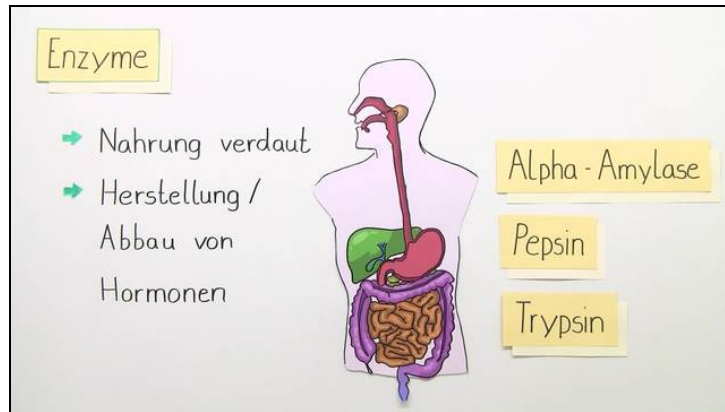




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Enzyme – Funktionsweise (Basiswissen)



- 1 **Beschrifte die Abbildungen zur Enzymreaktion.**
- 2 Beurteile die Aussagen über die Enzyme nach ihrer Richtigkeit.
- 3 Bringe die Textabschnitte der Enzymreaktion in die richtige Reihenfolge.
- 4 Bestimme die Elemente eines Reaktionsverlaufs.
- 5 Erläutere die Funktion von Enzymen.
- 6 Definiere die Begriffe zum Thema Enzyme.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beschrifte die Abbildungen zur Enzymreaktion.

Schreibe die Begriffe zu den entsprechenden Abbildungen.

Induced-Fit-Modell

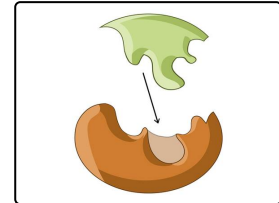
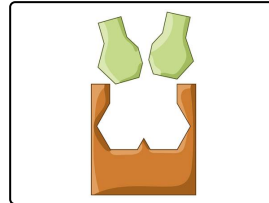
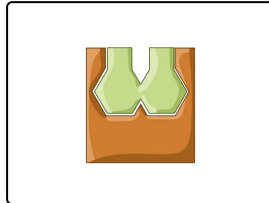
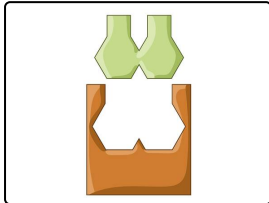
deaktiviertes Enzym

Enz.-Pro.-Komplex

Enzym + Produkt

Enzym + Substrat

Enz.-Sub.-Komplex



.....1

.....2

.....3

.....4



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschrifte die Abbildungen zur Enzymreaktion.**

#### **1. Tipp**

Das Enzym geht unverändert aus der Reaktion hervor.

---

#### **2. Tipp**

Das Substrat wird durch die Reaktion zum Produkt umgewandelt.

---

#### **3. Tipp**

Enzym und Substrat passen wie Schlüssel und Schloss zusammen. Jedoch vermutet man heute, dass die passende Form des Enzyms erst durch das Annähern des Substrates entsteht.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschrifte die Abbildungen zur Enzymreaktion.

**Lösungsschlüssel:** 1: Enzym + Substrat // 2: Enz.-Sub.-Komplex // 3: Enzym + Produkt // 4: Induced-Fit-Modell

Zunächst hast du das Enzym und das Substrat (**Enzym+Substrat**) vorliegen. Substrat und Enzym passen zusammen wie bei Schlüssel und Schloss. Durch diese passende Form verbinden sich Substrat und Enzym. Sie bilden den **Enzym-Substrat-Komplex** (Enz.Sub.-Komplex) aus. Durch bestimmte Wechselwirkungen zwischen den Atomen vom Enzym und Substrat kommt es zu einer Formänderung im Substrat. So wird das Substrat verändert und die Bindungen des Komplexes lösen sich. Das Substrat geht dabei als Produkt aus der Reaktion. Das Enzym bleibt unverändert. Damit liegen am Ende Enzym und Produkt (**Enzym+Produkt**) vor. Heute nimmt man an, dass erst mit dem Annähern des Substrates das Enzym seine passende Form annimmt. Diesen Vorgang bezeichnet man als **Induced-Fit-Modell**.