

Herbstprojekt Schneckenmühle 05/06

- 1. Kundenauftrag**
- 2. Zusammensetzung und Verwendung von Putzen**
- 3. Vorbereitungsbesuch und Putzausbesserungen**
- 4. Fachgerechte Renovierung von Fachwerk**
- 5. Material u. Arbeitsplanung**
- 6. Praktische Ausführung**
- 7. Freizeitgestaltung**
- 8. Vergleich zwischen Theorie und Praxis**

1. Kundenauftrag

Wir haben von Tommy Deicke den Auftrag erhalten, die Fassade einer ehemaligen Kegelbahn mit Fachwerk mit einem Erneuerungsanstrich zu versehen, und das Hauptgebäude mit einem Logo und einem Schriftzug zu gestalten.

Wir haben aus den Fotos vom unserem Auftraggeber entnehmen können was uns ungefähr erwartet:

- **Löcher im Putz**
- **beschädigte Kanten**
- **viele kleine Risse, vor allem an den Fenstern**
- **an manchen stellen Algen- und Pilzbefall, meist am Sockel**
- **vereinzelte Moos-Stellen**
- **abblätternde Farbe im Sockelbereich**
- **kaputte Stellen und Abblättern der Lasur am Fachwerk und dem Holzgiebel und den Dachuntersichten**





Wir würden eine Menge Vorarbeiten leisten müssen, z.B.

- Schmutz und lose Beschichtungen entfernen
- die Putzschäden ausbessern
- grundieren
- außerdem waren die Holzgiebel, Dachuntersichten, Fenster und die Tür zu schleifen
- die rohen Holzstellen mit Bläueschutz zu grundieren
- mit Fassadenfarbe bzw. Lack zu streichen

2. Zusammensetzung und Verwendung von Putzen

Außen

Putze		Beschichtungsstoff	Bewertung
Zementmörtel	PIII	Siliconharzfarbe	****
Zementmörtel mit Kalkzusatz	PIII	Silikatfarbe, Dispersionsfarbe	**
Kalkzementmörtel	PII	Dispersionsilikatfarbe	**

Innen

Putze		Beschichtungsstoff	Bewertung
Gipskalkmörtel	PIV	Dispersionsilikatfarbe	***
Kalkmörtel	PII	Dispersionsfarbe	**
Kalkzementmörtel	PII		
Gipssandmörtel	PIV	Kalkfarbe	*
Gipsmörtel	PIV	Leimfarbe	*
Kalkgipsmörtel	PII		

Wir brauchten die Putztheorie weil in Schnecke verputzt werden muss und weil wir mit den Putzmustern mal üben konnten.

3. Vorbereitungsbesuch

Am 22.08. - 24.08.2005 haben wir an der Kegelbahn die kaputten Stellen der Putzflächen ausgebessert. Vorher haben wir den Untergrund (den Putz) geprüft auf Mängel.

Untergrund prüfen und Schadensursachen erklären

Protokollierung Baustellenbesuch – Objektbeschreibung

Erforderliche Untergrundprüfungen bei Putzen



Mangel	Prüfmethode/Erkennung	Abhilfe
Alkalität 	Indikatorpapier färbt sich blau, Phenolphthalein färbt sich rotviolett	folgen alkaliempfindliche Werkstoffe, muß neutralisiert werden
Sinterschichten (Bindemittelanreicherung an der Oberfläche)	Ankratzen und anschließende Benetzungsprobe mit Wasser, die Kratzspur wird dunkler	abschleifen, evtl. anätzen mit Fluat
mangelnde Festigkeit	Kratzprobe	mürbe und schlecht haftende Teile ersetzen
Hohstellen im Putz	Klopfprobe	schadhaften Putz ersetzen
Risse	optisch, feine Haarrisse durch die Benetzungsprobe	Anstricharmierung
unebene Oberflächen	optisch bei Streiflicht	spachteln
Feuchtigkeit	optisch, genauer mit dem Hydrometer (elektrischer Feuchtigkeitsmesser)	austrocknen lassen
Wasserflecken	optisch	absperren mit Fluaten oder Absperrlacken
Ausblühungen	optisch anhand der Salzkristalle	trocken entfernen
Verschmutzungen	optisch	gründlich reinigen
Pilze, Algen und Moose	optisch	gründlich entfernen, mit fungiziden Mitteln behandeln

Beim Vorbereitungsbesuch haben wir festgestellt:

Sockel: Sehr schlechter Zustand; muss komplett sauber gemacht werden, bevor verputzt wird,

Wir haben mit dem Kunden darüber gesprochen das der Sockel gut verputzt werden muss.

Fassade: hat eine alte Kalkfarbenbeschichtung auf Kalkputz, es gibt einige Putzstellen die heraus geplatzt sind, die wir dann vor Ort ausgebessert haben.

Fachwerk: Das Holz ist an einigen Stellen marode, es müssten Holzblöcke ersetzt werden, aber das wollte der Kunde selber machen.

Fenster: die Fenster sollen abgebrannt werden, da die alte Beschichtung abblättert.

Türen: die Unebenheiten sollen geschliffen werden so dass der neue Anstrich auf dem Untergrund haftet.

Wir haben dann noch mit dem Kunden gesprochen ob er Baupläne hat und was die Nutzung der Kegelbahn ist: Es ist ein Abstellraum.

vorher





nachher



4. Fachgerechte Renovierung von Fachwerk

Wir haben uns erst wieder mit Büchern beschäftigt und haben geguckt, wie man eine Fachwerkfassade fachgerecht erneuert, also den ganzen Aufbau vom Schleifen oder Abbürsten des Holzes mit einer Drahtbürste, bis zur Reinigung des Gefaches, wo der Altanstrich nicht mehr hält. Über die Grundierung haben wir erfahren, dass Bläueschutz am besten ist für Holz. Risse im Fachwerk dürfen nicht verschlossen werden.

Dann kam der ersten Anstriche bis hin zum allerletzten Endanstrich. Bei der Auswahl des Anstrichstoffes mussten wir auf einen niedrigen S_d -Wert achten, d.h. auf die Dampfdurchlässigkeit, also haben wir uns für ein Englischrot auf Reinakrylat-Dispersionsbasis entschieden, und das haben wir von Herrn Oberländer bekommen.

5. Material-, Werkzeug- u. Arbeitsplanung Werkzeugliste

Werkzeug
Bestellliste Material

Arbeitsprojekt: Frühjahrsprojekt Schneckenmühle		Termin: 20.9.05	Besteller: Anja Hesse
--	--	--------------------	--------------------------

Pos	Menge	Gebindegröße	Hersteller	Artikelname	Materialart	Beak Nr
1	1			Malerspachtel		selber
2	1			Cuttermesser		selber
3	1			Hydromat		Wagner
4	2			Glättkelle		Oberländer
5	2			Heber		Oberländer
6	2			Mauerkeile		Wagner
7	2			Reibebrett		Wagner
8	3			Zuschere + Stix		Oberländer Wagner Oberländer
9	3			Abstreifen schleifliche Sticht		Wagner
10	9			Schaber		Wagner
11				Abstreispachtel		Oberländer
12	9			Drahtbürste		selber
13	1			Abstauber		Oberländer
14				Putzlappen		Oberländer
15	10			Heizkörperpinsel		Oberländer
16	8			Ringpinsel		Oberländer Wagner Oberländer
17	7			Streichbürsten		Oberländer
18	3			Heizkörperwaber		Oberländer
19	3			Fassadenwaben		Oberländer
20	3			Teterkopstange		

- 46 -

Unsere Arbeitsplanung

Klasse M2037

Die Renovierung der Fassade der Kegelbahn und das Aufbringen von Logo und Schriftzügen auf die Giebelwand des Hauptgebäudes in Schneckenmühle

ARBEITSPLANUNG

17.-21.10.2005

Zeit	Arbeitsschritt	Werkzeug, Geräte	Material	Arbeits- und Unfallschutz
17.10.	Überprüfung der Untergründe	Spachtel, Cutter, Hydromat	Klebeband, Phenolphthalein	
1	Treppe abdanken, -leben	Cutter	Folie, Klebeband	
2	Evtl. noch bestehende Putzschäden ausbessern bzw. Übergänge und Fehlstellen ausgleichen	Spachtel, Mauerkelle, Glättkelle, Eimer, Heber, Raibebren	Putz, zementgebundene Spachtelmasse	
3	Fenster und Tür abströmen und schleifen	Schleifmaschine, Abströmpapier, Abströmdüse	Acryl	Schutzhandschuh und -brille, Staubmaske
4	Abströmen der Gefälle	Stahlbürste, Abtauber		Schutzhandschuh und -brille

14	Fassade mit Dispersions-silikatfarbe / Silikatfarbe streichen	Lamellenrolle(?) / Bürste, HKP, Eimer, Abstreifgerät	Dispersions-silikatfarbe / Silikatfarbe	Schutzhandschuh und -brille
15	Eislanstrich Dachunterrichten	HKP, Ringriemel, Filmer, Leiter	Capadur Color Englischrot	
16	Eislanstrich Fassade	Lamellenrolle/Bürste, HKP, Ringriemel, Eimer, Abstreifgerät	Dispersions-silikatfarbe / Silikatfarbe	Schutzhandschuh und -brille
17	Eislanstrich Fachwerk	HKP, Ringriemel, Eimer, Leiter	Capadur Color Englischrot	
18	Abdeckungen von Fenstern und Türen entfernen			
19	Fenster und Tür mit Vorstrich streichen	Ringriemel	Vorstrich, Terpentin-Ersatz	
20	Fenster-Eiten und Tür evtl. spezialkleben	Kittmesser, Japantape, Spezialkleb	Kitt, Klebmasse, Spezialkleb	
21	Fenster und Tür schleifen	Schleifmaschine	Schleifpapier 100er	
22	Zwischenanstrich von Fenstern und Tür	Ringriemel	Fensteranstrich, Terpentin-Ersatz	
23	Fenster und Tür lackieren	Ringriemel	Fensterweißlack, Türlack, Terpentin-Ersatz	
24	Arbeitsplatz aufräumen		Mülltonne	

6	Abströmen des Fachwerks	Stahlbürste, Abtauber		Staubmaske, Schutzhandschuh und -brille
7	Schleifen des Fachwerks und der Dachunterrichten	Schleifmaschine, Schleifdreh, Abtauber, Leiter	Schleifpapier 60er Kör	Schutzhandschuh und -brille, Staubmaske
8	Fenster und Tür streichen mit Bläueschutzimpregnierung	HKP, Eimer	Bläueschutzimpregnierung Capacyl Holzschutzgrund	Schutzhandschuh und -brille
9	Dachunterrichten und Fachwerk streichen mit Bläueschutzimpregnierung	HKP, Eimer	Bläueschutzimpregnierung Capacyl Holzschutzgrund	Schutzhandschuh und -brille
10	Abdecken der Fenster, Tür und der Treppe; Regenschutz einbringen	Cutter	Folie, Klebeband, Stabe, Bauhilfe	
11	Neutralisieren der Putzflächen	Streichbürste, Eimer	Fluss	Schutzhandschuh und -brille
12	Fassade grundieren	Spachtel, Cutter	Fluss / Grundiermittel LF	Schutzhandschuh und -brille
13	Zwischenbeschichtung der Dachunterrichten und des Fachwerks	HKP, Ringriemel, Eimer, Leiter	Capadur Color Englischrot	

Reste entsorgen				
1	Gerüst aufbauen			Sicherheitsgürtel
2	Umgrünung prüfen, reinigen	Abtauber		
3	Austrimmen und Gitternetz aufdrücken	Zollstock, Lineal, Wasserwaage, Bleistift, Stahlkittel		
4	Logo übertragen	Bleistift, Lineal, Stahlkittel		
5	Schriftzug übertragen	Bleistift, Lineal, Stahlkittel		
6	Beides mit Schwarz anmalen	Ringriemel, Schilfstrichrolle, Malpömel, Malerband	Dispersions-silikatfarbe / Silikatfarbe, schwarz	Handschuhe, Schutzbrille
7	Ausbesserungen und Gitternetz entfernen oder überdecken	Radergarnitur, Ringriemel, Schilfstrichrolle, Malpömel, Malerband		Handschuhe, Schutzbrille
8	Gefälle abbauen			
9	Arbeitsplatz aufräumen, Reste entsorgen		Mülltonne	

und die Materialliste

Bestellliste Material

Arbeitsprojekt: Frühjahrsprojekt Schneckenmühle	Termin: 20.9.05	Besteller: Anja West
--	--------------------	-------------------------

Pos	Menge	Gebindegröße	Hersteller	Artikelname	Materialart	Bestellort
1	2	2,5L	Sto	Grundierung		Wagner
2	7	12,5L	Sto	Dispersionlackfarbe		Wagner
3	1	2,5L	Bito	Bauchschubinjizierung		Wagner
4	3	5,0L	Dixco-LAR	Dispersionfarbe		Oberländer
5	1	10L	Sto	Grundierung LF		Oberländer
6	2	15L	Bilmax	Schichtputz		Oberländer
7	1	2,5L	Bito	Trenngrund		Wagner Oberländer
8	1	2,5L	Bito	Lack		Oberländer
9	2	5,0L	Bito	schwarze Dispersionfarbe		Oberländer
10	30	30mm / 30mm		Kappband		Oberländer
11	1		Sto	Abdeckvlies		Oberländer
12	1	6L	Bito	Terpentinersatz		Oberländer
13				Fluxat		Wagner
14	3			Folie		Oberländer
15	1			Platte		Oberländer
16				Phenolphthalein		Oberländer
17	1			Müllsacke		Oberländer
18	1 Rolle	50cm 50cm		Schlepppapier Dispersionlackfarbe - grünhellgrün		Oberländer
19	1	12,5L		Acryl		Oberländer
20	5					

Bestellliste Material

Arbeitsprojekt: Frühjahrsprojekt Schneckenmühle	Termin:	Besteller:
--	---------	------------

DNr	Menge	Gebindegröße	Hersteller	Artikelname	Materialnr	Best.Nr
1						
2	1	0,5l	Walsroder	Feinstaubmaske Hand u. Reinigungsraum		Selber
3	1	3kg		Feensterkitt		Oberländer
4	1			Schutzbrille		Wagner
5	1			Handschuhe		Selber
6						Selber
7						

Aufmaß erstellen, Material- und Zeitbedarf ermitteln

Wir haben ein
Aufmaß erstellt um den Materialbedarf festzustellen.

15.08.05

Berechnung Flächen / Deckungsfläche

1) a) $2 \cdot 4,50 = 9,00 \text{ m}^2$
 $6 \cdot 2,35 = 14,10 \text{ m}^2$
 $2 \cdot 0,20 \cdot 1,20 = 0,48 \text{ m}^2$
 $2 \cdot 1,1 \cdot 1,20 = 2,64 \text{ m}^2$
 $2 \cdot 1 \cdot 1,20 = 2,40 \text{ m}^2$
23,62

b) $1,15 \cdot 0,1 = 0,115 \text{ m}^2$

2) a) $4 \cdot 5,00 = 20,00 \text{ m}^2$
 $2 \cdot 2,33 = 4,66 \text{ m}^2$
 $1 \cdot 1 = 1 \text{ m}^2$
 } $19,00 \cdot 0,12 = 2,28$

b) $4,5 \cdot 0,35 = 1,575 \text{ m}^2$
 $2 \cdot 0,2 \cdot 0,15 = 0,06 \text{ m}^2$
 $1,2 \cdot 0,36 = 0,432 \text{ m}^2$
 $0,5 \cdot 0,36 = 0,18 \text{ m}^2$
2,247

3) a) $3 \cdot 1,22$
 $2,1 \cdot 1,91$
 $2,30$
 $100 \text{ mm} = 0,122$
 $+ 8,21$
 $= 8,45 \text{ m}^2$

b) 1,36

4) a) $(2320 - 117) \cdot 0,35 = 797,5$
 $2 \cdot 10 \cdot 18,2 \cdot 0,1 = 36,4$
 $176 \cdot 0,35 = 61,6$
 $732 + 0,62 = 894$
 $310 \cdot 0,35 = 108,5$

b) $2 \cdot 107 = 214$
 $2 \cdot 110 = 220$
 $2 \cdot 107 = 214$
 $2 \cdot 110 = 220$
868
214

5) $12 \cdot 0,07 = 0,84 \text{ m}^2$

6) $1,5 \cdot 0,35 = 0,525 \text{ m}^2$

7) -3

8) $10 \cdot 0,35 = 3,5 \text{ m}^2$

9) $10 \cdot 0,35 = 3,5 \text{ m}^2$

10) $1,5 \cdot 0,35 = 0,525 \text{ m}^2$

Gesamt Deckungsfläche = 20,71 m²

Fachwerk = 4,6 m² / 100

26,31 m²

Tragebelastung

L. 5.65

Kapitel 4

a) Fläche der Fläche $142,62 \text{ m}^2$

- Grundierung (Sigma Fertigputz) 350 ml/m^2
(Sto Hydrogrund)

$$\frac{142,62 \cdot 35}{1000} = \underline{4,991} / 2 \text{ Eimer je } 2,5 \text{ l}$$

- Zement-Schubfugeabdichtung (Sigma & Kerolan) / Kern 8039 / 9MS) 160 ml/m^2 (Sto Silodent)

$$2. \frac{142,62 \cdot 160}{1000} = \underline{45,641} / 4 \text{ Eimer je } 12,5 \text{ l}$$

b) Fläche der Dachsantständer und Fülldecke / TEE $49,65 \text{ m}^2$
(Enddrell)

- Blauspritzung (Sigma f. Anputzgrund) 250 ml/m^2

$$\frac{49,65 \cdot 250}{1000} = \underline{12,412} / 5 \text{ Eimer je } 2,5 \text{ l}$$

- feinst / Zwischen / Schubfugeabdichtung 40 ml/m^2
(Sigma Anard End floor)

$$3. \frac{49,65 \cdot 40}{1000} = \underline{1,986} / 2 \text{ Eimer je } 2,5 \text{ l}$$

c) Fläche der Fenster: $5,607 \text{ m}^2$ (Kopf)

- Blauspritzung (Sigma f. Anputzgrund) 250 ml/m^2

$$\frac{5,607 \cdot 250}{1000} = \underline{1,401} / 1 \text{ Eimer je } 2,5 \text{ l}$$

- feinst / Zwischen / Schubfugeabdichtung 40 ml/m^2
(Sigma Anard End floor)

$$3. \frac{5,607 \cdot 40}{1000} = \underline{0,224} / 1 \text{ Eimer je } 2,5 \text{ l}$$

Ergänzung d) mit Dämm da LT $1,30 \text{ ml/m}^2$
Grundbeschichtung / Endbeschichtung

$$2. \frac{49,65 \cdot 1,30}{1000} = \underline{0,064} / 3 \text{ Eimer}$$

6. Praktische Ausführung

Da war er nun, der Tag wo es endlich los ging.

Also begannen wir mit dem Abbürsten der Farbe. Man nehme einen Spachtel oder eine Drahtbürste, führe diese zur Fassade und beginne von links nach rechts oder von oben nach unten abzubürsten. Als nächstes war das Fachwerk dran, und wieder schleifen der alten Farbe und entschichten. Bei den Fenstern mussten wir auch schleifen. Als die Arbeit erledigt war musste das ganz Objekt grundiert werden mit lösemittelfreier Grundierung bis auf das Holz: Das wurde mit Bläueschutz grundiert.

Am zweiten Tag haben wir die Putz-Fassade mit Dispersionssilikatfarbe vorgestrichen. Das Fachwerk wurde mit Reinakrylat - Dispersionsfarbe gestrichen und die Fenster mit Fenstergrund.

Der dritte Tag war genau wie der zweite.

Der vierte Tag war ganz locker mit Ausbesserungs-Arbeiten und Sachen einpacken und dann ging es auch schon wieder los nach Haus.

Theorie und Praxis

