sup>, dass 3 Kernlochbohrungen hergestellt werden müssen. Wird beim Bohren stehendes Wasser auf der Bodenplatte festgestellt, verkleinert sich der einzuhaltende Abstand zwischen Bohrung und Entlastungsöffnung auf 1,50 m. Rechnerisch ergibt sich daraus, dass für die 48 m<sup>2</sup> große Grundfläche 5 Kernlochbohrungen herzustellen sind.

Grund für die Erhöhung der Anzahl der Bohrungen ist das stehende Wasser. Jeder einzelne Zentimeter Wasser auf der Bodenplatte bietet einen nicht zu unterschätzenden Widerstand. Wasser ist Masse: Jeder Liter Wasser wiegt 1 kg und dieses Gewicht muss bewegt werden.

### Beispiel: Kernlochbohrung für 20 m<sup>2</sup> Grundfläche

Auf der Bodenplatte des schwimmenden Estrichs in einem Raum mit 20 m<sup>2</sup> Grundfläche steht flächig 1 cm Wasser. Bevor die technische Trocknung überhaupt beginnen kann, müssen erst einmal 200 l (20 m<sup>2</sup> × 0,01 m = 0,2 m<sup>3</sup>) Wasser abgesaugt werden. 200 l Wasser entsprechen einem Gewicht von 200 kg, das durch den Seitenkanalverdichter bewegt werden muss. Aus diesem Grund verkleinert man die Abstände und muss ggf. zusätzlich die Saugleistung durch den Einsatz eines weiteren Seitenkanalverdichters erhöhen.

Steht auf der Bodenplatte Wasser, muss der Stutzen, der in der Kernlochbohrung sitzt, verlängert werden. Hierzu eignen sich HT-Rohre oder Gewebesläuche in den entsprechenden Durchmessern, die vor Ort auf die richtige Länge gekürzt werden. Am unteren Ende muss anschließend noch auf 2 gegenüberliegenden Seiten jeweils ein kleines Eck ausgeschnitten oder angeschrägt werden. Über diese wird das Wasser auf der Bodenplatte in das Rohr/Schlauch gesaugt (Abb. 5.3).