

Tabelle: Verhalten des Schwefels beim Erhitzen

Temperatur [°C]	Verhalten	Farbe	Erklärung
< 95,6	rhombisch-kristallisierte S <sub>8</sub> -Ringe → α-Schwefel	hell-gelb	Durch Energiezufuhr Übergang in eine weniger dichte Packung.
95,6-118	monoklin-kristallisierte S <sub>8</sub> -Ringe → β-Schwefel		
113	Schmelzpunkt des α-Schwefels	hell-gelb	Durch Energiezufuhr werden die einzelnen S <sub>8</sub> -Ringe aus dem Kristallverband gelöst.
119,6	Schmelzpunkt des monoklinen β-Schwefels		
120-160	leicht bewegliche Schmelze → λ-Schwefel	gelb	einzelne S <sub>8</sub> -Ringe
161-200	Übergang von dünnflüssig in zähflüssig → μ-Schwefel	rotbraun	Durch Energiezufuhr werden die Ringe aufgesprengt. Es bilden sich lange Ketten, die durch ihre Größe und Verknueelung eine geringe Beweglichkeit besitzen.
201-250	größte Zähflüssigkeit S <sub>x</sub> -Ketten; x>1.000 bis 1.000.000		
251-444	Abnahme der Zähflüssigkeit; bei Abschrecken in kaltem Wasser entsteht plastischer Schwefel (Mischung aus λ- und μ-Schwefel)	dunkel rotbraun	Bei höherer Temperatur werden die Kettenmoleküle beweglicher und brechen auseinander.
444,6	Siedepunkt des Schwefels S <sub>8</sub> -Ketten	gelb	Weitere Aufspaltung und Übergang in den Gaszustand.
>445	gasförmige Moleküle: S <sub>8</sub> → S <sub>4</sub> → S <sub>2</sub> → S (1000°C) (Pulverblume)		