

Konstruktionswerkstoff Magnesium: Erwartungen, Probleme, Forschung und Einsatz im deutschen Flugzeugbau von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges

Magnesium wird seit 1909 von der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron (ab 1925 IG-Farbenindustrie AG) als leichtester praktisch anwendbarer Konstruktionswerkstoff propagiert. Der Einsatz von Magnesium verspricht aufgrund der geringeren Dichte des Werkstoffes im Vergleich zum Aluminium eine Gewichtseinsparung von 30-50 Prozent bei gleichem Volumeneinsatz.

Die Dissertation untersucht die Geschichte der magnesiumerzeugenden und magnesiumverarbeitenden Industrie, der Magnesiumforschung und des Einsatzes in der Luftfahrzeugindustrie in Deutschland von 1850 bis 1945 und bewertet die Ergebnisse des Magnesiumeinsatzes.

Um den quantitativen wie qualitativen Einsatz der Magnesiumlegierungen im Flugzeugbau zu fassen, wurden typische erfolgreiche und gescheiterte Einsatzorte für Magnesiumbauteile herausgearbeitet. Hierbei ergänzen Werkstoffuntersuchungen von Objekten des Sammlungsbestandes des Militärgeschichtlichen Museums Flugplatz Berlin-Gatow die schriftlichen Quellen.