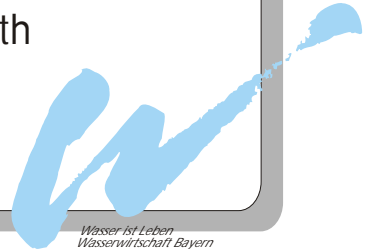




Wasserwirtschaftsamt
Donauwörth

Verwendung von Pappelholz im Wasserbau praktiziert an der Flussmeisterstelle Donauwörth

Thomas Laukenmann, Flussmeister
Leiter der Flussmeisterstelle Donauwörth



In den vergangenen Jahren wurde Pappelholz bei verschiedenen Baumaßnahmen eingesetzt. Die wirtschaftliche Verwendung von Pappelholz im Wasserbau erfordert die Beachtung grundlegender Kriterien.

a)- es muss Holz in ausreichender Menge und kostengünstig zur Verfügung stehen

b)- die Lohnkosten für die Holzgewinnung dürfen nahezu keine Rolle spielen (das Holz würde sowieso gefällt werden, unabhängig was danach damit geschieht)

c)- der Gewässertyp und das Sohlsustrat müssen den Holzeinbau begünstigen, beziehungsweise ihn zulassen (z.B.kiesiger Boden ist schlechter geeignet als bindiger Boden)

Geschätzte Nutzungsdauer :
Ca 20 Jahre und mehr

Nachteil : Holz steht nicht immer zur geeigneten Zeit in der nötigen Menge und in richtiger Qualität zur Verfügung

Anwendungsmöglichkeiten des Holzeinbaus

- a)- Pappelstämme als Wegeunterbau
- b)- Pappelstämme als senkrechter Pfahlverbau
- c)- Pappelstämme als senkrechter Pfahlverbau mit Querhölzern

Kostengegenüberstellung Steinwurf / Holzverbau

Kalkulation 100m Steinwurf
Mengenmittlung: 100m x 2m x 1m x 1,7to/m = 340 to
Baggerzeit : 2 Tage (1 Bagger)
Kostenberechnung : Material 340to x 20 €/to
(frei Bau) = 6800 €
Geräte (1Bagger) 2Tage x 500€/Tag = 1000 €
Gesamtkosten : 7800 €
Kosten pro m : 7800 € : 100m = 78 €/m

Kalkulation 100m Holzverbau
(senkrechter Pfahlverbau mit Querstämmen)
Mengenmittlung : 100m x 3Stämme/m = 300Stämme
Transportzeit : 1 Lkw 4 Tage
Baggerzeit : 2 Bagger 1Tag incl. Mäkler
Kostenberechnung : Geräte (2Bagger)
1Tag x 600 €/Tag x 2 = 1200 €
1Lkw(4Tage) 4Tage x 400 €/Tag = 1600 €
Gesamtkosten : 2800 €
Kosten pro m : 2600 € : 100m = 28€/m

- d)- Pappelstämme waagrecht eingebaut als Leitwerk mit Überdeckung
- e)- Pappelstämme senkrecht eingebaut als Leitwerk (Buhne)

Durchgeführte Baumaßnahmen von der Flussmeisterstelle Donauwörth

Wegebau im Zusamvorland zur besseren und gefahrloseren Unterhaltung des Deiches.

Weglänge: ca.80m

Bauzeit: 2-3Tage - Fremdkosten: 1.500 €

Senkrechter Pfahlverbau mit Querstämmen an der Wörnitz oberhalb der Wennenmühle rechts als Stabilisierungsmaßnahme des angebrochenen Ufers

Baulänge: ca. 60m

Bauzeit: 3-4 Tage - Fremdkosten: 1.000 €

Senkrechter Pfahlverbau als Böschungssicherung und Sicherung des darübergelegenen Weges (Wechingen) nach einem Grundbruch.

Baulänge: ca. 40m

Bauzeit: 2 Tage - Fremdkosten: 1.200 €

Ufersicherung mit großen Stämmen als Leitwerk mit Überdeckung an der Wörnitz unterhalb Heroldingen links.

Baulänge: ca.100m

Bauzeit:1,5 Tage - Fremdkosten 850 €

Deichfußsicherung an einem Schardeich des Donaurücklaufdeiches am Gumpen graben bei HeiBesheim.

Bauzeit: 5 Tage - Fremdkosten: 6.000 €

Senkrechter Pfahlverbau an der Wörnitz links Oberstrom Felsheim

Baulänge: 50m wirksam seit 2002

Pfahlbuhnen als Leitwerk an der Wörnitz links bei Ebermergen

Baulänge : 50m wirksam seit 2001

Sicherung eines Hangrutsches Unterstrom der Faulenmühle rechts Wörnitz auf einer Länge von 150m.

Bauzeit: 5 Tage - Baukosten 6.200 €