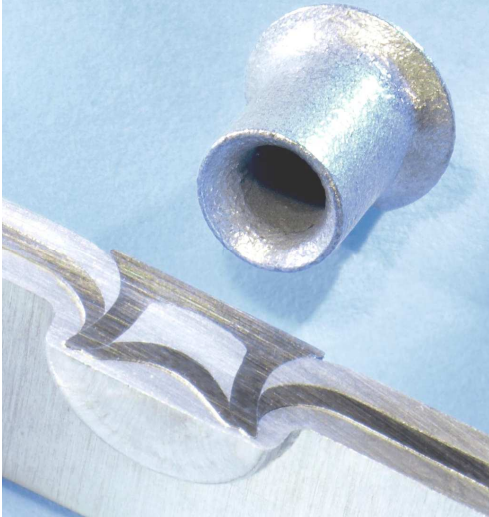


**Stanznieten im Karosseriebau von morgen  
Innovatives Fügen für den modernen Mischbau**



**Dr. Mathias Heger**  
**Produktmanager Rivset® / Rivtac®**  
14. Oktober 2013

## Agenda



- Böllhoff – Joining together –
- Einleitung
- Etablierung der Stanznietechnik im Karosserierohbau
- Fügeaufgaben der Gegenwart
- Herausforderungen von morgen



Wir verbinden Tradition mit Zukunft:

## Nachhaltigkeit und Innovation

Vom Eisenwarenhandel zum  
Hersteller, Systemanbieter und Dienstleister  
von Verbindungstechnik

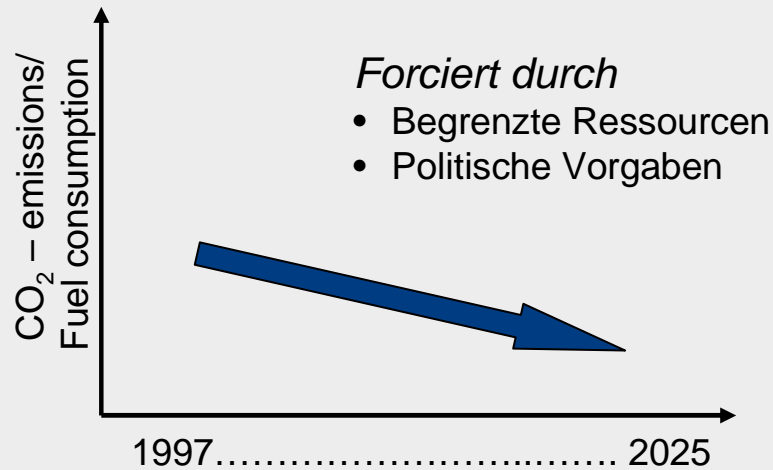


Auf den Erfolg des  
Gründers von 1877  
bauen wir inzwischen  
in dritter und vierter  
Generation auf

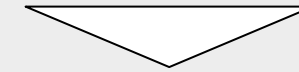
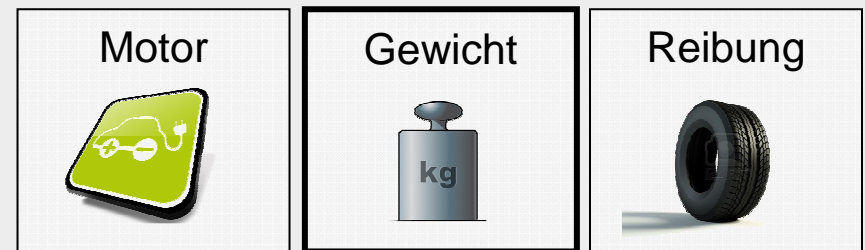


**Einleitung**

*Trend in der Automobilindustrie*



**Reduzierung von  
CO<sub>2</sub> – Emissionen / Kraftstoffverbrauch**



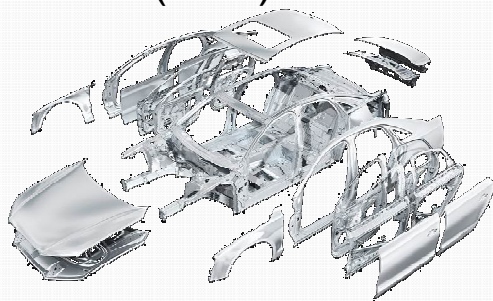
Gewichtsreduzierung:  
100kg

CO<sub>2</sub>-Einsparung  
0,8-1,1kg CO<sub>2</sub>/100km

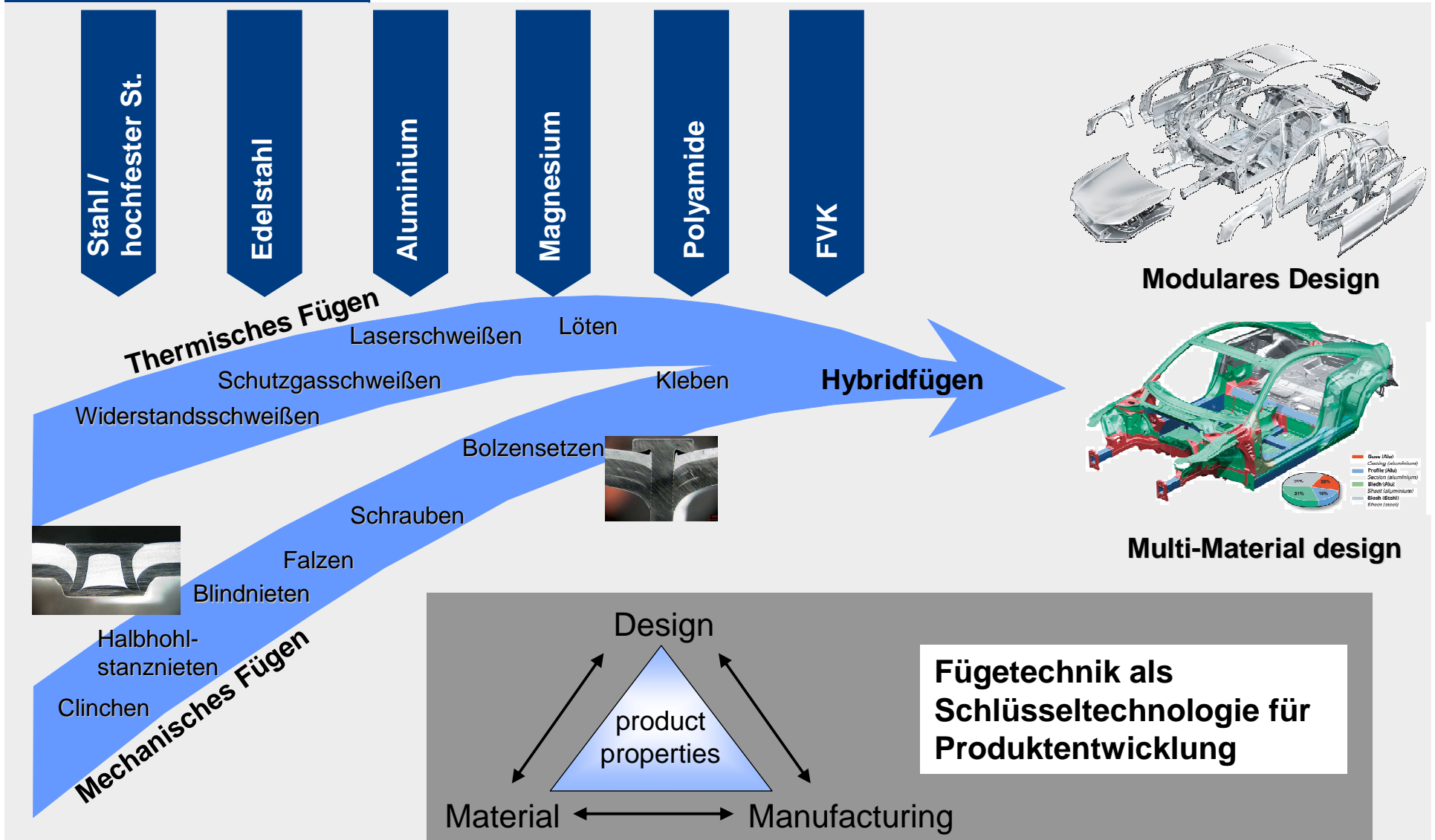
Kraftstoffeinsparung  
0,3-0,5 l/100km

*Hohes Potential für  
Gewichtsreduktion:*

body in white (BIW)

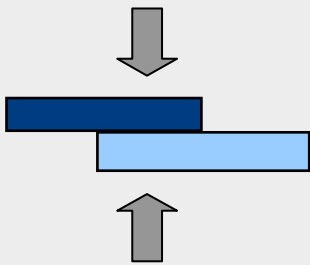


**Einleitung**  
*Fügetechnik – Schlüssel für Werkstoff- und Bauweisenkonzepte*

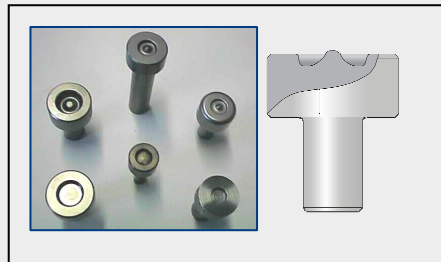
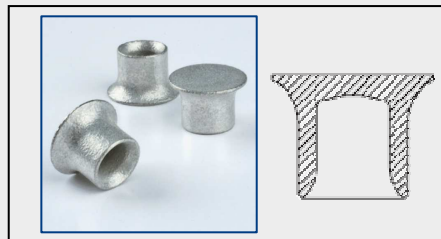


Fügestelle

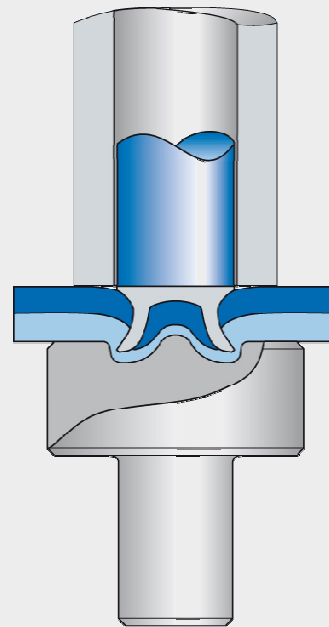
Blechteile mit  
zweiseitiger  
Zugänglichkeit



Verbindungs-  
randbedingungen



Setzprozess

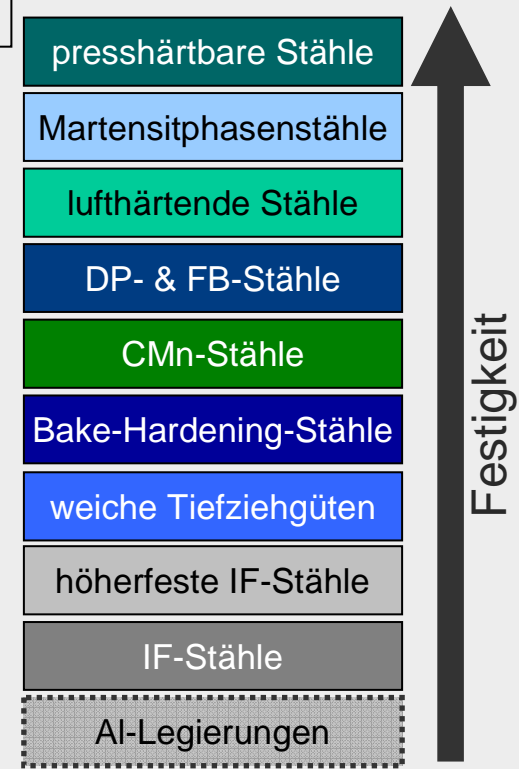
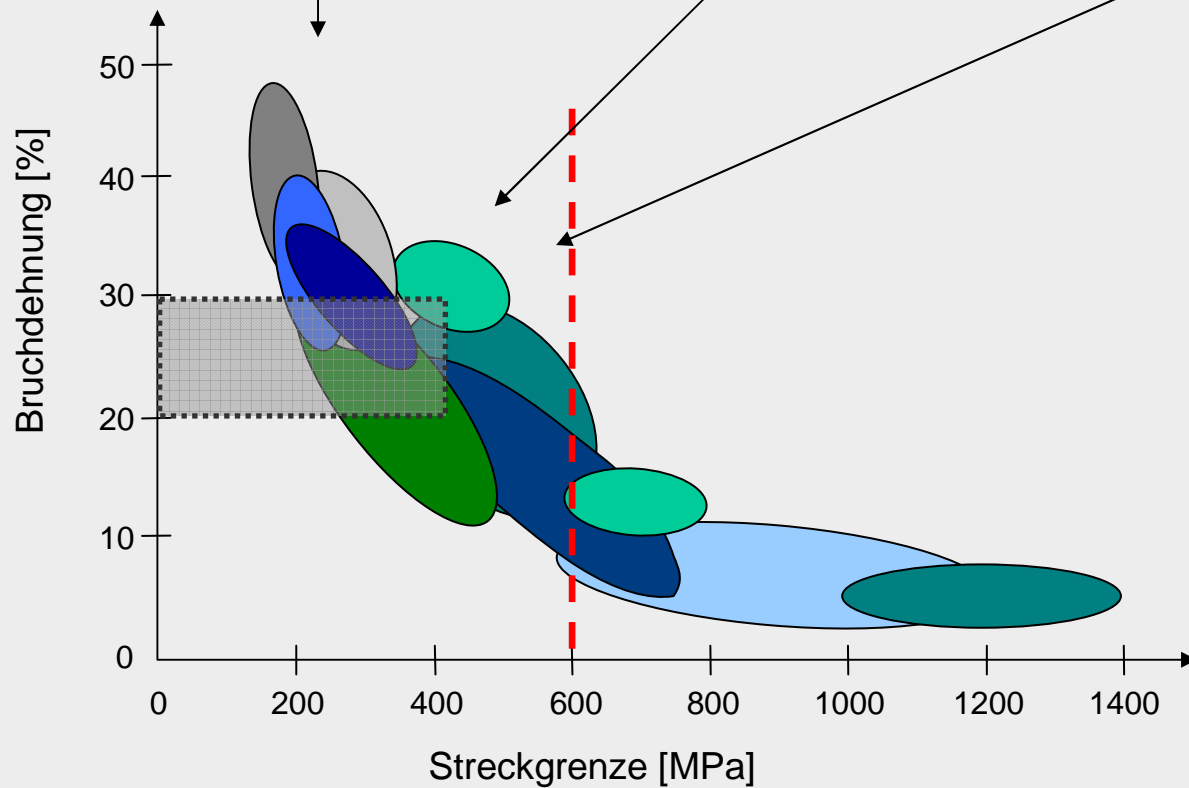
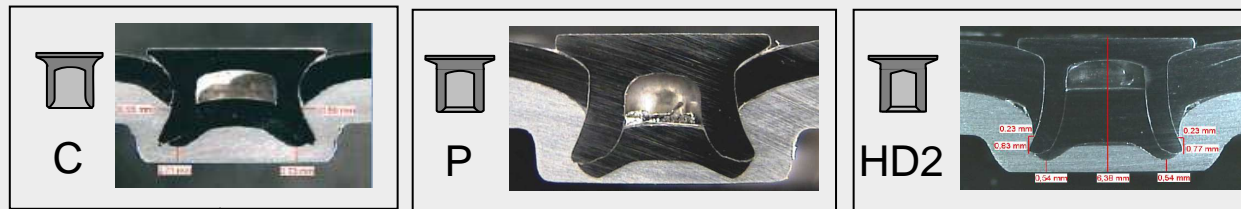


Schliffbild



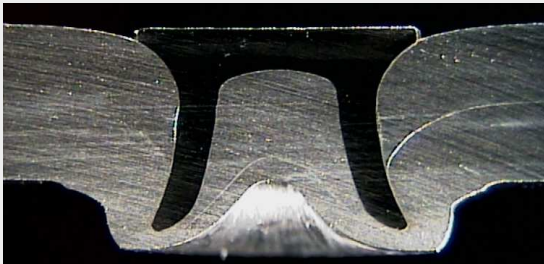
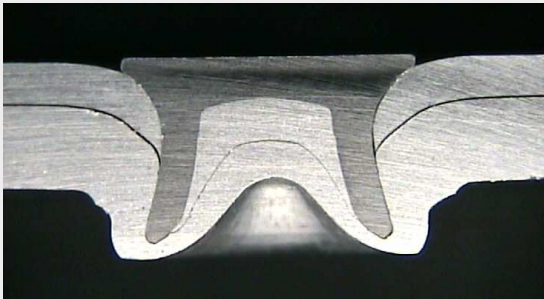


**Einleitung**  
Einsatzbereiche / Fügepartiewerkstoffe

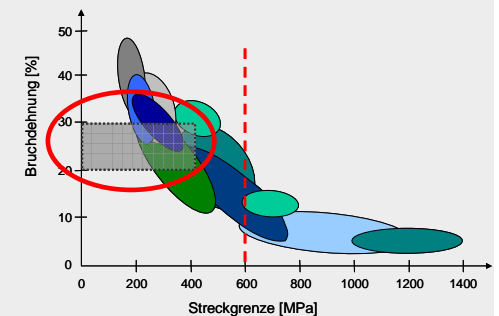


Quelle: <http://www.salzgitter-flachstahl.de/>

## Etablierung der Halbhohlstanznietechnologie ASF-Bauweise Audi A8

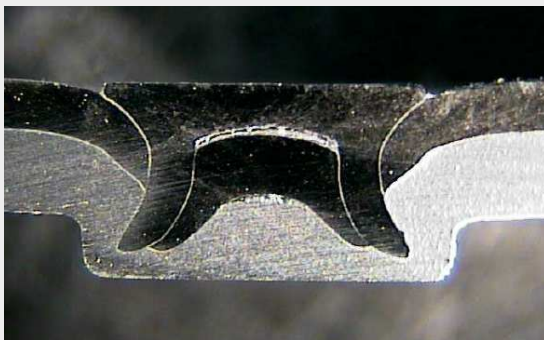
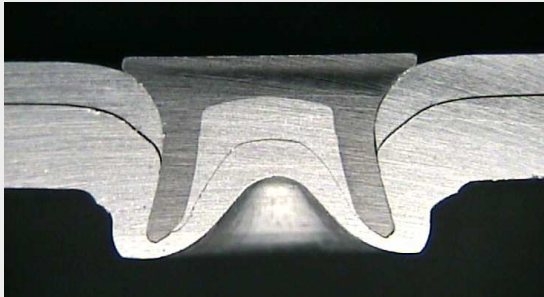


- Vollaluminium – Karosserie
- Aluminium-Blech auf Aluminium-Blech
- Aluminium-Blech auf Aluminium-Strangpressprofil
- Aluminium-Blech auf Aluminium-Guss





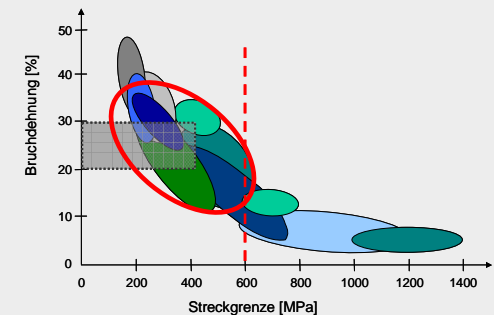
## Halbhohlstanzniettechnik von heute



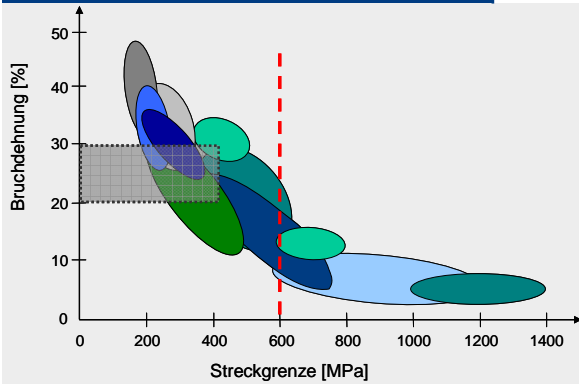
- 2% Magnesium
- 22% Aluminium
- 1% Kunststoff
- 20% gut umformbare Tiefziehstähle
- 25% Höherfeste Stähle
- 11% Mehrphasenstähle
- 16% Höchstfeste borlegierte Stähle
- 3% Edelstähle



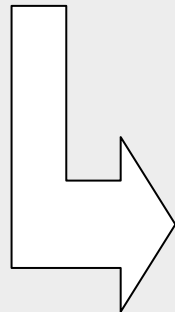
- Mischbau – Karosserie
- Stahl-Blech auf Aluminium-Blech
- Mehrlagenverbindungen
- Hybridverbindungen insbes. Mit Klebstoff



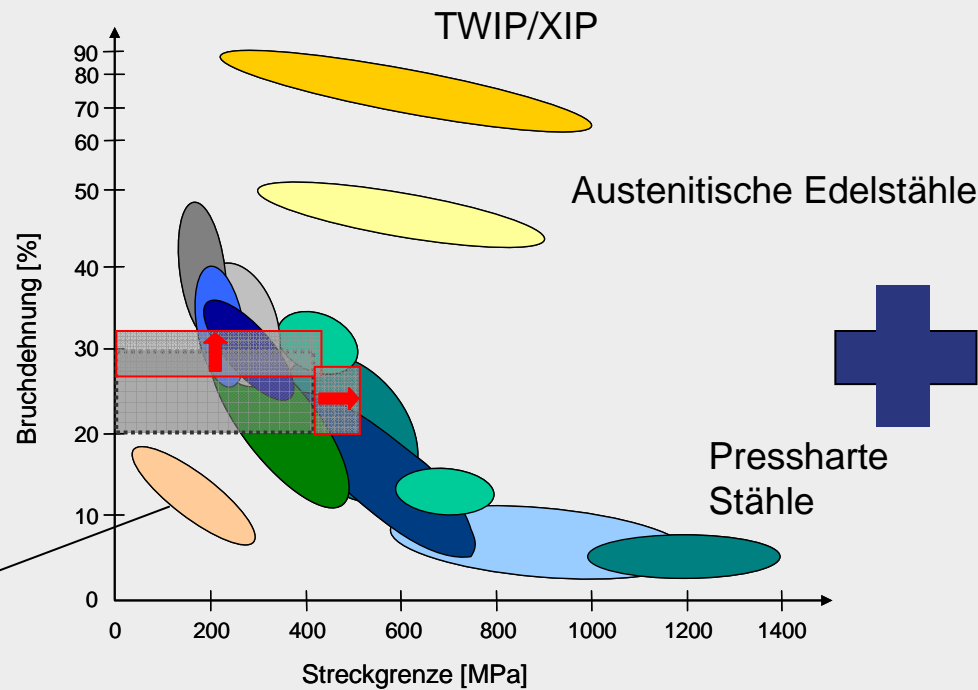
## Vom Mischbau zum Multi-Material-Design



- Höhere Materialvielfalt
- Neue Materialien führen zu neuen Herausforderungen



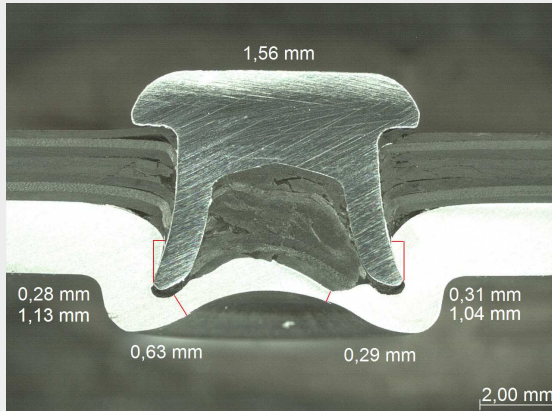
Magnesium



Faserverstärkte  
Kunststoffverbunde  
CFK/GFK/usw.

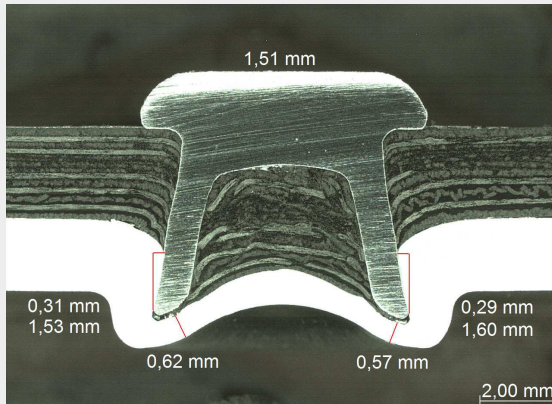
## Einleitung

CO<sub>2</sub>-Ausstoß bezogen auf den gesamten PLZ



CFK 2,0 mm EP-  
Matrix

AlMg3 2,0 mm



CFK 2,0 mm PA-  
Matrix

AlMg3 2,0 mm

### Herausforderung

- Prozessbedingte Schädigung des CFK durch Delamination
- Hoher Potentialunterschied führt hoher Korrosionsanfälligkeit

Faserverstärkte  
Kunststoffverbunde  
CFK/GFK/usw.

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**







Name: **Thorsten Seibert**  
Firma: **BVT**  
Standort: **Bessenbach Home Office**  
Abteilung: **Vertrieb Verarbeitungssysteme**  
Funktion:  
Aufgabenbereich:  
Telefon: **+49 (6095) 994105**  
Mobil: **+49 (172) 5209903**  
Telefax: **+49 (521) 4482-93820**  
Internet-Mail: **TSeibert@boellhoff.com**

