

Merkblatt Nr. 2

Hinweise und Richtlinien für Trockenbauarbeiten mit Gipsplatten-Systemen

Verspachtelung von Gipsplatten Oberflächengüten



Geltungsbereich

Dieses Merkblatt gilt für die Verarbeitung von Gipsplatten (Gipskartonplatten) nach DIN 18180 [1] bzw. ÖNORM B 3410 [1] in Verbindung mit DIN 18181 [2] bzw. ÖNORM B 3415 [2] mit Ausnahme von Trockenboden-Systemen.

Industriegruppe Gipsplatten im
Bundesverband der Gips- und Gipsbauplattenindustrie e. V.



Oberflächengüte

In der Praxis werden häufig unterschiedliche, oft subjektive Maßstäbe angesetzt, die sich neben der Ebenheit vor allem an optischen Merkmalen, z.B. Markierungen der Kartonoberfläche und Fugenabzeichnungen, orientieren.

Dementsprechend sind die zur Verwendung kommenden Baustoffe, deren Maßtoleranzen und die handwerklichen Ausführungsmöglichkeiten bei der Planung zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Verspachtelung von Gipsplatten müssen verschiedene **Qualitätsstufen** unterschieden werden:

Qualitätsstufe 1 (Q 1)

Qualitätsstufe 2 (Q 2)

Qualitätsstufe 3 (Q 3)

Qualitätsstufe 4 (Q 4)



Werden bei der Beurteilung oder Abnahme der gespachtelten Oberflächen spezielle Lichtverhältnisse – z. B. **Streiflicht** als natürliches Licht oder künstliche Beleuchtung – mit herangezogen, ist vom Auftraggeber dafür zu sorgen, dass bereits während der Ausführung der Spachtelarbeiten vergleichbare Lichtverhältnisse vorhanden sind.

Da die Lichtverhältnisse in der Regel nicht konstant sind, kann eine eindeutige Beurteilung der Trockenbauarbeit nur für eine vor Ausführung der Spachtelarbeiten definierte Lichtsituation vorgenommen werden. Die Lichtsituation ist dementsprechend vertraglich zu vereinbaren.

Q 1

Qualitätsstufe 1

Für Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Q 1) ausreichend.

Die Verspachtelung nach **Qualitätsstufe 1** umfasst:

- das Füllen der Stoßfugen der Gipsplatten und
- das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel

Überstehendes Spachtelmaterial ist abzustößen. Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.

Die Grundverspachtelung schließt das Einlegen von Fugendeck- (Bewehrungs-)streifen ein, sofern das gewählte Verspachtelungssystem (Spachtelmaterial, Kantenform der Platten) dies vorsieht.

Darüber hinaus sind Fugendeckstreifen einzulegen, wenn dies aus konstruktiven Gründen für notwendig erachtet wird (vgl. Abschn. „Hinweise für Planung und Ausführung“).

Bei mehrlagigen Beplankungen ist bei den unteren Plattenlagen ein Füllen der Stoßfugen ausreichend (vgl. [2]), allerdings auch notwendig. Auf das Über-spachteln der Befestigungsmittel kann bei den unteren Plattenlagen verzichtet werden.

Bei Flächen, die mit Bekleidungen und **Belägen** aus **Fliesen und Platten** (vgl. [4]) versehen werden sollen, ist das Füllen der Fugen ausreichend. Glätten ist ebenso zu vermeiden wie das seitliche Verziehen des Spachtelmaterials über den unmittelbaren Fugenbereich hinaus.

Anstelle der für Gipsplatten üblichen Spachtelmassen können die Fugen unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Kleberherstellers auch mit den für keramische Bekleidungen verwendeten Klebstoffen (Dispersionsklebstoff [5] oder Epoxidharzklebstoff [6]) oder geeigneten Mörteln (Gipsverträglichkeit beachten) geschlossen werden.



Q2

Qualitätsstufe 2



Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 (Q 2) entspricht der Standardverspachtelung und genügt den üblichen Anforderungen an Wand- und Deckenflächen.

Ziel der Verspachtelung ist es, den Fugenbereich durch stufenlose Übergänge der Plattenoberfläche anzugleichen.

Gleiches gilt für Befestigungsmittel, Innen- und Außenecken sowie Anschlüsse.

Die Verspachtelung nach **Qualitätsstufe 2** umfasst:

- die Grundverspachtelung (Q 1)
- das Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche.

Dabei dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu **schleifen**.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für:

- mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z. B. Tapeten wie Raufasertapete (Körnung RM oder RG nach DIN 6742)
- matte füllende Anstriche / Beschichtungen (z. B. Dispersionsanstriche), die manuell – mit Lammfell- oder Strukturrolle – aufgetragen werden
- Oberputze (Korngrößen / Größtkorn über 1 mm) soweit sie vom Putz-Hersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Wird die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als Grundlage für Wandbekleidungen, Anstriche und Beschichtungen gewählt, sind Abzeichnungen – insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht – nicht auszuschließen. Eine Verringerung dieser Effekte ist in Verbindung mit einer Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 (Sonderverspachtelung) zu erreichen.

Q3

Qualitätsstufe 3

Werden **erhöhte** Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche über Grund- und Standardverspachtelung hinausgehende Maßnahmen erforderlich:

Sonderverspachtelung Q 3 (beachte Hinweise im Abschn. „Ausschreibung“, insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen).

Die Verspachtelung nach **Qualitätsstufe 3** umfasst:

- die Standardverspachtelung (Q 2) und
- ein breiteres Ausspachteln der Fugen sowie ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial.

Im Bedarfsfall sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für

- fein strukturierte Wandbekleidungen
- matte nichtstrukturierte Anstriche / Beschichtungen
- Oberputze, deren Körnung / Größtkorn nicht mehr als 1 mm beträgt, soweit sie vom Putzhersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Auch bei der Sonderverspachtelung sind bei Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen nicht völlig auszuschließen und nach VOB/C, DIN 18 350, Nr. 3.1.2 [7] zulässig.

Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung geringer.



Q4

Qualitätsstufe 4

Um **höchste** Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche zu erfüllen stehen

- eine **Vollflächenspachtelung** oder
- ein **Abstucken**²⁾ der gesamten Oberfläche zur Auswahl.

Im Unterschied zur Sonderspachtelung (Q 3) wird dabei die gesamte Kartonoberfläche mit einer **durchgehenden Spachtel – / Putzschicht** abgedeckt (beachte Hinweise im Abschn. „Ausschreibung“, insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen).

Die **Qualitätsstufe 4** umfasst:

- die Standardverspachtelung (Q 2) und
- ein breites Ausspachteln der Fugen sowie ein vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem dafür geeigneten Material (Schichtdicke bis etwa 3 mm)

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für:

- glatte oder strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z. B. Metall- oder Vinyltapeten
- Lasuren oder Anstriche / Beschichtungen bis zu mittlerem Glanz
- Stuccolustro oder andere hochwertige Glätt-Techniken

Eine Oberflächenbehandlung, die nach dieser Klassifizierung die höchsten Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen. Soweit **Lichteinwirkungen** (z. B. Streiflicht) das Erscheinungsbild der fertigen Oberfläche beeinflussen können, werden unerwünschte Effekte (z. B. wechselnde Schattierungen auf der Oberfläche oder minimale örtliche Markierungen) weitgehend vermieden. Sie lassen sich nicht völlig ausschließen, da Lichteinflüsse in einem weiten Bereich variieren und nicht eindeutig erfasst und bewertet werden können. Darüber hinaus sind die Grenzen der handwerklichen Ausführungsmöglichkeiten zu beachten.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Maßnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlußbeschichtung notwendig sind, z. B. für

- glänzende Beschichtungen
- Lackierungen
- Lacktapeten.

²⁾In der Schweiz Weißputz

Maßtoleranzen

Zur Beurteilung der Winkelgenauigkeit und der Ebenheit der Oberfläche ist DIN 18 202 [3]¹⁾ bzw. ÖNORM DIN 18 202 [3] heranzuziehen.

Tabelle 1 **Winkeltoleranzen** – Auszug aus DIN 18 202, Tab. 2

Zeile	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Nennmaßen in m					
		bis 1	von 1 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30
1	Vertikale, horizontale und geneigte Flächen	6	8	12	16	20	30

Tabelle 2 **Ebenheitstoleranzen** – Auszug aus DIN 18 202, Tab. 3

Zeile	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Meßpunktabständen in m bis					
		0,1	1 ^{*)}	2 ^{*)}	4 ^{*)}	10 ^{*)}	15 ^{*)}
6	Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z.B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	3	5	7	10	20	25
7	wie Zeile 6, jedoch mit erhöhten Anforderungen ²⁾	2	3	5	8	15	20

^{*)}Zwischenwerte sind auf ganze mm zu runden.

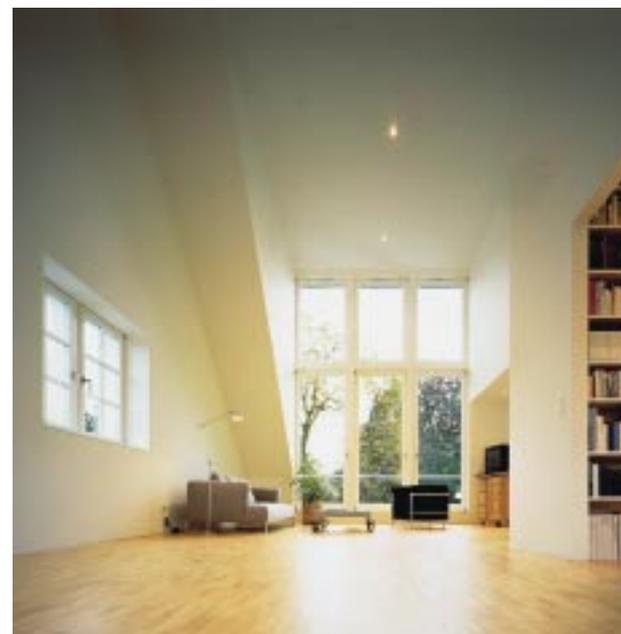
¹⁾In der Schweiz: SIA Empfehlung Nr. 414/10 Maßtoleranzen im Hochbau

²⁾Nach SIA Nr. 414/10 ist dies Standardausführung

Hinsichtlich der Ebenheitstoleranzen werden zwei Stufen unterschieden, die u.a. für flächenfertige Wände, Wandbekleidungen, Unterdecken gelten:

- Mindestanforderungen nach Zeile 6
- erhöhte Anforderungen nach Zeile 7

Werden nach dieser Norm **erhöhte Anforderungen** an die Ebenheit von Flächen gestellt, so ist dies im Leistungsverzeichnis vertraglich besonders **zu vereinbaren**.



Hinweise für Planung und Ausführung

Als Spachtelmaterial³⁾ kommen in Betracht:

■ Spachtelgips nach DIN 1168 [8] bzw. ÖNORM B 3377 [8]

■ andere für Gipsplatten geeignete Spachtelmassen (z.B. Dispersionsspachtel)

Bezüglich der Wahl des Verspachtelungssystems, insbesondere der Verwendung von **Fugendeckstreifen** (Bewehrungsstreifen) sind sowohl die Ausführung (z. B. einlagige oder mehrlagige Beplanung, Dicke der Platten), die Baustellenbedingungen [9] als auch die vorgesehene Oberflächenbehandlung (z. B. Beläge aus Fliesen und Platten, Putze, Anstriche / Beschichtungen) bei der Planung zu berücksichtigen.

Insbesondere bei den Baustellenbedingungen ist auf die Einhaltung der Bedingungen für Temperatur (nicht unter + 10 °C), rel. Luftfeuchtigkeit ($40 \leq r.F. \leq 80 \%$) und auf die Begrenzung der feuchtebedingten Längenänderungen hinzuweisen.

Voraussetzung für das Erreichen der den Qualitätsstufen Q 2, Q 3 und Q 4 zugeordneten Oberflächengüte ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

Oberflächenbehandlungen (**Anstriche, Tapeten**) dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial abgebunden und durchgetrocknet ist.

Darüber hinaus ist ein auf den Untergrund und die spätere Beschichtung / Wandbekleidung abgestimmter **Grundbeschichtungsstoff** (z. B. Grundierung) vom Nachfolgegewerk aufzubringen (vgl. BFS-Merkblatt Nr. 12 [11]). Auch bei Nachbesserungen der Verspachtelung (z.B. Reparaturspachtelung) ist dies zu beachten.

Für **Tapezierarbeiten** sind ausschließlich Kleister auf Basis reiner Methylcellulose zu verwenden (vgl. BFS-Merkbl. Nr. 16 [11] und [12]). Insbesondere nach dem Tapezieren von Papier- und Glasgewebetapeten, aber auch nach dem Aufbringen von Kunstharz- und Zelluloseputzen ist für eine rasche Trocknung durch ausreichende Lüftung zu sorgen.

³⁾Der Begriff „Spachtelmaterial“ schließt Feinspachtelmassen (Finishmaterial) ein (vgl. [10])

Ausschreibung

Entsprechend den Ausführungsstufen sind die gewünschte Verspachtelung bzw. der angestrebte Zustand der Oberflächengüte, erforderlichenfalls auch die Art der Ausführung festzulegen und vertraglich zu vereinbaren. Sind im Leistungsverzeichnis keine Angaben über die Verspachtelung enthalten, so gilt stets die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als vereinbart.

Die Eignungshinweise für nachfolgende Oberflächenbeschichtungen bezüglich der Qualitätsstufen Q2, Q3 und Q4 sind ausdrücklich als beispielhaft zu verstehen. Im Einzelfall sind bei Planung und Ausschreibung die speziellen Eigenschaften der vorgesehenen Schlussbeschichtung und das Erscheinungsbild im Nutzungszustand zu berücksichtigen (vgl. [13]).

In Verbindung mit der Qualitätsstufe 3 sollten stets Ebenheitstoleranzen nach Tab. 2 Zeile 7 vertraglich vereinbart werden. Bei Ausschreibung der Qualitätsstufe 4 müssen Ebenheitstoleranzen nach Tab. 2 Zeile 7 vertraglich vereinbart werden.

Die immer wieder in Ausschreibungen anzutreffenden Begriffe „malerfertig“, „streichfertig“ oder „oberflächenfertig“ o.ä. sind in diesem Zusammenhang absolut ungeeignet, um die zu erbringende Leistung zu beschreiben. Es widerspricht dem Prinzip der VOB/A⁴⁾ (§ 9 Beschreibung der Leistung, Allgemeines [14] bzw. ÖNORM B 2260-2 [14]), wonach die Beschreibung der Leistung **eindeutig** und **erschöpfend** zu erfolgen hat.

⁴⁾In der Schweiz CRB Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung

Literaturverzeichnis

- [1] DIN 18180; ÖNORM B 3410
Gipskartonplatten – Arten, Anforderungen, Prüfung
- [2] DIN 18181
Gipskartonplatten im Hochbau – Grundlagen für die Verarbeitung
ÖNORM B 3415
Gipskartonplatten – Regeln für die Verarbeitung
- [3] DIN 18202; ÖNORM DIN 18202
Toleranzen im Hochbau – Bauwerke
- [4] BAKT
Bundesarbeitskreis Trockenbau, Schriftenreihe „BAKT Info Technik“ – „Bäder im Trockenbau“, Geschäftsstelle Berlin, Postfach 08 03 52, 10003 Berlin, Tel. (030) 203 14 - 0
oder
Merkblatt smgv/SPV/ VHP Untergründe für Wandbeläge aus Keramik, Natur- und Kunststein (Fliesen und Platten).
smgv, Grindelstraße 2, CH 8304 Wallisellen. Tel. (01) 830 59 59

Literaturverzeichnis (Fortsetzung)

- [5] DIN 18156-3
Stoffe für keramische Bekleidungen im Dünnbettverfahren – Dispersionsklebstoffe
- [6] DIN 18156-4
Stoffe für keramische Bekleidungen im Dünnbettverfahren – Dispersionsklebstoffe – Epoxidharzklebstoffe
- [7] VOB/C:
Verdingungsordnung für Bauleistungen – Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen ATV DIN 18 350 – Putz- und Stuckarbeiten (Zukunftig: ATV DIN 18 340 „Trockenbauarbeiten“)
- [8] DIN 1168-1
Baugipse – Begriffe, Sorten und Verwendung – Lieferung und Kennzeichnung
DIN 1168-2
Baugipse – Anforderungen, Prüfung, Überwachung
ÖNORM B 3377
Gips für Bauzwecke; Montagegipse; Begriffsbestimmungen, Anforderungen, Prüfungen, Normkennzeichnung
- [9] Merkblatt Nr. 1
Baustellenbedingungen, herausgegeben von der Industriegruppe Gipskartonplatten im Bundesverband der Gips- u. Gipsbauplatten-Industrie e.V., Birkenweg 13, 64295 Darmstadt
- [10] E DIN EN 13 963
Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen – Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren
- [11] BFS
Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz, Hahnstraße 70, 60528 Frankfurt am Main
● Merkbl. Nr. 12 T. 2 Oberflächenbehandlung von Gipskartonplatten
● Merkbl. Nr. 16 Techn. Richtlinien für Tapezier- u. Klebearbeiten
- [12] *Werkstoffe – Der richtige Kleister; Sonderveröffentlichung auf der Basis eines Artikels im Malerblatt 3/99; Herausgeber: Bundesverband der Gips- und Gipsbauplatten-industrie e.V., Birkenweg 13, 64295 Darmstadt*
- [13] VOB/C
Verdingungsordnung für Bauleistungen – Allg. Techn. Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Maler und Lackierarbeiten – DIN 18 363
- [14] VOB/A
Verdingungsordnung für Bauleistungen – Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen – DIN 1960

Bei der Erarbeitung haben mitgewirkt:

Bundesarbeitskreis Trockenbau (BAKT)
Kronenstraße 55-58 · 10117 Berlin-Mitte

Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)
Hahnstraße 70 · 60528 Frankfurt/Main

Bundesfachabteilung Akustik- und Trockenbau
im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
Kurfürstenstraße 129 · 10785 Berlin

Bundesweite Interessengemeinschaft Trockenbau e.V. (BIG)
Kurfürstenstraße 129 · 10785 Berlin

Deutscher Stuckgewerbebund
im Zentralverband Deutsches Baugewerbe
Kronenstraße 55 · 10117 Berlin

Die österreichischen Gipskartonplatten-Hersteller
im Fachverband der Stein- und keramischen Industrie
Wiedner Hauptstrasse 63 · A 1045 Wien

Hauptverband Farbe, Gestaltung, Bautenschutz
Bundesinnungsverband des deutschen Maler- und Lackiererhandwerks
Hahnstraße 70 · 60528 Frankfurt/Main

smgv
schweizerischer maler- und gipsunternehmer-verband
Grindelstraße 2 · CH 8304 Wallisellen

Wirtschaftskammer Österreich
Fachgruppe der Stuckateure und Trockenbauer
Wiedner Hauptstraße 63 · A 1040 Wien

Impressum:

Dieses Merkblatt wird herausgegeben von der



Industriegruppe Gipsplatten
im
Bundesverband der Gips- u.
Gipsbauplatten-Industrie e.V.,
Birkenweg 13,
64295 Darmstadt
www.gipsindustrie.de

Überreicht durch: