



Kontaktflächenminimierung

Seit über 30 Jahren baut die Fa. Fahlenkamp Lärmschutzwände aus Holz. Von Anfang an haben wir uns sehr darum bemüht, die Nutzungsdauer der Lärmschutzelemente zu verlängern. Im Laufe der Jahre haben wir viele Veränderungen eingeführt, die inzwischen Stand der Technik sind.

Für eine lange Nutzungsdauer von Holzlärmschutzelementen gibt es ein entscheidendes Kriterium: Die Holzfeuchtigkeit muss gering gehalten werden um Pilzwachstum zu vermeiden bzw. einzuschränken. Durch Witterungseinflüsse feucht gewordenen Holz muss möglichst schnell wieder trocken werden.

Vieles wurde von uns, teilweise schon vor vielen Jahren, eingeführt:

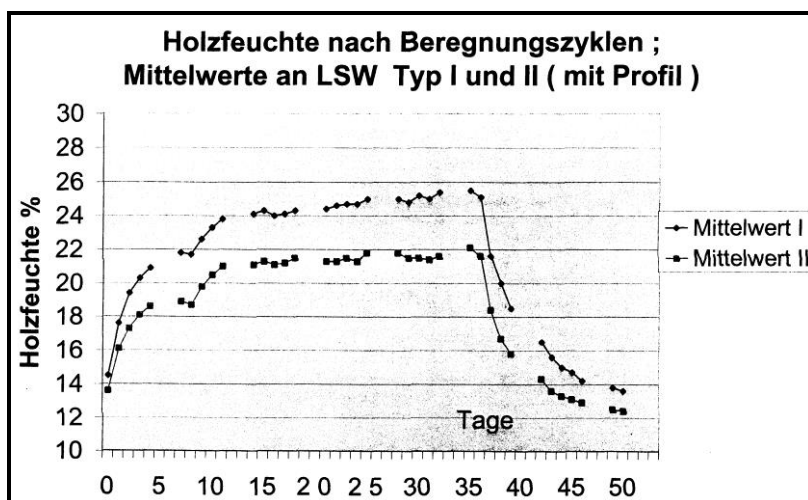
- Alle horizontalen Flächen werden wasserabweisend abgeschragt.
- Die Stirnseiten der senkrechten Leisten und Bretter werden schräg gekappt.
- Auch die unteren Stirnflächen der Bretter und Leisten werden als Tropfnase schräg gekappt.
- Die Distanzleisten innerhalb der Elemente werden mit Abstand zu den Riegeln eingebaut um das Abtrocknen zu erleichtern.
- Die Federn der Nut- und Federbretter erhalten eine Länge von 10% der Deckbreite der Bretter um sicherzustellen, dass die Rückseiten der Lärmschutzelemente dicht bleiben.

In den vergangenen Jahren haben wir umfangreiche Untersuchungen über das Feuchteverhalten von Lärmschutzelementen durchgeführt. Viele Lösungsansätze zur Feuchtereduzierung wurden erprobt und wieder verworfen.

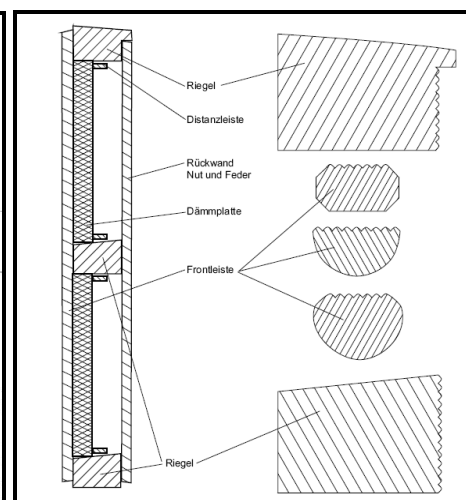
Ein gravierendes Problem blieb über die ganze Zeit ungelöst: Es gibt in einem Holzlärmschutzelement viele Flächen, in denen Holz auf Holz befestigt wird. Die Rückwandbretter werden auf die horizontalen Riegel genagelt. Die Frontleisten werden auf der anderen Seite ebenfalls auf die horizontalen Riegel genagelt. Zwischen den Berührungsflächen bleibt das Wasser sehr lange stehen (Kapillareffekt!). Das belastet besonders die Abtrockengeschwindigkeit der Riegel sehr. Die Holzfeuchtigkeit bleibt über einen zu langen Zeitraum zu hoch und das Risiko der Zerstörung durch Pilze steigt bei dem Prozent an Mehrfeuchtigkeit exponentiell.

Die Lösung ist die Kontaktflächenminimierung! Durch die Profilierung der Kontaktflächen der Hölzer kann zum einen Luft zwischen die Hölzer eindringen und das Holz kann besser trocknen; zum anderen wird der Kapillareffekt sehr stark reduziert bzw. vermieden. Von außen kann man die Kontaktflächenminimierung nicht erkennen; d.h. die Optik wird nicht beeinflusst.

Die Wirksamkeit dieser Lösung haben wir durch umfangreiche Versuche an der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Hamburg bewiesen. Unser Verfahren wurde zum Gebrauchsmuster und Patent angemeldet.



Mittelwert I = ohne Kontaktflächenminimierung; Mittelwert II = mit Kontaktflächenminimierung



Die von der Fa. Fahlenkamp gebauten Lärmschutzelemente haben ihre Dauerhaftigkeit über Jahrzehnte bewiesen. Jetzt halten sie noch erheblich länger! Wir erwarten eine Nutzungsdauer von weit über 30 Jahren. Sie sollten eine Kontaktflächenminimierung bei Ihrer Ausschreibung unbedingt fordern! Sie erhalten praktisch ohne Mehrkosten ein um viele Jahre langlebigeres Produkt. Sollten Sie Fragen haben, erläutern wir Ihnen unser Verfahren auch gerne telefonisch noch genauer.