

Vom Eisen zum Stahl: Was ist Stahl?



"[Stahl](#)" ist seiner ursprünglichen Bedeutung nach ein schmiedbares Eisen höherer [Festigkeit](#), das man [härten](#) kann. Dies ist beispielsweise bei Messern oder Werkzeugstählen erforderlich. Im allgemeinen Sprachgebrauch hat sich jedoch in den letzten Jahren das Wort "Stahl" auch für das gesamte schmiedbare Eisen eingebürgert.

Es ist nicht ganz einfach, eine eindeutige Grenze zwischen Eisen und Stahl zu ziehen. Mit Eisen bezeichnen wir heute nur das Roh- oder Gusseisen, das mehr als 2 % Kohlenstoff enthält.

Durch Verringerung des Kohlenstoffgehalts kann man das im festen Zustand spröde [Roheisen](#) in den schmiedbaren Stahl umwandeln, der beim Erhitzen vor dem Schmelzen in einen duktilen, d. h. durch Dehnen und Hämmern verformbaren, plastischen Zustand übergeht, während Roheisen sich in diesem Temperaturbereich spröde verhält.

Eisen mit weniger als 2 % Kohlenstoffanteil wird als Stahl bezeichnet.

Je nach Verwendung wird zur Verbesserung der Gebrauchsfähigkeit die Festigkeit oder [Zähigkeit](#) des Stahls gesteigert. Daher wird er meist mit anderen [Metallen](#) wie zum Beispiel Mangan, Silizium oder Chrom legiert.