

# Inhaltsverzeichnis

## Nässeschäden in erdberührten Wandbereichen

Kapillarfeuchte und Druckwasser	15
Austeigende Feuchtigkeit und Querdurchfeuchtung	15
Druckwasser-Schäden	20
Physik der Kapillarfeuchte	21
Folgeschäden im Keller, Schimmelpilzrasen, echter Hausschwamm	25
Alte Methoden gegen Kapillarfeuchte	28
Wirkung und Anwendung von hydrophoben Abdichtungen	32

## Abdichtungssysteme im Vergleich

### Injektionssperren

Die hydrophobierende rein organische Sperre (Isophob, Porofin)	38
Sonstige rein organische hydrophobierende Sperren	40
Die hydrophobierende Mikroemulsions-Sperre	41
Verkieselungs-Sperren	43
Wässrige Kunststoff-Gel-Sperren	45
Silikonat-Sperren	47

### Mechanische Sperren

Mauersägen	48
Das Einschlagen von Edelstahlblechen	50
Heiß-Paraffin-Sperren	51
Schaumharz-Sperren	52
Harz-Sperren	53
Dichtschlämme und Sperrputz	54
Dichtanstriche auf der Innenseite der Wand	55
Innen-Vorsatzschalen	55

### Energetische Verfahren

Elektro-Osmose	57
Funk-Elektro-Osmose	58
Magische Zauberkästchen	59
Wandheizungen	60

## Kapillarfeuchte

### Diagnose der Feuchteursache

Salze in Putzen und Wänden, Salz- Ionen-Analysen	63
--	----

### Feuchtemessungen

Leitwert-Messungen per Nagelsonde	67
Mikrowellen-Messgeräte	70
Mikrowellen-Messgeräte mit Feuchtebild-Generierung	77
Infrarot-Photometer	78
Darr-Methode	79

Ausgleichfeuchte-Messung und ihre Diagnosemöglichkeiten	81
Die Feuchtwaaage	86
CM-Methode	88
Taupunkt und Taupunktmessung	89
Thermografie im Taupunktmodus	91
<b>Feuchtigkeit im Keller</b>	
ohne oder mit defekter Horizontalsperre	92
mit funktionstüchtiger Horizontalsperre	94
mit Höhenversatz im Kellerboden	95
mit getrennter Mittelwand zum Nachbarhaus	96
ohne vertikale Außenabdichtung	96
im Kellerfußboden	97
Lichtschacht-Feuchtigkeit	100
Verzahnungsfeuchte durch den Kellerhals	100
Verzahnungsfeuchte durch die Kellertreppe	101
Verzahnungsfeuchte durch ein Nebengebäude	101
in Keller-Innenwänden	102
in Betonwänden	104
<b>Arbeitsausführungen Kapillarsperren</b>	
<b>Hydrophobe Abdichtungen in Wänden aus</b>	
Ziegeln und anderen Vollsteinen	106
Gitterziegeln, Poroton und ähnlichen Hochlochsteinen	107
Kalksand-Steinen	107
Hohlblocksteinen	108
Schalungssteinen	108
Großlochsteinen	110
Beton	111
Lehmbaustoffen	111
<b>Erstellung der Horizontalsperre im Keller bei...</b>	
aufsteigender Feuchtigkeit	114
Lichtschacht-Feuchtigkeit	118
Verzahnungsfeuchte durch Kellerhals	119
Verzahnungsfeuchte durch Nebengebäude	120
Verzahnungsfeuchte durch äußere Fremdmauer	122
punktuell in der Wand	123
undichtem Vorsatzschalen-Fuß	124
zweischaligem Mauerwerk	125
Bruchstein-Mauerwerk	126
<b>Erstellung einer hydrophoben Flächensperre im Keller</b>	127
in der Außenwand	128
in der Wand zum nicht unterkellerten Nachbarhaus	131
im Höhenversatz des Kellerbodens	133

bei Feuchtigkeit durch Treppenanbau	133
im Kellerhals-Mauerwerk	134
in gemauerten Hang-Stützwänden	134
in Gewölbekellern	142
in Betonwänden	145
im Stampfbeton	147
im Ziegelschuttbeton	147
in Lehmbaustoffen	148
<b>Die hydrophobierende Horizontalsperre oberhalb des Erdreichs</b>	
bei aufsteigender Feuchtigkeit im nicht unterkellerten Haus	151
im Mauerwerk unterhalb von Fachwerk	152
wegen Grundstücksmauer oder Nebengebäude	153
wegen defektem Balkon-Anschluss	155
wegen fehlender Trennung zwischen Balkon- u. Innenestrich	157
durch defekten Nachbarbalkon	159
durch defekte Terrassenabdichtung	161
<b>Mögliche Fehler bei Kapillarsperren</b>	166
bei Horizontalsperren im Kellerboden-Niveau	167
bei Horizontalsperren oberhalb Erdreich	168
bei Horizontalsperren im nichtunterkellerten Bereich	169
bei Flächensperren	169
<b>Druckwasser-Schäden</b>	
<b>Grundsätzliches</b>	173
Harzverpressung bei starkem Wasserfluss	177
die Arbeit mit Stellmittel	177
Verdämmung mit Mörteln	178
Verdämmung mit Quellharzen	179
Verdämmung mit Montageschaum	180
<b>Diagnose und Diagnosearbeiten</b>	181
<b>Einlagige Kombisperren gegen drückendes Wasser</b>	
in gemauerten Kellern mit eingegossenen Betonböden	186
in Kellern mit fundamentüberdeckender Beton-Bodenplatte	190
in Kellerwänden aus Schalungssteinen	196
Detaillierte Abdichtungsmaßnahmen bei Schalungssteinen	201
<b>Flächen-Kombisperren gegen drückendes Wasser</b>	206
in Vollziegelmauerwerk	209
in Hohlsteinmauerwerk	210
in nicht vollfugig vermörteltem Mauerwerk	211
in Kellerwänden aus Schalungssteinen	211
<b>Reaktionsharz-Verpressungen von</b>	
Bodenanschlussfugen gemauerter Wände	212

Bodenanschlussfugen von Beton-Wänden	212
horizontalen Setzrissen	214
vertikalen Rissen	216
Kiesnestern in Betonwänden	217
Arbeitsfugen in Betonwänden	218
Rissen in Beton-Böden	219
Rohr- und Kabel-Durchführungen	222
Abdichtung einzelner Rohr- oder Kabel-Durchführungen	224
Abdichtung von Rohr- oder Kabel-Durchführungs-Bündeln	226
Arbeits- und Dehnungs-Fugen unter Betondecken (Tiefgarage)	231
Vertikale Dehnungsfugen in Betonwänden	235

## **Feuchteschäden oberhalb des Erdreichs**

### **Die Fassadenfunktion**

Das Feuchtegleichgewicht zwischen Fassade und Raumluft	237
Wohnfeuchte und ihre Entstehung	237
Relative und spezifische Feuchtigkeit	238
Vereinfachtes Feuchte-Diagramm	239
Anweisung zur Benutzung des vereinfachten Feuchte-Diagramms	240
Einfluss der Taupunktlage in der Fassade auf die Wandfeuchte	241
Einfluss der Taupunktlage in der Fassade auf die Wärmedämmung	244
Wandfeuchte und ihre Entstehung	246
Wohnfeuchte-Entsorgung durch alte und neue Fenster	248
Wohnfeuchte-Entsorgung durch Zwangsentlüftung	249
Wasserdampf-Diffusion der Fassadenbaustoffe	251
Der Bernoulli'sche Unterdruck	252
Wohnfeuchte-Entsorgung durch Bernoulli'schen Unterdruck	253
Einfluss der Wandfeuchte auf die Wärmedämmung	257
Solarenergie-Gewinnung durch hydrophobierte Fassade	258
Energiehaushalt und Energieverlust	259

### **Innen- Putze und Wandverkleidungen**

Allgemeines	268
Putze	269
Holzvertäfelungen	270
Gipskartonplatten	272
Metalltapeten	272
Lack-, Öl- und Latexfarben	272
Innen-Wärmedämmungen	273
Polystyrolschaum-Platten	273
Mineralwolle	273
Calziumsilikat-Platten (Klimaplaten)	277
Dämmputze	278

## **Schimmelpilzbefall auf Wohnraum-Wänden**

Abhängigkeit des Schimmelpilzbefalls von der Wandfeuchte	279
Ursachen für Schimmelpilzrasen in Wohnräumen oberh. Erdreich	279
Die dauerhafte Lösung des Schimmelproblems	281
Biozide zur Antischimmel-Behandlung	282
Schimmelpilz-Beseitigung auf Wandflächen	284
Schimmelpilz-Beseitigung hinter Wandverkleidungen	285
Schimmelpilz-Beseitigung unter Fußböden	286
Schimmelpilz-Beseitigung auf Tapeten, Textilien, Leder, Holz usw.	288

## **Fassadenschutz-Maßnahmen**

Grundsätzliches	288
Wasseraufnahme-Test mit Karsten-Röhrchen	289
Diffusionsdichte Altanstriche	291
Anstrichentfernung	292
Fassadenreinigung	297
Beseitigung von Ausblühungen	299

## **Fassaden-Hydrophobierungs-Mittel und ihre Eigenschaften**

Notwendige Produkteigenschaften	302
Isophob-F	304
Andere Harzlösungen	305
Wässrige Mikroemulsionen	306
Wässrige Silikonat-Lösungen	307

## **Fassaden-Hydrophobierung**

Untergrund-Voraussetzungen	308
Besonderheiten bei Marmor	309
Schutz gegen Regenwasser	310
Schutz gegen Verschmutzung	314
Verhinderung von Ausblühungen	315
Beseitigung von Ausblühungen	315
Die Hydrophobierungs-Arbeit	317
Erhöhung der Wärmedämmung durch Hydrophobierung	320
Beispiele der Dämmwert-Erhöhung	324
Anwendung bei zweischaligem Mauerwerk	326
Anwendung bei zweischaligem Mauerwerk mit Einblasdämmung	330

## **Fassaden-Anstriche**

Allgemein	333
Dispersions-Fassadenfarben als Neuanstrich	334
Silikatfarben als Neuanstrich	335
Silikonharzfarben als Neuanstrich	337
Neuanstriche durch Hydrophobierung sauber halten	339
Hydrophober Schlagregenschutz von Fassaden mit Anstrichen	340

## **Folge- und Neben-Arbeiten**

Die Trocknung der abgedichteten Wand im Keller	342
Putzaustausch und Neuverputzung	346
Geeignete Neuanstriche im Keller	347
Trocknung der hydrophobierten Fassade	347
Alte Innenputze entfernen oder nicht?	348
Welcher Außenputz sollte verwendet werden?	348
Welcher Putz empfiehlt sich für die Außendämmung?	349
Wandanstriche und Tapeten im Wohnbereich	349
Wann kann angestrichen oder tapeziert werden?	350

## **Sonderabdichtungen + Schutzimprägnierungen**

Der Kellerhals	351
Das Flachdach	355
Dacheindeckungen, Schutz alter Tonpfannen	358
Geflieste Balkone und Terrassen	359
Keramische Fußböden	361
Naturstein-Fußböden	361
Duschen- und Bad-Fliesen	365
Pflaster-Flächen	366
Hochbeete	368
Grundstücks- und Stütz-Mauern	369

## **Schlusswort** 372