

Projektname:

Jahrgang: 2022/2023

Universale Gipsplattenbiegevorrichtung

Partner:

In Kooperation mit der Firma Knauf Gips KG in Iphofen.

Knauf Gips KG ist einer der führenden Hersteller von Baustoffen, insbesondere von Trockenbau und Gips und beliefert alle namhaften Unternehmen aus der Baubranche.



Ihr Vorsprung basiert auf neuester Produktionstechnologie, ständiger Verbesserung, einem weltweiten Netzwerk und einem über 90-jährigen Erfahrungsschatz in der Entwicklung und Produktion von Baustoffen.

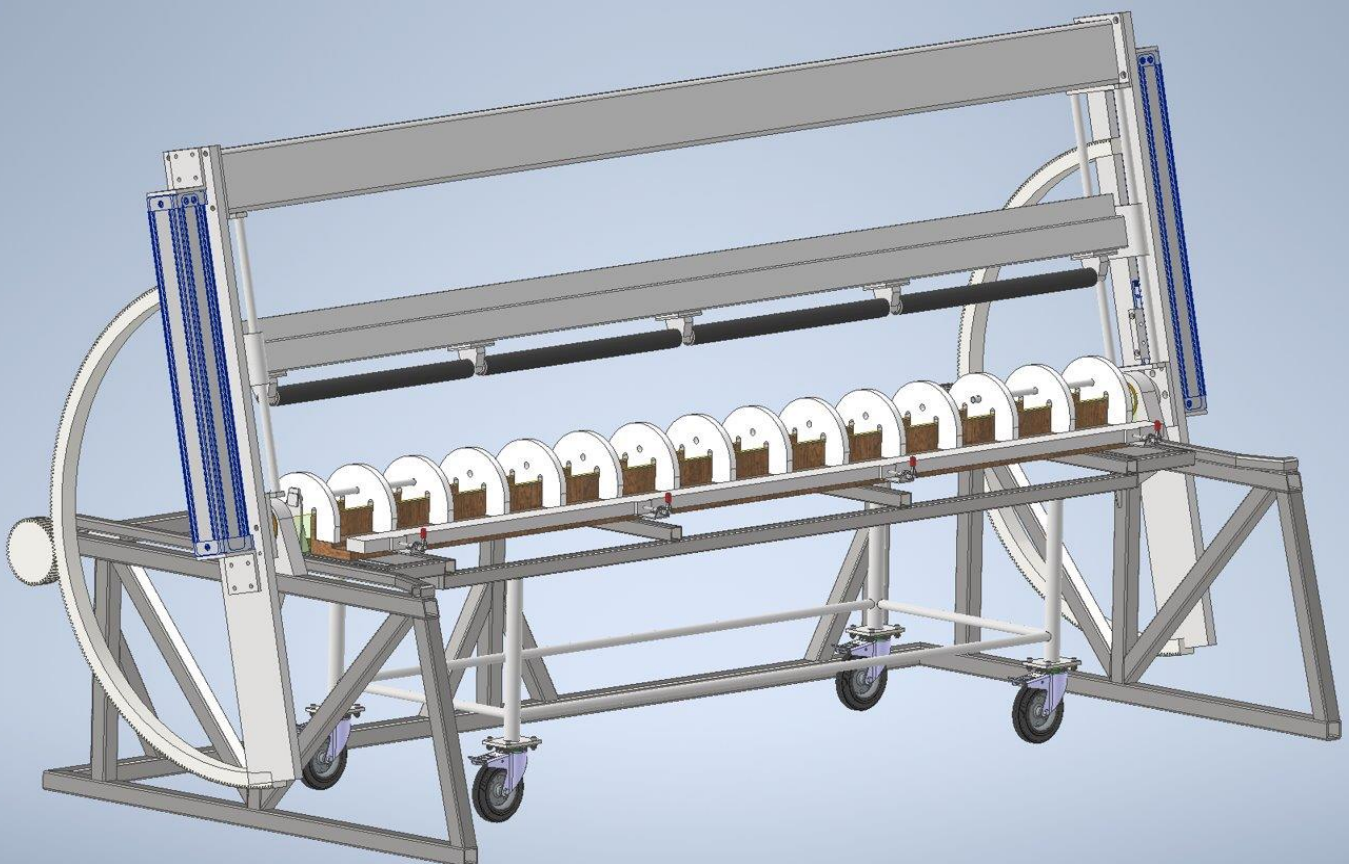
Zu Ihrem Sortiment gehören:

- Trockenbausysteme
- Putz und Zubehör
- Dämmstoffe
- Estrich
- Farben
- Werkzeuge und Maschinen zu Anwendung der genannten Produkte.

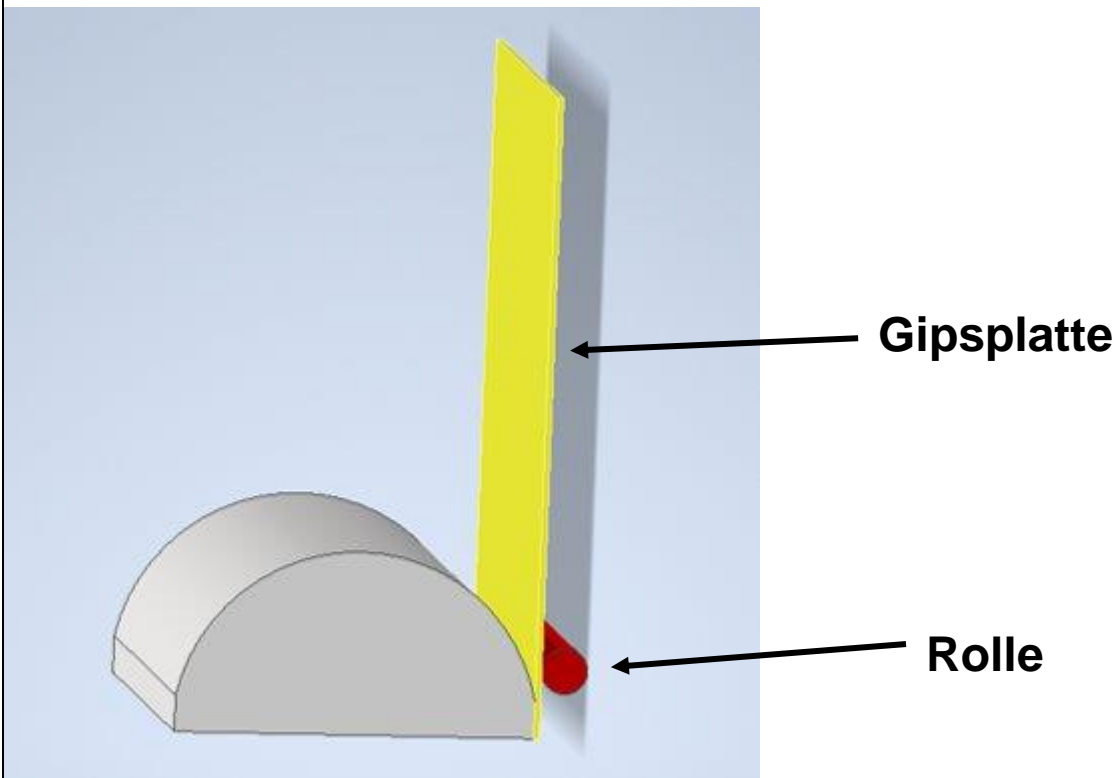
Projektbeschreibung:

Die Aufgabe für unser Team besteht darin eine Vorrichtung zu entwickeln, zu konstruieren und zu realisieren, womit der Biegevorrang automatisiert wird. Der momentane Biegeprozess läuft noch per Muskelkraft der Mitarbeiter. Das heißt zwischen 2-4 Mitarbeiter biegen die vorgerüstete Gipsplatte händisch.

In unserer Vorrichtung wird ein Tisch mit Schablonen mit dem gewünschten Biegeradius vorgerüstet und in unsere Biegevorrichtung eingeschoben. Dort wird eine Rolle pneumatisch an die Gipsplatte gedrückt und über ein Biegeportal radial um den Mittelpunkt der Schablone geführt. Somit verformt sich die Gipsplatte und nimmt die gewünschte Form der Schablone an. Die radiale Bewegung des Biegeportals wird durch einen Zahnkranztrieb umgesetzt, welcher sehr hohe Drehmomente übertragen kann.



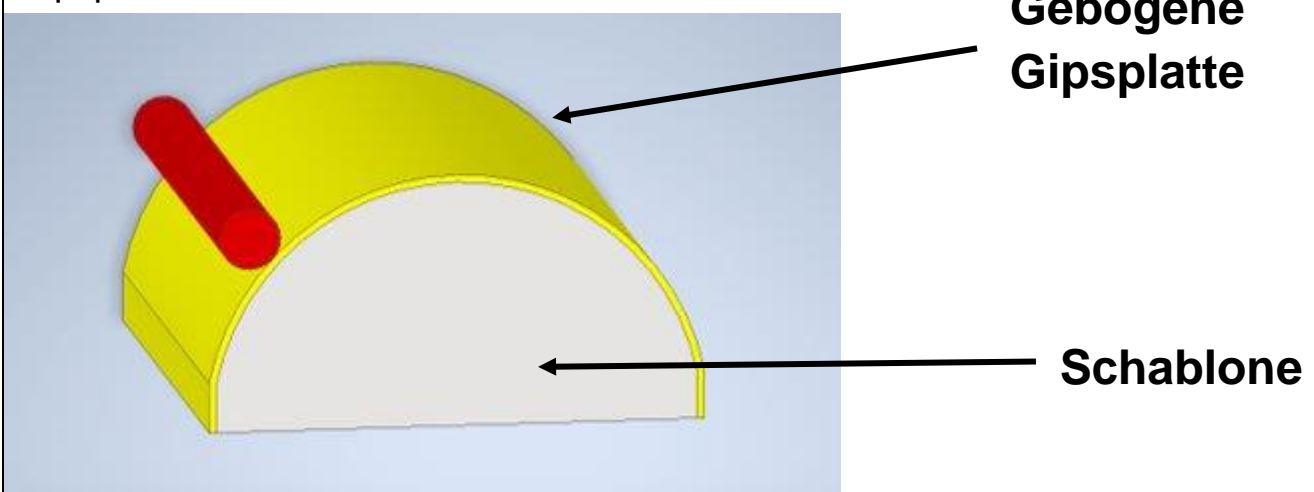
Grundprinzip



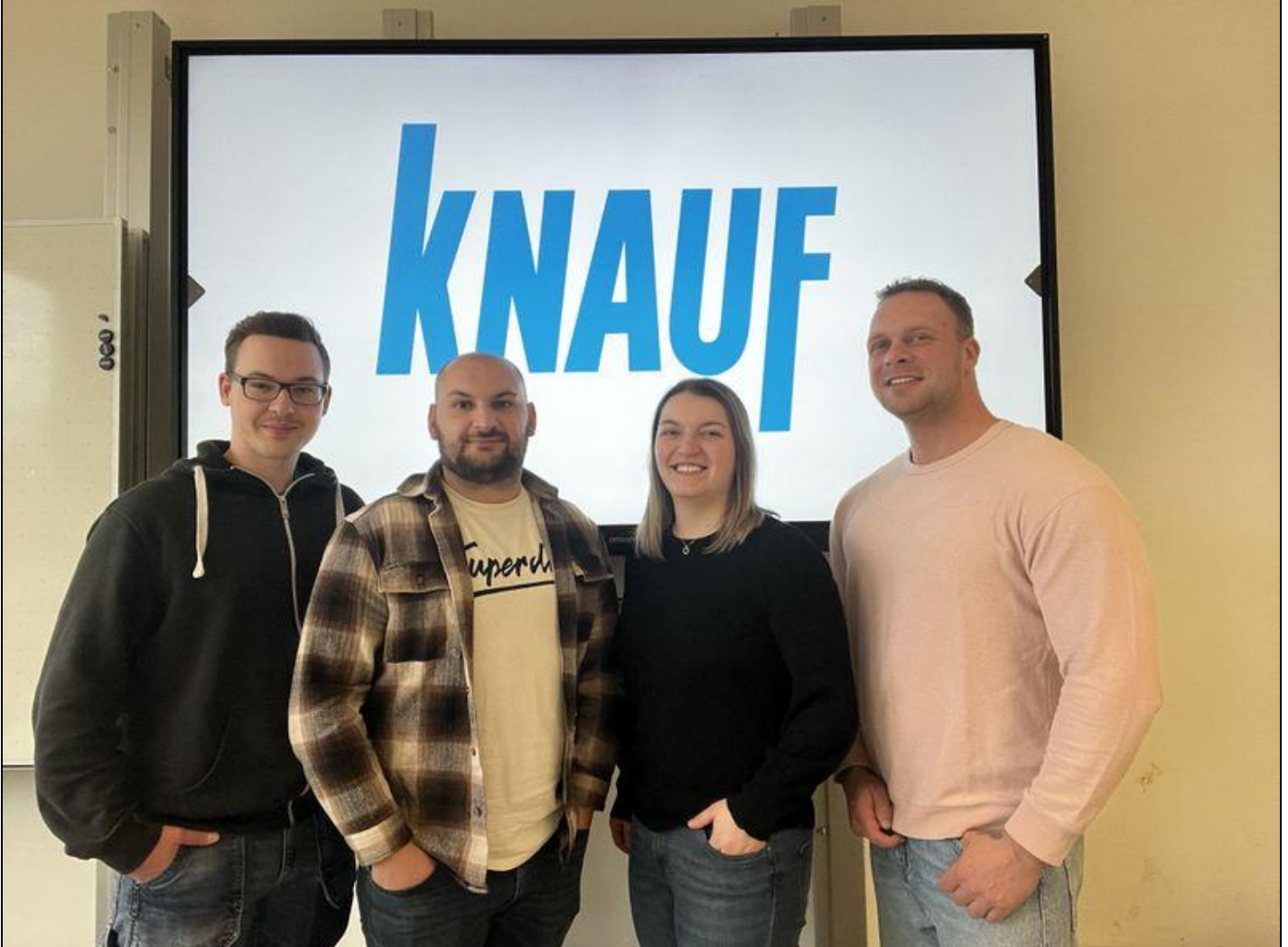
Rolle fährt an Gipsplatte entlang

Drückt die Gipsplatte an die Schablone

Gipsplatte nimmt die Form der Schablone an.



Projektteam:



Von links nach rechts:
Luis Bock; Eldin Alic; Christiane Wagner; Dominik Necas