

## Energie oder freie Enthalpie?

### Advanced

- ▶ "Gleichgewicht"platz im Gitter" - müssten wir nicht eigentlich über die freie Enthalpie des System Kristalls - *eine* Leerstelle reden, das für diese Anordnung ein Minimum hat?
  - Wir müssten - eigentlich! Auch eine Kristalle mit nur einer Leerstelle ist ein bisschen unordentlicher als ganz ohne. Allerdings ist der Entropieunterschied zwischen einem Kristall ohne Leerstelle und einem Kristall mit *einer* Leerstelle so klein, dass wir den Entropieteil praktisch vergessen können.
  - Damit haben wir  $G = H - TS \approx H \approx U = E$  und alles ist in Butter.
- ▶ Wer es genauer wissen möchte, betätigt den Link um alles über die "[Bildungsentropie](#)" *einer* Leerstelle zu erfahren
  - Wer es nicht so genau wissen möchte, merkt sich nur: Richtig große Entropien erhält man durch die [Mischungsentropie](#), durch die die unordentliche Anordnung *vieler* Teilchen.
  - Was ein *einzelnes* Teilchen an Entropie so mit sich herumschleppt, kann man bei Prinzipbetrachtungen in aller Regel vergessen. Es gilt dann wieder das gute alte [Energiminimierungsprinzip](#).