

Stuttgart / Pfinztal, 11. Oktober 2022

PRESSEMITTEILUNG – ThinKing Oktober 2022

Digitalisiertes Schwarmwissen für die Additive Fertigung

Wo einer allein nicht genug bewegen kann, ist Gemeinschaft gefragt. Dem Trend zur digitalen Plattformökonomie folgt auch „AddiMap“ – ein Marktplatz für die Additive Fertigung. Gehandelt wird mit Daten: validierten Ausgangswerkstoffen, Prozessparametern und resultierenden Werkstoffdaten von und für alle Marktteilnehmenden in der additiven Fertigung. Gemeinsam Daten erheben, das Schwarmwissen teilen und so leichte Produkte schneller und kostengünstiger auf den Markt bringen – für diese Idee geht der ThinKing im Oktober 2022 an die Rosswag GmbH. Der Start der Plattform ist zur Formnext 2022 im November geplant.

Die Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg präsentiert diese Innovation mit ihrem ThinKing im Oktober 2022. Mit diesem Label gibt die Leichtbau BW GmbH monatlich innovativen Produkten oder Dienstleistungen im Leichtbau aus Baden-Württemberg eine Plattform.

Auf einen Blick:

- ▼ **Marktchancen verbessern:** Entfallende Entwicklungskosten werden die Preise additiv gefertigter und ressourceneffizienter Leichtbauteile senken und damit ihre Verbreitung beschleunigen.
- ▼ **Entwicklungszeiten verkürzen:** Vorhandene Daten beschleunigen die Time-to-Market additiv gefertigter Produkte.
- ▼ **Effizient Wissen teilen:** Einmal erhobene Daten können von allen genutzt werden.
- ▼ **Neue Geschäftsmodelle erschließen:** Parametersätze und validierte Ausgangswerkstoffe erwirtschaften neue Umsätze für diejenigen, die Daten bereitstellen.

In der additiven Fertigung wie im Leichtbau gilt, dass man nur gemeinsam wirklich etwas bewegen kann. „Selbst wenn wir uns noch so anstrengen, selbst wir können nicht jeden Werkstoff für die additive Fertigung qualifizieren“, sagt Gregor Graf, Head of Engineering der Rosswag GmbH. Angesichts der Vielzahl möglicher Werkstoffe und notwendiger Prozessparameter für die additive Fertigung kann kein Unternehmen allein alle Daten erheben. „So entstand die Idee zu „AddiMap“, um auf einer Online-Plattform eine Community aufzubauen, die gemeinsam Wissen teilt und damit den Einstieg in die additiven Verfahren erleichtert sowie die Time-to-Market additiv gefertigter Produkte beschleunigen kann“, so Gregor Graf.

Denn die aktuelle Situation ist unbefriedigend und ineffizient: vorhandene Werkstoff- und Prozessdaten sind auf viele Unternehmen in der AM-Branche verteilt. Mehrfachentwicklungen der verschiedenen

Akteure durch wenig Abstimmung oder Zusammenarbeit verbrauchen viele Ressourcen und behindern teilweise neue Entwicklungen. Für Einsteiger*innen in der additiven Fertigung ist das Implementieren der Prozesse wegen der Komplexität der Technologien und des Marktes sehr aufwändig. Hohe Preise für Ausgangswerkstoffe und komplexe Prozessentwicklungen führen zu hohen Bauteilpreisen. Hat ein Unternehmen investiert und für einen Auftrag den Werkstoff qualifiziert sowie Prozess-Know-how evaluiert, so können diese Daten bisher wegen der eingeschränkten Übertragbarkeit für ähnliche Aufträge im eigenen Unternehmen kaum wiederverwertet werden.

Daten-Demokratie beschleunigt Entwicklungen

Das Projektziel der „AddiMap“-Plattform ist, die Industrialisierung und das Marktwachstum der additiven Fertigungstechnologie für nachhaltigere und ressourcenschonendere Produktionsprozesse voranzutreiben und als offenes System dem gesamten Markt verfügbar zu machen. Gestartet wurde das Projekt bereits 2020 – gemeinsam mit NuCOS, einem Softwareunternehmen, und basierend auf der Erfahrung mit der Produktion von mehr als 60.000 Metall-3D-Druck-Bauteilen aus über 40 firmenintern qualifizierten LPBF¹-Werkstoffen

„Damit die Plattform lebt, müssen alle Beteiligten einen Nutzen generieren können. Das gilt sowohl für die Anbietenden von Parameter- und Werkstoffdatensätzen als auch für die Anwendenden, die diese Datensätze für ihre Fertigung nutzen und herunterladen. „Die Plattform wird deshalb für alle Akteure über die gesamte Prozesskette der additiven Fertigung hinweg einen wirtschaftlichen Zusatznutzen bieten können“, sagt Gregor Graf.

Der erste Dienst der „AddiMap“-Plattform wird ein Marktplatz für den Handel mit validierten Prozessparametern und zugehörigen Werkstoffdaten. Der Fokus liegt zunächst auf metallischen Werkstoffen, welche mit dem LPBF-Prozess verarbeitet werden. Denn in diesem Bereich ist die Rosswag GmbH seit 2014 zu Hause und kann viele Datensätze selbst einstellen. Für Datenanbietende mit dem Fokus auf F&E-Aktivitäten schafft der Marktplatz neue Geschäftsmodelle durch den Verkauf von sonst ungenutzten und unproduktiven Parametern und Daten. Aber auch für AM-Unternehmen, deren Fertigungsauftrag ausgelaufen ist, bietet sich über das Vermarkten der Daten eine neue Einnahmequelle.

Mit validierten Daten die Produktivität steigern

Statt die Qualität und Produktivität von optimierten Parametersätzen über mehrere Wochen mit eigenen Testreihen und Analysen zu validieren, können Anwendende die Ergebnisse zeitsparend direkt auf dem Marktplatz erwerben. Der Preis eines Datensatzes wird sich nach dem Aufwand richten, der notwendig war, die Daten zu erheben und wird ungefähr zwischen 5.000 und 20.000 Euro liegen.

¹ LPBF – Laser Powder Bed Fusion, selektives Laserschmelzen

Anwendende können so mit einer geringen Investition in validierte Daten beispielsweise die Produktivität ihrer AM²-Anlagen im Vergleich zu generischen Standardparametern um mehr als 80 Prozent steigern. Weniger erfahrenen AM-Anwender*innen stehen verifizierte Werkstoff- und Prozessdaten in hoher technologischer Reife zur Verfügung und erlauben von Anfang an weniger Ausschuss und bestmögliche Qualitäten zu produzieren.

Zudem möchte die Rosswag GmbH zukünftig die Möglichkeit schaffen, für mehrere Akteure gemeinsam in Entwicklungsprojekte neuer Werkstoffe und Prozessparameter zu investieren. Durch solche Co-Innovations-Projekte können Synergieeffekte genutzt werden, um mit Hilfe von entwicklungs-fokussierten Partnern und Experten über die gesamte AM-Prozesskette die benötigten Werkstoffe und Prozesse für konkrete Industriebedarfe zu qualifizieren. „Die B2B-Plattform ist deshalb offen angelegt, sie ist datenschutzrechtlich einwandfrei und sicher“, sagt Gregor Graf.

Materialeffizienz und Werkstoffvielfalt dank Schwarmwissen

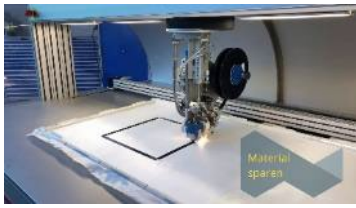
Die Plattform ermöglicht einen einfachen und günstigen Zugriff auf validierte Ausgangswerkstoffe, Prozessparameter und resultierende Werkstoffdaten, um mithilfe der additiven Fertigung leichtere Bauteile im industriellen Umfeld zu etablieren. Unnötige Mehrfachentwicklungen im Markt werden reduziert, da auf bereits erzielte Ergebnisse zurückgegriffen werden kann.

Für die Fertigung und die Produktentwicklung sind damit mehr Werkstoffe verfügbar. Und dank der vielfältigen Kosteneinsparungen und effizienteren Produktionsprozesse über die Wertschöpfungskette hinweg können die Preise für die additiv gefertigten Bauteile signifikant sinken. Das wiederum wird zu mehr Anwendungen für additive gefertigte Bauteile am Markt führen und damit zu einer Beschleunigung der damit einhergehenden Ressourcenschonung durch funktionsoptimiertes Design. „Wir werden die Plattform auf der Formnext 2022 der AM-Community offiziell vorstellen. Wenn die Gemeinschaft bereit ist, Daten auszutauschen, werden alle Marktteilnehmenden davon profitieren“, sagt Gregor Graf.

Über Rosswag GmbH

Die familiengeführte Rosswag GmbH wurde 1911 gegründet und ist mit 200 Mitarbeitenden unter dem Namen Edelstahl Rosswag ein führender Anbieter von Schmiedebauteilen. 2014 wurde die Division Rosswag Engineering gegründet. Diese Division bietet eine ganzheitliche und voll integrierte Prozesskette für Metall 3D-Druck Dienstleistungen mit eigener Metallpulverproduktion zur Herstellung funktionsoptimierter Metallbauteile aus über 40 verschiedenen Werkstoffen im LPBF Prozess. Das Leistungsportfolio reicht von Prototypen über Werkzeuge und Serienprodukte bis hin zur individuellen Qualifizierung neuer Werkstoffe und Prozessparameter im eigenen Werkstofflabor.

² AM – Additive Manufacturing

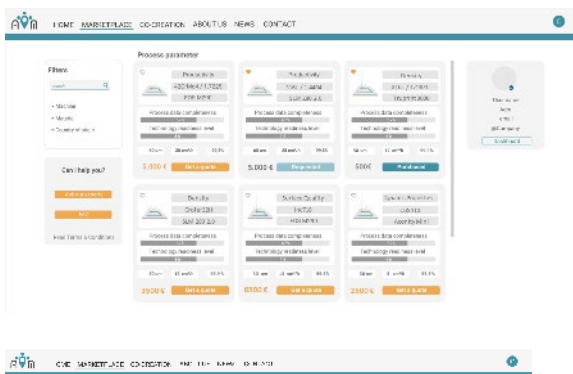


Der ThinkKing im Video

In unserer Videoserie „Leichtbau leicht erklärt“ stellen wir Ihnen den ThinkKing innerhalb weniger Minuten vor:

https://youtu.be/_u5b1zsO2dQ

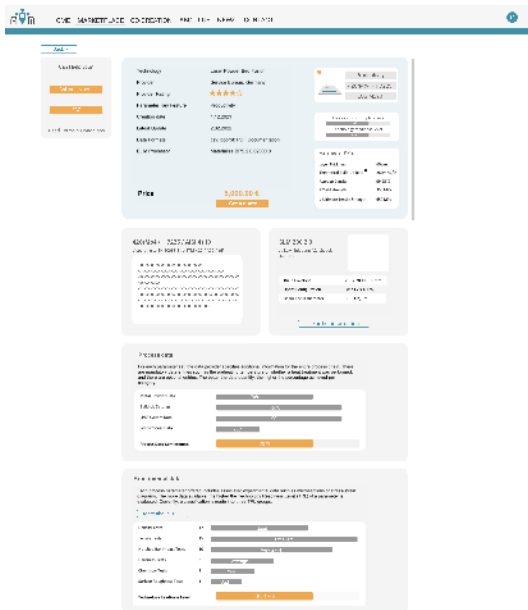
Bildmaterial (Abdruck honorarfrei)



[ThinKing_Oktober_2022_Rosswag_ Bild 1.jpg]

AddiMap - Ansicht des Marktplatzes mit Filtermöglichkeiten nach Material, Maschine und Preis.

Bild: Rosswag GmbH



[ThinKing_Oktober_2022_Rosswag_ Bild 2.jpg]

Detaillansicht des Datensatzes mit der Möglichkeit ein Angebot anzufordern.

Bild: Rosswag GmbH



[ThinKing_Oktober_2022_Rosswag_ Bild 3.jpg]

Beispiel-Bild eines additiv gefertigten Bauteils

Bild: Rosswag GmbH

Kontakt für Redaktionen:

Ihr Ansprechpartner bei der Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg

Benjamin Klein
Manager Kommunikation
Breitscheidstraße 4
70174 Stuttgart
Mob.: +49 151 – 184 821 29
presse@leichtbau-bw.de
www.leichtbau-bw.de

Wenn Sie diese PM für Ihre Berichterstattung verwenden, freuen wir uns über einen kurzen Hinweis und/oder ein Belegexemplar. Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie an einem Fachartikel oder einem bestimmten Themenaspekt interessiert sind. Bei Fragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung oder vermitteln Ihnen Ansprechpartner aus unserem Netzwerk, zu dem über 2.400 Unternehmen und 360 Forschungseinrichtungen gehören – dem wohl größten Leichtbaunetzwerk weltweit.