

Merkblatt

# Gipsputze und gipshaltige Putze auf Beton



Hinweise  
für Planer  
und  
Fachunternehmer

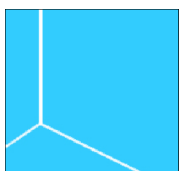
Ausgabe Mai 2002



DEUTSCHER  
STUCKGEWERBEBUND



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes



Industriegruppe Baugipse im:  
Bundesverband der Gipsindustrie e.V.  
Birkenweg 13 D- 64295 Darmstadt  
Tel.: 06151/36682-0 Fax: -22  
[www.gips.de](http://www.gips.de) [info@gips.de](mailto:info@gips.de)

## Einleitung

Die Funktionstüchtigkeit eines Bauwerks hängt in ganz entscheidendem Maße auch von der Qualität des Putzes ab.

Reine Betonräume haben ein „Waschküchenklima“ zur Folge. Mit dem Aufbringen eines Gipsputzes oder eines gipshaltigen Putzes wird ein besseres Wohnklima erreicht. Beton hat gegenüber Gipsputzen oder gipshaltigen Putzen eine 7–20 mal höhere dampfbremsende Wirkung. Weitere Beschichtungen sollten so ausgewählt werden, dass sie die positiven Eigenschaften des Gipsputzes oder des gipshaltigen Putzes nicht mindern.

Mineralische Innenputze besitzen aufgrund ihres Porenvolumens eine feuchtigkeitsregulierende Wirkung. Eine Feuchtigkeitsregulierung kann Beton praktisch nicht erfüllen. Hierzu ist im Innenbereich ein Gipsputz oder ein gipshaltiger Putz in normaler Auftragsdicke empfehlenswert. Mit einer Spachtelung oder einem Dünnlagenputz kann diese feuchtigkeitsregulierende Wirkung aufgrund der geringeren Auftragsdicke nicht erzielt werden.



### Die Qualität der Putzausführung ist abhängig von:

- der Planung mit Berücksichtigung allgemein anerkannter Regeln der Technik,
- der fachgerechten Terminplanung (eingeplante Trocknungszeiten und tiefe Temperaturen der Putzgründe bei Winterbaustellen, Außenputz vor oder gleichzeitig mit dem Innenputz und Estrich, usw.),
- der Qualität der Baustoffe, der Untergrundvorbehandlung und der handwerklichen Ausführung.

Zum Verputzen von Decken und Wänden aus Beton (Normalbeton nach DIN 1045) haben sich Gipsputze und gipshaltige Putze bewährt. Folgende Hinweise sind bei der Planung und Verarbeitung zu beachten:

### 1. Geltungsbereich

Das Merkblatt gilt für Putzuntergründe aus Normalbeton nach DIN 1045. Es gilt nicht für Leichtbetonuntergründe.

Es ist anzuwenden bei gipsgebundenen Maschinen- und Haftputzen nach DIN 18550 MG P IV a – c.

### 2. Anforderungen an den Putzgrund

Grundsätzlich muss der Auftragnehmer von Putzarbeiten annehmen können, dass die zu putzenden Flächen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt wurden.

Planmäßig ist sicherzustellen, dass Wände, die verputzt werden sollen, vor aufsteigender und rückseitig einwirkender Feuchtigkeit geschützt werden müssen. Ist die oberste Decke eines Bauwerks zu verputzen, so müssen vor Beginn der Putzarbeiten die Wärmedämmung sowie die Abdichtung aufgebracht sein. Die weiteren Betondecken müssen frei von Oberflächenwasser (z. B. Niederschlag) sein.

Bei Beginn der Putzarbeiten müssen die Feuchtigkeitsabgabe des Betons in der Oberflächenzone abgeschlossen und der Putzgrund saugfähig sein. Dieser Zustand kann unter günstigen Bedingungen (z. B. anhaltendes Sommerwetter) 4 Wochen und bei ungünstigen Verhältnissen (z. B. zu hohe Luftfeuchtigkeit, Frost) frühestens 8 Wochen (mindestens 60 frostfreie Tage) nach dem Ausschalen erreicht sein. Putzen auf gefrorenem Untergrund ist grundsätzlich nicht zulässig.

### Der Putzgrund muss

- ebenflächig,
- tragfähig und fest,
- ausreichend formstabil,
- nicht wasserabweisend, gleichmäßig saugend, homogen,
- rau, trocken, staubfrei, frei von Verunreinigungen,
- frei von schädlichen Ausblühungen,
- frostfrei bzw. über +5°C temperiert sein.

### 3. Prüfung des Putzgrundes – notwendige Maßnahmen

Grundsätzlich sind die Anforderungen im Abschnitt 2 Voraussetzung für den Beginn der Putzarbeiten. Maßgebend für die Eignung des Putzgrundes für den Beginn der Putzarbeiten ist das Ergebnis der Prüfungen, die nachfolgend beschrieben sind. Der Zustand der Betonoberfläche muss daher rechtzeitig vor Beginn der Putzarbeiten vom Auftragnehmer geprüft werden. Die Prüfung ist gemäß nachfolgendem Schema in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen. Es empfiehlt sich, die Prüfergebnisse und Maßnahmen anhand des im Anhang beigefügten Musterprotokolls zu dokumentieren.



#### 3.1 Prüfung durch Augenschein.

Durch Augenschein ist bereits manches zu erkennen, was die Putzhaftung ungünstig beeinflussen kann und durch geeignete Maßnahmen beseitigt werden muss:

- a) Staub und lose Teile entfernen,
- b) anhaftende Fremdstoffe und mürbe oder lockere Teile der Betonfläche (z. B. Schalungstrennmittel Schmutz, Ruß, Mörtelspritzer, Betonschlempe usw.) beseitigen;<sup>1)</sup>
- c) anhaftende Kalkausscheidungen, Sinterhaut u. ä., sind z. B. mit Stahlbesen / Stoßscharre etc. aufräumen<sup>1)</sup>
- d) bei festgestelltem Kondenswasser muss ein Abtrocknen der Oberfläche abgewartet werden

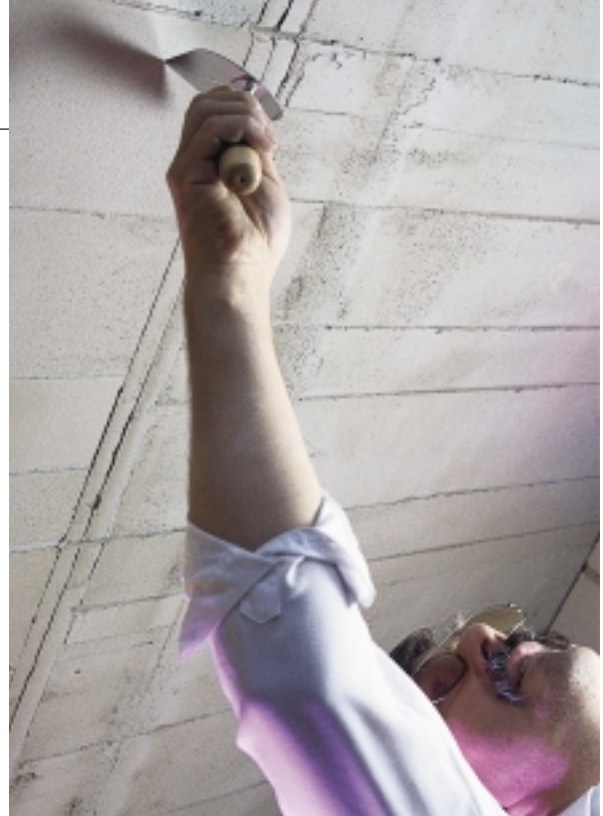
#### 3.2 Wischprobe

Eine Wischprobe mit der flachen Hand ist erforderlich, um anhaftenden Staub festzustellen. Die Wischprobe ist an mehreren Stellen vorzunehmen.

##### Maßnahme:

Staub feucht abbürsten, nicht aber abwaschen oder gar mit Schlauch abspritzen.

<sup>1)</sup> Besondere Leistung nach VOB/C DIN 18350 Putz- und Stuckarbeiten



#### 3.3 Kratzprobe

Eine weitere Prüfung des Putzgrundes ist die Kratzprobe; sie wird mit einem spitzen und harten Gegenstand (Spachtel, Kelle o. ä.) vorgenommen. Dabei festgestelltes Abplatzen, Ablättern oder Absanden erfordert Maßnahmen vor Beginn des Putzens.

##### Maßnahmen:

Die Betonoberfläche mit dem Stahlbesen aufräumen, anschließend eine geeignete Haftbrücke bzw. Haftgrundierung auftragen.

#### 3.4 Benetzungsprobe

Da der Zustand des Putzgrundes nach Augenschein sowie durch Wisch- und Kratzprobe allein nicht ausreichend beurteilt werden kann, ist die Durchführung der Benetzungsprobe stets erforderlich. Dabei wird reines Wasser mit einer gut angerästen Deckenbürste diagonal über die Betonflächen gleichmäßig aufgetragen. Wenn nach 3 – 5 Minuten der Farbumschlag des Betons von hell- auf dunkelgrau nicht er-



folgt oder das Wasser vom Beton abperl, ist Vorsicht geboten. Diese Feststellungen sind ein Hinweis auf:

- a) noch feuchten Beton,
- b) Rückstände von Schalungstrennmitteln,
- c) dichte und festhaftende Sinterhaut,
- d) stark verdichteten und glatten Beton.

Sollte nach der Benetzungsprobe noch Zweifel am Feuchtegehalt des Betons bestehen, kann dieser mit dem CM-Gerät<sup>2)</sup> oder Darmmethode bestimmt werden. Der Feuchtegehalt des Betons sollte 3 Gew. % nicht überschreiten. Bei der Prüfung handelt es sich nach VOB/C um eine besonders zu vereinbarende und zu vergütende Leistung.

**Maßnahmen:**

- zu a) mit Beginn des Putzens warten;
- zu b) bei Verdacht auf Rückstände von Schalungstrennmitteln ist eine weitere Prüfung, z. B. mit der UV-Lampe, erforderlich. Sind Schalungstrennmittel vorhanden, müssen beim

Auftraggeber Bedenken angemeldet werden. Der Auftraggeber/Planer muss dann eine geeignete Maßnahme zur Entfernung der Schalungstrennmittel beauftragen. Im Anschluss an das Entfernen der Schalungstrennmittel ist eine geeignete Haftbrücke aufzubringen<sup>1)</sup>,

- zu c) Auftragen einer geeigneten Haftbrücke<sup>1)</sup>.
- zu d) Auftragen einer geeigneten Haftbrücke<sup>1)</sup>.

**3.5 Temperaturmessung**

Die Putzgrundtemperatur muss mindestens +5°C betragen und kann mit einem handelsüblichen Kontaktthermometer oder berührungslos mit einem Infrarotthermometer gemessen werden.

**3.6 Vorbehandlung des Putzgrundes**

Nach Prüfung des Putzgrundes sind ggf. die erforderlichen Vorbehandlungsmaßnahmen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben, durchzuführen:

2) CM-Messungen, die nach dem Putzauftrag erfolgen, können keinen Rückschluss auf die Feuchtigkeit des Putzgrundes zum Zeitpunkt des Verputzes geben.

Prüfung auf	Prüfverfahren	Erkennungsmerkmale	Maßnahmen
Anhaftende Fremdstoffe und Staub	Wischprobe, Augenschein	Erkennbare Erhebungen und Verfärbungen, Staub bleibt an der Hand haften	Abkehren, abwischen oder abwaschen, feucht abbürsten, eventuell Sandstrahlen, mit Stahlbesen abbürsten, abstoßen
Tragfähigkeit, Festigkeit	Kratzprobe, Augenschein	Abblättern, Abplatzen, Rissbildung	eventuell Sandstrahlen, mit Stahlbesen abbürsten, abstoßen, Putzbewehrung
Ausblühungen	Wischprobe, Augenschein	Verfärbungen, Flockenschicht, Feuchtflecken	Abbürsten, eventuell Sandstrahlen
Ebenheit und Winkelgenauigkeit des Untergrundes	Winkel, Setzlatte, Wasserwaage, Laser	Maßdifferenzen von geforderten Werten	Ausgleichen mit Putz
Feuchtigkeit des Untergrundes, Oberflächenfeuchtigkeit	Benetzungsprobe, Wischprobe <sup>3)</sup> , Feuchtemessgerät, Augenschein	Nässe der Fläche, Randverfärbungen Oberflächenkondensat	Austrocknung, Einsatz von Entfeuchtungsgeräten
Geringe Saugfähigkeit	Benetzungsprobe	Kein oder Farbumschlag nach 5 Minuten, Wasser perlt ab	Austrocknung, anschließend Haftbrücke
Glatte Flächen	Augenschein	Glänzende und glatte Oberfläche	Sandstrahlen, Haftbrücke, Putzträger
Reste von Schalungstrennmittel	Benetzungsprobe, anschließend UV-Lampe	Kein Farbumschlag hell-/dunkelgrau, Wasser perlt ab, fluoreszierende Fläche	Entfernung der Schalungstrennmittel durch Auftraggeber / Planer; anschließend geeignete Haftbrücke auftragen <sup>1)</sup>
Verarbeitungstemperatur Untergrundtemperatur	Temperaturmessung	Temperatur unter +5°C	Bei Unterschreiten der geforderten Temperaturen, Einstellen der Baumaßnahme, falls möglich Heizmaßnahme
Dehnfugen, Gleitlager	Augenschein		Sind gemäß planerischer Vorgaben zu übernehmen
Dichte und festhaftende Sinterhaut	Kratzprobe und Benetzungsprobe	Kein oder Farbumschlag nach 5 Minuten hell-/dunkelgrau, in Kratzzone stärkere Saugfähigkeit und Dunkelfärbung	Haftbrücke, Sandstrahlen

3) Verdacht auf höhere Feuchtigkeit bei Augenschein und Wischprobe → Messung der Oberflächenfeuchtigkeit

#### *Hinweispflicht:*

Der Auftragnehmer hat bei festgestellten Mängeln des Untergrundes dem Auftraggeber Bedenken nach VOB / B § 4 Nr. 3 hinsichtlich der Ausführung der Putzarbeiten bekannt zu geben. Zur Dokumentation der Mängel sollten diese zusätzlich fotografiert werden. Außerdem empfiehlt es sich, ein Protokoll (siehe Anlage) über die durchgeführten Prüfungen zu erstellen.

#### **4. Hinweise zur Verarbeitung der Haftbrücke und des Putzes**

Bei der Verarbeitung sind die Hinweise der Hersteller der verwendeten Materialien (Putz, Haftbrücke) zu beachten. Im allgemeinen gilt:

##### **4.1 Auftrag von Haftbrücken**

Die Haftbrücke ist wesentlicher Bestandteil im Verbund Untergrund / Gipsputz. Sie dient als Haftvermittler zwischen glattem und/oder schwach saugendem Beton und einem nachfolgend aufzutragenden Putz. Eine Haftbrücke ist keine Putzlage und auch kein produktbedingter Voranstrich. Die Untergrund- und Verarbeitungstemperatur muss mindestens +5°C betragen.

Auf Beton ist eine geeignete Haftbrücke erforderlich, wobei auf Betonflächen, die mit ungehobelten/säge- rauen Brettern geschalt wurden und eine ausreichende Saugfähigkeit aufweisen, auf eine Haftbrücke verzichtet werden kann. Der Auftrag einer Haftbrücke ist eine besonders zu vergütende Leistung.

Die Anwendung einer Haftbrücke setzt einen ordnungsgemäß geprüften und vorbereiteten Untergrund voraus. Untergründe, auf welche Haftbrücken aufgetragen werden, müssen gemäß Tabelle in Abschnitt 3.6 vorbereitet sein. Haftbrücken sind immer gleichmäßig vollflächig aufzutragen.

Vor dem Verarbeiten oder nach längeren Arbeitspausen ist die Haftbrücke maschinell aufzurühren, um eine gute Durchmischung der Inhaltsstoffe zu erzielen. Haftbrücken müssen vor dem Putzauftrag trocken und abgebunden sein (je nach Raumklimabedingungen bis zu 24 Stunden). Für die Vorbereitung und die Applikation der Haftbrücke sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

##### **4.2 Mörtel**

Der Mörtel ist in verarbeitungsgerechter Konsistenz aufzutragen. Abweichungen von der verarbeitungsgerechten Mörtelkonsistenz können zu einer verminderten Haftung des Gipsputzes am Untergrund führen. Die mittlere Putzdicke soll sowohl bei Hand- als auch bei Maschinenputzen 10 mm betragen; an einzelnen Stellen ist eine Mindestdicke von 5 mm zulässig. Eine Lage darf nicht dicker als 25 mm sein. Ist in Ausnah-

mefällen eine größere Putzdicke erforderlich, so muss an Wänden zweilagig gearbeitet werden. Die untere Putzlage muss aufgeraut werden. Vor Auftrag der zweiten Putzlage muss die erste weisstrocken sein. Sind höhere Putzdicken als 50 mm notwendig, so sind geeignete Putzträger anzubringen. Bei Deckenputzen ist eine einlagige Putzweise zwingend erforderlich. Die maximale Putzdicke sollte 15 mm nicht überschreiten. Sind höhere Putzdicken notwendig, so sind geeignete Putzträger anzubringen.

##### **4.3 Baufeuchte und Trocknung**

Nach dem Verputzen ist für eine gute Belüftung durch den Auftraggeber / Planer zu sorgen, um eine zügige Austrocknung des Putzes sicherzustellen. Dies gilt auch für Baufeuchte, die durch nachfolgende Arbeiten verursacht wird. Bei ungünstigen Bedingungen wie z. B. tiefen Temperaturen, hoher Baufeuchte oder fehlender Lüftung nach Einbau des Estrichs ist durch den Auftraggeber z. B. ein Luftentfeuchter zu installieren.

##### **5. Sonstiges**

Bei nicht kraftschlüssig verbundenen Bauteilen ist eine Trennung im Putz zwischen den Bauteilen erforderlich und durch den Planer vorzusehen und auszuschreiben. Eine Trennung kann je nach Anforderung durch Trennfugen, Schaumstoffstreifen oder Trennschnitt erfolgen. Das Ausführen einer Trennung ist eine gesonderte Leistung, welche besonders zu vergüten ist. Sind Bewegungen bei Massivdecken (z. B. Flachdächern, Fertigteildecken), angrenzenden Wänden, Unterzügen u. a. zu erwarten, ist der Deckenputz durch Fugen zu trennen, die der Planer einzuplanen hat und ausschreiben muss. Eine Abschätzung möglicher Bauwerksbewegungen kann nicht durch den Fachunternehmer erfolgen.

Werden Gussasphaltestriche nach Ausführung der Putzarbeiten verlegt, hat der Auftraggeber/Planer durch Querlüftung für raschen Abzug der Hitze zu sorgen.

##### **6. Literatur:**

Der Stuckateur, Leixner / Raddatz, 3. Auflage 1996  
Verarbeitungsrichtlinien für Werkputzmörtel; Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz, Innsbruck 6/1995

Industriegruppe Baugipse im:  
**Bundesverband der Gipsindustrie e.V.**  
Birkenweg 13 D- 64295 Darmstadt  
Tel.: 06151/36682-0 Fax: -22  
[www.gips.de](http://www.gips.de) [info@gips.de](mailto:info@gips.de)

Deutscher Stuckgewerbebund  
im Zentralverband Deutsches Baugewerbe  
Kronenstraße 55 - 58 · 10117 Berlin-Mitte

## Prüfprotokoll zur Beurteilung von Putzgründen aus Normalbeton

Baustelle	Bauteil
Auftraggeber	Auftragnehmer
Fertigstellung der Betonarbeiten	Vorgesehener Putzbeginn
Werk-Trockenmörtelhersteller	Haftbrückenhersteller
Sonstige Angaben	Zusatzleistungen
Datum der Überprüfung	Bei der Überprüfung anwesend

Prüfverfahren	Ergebnis der Prüfung	Zu treffende Maßnahmen
Augenschein		
Wischprobe		
Kratzprobe		
Benetzungsprobe		
Temperaturmessung		
Winkeligkeit und Ebenflächigkeit		
Feuchtigkeitsmessung		
<input type="checkbox"/> Ja		
<input type="checkbox"/> Nein		

Folgerungen:	
Unterschrift Prüfer	Unterschrift Auftraggeber