

Substratsättigungskurve eines Enzyms am Beispiel der Katalase: MUSTERLÖSUNG



Es lässt sich erkennen, dass mit steigender **Substratkonzentration** auch v_{\max} zunimmt. Der **K_M -Wert**, also die Substratkonzentration bei der $\frac{1}{2} v_{\max}$ erreicht ist, bleibt dabei unverändert. Er ist für ein bestimmtes Enzym bei gegebenen Rahmenbedingungen konstant und wird deshalb **Michaelis-Konstante** genannt.. Bei Katalase beträgt sie bei Messung mit H_2O_2 als Substrat bei optimalen Rahmenbedingungen $K_M = 28$ mmol/L. Er entspricht dem Parameter **b** der Modellfunktion (Michaelis-Menten-Gleichung). Der andere Parameter (**a**) entspricht v_{\max} . Dieser Wert wird auch theoretisch nie ganz erreicht. In der Praxis ist das Substrat nicht so wasserlöslich, als das man Werte in der Nähe von v_{\max} messen kann.