



Gerhard Nennstiel

Von der Handwerkskammer Berlin
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für das
Maler- und Lackierer-Handwerk

Auro Pflanzenchemie AG
Alte Frankfurter Str. 211
38122 Braunschweig

Am Bahnhof Westend 2
14059 Berlin

Telefon 030 / 321 02 440
Telefax 030 / 321 02 441
Mobil 0179 / 503 79 88
Gerhard.Nennstiel@gmx.de

Berlin, 11.04.2012 Seite 1 von 8

Gutachten zur Ermittlung einer Anstrichempfehlung auf Biopan-Lehmbauplatten

Auftraggeber:	Auro Pflanzenchemie AG Ansprechpartner: Herr Halberstadt Alte Frankfurter Str. 211 38122 Braunschweig Tel.: 0531 – 2814139 halberstadt@auro.de
Hersteller der Anstrichstoffe:	Wie vor
Bezeichnung der Lehmbauplatte:	Biopan
Hersteller der Lehmbauplatten:	Techno-Physik Engineering GmbH Schürmannstr. 27-31 45136 Essen

Die Verarbeitung der Anstrichstoffe sowie die anschließenden Prüfungen der Beschichtungen erfolgten mit baustellenüblichen Applizier- und Prüfmethode in praxisgerechter Weise. Die Testreihe erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, ebenso können bisher keine Langzeiterfahrungen einbezogen werden.



GLIEDERUNG:	
1. Aufgabenstellung	Seite 2
2. Herangehensweise	Seite 2
3. Ausführung	Seite 3
4. Feststellungen	Seite 6
5. Anstrichempfehlung	Seite 7
6. Zusammenfassung	Seite 8

1. Aufgabenstellung

Die Biopan-Platte ist eine ökologische Lehmbauplatte für den Innenausbau. Sie besteht aus Lehm und Vermiculit und lässt sich wie herkömmliche Gipskartonplatten verarbeiten.

Um eine praxistaugliche Beschichtungsempfehlung für die Oberfläche der Lehmbauplatte herausgeben zu können, beauftragte die AURO Pflanzenchemie AG den Unterzeichner mit der Durchführung einer entsprechenden Testreihe. Hierbei sollen verschiedene Auro-Produkte, welche für den Decken- und Wandanstrich geeignet sind, zur Anwendung kommen.

2. Herangehensweise

Aufgrund der von AURO angebotenen Vielzahl an verschiedenen Grundierungen und Schlussbeschichtungen für den Wand- und Deckenbereich ergeben sich verschiedenste Kombinationsmöglichkeiten. Für die Testreihe wurden die entsprechenden, gängigen AURO-Produkte systematisch in den möglichen Kombinationen durchprobiert (Grundierung mit Schlussbeschichtung) und zwar unabhängig davon, ob bestimmte Produkte aufgrund ihrer Zusammensetzung für eine Lehmoberfläche eher in Frage kommen oder nicht. So kann denn auch möglicherweise festgestellt werden, welche Grundierung bzw. welche Kombination unmittelbar zu Problemen führt bzw. weniger empfehlenswert ist.

Folgende Grundierungen wurden in der Testreihe eingesetzt:

- 1) AURO Tiefengrund Nr. 301
- 2) AURO Streichgrund Nr. 302
- 3) AURO Universal-Grundierung Nr. 305
- 4) AURO Universal-Putzgrundierung Nr.: 315



Zur Kombination mit den vorgenannten Grundierungen wurden zunächst die zwei folgenden Schlussbeschichtungen ausgewählt:

- 1) AURO Wandfarbe Nr. 321
- 2) AURO Profi-Kalkfarbe Nr. 344

Darüber hinaus wurden noch sieben weitere Versuche angestellt, u.a. mit verdünnter Profi-Kalkfarbe (Nr. 344) als Grundierung sowie Profi-Kalkfeinputz (Nr. 345), Roll- und Streichputz (Nr. 308), Universal-Roll- und Streichputz (Nr. 310) sowie Faserputz (Nr. 311) als Schlussbeschichtung, jeweils mit unterschiedlichen Grundierungen.

3. Ausführung

Die dem Unterzeichner zur Verfügung gestellten Biopan-Lehmbauplatten wurden in der Größe 1,25 m x 1,50 m geliefert. Zur einfacheren Handhabung wurden die Platten geviertelt, jede Testplatte weist nun eine Größe von 62,5 cm x 75,0 cm auf. Die werkseitige, 5 cm breite Fase ist weiterhin an jeweils einer Randseite erhalten (*Foto 1*). Die Platten wurden mit einem Cuttermesser geschnitten und dann mit einem Ruck zerteilt, wie man es von einer Gipskartonplatte her kennt. Die dabei entstehenden, etwas ausgefransteten Kanten wurden anschließend mit einem einfachen Gipsobel geglättet (*Foto 2*).

Foto 1



Foto 2



Um die Versuchsbedingungen möglichst realistisch herzustellen, wurde jeweils in Plattenmitte eine Vertiefung hinein gehobelt bzw. geschliffen, welche die Fase/Fuge zweier aneinanderstoßender Platten nachstellen soll (*Fotos 3 und 4*).



Foto 3



Foto 4

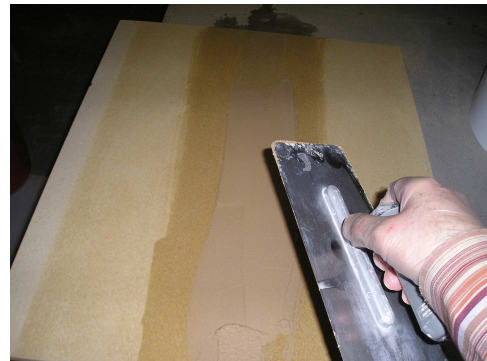


Die so entstandene leichte Vertiefung wurde dann mit Wasser vorgeätzt und anschließend mit Biopan-Lehmspachtel gespachtelt (Fotos 5 und 6).

Foto 5



Foto 6



Die so behandelten Platten konnten dann 48 Stunden trocknen. Die Umgebungstemperatur in der Werkstatt lag während der Verarbeitung sowie in der Trocknungsphase bei 18-19° C (Foto 7 auf der Folgeseite).

Foto 7

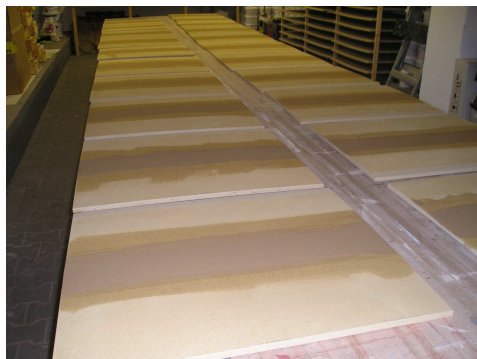
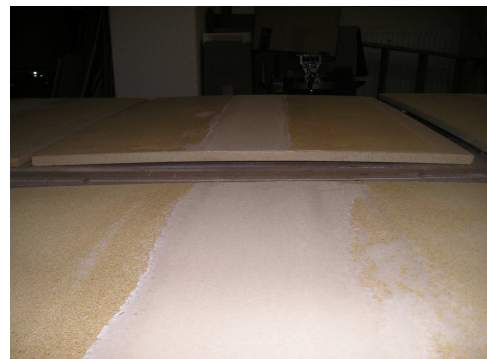


Foto 8



Vor dem nächsten Arbeitsschritt (Auftragen der Grundierung) wurden sämtliche „Spachtelfugen“ in den Randbereichen leicht nachgeschliffen (Foto 9). Dann wurde ein Abklebeband von 5 cm Breite an den oberen Rand einer jeden Platte geklebt und anschließend die jeweils vorgesehene Grundierung (mit einem breiten Flachpinsel) aufgetragen. Abschließend wurde der Klebebandstreifen wieder entfernt (Fotos 10 bis 12).



Foto 9



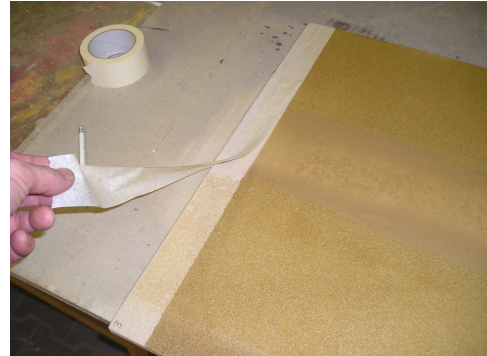
Foto 10



Foto 11



Foto 12



Da die Lehmbauplatten extrem stark saugend sind, haben diese überdurchschnittlich viel Grundiermaterial aufgenommen. Um dem erhöhten Materialauftrag ausreichend Zeit zur Trocknung zu geben, wurden vor dem nächsten Auftrag (1. Schlussbeschichtung) nochmals 48 Stunden eingehalten. Vor dem Auftrag der 1. Schlussbeschichtung wurde erneut ein Klebeband (etwas versetzt) aufgebracht, um den Schichtenaufbau darzulegen. Bei der 2. Schlussbeschichtung wurde ebenso verfahren (Foto 13 und 14).

Foto 13



Foto 14



Bei einer stark saugenden und dazu noch relativ dunklen Oberfläche wie einer Lehmbauplatte ist generell von insgesamt 3 Aufträgen (1x Grund-, 2 x Schlussbeschichtung) auszugehen, um eine ausreichende Deckung und eine gewisse Fülle und Homogenität der Oberfläche zu erzielen. Eine Ausnahme bilden die körnigen Anstrichmaterialien wie z.B. Roll- und



Streichputz oder Profi-Kalkfeinputz, da hier beim Auftrag wesentlich höhere Schichtdicken mit entsprechend guter Abdeckung erzielt werden.

Die Grundierungen wurden alle mit einer Bürste (bzw. breiter Flachpinsel) in den genannten Verdünnungen (*siehe Tabelle Seite 7*) aufgetragen. Die Schlussbeschichtungen wurden unverdünnt mit der Rolle, körnige Materialien wie z.B. Roll- und Streichputz wurden mit einer Bürste appliziert.

4. Feststellungen

Als Hauptkriterien für die Anstrichempfehlung auf den Lehmbauplatten sollen hier in allererster Linie problemlose Anstrichhaftung sowie gute Deckkraft dienen.

Die Haftung eines Anstrichs lässt sich in der Regel mit dem sogenannten Klebebandabrisstest prüfen. Hierzu wird ein Klebeband mit definierter Klebekraft auf den zu prüfenden Anstrich geklebt und ruckartig abgerissen. Umfang und Art eventueller Anstrichabrisse geben Aufschluss über die Haftung. Im vorliegenden Fall, also Haftungsprüfung eines Anstrichs auf einer Lehmoberfläche, sind die dabei erzielten Ergebnisse aber nicht als absolut anzusehen: Die Kohäsionskräfte bei Lehm – wenn hier auch in spezieller Zusammensetzung und stark verdichtet – sind im Vergleich zu vielen anderen Bauteilen, die üblicherweise beschichtet werden, weniger stark.

Die Beurteilung erfolgte 3 Wochen nach dem Anstrich der Platten.

Bei den Klebebandabrisstests (mit Tesaband 4651) waren überwiegend keine bis wenige Ablösungen festzustellen. Nur in drei Fällen waren die Ablösungen etwas stärker, aber immer noch in einem nicht kritischen Umfang. Bei den Mustern, welche Profi-Kalkfarbe Nr. 344 als Schlussbeschichtung aufweisen, sind die Ergebnisse der Abrisstests nochmals zu relativieren, da diese Beschichtung eine materialtypische, sehr leichte Kreidung aufweist; ein Klebeband findet hier deshalb nicht so guten Halt. Erwartungsgemäß war eine gute Deckkraft bei den Kombinationen, bei denen die Grundierung bereits weiß eingefärbt ist, deutlich einfacher zu erzielen.



5. Anstrichempfehlung

Nachfolgend werden Anstrichempfehlungen für drei verschiedene Oberflächenqualitäten aufgezeigt:

- > Glatte Beschichtung (ohne Körnung)
- > Leicht gekörnte Beschichtung (nur die Grundierung ist gekörnt)
- > Körnige Beschichtung (Grundierung und Schlussanstrich sind gekörnt)

1) Anstrichempfehlung für eine glatte Beschichtung (ohne Körnung):

Kombination Muster	
Grundierung:	1 x Universal-Grundierung Nr. 305 (mit 20% Wasserzugabe)
Schlussanstrich:	1 x Wandfarbe Nr. 321 (unverdünnt)

Alternative in Kalk:

Schlussanstrich mit Profi-Kalkfarbe Nr. 344.

Oder direkt im System (nur ein Produkt erforderlich):

1 x Grundierung mit Profi-Kalkfarbe Nr. 344, mit 25% Wasserzugabe und 1 x Schlussanstrich mit Profi-Kalkfarbe Nr. 344, unverdünnt.

2) Anstrichempfehlung für eine leicht körnige Beschichtung (nur Grundierung gekörnt):

Kombination Muster	
Grundierung:	Streichgrund Nr. 302 (mit 20% Wasserzugabe)
Schlussanstrich:	Wandfarbe Nr. 321 (unverdünnt)

Alternative in Kalk:

Schlussanstrich mit Profi-Kalkfarbe Nr. 344.



3) **Anstrichempfehlung für eine körnige Beschichtung** (Grundierung und Schlussanstrich gekörnt):

Kombination Muster	
Grundierung:	Universal-Putzgrundierung Nr. 315 (mit 10% Wasserzugabe)
Schlussanstrich:	Alle körnigen Materialien: <ul style="list-style-type: none">• Universal-Roll- und Streichputz fein Nr. 310• Roll- und Streichputz (Nr. 307, 308, 309)• Profi-Kalkfeinputz Nr. 345

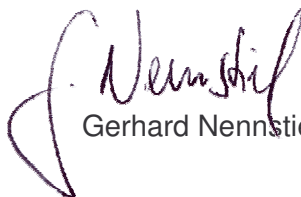
Die Universal-Putzgrundierung Nr. 315 empfiehlt sich auch als Grundierung für einen nachfolgenden Auftrag von Faserputz Nr. 311. So ist in jedem Fall eine ausreichende Deckung gewährleistet (auch bei dünnerem Auftrag des Faserputzes) und der Faserputz kann sich gut mit der rauhen Oberfläche der Universal-Putzgrundierung verkrallen.

6. Zusammenfassung

Als Grundierungen bieten sich die weiß eingefärbten Materialien an: Universal-Grundierung Nr. 305 (ohne Körnung), Universal-Putzgrundierung Nr. 315 (mit Körnung) und Streichgrund Nr. 302 (leichte Körnung).

Als Schlussanstrich funktioniert die Wandfarbe Nr. 321 sehr gut, ebenso wie die Profi-Kalkfarbe 344.

Die körnigen Materialien haften und decken durchweg sehr gut, eine weiß eingefärbte Grundierung (Nr. 302, 305, 315) vorausgesetzt.


Gerhard Nennstiel

