

Dr.-Ing. Thomas Echterhof

Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik
Kopernikusstraße 10
52074 Aachen

Tel: 0241 80 25958
Mail: echterhof@iob.rwth-aachen.de

www.iob.rwth-aachen.de

Bachelor- / Masterarbeit

Statistische Bestimmung der Schrottanalyse auf der Basis von Chargendaten der Elektrostahlerzeugung

Die Schrottanalyse ist nach wie vor die große Unbekannte bei der schrottbasierten Herstellung von Stahl im Elektrolichtbogenofen. Auch wenn Schrott sortiert und klassifiziert wird, fehlt vielen Stahlwerken eine Schrottanalyse als Basis für metallurgische Berechnungen und Prozessmodelle. Ein möglicher Ansatz zur Bestimmung näherungsweise Bestimmung der historischen Schrottanalyse ist der Einsatz statistischer Verfahren auf der Basis von vorhandenen Chargendaten.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen zunächst die bereits existierenden und publizierten Ansätze zur statistischen Bestimmung der Schrottanalyse recherchiert und dargestellt werden.

In einem zweiten Schritt soll unter Verwendung von Chargendaten eines Elektrolichtbogenofens ein eigener/angepasster Ansatz entwickelt und getestet werden. Dabei soll ein Teil des Datensatzes für die Entwicklung des statistischen Modells und ein anderer Teil des Datensatzes für die Validierung des Modells verwendet werden.

Die Vorhersagequalität des Modells ist im Vergleich zu statischen Schätz- oder Mittelwerten kritisch zu bewerten.