

Kundenauftrag:

## **Renovierung der Fenster**

in den Räumen 005 und 006 des Gebäudes C der August-Sander-Schule

27.03.-10.05.2006

Präsentation erstellt von Jörg Riemer und Alexander Hahn

24.05.2006

### **1. Der Kundenauftrag**

In der August-Sander-Schule sollten in den Räumen C 005 – 006 folgende Arbeiten ausgeführt werden:

- Überholungs- und Erneuerungsanstrich aller Fenster von innen und außen

### **2. Der erste Besuch auf der Baustelle: Aufmaß und Prüfung des Untergrundes**

Wir haben uns die Fenster mehrmals von innen- und außen genau angeschaut und mit verschiedenen Methoden wie Gitterschnitt- und Sichtprobe geprüft. Wir mussten feststellen dass die alte Beschichtung entweder gar nicht bzw. nur noch teilweise hält.



Danach haben wir die Fenster ausgemessen und ein Aufmaß erstellt.



### 3. Informationsbeschaffung:

#### 3.1. Holz als Untergrund

Holz wird wegen seiner guten technischen Eigenschaften, z.B. Festigkeit, Elastizität, seiner leichten Verarbeitung und seinem guten Aussehen gerne benutzt und beibehalten. Holz muss allerdings bei der Verwendung im Außenbereich vor Feuchtigkeit und Witterung geschützt werden.

#### 3.2. Entschichtungsmethoden

Es gibt mehrere Methoden um die alte Beschichtung von einem Untergrund zu entfernen.

- mechanische Entschichtung (Spachtel, Universal-Schaber, Drahtbürste, Stahlwolle usw.)
- thermische Entschichtung (Abbrennföhn, Abbrennlampe, Abbrennspachtel)
- chemische Entschichtung (Abbeizmittel)

Wir haben uns für das Abschaben entschieden, da dies die gesündeste Methode für Umwelt und für uns ist.

#### 3.2. Fensterbeschichtung

Für die Imprägnierung haben wir bito bläuschutz ig 731 genommen. Für den Voranstrich haben wir bito acryl haftprimer ap 733 verwendet. Für den 2. Endanstrich haben wir Bito acryl glanzweißlack aw 736 verwendet.

#### 3.3. Fensterbeschichtungssysteme: Technische Merkblätter und Sicherheitsdatenblätter

Wir haben die Informationen aus einer Infothek gesammelt, die Information haben wir gründlich durch genommen.

### 4. Arbeits-, Material- und Werkzeugplanung

Zeit	Arbeitsschritt	Material		Werkzeug	
		<u>Menge</u>		<u>Anzahl</u>	
<b>27.03. 08:00</b>	<b>Fensterbretter frei räumen</b>				
<b>08:10</b>	<b>Abdecken</b>	<b>Je 1 Rolle</b>	<b>Pappe, Folie, Kreppband</b>	<b>5</b>	<b>Cuttermesser</b>
<b>08:30</b>	<b>Alte Farbreste abstoßen</b>			<b>je 5</b>	<b>Stielspachtel, Unischaber</b>
<b>09:30</b>	<b>Pause</b>				
<b>09:50</b>	<b>Alles gründlich abschleifen, abstauben</b>	<b>30</b>	<b>80er und 120er Schleifpapier</b>	<b>10 5</b>	<b>Schleifklötze, Abstauber</b>

10:22	Feuchtigkeit des Holzes messen			1	Hygrometer
10:30-11:20	Imprägnierung des rohen Holzes	1 l	bito bläuschutz-imprägniergrund	Je 5	Ringpinsel, HKP (Kunstborsten)
Ab ca. 11:40	Unterricht nach Plan				
28.03. 08:00	Schleifen, abstauben	10	Bogen 120er Schleifpapier	10 5	Schleifklötze, Abstauber
08:15	Zwischenanstrich	1,5l	Bitto acryl haftprimer ap 733	Je 5	Ringpinsel, HKP (Kunstborsten)
Ab ca. 09:00	Unterricht nach Plan				
29.03. 08:00	Schleifen, abstauben	10	Bogen 120er Schleifpapier	10 5	Schleifklötze, Abstauber
08:15	1. Endanstrich	1,5 l	Bitto acryl glanzweißlack aw 736	Je 5	Ringpinsel, HKP (Kunstborsten)
09:45	Pause				
10:05	Unterricht nach Plan				
30.03. 08:00	Schleifen, abstauben	10	Bogen 120er Schleifpapier	10 5	Schleifklötze, Abstauber
08:15	2. Endanstrich	1,5 l	Bitto acryl glanzweißlack aw 736	Je 5	Ringpinsel, HKP (Kunstborsten)
09:45	Pause				
10:05	Unterricht nach Plan				
31.03. 08:00	Nacharbeiten				
09:00	Arbeitsplatz aufräumen	5	Müllsack extra stark		
10:00	Pause				
10:20	Abnahme mit dem Kunden				
?	Rechnung schreiben				
Danach	Unterricht nach Plan				

## 5. Vorbereitung des Arbeitsplatzes

Als erstes haben wir das Fensterbrett leergeräumt und mit Pappe und Kreppband abgedeckt. Danach haben wir den Fußboden ebenfalls mit Pappe und Kreppband abgedeckt.



Wir haben uns ein Zwischenlager eingerichtet wo jede Gruppe gut rankommt und alles an Materialien und Werkzeugen zur Verfügung stand. Danach haben wir die Fenster aufgemacht und gesäubert bzw. entstaubt.

## 6. Vorbereitung des Untergrundes: Entschichtung

Bei der Entschichtung haben wir uns für das mechanische Verfahren entschieden weil dies für die Umwelt und für uns die gesündeste Methode war. Wir haben mit einen Universal-Schaber die alte Beschichtung so gut wie es ging abgeschabt und haben das alte Silikon aus den Fugen ausgekratzt weil das alte Silikon an den meisten stellen nicht mehr richtig gehalten hat bzw. weil an manchen stellen das alte Silikon entweder beschädigt oder ganz raus war.



Nach dem Abschaben haben wir das komplette Fenster mit 120er Schleifpapier und einem Schleifklotz geschliffen und abgestaubt.



## 7. Beschichtung

Bevor wir die Fenster beschichten konnten, mussten wir an den freiliegenden Stellen des Holzes Bläueschutz auftragen. Dabei haben wir uns für bito bläueschutz-imprägniergrund entschieden. Nachdem dieses eingetrocknet ist haben wir einen Zwischenanstrich aufgetragen. Dabei haben wir uns für Bito acryl haftprimer ap 733 entschieden, da es auf Wasserbasis ist und eine geringe Trocknungszeit (7-10h) hat. Als nächstes haben wir uns bei dem ersten und zweiten Endanstrich für Bito acryl glanzweißlack aw 736 entschieden, da dieser auch auf Wasserbasis ist und eine geringe Trocknungszeit (10-12h) besitzt.



## 8. Verfugung

Zum Verfugen brauchten wir folgende Werkzeuge:

- Silikonkartusche + Pistole
- Abstauber
- Düse
- Kreppband
- Fitwasser
- Lappen

### Ablauf des Verfugens:

- Fugen reinigen
- ( abkleben )
- Silikonkartusche und Düse vorbereiten (mit Pistole)
- Silikon in die Fuge einspritzen
- mit Finger abziehen
- Silikonränder reinigen
- Kreppband entfernen
- mit Fitwasser glätten.

Wir haben verfugt damit keine Feuchtigkeit zwischen Fenster und Holz eindringen kann.

## **9. Probleme**

Das Entschichten der Fenster hat uns sehr viele Probleme bereitet. Das Beschichten war nicht leicht da es viele schwer zu erreichende Stellen gab und wir das erste mal Fenster lackiert haben. Wir konnten nicht den geplanten Zeitablauf einhalten.

## **10. Kalkulation**

Nachdem wir die zu beschichtende Fläche der Fenster ausgemessen hatten, haben wir berechnet was wir an Material und an Werkzeugen gebraucht haben. Des weiteren haben wir einen Zeitablauf aufgestellt. Wir hatten ausgerechnet, dass wir 3 Liter bito acryl glanzweißlack aw 736, 1,5 Liter bito bläuschutz-imprägniergrund und 1,5 Liter Bito acryl haftprimer ap 733 benötigen würden.

## **11. Abnahme und Bewertung**

Bei der Abnahme haben wir festgestellt dass einige Ecken und Kanten nicht deckend gestrichen wurden. Des weiteren wurden die Fugen noch nicht verfugt. Dies alles mussten wir bei den Nacharbeiten ausbessern.

## **12. Nacharbeiten**

Es mussten verschiedene Nacharbeiten durchgeführt werden. Z.B. mussten Stellen, die nicht deckend gestrichen wurden, nochmals gestrichen werden und es musste noch mit Silikon verfugt werden.

## **13. Was war gut und wo müssen wir besser werden?**

Gut war...

- Zusammenarbeit
- immer Material- und Werkzeuge

Nicht gut war...

- Pünktlichkeit
- Sauberkeit