

422 Innenputz

Für das Verputzen von Innenwänden stehen viele verschiedene organische und mineralische Materialien zur Verfügung. Je nach Produkt können Innenputze sowohl eine hochwertige fertige Wandoberfläche darstellen oder als Basis für die weitere Oberflächengestaltung dienen, z.B. mit Anstrichen, Tapeten oder Fliesen. Innenputze spielen eine große Rolle für die Feuchteregulierung in Innenräumen und damit für die Vorbeugung von Pilz- und Schimmelbefall.

	Mineralische Innenputze						Pastöse Innenputze	
	Gips-, Gipskalkputz [1]	Kalkputz [2]	Kalk-Zementputz [3]	Lehmputz [4]	Edelputz [5]	Sanierputz [6]	Kunstharputz [7]	Silikatputz [8]
Stärken/ Einsatzbereiche	besonders glatte homogene Oberfläche	wohnliche Optik, stark alkalisch, gut gegen Pilz-/Schimmelbefall	auf fast allen mineralischen Untergründen, sehr gute Feuchtraumeignung	wohnliche Optik stark feuchteregulierend, ökologisch, geruchabsorbierend	Hochwertige mineralische Optik ohne weitere Beschichtung	bei feuchte-/salzbelasteten Untergründen	besonders große Farbauswahl, auch brillante Farben	vorbeugend gegen Schimmel, schnelle Verarbeitung
Ausführung [9]	1, U, O	1, 2, U, O	1, 2, U	1, 2, O	1, O	1, 2, U	1, O	1, O
Innenputz, Feuchtraumeignung [10]	a), b)	a), b), c)	a), b), c)	a), b)	a), b), c)	a), b), c)	a); b) und c) teilweise (produktabhängig)	a), b)
Oberfläche	geglättet, gefilzt	geglättet, gerieben gefilzt, geschlänmt, strukturiert	geglättet, gerieben, gefilzt, strukturiert	geglättet, gefilzt, verbürstet, strukturiert	geglättet, gerieben, verbürstet, strukturiert	geglättet, gefilzt, gerieben	geglättet, gerieben, gefilzt, verbürstet, strukturiert	strukturiert, geglättet
Oberflächenbeschichtung	erforderlich	möglich	erforderlich	möglich, teilweise erforderlich	möglich	möglich	möglich	möglich
Geeignete Untergründe	fast alle mineralischen Untergründe, Gipskarton	alle porösaugenden mineralischen Untergründe. Gipsputz, Gipskarton mit Grundierung	fast alle mineralischen Untergründe außer Gips	fast alle mineralischen Untergründe, Gipskarton	Beton, Zement-, Kalkzement-, Gipsputz, Gipskarton, matte Dispersionsanstriche, Glasgewebetapeten	feuchte-/salzbelastetes Mauerwerk ohne Altputz, Schlämmen oder Anstriche	Beton, Zement-, Kalkzement-, Gipsputz, Gipskarton, matte Dispersionsanstriche, Glasgewebetapeten	Beton, Porenbeton, Kalk-, Kalkzementputz, Gipsputz, Gipskarton, Hartfaser-, Span- und Sperrholzplatten
Produkte	Hasit 150 Filzputz Knauf Goldband Fertigungsputzgips Baumit 2000 Schwenk KGP filz	Hasit 666 Kalkputz Schwenk Kalk-Feinputz weber.cal 172 CaparolHistolith Trass-Kalkputz	Hasit 650 Kalkzementputz Saint-Gobain Weber weber.dur 110 BaumitKalkin KP 37	LesandoCapricco BaumitViton Fein Naturbo Lehmstreichputz	Hasit 706 OptiLithin Schwenk Filzputz Auro Profi Kalkputz Nr. 347	Hasit 211 Einlagensani erputz Hydroment Transputz SG PCI SanierputzmörtelSaniment Super	StoDecolite R HasitKreisel Mosaikputz Caparol-Reibeputz R 20 Daxorol Reibe- und Kratzputz innen	CaparolHistolithStrukturierputz Caparol Matador Feinputz StoDecosil K

[1] Gips besteht aus Kalziumsulfat, das unter Einwirkung von Wasser auskristallisiert. Gipsputz kann mit einer besonders hochwertigen glatten und ebenen Oberfläche ausgeführt werden. Bei dauerhafter Durchfeuchtung verlieren gipshaltige Putze ihre Festigkeit, weshalb sie gem. DIN 18550-2 für Feuchträume, mit Ausnahme von häuslichen Küchen und Bädern, ausgeschlossen sind. Bei vorübergehender Feuchte, z.B. in häuslichen Bädern und Küchen, kann jedoch Gips gut die Feuchte aufnehmen und zeitversetzt wieder abgeben, ohne dabei Schaden zu nehmen. Im spritzwasserbelasteten Bereich wird hierbei gem. dem ZDB-Merkblatt „Hinweise für die Ausführung von Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich“ eine Abdichtung erforderlich. Gips-Kalkputze haben eine gleichmäßig leicht gekörnte Oberfläche und sind durch die alkalische Wirkung des Kalks resistenter gegen Schimmel- und Pilzbefall. Im Außenbereich kann gipshaltiger Putz nicht ausgeführt werden.

[2] Kalkputze haben eine sehr gute Wasserdampfdurchlässigkeit. Da sie zudem hoch alkalisch sind (pH-Wert >11) bieten sie einen zuverlässigen natürlichen Schutz gegen Schimmel und Bakterien. Reiner Kalkputz wird seit vielen Jahrhunderten ausgeführt. Kalkputze dienen im Innenbereich oft auch als erste Lage (Unterputz) für einen dekorativen pastösen Oberputz.

[3] Kalk-Zementputz ist ein rein mineralischer Putz mit Kalk und Zement als Bindemittel sowie Sand mit verschiedener Körnung (zumeist 2 oder 3 mm) als Zuschlagstoff. Er ist sehr diffusionsoffen, und bietet dadurch einen guten Schutz gegen Pilz- und Schimmelbefall. Im Außenbereich kommt Kalk-Zementputz sowohl als Unterputz aber auch als strukturierter oder geriebener Oberputz zur Anwendung. Im Innenbereich dienen Kalk-Zementputze aufgrund ihrer guten Einsatzmöglichkeit auf fast allen mineralischen Untergründen oft auch als erste Lage (Unterputz) für einen dekorativen Oberputz aus anderem Material.

[4] Die Herstellung von Lehmputzen erfordert wenig Primärenergie, das Grundmaterial Lehm ist praktisch überall in Deutschland reichlich vorhanden. Lehmputze sind schadstofffrei, hautfreundlich und besitzen die Fähigkeit, Ausdünstungen, Rauch und Schadstoffe zu absorbieren. Zuschlagstoffe sind neben dem mineralischen Grundmaterial z.B. Zellulosefasern, Sand, Stroh, Häcksel, Holzspäne oder Sägemehl. Lehmputz trägt durch seine Eigenschaft Feuchtigkeit aufzunehmen und zeitversetzt wieder abzugeben zu einem positiven Raumklima bei und reduziert so auch in häuslichen Küchen und Bädern die Schimmelgefahr. Ein Nachteil von Lehmputz ist seine leichte Wasserlöslichkeit, in spritzwasserausgesetzten Bereichen ist er daher ungeeignet, die dann z.B. mit Kalk-Zementunterputz und Fliesen ausgeführt werden können. Bei einer dauerhaften Luftfeuchte von > 70% wird Lehmputz anfällig für Schimmelbefall. Die bauphysikalischen Eigenschaften von unter einem Lehmputz liegenden Schichten bleiben vollständig erhalten. Zudem ist Lehmputz für stark beanspruchte Flächen und für oft wechselnde Tapezierungen nicht geeignet. Durch die nachträgliche Behandlung mit Naturwachs wird er widerstandsfähiger und auch bedingt wischbar. Es gibt auch Speziallehmputze mit Karbonfasern, die in Verbindung mit einem Ableitblech und dem Anschluss an einen Potentialausgleich hochfrequente Strahlung deutlich reduzieren und elektrische Wechselfelder ableiten können. Lehmputze können ein- oder auch mehrfarbig ausgeführt werden. Lehmputz muss schnell austrocknen, um Schimmelbildung vorzubeugen. Deswegen ist bei ungünstigen natürlichen Trocknungsbedingungen, Schichtdicken über 15 mm oder schlecht saugenden Untergründen unter Umständen eine maschinelle Bautrocknung notwendig.

[5] Mineralische Edelputze sind hochwertige mineralische Kalk- oder Kalkzementputze mit Beimischung von Marmor- oder -körnchen. Die natürliche Farbe ist weiß, durch Beigabe von Farbpigmenten und -kristallen ergeben sich vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Für den Innenbereich geeignete Edelputze benötigen in der Regel keine zusätzliche Beschichtung. Durch die Hersteller werden jedoch teilweise Beschichtungen empfohlen, z.B. mit Kalk- oder Silikatfarben, die die feuchteregulierende Eigenschaft des Edelputzes erhalten.

[6] Sanierputz, Kurzbezeichnung nach DIN EN 998-1: „R“. Putzmörtel mit hoher Porosität, geringer kapillarer Wasserleitfähigkeit und hoher Wasserdampfleitfähigkeit, speziell für die Anwendung auf feuchte- und/ oder salzbelasteten Untergründen. Bei höherer Belastung wird anstelle eines Sanierputzmörtels ein Sanierputzsystem aus Spritzbewurf, Saniergrundputz und Sanierputz erforderlich. Die mittlere Putzdicke ist abhängig vom Versalzungsgrad, beträgt jedoch mindestens 20 mm. Sanierputze für feuchtes und salzbelastetes Mauerwerk können den Untergrund aktiv entfeuchten und verlieren auch bei nachträglich eindringender Feuchtigkeit nicht ihre Untergrundhaftung. Sanierputze können auch vorbeugend bei feuchtegefährdeten Neubauten eingesetzt werden. Sanierputze können nach Herstellerangabe auch zusätzlich mit einem Oberputz versehen werden, um eine noch hochwertigere Oberfläche zu erzielen. Als Anstrich dürfen nur diffusionsoffene mineralische Farben verwendet werden, die den Feuchteausgleich des Sanierputzes mit der Raumluft nicht beeinträchtigen.

[7] Oberputze aus organischen Kunstharzputzen sind in der DIN 18558 (ehemals als P Org 1 und P Org 2) geregelt. Die gegenüber mineralischen Oberputzen geringere Wasserdampfdurchlässigkeit ist bei der Planung zu berücksichtigen. Kunstharzputze sind bezüglich der Farbwahl am vielseitigsten, da auch organische Pigmente zur Verfügung stehen, daher sind auch brillante Farbtöne realisierbar. Im Außenbereich kann Kunstharzputz einlagig ohne Unterputz ausgeführt werden, wenn der Untergrund aus Beton mit geschlossenem Gefüge besteht. Zur Untergrundvorbereitung ist in jedem Fall ein Grundanstrich erforderlich.

[8] Silikatputz ist ein Putz mit mineralischem Bindemittel (Kali-Wasserglas) und Kunstharz-Zuschlägen. Der Putz reagiert nach dem Auftragen mit dem mineralischen Untergrund und der Kohlensäure der Luft (Verkieselung), es entsteht eine stabile dauerhafte und witterungsbeständige Verbindung. Silikatputze erreichen eine ähnliche Wasserdampfdurchlässigkeit wie mineralischer Putz, bei gleichzeitig besserer wasserabweisender Wirkung. In Innenräumen beugt das enthaltene alkalische Salz langfristig der Bildung von Schimmel vor.

[9] Die Ausführungsmöglichkeiten der verschiedenen Innenputze werden in der Tabelle wie folgt abgekürzt:

1= Ausführung als einlagiger Innenputz

2= Ausführung als zweilagiger Innenputz (Unterputz und Oberputz aus dem gleichen Material)

U = Ausführung als Unterputz (zusätzlicher Oberputz aus abweichendem Material)

O= Ausführung als Oberputz (zusätzlicher Unterputz aus abweichendem Material)

[10] Gem. DIN 18550 dürfen Innenputze mit gipshaltigem Mörtel nicht für Feuchträume verwendet werden, mit Ausnahme häuslicher Küchen und Bäder. Zusätzlich gibt es auch durch die Hersteller weitere Einschränkungen für die Verwendung ihrer Produkte in feuchtebelasteten Räumen. Es lassen sich daher drei Anwendungsbereiche unterscheiden:

- a) Innenräume mit weitgehend konstanter Raumtemperatur (ca. 20° C), ohne kurzzeitig oder dauerhaft erhöhte Luftfeuchtigkeit, z.B. Wohnräume, Büroräume, Klassenzimmer.
- b) Innenräume mit vorübergehend erhöhter Luftfeuchtigkeit, z.B. häusliche Küchen und Bäder, Hauswirtschaftsräume, Hobbykeller. In direkt spritzwasserbelasteten Bereichen (z.B. in Duschen oder oberhalb von Badewannen/ Waschbecken) können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden (z.B. eine Abdichtung bei gipshaltigen Putzen) oder die Eignung grundsätzlich ausgeschlossen sein (z.B. bei Lehmputz).

- c) Innenräume mit einer Raumtemperatur deutlich unter 20° C und/ oder dauerhaft erhöhter Luftfeuchtigkeit, z.B. Großküchen, Gemeinschaftsduschen, Schwimmbäder, unbeheizte Lagerhallen.

Planung

Allgemein: Bei der Wahl des richtigen Innenputzes müssen die Faktoren

- Erscheinungsbild (z.B. Putz als eigenständige Gestaltungsfläche oder als Untergrund für gestaltende Beschichtungen),
- Umgebungsbedingungen (z.B. Feuchtraum, Anforderungen an eine Nichtbrennbarkeit oder an die Wasserdampfdurchlässigkeit),
- Untergrund (z.B. Art und Zustand) und
- Funktion des Putzes (z.B. Untergrund für Fliesen, Putz als Brandschutzbekleidung oder Akustikputz)

gemeinsam berücksichtigt werden. Bei Putzen mit mineralischen Bindemitteln darf die Festigkeit des Oberputzes zudem nicht größer sein als die des Unterputzes, da es sonst zu Putzrissen kommen kann. DIN EN 13914-2 enthält im Abschnitt 6 (Planung) zahlreiche Hinweise zur Planung von Innenputzen, unter anderem hinsichtlich der Einflussfaktoren auf Innenputzsysteme, der Dauerhaftigkeit, akustischen Eigenschaften, der Beständigkeit gegenüber löslichen Salzen, dem Schutz gegen Röntgenstrahlung, dekorativen Oberflächen, der Dicke der Putzlage an Wänden und Decken, den Arten und Ausführungen von Putzoberflächen und der Luftdichtheit.

Putzdicken: die Putzdicken werden in der DIN18550-2 und der DIN EN 998-1 festgelegt und betragen für:

- Dünnlagenputz: Putzdicke 3-6 mm, bei erhöhten Anforderungen an die Ebenheit des Untergrundes,
- einlagigen Innenputz aus Werk-Trockenmörtel: mittlere Putzdicke 10 mm, zulässige Mindestdicke 5 mm,
- alle anderen Innenputze: mittlere Putzdicke 15 mm, zulässige Mindestdicke 10 mm. Bei mehrlagigen Systemen gilt dies jeweils für die Gesamtstärke einschl. Unter- und Oberputz.

In Einzelfällen geben Hersteller auch hiervon abweichende Putzdicken für ihre Putzsysteme vor, die aufgrund physikalischer Anforderungen notwendig sind.

Zuschlagstoffe und Beschichtungen: Bei der Ausführung einer Beschichtung ist die Wasserdampfdurchlässigkeit der Beschichtung auf die des Innenputzes abzustimmen.

Erstbeschichtung von nicht pigmentierten Oberputzen: bei nicht pigmentierten Oberputzen ist eine Beschichtung nach DIN 18363 aufzubringen, die im Innenbereich in der Regel aus Grund- und Schlussbeschichtung besteht.

Erstbeschichtung von pigmentierten Oberputzen: Bei pigmentierten Innenputzen ist eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung in der Regel nicht zwingend erforderlich. Durch die Hersteller wird sie jedoch in vielen Fällen empfohlen, da es ansonsten zur optischen Wolkenbildung kommen kann, z.B. durch Calciumcarbonat-Ausblühungen oder durch Unregelmäßigkeiten beim Auftrag. Man spricht in diesem Fall von einem Egalisationsanstrich, s. auch „Merkblatt Egalisationsanstriche auf Edelputzen - Farbtonegaliserende Beschichtung“.

Brandschutz: Vorgaben zum Brandschutz aus dem Baurecht oder dem objektspezifischen Brandschutznachweis sind zu berücksichtigen. So müssen z.B. nach der Musterbauordnung (MBO) Putze in notwendigen Treppenträumen (also auch in jedem Mehrfamilienhaus ab 3 Wohneinheiten!) und in notwendigen Fluren nicht brennbar sein. Bei der Wahl des Innenputzsystems ist daher ggf. auf entsprechende Zulassungen zu achten.

Putz als Brandschutzbekleidung: Viele tragende und/ oder raumabschließende Bauteile, z.B. Mauerwerkswände, Stahlbetonstützen oder Stahlbauteile, setzen für die Erfüllung ihrer in der DIN 4012-4 geregelten Feuerwiderstandsklasse dort festgelegte Putzschichten voraus bzw. erfordern unter Mitberücksichtigung von Putzschichten einen geringeren Bauteilquerschnitt. Die Anforderungen an die Putzschicht für das jeweilige Bauteil z.B. hinsichtlich Bewehrung, Putzdicke, Mörtelgruppe und Detailausführung, sind der DIN 4102-4 zu entnehmen.

Schallabsorbierende Putze (Akustikputze): Akustikputze kommen insbesondere dann zur Anwendung, wenn andere Maßnahmen aufgrund geringer vorhandener Aufbauhöhen ausscheiden. Akustikputze werden durch den Hersteller einer der sechs Schallabsorptionsklassen nach DIN EN ISO 11654 zugeordnet.

Renovierputz: Es gibt seit kurzem auch spezielle Renovierputze für den Innenbereich mit schneller Belegreife. Ähnlich wie bei einem Schnellestrich wird hierbei das im Putz enthaltene Wasser kristallin gebunden. Dies ermöglicht eine Belegreife des Putzes für Fliesen bereits nach wenigen Stunden. So lassen sich z.B. Badsanierungen deutlich effizienter durchführen.

Sanierputze: Sanierputze zeichnen sich durch hohe Porosität, geringe kapillare Wasserleitfähigkeit und hohe Wasserdampfleitfähigkeit aus und sind daher besonders gut salzverträglich. Ein Sanierputz sperrt nicht den Untergrund ab, sondern ermöglicht die kontrollierte Einlagerung von Salzen, die dabei weder sichtbar an der Oberfläche auskristallisieren noch den Putz zerstören. Die Festlegung der erforderlichen Sanierungsmaßnahmen ist vom Planer zu treffen, unter Berücksichtigung des Merkblattes E-2-9-04/D „Sanierputzsysteme“ vom WTA (Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.). Bei der Planung/ Festlegung der konkreten Sanierungsmaßnahmen sind vorab die Feuchtigkeitsursache zu klären, die wasserlöslichen Salze zu bestimmen und die Art und der Zustand des Putzuntergrundes zu untersuchen. Bei sehr hoher Salzbelastung des Untergrundes kann auch das vorübergehende Aufbringen eines Opferputzes zur Entsalzung erforderlich werden, der die vorhandenen Salze aufnimmt und danach durch den endgültigen Putz ersetzt wird.

Putzbewehrungen: Putzbewehrungen können die Gefahr von Putzrissen deutlich minimieren, wobei jedoch Rissbildungen in der Putzschicht durch Bauteilverformungen des Putzuntergrundes (z.B. infolge von Durchbiegung, Setzung, Temperaturverformung) auch nicht durch Armierungsmaßnahmen verhindert werden können. Daher müssen z.B. Bewegungsfugen des Bauwerks auch in der Putzschicht aufgenommen werden.

Putzbewehrungen bestehen zumeist aus Gittern oder Geweben aus Kunststoff, Mineralfasern oder Metall. Sie sind möglichst nah zur fertigen Putzoberfläche einzubringen, mit 100 mm Stoßüberlappung und umseitig mindestens 200 mm Überlappung auf angrenzende Bauteile.

Bei erhöhter Beanspruchung kann auch das Aufbringen eines Armierungsputzes mit vollflächiger Gewebeeinlage als Zwischenschicht zwischen Unter- und Oberputz erforderlich werden, um Rissbildungen vorzubeugen. Erhöhte Beanspruchungen ergeben sich aus dem Untergrund (z.B. vorhandene Risse/ Feuchtebelastung oder Unregelmäßigkeiten durch Materialwechsel/ Einbauteile/ Mischmauerwerk/ Natursteinmauerwerk, gerissener Putzuntergrund). Bei (einlagigen) gipshaltigen Putzen wird die Bewehrungslage zwischen zwei nass in nass aufgebraachte Putzschichten eingebracht.

Ausführung

Innenputzprofile: Für die Vielzahl möglicher Anwendungsfälle gibt es jeweils geeignete Spezialprofile:

- Kantenprofile, z.B. an Wandecken,
- Sockelprofile, z.B. für den Abschluss des Wandputzes gegenüber einem zurückspringenden Sockelbereich,
- Putzlehren, zum Herstellen besonders exakter planebener Innenputzflächen,
- Ab- und Anschlussprofile, z.B. am Übergang zu einer Trockenbauwand oder im Bereich von Dehnungsfugen,
- Laibungsanschlussprofile, auch mit Dichtlippen und Bewegungsfugen zum Tür- und Fensteranschluss,
- Dehnungs-/ Bewegungsfugenprofile,

Gängige Materialien sind verzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium und Hart-PVC. Putzprofile werden vor dem Aufbringen der ersten Putzschicht mit Mörtelbatzen in der endgültigen Lage fixiert. Die Mörtelbatzen sind aus dem gleichen Material wie die erste Putzschicht bzw. aus zementhaltigem Ansetzmörtel herzustellen. Soweit zusätzlich Metallstifte und -nägel zur Fixierung verwendet werden, müssen diese in jedem Fall vor dem Aufbringen der ersten Putzschicht vollständig entfernt werden. Gem. dem „Merkblatt Untergründe in Feuchträumen“ müssen in Feuchträumen grundsätzlich Edelstahlprofile eingebaut werden. Nur in häuslichen Küchen und Bädern sind auch andere Materialien möglich, jedoch keine Profile aus verzinktem Stahl.

Witterungsbedingungen: Die Herstellervorgaben sind zu berücksichtigen. In der Regel dürfen Putzarbeiten ohne besondere Schutzvorkehrungen nur bei Temperaturen zwischen 5 °C und 30 °C ausgeführt werden. Bei Silikatputzen werden durch die Hersteller oft auch höhere Mindesttemperaturen vorgegeben, z.B. 8° C. Betroffen sind nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch die Oberflächentemperatur des Untergrundes und die Verarbeitungstemperatur des Putzmörtels. Dies kann bei entsprechender Witterung eine zusätzliche Beheizung erforderlich machen. Auch starke direkte Sonneneinstrahlung und Zugluft sind ohne Schutzmaßnahmen während der Verarbeitung zu vermeiden.

Trocknungszeit: Vor der weiteren Beschichtung von Innenputzoberflächen ist eine Mindeststandzeit von einem Tag je mm Putzdicke zu beachten. Bei durchfeuchtetem Putzgrund oder bei tiefen Temperaturen verlängert sich die Standzeit zusätzlich. Bei Ausführung eines Armierungsputzes ist eine zusätzliche Standzeit von mindestens 7 Tagen zu berücksichtigen. In jedem Fall ist während des Trocknens auf eine ausreichende Raumlüftung zu achten.

Untergrundvorbehandlung: Der Untergrund muss in jedem Fall trocken, sauber und tragfähig sein. Bei der Verwendung von gipshaltigen Putzen darf die Untergrund-Restfeuchte von Normalbeton maximal 3% (Masseanteil) betragen.

Von Betonoberflächen sind ggf. vorhandene Trennmittel, z.B. Schalungsöle, vollständig zu entfernen, ebenso wie Zementschleier oder glasige Sinterhaut. Offene Fugen und Schlitze sind zu verschließen, größere Unebenheiten sind auszugleichen. Die Notwendigkeit einer zusätzlichen Untergrundvorbehandlung hängt insbesondere von der Saugfähigkeit des Untergrundes ab, die gleichmäßig sein muss und dabei weder zu stark noch zu schwach sein darf:

Untergrund – Eigenschaft:	Untergrund – Beispiele:	Überprüfung z.B. durch:	Erforderliche Untergrundvorbehandlung (Beispiel):
Normal saugend	homogenes Mauerwerk aus Ziegel, Kalksandstein, Blähton, Porenbeton, Bims oder Leichtbeton	Benetzung: Wasser zieht langsam ein	Keine Untergrundvorbehandlung erforderlich. Unterputzauftrag zweischichtig „nass in nass“
Glatt bzw. nicht saugend	homogenes Mauerwerk aus Kalksandstein, geschalte Betonflächen, glatte Betonsteine	Benetzung: Wasser perlt ab ohne einzuziehen.	Grundierung mit Haftbrücke/ Haftmörtel
Unterschiedlich bzw. schlecht saugend	Kalksandstein	Benetzung: Wasser zieht sehr unterschiedlich schnell und stark ein.	Grundierung mit Haftbrücke/ Haftmörtel
Stark saugend	homogenes Mauerwerk aus porosiertem Ziegel, Kalksandstein, Porenbeton, Altputzflächen	Benetzung: Wasser zieht schnell und stark ein, ggf. unter dunkler Fleckenbildung.	Grundierung mit Aufbrennsperre
Inhomogen	Mischmauerwerk, Natursteinmauerwerk	Untergrundvorbehandlung grundsätzlich sinnvoll/ erforderlich	Aufbringen eines Vorspritzputzes
Sandend/ kreidend	Altputzflächen	Sandiger oder kreidiger Abrieb bleibt auf der angefeuchteten Hand haften.	Grundierung mit Tiefengrund
Tragfähigkeit unzureichend	Altputzflächen	Beim Aufkleben und ruckartigen Abziehen eines geeigneten Klebebandes bleiben Teile der Altbeschichtung haften.	Lose Altputzflächen entfernen, Ausgleich mit geeignetem Spachtel. Bei großflächig unzureichender Tragfähigkeit gesamte Altputzfläche entfernen.

Herstellungsbedingt schwankt das Saugverhalten mancher Untergründe stark, z.B. bei Kalksandstein, sodass dieses dann auch bei einem Neubau vor Beginn der Putzarbeiten geprüft werden sollte.

Nach VOB Teil C, hier die DIN 18350 (Putz- und Stuckarbeiten), ist der ausführende Unternehmer verpflichtet, den Untergrund vor Beginn seiner Arbeiten entsprechend zu prüfen und ggf. Bedenken gegen eine Ausführung (ohne zusätzliche Maßnahmen) anzumelden. Dabei sind alle aufgeführten Untergrundvorbehandlungen besondere Leistungen, für die dem Unternehmer ggf. eine gesonderte Vergütung zusteht. Soweit bereits im Vorfeld erkennbar, sollten daher entsprechende Positionen in das Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung aufgenommen werden, um bereits bei der Auftragsvergabe zu einer diesbezüglichen Preisvereinbarung zu kommen.

Instandhaltung und Ausbesserung: DIN EN 13914-2 enthält im Abschnitt 8 (Instandhaltung und Ausbesserung - außer Restaurierung) zahlreiche Hinweise zur Instandhaltung und Ausbesserung von Innenputzen, unter anderem bezüglich Ausblühungen und der Ausbesserung von Rissen.

Wichtige Anschlussbauteile

► **120 | Ziegelwand einschlig**, ► **122 | Außenwände aus Kalksandstein**, ► **123 | Außenwände aus Porenbeton**, ► **130 | Ziegel-Innenwände**, ► **131 | Kalksandstein-Innenwände, Stahlbetonwände:** Innenwandflächen aus Stahlbeton oder Mauerwerk dienen als Untergrund für Innenputze. Das Saugverhalten des Untergrunds und dessen Eignung für den gewählten Innenputz müssen sorgsam überprüft werden.

► **423 | Innenwandfarben – organisch**, ► **424 | Innenwandfarben – mineralisch:** Damit ein Innenputz feuchtigkeitsregulierend wirken kann, müssen Beschichtungen in gleichem oder höherem Maße diffusionsoffen ausgelegt sein.

Wandfliesen: Verformungen des Putzuntergrundes (z. B. durch Schwinden oder Setzungen) müssen vor dem Verfliesen einer Wandfläche abgeschlossen sein, um Fliesenablösungen oder Risse zu vermeiden.

Normen und Literatur

DIN 4102-4, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN 18157-1, Ausführung keramischer Bekleidungen im Dünnbettverfahren; Hydraulisch erhärtende Dünnbettmörtel

DIN 18350, VOB Teil C, Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Putz- und Stuckarbeiten

DIN 18550-2, Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen
Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2 für Innenputze

DIN 18558, Kunstharzputze; Begriffe, Anforderungen, Ausführung

DIN EN 998-1, Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel

DIN EN 13914-2, Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen - Teil 2: Innenputze

DIN EN 15824, Festlegungen für Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln

DIN EN ISO 11654, Akustik - Schallabsorber für die Anwendung in Gebäuden - Bewertung der Schallabsorption

Leitlinie für das Verputzen von Mauerwerk und Beton – Grundlagen für die Planung, Gestaltung und Ausführung, Herausgeber: Industrieverband WerkMörtel e.V.

Merkblatt E-2-9-04/D Sanierputzsysteme, Herausgeber: WTA (Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e. V.)

Merkblatt Untergründe in Feuchträumen, Herausgeber: Fachbereich Ausbau im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V., Berlin

Merkblatt für Planung und Anwendung von metallischen Putzprofilen im Außen- und Innenbereich; Herausgeber: Europäischer Fachverband der Putzprofilhersteller

Technisches Merkblatt TM 01: Anforderungen an Lehmputze als Bauteil; Herausgeber: Dachverband Lehm e.V.

Lexikon

Zu nachfolgenden Fachbegriffen sind auf www.bauwion.de auf der Themenseite dieses pdf-Dokuments und im allgemeinen Lexikon weitere Erklärungen verfügbar:

Aufbrennsperre

Haftbrücke

Innenputz, Oberflächen

Oberputz

Putzmörtelbezeichnungen nach DIN EN 998-1

Putzmörtelgruppen nach DIN V 18550

Qualitätsstufen von Innenputzoberflächen

Rappputz

Schlämmputz

Tiefengrund

Unterputz

Vorspritzputz

Stand: 02.11.2016