DER PREFLEX®-TRÄGER IM BRÜCKENBAU.

DURCHDACHT. WIRTSCHAFTLICH. BEWÄHRT.

CHRISTMANN + PFEIFER

BERATEN. BAUEN. BEGEISTERN.

CHRISTMANN + PFEIFER

BERATEN. BAUEN. BEGEISTERN.

BRÜCKENBAU MIT BESTAND.

Der PREFLEX®-Träger ist eine ideale Lösung für den Brückenbau bei kleinen und mittleren Stützweiten bis circa 46 Meter.

Bereits seit 1975 wird der PREFLEX®-Träger nach amtlicher Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) hergestellt. Sobald besonders große Schlankheiten bei maximalen Trägersteifigkeiten erforderlich sind, kommen diese vorgespannten Doppelverbundträger bei in der Regel gelagerten ein- oder mehrfeldrigen Überbauten zum Einsatz.

Aufgrund der Vorspannung nutzen wir bei diesem System einerseits die Festigkeit des Baustahls voll aus, während andererseits durch Druckvorspannung des Betonzuggurtes dieser ein sehr günstiges Rissverhalten aufweist. Positiver Nebeneffekt: eine deutliche Erhöhung der Steifigkeit des „nackten" Stahlträgers.

JAHRZEHNTELANGES KNOW-HOW FÜR IHR BAUVORHABEN.

- **Minimale Konstruktionshöhe** bei maximaler Steifigkeit
- **Optimaler Korrosionsschutz** infolge vollständiger Ummantelung der Stahlträger
- **Schnelle Montage** ohne Schweißarbeiten auf der Baustelle
- **Höchste Qualität** dank witterungsunabhängiger Vorfertigung in unseren Fertigungsstätten
- **Höchste Robustheit** durch die Kombination von Verbundbauweise und Massivbauweise
- **Minimale Kosten** zur Wartung und Instandhaltung des Bauwerks
- **Minimale Beeinflussung** der darunter liegenden Verkehrsflächen ohne Schalung und Gerüste

BRÜCKENBAU MIT SYSTEM.

HERSTELLUNG DES PREFLEX®-TRÄGERS.

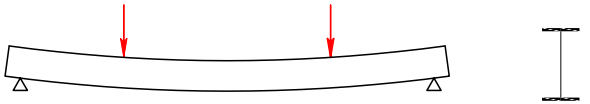
Der Stahlträger besteht aus einem Doppel-T-Querschnitt als sogenannter Blechträger (Schweißträger) oder aus Walzträgern mit aufgeschweißten Zusatzlamellen. Bei Blechträgern wird die Überhöhung des Trägers durch den Zuschnitt des Steges und bei Walzträgern durch die Bombierung ab Walzwerk ausgebildet.

Der Träger erhält Stegbohrungen zum Durchstecken der oberen Bügelbewehrung des Stahlbetonuntergurtes. In der Regel werden noch weitere Stegbohrungen zur Durchführung einer Querbewehrung der Fahrbahnplatte angeordnet.

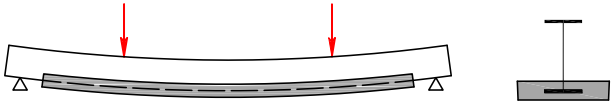
Auf die Unter- und Oberflansche werden Kopfbolzendübel geschweißt, um den Verbund zwischen dem Stahlträger und den Unter- und Obergurtbetonen zu erzeugen. Der Betonstabstahl (Bügel und Längseisen) für den Untergurtbeton wird angeordnet. Der Stahlträger ist nun bereit für das Vorspannen.

1. **Der Stahlträger wird mit dem Stich nach oben an seinen Endpunkten in einer speziellen Spannvorrichtung fixiert.**

2. **Der Stahlträger wird vorzugsweise in den Viertelspunkten mit Einzelkräften belastet und entgegen seiner Vorkrümmungsrichtung durchgedrückt. Die sich dabei einstellende Momentenlinie umhüllt in der Regel die Momentengrenzlinie im späteren Bauwerk. Der Stahlträger erhält also bereits bei der Herstellung seine jemals größte Beanspruchung; ein enormer Qualitätsnachweis.**



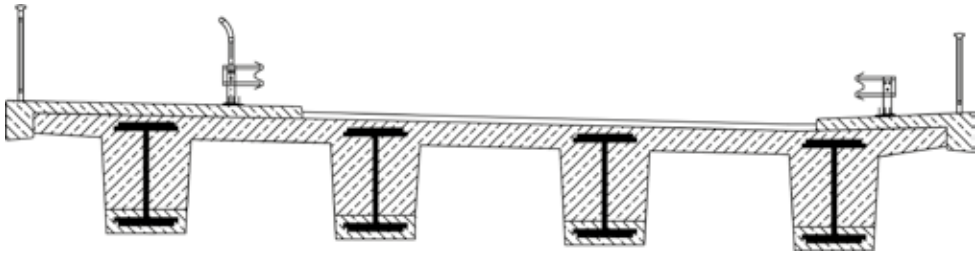
3. **Der Werkbeton (z. B. C 50/60) wird in die den Stahlträgerunterflansch umgebende Schalung eingebracht.**



4. **Nachdem der Untergurtbeton die nötige Festigkeit hat, werden die Vorspannkräfte wieder weggenommen. Der Träger federt zurück und erreicht dabei aber nicht seine Ausgangsstellung, weil sich nun der so vorgespannte Untergurtbeton an der Lastaufnahme beteiligt.**

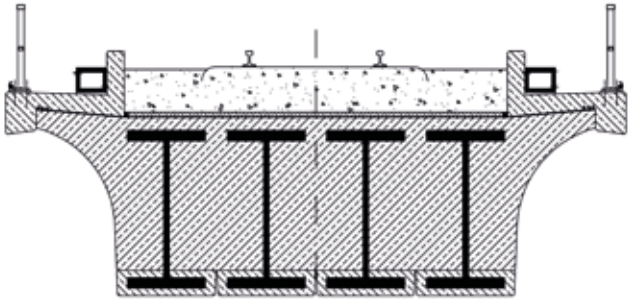
5. **Der Transport und die Montage der Träger gestaltet sich recht einfach, da diese sehr biege- und torsionssteif sind. Nach der Herstellung der Ortbetonergänzung (z. B. C 35/45) ergibt sich die zweite Verbundfuge und somit ein werkseitig vorgespannter Doppelverbundträger.**

STRASSENBRÜCKEN.



Hier kommen für die Überbauten sowohl Plattenbalken- als auch Vollplattenquerschnitte zur Ausführung. Bei Fußgängerbrücken wird im Hinblick auf das Schwingungsverhalten in der Regel eine möglichst hohe Biegesteifigkeit angestrebt.

EISENBAHNBRÜCKEN.



Zum klassischen Einsatzgebiet zählen seit 1985 die Eisenbahnbrücken, da hier häufig nicht die Grenzzustände der Tragfähigkeit, sondern der Gebrauchstauglichkeit für die Ausbildung des Überbauquerschnittes maßgebend werden.

Die PREFLEX®-Bauweise ist von der DB Netz AG im Modul 4303 „Fertigteilverbundträger mit vorgedrücktem Zuggurt" der Richtlinie 804 „Eisenbahnbrücken (und sonstige Ingenieurbauwerke) planen, bauen und instand halten" geregelt.

Durch die Vorspannung der PREFLEX®-Träger wird gewährleistet, dass der Überbauquerschnitt nahezu komplett im Zustand I verbleibt und dieser somit ein entsprechend hohes Trägheitsmoment aufweist.

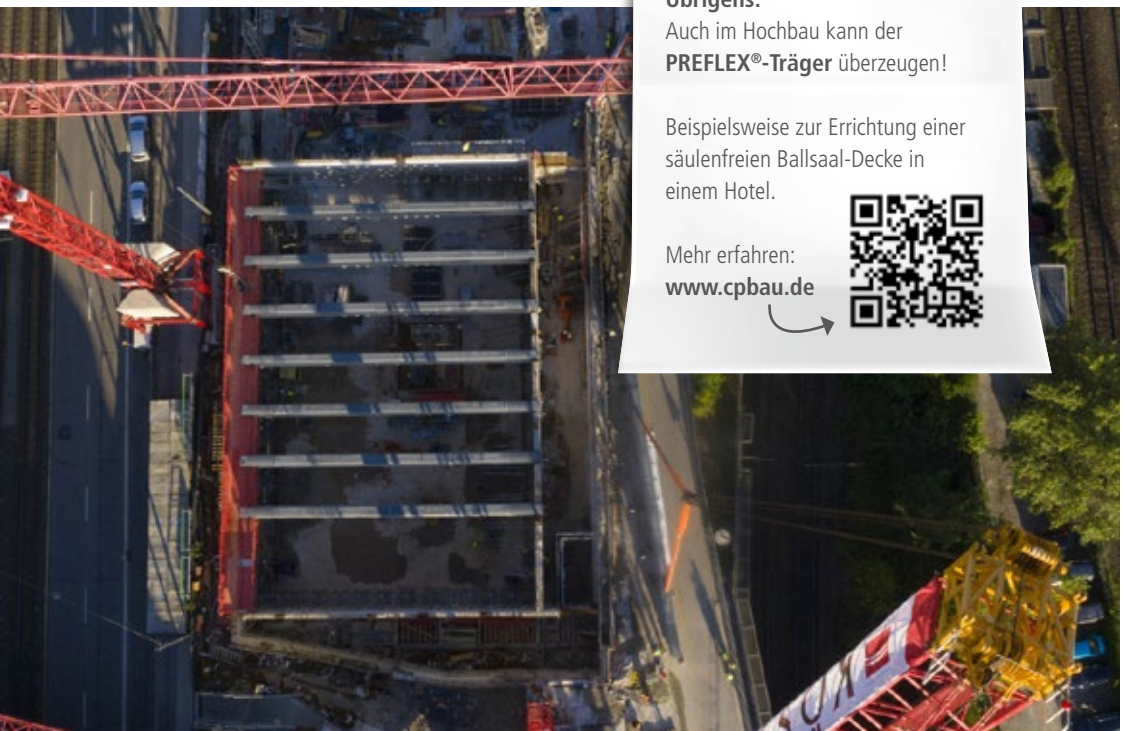
Für die Entwurfs- und Ausführungsplaner ist besonderes Augenmerk auf die in der Ril 804 geregelten Anforderungen zu den Nachweisen an den Überbauründern und zur Überprüfung des Resonanzrisikos zu richten.

IHR IDEALER PARTNER FÜR DEN BRÜCKENBAU.

Beratung ist das, was CHRISTMANN + PFEIFER ausmacht und die Grundlage, auf der Sie Ihre gestalterischen und wirtschaftlichen Vorstellungen umsetzen können. Unser Team besteht aus Spezialisten für Planung, Fertigung und Montage mit großem Know-how und langjähriger Erfahrung.

Wir hören zu und zeigen Ihnen durch entsprechende Berechnungen und eine durchdachte Produktauswahl den Weg zu einer maßgeschneiderten Lösung für Ihr Projekt auf.

Bitte sprechen Sie uns an!



Übrigens:
Auch im Hochbau kann der **PREFLEX®-Träger** überzeugen!

Beispielsweise zur Errichtung einer säulenfreien Ballsaal-Decke in einem Hotel.

Mehr erfahren:
www.cpbau.de

C + P Brückenbau GmbH & Co. KG

STEFAN PITZER
Geschäftsführer

Tel.: +49 6464 929-0
E-Mail: brueckenbau@cpbau.de
www.cpbau.de/produkte/preflex-traeger

C + P Brückenbau GmbH & Co. KG
In der Werr 11
35719 Angelburg

www.cpbau.de

CHRISTMANN + PFEIFER
BERATEN. BAUEN. BEGEISTERN.