

## EcoForge Projekt-Steckbrief

**Titel:** EcoForge – Ressourceneffiziente Prozessketten für Hochleistungsbauteile

**Laufzeit:** 11/2010 – 03/2014

**Programm:** IGF-Vorhaben „Leittechnologien für KMU“

**Fördermittelgeber:** Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

**Homepage:** [www.EcoForge.de](http://www.EcoForge.de)



## Forschungsvereinigungen

- Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e.V. – AWT, Bremen (federführend)
- Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V. – FOSTA, Düsseldorf
- Industrieverband Massivumformung in der Forschungsvereinigung Stahlverformung e.V. – FSV, Hagen



## Eingebundene Unternehmen

Im Projektbegleitenden Ausschuss des Vorhabens engagieren sich insgesamt 32 vornehmlich kleine und mittlere Unternehmen.

## Forschungsstellen

- Institut für Eisenhüttenkunde (IEHK), RWTH Aachen
- Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen (IFUM), Universität Hannover
- Institut für Umformtechnik (IfU), Universität Stuttgart
- Institut für Werkstoffkunde (IW), Universität Hannover
- Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT), Bremen



## Abschlusskolloquium

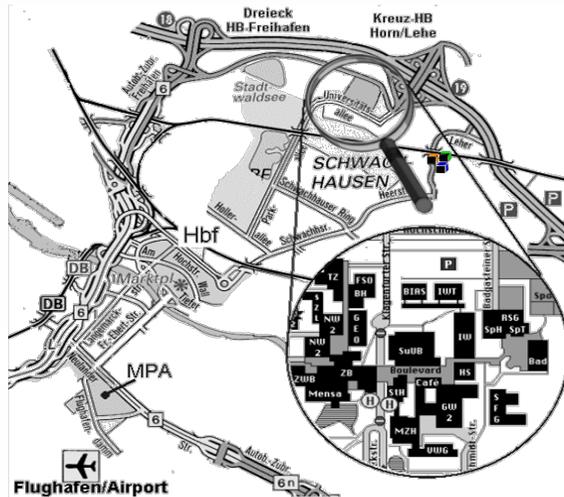
Das Abschlusskolloquium der Leitinitiative EcoForge findet am 25. Juni 2014 am IWT Bremen auf dem Campus der Universität Bremen statt.

Interessierte sind herzlich eingeladen. Die Teilnahme ist kostenfrei. Bitte melden Sie sich per email an [t.bucquet@iwt.uni-bremen.de](mailto:t.bucquet@iwt.uni-bremen.de) zu der Veranstaltung an.

## Anfahrt



IWT Institut für Werkstofftechnik  
Badgasteiner Str. 3  
28359 Bremen / [www.iwt-bremen.de](http://www.iwt-bremen.de)



Straßenbahnlinie 6 Richtung Universität,  
Aussteigen Endhaltestelle Klagenfurter Straße



Straßenbahnlinie 6 Richtung Universität,  
Aussteigen Endhaltestelle Klagenfurter Straße



Bremer Kreuz Richtung Bremerhaven/Cuxhaven (A27),  
Ausfahrt Kreuz-HB Horn-Lehe / Universität,  
1. Möglichkeit rechts, dann nach ca. 200 m links  
abbiegen

Leittechnologie für Morgen

# EcoForge

„Energieeffiziente Produktion von Hochleistungsbauteilen“

## Abschlusskolloquium

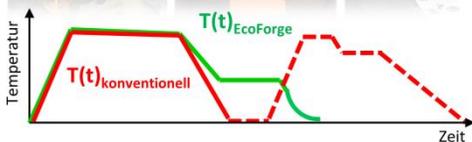
IWT Bremen  
25. Juni 2014



## Technologien für die Zukunft

Eine neue Fördervariante der vorwettbewerblichen Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) „Leittechnologien für kleine und mittlere Unternehmen“ setzt wichtige Impulse, um sichtbar zu machen, welche Beiträge der deutsche Mittelstand zur Hightech-Strategie des Bundes leisten kann.

Das AiF-Vorhaben **EcoForge** soll die führende Position der deutschen Stahl- und Schmiedeindustrie im internationalen Wettbewerb festigen und ausbauen. In den Jahren von 2011 bis 2014 forschten fünf Institute in sechs Teilprojekten, um prozesskettenübergreifend die Leistungssteigerung und wirtschaftliche Herstellung von Hochleistungsbauteilen zu gewährleisten. Bei der umformtechnischen Herstellung hochbeanspruchter Komponenten beispielsweise für die Fahrzeugtechnik und den allgemeinen Maschinenbau werden Verarbeitungseigenschaften weitgehend durch energie- und kostenintensive Wärmebehandlungen eingestellt. In diesen Prozessketten liegen immense Einspar- und Verbesserungspotenziale, da die Bauteile dabei mehrfach stark erhitzt und wieder abgekühlt werden.



Das Projekt **EcoForge** hat zum Ziel, die Prozesskette zur Herstellung von Schmiedebauteilen effizient zu verkürzen. Wesentlicher Bestandteil des Vorhabens ist die Integration des Wärmebehandlungs- bzw. Quenchprozesses in die Bauteilfertigung der Schmiedelinie, um so definierte Gefügestände in Bauteilen direkt aus der Schmiedewärme einstellen zu können. Dafür wird das Bauteil direkt nach dem Schmiedeprozess sensor-gesteuert mittels eines an die Bauteilgeometrie angepassten Sprayfelds abgeschreckt.

## Programm

- 10:00 **Begrüßung und Einleitung**  
Prof. Dr.-Ing. Udo Fritsching; IWT Bremen
- Grüßwort und Darstellung der Technologiepolitik des BMWi**  
Ulrike Blankenfeld; BMWi
- Beitrag zur IGF „Forschung für den und mit dem Mittelstand“**  
Volker Richstein; AiF
- Grüßwort der AWT**  
Dr.-Ing. Winfried Gräfen; AWT-Vorstand
- Ressourcenschonende Entwicklungen in der Schmiedeindustrie**  
Dr.-Ing. Christophe Beyer  
Dr.-Ing. Hans-Willi Raedt  
Hirschvogel Umformtechnik GmbH
- Von Mikrostrukturen zu Nanostrukturen: Werkstoff- und Prozessdesign für neue Stähle**  
Univ. Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Bleck  
IEHK, RWTH Aachen
- 12:00 **Mittagsimbiss**
- 13:00 **Ecoforge - Energieeffiziente Produktion von Hochleistungsbauteilen**  
Prof. Dr.-Ing. Udo Fritsching; IWT Bremen
- Untersuchung zur kontrollierten Wärmebehandlung von Schmiedebauteilen**  
A. Huskic, M. Kazhai, T. Hadifi, A. Bouguecha, B.-A. Behrens  
IFUM, Universität Hannover
- Kontrollierte Abkühlung von Bauteilen aus der Schmiedehitze**  
T. Bucquet, B. Hinrichs, U. Fritsching  
IWT/VT Bremen
- Sensorkontrollierte Umwandlung aus der Schmiedehitze**  
W. Reimche, O. Bruchwald, W. Frackowiak, H. J. Maier  
IW, Universität Hannover

- 14:40 **Kaffeepause**
- 15:00 **Charakterisierung bainitischer Mikrostrukturen mittels Bildanalyse**  
M. Fischer, H.-H. Dickert, W. Bleck  
IEHK, RWTH Aachen
- Untersuchung der Lauwarmumformbarkeit geschmiedeter Werkstoffe**  
N. Labanova, E. Hajyheydari, A. Felde, M. Liewald  
IfU, Universität Stuttgart
- Zerspanung aus der Schmiedehitze**  
F. Egorov, M. Gulpak, M. Garbrecht, E. Brinksmeier  
IWT/FT Bremen
- Prozesskette Ringwalzen - Wärmebehandlung: Energieeffizienz in der Stahlverarbeitung mittels messtechnischer Unterstützung von gesteuerten Prozessen**  
Dr.-Ing. Christian Buschmann  
Dirostahl – Karl Diederichs KG
- 17:00 **Ende der Veranstaltung**

# EcoForge

