

ADAMAS - Adaptives MSG-Schweißen und Additive Fertigung für SME



Laufzeit (von-bis):

01.03.2020 31.05.2022

Förderprogramm:

EU /EFRE StaF (Stärkung der technologischen und anwendungsnahen Forschung an Wissenschaftseinrichtungen)

Förderträger:

ILB (Investitionsbank des Landes Brandenburg)

Beschreibung:

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wird erstmalig ein adaptiv selbstoptimierendes Schweißsystem für KMU entwickelt, in dem optische/photonische Sensoren in einfach handhabbare innovative Automatisierungslösungen integriert werden. Von der Idee bis zum Prototyp soll in dem hier angestrebten **Reallabor** Smart Joining Lab das robuste, fehlerfreie und mechanisierte Herstellen von Metallbauteilen aus modernen hochfesten Stählen oder auch Aluminium- und Magnesiumlegierungen mit dem Metall-Schutzgas-Schweißen -MSG- und Wire Arc Additive Manufacturing mit MSG -WAAM- sowie auch mit dem Laserstrahl prioritär für KMU möglich machen.

Die Bauteilabmessungen, der Wärmeeintrag und die Prozessstrahlung sollen während des Schweißens von anspruchsvollen Bauteilen mit innovativen optischen Sensoren in Echtzeit vermessen werden, um sowohl die tatsächlichen Bauteilabmessungen als auch die

Abkühlzeit der wärmeempfindlichen modernen Hochleistungswerkstoffe und die

Funktionskonzepte

Aus den fünf länderübergreifenden Clustern in innoBB 2025 verknüpft **ADAMAS** mit dem klassischen Querschnittsthema Fügetechnik die **Cluster Metall** mit der **Optik und Photonik** als **Crosscluster**.

Ziele und Ergebnisse:

ADAMAS zielt darauf, die Produktivität in der Schweißfertigung und der Additiven Fertigung maßgeblich und robust zu steigern und somit Vor- und Nacharbeiten gänzlich vermeiden zu können, um damit insgesamt die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Mittelstands langfristig zu garantieren.