



(1) Die Wände und Decken in diesem Therapiebad wurden verputzt.

# Form und Farbe im Bad

## Geeignete Putze und Beschichtungen für feuchtebelastete Räume

**D**ie Auswahl eines geeigneten Putzes und einer Beschichtung für Räume mit hoher Luftfeuchte oder Feuchtebelastung fällt oft schwer. Neben der Beanspruchung, der Sorptionsfähigkeit und der gewünschten Oberflächenstruktur ist auch die richtige Materialkombination ausschlaggebend, um Schäden zu vermeiden. ■

Putze übernehmen in Innenräumen vielfältige bauphysikalisch und hygienisch anspruchsvolle Aufgaben. Kommt eine hohe Beanspruchung der Beschichtung in Form von Wasser und hoher Luftfeuchtigkeit hinzu, bedarf dies genauer Überlegungen, welche zusätzlichen Aufgaben der Putz übernehmen soll. Vorweg: **Eine permanente Durchfeuchtung des Putzes, des Untergrunds und / oder der Beschichtung führt unweigerlich zum Schaden.**

Putze und andere aufgebrauchte Beschichtungen können nur dann ihre Aufgaben erfüllen, wenn der zu verputzende Untergrund eine ausreichende Haftung aufweist und gegebenenfalls eine entsprechende Grundierung verwendet wird. Dass der zu

verputzende Untergrund staubfrei und trocken sein muss, wird vorausgesetzt.

Prinzipiell ist es ratsam, Überlegungen anzustellen, welchen Belastungen Putze und Beschichtungen im Spritzwasserbereich ausgesetzt werden und welche Zonen weniger belastet werden. Schwimmbäder, öffentliche Dusch- und Badeeinrichtungen, Großküchen, Laborräume usw. erfordern einen anderen Putz- oder Farbaufbau, als das private Bad.

Die spätere Nutzung ist also ausschlaggebend für die Auswahl des Putzes und der Beschichtung. In die Überlegungen sollte ebenfalls einbezogen werden, ob die Beschichtung sorptionsfähig ist, also Wasserdampf in bestimmten Mengen aufnehmen kann oder ob eine Wasseraufnahme völlig unterbunden werden soll.

Dieser Artikel setzt sich mit prinzipiellen Überlegungen zu Putzen und Farben in feuchtebelasteten Räumen auseinander. Daher wurden bei den einzelnen Materialien die Eigenschaften (nach Grundbestandteil) als solches vorgestellt sowie die allgemeinen Randbedingungen, die zu beachten sind.

### Klassifizierung nach Beanspruchungsklassen

Dass in Schwimmbädern verschwennderischer mit Feuchtigkeit umgegangen wird als in einem privaten WC, ist wohl jedem klar, aber es gibt in jedem Raum mit Feuchtigkeitsbelastung Problemzonen, die erkannt werden müssen, um dann den geeigneten Putz zu wählen. Folgende Bereiche sind besonders sorgfältig zu planen und auszuführen:

- Sockelanschlüsse
- Vertikale und horizontale Flächen
- Durchdringungen
- Deckenanschlüsse
- Duschen, WC, Badewannen
- Waschbecken
- Tische und Ablagen

Öffentliche Bäder, Schwimmbäder, Duschanlagen und Saunen sind klassische Feuchträume und entsprechen der Beanspruchungsklasse A.

Der Übergang von einem Feuchtraum zum Raum mit erhöhter Feuchtebelastung ist fließend und hängt letztendlich von der ei-

gentlichen Nutzung und Beanspruchungsklasse (BK) ab. So gilt für den direkten Duschbereich in einem öffentlichen Bad die Beanspruchungsklasse A, bei kurzfristiger Spritzwasserbeanspruchung z. B. in häuslichen Bädern die Beanspruchungsklasse AO und die Beanspruchungsklasse O in z. B. WCs mit Handwaschbecken.

Der Dusch- oder Badewannenbereich im privaten Bad ist (mit BK AO) demnach anders zu bewerten als Bereiche, in denen kein Spritzwasser und Pflegemittel auf die Wände treffen; diese Bereiche wären der BK O zuzuordnen. Weiterhin sollte berücksichtigt werden, dass beim Reinigen der Räume je nach Nutzungsart und Reinigungsintensität ebenfalls sehr hohe Belastungen an den vorhandenen Oberflächen auftreten können.

Räume mit einem Bodenablauf werden in der Regel ebenfalls als Feuchtraum bezeichnet; sie fallen unter die Belastungsgruppe AO, wobei es umstritten ist, ob z. B. ein bodengleicher, behindertengerechter Wassereinfluss einer Dusche den gesamten Raum zum Feuchtraum macht, obwohl dieser Bestandteil eines Hotelzimmers ist. Auch bei der Verwendung von Trockenbaukonstruktionen gibt es gerade in diesem Punkt unterschiedliche Standpunkte und Meinungen – das Ziel sollte jedoch eine dauerhafte Lösung sein.

### Grundputze als Basis

Der Grundputz wird üblicherweise einlagig auf Bauteile aufgetragen, um Unebenheiten

an Wänden und Decken auszugleichen. Je nach Bauwerk und Bauart wird auf den Verputz bei monolithischem Mauerwerk mit glattem Mauerwerk verzichtet oder Plattenwerkstoffe aus Gips- oder Zementplatten eingesetzt.

Die Eigenschaften des Oberputzes können in direkter Verbindung mit dem Putzgrund stehen (z. B. ein Kalkunterputz mit einem gefilzten Kalkoberputz); dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Sorption des Putzes genutzt werden soll. Eine Durchfeuchtung des Putzes von der Ober- oder Unterseite (z. B. vonseiten des Mauerwerks) muss durch geeignete Maßnahmen unterbunden werden, z. B. mittels auf den Putzgrund aufgetragener Abdichtungsmittel.

Als Grundputze sind bei hoher Luftfeuchtigkeit und Feuchtigkeitsbelastung folgende Putze als geeignet anzusehen (siehe Tab. 2):

- Kalk-Zementputze
- Zementputze
- Kalkputze
- Sanierputzsysteme
- Lehmputzsysteme

Unterputz und Bauplatten mit dem Bindemittel Gips sollten in feuchtebelasteten Räumen nur im häuslichen Bereich Anwendung finden.

Zweilagige Putzsysteme bestehen üblicherweise aus einem Grundputz sowie einem Oberputz; sie haben folgende Vorteile:

- Hochwertige Oberflächenqualität
- Toleranzausgleich des Untergrunds
- Rissminimierung
- Feuchtigkeitsausgleich

### Rissfreie Oberflächen

Durch Risse im Putzgefüge kann Feuchtigkeit eindringen, der Schaden ist je nach Belastung der Oberflächen vorprogrammiert. Demnach ist eine rissfreie Oberfläche anzustreben, die von verschiedenen Faktoren abhängig ist, wie:

- Geeigneten Putzen
- Trockenem Putzgrund
- Einhaltung von Standzeiten
- Rissfreiem Putzgrund
- Anordnung von Dehnfugen
- Dauerelastischen Anschlüssen
- Gewebe im Unterputz eingebettet als Armierung
- Geeigneter Untergrundbehandlung
- Gewebespachtelung als Armierungslage zwischen Putzgrund und Oberputz
- Geeignetem Putzträger

Ist der Untergrund labil und nicht druckstabil, weist womöglich Risse auf oder ist durchfeuchtet, sind entsprechende Vorkehrungen notwendig.

Unterschätzt wird häufig der Faktor Zeit, denn ein Putz sollte abbinden und seine Ausgleichsfeuchte erreicht haben. Eine zweilagige Verarbeitung birgt ein kleineres Rissrisiko. Werden Putze mit einer Körnung < 2 mm verwendet oder glatte Oberflächen hergestellt, ist eine Gewebeeinlage unumgänglich. Bei Plattenwerkstoffen sind die Fugen prinzipiell zu armieren, wenn ein Putzauftrag geplant ist.

Das vorherrschende Raumklima während und nach den Verputz- und Beschichtungsarbeiten beeinflusst ebenfalls die Rissanfälligkeit. Schockartiges unkontrolliertes Aufheizen, mangelhaftes Lüften oder ungleichmäßige Putztrocknung beeinträchtigen die Oberflächenqualität und Eigenschaften.

### Form und Funktion: Oberputze

Der Oberputz und / oder die Farbbeschichtung sind nicht nur als Ergänzung

Anlage A Grundputz für feuchtbelastete Räume nach Eignung	Hochdämmendes Mauerwerk	Mauerwerk vor < 1995	Bruchsteinmauerwerk	Beton	Dämmstoffplatten zB. Polystyrol	Magnesiumgebundene Platten
Kalk-Zement-Putz mit Leichtzuschlag	+++	+++	0	++ <sup>1)</sup>	+++ <sup>1)</sup>	+++ <sup>1)</sup>
Zementputz mit Leichtzuschlag	+	+++	0	++ <sup>1)</sup>	+++ <sup>1)</sup>	+ <sup>1)</sup>
Kalk-Zement-Putz	0	+++	0	++ <sup>1)</sup>	++ <sup>1)</sup>	+++ <sup>1)</sup>
Lehmputz	++	+++	00	++ <sup>1)</sup>	++ <sup>1)</sup>	+ <sup>1)</sup>
Sanierputz	0	+++	+++	++ <sup>1)</sup>	++ <sup>1)</sup>	+++ <sup>1)</sup>
Spachtel Dickbeschichtung	+	+	0	+++	+++	+++
Kalkputze	++	+++	++	+ <sup>1)</sup>	++ <sup>1)</sup>	+++ <sup>1)</sup>

Eignung +++ optimal ++ sehr gut + gut 0 eingeschränkt geeignet 00 nicht geeignet 1) Grundierung/Haftbrücke  
Allgemeine Empfehlung - die Hersteller- und Verarbeitungsvorschriften der Hersteller sind zu beachten.

Tabelle: © Michael Bleich

(2) Eignung von Grundputzen für feuchtebelastete Räume

zum Grundputz zu verstehen, sondern als Putzlage mit vielfältigen Aufgaben. Der Oberputz bedarf nicht unbedingt eines Grundputzes und kann bei entsprechender Untergrundbehandlung nahezu auf allen Baustoffen appliziert werden. Voraussetzung ist aber wie bereits beschrieben die Beschaffenheit des Untergrunds; es müssen entsprechende Voraussetzungen erfüllt sein, um eine langjährige Funktionalität und ansprechende Optik zu gewährleisten.

Nach der Prüfung des Putzgrunds ist dieser gegebenenfalls vorzubehandeln. Der Oberputz muss materialschlüssig mit dem Untergrund verbunden sein.

Die bauphysikalischen Eigenschaften können durch einen entsprechenden Putzgrund in Form von z. B. Kalkputz, Kalziumsilikat- oder akustisch wirksamen Platten beeinflusst werden. Kalziumsilikatplatten in der Kombination mit Silikatputz können die Luftfeuchtigkeit im Raum zu einem bestimmten Teil regulieren. Bei gedämmten Konstruktionen sind Dampfsperren zwischen Putzgrund und Oberputz einzusetzen, die das Eindringen von Wasserdampf in die Bauteile gänzlich verhindern. Im Bereich der Decken ist auch der Einsatz von Akustikputzen optisch und technisch problemlos möglich.

mit allen Putz- und Farbkombinationen möglich. Genauso gibt es Einschränkungen bei den Produkten selbst. Kennt man die jeweilige Beanspruchung, findet man in der Regel auch ein Produkt, das sich in das entsprechende Gestaltungskonzept einfügt. Setzt man sich unvoreingenommen mit dieser Thematik auseinander, werden auch die Grenzen der Putz- und Farbsysteme sichtbar. Planen heißt auch, dann gegebenenfalls andere bewährte Baustoffe und Oberflächen wie Fliesen, Glas oder Natursteinplatten zu verwenden – oft entscheidet die Kombination über das Ergebnis.

Für Oberflächen, die regelmäßig mit Wasser in Kontakt stehen oder die gereinigt werden müssen (wie z. B. in Laboren, im Bereich von Handwaschbecken), werden **abwaschbare Putze oder Farben** eingesetzt. Eine Überbelastung der beanspruchten Flächen sollte in jedem Fall vermieden werden, insbesondere im Anschlussbereich. Die Lösung kann je nach Nutzung z. B. eine Stellfliese sein oder bei extremen Belastungen ein breiteres Fliesenfeld.

**Putze, die in der Lage sind, Feuchtigkeit aufzunehmen und auch wieder abzugeben, bezeichnet man als sorptionsfähig.** Bis zu einem gewissen Sättigungsgrad sind sorptionsfähige Putze

oder Beschichtungen in der Lage, Wasserdampf aufzunehmen, d. h., das Wasser wird gebunden, die Oberfläche bleibt frei von Wasseransammlungen. Bei zu hoher Feuchtigkeitsbelastung kann es trotzdem zur Durchfeuchtung des Putzes kommen, insbesondere bei fehlendem Luftaustausch. Zudem ist bei sorptionsfähiger Fläche das Reinigen nicht immer problemlos. Das beste Beispiel ist die Kondensation auf einer Fliese, die bei hohem Wasserdampf auftritt, sich aber unzählige Male abwischen lässt, ohne dass dies Veränderungen an der Fliese verursacht. Werden die Flächen aber nicht regelmäßig gereinigt, lagert sich auf diesen glatten Flächen mehr Staub, Schmutz und Schimmel ab als auf sorptionsfähigen und damit trocknen Oberflächen (siehe Tab. 4).

### Schnittstellen zum Boden

Der Sockel ist üblicherweise der Übergang von Bodenflächen zu beschichteten Wandflächen und verhindert einen Feuchtigkeits-eintrag. Die Materialeigenschaften sind auf diesen Zweck und diese Belastung abzustimmen. Die Sockelausbildung wird normalerweise auch als mechanischer Schutz herangezogen, denn feuchtebelastete Räume werden durch erhöhte Reinigungsfrequenz zusätzlich durch Reinigungsgeräte

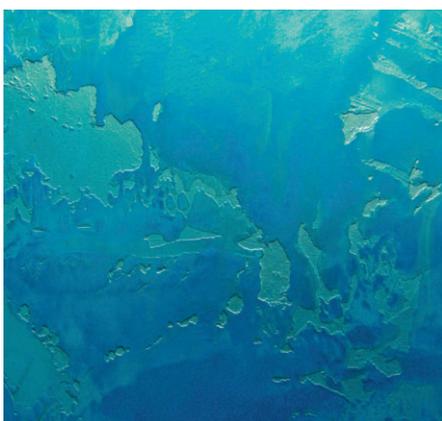


Bild: © Michael Bleich

(3) Gut zu pflegen: Kalk-Spachtel-Technik

### Eigenschaften von Putzoberflächen

Der **Pflege- und Instandsetzungsaufwand** ist entscheidend von der **Oberflächenstruktur** abhängig. Technisch machbar sind alle erdenklichen Oberflächen und Strukturen. Die Farbgebung ist nicht immer

Tabelle B Eigenschaften und Eignung der Putzoberflächen	Feuchtraumgeeignet z.B. Schwimmbad, Labor	Direkte Wasserbelastung z.B. Duschraum	Spritzwasserbereich geringe Beanspruchung	Sorptionsfähig	Abwaschbar	Wartungsintervalle
Kalkputz	+++	OO	++	+++	O	+
Zementputz	++	OO	++	O	O	+
Innensilikatputz	++	OO	++	+++	O	++
Kunstharzputz	+++	OO	++	OO	O	++
Silikonharzputz	++	OO	++	OO	+	+++
Lehmputz	O	OO	+	+++	O	+
Innensilikatfarbe	+	OO	+	+++	O	+
Lack- und Acrylatfarbe	++	O	+++	OO	++	+++
Akustikputz /Decken	+++	+	+++	+++	OO	++
Dispersionsfarbe	+	O	+	OO	+	+
Latexfarbe	+++	O	+++	OO	++	+++

Eignung +++ optimal ++ sehr gut + gut O eingeschränkt geeignet OO nicht geeignet/nicht die Eigenschaften  
Die Wertung in der Tabelle ist eine durchschnittliche Einschätzung der Verwendung anzusehen und ist von den gelieferten Qualität und Eigenschaften des jeweiligen Produktes abhängig, sowie den Einsatzbedingungen vor Ort.

(4) Eigenschaften und Eignung von Putzoberflächen für verschiedene Feuchträume

Tabelle: © Michael Bleich

Tabelle C Schnittstelle Wand/ Boden und Ablagen Die Mindesthöhe des Sockels/Beschichtung ist von der Belastung der Schnittstelle sowie den ästhetischen Anforderungen abhängig.	Feuchtraumgeeignet z.B. Schwimmbad, Labor	Direkte Wasserbelastung z.B. Duschaum	Spritzwasserbereich geringe Beanspruchung	Gut zu Pflegen	Abwaschbar	Mechanische Belastbarkeit
Naturstein	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Fliesen	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Hartholz lackiert	+	00	+	+	++	++
Plattenwerkstoffe Zementfaserplatten beschichtet	+	00	+	+	++	+
Silikatputz + Farblos lackiert	0	00	+	0	0	+
Kalkputze gewachst	++	00	++	+	+	0
Innensilikatfarbe	+	00	+	++	+	00
Lack- und Acrylatfarbe	++	00	++	++	+	+
Lasuren Silikatgebunden	0	00	++	0	+	0
Dispersionsfarbe	+	00	++	+	0	0
Latexfarbe	++	00	++	++	+	+

Eignung +++ optimal ++ sehr gut + gut 0 eingeschränkt geeignet 00 nicht geeignet  
Allgemeine Empfehlung - die Hersteller- und Verarbeitungsvorschriften der Hersteller sind zu beachten.

Tabelle: © Michael Bleich

(5) Materialeignung für die Schnittstelle Wand / Boden sowie für Ablagen

belastet. Die Materialauswahl, Ausführung und Bauhöhe des Sockels ist daneben auch ästhetischen Gesichtspunkten geschuldet.

### Putzprofile

Zur fachgerechten Ausführung von Grundputz mit erhöhten Ebenheitsanforderungen an Putzoberflächen nach DIN 18202 Maß-

toleranzen werden in der Regel Schienensysteme verwendet, die entweder im Putz verbleiben oder als Schutzecken sichtbar sind und zur Schonung des Putzes beitragen. Dabei sind Produkte zu verwenden, die korrosionsbeständig sind, die aber gegebenenfalls auch einer besonderen Belastung standhalten, wie sie z. B. in Thermalbädern oder Laboren vorkommen.



Bild: © Michael Bleich

(6) Harmonische Kombination von Fliesen und Putz

Das Entfernen von nicht mehr benötigten Putzlehren aus Metallprofilen und Verschließen der Fehlstellen ist die einfachste Methode, Schäden zu vermeiden.

### Anschlussdetails

Anschlüsse an den Putzflächen müssen wasserdicht ausgeführt werden. Ist mit unterschiedlichem Dehnverhalten oder einer Veränderung von Einbauteilen zu rechnen, sind entsprechende Fugen auszubilden und mit Dichtstoff zu verfüllen oder Dichtbänder einzubauen. Auf eine Zweiflankenhaftung und entsprechende Dimensionierung des Fugenmaterials ist zu achten.

Das Fugenmaterial ist auf das verwendete Putz- und Beschichtungsmaterial abzustimmen, und gegebenenfalls ist Primer an den Flanken einzusetzen. Die Homepage: [www.abdichten.de](http://www.abdichten.de) stellt herstellerneutrale

### Quellen

- Werkmörtel [www.iwm.de](http://www.iwm.de)
- Dichtstoffe [www.abdichten.de](http://www.abdichten.de)
- Bauplatten und Feuchtigkeitsbeanspruchungsklassen [www.gips.de](http://www.gips.de)
- Beschichtungen [www.farbe.de](http://www.farbe.de)
- Putz, Trockenbau [www.stuckateur.de](http://www.stuckateur.de)
- [www.bfw-bausuedbaden.de](http://www.bfw-bausuedbaden.de)

### Literatur

- DIN 18550 Putz u. Putzsysteme
- DIN 18350 Verputzarbeiten
- DIN 18558 Kunstharzputze
- DIN EN 13914-2 Innenputze
- DIN 18340 Trockenbau
- DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten
- DIN 18195 Bauwerksabdichtungen (Teile 1 bis 10)

### Zur Person



**Michael Bleich**

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Stuckateurhandwerk der HWK Karlsruhe mit den Fachgebieten Putz, Trockenbau, Gebäudeabdichtung, WDVS Malerarbeiten. Michael Bleich ist Geschäftsführer der Bleich GmbH, Sachverständigen und Beratungsbüro in Bühl / Baden

**Kontakt:**

Internet  
[www.bleich.info](http://www.bleich.info),  
[www.baubegleiter.info](http://www.baubegleiter.info)  
E-Mail [michael@bleich.info](mailto:michael@bleich.info)

Informationen über das fachgerechte Herstellen von Dichtfugen zur Verfügung. Dort werden für entsprechende Ausführungsvarianten IVD-Merkblätter beschrieben und abgebildet.

In feuchtbelasteten Räumen werden vielfältige Installationen und Befestigungselemente durch den Putz geführt. Steckdosen, Schalter, Lampen, Lautsprecher und Klimatechnik müssen nahtlos und wasserdicht in die Putzschicht integriert werden. Es ist zu empfehlen, für Feuchträume geeignete Bauelemente zu verwenden. Werden diese Bauteile in gedämmte Konstruktionen eingebaut, ist zudem darauf zu achten, dass dabei Dampfsperren nicht unterbrochen und für diese geeignete Anwendung geeignete Elemente verwendet werden.

### Zusammenfassung

Putze können ohne Probleme in Feuchträumen eingesetzt werden. Mithilfe von Putzen und Beschichtungen können fugenlose Flächen mit folgenden möglichen Eigenschaften hergestellt werden:

- Wasserabweisend
- Wasserdicht
- Akustisch wirksam (Decken)
- Sorptionsfähig
- Individuelle Gestaltung
- An alle Formen und Farben anpassbar ■

# Übersatz