



## **Tragwerksplanung für eine Fußgängerbrücke in Holz – Beton – Verbundbauweise (räumliche Fachwerkkonstruktion aus Funierschichtholz mit Stahlbetongehwegplatte) nach DIN Fachbericht**

---

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Aufgabenstellung</b>	
1.1 Allgemein	Seite 4
1.2 Rahmenbedingungen	Seite 4
1.3 Bauwerksbeschreibung	Seite 4
<b>2. Vorschriften, Fachliteratur, Programme</b>	
2.1 Vorschriften	Seite 5
2.2 Fachliteratur	Seite 6
2.3 Programme	Seite 7
<b>3. Einführung</b>	
3.1 Der Dinosaurier im Brückenbau	Seite 8
3.2 Neue Wege zum Altbewährten	Seite 9
3.3 Problemstellung	Seite 10
3.4 Wirtschaftlichkeit	Seite 11
3.4 Der Entwurf	Seite 12
<b>4. Materialkennwerte</b>	
4.1 Betonfestigkeit	Seite 13 – 14
4.2 Betondeckung	Seite 15
4.3 Betonstahl	Seite 15
4.4 Verbundelement (Zwischen Betonfahrbahn und Fachwerkgrut) Kopfbolzendübel	Seite 16
4.5 Funierschichtholz	Seite 16 – 17
4.6 Verbindungsmittel der Holzstäbe	Seite 18
4.7 Fahrbahnkonstruktion	Seite 19
<b>5. Geometrisches System</b>	
5.1 Längsgeometrie	Seite 19
5.2 Querschnittsgeometrie	Seite 20



**Tragwerksplanung für eine Fußgängerbrücke in Holz – Beton –  
Verbundbauweise (räumliche Fachwerkkonstruktion aus Funierschichtholz  
mit Stahlbetongehwegplatte) nach DIN Fachbericht**

---

<b>6.</b>	<b>Einwirkungen auf Fußgänger- und Radwegbrücken</b>	
	6.1 Ständige Einwirkungen	Seite 21
	6.2 Veränderliche Einwirkungen	Seite 21 – 23
	6.3 Außergewöhnliche Belastung	Seite 24
	6.4 Mittragende Gurtbreite	Seite 24
	6.5 Anwendung der Einwirkungskombinationen	Seite 25 – 28
<b>7.</b>	<b>Schnittgrößen und Bemessung</b>	
	7.1 Strukturdaten	29 – 31
	7.2 Bemessung der Holzfachwerkkonstruktion am Beispiel eines stark belasteten Stabes	31 – 36
	7.3 Bemessung der Schubverbindung am Beispiel eines Stabes	37 – 40
	7.4 Bemessung der Stahlbetonplatte	41 – 48
	7.5 Zusammenfassung der Ausgabewerte	49 – 53
	7.6 Auswertung der statischen Berechnung	54
<b>8.</b>	<b>Tragfähigkeit der Schubverbindung</b>	
	8.1 Geometrieeigenschaften	55 – 57
	8.2 Rechnerische Ermittlung der Tragfähigkeit	58 – 59
	8.3 Untersuchung der Tragfähigkeit der Kopfbolzendübel mittels RFEM2	59 – 61
	8.4 Rechnerische Untersuchung des experimentellen Teilsystems mittels RFEM2	62 - 66
<b>9</b>	<b>Bemessung und Nachweis der Knotenpunkte im Fachwerk - system</b>	<b>67</b>
	9.1 Tragfähigkeit eines Stabdübels	68
	9.2 Tragfähigkeitsnachweis der Verbindung	69



**Tragwerksplanung für eine Fußgängerbrücke in Holz – Beton –  
Verbundbauweise (räumliche Fachwerkkonstruktion aus Funierschichtholz  
mit Stahlbetongehwegplatte) nach DIN Fachbericht**

---

<b>10</b>	<b>Bemessung und Nachweis der Lager</b>	
	10.1 Lagerschema	70
	10.2 Bemessung und Nachweis der Lager	71 - 72
<b>11</b>	<b>Optimierung der Schubverbindung</b>	
	11.1 Geometrieigenschaften	73 – 74
	11.2 Ergebnisverläufe beim Einsatz der Schubverbindung im Teilsystem	74 –78
<b>12</b>	<b>Rahmenbedingungen für die Versuchsdurchführung</b>	
	12.1 Versuchsdurchführung nach DIN EN 26891	79 – 82
	12.2 Auswertung	82 – 83
<b>12</b>	<b>Anhang</b>	
	12.1 Überschlägige Kontrollrechnung der Schnittgrößen des Gesamtsystems	84 – 85
	12.2 Zeichnungen	86 – 91
	12.3 Ausgabe von RFEM2	