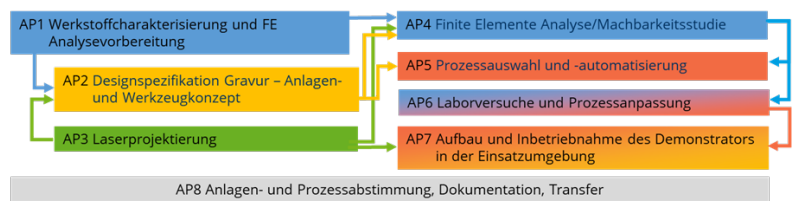


## Arbeitsprogramm und Zeitplanung



**Akronym:** BiPwalz

**Laufzeit:** 01.10.2025 - 31.12.2027

**Kurzbeschreibung:** HZwo: BiPwalz - Fertigung von Bipolarplatten für Brennstoffzellen durch laserunterstütztes Hohlprägewalzen.

**Projektträger:** SAB

**Projektpartner:**



## Motivation und Zielstellung

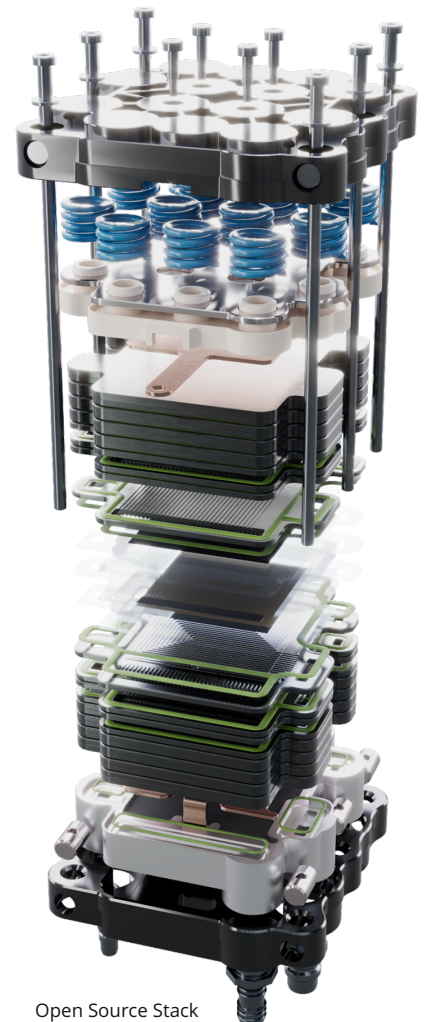
Der Erfolg der CO<sub>2</sub>-neutralen Wasserstoffwirtschaft hängt wesentlich von den Herstellkapazitäten und Kosten für Brennstoffzellen und Elektrolyseure ab. Metallische Bipolarplatten (BiP) verursachen 70-80 % der Herstellungskosten eines Brennstoffzellen-Stacks. Im Rahmen des Verbundprojektes wird eine neuartige, kontinuierliche Verfahrenskombination für die Umformung von metallischen Bipolarplatten erarbeitet. Das Ziel ist es, bis zu 120 BiP/min im industriellen Maßstab innerhalb der gesteckten Toleranzen herzustellen. Die neue Prozessstrategie kombiniert dabei kontinuierliche Umformung durch Hohlprägewalzen mit der Nutzung von lokal eingebrachten Wärmespots mittels Laserquelle zur Herabsetzung der Fließspannung. Durch diese Kombination werden die umformspezifischen Spannungen an vorab identifizierten Stellen der BiP reduziert, was die bisher nicht beherrschbaren Toleranzabweichungen, speziell in der Ebenheit der BiP minimiert.

Nach dem erfolgreichen Projektabschluss haben Teilsystemhersteller für Elektrolyseur und Brennstoffzelle Zugang zu einer kostengünstigen und skalierbaren Fertigungsoption.

Das Arbeitsprogramm gliedert sich in acht Hauptarbeitspakete (APs) und endet mit der finalen Abstimmung sowie dem Transfer der Verfahrenskombination in die industrielle Produktion von metallischen Bipolarplatten.



FUE12



Kofinanziert von der Europäischen Union



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Open Source Stack des HZwo e.V. Plattendesign wird im Projekt verwendet