

Ersetzen Sie Stahl und Beton durch unsere dauerhaften Holzelemente!

Wo früher meist Stahl oder Beton zum Einsatz kam, können Sie heute unsere dauerhaften Holzelemente ebenfalls einsetzen.

Ob im Balkonbau, bei industriellen Dächern z.B. im Bahnbereich oder im Brückenbau, wir haben die Lösung!

Bei allen Anwendungsbereichen, bei denen eine leichte und dauerhafte Konstruktion gefordert ist, können wir Ihnen eine wirtschaftliche Lösung anbieten, die obendrein auch noch besonders schnell installiert werden kann. Dadurch haben Sie nicht nur die Kosten im Griff, sondern auch das Zeitmanagement der Baustelle!

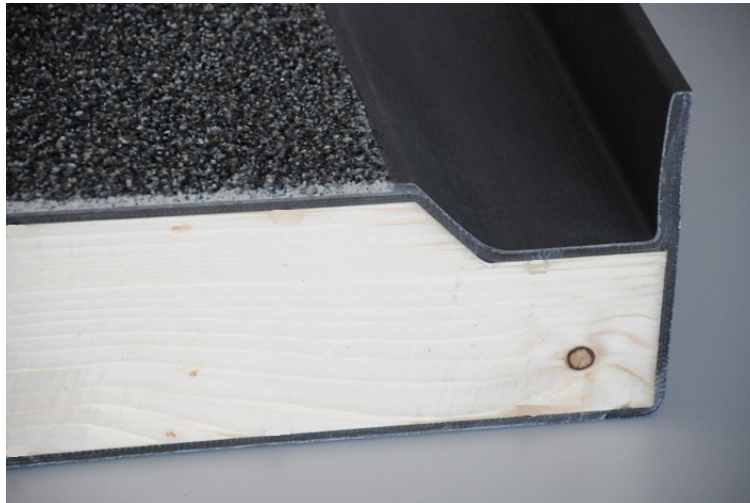


Bild 1: Muster eines dauerhaften Holzelementes mit Ablaufrinne und Flansch

Dauerhafte Holzelemente der LeichtbauWeis AG

Die dauerhaften Holzelemente der LeichtbauWeis AG bestehen aus einer tragenden Holzkonstruktion, die mit einer GFK-Schicht ummantelt wird und somit hermetisch von den Umgebungseinflüssen abgeschottet ist.

Dadurch wird eine Konstruktion geschaffen, die 30% leichter als Stahl und bis zu 80% leichter als Beton ist! Die hohe Dauerhaftigkeit sorgt für geringere Unterhaltskosten und durch das leichte Gewicht können die Elemente in der Werkhalle vorgefertigt und die Bauzeit vor Ort somit extrem verkürzt werden.

Auch preislich sind die Elemente konkurrenzfähig und je nach Projektvorgaben sogar wesentlich günstiger! Mit über 25% geringeren Gesamtkosten sind unsere Elemente z.B. eine echte Alternative zu orthotropen Stahlplatten!

Fragen Sie uns noch heute an – wir beraten Sie gerne!

Unser System als Alternative zu einer orthotropen Stahlplatte:

Bei Stahlbrücken werden oftmals orthotrope Stahlplatten als Fahrbahndeck eingesetzt. Besonders bei der Sanierung von Stahlbrücken ist der Austausch der bestehenden Fahrbahnplatte mit orthotropen Stahlplatten ein probates aber teures Mittel.

Mit unseren Elementen kann nicht nur das Eigengewicht reduziert, sondern auch über 25% der Kosten eingespart werden!

Die Montagegeschwindigkeit kann überdies noch erhöht und die Baustelle schneller fertiggestellt werden.

Auf den LeichtbauWeis-Elementen wird ein Adhäsionsbelag im Werk aufgebracht und darauf kann dann direkt der Walzasphalt vor Ort appliziert werden. Da die Elemente bereits wasserdicht sind, kann auf eine zusätzliche Abdichtungsschicht verzichtet werden. Diese beiden Vorteile reduzieren die Bauzeit und die Kosten zusätzlich.

Somit liegen viele Vorteile auf der Seite der LeichtbauWeis AG die dem Kunden viel Geld und Zeit einsparen!

Alternative zur orthotropen Stahlplatte – das Brückendeck in *LeichtbauWeise*:

Normalquerschnitt, 1:20
Fahrbahnplatte beim Querträger

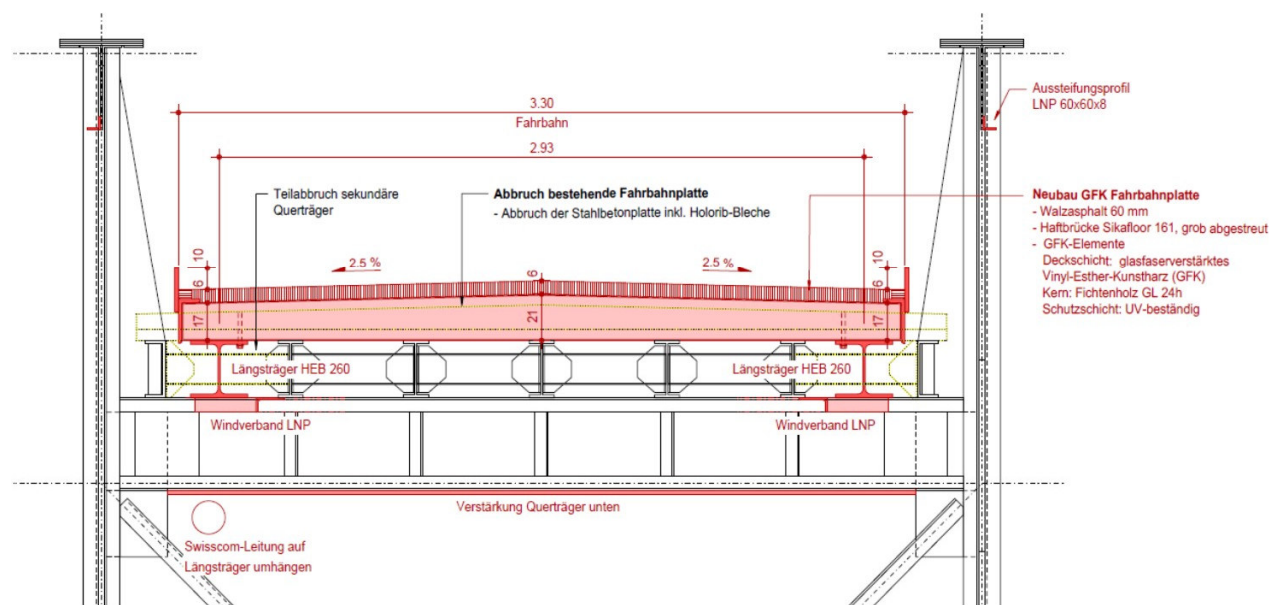


Bild 2: Querschnitt durch eine Stahlfachwerkbrücke mit dem Brückendeck der LeichtbauWeis AG

Diese über 100 Jahre alte Stahlfachwerkbrücke wird 2017 saniert. Sie ist über 60m lang und die Fahrbahn ist 3.30m breit. Die bestehenden Holorib-Bleche mit der Stahlbetonplatte werden entfernt und sollten ursprünglich durch orthotrope Stahlplatten ersetzt werden. Als Alternative und eher zufällig wurde die LeichtbauWeis AG um ein Angebot gebeten und nachdem alle Vorgaben geklärt waren, war das Angebot der LeichtbauWeis AG um über 25% günstiger und die Bauzeit kann zusätzlich um 10 Tage reduziert werden.

Diese Vorteile aber auch das geringere Gewicht unserer Elemente führten schlussendlich zu dem Entscheid uns den Auftrag zu erteilen.

Unser System als Dachkonstruktion:

Natürlich kann unser System auch für Dächer eingesetzt werden. In Gegenden mit hoher Schneebelastung wird ein Vollholzkern eingesetzt. Bei geringeren Belastungen kann ein Holzrahmen mit Ausfachung verwendet und dadurch das Gewicht wesentlich reduziert werden.

Die Einsatzbereiche sehen wir bei modularen Wohneinheiten, an Bahnhöfen oder industriellen Gebäuden. Auch kann auf ein bestehendes Wohngebäude ein Dach aufgebaut werden und darauf zusätzliche Wohneinheiten und Grünflächen erstellt werden.

Für Vordächer, Laubengänge und Balkone sind unsere Elemente natürlich ebenso einsetzbar!

Modulare Wohneinheiten wie das VISION R1 der Renggli AG:



Bild 3: Die modulare Wohneinheit kann schnell versetzt werden

Diese modulare Wohneinheit kann als eigenständiges Objekt eingesetzt werden, oder mit kleinen Anpassungen zu komplexen Wohneinheiten zusammengefügt werden. Das Dach und der Boden wurde mit Elementen der LeichtbauWeis AG hergestellt. Dies hat den Vorteil, dass eine sehr hohe Steifigkeit bei geringstem Gewicht generiert wird. Dies ist besonders für den Transport sehr wichtig.

Der Belag:

Sicher kennen Sie die glatten und bei Nässe extrem rutschigen Holzbohlen auf denen Unfälle leider nur allzu leicht geschehen.

Oft wird versucht mit bituminösen oder auf Kunstharz basierenden Dünnschichtbelägen eine gute Rutschfestigkeit zu erreichen, doch leider dringt Wasser durch schnell auftretende Risse im Belag in das Holz ein, kann nicht mehr entweichen und das Holz verfault in wenigen Jahren. Selbst 12 cm dicke Eichenbohlen müssen innerhalb von 12 Jahren ersetzt werden.

Und hier bietet unser System ebenfalls eine sehr gute und dauerhafte Lösung! Auf der GFK-Schicht kann ein sehr dauerhafter und rutschfester Dünnschichtbelag aufgebracht werden. Dieser ist «elastisch» und nimmt dadurch Bewegungen der Brückenplatte auf ohne zu reißen. Dadurch kann kein Wasser eindringen und den Belag z.B. durch Eisbildung zerstören.

Zusätzlich wird die GFK-Schicht vor Umwelteinflüssen und mechanischen Einwirkungen geschützt und die Lebensdauer noch weiter verlängert!

Die Beschichtung:

Wir versehen unsere Brückenplatten mit einer UV-stabilen Polyurethan-Beschichtung um die GFK-Schicht zusätzlich vor Umwelteinflüssen zu schützen - und natürlich auch aus optischen Gründen!

Dadurch können wir Ihnen eine Brücke in fast allen RAL-Farben anbieten um Ihnen die grösstmögliche individuelle Freiheit zu ermöglichen!

Natürlich bieten wir Ihnen auch die Möglichkeit an, die Brückenplatte teilweise oder komplett mit Holz zu ummanteln ohne die GFK-Schicht zu durchdringen. Dadurch erhalten Sie auch optisch eine Holzbrücke ohne die Gefahr das Tragsystem durch eindringendes Wasser zu beschädigen!

Projekt Krennenbach Thal (SG):



Bild 4: Dauerhafte Holzbrücke mit Hack Schnitzelbelag und Holzgeländer

Diese Brücke mit 8.5m Spannweite führt über einen renaturierten Bach und ist Teil einer Finnenbahn. Der Belag besteht aus Holzhack Schnitzeln aus diversen Holzarten, unter anderem auch Eiche. Die ursprüngliche Stahlbrücke mit Gitterrost wäre von der Gerbsäure im Eichenholz sehr schnell angegriffen worden und daher kam unser System zum Einsatz, da die GFK-Schicht gegen fast alle korrosiven Stoffe wie Salze oder Gerbstoffe resistent ist. Optisch wurde an der Brücke ein Holzgeländer montiert um sie in der Umgebung zu integrieren.

Die ökologische Bilanz:

Holz nimmt beim Wachsen eine grosse Menge an CO₂ auf und bindet dieses in den Zellen. Solange sich das Holz nicht zersetzt oder verbrannt wird, bleibt dieses CO₂ im Holz gebunden. Da CO₂ auch bei der Herstellung der Glasfasern und des Vinylesterharzes entsteht, reduziert sich natürlich dieser positive Effekt. Unser System speichert sozusagen das CO₂ das zur seiner eigenen Herstellung entstanden ist. Diese Bilanz ist von der Dicke des Kerns abhängig, liegt aber im neutralen bis leicht negativen Bereich.

Somit ist unser System mit einer annähernd neutralen CO₂-Bilanz besser als Beton und wesentlich besser als Stahl!

Einige Vorteile unserer dauerhaften Holzbrücken:

- Niedrige Anschaffungskosten
- Reduktion der laufenden Unterhaltskosten
- Hohe Dauerhaftigkeit
- Annähernd neutrale CO₂-Bilanz
- Europäisches oder regionales Holz – keine speziellen Holzarten wie z.B. Bongossi
- Dampfdiffusionsdicht
- Carbonatisierung und Korrosion können nicht entstehen
- Individuelle Gestaltung
- Dauerhafter und rutschfester Belag
- Vorgefertigte Bauteile für schnellste Montage
- Nach dem Einbau sofort nutzbar
- Geringste Lärmbelästigung der Anwohner durch geringe Bauzeit
- Sie können bestehende Fundamente bei gleichzeitiger Verbreiterung der Brücke oder Erhöhung der Nutzlast wiederverwenden
- Sie können durch unsere schlanke Bauweise den Durchflussquerschnitt erhöhen
- Und viele weitere Vorteile

Einige Einsatzbereiche unserer dauerhaften Holzelemente:

- Fussgängerbrücken bis 14.0m Spannweite
- Trogrücken bis 21.0m Spannweite
- Brückendeck auf Stahlkonstruktionen statt orthotrope Stahlplatte
- Bahnsteige und Bahnsteigdächer
- Balkone, Laubengänge, Vordächer oder andere auskragende Elemente
- leichte modulare Zwischenböden mit hoher Belastung in Industriehallen
- Strassenbrücken bis 10.0m Spannweite und 18t Fahrzeuge (mit Asphaltbelag)
- uvm

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter www.leichtbauweis.ch oder fordern Sie ein unverbindliches Angebot für Ihre Projekte an!

Auf Wunsch kommen wir auch persönlich bei Ihnen vorbei um Ihre Fragen zu klären oder Projektanfragen zu besprechen, bzw. Massaufnahmen an bestehenden Objekten durchzuführen.

**Kontaktieren Sie uns noch heute für eine unverbindliche Offerte unter:
info@leichtbauweis.ch**