

Materialaufwand	Menge	Kosten
1 Holzkiste: 2,20 x 0,75 x 0,3 m = 0,495 m <sup>3</sup> (Verhältnis Holz : Tränklösung ~ 1 : 3)	4m <sup>2</sup> Plattenmaterial, Kleinteile	100,00 €
2x Holzkiste: 1,50 x 0,50 x 0,50 m = 0,375 m <sup>3</sup> x 2 = 0,75 m <sup>3</sup> Verhältnis Holz : Tränklösung ~ 1 : 3)	8m <sup>2</sup> Plattenmaterial, Kleinteile	200,00 €
Silofolie zur Wannenauskleidung	2 x 3,75 m <sup>2</sup> ; 1x 5 m <sup>2</sup> = ~ 15m <sup>2</sup>	10,00 €
Folie transparent (Abdeckung)	10 m <sup>2</sup>	3,00 €
Leitungswasser 3 Bäder (Wässerung)	3000 l	
deionisiertes Wasser: 1 Bad	1000 l	25,00 €
Leitungswasser zum Säubern der Hölzer/Arbeitsgeräte/Behälter	1000 l	
Leitungswasser für PEG-Lösung	1000 l	
PEG400 (ca. 2,20 €/l)	2 x 40 kg + 1 x 60 kg = 140 l	308,00 €
PEG3350/4000 (ca. 2,50 €/kg) Badkonzentration Becken 1:10,5 % v/v PEG 400, 18,4 % w/v PEG3350 Badkonzentration Becken 2 und 3:14,2 % v/v PEG 400, 25,8 % w/v PEG3350	2 x 60 kg + 1 x 90 kg = 210 kg	525,00 €
	<b>gesamt</b>	<b>1.171,00 €</b>
Arbeitszeitaufwand	Zeit [h]	[h]
Eingangsdokumentation(Aufnahme Datenblatt, Digitalphotographie)	ca. 1 h pro Objekt	18
Säubern der Hölzer	4 x 1h, 12 x 0,5 h	10
Beckenbau, Einlegen der Folie		8
Bäderwechsel Wässerung	4 x 2 h	8
Lösungsansatz		2
Kontrolle Brechungsindes und ph-Wert sowie Konzentrationserhöhung Tränkdauer Dielen: ca. 10 Monate Tränkdauer Balken: 15 Monate	7 x 2 h	14
Oberflächenreinigung nach Tränkung und Einfrieren auf -25 °C		2
Vakuumgefriertrocknung bei -30 °C / 0,370 mbar, Dauer 3 Monate		25
Reinigung der Oberfläche nach der Gefriertrocknung	16 x 0,5 h	8
Angleichung der Holz- an umgebende Luftfeuchte unter Folie, Kontrolle, 1 Woche		2
Enddokumentation (Datenblatt, Digitalphotographie)	ca. 1 h pro Objekt	18
Konservierungsdauer	ca. 365 d	
	<b>gesamt</b>	<b>115</b>
	10 % Zuschlag für Unwägbarkeiten	12
	<b>gesamt</b>	<b>127</b>
Energieaufwand	Zeit [h]	kWh
Umwälzpumpe (pro Becken eine Pumpe - 3 x) Nennleistung 0,01 kW		8760
Vakuum-Rezipient (Kühlung), Nennleistung 1,4 kW		2160
Kühlfalle, Nennleistung 1,5 kW		2160
Vakuumpumpe, Nennleistung 0,55 kW		2160
Waage und Computersteuerung, Nennleistung 0,1 kW		2160
	<b>gesamt</b>	<b>7930</b>
Realleistung der Anlagen ca. 66 %		<b>5233,8</b>
Wasserverbrauch		Menge (l)
Wasserverbrauch gesamt (Reinigung/Tränkung/Wässerung)	v	<b>6000</b>
Equipment (Einmalige Beschaffung)	notwendig	sinnvoll
Umwälzpumpe	X	
Handrefraktometer	X	
pH-Wertmessgerät		X
Feuchtemessgerät		X
Digitalwaage	X	
Vakuumgefriertrocknungsanlage	X	
Tiefkühlzelle (als Alternative zur Vakuumgefriertrocknung)		X
Messbehälter	X	
Gabelhubwagen		X
Entsorgung / Wiederverwendung	Abfallart	Menge

Tränkungswannen (Holzfaserplatten, Folie)	Restmüll	0,5 m³
gebrauchte PEG-Lösung, biologisch abbaubar (Einleitung mit dem örtlichen Abwasserentsorger einmalig abstimmen)	Abwasser	1500 l
Dauer der Konservierung	Zeit (ca. Monate)	
Vorbehandlung (Reinigen, Wässern)		6
Tränkung		15
Trocknung		3
	<b>gesamt</b>	24
Prozesse die zwingend eines Kontrollintervalls bedürfen (Objektschädigung)		
Keine		
Besondere Arbeitsschutzmaßnahmen		
Keine gesonderten Maßnahmen (allgemeingültige Arbeitsschutzbestimmungen)		