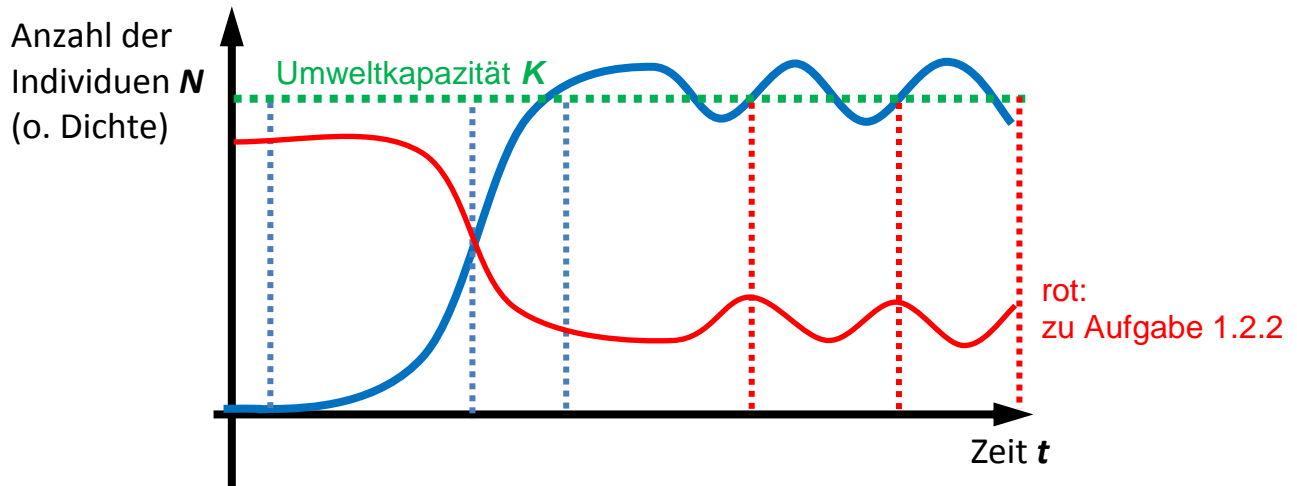


Abitur 2012 – A1 Rentiere

1.1 [Der Operator „Erläutere...“ ist meiner Ansicht nach hier etwas zu hoch gegriffen].

Rentiere sind **K-Strategen**. Dies erkennt man z.B. an der **relativ langen Lebensdauer**, der **geringen Zahl an Nachkommen** und dem **hohen Investment in die Nachkommen**.
Auch möglich: Der Lebensraum von Rentieren unterliegt kaum Schwankungen.

1.2.1



[Punkte gibt es i.d.R. auf die **Achsenbeschriftung** und den **Kurvenverlauf**]

Evtl.: Eingewöhnungsphase → kein Wachstum

[Dann] **exponentielles Wachstum**: hohe **Zuwachsrates** r , da **Geburtenrate** b sehr hoch und **Sterberate** d gering. Begründung: Keine Feinde, Nahrung im Überfluss.

Anschließend: Verringertes Wachstum und langsame Annäherung an die **Umweltkapazität** K = **logistisches Wachstum**. Begründung: hauptsächlich **dichteabhängige Faktoren** (Verringerung der Nahrungsverfügbarkeit, Zunahme von Stress) führen zu einer sinkenden Geburtenrate b und steigenden Sterberate d .

Letztlich: Dichte **fluktuiert/schwankt um** K . b ungefähr gleich d . Gründe für Fluktuationen: z.B. **dichteunabhängige Faktoren** ändern K (Bsp.: Wetter bestimmt Wachstum der Flechten). Auch: Rückkopplungsmechanismen zwischen Beute/Nahrung (= Flechten) und Räuber/Fressfeind (= Rentiere)

1.2.2. [Punkte gibt es hier auf den **Kurvenverlauf**. **Achtung**: Die Anzahl der Flechten müsste viel höher sein, als die Anzahl der Rentiere; ist aber bei dieser Reihenfolge der Fragestellung schwierig zu realisieren!]

Absinken der Flechtenpopulation beim Aussetzen der Rentiere, weil **Flechten von Rentieren gefressen** werden. Langfristig bleiben die **Mittelwerte dann konstant, schwanken aber periodisch**. Maxima (oder Minima) sind **phasenverschoben**. Begründung: **Lotka-Volterra-Regeln**. Durch **Rückkopplungsmechanismen** wird Flechtenpopulation stark dezimiert. Dadurch ist die Nahrungsgrundlage übernutzt, es kommt bei den Rentieren zu Hunger, Dichtestress und Krankheiten, die zu einem Rückgang der Rentierpopulation führen.

Abitur 2013 – B1 Impatiens

- 4.1 *[man benötigt für die Bearbeitung dieser Aufgabe kein biologisches Fachwissen sondern lediglich gesunden Menschenverstand!]*

Auf einer benachbarten Freifläche könnte das Springkraut ausgesät werden. Anschließend muss die Artenvielfalt über mehrere Jahre dokumentiert werden.

- 4.2 *[auch hier benötigt man kein biologisches Fachwissen, sondern man muss lediglich das Lesen beherrschen!]*

Ausreißen ALLER Pflanzen (auch auf Fläche 1 und 2) vor der Blütezeit. Begründung: Pflanzen sind einjährig und wachsen nicht mehr nach. Es muss „nur“ die Bildung von Samen verhindert werden. Da die Samen mehrere Kilometer schwimmen können, müssen auch die Flächen 1 und 2 vernichtet werden, sonst würden langfristig wieder Samen vom Bachoberlauf angespült werden.