

**Industriemuseum Region Teltow
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung**

**Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt
150 Jahre Industriekultur**

Teltow den 09. September

2026

Industriemuseum *aktuell*

Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!

Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr

Dienstag 15. September Vortrag
16:00 Uhr

**Kundenspezifische Lösungen für die
Schifffahrt**

Herr Dipl.Ing. Gerald Rynkowski
Geschäftsführer VEINLAND GmbH
Neuseddin

Neues aus dem Industriemuseum

Neue Technologie zum Schweißen dicker Bleche

Die Berliner Firma WeldNova GmbH ist eine Ausgründung des Fachbereiches 9.3 Schweißtechnische Fertigungsverfahren der Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM). Durch das Unternehmen wurde eine neue Schweißtechnologie für dicke Bleche entwickelt: das Laserhybridschweißen-

Ziele der Anwendung

Moderne Windtürme bestehen aus hunderten Einzelteilen. Bis zu 120 Millimeter dicke Stahlbleche müssen bei der Fertigung mit dem sogenannten Unterpulver-Schweißverfahren in mehreren Lagen zusammengefügt werden. Das Schweißen eines einzelnen Turmes benötigt fast 100 Stunden- Allein dadurch ist die Kapazität der deutschen Produktion auf ca. 520 Stahltürme pro Jahr begrenzt. Das ist nur gut die Hälfte dessen, was die Ausbauziele der Bundesregierung vorsehen. Weitere Anlagen werden vor allem aus China gekauft, wo sie preisgünstig hergestellt werden.

Beschleunigung durch Laserhybridschweißen

Durch Laserhybridschweißen können die Anlagen mit einer Schweißlage hergestellt werden,, was schneller und kostengünstiger ist.

Bisher ist dieses Verfahren im industriellen Bereich jedoch nur für Bleche mit einer Stärke von höchstens 12 Millimetern zugelassen.

Beim Schweißen dickerer Bleche bilden sich wegen der Schwerkraft Tropfen unterhalb der Schweißnaht. Sie gefährden die Standfestigkeit der Anlage und müssen daher aufwendig nachgearbeitet werden.

WeldNova hat zur Überwindung dieses Problems eine Lösung durch ein System mit

Elektromagneten entwickelt das an der Schweißzone angebracht wird. Die Magneten setzen eine Lorentzkraft frei, die der Gravitation entgegen wirkt und die flüssige Schmelze stützt. Eine Tropfenbildung an der Schweißnaht ist damit ausgeschlossen. Die Innovation ermöglicht erstmals den Einsatz des Laserhybridverfahrens ohne Beeinträchtigung der Stabilität bei den dicken Stahlbleche für Windkraftanlagen.

Enorme Einsparung von Zeit und Kosten

Die Einsparungen bei einem 120 Meter Windturm sind enorm. Die Schweißzeit kann von 96 auf knapp 12 Stunden reduziert werden – eine Beschleunigung um den Faktor acht. Gleichzeitig würden nur 900 statt wie bisher 4.000 Kilowattstunden an Energie benötigt. Die Kosten für das Schweißen können insgesamt um 90 Prozent reduziert werden.

Dabei sind stählerne Windtürme nur ein Anwendungsfall für die Technologie. Interessant ist sie überall dort, wo dickwandige Stahlbleche zusammengefügt werden. Anwendungsbeispiele sind Wasserstoffpipelines, Behälter für Flüssiggas oder Chemikalien, Schiffbau oder Brückenbau.

Quelle: BAM Report

Lothar Starke
Vorsitzender

<https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow>

www.imt-museum.de

e-mail: imt-museum@t-online.de

Industriemuseum aktuell online:

<http://imt-museum.de/de/imt-aktuel>