



Ing. Wilhelm Mohorn
Mauerwerksdiagnostiker seit 1985
Kaplanmedaillenträger 1995

Vertikale Abdichtungen – Möglichkeiten und Grenzen

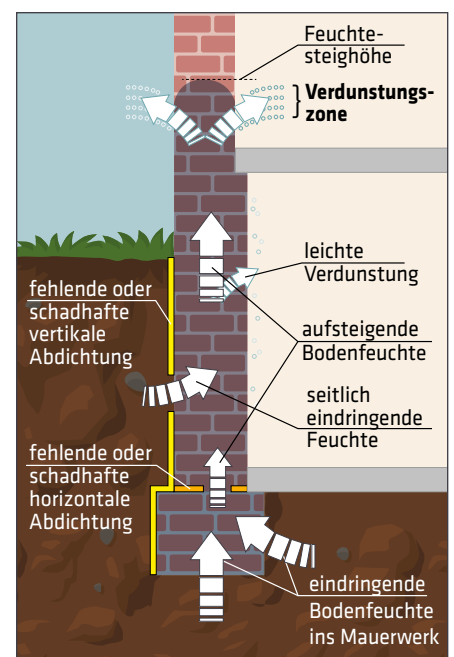
ALTHAUSSANIERUNG OHNE MYTHEN

Unterkellerte Altbauten haben im Kellerbereich sehr häufig große Probleme: feuchte Mauern, unangenehmer Modergeruch, Putzschäden, verschimmelter Lagergut, Holzwurmbefall und vieles mehr. Ein alleiniges seitliches Abgraben der Kellermauer sowie eine neue vertikale Abdichtung lösen das Problem der Mauerfeuchte in der Regel nicht. Immer wieder hören wir von unseren Kunden, dass sie trotz neuer vertikaler Abdichtung noch immer feuchte Wände haben.

Warum löst eine neue vertikale Abdichtung von außen bei Altbauten oftmals nicht das Mauerfeuchteproblem? Worauf genau wird hier vergessen? Was wird so oft ignoriert?

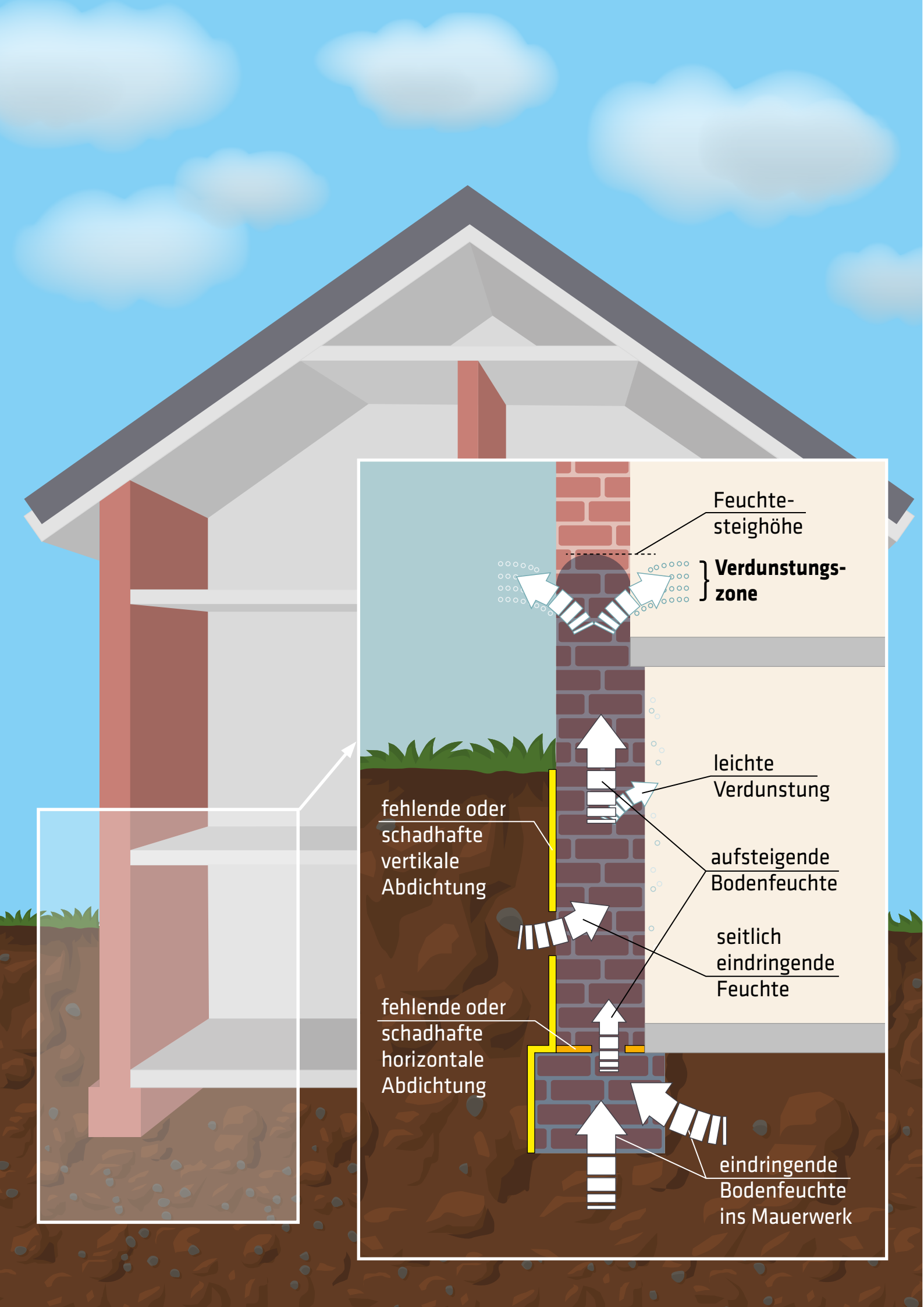
Was genau ist der Unterschied zwischen einer horizontalen (waagrecht) und einer vertikalen (senkrecht) Feuchteabdichtung? Kann man überhaupt feststellen, ob die horizontale oder die vertikale Feuchteabdichtung funktioniert?

Eine Erneuerung der vertikalen Feuchteabdichtung ist nur dann sinnvoll und ratsam, wenn die horizontalen Feuchteabdichtungen in Form von Teerpappe, Bitumenschicht etc. unter dem aufgehenden Mauerwerk 100%ig dicht sind. Die Baupraxis zeigt jedoch bei Gebäuden mit einem Alter von 30 bis 50 Jahren genau das Gegenteil, wie in Grafik 1 deutlich dargestellt.



Grafik 1: Bodenfeuchte steigt im porösen Mauerwerk mit schadhafter horizontaler oder vertikaler Feuchteabdichtung hoch. Sie verdunstet oben in der Verdunstungszone ebenso wie im Inneren der Kellermauer.

Seitliches Abgraben und die Erneuerung der vertikalen Feuchteabdichtung ersetzen niemals eine horizontale Feuchteabdichtung!



Feuchte-
steighöhe

**Verdunstungs-
zone**

leichte
Verdunstung

aufsteigende
Bodenfeuchte

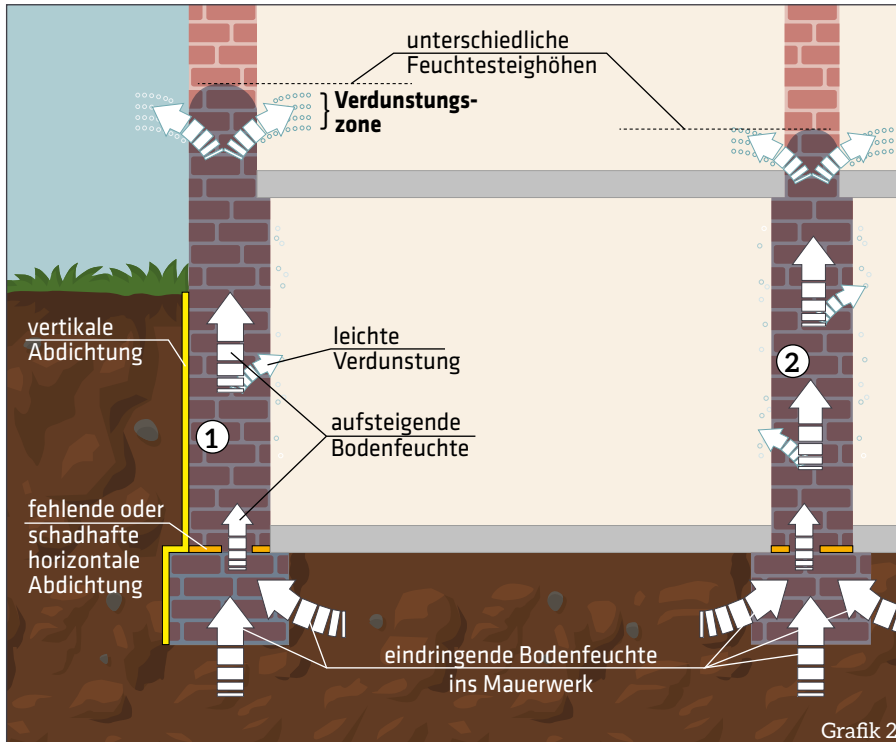
seitlich
eindringende
Feuchte

eindringende
Bodenfeuchte
ins Mauerwerk

fehlende oder
schadhafte
vertikale
Abdichtung

fehlende oder
schadhafte
horizontale
Abdichtung

3 MÖGLICHE FÄLLE BEI (TEIL)UNTERKELLERTEN ALTBAUTEN



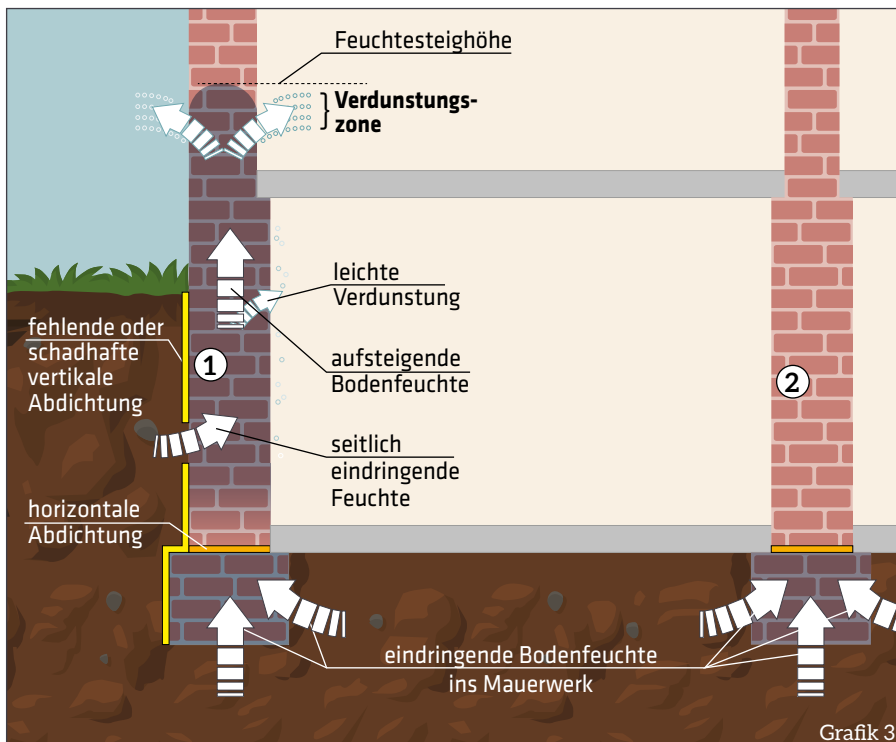
FALL 1 – SCHADEN HORIZONTAL

Die vertikale Feuchteabdichtung ist intakt – die Horizontalabdichtungen sind schadhafte

Die erdberührende Kelleraußenmauer ① und die Zwischenwände ② zeigen Symptome von aufsteigender Feuchte, zum Beispiel Anstrichverfärbung, -abblätterung, Putzabsprengung, Salzausblühungen, Modergeruch, hohe Luftfeuchte etc.

Die Außenmauer weist eine höhere Feuchtesteighöhe auf als die Zwischenwände.

Unterschiedliche Feuchtesteighöhen sind das Hauptmerkmal von Fall 1.



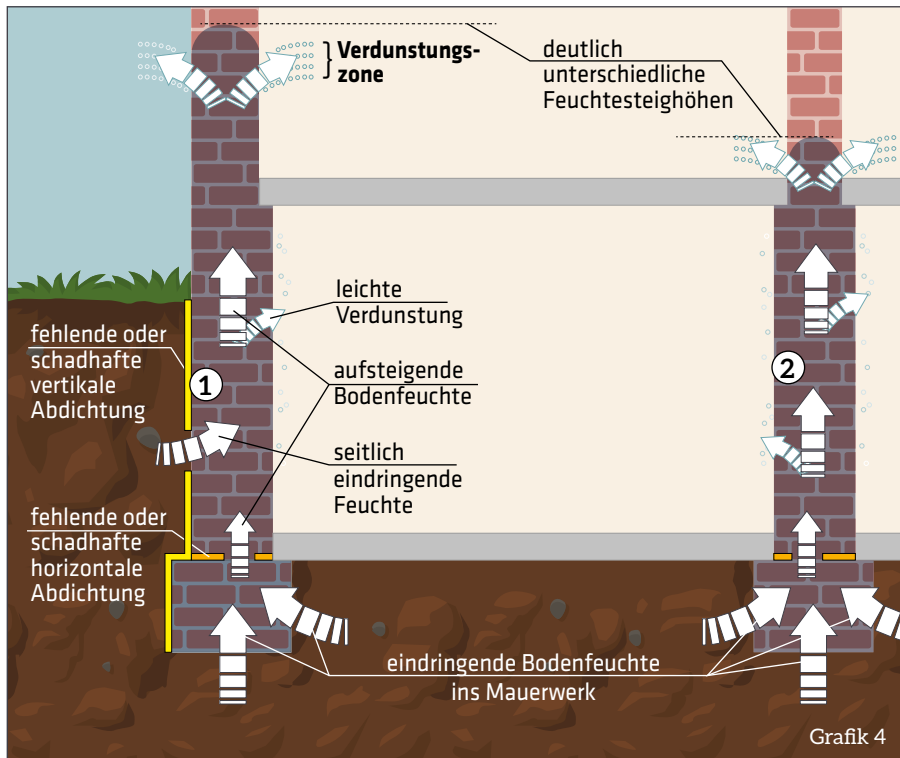
FALL 2 – SCHADEN VERTIKAL

Die vertikale Feuchteabdichtung ist schadhafte – die Horizontalabdichtungen sind intakt.

Nur die erdberührenden Kelleraußenmauern ① zeigen Symptome von aufsteigender Feuchte (wie auch in Fall 1) und seitlich eindringender Feuchte.

Die Feuchtesteighöhe geht manchmal bis zur Kellerdecke und darüber. Die Zwischenwände ② sind vollständig trocken.

Trockene Zwischenwände bzw. tragende Wände sind das Hauptmerkmal von Fall 2.



FALL 3 – DER HÄUFIGSTE

Die vertikale und die horizontale Feuchteabdichtung sind beide schadhafte.

Die erdberührende Kelleraußenmauer ① und die Kellerzwischenmauern ② zeigen Symptome sowohl von aufsteigender als auch seitlich eindringender Feuchte bei ①. Die Feuchtesteighöhe an der Außenmauer ist deutlich höher als jene in den Zwischenwänden. Feuchtigkeit steigt bis in die Kellerdecke und oftmals auch darüber und zerstört langfristig die Bausubstanz.

Der häufigste Fall in der Baupraxis: Fall 3! Ein alleiniges Abgraben und eine neue vertikale Abdichtung lösen das Mauerfeuchteproblem nicht.

Bei allen 3 Fällen gibt es nach starken Niederschlägen kaum eine merkbare Verschlechterung (also kein zeitweiliges Druckwasser).

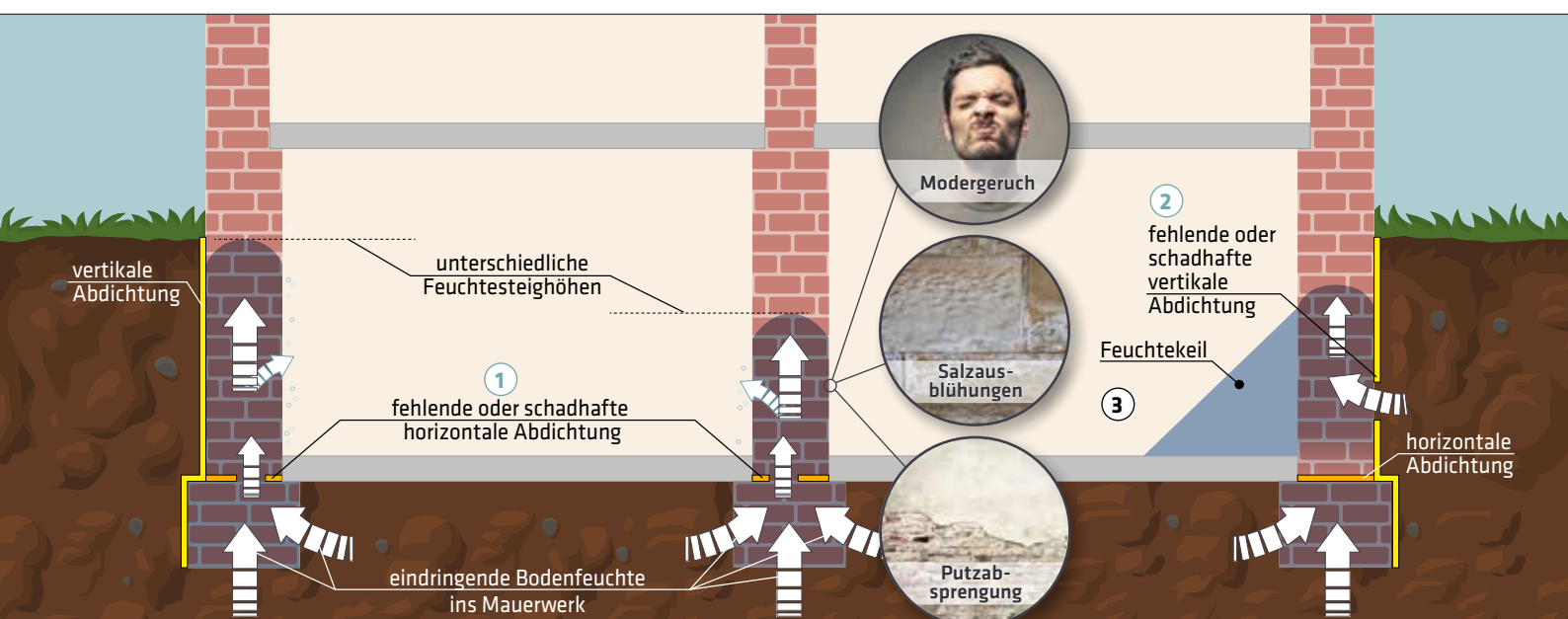
KURZ UND BÜNDIG: DIE SYMPTOME SCHADHAFTER FEUCHTEABDICHTUNG IM SEITLICH ERDBERÜHRENDEN MAUERWERK

keine horizontale Feuchteabdichtung ①

Leicht unterschiedliche Feuchtesteighöhe (Grafik 5) an Außen- und Zwischenmauern gemessen mit zerstörungsfreien Messverfahren, wenn optisch nicht deutlich sichtbar. Die vertikale Abdichtung ist intakt.

keine vertikale Feuchteabdichtung ②

Ein sogenannter Feuchtekeil ist an der angrenzenden Zwischenmauer ③ zur Außenmauer sichtbar oder/und messbar. Die Außenmauern sind feucht. Die horizontale Abdichtung ist intakt.



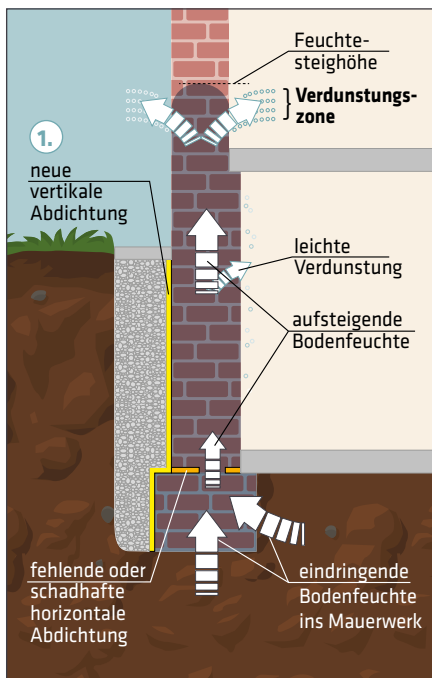
Grafik 5

WAS BEDEUTET ES, DIE VERTIKALE FEUCHTEABDICHTUNG IM KELLERAUSSENMAUERWERK ZU ERNEUERN?



Die Erneuerung einer vertikalen Feuchteabdichtung im Kelleraußenmauerwerk gestaltet sich extrem aufwändig.

Vertikales Abdichten von außen kostet nicht nur jede Menge Geld, sondern zerstört auch sehr viel!



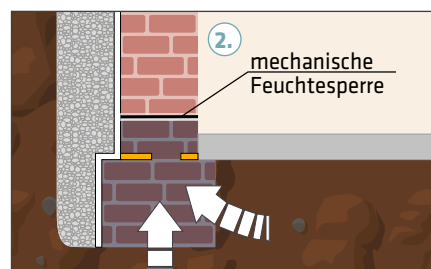
Grafik 6: Für die neue vertikale Abdichtung ist ein seitliches Abgraben bis zur Fundamentunterkante notwendig.

KONVENTIONELLE VERTIKALE UND HORIZONTALE FEUCHTEABDICHTUNGEN

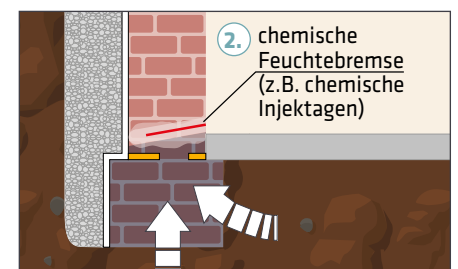
Um den Fall 3 vollständig zu lösen, sind somit 2 Maßnahmen notwendig.

1. Neue vertikale Feuchteabdichtung
2. Neue horizontale Feuchteabdichtung

Die Kosten dafür sind abhängig von der Abgrabtiefe und von der jeweils angewandten Methode. Mit etwa € 800 bis € 3.000 pro Laufmeter ist zu rechnen.



Grafik 7a: Eine neue horizontale Abdichtung kann mechanisch hergestellt werden, z.B. durch Einschlagen von Stahlplatten.



Grafik 7b: Chemisch kann die Abdichtung z.B. durch Injektieren erfolgen, die die eindringende Bodenfeuchte zumindest abbremsen.

Konventionelle Methoden verursachen immer viel Lärm, Schmutz und hohe Kosten – und das bei meist nur wenigen Jahren Garantie.

DIE ALTERNATIVE UND GLEICHZEITIG CLEVERE METHODE AQUAPOL

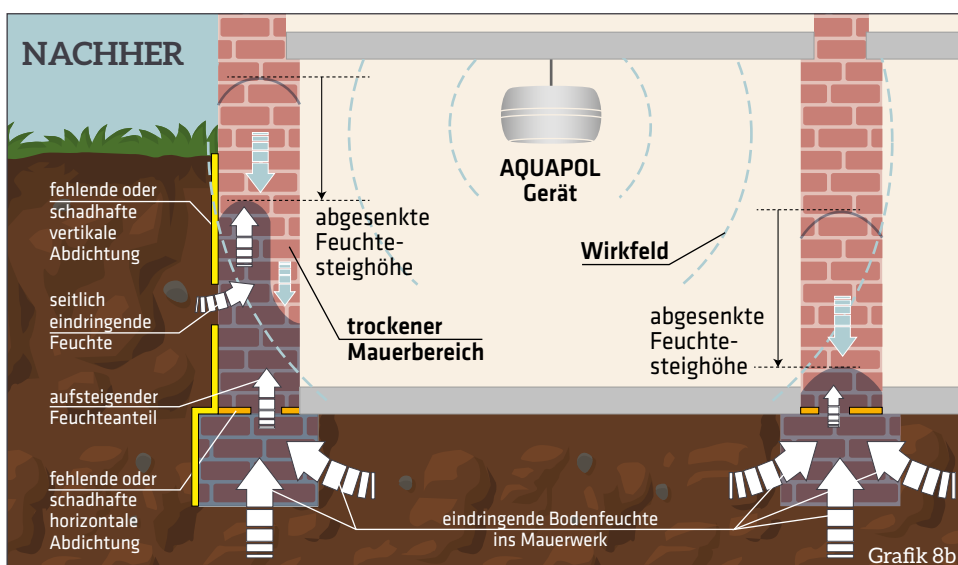
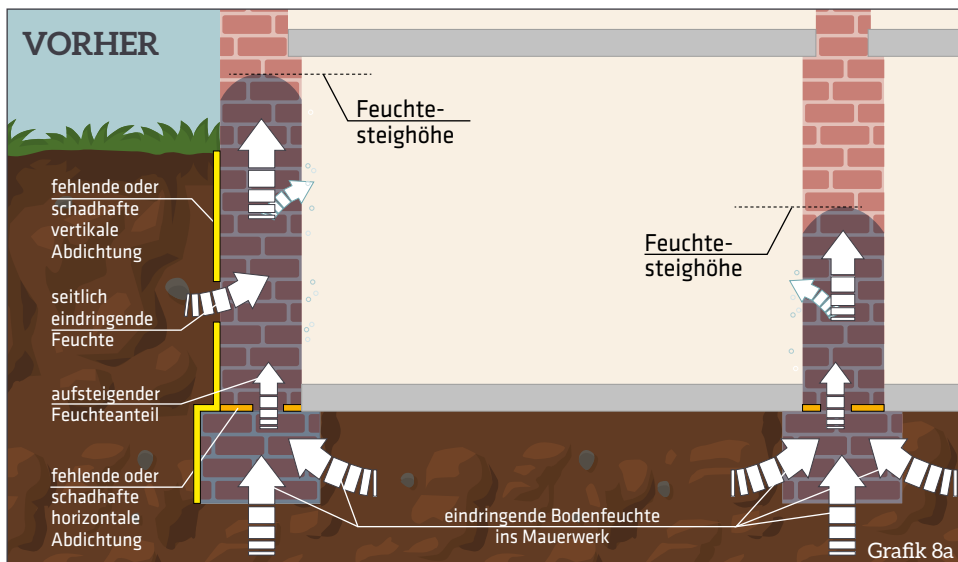
Um den Fall 3 **ökologisch** zu lösen bzw. zumindest wesentlich zu verbessern, bedarf es nur einer cleveren energetischen Methode, wie die Baupraxis seit 1985 zeigt:

UNTERSCHIEDE

- ➔ Die Kosten für die alternative Lösung betragen in etwa € 100 bis € 200 pro Laufmeter – abhängig von der gesamten verbauten Grundfläche.
- ➔ Bei den konventionellen Methoden **muss** ein alter Putz gleich entfernt werden. Bei der Lösung mit AQUAPOL ist diese Maßnahme (ganz oder auch nur teilweise) erst nach 6 bis 12 Monaten erforderlich, sofern eine vollständig trockene Mauer gewünscht wird.

EXPERTENTIPP

In der Praxis ist es oftmals schwierig festzustellen, wie hoch die Feuchtigkeitsanteile der jeweiligen Art der Feuchtigkeit (also seitlich eindringend und/oder kapillar aufsteigend) sind. Viele betroffene Althausbesitzer fangen daher damit an, die vertikale Abdichtung zu erneuern und stellen dann fest, dass das Feuch-



tigkeitsproblem noch immer nicht gelöst ist. Nachdem hier jedoch zwei Maßnahmen erforderlich sind, empfehlen wir, zuerst den aufsteigenden Feuchtigkeitsanteil z.B. mit AQUAPOL zu beginnen. Denn die Zwischenmauern werden mit dieser nicht invasiven Methode garantiert trocken. Auch der seitlich eindrin-

gende Feuchtigkeitsanteil an den Außenmauern reduziert sich, wobei dieser nicht ganz verschwinden wird. Mit dem Ergebnis sind die meisten Kunden mehr als zufrieden. Kein Wunder – sie ersparen sich dadurch nicht nur eine Baustelle und damit verbunden viel Schmutz und Lärm, sondern auch viel Geld!

Überreicht durch:



Weitere Informationen, Produkt- und Rechtshinweise finden Sie in unserer AQUAPOL Fibel sowie auf unserer Webseite www.aquapol-international.com

Redaktion/Verlag, für den Inhalt verantwortlich:
EXM Technologies GmbH, Auflage 02 - 2019 07,
Abbildungen: Eigenaufnahmen, Adobe Stock
© EXM Technologies GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

EXM Technologies GmbH

Griesleiten 3

A-2654 Prein an der Rax

T: +43(0)2666-53872-0

F: +43(0)2666-53872-20

office@aquapol-international.com

www.aquapol-international.com