

## CNC Holz-Holz

- Förderung:** Innovationsförderung
- Partner:** FS1 Fiedler Stöffler Ziviltechniker GmbH  
Holzbau Lengauer-Stockner GmbH  
Holzbau Saurer Ges. m.b.H. & Co KG
- Laufzeit:** 01.09.2018 - 30.11.2020
- Projektleiter:** assoz.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Anton Kraler
- Projektmitarbeiter:** Dipl.-Ing. Bernhard Maurer  
Ing. Robert Eibl  
Dipl.-Ing. Andreas Pomaroli

**Abstract:** Durch die CNC-Fertigung können heute zimmermannsmäßige Verbindungen wirtschaftlich und praktikabel angewendet werden. Waren diese früher mit hohen Lohnkosten infolge zeitlich aufwendiger Fertigung verbunden, so ist es nunmehr möglich, diese maschinell zeit- und ressourcenschonend mit hoher Präzision produzieren zu lassen. Eben diese hohe Maßhaltigkeit bietet die Möglichkeit, Kraftübertragungsmechanismen und deren rechnerische Berücksichtigung neu zu überdenken. Dies gilt insbesondere für Schwalbenschwanzanschlüsse als Vertreter aktueller Holz-Holz Verbindungen welche aufgrund des rechnerisch begrenzten Lastniveaus nur bei untergeordneten Bauteilen angewandt werden.

**Zielsetzung:** Ziel ist es, unter Ausnutzung aller Lastübertragungsmechanismen ein realistischeres Berechnungsmodell dieser Verbindung zu entwickeln. Für gängige Anschlusskombinationen kann man so optimierte Formen ermitteln und auch rechnerisch ansatz, um künftig mit den gängigen mechanischen Verbindungsmitteln im Holzbau zu konkurrieren. Auch sind CNC-gefertigte Schwalbenschwanzverbindungen geeignet, flächenhafte Holzwerkstoffelemente miteinander kraft- und formschlüssig zu verbinden. Der hohe Vorfertigungsgrad und die interne Wertschöpfungskette der Holzbauproduktion wird dabei nicht durch baustellenabhängige Prozesse unterbrochen. Hier könnten vor allem Systemverbindungen einen wesentlichen Beitrag für eine schnelle und maßhaltige Umsetzung leisten.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse werden in Form von Berechnungsvorschlägen zur realistischeren Definition von Übertragungsmechanismen der Verbindung im Gesamten präsentiert. Auf das zeitabhängige Verhalten der Holzwerkstoffe wird dabei Rücksicht genommen, baupraktische Aspekte sowie potentielle Anwendungsfelder dargelegt.

**Berichte:** Die Zusammenstellung aller Ergebnisse erfolgt in Form eines Endberichts.