

Zum Einfluss des Untergrunds auf das Oberflächenbild bei CAPRICCIO

Hin und wieder berichten uns Kunden von einer eigenartigen Bildung kleiner Luftblasen in der Oberfläche von CAPRICCIO, wenn dieser als zweilagige (C51) oder einlagige (z.B. C71) Technik mit der Zahntraufel verarbeitet wird.

Um der Sache auf den Grund zu gehen, haben wir nach einer ersten Vermutung eine Testreihe durchgeführt. Hier wurden verschiedene Verfahrensweisen und Untergründe gewählt mit dem Ziel, eine allgemeine Aussage darüber treffen zu können, unter welchen Umständen sich diese Blasenbildung ereignet und wie sie sich verhindern lässt.

Die Tests wurden in der Standard-Technik C51 durchgeführt. C51 umfasst beispielhaft folgende Arbeitsschritte:



Schritt 1
Auftragen der Putzgrundierung PRELUDIO mit vollständiger Durchtrocknung über Nacht



Schritt 2
Auftragen der 1. Putzlage CAPRICCIO ohne Effekt auf Kornstärke und vollständige Durchtrocknung



Schritt 3
Aufzählen der 2. Putzlage CAPRICCIO mit Effekt mit der Zahntraufel 4x4



Schritt 4
Einebnen der aufgezählten Putzschicht, bis die Zahnungsstruktur nicht mehr erkennbar ist



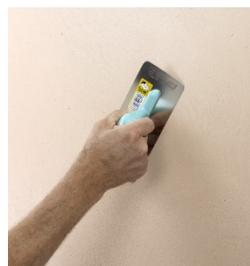
Schritt 5
Annebeln der frischen Putzschicht mit Wasser mittels Pumpsprüher



Schritt 6
Nachglätten der nassen Putzschicht zur Verbesserung der Oberflächentextur für die nachfolgenden Arbeitsgänge



Schritt 7
Mattfeuchte Oberfläche mit Lasurbürste und Wasser aufschlännen



Schritt 8
Verdichten der Oberfläche mittels flexiblem Metallglätter

Nachdem die verdichtete Oberfläche vollständig getrocknet ist (i.d.R. über Nacht) wird die Fläche geschliffen und entstaubt.

Ab dem Arbeitsschritt 4 (Einebnen der aufgezahnten Putzschicht) kann es - offenbar nur unter bestimmten Bedingungen - zu dem beschriebenen Phänomen der Luftblasenbildung kommen (s. Foto rechts), wo die eingeschlossene Luft im Putzsystem an die Oberfläche strebt, dort aufplatzt und unschöne Krater hinterlässt. Durch die nachfolgenden Arbeitsgänge (schlämmen und verdichten) verschwinden die Blasen zwar kurzzeitig, treten aber i.d.R. genau an denselben Stellen wieder auf.



(Hinweis: Lehmdekorputze wie CAPRICCIO sind von ihrer Rezeptur hier so aufgebaut, dass während der Materialaufbereitung Luft eingebracht wird, um das Auftragen des Mörtels zu erleichtern; ein wesentliches Merkmal dabei ist, dass durch das Einebnen der aufgezahnten Putzschicht aufgrund der notwendigen Schichtstärke (zum besseren Einbetten der Effekte) im frischen Zustand kein Druck ausgeübt werden kann, um die Luft aus dem Mörtel zu pressen)

In der Folge stellen wir die Beobachtungen bei verschiedenen Vorgehensweisen und Untergründen vor, aus denen sich Ursache und Vermeidungsstrategie ableiten lassen:

Testplatte 1

- Untergrund: Gipskartonplatte, unbehandelt
- Vorbehandlung:
 - Putzgrundierung PRELUDIO
- Untersuchungszweck: Referenzplatte
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - keine Blasenbildung beim Einebnen (Schritt 4)
 - keine Blasenbildung beim Annebeln (Schritt 5)
 - keine Blasenbildung beim Nachglätten (Schritt 6)
 - keine Blasenbildung beim Aufschlämmen (Schritt 7)
 - keine Blasenbildung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: bei einer Standard-Anwendung auf saugfähigen Untergründen ist eine Blasenbildung nicht zu erwarten. Die Putzgrundierung PRELUDIO zeigt sich dabei als diffusionsoffene Beschichtung.

Testplatte 2

- Untergrund: Gipskartonplatte, einlagiger Dispersionsanstrich
- Vorbehandlung:
 - anschleifen mit Korn 100, sichtbares Verletzen des Anstrichs
 - Putzgrundierung PRELUDIO als Haftvermittler
- Untersuchungszweck: Blasenbildung erkennbar?
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - keine Blasenbildung beim Einebnen (Schritt 4)
 - keine Blasenbildung beim Annebeln (Schritt 5)
 - keine Blasenbildung beim Nachglätten (Schritt 6)
 - keine Blasenbildung beim Aufschlämmen (Schritt 7)
 - keine Blasenbildung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: ein einfacher, einlagiger Dispersionsanstrich kann durch das Anschleifen mit relativ grober Körnung in seiner Oberflächenstruktur soweit verletzt werden, dass wieder Kontakt zum saugfähigen Untergrund besteht; Benetzungsprobe sinnvoll

Testplatte 3

- Untergrund: Gipskartonplatte, einlagiger Anstrich mit Acryl-Haftprimer, besandet
- Vorbehandlung:
 - keine
- Untersuchungszweck: Blasenbildung erkennbar?
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - erkennbares Aufsteigen von Luftblasen beim Einebnen (Schritt 4)
 - unverändertes Bild beim Annebeln (Schritt 5)
 - zunächst Zerstören der Luftblasen beim Nachglätten; Luftblasen erscheinen aber zeitnah erneut an gleicher Stelle (Schritt 6)
 - zunächst Zerstören der Luftblasen beim Aufschlämmen; Luftblasen erscheinen aber zeitnah erneut an gleicher Stelle (Schritt 7)
 - gleiche Beobachtung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: der Acryl-Haftprimer dichtet den Untergrund offenbar vollständig ab. Die im Putzsystem enthaltene Luft kann nur an die Oberfläche entweichen und kann aufgrund des fehlenden Anpressdrucks zwischen den Putzkörnern nicht „zerrieben“ werden.

Testplatte 4

- Untergrund: Gipskartonplatte, dreilagiger Dispersionsanstrich
- Vorbehandlung:
 - nur leichtes oberflächliches Anschleifen mit Korn 100
 - Putzgrundierung PRELUDIO als Haftvermittler
- Untersuchungszweck: ist leichtes Anschleifen ausreichend?
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - erkennbares Aufsteigen von Luftblasen beim Einebnen (Schritt 4)
 - unverändertes Bild beim Annebeln (Schritt 5)
 - zunächst Zerstören der Luftblasen beim Nachglätten; Luftblasen erscheinen aber zeitnah erneut an gleicher Stelle (Schritt 6)
 - zunächst Zerstören der Luftblasen beim Aufschlämmen; Luftblasen erscheinen aber zeitnah erneut an gleicher Stelle (Schritt 7)
 - gleiche Beobachtung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: der mehrlagige Dispersionsanstrich dichtet den Untergrund offenbar vollständig ab. Durch das nur leichte, oberflächige Schleifen des Anstrichs kann kein Kontakt zum saugfähigen Untergrund hergestellt werden. Die dünne mineralische Schicht des PRELUDIO ist als saugfähige Schicht alleine nicht ausreichend.

(Hinweis: die Anwendung von PRELUDIO als silikatischer Putzgrund mit extrem geringem Acrylatanteil auf einem nicht oder nur vermindert mineralischem Untergrund und/oder mit geringer Saugfähigkeit sollte in jedem Fall vermieden werden, da sonst Abbinde- und Haftungsreaktionen mit der Deckbeschichtung erfolgen und nicht - wie das die eigentliche Aufgabe der Grundierung wäre - mit dem Untergrund. Beachten Sie bitte auch, dass die Bezeichnung „mineralischer Putzgrund“ die Zugabe von bis zu 5 % Dispersionsanteilen erlaubt. Bei dieser Menge spielt der Untergrund nur noch eine sehr untergeordnete Rolle, so dass die Haftung aufgrund der Kunststoffanteile in der Grundierung erfolgt und sicher nicht mehr über die Bindemittel auf mineralischer Basis; Bezeichnungen wie „Mineralgrund“ o.ä. können darüber hinaus auch bedeuten, dass dieser Haftgrund zur Aufnahme mineralischer Deckputze geeignet ist, aber selbst gar nicht mineralisch ist oder aufgrund mineralischer Bindemittel funktioniert)

Testplatte 5

- Untergrund: Gipskartonplatte, dreilagiger Dispersionsanstrich
- Vorbehandlung:
 - starkes Anschleifen mit Korn 100
 - Putzgrundierung PRELUDIO als Haftvermittler
- Untersuchungszweck: Verbesserung durch intensives Schleifen?
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - keine Blasenbildung beim Einebnen (Schritt 4)
 - keine Blasenbildung beim Annebeln (Schritt 5)
 - keine Blasenbildung beim Nachglätten (Schritt 6)
 - keine Blasenbildung beim Aufschlänmen (Schritt 7)
 - keine Blasenbildung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: wird der mehrlagige Dispersionsanstrich so stark verletzt, dass wieder Kontakt zum saugfähigen Untergrund hergestellt werden kann, ist eine Blasenbildung nicht zu erwarten. Die Putzgrundierung PRELUDIO dient als diffusionsoffener Haftvermittler.

Testplatte 6

- Untergrund: MDF-Platte mit Kunststoffbeschichtung (Lackierfolie o.ä.)
- Vorbehandlung:
 - Acryl-Haftprimer, besandet
- Untersuchungszweck: Einfluss eines absolut dichten Untergrunds?
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - erkennbares Aufsteigen von Luftblasen beim Einebnen (Schritt 4)
 - unverändertes Bild beim Annebeln (Schritt 5)
 - zunächst Zerstören der Luftblasen beim Nachglätten; Luftblasen erscheinen aber zeitnah erneut an gleicher Stelle (Schritt 6)
 - zunächst Zerstören der Luftblasen beim Aufschlänmen; Luftblasen erscheinen aber zeitnah erneut an gleicher Stelle (Schritt 7)
 - gleiche Beobachtung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: der Untergrund bietet keinerlei Saugfähigkeit; offenbar ist das das entscheidende Kriterium für die Blasenbildung.

Testplatte 7

- Untergrund: MDF-Platte mit Kunststoffbeschichtung (Lackierfolie o.ä.)
- Vorbehandlung:
 - Acryl-Haftprimer, besandet
 - Eine Lage Lehmfeinputz SINFONIA auf Kornstärke
- Untersuchungszweck: Löst eine Lage Lehmfeinputz das Problem von Testplatte 6?
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - keine Blasenbildung beim Einebnen (Schritt 4)
 - keine Blasenbildung beim Annebeln (Schritt 5)
 - keine Blasenbildung beim Nachglätten (Schritt 6)
 - keine Blasenbildung beim Aufschlänmen (Schritt 7)
 - keine Blasenbildung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: offenbar übernimmt die eine Lage Lehmfeinputz eine „Pufferfunktion“, wobei es anhand einiger direkter Vergleiche wichtig erscheint, diese Lage ohne Lufteinschluss aufzubringen, also ähnlich einer Kratzspachtelung, jedoch mit vollständiger Abdeckung des Untergrunds.

Testplatte 8

- Untergrund: MDF-Platte mit Kunststoffbeschichtung (Lackierfolie o.ä.)
- Vorbehandlung:
 - Technische Vliestapete (120 - 160 g/m²)
 - Putzgrundierung PRELUDIO
- Untersuchungszweck: Unterbindet die Vliestapete den Einfluss des Kunststoffuntergrunds?
- Ergebnis:
 - keine Blasenbildung beim Auftrag der ersten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 2)
 - keine Blasenbildung beim Aufzählen der zweiten Putzlage CAPRICCIO (Schritt 3)
 - keine Blasenbildung beim Einebnen (Schritt 4)
 - keine Blasenbildung beim Annebeln (Schritt 5)
 - keine Blasenbildung beim Nachglätten (Schritt 6)
 - keine Blasenbildung beim Aufschlännen (Schritt 7)
 - keine Blasenbildung beim Verdichten (Schritt 8)

Fazit: die Vliestapete schafft neue, ideale Voraussetzungen, weil sie selbst saugfähig ist, den Einfluss des Untergrunds aber vollständig unterdrückt; es ist aber unverzichtbar, die Vliestapete mit möglichst offenen Grundierungen zu beschichten.

Zusammenfassung

- Auf saugfähigen Untergründen ist eine Blasenbildung nahezu ausgeschlossen
- Auf nicht saugenden Untergründen, die ohne weitere Vorbehandlung beschichtet werden, ist eine Blasenbildung sehr wahrscheinlich
- Nicht saugende Untergründe müssen in ihrer Oberfläche soweit verletzt werden, dass wieder Kontakt zum saugfähigen Untergrund besteht (sofern dieser vorhanden ist); Beispiel: Dispersionsanstrich auf mineralischen Untergründen kräftig anschleifen und mittels Benetzungsprobe prüfen!
- Auf nicht saugenden Untergründen bieten sich zur geeigneten Aufbereitung zwei Verfahren an:
 - Verlegen einer Lage Lehmfeinputz SINFONIA auf Kornstärke (kräftiges Aufspachteln)
 - Verlegen einer technischen Vliestapete mit anschließender Putzgrundierung PRELUDIO

Bitte beachten Sie: unsere Einschätzungen und Erkenntnisse stützen sich auf unsere Testreihe sowie eigenen Erfahrungen. Aufgrund der nahezu unüberschaubaren Vielzahl verschiedener Untergründe und Vor-Ort-Bedingungen können aber Situationen auftreten, die mit unserer Einschätzung nicht übereinstimmen und zu anderen Ergebnissen führen können. Daher soll unsere Untersuchung für Sie unterstützend wirken und Ihnen bei der Beurteilung der jeweiligen Situation behilflich sein. Eine 100 % Sicherheit kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden!

Schlusswort

Wenn es um die Vorarbeiten für Lehmdekorputze auf konventionellen, nicht saugenden Untergründen geht, die der Verbraucher gerne als „normal“ bezeichnet, wird oft davon gesprochen, dass der Umgang mit Lehm aufwändig sei. Man sollte dabei jedoch stets im Auge behalten, dass man beim Wechsel der einst so hoch gelobten Dispersions-beschichtungen hin zum mineralischen Lehm auch mit den Sünden der Vergangenheit zu kämpfen hat. Zudem entscheidet sich der Kunde mit dem Lehm bewusst für ein Material, das zu einer Verbesserung der Raumsituation beiträgt. Die Vorteile, die der Werkstoff Lehm bietet, sind - wie bei vielen anderen Vorhaben auch - je nach Voraussetzung mit mehr oder weniger großem Aufwand zu erreichen. Wichtig ist aber die Erkenntnis, dass es technisch möglich ist, von konventionell auf mineralisch umzusteigen.