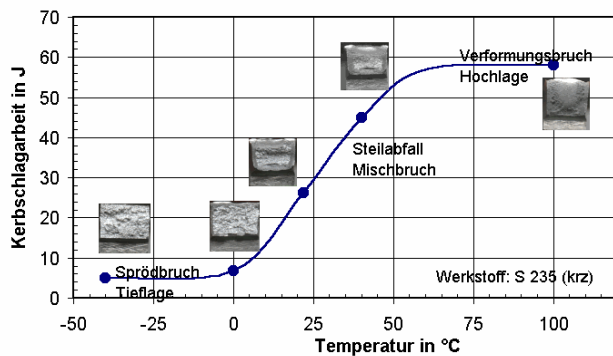


Lehrstuhl für Materialkunde  
und Werkstoffprüfung  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. H.-J. Christ  
Dipl.-Ing. C. Stöcker  
Techniker M. Stenke

30. November 2009



Darstellung der Kerbschlagarbeit in Abhängigkeit von der Temperatur für einen kubisch raumzentrierten Werkstoff



## Planungs- und Entwicklungsprojekt

Planung und Realisierung  
einer Automatisierung eines  
vorhandenen Pendelschlagwerks

Lust auf eine Aufgabenstellung die Maschinenbau, Konstruktion, moderne Sensorik und Elektrotechnik im praktischen Einsatz vereint?

Pendelschlagwerke kommen in der mechanischen Werkstoffprüfung bei der Durchführung von Kerbschlagbiegeversuchen zum Einsatz. Dabei werden genormte Proben definiert zerschlagen, um Informationen über das Zähigkeitsverhalten eines Werkstoffes zu erhalten. Im Rahmen einer ersten Modernisierungsmaßnahme wurde für das am LMW schon seit vielen Jahren vorhandene Pendelschlagwerk der Fa. Amsler/Wolpert, vorrangig aus sicherheitstechnischen Gründen, bereits eine Schutzhausung installiert. Ziel dieses Projektes soll es nun sein, die Bedienung dieses Gerätes weitestgehend zu automatisieren.

Das PEP umfasst grob folgende Teilaufgaben:

- Planung, Entwicklung und Installation eines automatischen Pendelaufzugs mit genauer Positionierung (evtl. Einsatz eines Drehwinkelgebers)
- Entwicklung und Installation einer Sicherheitsauslösung des Pendelhammers (z.B. elektrisch oder pneumatisch)
- Sicherheitsverriegelung für die Tür der Schutzhausung
- Prüfung der Realisierbarkeit einer automatischen Pendelbremse

Das PEP soll mit einem Einführungsgespräch, indem detailliert das Gerät und die entsprechenden Teilaufgaben ausführlich erläutert werden, beginnen. Im weiteren Verlauf der Bearbeitung erfolgen in enger Absprache mit den Betreuern die Festlegung von Teilzielen und eine gemeinsame Bewertung der bis dahin erarbeiteten Lösungsansätze hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit und Erfüllung der geforderten Funktionalität und des Leistungsspektrums.

**Interesse? - Einfach in Raum PB-A 217 bei Herrn Stöcker (e-mail: christian.stoecker@uni-siegen.de) oder in Raum D01808/1 bei Herrn Stenke (e-mail: martin.stenke@uni-siegen.de) melden**

Betreuer: Dipl.-Ing. C. Stöcker  
Techniker M. Stenke  
Prof. Dr. H.-J. Christ