\subsection{Ermittlung der Parameter}

Zunächst betrachten wir die beiden Populationen von Füchsen und Hasen getrennt. Als Zeiteinheit wird hier die Woche genommen. Der Bestand an Füchsen vergrössert sich mit der Zufuhr von Futter (Hasen) und den daraus resultierenden Geburten und verringert sich entsprechend dem Energieverlust zur Erhaltung der Lebensvorgänge (natürliche Todesrate). Dieser Erhaltungsbedarf ist hier mit 0.2 pro Woche angesetzt, d.h. ohne Nahrungszufuhr würde ein Fuchs pro Woche 20 Prozent seines Energievorrats verlieren. Im stationären Zustand entspricht die Nahrungszufuhr dieser Menge. Bezüglich der Hasen gehen wir von einer Verdopplung der Population in 10 Wochen aus, was einer spezifischen Zuwachsrate von etwa 0.1 pro Woche entspricht.

Je mehr Hasen es gibt, desto mehr Tiere stehen den Füchsen als Beute zur Verfügung. Je mehr Füchse es gibt, desto mehr Hasen werden den Füchsen zum Opfer fallen. Das Produkt aus Hasen und Füchsen kann daher als Maß dafür genommen werden, wie viele Hasen von den Füchsen gefressen werden. Jeder erlegte Hase bringt dem Fuchsbestand einen entsprechenden Gewinn und dem Hasenbestand einen Verlust. Der zugehörige Faktoren von 5 Hasen pro Fuchs ist anhand folgender Überlegungen bestimmt worden: bei einer mittleren Zahl von 500 Hasen und 50 Füchsen sollen die Füchse ihre Verluste von 50\*0.2 = 10 ersetzen können. Wird nun angenommen, dass ein Fuchs die Biomasse von 5 Hasen hat, so entspricht der Gewinn von 5 Fuchseinheiten einem Verlust von 50 Hasen. Nun werfen die 500 Hasen mit der angenommenen Fruchtbarkeit gerade 50 Junge pro Woche. Damit bleibt das System stabil.