

# Zusatzheft PUTZTECHNIK-WIKI

## Übersicht über Putzarten und Putztechniken

### 1. Einleitung

Welche Putzarten gibt es? Wann wird welcher Putz eingesetzt? Wie wird ein Putz fachmännisch aufgetragen? Putz wird immer dann eingesetzt, wenn eine Innenwand oder eine Fassade optisch durch eine Struktur aufgewertet werden soll.

Während Putz im Innenbereich oft auch als Grund für weitere Dekorschichten wie z. B. Fliesen oder Tapeten dient, übernimmt der Putz im Außenbereich noch eine Vielzahl von Zusatzfunktionen. So schützt eine Putzschicht nicht nur vor Witterungseinflüssen, sondern kann das Risiko einer Veralgung oder eines vorzeitigen Alterns reduzieren oder die Dämmwirkung der Fassade verbessern helfen.

### 2. Unterscheidungskriterien von Putz

Putze bestehen aus unterschiedlichsten Materialien und werden in verschiedenen Techniken und zu verschiedenen Zwecken verwendet. Daher gibt es auch eine Vielzahl an Putzbezeichnungen, die sich nur bestimmter Kriterien voneinander unterscheiden lassen. Grundsätzlich werden Putze zunächst nach den verwendeten Bindemitteln und Zuschlagstoffen unterschieden:

#### Unterscheidung nach Bindemitteln

Das im Putz verwendete Bindemittel hat einen entscheidenden Einfluss auf die Eigenschaften und damit auf den Verwendungszweck des Putzes. Dabei unterscheidet man zwei Bindemittel:

- mineralische, anorganische Bindemittel (Kalk, Zement, Lehm, Silikat)
- organische Bindemittel (Gips, Kunstharz)

#### Unterscheidung nach Zuschlagstoffen

Die verwendeten Zuschlagstoffe haben in der Regel einen Einfluss auf die technischen und bauphysikalischen Eigenschaften wie die Armierung, Strukturbildung, Farbgebung, oder Wärmeleitfähigkeit. Dabei unterscheidet man folgende Zuschlagstoffe:

- mineralische Zuschlagstoffe (Quarzsand, Kies, Gesteinsmehle, Ziegelsplitt)
- organische Zuschlagstoffe (Stroh, Tierhaar, Glasfaser, Glasmehl)
- Leichtzuschläge (Vermiculit, Schaumglasgranulat, Kork, Blähton, EPS)
- Vergütungen und Additive

#### Weitere Unterscheidungsmöglichkeiten

Neben der grundsätzlichen Unterscheidung von Putzarten nach den in ihnen verwendeten Bindemitteln und Zuschlagstoffen lassen sich die allermeisten am Markt erhältlichen Putzsorten nach folgenden Kriterien klassifizieren:

- Putzstärke
- Putzbestandteil
- Wandgestaltung
- Putztechnik
- Putzfunktionen

## Beispiele für beliebte Formen der Fassadengestaltung mit Putz



### Unterscheidung nach der Putzstärke

Nahezu alle Putzarten lassen sich nach der Putzstärke einteilen. Dabei wird zwischen Dickschichtputzen, bei denen der Materialauftrag mit Ausnahme von groben Oberputzen mehr als die Stärke des Größtkorns des Zuschlagstoffes beträgt, und Dünnschichtputzen unterschieden, die durch Zusätze wie z. B. Kunstharze sehr dünn ausgezogen werden können. Folgende Putze lassen sich u.a. nach der Putzstärke beschreiben:

**Spritzputz** gehört zu den Dünnschichtputzen und kann maschinell auf eine Wand aufgespritzt werden oder mit der Kelle oder dem Quast auf wenig saugende oder glatte Untergründe netzartig und auf stark saugenden oder ungleichmäßigen Untergründen vollflächig angeworfen werden (sogenannter Spritzbewurf).

**Haftbrücke** wird anstelle von Spritzbewurf zur Untergrundvorbehandlung von kraftschlüssigen Verbindungen. Organische oder mineralische Haftbrücke besteht aus alkalibeständigen Dispersionen und anorganischen Zuschlagstoffen.

**Unterputz** oder auch Grundputz gehört zu den Dickschichtputzen und dient dazu, Unebenheiten auf dem Untergrund auszugleichen. Der Unterputz dient im Außenbereich als Träger des Oberputzes ( und im Innenbereich als Untergrund für Tapeten oder Anstriche.

Als **Oberputz** (oder Edelputz) wird die letzte Putzlage eines Putzsystems im Außen- und Innenbereich bezeichnet. Er kann als Dünnschichtputz oder Dickschichtputz aufgetragen werden. Mineralisch gebundene Oberputze sind bauphysikalisch günstiger, benötigen meistens jedoch einen Egalisierungsanstrich.

**Feinputz** auf Kalkbasis wird häufig zum Verputzen von Innenwänden von feuchten Räumen eingesetzt. Im Außenbereich wird vielfach eine Kalkzementmischung oder für den Sockelbereich eine Zementbasis verwendet. Feinputz liegt ein sehr kleinteiliges Putzkorn zugrunde, dessen Struktur ein sehr weiches Wandbild ergibt.

**Putzgrund** ist vergleichbar mit einer Wandfarbe, der feiner Sand beigemengt wird. Putzgrund kommt unter einem Dekorputz zum Einsatz, um der Wand eine gleichmäßige Struktur zu verleihen und farblich anzupassen. Tiefengrund ist im Gegensatz zum Putzgrund lediglich ein farbloser Anstrich, der die Farbaufnahme der Wand verbessern soll.

### Unterscheidung nach Putzbestandteilen

Viele Putzsorten haben einen besonders hohen Anteil an Bindemitteln, Zusatzstoffen oder Beimischungen der ihnen besondere Putzeigenschaften für spezielle Anwendungen verleiht. Folgende Putzsorten werden daher nach ihrem dominierenden Putzanteil definiert:

**Kalkputz** besteht zum Großteil aus Kalk und ist hoch alkalisch (fungizid) und diffusionsoffen. Im Innenbereich sorgt Kalkputz so für ein gutes Raumklima und verhindert u.a. Schimmelpilzbefall. Im Außenbereich wird Kalkputz aufgrund seiner geringen Festigkeit und besseren Spannungsaufnahme als Putz für historische Gebäude genutzt.

**Luftkalkputze** basieren auf dem Bindemittel Luftkalk. Dies ist ein reiner Kalkbrand, der nur in feuchter Umgebung unter gleichzeitiger Luftzufuhr erhärten kann, weshalb Putze mit hydraulisch härtenden Bindemitteln meist härter als Luftkalkputze sind. Luftkalkputz wird daher häufig in schlecht belüfteten und kühlen, feuchteanfälligen Gebäuden eingesetzt.

**Sumpfkalkputz** hat eine ganz ähnliche Wirkung wie Luftkalkputze, indem er feuchte Wände verlässlich trocken hält und somit Schimmel verhindert. Sumpfkalk selbst entsteht beim Ablöschen von Brandkalk durch das sogenannte Einsumpfen. Sumpfkalk ist daher eine Aufschlammung (Suspension) und kein reiner Brand.

**Kalkzementputz** wird auf Innen- und Außenwänden (häufig auch als Kalkzementleichtputz) eingesetzt. Kalkzementputz besitzt eine höhere Druckfestigkeit als reiner Kalkputz, ist ebenso diffusionsoffen und feuchteunempfindlicher.

**Zementputz** wird vorwiegend als Außenputz im Sockelbereich und Kelleraußenwänden sowie als Unterputz für die Fliesenverlegung im Dünnbettverfahren eingesetzt. Zement Putz beeinflusst im Haus das Raumklima positiv, indem er Feuchtigkeit absorbiert. An den Außenwänden trägt er zur Wärmedämmung und Wasserabweisung bei.

**Lehmputz** ist diffusionsoffen, reguliert somit Feuchtigkeit und schafft ein angenehmes Raumklima. Lehmputz wird sowohl als Oberputz als auch als Unterputz eingesetzt. Da Lehmputz jedoch feuchteempfindlich ist, wird eine weitere Oberflächenbearbeitung notwendig.

**Gipsputz** bzw. Gips-Kalk-Putz oder Gips-Kalk-Zement-Putz wird als geglätteter oder verriebener Putz im Innenbereich als Ober- oder Unterputz für Tapeten eingesetzt. Im Außenbereich wird Gipsputz nur sehr selten z. B. bei der Denkmalsanierung verwendet.

**Baumwollputz** wird als Wand- und Deckenbeschichtung von Innenräumen als Alternative zur Tapete oder eines Reibe- oder Kratzputzes eingesetzt. Baumwollputz besteht aus Baumwollfasern und verschiedenen Füll- und Effektstoffen, als Bindemittel wirkt Zellulose.

**Kunststoffputz** basiert auf Kunststoff-Bindemitteln wie Acrylate oder Styrol-Acrylate. Gegenüber Putzen auf mineralischer Basis hat Kunststoffputz den Vorteil, schneller auszuhärten sowie dünner und rissfrei aufgetragen zu werden. Nachteil ist eine vielfach geringere Diffusionsfähigkeit und Temperaturbeständigkeit.

**Silikonharzputz** ist ein Kunstharzputz, der durch Zugabe von Silikonharzemulsion jedoch wasserdampfdurchlässiger ist als herkömmlicher Kunstharzputz. Beim Kauf von Silikonharzputz sollte auf den Anteil Silikonharz im Putz achten, denn dieser bestimmt die Diffusionsfähigkeit. Da Silikonharzputz deutlich teurer als Mineralputz ist, lohnt sich sein Einsatz nur in entsprechend speziellen Anwendungen.

## Unterscheidung nach der Oberflächengestaltung

Viele Putzsorten werden nach der Art und Weise beschrieben, zu welcher Gestaltungstechnik von Innen- und Außenwänden sie sich einsetzen lassen. Folgende Putzsorten lassen sich in dieser Hinsicht abgrenzen:

**Rauputz** (oder auch Rauhputz) ist ein altbewährter Putz, mit dem unterschiedliche Oberflächeneffekte erzielt werden können. So ist z.B. Münchner Rauhputz ein Oberputz für geriebene Strukturen mit deutlicher Rillenausbildung durch Rundkorn. Zu den Rauputzen gehören zudem beispielsweise auch der Rappputz und der Kratzputz.

**Rappputz** (vielfach auch Bestich genannt) wird für das Verputzen von Keller- oder Dachräumen verwendet und wird einlagig angeworfen und dann mit einer Mörtelkelle oder mit einem Pinsel verstrichen. Rappputz ist ein Verbandputz und wird eingesetzt, um eine gleichmäßig rauhe Wandoberfläche zu schaffen. Bei dem anschließenden Kalkanstrich sollte daher auf die gleiche Strichführung geachtet werden. Rappputz entspricht der Putztechnik nach dem Kellenwurfputz.

**Kratzputze** eignen sich auch hervorragend für die kreative Gestaltung. Die Kratzputzstruktur entsteht durch genau abgestimmte Mengen an Marmor, die in bestimmten Korngrößen verwendet werden. Kratzputz hat eine aufgeraute Oberfläche, die mit einem sogenannten "Igel" (z. B. Nagelbrett) angerissen wird und so die härtere Bindemittelschicht entfernt. Eingefärbt lässt sich Kratzputz in zahlreichen Farbvarianten verarbeiten.

**Strukturputz** wird nach dem Auftragen mit einer Kelle, dem Reibeblech, Quast oder anderen Werkzeugen bzw. Modellierungstechniken wie dem Kellenstrichputz verarbeitet. Als Strukturputz werden sowohl mineralische Putze als auch Kunststoffputze verwendet. Strukturputz eignet sich auch für Hobby-Heimwerker zum Selbverputzen.

**Buntsteinputz** ist ein wetterbeständiger Natursteinputz und wird aufgrund seiner farbigen Natursteingranulate auch als Mosaikputz bezeichnet. Buntsteinputz wird vor Allem als organischer Dünnschichtputz im Sockelbereich verwendet und mit einer Edelstahlkelle vollflächig aufgetragen und gleichmäßig ohne Überlappungen abgezogen.

**Schlämmputz** gehört zu den Dünnschichtputzen und wird für Putz-Fassaden und Innenflächen eingesetzt. Die typische Schlämmputzoptik wird durch einen dünnen Putzaufstrich erreicht, der den Untergrund durchschimmern lässt. Schlämmputz kann gut verarbeitet werden, ist wasserdampfdurchlässig, spannungsarm, witterungsbeständig und wasserabweisend.

**Schweißputz** ist ein mineralischer und leicht verarbeitbarer Renovier- und Fassadenspachtel mit sehr guter Haftung. Schweißputz wird in der Regel von Hand mit einer Traufel aufgezogen und kann in frischem Zustand mit einem Besen aufgeraut werden. Zum Erzielen einer „feineren“ Filzputzstruktur bietet sich ein nochmaliges, gleichmäßiges Abfilzen zu einem späteren Zeitpunkt an, wobei die gröbere Oberkörnung hierdurch abfällt.

**Dekorputz** ist eine flüssige Mischung aus Wandfarbe und verschiedenen Bindemitteln. Neben einer ansprechenden Oberflächenstruktur unterstützt Dekorputz durch seine Atmungsaktivität und Wasserdampfdurchlässigkeit ein angenehmes Raumklima. Dekorputz wird vielfach gebrauchsfertig verkauft und lässt sich als Streichputz oder Rollputz mit z. B. einem Pinsel oder einer Auftragswalze leicht selber auftragen.

**Modellierputz** ist ein weißer oder farbiger mineralischer Oberputz für Innen- und Außenbereiche und kann von Hand oder mit Putzmaschinen verarbeitet werden. Modellierputz kann je nach gewünschter Struktur entweder mit einer Traufel modelliert oder mit einem Schwammbrett (Schwammscheibe) abgefilzt werden.

**Rillenputz** ist eine Schlussbeschichtung mit unterschiedlich großen Splittkörnern. Beim Auftragen des Rillenputzes werden dann die charakteristischen Rillen in den Putz gerissen. Rillenputz gehört zu den Reibeputzen, dessen Strukturkorn im Allgemeinen jedoch rund ist und beim Abreiben eine weichere Rillenstruktur entstehen lässt.

**Rustikalputz** ist ein Oberputz für geschlossene, rillenfrie, raue Strukturen mit Kratzputzcharakter. Rustikalputz hat eine Kornstärke von meistens rund 5 mm und wird mit dem Glätter aufgebracht. Durch die Bearbeitung mit einem Schwammbrett oder einer Strukturrolle entsteht eine rustikale, grobe Wandstruktur.

**Scheibenputz** wird häufig als Putz auf WDVS-Fassaden und zur dekorativen Gestaltung von Innenräumen verwendet. Scheibenputz kann leicht per Hand oder maschinell aufgetragen werden und mit einer Stahltraufel oder Schwammscheibe abgerieben werden, sodass die namensgebende kratzputzähnliche Scheibenputzstruktur entsteht.

**Natursteinputz** ist ein Dekorputz aus farbigen Natursanden und wird besonders auf stark belasteten Flächen, z. B. in Treppenhäusern, Fluren u.ä., eingesetzt. Natursteinputz wird von Hand mit einer Stahltraufel in meistens 2 Arbeitsgängen aufgetragen.

**Mosaikputz** ist ein gebrauchsfertiger dekorativer organischer Dünnschichtputz aus farbigen Natursteingranulaten, Diesem Kunstharzputz werden dazu gemahlener Kies unterschiedlicher Farbe oder eingefärbter Quarz zugesetzt. Besondere Effekte werden durch das Einstreuen von Glimmer erzielt. Mosaikputz ist besonders für den Sockelbereich oder im Innenbereich von z. B. Treppenhäusern geeignet.

## Unterscheidung von Putz nach der Putztechnik

Viele Putze werden auch nach der Technik beschrieben, wie diese auf die Wand aufgebracht werden und dort zu einer strukturgebenden Optik verarbeitet werden. Folgende Putzbegriffe haben sich entsprechend der eingesetzten Putztechnik etabliert:

**Reibeputz** wird klassischerweise mit dem Reibe Brett geglättet oder strukturiert auf die Wand aufgebracht. Je nach der Körnung des Zuschlagstoffes spricht man dann auch vom Münchner Rauputz oder dem sogenannten Wurmputz. Mineralischer Reibeputz hat den Vorteil, dass er atmungsaktiv und sehr widerstandsfähig ist und daher auch auf Außenwänden aufgetragen werden kann.

**Filzputz** ist aus Kalkmörtel mit fein gesiebttem Sandzuschlag bestehender Oberputz, der mit einem Filzbrett eingeebnet und abgerieben wird und dadurch eine nahezu glatte Oberfläche erhält. Auf großen Flächen aufgetragen neigt Filzputz zur Bildung von Haarrissen, da sich durch das Reiben und Filzen das Bindemittel an der Oberfläche anreichert.

**Glattputze** sind langsam abbindende Kalk- oder Lehmputzen, die mit einer Glättkelle, einem Glätteisen oder polierten Steinen aufgebracht werden. Kunstharzgebundene Glattputze wie Buntsteinputz können auch aufgespachtelt oder geschliffen werden. Glattputz ist ein Modellierputz, der hauptsächlich im Innenbereich angewendet wird.

**Kellenstrichputz** (auch Kellenwurfputz genannt) bezeichnet das Anwerfen von bereits angezogenem Mörtel. Dieser wird dann mit einer Glättkelle (Glätter) so verstrichen, dass die gewünschte Putzstruktur entsteht. Je nachdem wie stark der Mörtel angezogen ist, bleibt der Kellenstrich - meist waagrecht, bogenförmig oder fächerförmig geführt - als Kontur deutlich sichtbar.

**Rollputz** wird mit einer Rolle auf die Wand aufgetragen und stellt für ungelernete Heimwerker eine Alternative zum Reibeputz dar, da dieser wie eine Farbe aufgetragen wird. Trotzdem lässt sich Rollputz auch nach dem Auftragen weitergehend modellieren. Rollputz wird vielfach mit Marmoranteilen angeboten, weshalb Rollputz ebenfalls als Edelputz gilt.

**Streichputz** ist ebenfalls eine Alternative für Heimwerker, die ihre Wände nicht mit einer strukturierten Tapete und Farbe verschönern wollen. Denn Streichputz hat im Vergleich zur Farbe den Vorteil, dass eine organisch wirkende Struktur erzeugt wird, die auch nachträglich im gewünschten Farbton nachgestrichen werden kann.

## Unterscheidung von Putz nach Funktion

Viele Putzarten werden nach dem jeweiligen Verwendungszweck bzw. der mit dem Verputzen beabsichtigten Funktion benannt. Folgende Putze sind hierbei vornehmlich zu nennen:

Ein **Dämm- bzw. Wärmedämmputz** wird sowohl im Innen- als auch Außenbereich eingesetzt. Im Außenbereich wird Dämmputz häufig als Grund- und Unterputz eingesetzt. Die wärmedämmende Wirkung ( $\sim$ Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,07 \text{ W/mK}$ ) erhält der Dämmputz z. B. durch expandiertes Polystyrol als Leichtzuschlag. Neuere Hochleistungsdämmputze werden mit Aerogel angereichert.

Als **Edelputz** werden eine Vielzahl von weißen oder auch farbigen mineralischen Außen- und Innenputzen bezeichnet, die mit dem Begriff "Edel" einen besonderen Wert erfahren sollen. Häufig wird der Begriff Edelputz als Putz für Außenwände insbesondere als Oberputz von WDVS gebraucht.

**Opferputz** ist ein Luftkalkputz, der hauptsächlich bei der Sanierung von Mauern eingesetzt wird, um die z. B. nach einem Hochwasser oder allgemein bei einer Trockenlegung entstehenden bauschädlichen Salze aufzunehmen. Der Opferputz wird danach abgeschlagen und durch einen anderen Putz ersetzt.

**Sperrputz** kommt ebenfalls bei der Sanierung von feuchtem Mauerwerk zum Einsatz. Sperrputz dichtet dabei feuchte Wände von innen ab und verhindert so Schimmelbefall. Sperrputz ist wasserdruck- und frostbeständig, trocknet schnell ab, besitzt nur eine sehr geringe Putzfeuchte und weist eine gute Haftbeständigkeit auf feuchtem Mauerwerk auf.

**Sockelputz** auf Zementbasis eignet sich besonders für den Dauernassbereich, z.B. für Gebäudesockel oder Wände im Erdreich oder für Wände, die einer hohen mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind. Auf weichen Untergründen wie Porenbeton, Leichtziegel oder WDV-Systeme werden spezielle Sockel-Leichtputze z.B. auf Reinacrylat-Basis eingesetzt.

**Sanierputz** wird aufgrund seiner sehr geringen kapillaren Leitfähigkeit, einer guten Wasserdampfdurchlässigkeit und eines hohen Porenvolumens zur Instandsetzung von salz- und feuchtebelastetem Mauerwerk verwendet. Es ist jedoch strittig, ob Sanierputze bei wiederkehrender Durchfeuchtung des Mauerwerks dauerhaft die Feuchtigkeit abführen können.

**Kompressenputz** dient dazu, um Salz aus dem Mauerwerk zu ziehen und kommt vornehmlich auf Naturstein, Ziegel, Putz u.a. mineralischen Untergründen zum Einsatz. Kompressenputz wird daher auch als Opferputz im Kompressenverfahren eingesetzt.

**Feuchtespeicherputz** ist ein Funktionsputz, dessen Feuchteaufnahme-Fähigkeit die von herkömmlichem Kalkputz übertrifft. Der Feuchtespeicherputz fängt dazu die Luftfeuchtigkeit auf, speichert sie und gibt sie Stunden später wieder an die Umgebungsluft ab. Feuchtespeicherputz wird in z. B. Küchen oder Badezimmern eingesetzt.

**Silikatputz** dient als langhaltbare Beschichtung und zur Abdichtung von Mauerwerk. Nach dem Auftragen dringt der Silikatputz in die Poren des Mauerwerks ein und entzieht diesem das Wasser. Unter dem Einfluß von Kohlendioxid härtet der Silikatputz zu einem stabilen Kalziumsilikat-Kieselsäure-Gemisch (Wasserglas) aus.

Als **Wandputz** werden eine Vielzahl von Putzsorten bezeichnet, die vor Allem wegen ihrer dekorativen Wirkung zusammengefasst werden. Wandputz ist in der Regel farbig, weist eine große Bandbreite an Strukturen auf und ist in verschiedenen Körnungen und Dichte, sowohl Dispersions-Putz als auch Kalkputz erhältlich. Plastischer Wandputz kann später beliebig oft, ohne weitere Vorarbeit überstrichen werden, wenn die Farbe renovierungsbedürftig geworden.