

Merkblatt

Untergrundvorbehandlung von Trockenbauflächen aus Gipsplatten

Einleitung

Dieses Merkblatt soll Hilfestellung zur Auswahl, Festlegung und Ausführung der notwendigen, fachgerechten Grundbeschichtung dieser Oberflächen vor Aufbringung der entsprechenden Beschichtungen und Bekleidungen geben. Es bietet insbesondere für den Auftraggeber auch Hilfe bei der Beurteilung des Untergrundes, richtigen Kombination, Auswahl und Ausschreibung der Ausführungsarten im Schnittstellenbereich der Trockenbau- und Malerleistung.

Das Merkblatt macht zudem Vorschläge zur Einleitung zusätzlicher, besonderer Massnahmen im Falle, dass die Leistungsbereiche nicht aufeinander abgestimmt ausgeschrieben und/oder beauftragt wurden.

Im Merkblatt «Oberflächengüten von geschlossenen Plattensystemen und Masstoleranzen im Trockenbau» des SMGV gibt es für die unterschiedlichen, vom Planer gewählten Endbeschichtungen eindeutige Vorgaben, wie in der Leistungsbeschreibung die gewünschten Oberflächen-Qualitäten vom Auftraggeber/Planer vorgegeben und vom Fachunternehmer ausgeführt werden müssen. Dieses Merkblatt erhebt indessen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Allgemeingültigkeit; rechtliche Ansprüche gegenüber den Autoren bzw. dem Herausgeber lassen sich daraus nicht ableiten.

Inhalt

1	Grundsätzliches zur Grundbeschichtung (Grundierung)	3
2	Untergrundprüfung vor Ausführung der Grundbeschichtung	3
2.1	Tabelle der Prüfmethode	4
3	Ausführungsempfehlungen für die Grundbeschichtung	6
4	Literatur	8

1. Grundsätzliches zur Grundbeschichtung

Trotz vertragsgemäss erstellter, bzw. gespachtelter Oberflächen, kann es im Zuge der nachfolgenden Oberflächenbeschichtung mit Beschichtungsstoffen auf wässriger Basis zu optischen Beeinträchtigungen (z. B. unterschiedlichen Strukturen in der Beschichtung oder Rissbildungen im Bereich der Plattenstösse) kommen.

Deshalb ist es grundsätzlich notwendig, die Ausführungsarten der unterschiedlichen Leistungsbereiche Trockenbau (Verspachtelung) und Malerarbeiten (Beschichtung, Tapezierung) aufeinander abgestimmt auszuschreiben.

Für den Leistungsbereich «Trockenbauarbeiten» hat der Auftraggeber/Planer in der Ausschreibung festzulegen, dass die vereinbarte Qualitätsstufe für die im Leistungsbereich der «Maler- oder Tapeziererarbeiten» geplante und ausgedescribete Endbeschichtung bzw. Endbekleidung geeignet ist.

Gipsbauplattenoberflächen sind vor weiteren Beschichtungen (Anstriche, Wandbekleidungen (Tapeten), Deckputze und dgl.) immer fachgerecht vorzubehandeln und zu grundieren (siehe die jeweiligen Systemhalter-Vorschriften sowie die Empfehlung SIA V 242/2, die Norm SIA 257 und die Norm SIA 118/257).

Erst mit einer entsprechend abgestimmten Grundbeschichtung oder einem Voranstrich lässt sich die notwendige gleichmässige Saugfähigkeit, Bindung von Staubresten und der Feuchtigkeitsschutz des Untergrundes erreichen.

Die Grundbeschichtung ist ebenso notwendig als Feuchtigkeitsschutz bei einer späteren Entfernung der Wand- oder Deckenbekleidung.

2. Untergrundprüfung vor Ausführung der Grundbeschichtung

Vor dem Auftrag der Grundbeschichtung durch den Maler- oder den Verputzunternehmer muss der Untergrund auf Beschaffenheit und Eignung geprüft werden. Die zu prüfenden Kriterien sind in der «Tabelle der Prüfmethode» (→ Seiten 4 und 5) zusammengestellt.

Fertig gespachtelte Flächen müssen ein Erscheinungsbild zeigen, welches der geforderten Ausführungsstufe entspricht. Generell stellen Risse < 0,1 mm keinen Mangel dar und sind zu tolerieren. Für weitere Beschichtungen (z. B. Anstriche, Tapeten, vollflächige Spachtelputze und strukturierte Deckputze) sind die erforderlichen Massnahmen der Untergrundvorbehandlung vom Beschichtungshersteller auszuführen.

Anmerkungen

Risse können durch Verarbeitungsfehler bei der Erstellung des Untergrundes, durch Verformungen in der Tragkonstruktion (z. B. Betondecke, Holzdecke, Holzständer), infolge Schwind-, Quell- und Kriechvorgängen, bei nicht ordentlich getrennten Materialwechseln sowie eventuell auch bei Baugrundsetzungen entstehen.

Spachtelarbeiten dürfen erst erfolgen, wenn keine grösseren Längenänderungen der Gipsplatten infolge von Feuchte und/ oder Temperaturänderungen mehr zu erwarten sind.

Eine grundsätzliche Klärung der Rissursache und der Fortdauer der Rissbewegung ist vor einer Sanierung erforderlich.

Aus der Verständigung Norm SIA 257:

Grundbeschichtung

Definition: Beschichtung, die zur Haftvermittlung, als Korrosionsschutz, zur Verminderung der Saugfähigkeit des Untergrundes und/oder der Verfestigung oder als Sperrschicht dient.

Aus der Verständigung Empfehlung SIA V 242/1:

Voranstrich

Definition: Schicht zur Erzielung einer gleichmässig saugenden Unterlage und damit zur Verbesserung der Haftung des Deckputzes auf dem Putzuntergrund.

Untergrundprüfung

Siehe auch Normen SIA 257 Art. 6.1 und 118/257 Art. 1.3.3.

Riss-Toleranz

Generell stellen Risse < 0,1 mm keinen Mangel dar und sind zu tolerieren.

Riss-Ursachen

Zur Beurteilung sind die Merkblätter Nr.1 «Baustellenbedingungen für Trockenbauarbeiten mit Gipsplatten-Systemen» und «Risse in Verputzen und Beschichtungen» des SMGV zu berücksichtigen.

2.1 Tabelle der Prüfmethode

In Anlehnung an Norm SIA 257 (Art. 6.1) sind durch den mit der Weiterbeschichtung beauftragten Unternehmer in jedem Fall, ob SIA-Werkvertrag oder nicht, die nachstehenden Untergrundprüfungen nach den Regeln der Baukunde vorzunehmen.

Prüfung auf	Prüfmethode	Erkennung	Technische Hinweise, Massnahmen und Empfehlungen, ggf. Abmahnung
Oberflächengüte	Augenschein (verbunden mit einer Kontrolle des Werkvertrages)	Nicht ausreichende Qualitätsstufe Q2 bis Q4	Abmahnen, ggf. zusätzliche Massnahmen: nachspachteln, Probe-fläche anlegen, evtl. andere Be-schichtung /Tapezierung auswählen. Referenzfläche ausführen und Ab-nahmeprotokoll erstellen.
Saugfähigkeit der Oberfläche	Benetzungssprobe mit Wasser auf Flächen von mind. 1m ²	Rasche Wasseraufnahme bei starker Saugfähigkeit oder abperlend bei geringer Saugfähigkeit	Geeignete Vorbehandlung wählen.
Feuchtigkeit	Feuchtigkeitsmessung (mit geeigne-tem Gerät)	Feuchte Flächen, Wasserränder und Fleckenbildung (→ Abb. 2 und 3)	Ursachen beseitigen, abtrocknen lassen, ggf. lüften und heizen. Prüfen, ob ausreichende Kartonhaf-tung vorhanden ist. Wasserflecken und Wasserränder absperren.*
Haftung des Kartons	Kreuzschnitt (→ Abb. 4).	Blasenbildung	Erkennung erst nach der Vorberei-tung des Untergrundes möglich. Bei örtlich begrenzten Ablösungen des Kartons können die Blasen aufge-schnitten, die freigelegten Flächen grundiert und mit einer auf die Be-schichtung abgestimmten Spachtel-masse nachgespachtelt werden. Bei grossflächigen Ablösungen Gips-platte auswechseln.
Vergilbung des Kartons	Augenschein, Prüfung auf Wasser-randbildung. (→ auch Abb. 2 und 3)	Gelbe bis braune Verfärbungen des Kartons, durchschlagen bzw. -bluten nach der Beschichtung	Flächen mit geeigneter Grundbe-schichtung absperren.*
Verbindung Gipsplatte/Gipsfaser-platte mit Untergrund	Klopfprobe von Hand	Gipsplatte/Gipsfaserplatte schwingt deutlich nach, Spachtelungen bzw. Plattenstösse haben Risse, hervor-stehende Befestigungsmittel an Decken- und Wandflächen	Lose Platten an Decken- und Wand-flächen zusätzlich befestigen lassen; Mängelursachen beseitigen lassen.
Verschmutzung	Augenschein	Markierungen mit Kopierstiften, Markierstiften etc.	Flächen mit geeigneter Grundbe-schichtung absperren.*
		Schleifstaubablagerungen	Flächen absaugen.

Prüfung auf	Prüfmethode	Erkennung	Technische Hinweise , Massnahmen und Empfehlungen, ggf. Abmahnung
Risse	Augenschein	Stossfugenrisse	Abmahnen. Bei Haarrissen im Stossfugenbereich sind nachträglich besondere Massnahmen zu vereinbaren.** (Vergleiche auch Merkblatt «Risse in Verputzen und Beschichtungen» des SMGV).
		Risse in den Anschlussbereichen	Abmahnen. Anschlüsse reparieren lassen, ggf. besondere Massnahmen vereinbaren wie z. B. nachträgliche Fugenausbildung, Abdeckprofile.
Bewuchs, Pilzbefall	Augenschein, Feuchtigkeitsmessung mit geeignetem Gerät, Raumluftfeuchtigkeit und Oberflächentemperatur messen	Dunkler, verschiedenfarbiger Bewuchs	Ursachen feststellen lassen und beseitigen, Feuchtigkeit in Platten und Raumluft inkl. Temperatur messen, Beurteilung dieser Werte, evtl. befallene Platten austauschen lassen. Kleine Flächen sind sanierfähig (bis 0,50 m2).
Korrosion der Befestigungsmittel	Augenschein	Rostflecken	Befestigungsmittel austauschen.
Tragfähigkeit vorhandener Beschichtungen	Kratzprobe mit festem kantigem Gegenstand, Klebband-Abreiss-Test (→ Abb.1)	Beschichtungsteile splintern bereits bei mässigem Druck ab, Kratzspur ist gezackt oder gewölbt	Nicht festhaftende Beschichtung(en) mechanisch entfernen.

* Absperren: Sperrschicht (lösemittelhaltige oder saure, anionische Sperrgrundierung) als Vorbehandlung zum Abisolieren von fleckenbildenden Rückständen im Untergrund.

** Gemäss Artikel 2 (Untergrundprüfung vor Ausführung der Grundbeschichtung) sind in Anschlussbereichen von Trockenbaukonstruktionen zu angrenzenden Bauteilen Haarrisse zulässig, wenn im Leistungsverzeichnis nicht besondere Positionen vorgesehen wurden, um eben diese zu vermeiden (siehe auch Merkblatt Nr. 3 «Gipsplattenkonstruktionen Fugen und Anschlüsse»).

3. Ausführungsempfehlungen für die Grundbeschichtung

Die Auswahl der richtigen Produkte sowie die angemessene Vorbehandlung des Untergrundes sind entscheidende Faktoren zur Erzielung einer sauberen, fachgerechten Oberfläche bzw. Endbeschichtung. Die Grundbeschichtung ist in jedem Fall auf das System der nachfolgenden Beschichtung abzustimmen und grundsätzlich immer notwendig (→ auch Abb. 1).

Geeignet sind grundsätzlich transparente oder pigmentierte Grundbeschichtungen auf wässriger oder lösemittelhaltiger Basis (Herstellerangaben beachten).

Einer transparenten Grundbeschichtung darf zur Erkennung der Streichspur maximal 5% Dispersionsfarbe zugemischt werden.

Von Herstellern rezeptierte pigmentierte Grundbeschichtungen sind auf Grund des speziellen Bindemittels, des geringeren Wasseranteils und der Pigmentierung vorteilhaft, da neben gleichmässiger Saugfähigkeit auch eine bessere farbliche Angleichung zwischen Gipsplatte und der Spachtelschicht erreicht wird.

Eine Vermischung der Grundbeschichtung mit Dispersionsfarbe oder eine Verdünnung mit Wasser ist unzulässig und keinesfalls mit einer pigmentierten Grundbeschichtung gleichzusetzen!

Lösemittelhaltige Grundbeschichtungen werden im Innenbereich insbesondere aus Gründen des Umweltschutzes und/oder der Bewohner in der Regel nicht mehr eingesetzt. Für die Grundbeschichtung werden deshalb heute meist wässrige Grundiermittel verwendet, in jedem Fall ist aber die Systemverträglichkeit zu prüfen.

Bei erhöhten Anforderungen empfiehlt es sich, vor der geplanten Oberflächenbeschichtung Probeflächen an exponierten Stellen herzustellen, um bei einer Simulation der späteren Beleuchtungssituation die angebotenen Beschichtungsverfahren im Vorfeld bewerten zu können. Nur so kann festgestellt werden, ob mit dem geplanten Beschichtungssystem oder der Wandbekleidung auf der vorhandenen Gipsbauplattenoberfläche auch die erwartete Oberflächenqualität erreicht wird.

Ist dies nicht der Fall, dann bietet sich an, dem Auftraggeber über die bisher von ihm in der Leistungsbeschreibung geforderten Leistungen hinausgehende, zusätzliche Massnahmen zu empfehlen. Dies können beispielsweise im Bereich der Ausführung höhere Spachtelqualitäten durch den Trockenbauer oder der Wahl anderer, besser geeigneter Beschichtungssysteme oder Beschichtungsverfahren sein. Hierbei handelt es sich ausnahmslos um zusätzliche Leistungen, die gesondert zu vergüten sind.

Bei der Grundbeschichtung handelt es sich immer um einen separaten Arbeitsgang.

Spezielle Anwendungen

Spezielle Anwendungen mit lösemittelhaltiger Grundbeschichtung sind in 2.1 «Tabelle der Prüfmethode» auf S. 4 und 5 erwähnt.



Abbildung 1

Geeignete Prüfmethode zur Haftzugfestigkeitsprüfung einer Grundbeschichtung auf Trockenbauflächen: Klebband-Abreiss-Test gemäss Norm SIA 257, Tab. 6.



Abbildung 2

Test: Vergilbungen von Gipskartonplatten: Wassertropfen auf Karton geben.



Abbildung 3

Testergebnis: Wasserrand nach Trocknung sichtbar = erhöhte Gefahr von Verfärbungen.

Grundsätzlich sollte bei Ausführung jeder Grundbeschichtung darauf geachtet werden, dass:

- der Untergrund durch die Grundbeschichtung nicht vollständig abgesperrt wird, sondern insbesondere bei nachfolgenden Tapezierarbeiten eine gleichmässige Saugfähigkeit aufweist;
- transparente Grundbeschichtungen nach der Trocknung keinen glänzenden Film bilden;
- Grundbeschichtungen und die behandelten Untergründe vor der Überarbeitung vollständig ausgetrocknet sind;
- die Durchtrocknung von Grundbeschichtung und Untergrund abhängig vom Klima und den Baustellenbedingungen mehrere Stunden dauert, sodass die Weiterbehandlung nicht am gleichen Arbeitstag erfolgen sollte. Die Hersteller Vorschriften sind zu beachten;
- die Applikation der Grundbeschichtung im Streich-, Roll- oder Spritzauftrag (bei Gipskarton-Lochplatten ist ein Spritzauftrag nicht zulässig) erfolgen kann, wobei bei einem Spritzauftrag einer pigmentierten Grundbeschichtung nachgerollt werden sollte;
- bei nicht fachgerechter Ausführung der Grundbeschichtung – z. B. bei unzulässigen Abweichungen von der Verdünnungsangabe des Herstellers – sich ein unterschiedliches Saugverhalten von Plattenoberfläche und Spachtelung einstellt (Probeflächen anlegen);
- es im Bereich der stärker saugenden Spachtelflächen unter anderem zu sichtbaren hell/dunkel Abzeichnungen in der Endbeschichtung kommt. Gründe dafür sind zu schnelles und ungleichmässiges Trocknen der Endbeschichtung und gegebenenfalls mangelndes und ungleichmässiges Deckvermögen. Bedingt durch ungleichmässigen Materialauftrag und in Folge unterschiedlicher Saugfähigkeit des Untergrundes wirkt die Oberfläche in ihrer Struktur nicht eben. Aufgrund dessen kann fälschlicherweise der Eindruck entstehen, dass die Verspachtelung nicht fachgerecht ausgeführt wurde;
- ein zu hoher Feuchtigkeitseintrag in die verspachtelte Oberfläche der Gipsplatten, z. B. auf Grund unzulässiger Massnahmen wie zu starker Verdünnung oder mit dem Anstrich vermischter Grundbeschichtung, nicht eingehaltener Austrocknungszeiten nach der Grundierung oder vollständig fehlender Grundierung kann sogar zur Rissbildung bei der Austrocknung der Oberfläche führen.



Abbildung 4

«Kreuzschnitt»-Prüfmethode zur Haftung des Kartons auf der Gipsplatte,

4. Literatur

- Empfehlung SIA V 242/2 «Gipserarbeiten – Trockenbau», 1994
- Norm SIA 118/257 «Allgemeine Bedingungen für Maler-, Holzbeiz- und Tapeziererarbeiten», 2005
- Norm SIA 257 «Maler-, Holzbeiz- und Tapeziererarbeiten», 2005
- Techn. Merkblatt Nr. 1 «Baustellenbedingungen für Trockenbauarbeiten mit Gipsplatten-Systemen», 2003
- Techn. Merkblatt Nr. 2 «Verspachtelung von Gipsplatten, Oberflächengüten», 2002
- Techn. Merkblatt SMGV «Oberflächengüten von geschlossenen Plattensystemen und Masstoleranzen im Trockenbau», 2007
- Techn. Merkblatt Nr. 3 «Gipsplattenkonstruktionen Fugen und Anschlüsse», 2004
- BFS-Merkblatt Nr. 12 «Oberflächenbehandlung von Gipsplatten (Gipskartonplatten) und Gipsfaserplatten»
- Normpositionen-Katalog 643 Trockenbau Wände
- Normpositionen-Katalog 651 Deckenbekleidungen aus Gipsplatten
- Normpositionen-Katalog 671/1 Malerarbeiten innen