

Federleicht: Ein neuer Ansatz zur Herstellung thermoplastischer Composite-Bauteile

Lukas Spirig

Doktorand an der ETH Zürich

Technologietag Leichtbau 2024

6. November 2024, Stuttgart

Zwei inspirierende Zeitgenossen aus Dijon



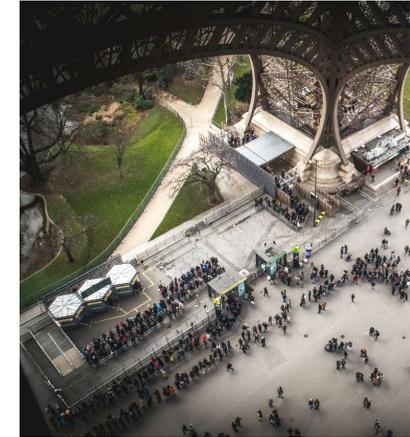
Dijon im 19. Jahrhundert



Gustave Eiffel



Warteschlangen am Eiffelturm



ETH Zürich, gegründet 1855



Louvre, Paris



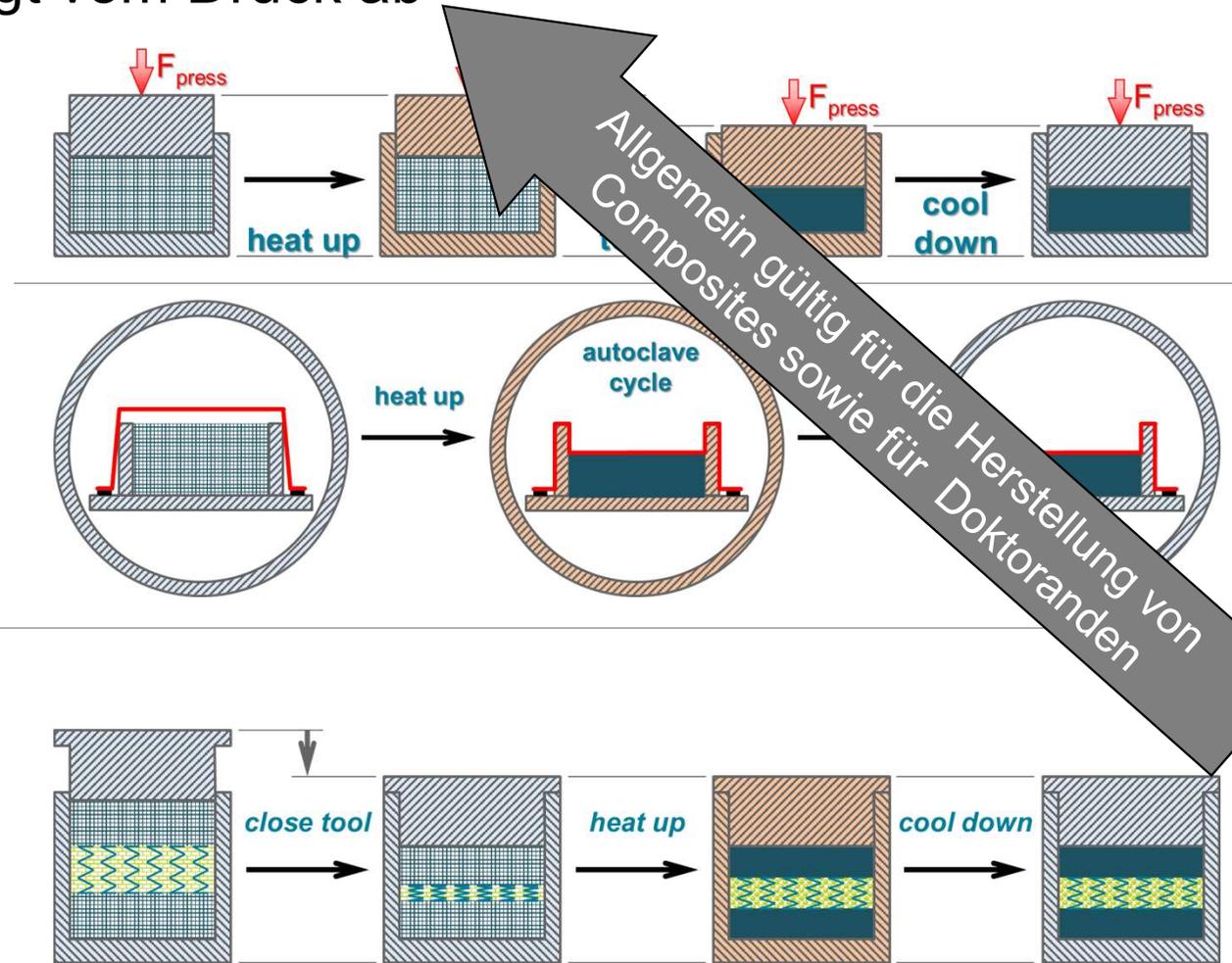
Henry Darcy

Darcy: die Prozessdauer hängt vom Druck ab

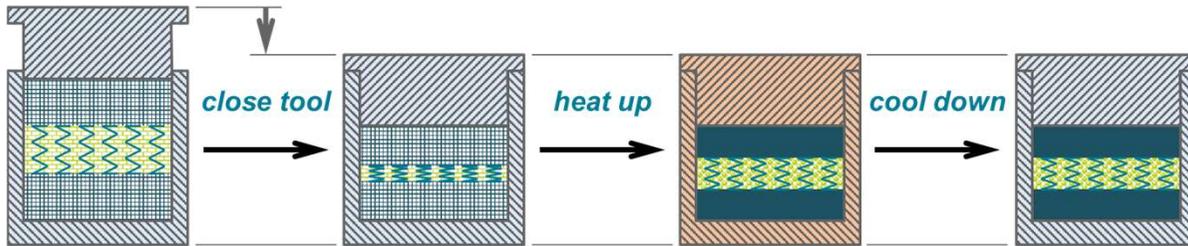
Druck kann von aussen kommen



Druck kann auch von innen kommen



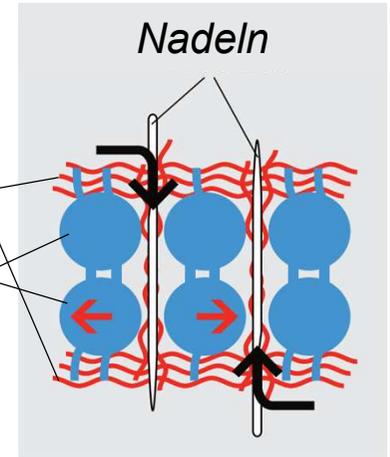
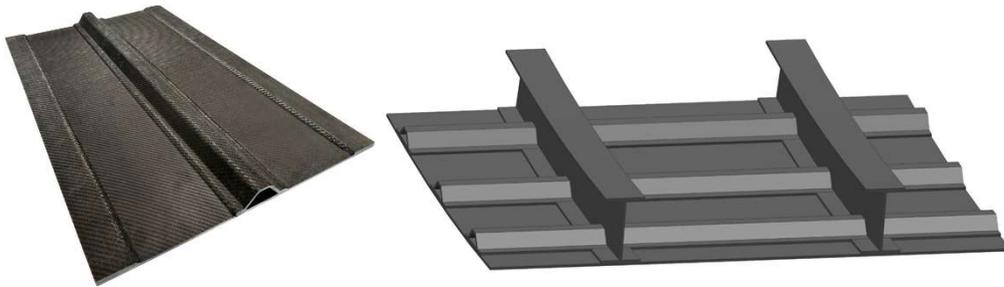
Druck von innen...



...entsteht durch Fasern in z-Richtung



...vereinfacht den Prozess bei komplexen Geometrien



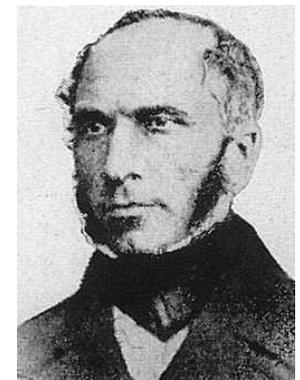
... ist manchmal nicht ausreichend

4mm



$$V_{voids} \approx 18.9\%$$

Danke für die Aufmerksamkeit



ETH zürich

Lukas Spirig
Doktorand an der ETH Zürich
lspirig@ethz.ch

ETH Zürich
Department für Maschinenbau und Verfahrenstechnik
LEE O224
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

[Bildquellen: Unsplash, Bildarchiv ETH Zürich, Wikipedia]