



## Master-Thesis zum Thema:

### Versuche zum Verformungsverhalten der Überdecknase in Sandwichelementen mit verdeckter Befestigung



Die Sandwichbauweise stellt insbesondere im Industriebau eine wirtschaftliche Lösung zur Verkleidung von Dach- und Wandflächen dar. Die Elemente bestehen aus zwei metallischen Deckschichten und einer Kernschicht mit wärmedämmenden Eigenschaften und werden mit Befestigungselementen an der Unterkonstruktion des Gebäudes befestigt. Bei erhöhten Anforderungen an das Erscheinungsbild der Fassade werden häufig Wandelemente mit verdeckter Befestigung eingesetzt. Bei diesen Elementen ist die Verschraubung aufgrund einer speziellen Fugenausbildung (Nut und Feder) nicht sichtbar.

Durch hohe Temperaturen infolge Sonneneinstrahlung kann es auf der Außenseite der Fassade zur Blasenbildung kommen, wobei sich das äußere Deckblech lokal vom Kern ablöst (siehe Bild 1). Bei Wandelementen mit verdeckter Befestigung treten die Blasen herstellerunabhängig vorwiegend am Längsrand im Bereich der Überdecknase auf.

Institut für Stahlbau und  
Werkstoffmechanik

Prof. Dr.-Ing. Jörg Lange

Franziska-Braun-Straße 3  
64287 Darmstadt

Annalena Kühn, M.Sc.

Tel. +49 6151 16 - 22413  
Fax +49 6151 16 - 22404

August 2023

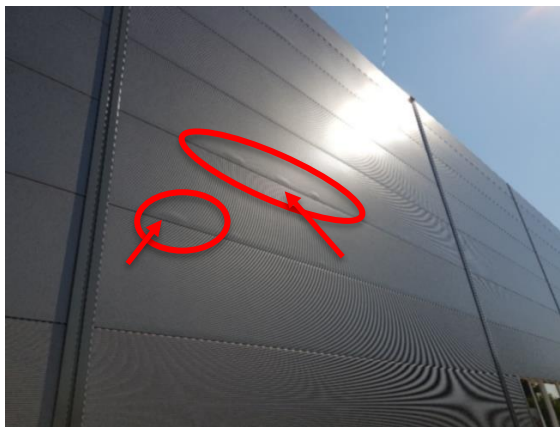


Bild 1: Blasenbildung an Sandwichwandelementen mit verdeckter Befestigung

Nach ersten experimentellen Untersuchungen zum Verformungsverhalten der Überdecknase unter hohen Deckblechtemperaturen sollen in dieser Master- Thesis nun weitere Versuche durchgeführt werden, um das Phänomen der Blasenbildung in Sandwichelementen mit verdeckter Befestigung zu analysieren. Neben der Entwicklung eines geeigneten Versuchsaufbaus, sollen die Versuche unter Berücksichtigung unterschiedlicher Fugendesigns durchgeführt und ausgewertet werden.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Annalena Kühn, M.Sc.