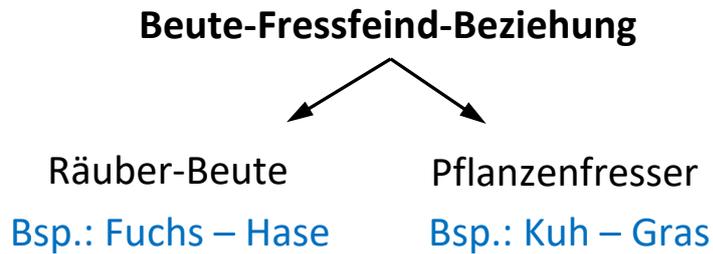


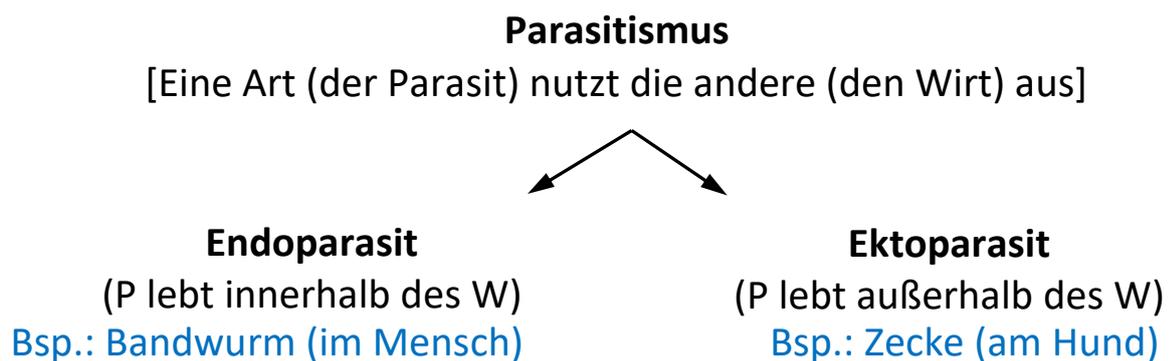
## 5.4 Beziehungen zwischen Lebewesen

Datum: \_\_\_\_\_

Man unterscheidet folgende Formen von zwischenartlicher Einflussnahme:



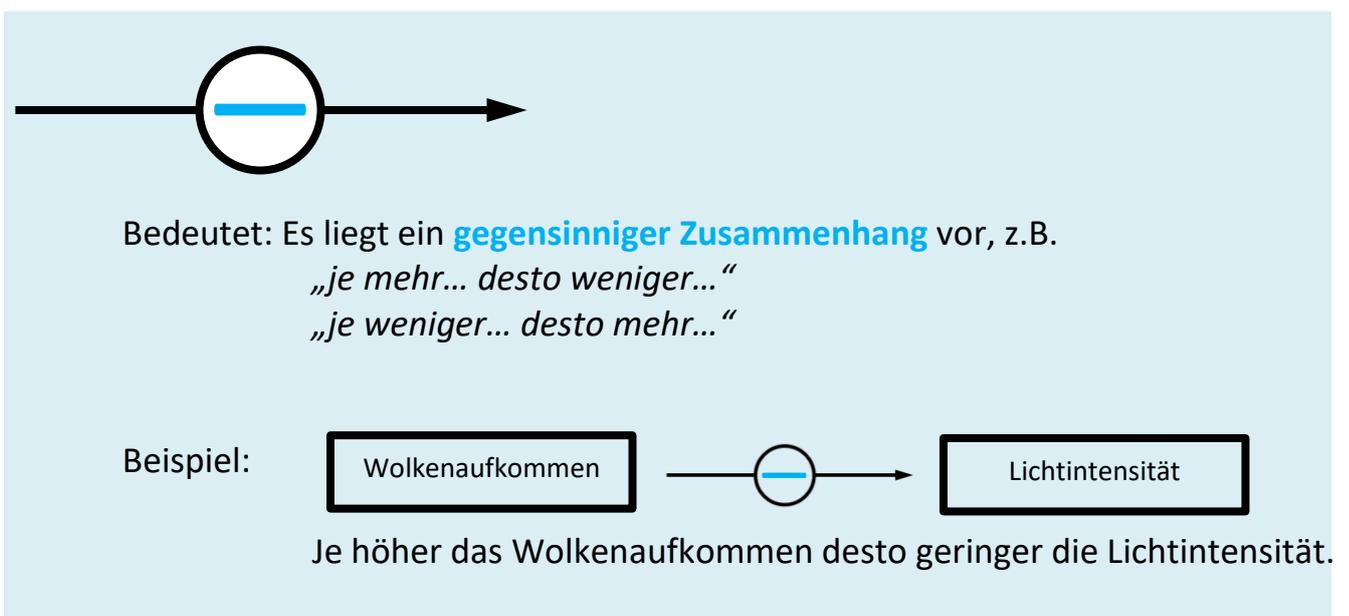
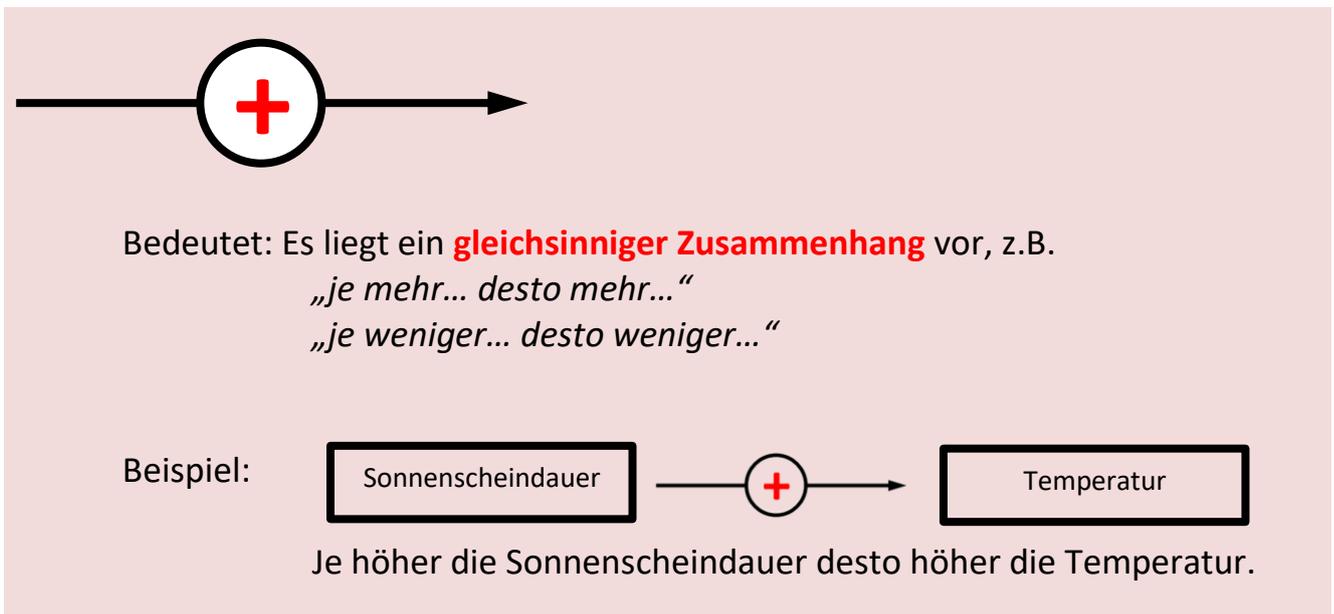
**Symbiose**  
[Beide Partner ziehen einen Nutzen aus dem Zusammenleben]  
Bsp.: Flechte (Pilz + Alge)



**Achtung:** Im Englischen bezeichnet „symbiosis“ allgemein das Zusammenleben von Arten (also sowohl Symbiose als auch Parasitismus + Zwischenformen). Die deutsche Bedeutung von Symbiose wird im Englischen mit „mutualism“ wiedergegeben!

## 5.4.1 Populationsschwankungen

Betrachtet man Populationsgrößen über einen längeren Zeitpunkt hinweg, so fallen Schwankungen um einen Mittelwert auf. Dies ist auf Rückkopplungsmechanismen zurückzuführen. Mit folgender Symbolik können Zusammenhänge dargestellt werden:



Nachdem eine wachsende Population in der Regel zu einer Verknappung von Ressourcen führt, können sich nachfolgende Generationen z.B. aufgrund von Nahrungsmangel oder Stress nicht so stark vermehren und die Populationszahl sinkt wieder.

Betrachtet man die Populationsschwankungen von einem Räuber- und Beutepaar, so „*hinkt*“ die Kurve der Räuber derjenigen der Beute „*hinterher*“ (sie ist *phasenverschoben*). Bei ungefähr gleich großen Räuber- und Beutetieren ist das die Regel: Die Schwankungen der Beutepopulation entstehen aufgrund der schwankenden Ressourcen und erzeugen die Schwankungen bei der Räuberpopulation, nicht umgekehrt (falsch wäre: „Weil es viele Wölfe gibt, werden viele Kaninchen gefressen und die Zahl der Kaninchen sinkt“)!

⇒ s. AB „LOTKA-VOLTERRA-Regeln“