

Was macht ein gutes Konzept aus?

A Fünf Grundsätze:

- **Zielorientiert**
Wird ein Konzept erstellt, das nicht klar und eindeutig definiert, welche Ziele es gibt, ist dies von Anfang an gescheitert. Nach der Lektüre Ihres Konzepts soll die angefragte Betreuungsperson nicht fragen: *Worum genau geht es dabei überhaupt?*
- **Konkret und auf den Punkt gebracht**
Ein gutes Konzept sollte kurz und vor allem konkret sein. Bleiben Sie nicht zu allgemein und ungenau, holen Sie nicht endlos weit aus, konzentrieren Sie sich auf die Kern-Aussagen und schaffen Sie eine klare Linie.
- **Realistisch geplant**
Konzepte können durchaus große Ziele beinhalten, allerdings müssen sie auch umsetzbar bleiben. Utopische Erwartungen und Ziele, die niemals erreicht werden können – sei es aus Knowhow-Mangel, aus zeitlicher oder vielleicht auch finanzieller Sicht – lassen jedes Konzept scheitern.
- **Auslöser für Aktivitäten**
Das Konzept soll nicht nur Ideen und Ziele, sondern auch klare Strategien, Handlungsschritte und Methoden enthalten. Dies orientiert sich an der Frage: Was muss und soll wie getan werden, um das Ziel zu erreichen?

B Anti-Beispiele (zu wenig konkret, unklares Ziel oder Ziel, das die Vorgaben der Maturitätsarbeit nicht erfüllt, unklares Vorgehen)

Was bedeutet Glück? Ich will Fotos machen mit glücklichen Menschen

Schreiben einer Geschichte

Europäische Bildungssysteme vergleichen

Ein Boot bauen

Vegane Kochrezepte

C Ein Konzept-Beispiel mit zugehörigem Inhaltsverzeichnis

Zusammengestellt in Auszügen und angepasst von R. Damman, KS Im Lee, 25.2.2020
nach: <https://naepflin.com/evo/konzept.shtml>

Titel: Artbildung in einer Computersimulation

Ziel: Computerprogramm schreiben, das eine virtuelle Tierpopulation simuliert. Meine künstlichen Lebewesen (Individuen) sollen sich gegenseitig beeinflussen und sie sollen sich fortpflanzen mit Vererbung von verschiedenen Merkmalen. Zudem sollen sich auch zufällig Mutationen zutragen können. Anschliessend möchte ich beobachten, wie sich in dieser Simulation verschiedene Arten entwickeln.

Leitfrage: Wie lässt sich mit einer Simulation am Computer prüfen, unter welchen Voraussetzungen in einer virtuellen Tierpopulation neue Arten entstehen?

Erarbeitung mit Zeitplan

Theorieteil / Material

1. Wie funktioniert Vererbung von Genen?
2. Theorien der Artbildung aneignen und herausfinden, welche Voraussetzungen diese für die Artbildung vorsehen, «Das egoistische Gen» von Richard Dawkins und «Evolution» von Walter Kleesattel lesen

3. Erlernen resp. Verbessern meiner Programmierkenntnisse. → <http://developer.apple.com> und → <http://cocoadevcentral.com> besuchen.

Feldarbeit

In dieser Simulation soll eine Umgebung (der Einfachheit halber eine Insel), ähnlich einem Brettspielfeld definiert sein, auf der sich einzelne Individuen wie Spielfiguren bewegen können. Die einzelnen Spielfelder sollen je einige Attribute wie z.B. den Tarnfaktor oder die Nahrungsmitelressourcen speichern. Jedes Individuum speichert zudem einige persönliche Daten, wie z.B. sein Körpergewicht oder seine Energiereserven.

Nun berechnet der Computer der Reihe nach für jedes Individuum, was es in dieser Runde tun soll. So kann es z.B. essen, schlafen oder sich fortbewegen. Bei dieser Entscheidung spielen sowohl Faktoren des Individuums wie Hunger, sowie auch äussere Faktoren wie der Nahrungsgehalt der unmittelbaren Umgebung eine Rolle. So wird jeder mögliche Zug, den das Individuum machen kann, bewertet und jeder Situationsaspekt (z.B. ein naher Feind) mit einbezogen. Der Faktor, wie stark ein Situationsaspekt Einfluss auf das Verhalten des Individuums haben soll, soll mutieren können. Dadurch wird sich der beste Wert durchsetzen. Ein Zug, der eine hohe Bewertung hat, soll eine höhere Chance haben, durchgeführt zu werden. Diese Population soll sich fortpflanzen, dank zufälligen Mutationen auch weiterentwickeln, und - wenn die Voraussetzungen richtig gewählt sind - auch verschiedene Arten hervorbringen können.

Nach der Simulation folgt die Phase der **Auswertung der Daten**, die ich aus der Simulation gewonnen habe. Dafür muss ich die Voraussetzungen, dass eine neue Art entsteht in der Simulation mit den realen Voraussetzungen vergleichen.

Produkte

Mein erzeugtes Computerprogramm sowie dessen Programmschemen und [Quelltexte](#) möchte ich als Produkt auf einer selbst gemachten [Website](#) veröffentlichen, sodass jeder, der will, das Programm benutzen und nach seinen Wünschen abändern oder erweitern kann.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1 Artbildung

- 1.1 Definition Art
- 1.2 allopatrische Artbildung
- 1.3 sympatrische Artbildung
- 1.4 andere Theorien zur Artbildung

2 Feldarbeit

- 2.1 Plattform / Programmiersprache
- 2.2 Funktionsweise / Aufbau der Simulation
- 2.3 Abstraktionsgrad / Realitätsbezug
- 3 Resultate
 - 3.1 allgemeine Bewertung der Resultate
 - 3.2 allopatrische Artbildung
 - 3.3 sympatrische Artbildung
 - 3.4 Zusammenfassung

Schlusswort

Anhang

- 1. Glossar
- 2. Quelltext der Simulation

Literatur-/Quellenverzeichnis