

TIME: Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette in der Schweißtechnik

Faktenblatt



Im Fokus:

Schweißtechnik ist eine wichtige Querschnittstechnologie: Vom Bürostuhl über Laternenmasten bis zu Leitungen für die Wasserstofftechnologie – ohne Schweißen geht gar nichts. Das Projekt „Welding Valley“ des Technologie-Instituts für Metall und Engineering (TIME) in Wissen/Sieg arbeitet gemeinsam mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards an zukunftsfähigen Branchenlösungen für mehr Vernetzung, Digitalisierung und Automatisierung.

Das TIME versteht sich als „technologischer Wirtschaftsförderer“ im Westerwald, einer Region mit höchster schweißtechnischer Kompetenz in Deutschland. Ziel ist die Unterstützung mittelständischer Unternehmen im Zuge der Globalisierung und Digitalisierung als anwendungsorientiertes Technologie-Institut. Die Expert:innen des TIME helfen mittelständischen Betrieben u. a. bei Fertigungsproblemen, z. B. die Ursachen von unerklärlichen Rissen in einer Schweißnaht zu finden, oder bei der Auswahl geeigneter, wirtschaftlicher Schweißverfahren bei Prozess-Umstellungen. Alle Aufgaben werden in ständiger enger Ab-

stimmung mit den Kunden und unter ganzheitlicher Betrachtung erfüllt. Ziel ist immer die Erhöhung von Wirtschaftlichkeit, Ressourcen- und Energieeffizienz.

Aktuelle Herausforderungen bestehen aus dem krassen Gegensatz zwischen hohen Anforderungen an handwerkliches Können und Prozessverständnis einerseits und einem wenig attraktiven Berufsbild („dirty and dangerous“) andererseits: Die Branche hat ein (Nachwuchs-) Fachkräfteproblem. Und in Sachen „Digitalisierung“ verhalten sich viele kleine und mittlere Betriebe, mehr noch als in anderen Gewerken, eher

abwartend nach dem Motto „Never change a running system“.



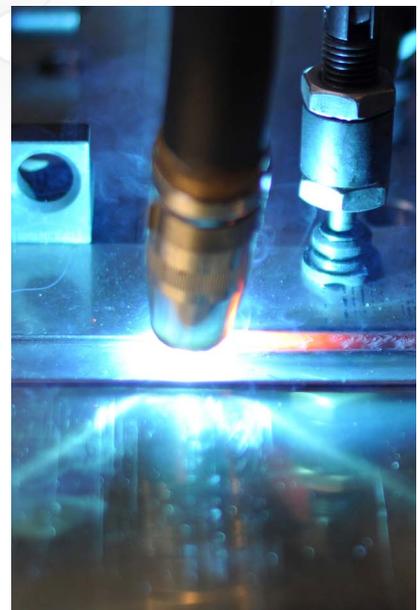
TIME-Geschäftsführer Dr. Ralf Polzin dazu: „Das Potenzial ist riesig. Vor allem dann, wenn man nicht nur an Digitalisierung, sondern auch an Automatisierung denkt. Wenn man viele Schweißprozesse automatisiert, können wir die wenigen Schweißerinnen und Schweißer da einsetzen, wo nur manuelle Tätigkeiten funktionieren, wo man ihnen also auch die langweiligen Standardaufgaben abnimmt. Digitalisierung macht vor allem in der Schweißprozesssimulation am Rechner Sinn, die erheblich Arbeitsaufwände und Material spart.“

Mit dem Projekt „Welding Valley“ (in Anlehnung an das „Silicon Valley“, als Ausdruck der Zukunftsorientierung) verfolgt das TIME das Ziel, mit Unterstützung des Kompetenzzentrums eStandards durch die Schaffung von Standards eine Vernetzung aller Elemente innerhalb von Prozessketten, also z. B. von Schweißbrennern, Schweißmaschinen, Robotern, aber auch Hardware-Schnittstellen oder Qualitätssicherung, zu erreichen. Denn: An jeder Stelle entlang der Prozesskette entstehen Daten, aber heute ist es nicht möglich, die einzelnen Elemente miteinander kommunizieren zu lassen. Das Fernziel dabei heißt Autonomes Schweißen; das bedeutet, dass eine Fertigungsstraße sich automatisch auf das einstellt, was gerade erforderlich ist.

Neben vielen schweißenden Betrieben wollen Schweißgerätehersteller, Sondermaschinenbauer, Roboterhersteller und Verbände, in der Summe rund 160 Unternehmen, im „Welding Valley“ mitarbeiten. Wenn die Förderung aus Bundesmitteln gewährleistet ist, wird das Projekt als Cluster offiziell gegründet, und Arbeitsgruppen werden Detailaufgaben und Maßnahmen zur Zielerreichung definieren. Fernziel ist die Schaffung eines

Reallabors, in dem kollaborativ Standards definiert und dann demonstriert werden. Schweißtechnischen Unternehmen aus der Region und der gesamten Bundesrepublik soll dann die Möglichkeit geboten werden, Einzelkomponenten für ihren Betrieb zu übernehmen und zu nutzen. Dr. Polzin: „Ziel ist es, die schweißtechnische Kompetenz auszubauen und zukunftsfähig zu machen. Denn wir brauchen sie einfach.“

Wenn im Herbst 2022 die Fördermittel bewilligt werden, soll das „Welding Valley“-Reallabor bis 2025 fertiggestellt sein.



Impressum:

Text und Redaktion: Ulrich Hardt
Abbildungen: TIME Technologie-Institut für Metall und Engineering GmbH

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards
Offene Werkstatt Hagen
c/o HAGEN.WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG GmbH

Kontakt:

Tel: +49 2331 80 999 60
hagen@kompetenzzentrum-estandards.digital
www.kompetenzzentrum-estandards.digital

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt

das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

Was ist Mittelstand-Digital?

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de