

Beispielaufgabe 3

Aggression

Das Champions-League-Spiel FC Valencia gegen Inter Mailand im März 2007 hat sich nach dem Abpfiff zum blutigen Faustkampf entwickelt. Nach dem 0:0 brach eine Massenschlägerei zwischen Fußballspielern beider Mannschaften aus. Dabei zertrümmerte Valentias Reservist David Navarro dem Inter-Verteidiger Nicolás Burdisso mit einem Faustschlag die Nase.

Jeder hat bereits Erfahrungen mit Aggression gemacht. Schon Kinder, die sich um ein Spielzeug streiten, können aggressives Verhalten zeigen. Dabei muss sich Aggression nicht in Form von physischer (also körperlicher) Gewalt äußern. Auch verbale beziehungsweise nonverbale Formen, wie beispielsweise das Schreien und bestimmte Gesten und Mimik, können ein Zeichen von aggressivem Verhalten sein. Der Autofahrer, der wütend den Mittelfinger zeigt, verhält sich aggressiv.

Geht es um die physische Gewalt, sind Männer deutlich aggressiver als Frauen. 2009 waren in Deutschland 87,1 % aller Tatverdächtigen in einem Mordfall männlich (Bundeskriminalamt). Bei Körperverletzungen erhält man ein ähnliches Bild. Hier waren zudem noch 64 % der Opfer ebenfalls männlich.

Natürlich unterscheiden sich die Prozentsätze je nach Land und Jahr, dennoch findet man jedes Mal diese Tendenzen. Morde und Körperverletzungen werden sehr viel häufiger von Männern begangen und bei Körperverletzungen sind die Opfer in den meisten Fällen auch Männer.



Wie lässt sich erklären, dass Männer so viel häufiger physisch aggressiv sind als Frauen und warum sind Männer wiederum auch so häufig Opfer von Gewalt?

Ich soll jetzt also herausfinden ...



Um die Ursachen von Aggression nachvollziehen zu können, ist es notwendig zu wissen, was man unter Aggression versteht.

Unter **Aggression** versteht man **jedes Verhalten, das darauf ausgerichtet ist, Artgenossen einen körperlichen oder psychischen Schaden zuzufügen.**

Wenn man nach den Ursachen für Aggression sucht, so sucht man im Grunde nach den Ursachen von aggressivem Verhalten.

Generell werden drei verschiedene Arten von Ursachen für bestimmte Verhaltensweisen unterschieden:

1. die aktuellen Ursachen,
2. die gelernten Ursachen,
3. die evolutiven Ursachen.



Über Aggression weiß ich jetzt ...

Die **aktuellen Ursachen** sind unmittelbar für das Auftreten und die Art und Weise der Durchführung des Verhaltens zuständig. Darunter fallen alle **internen** (z.B. der Hormonspiegel, Frustration) und **externen** (z.B. ein lautes Geräusch) **Faktoren**, die eine Verhaltensweise mithilfe bestimmter **Mechanismen** kontrollieren.

Die **Gesamtheit aller Faktoren**, die ein bestimmtes Verhalten erzeugen, werden als **Verhaltensprogramm** bezeichnet.

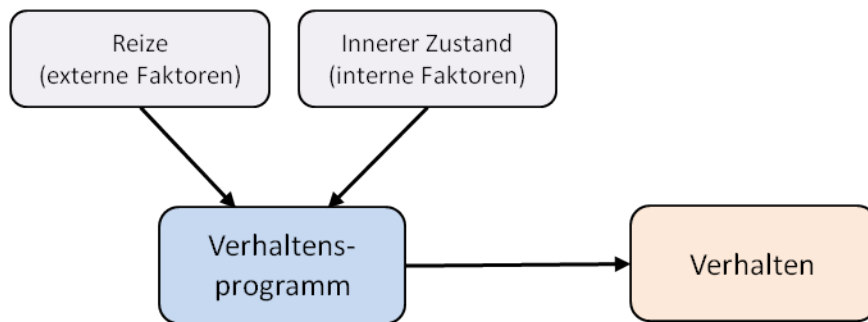


Abb. 1: **aktuelle Ursachen für das Auftreten einer Verhaltensweise** (verändert nach Linder, 1998, S. 231).



Die im Text beschriebenen Faktoren kann ich in der Abbildung wiederfinden.

Verhalten kann **erlernt** werden. Das bedeutet, dass sich individuelle Erfahrungen auf die Entwicklung von Verhaltensprogrammen auswirken können. Beispielsweise können wir von Geburt an Saugen, das Sprechen müssen wir jedoch erst noch lernen.

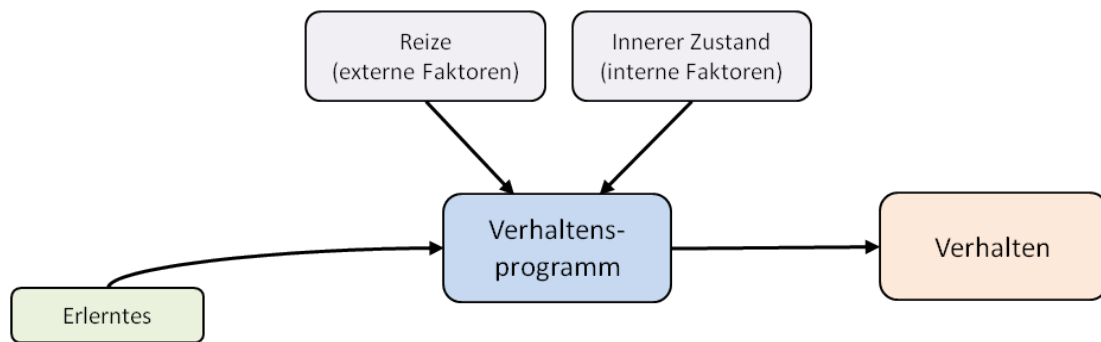


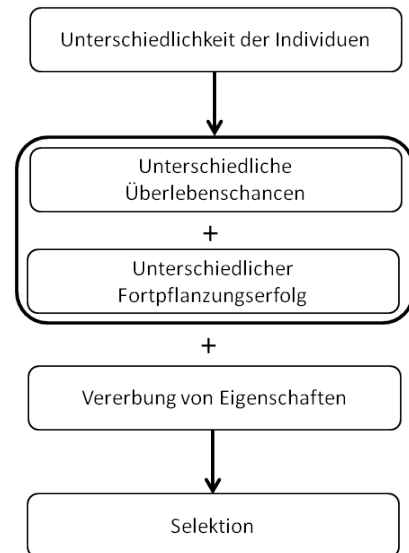
Abb. 2: Ursachen für das Auftreten einer Verhaltensweise (verändert nach Linder, 1998, S. 231).



Ich finde die gelernten Ursachen in der Abbildung wieder.

Wie bei den morphologischen Merkmalen findet man auch beim Verhalten **Unterschiede** zwischen den Individuen. Diese Unterschiede führen dazu, dass die Individuen **unterschiedlich gut** an ihre Umwelt **angepasst** sind. Sie haben unterschiedliche Überlebens- und Fortpflanzungschancen.

Sind die Unterschiede auf eine **genetische Grundlage** zurückzuführen, so kann **Selektion** stattfinden.



Damit Selektion stattfinden kann, muss ...

Die **evolutiven Ursachen** von Verhalten sind gerade die Ursachen, die ein bestimmtes Verhaltensprogramm im Laufe der Evolution hervorgebracht haben.

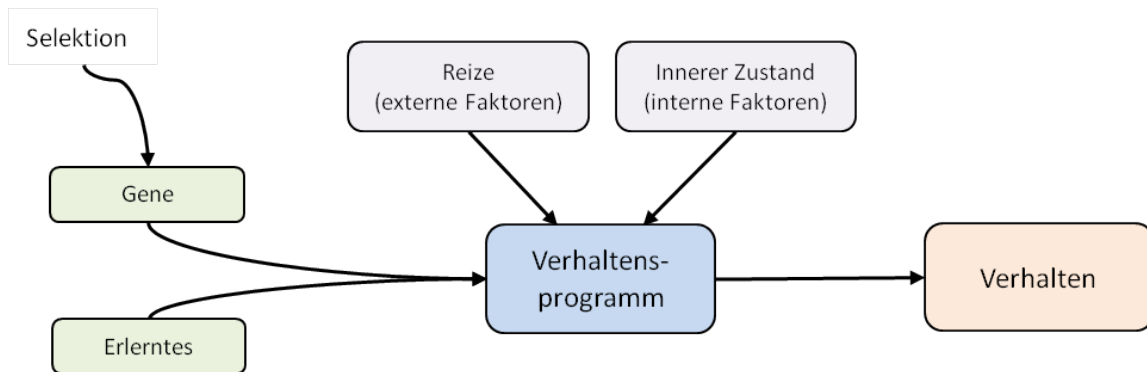


Abb. 3: Ursachen für das Auftreten einer Verhaltensweise (verändert nach Linder, 1998, S. 231).

Ich kann die evolutiven Ursachen in der Abbildung finden.



Anhand dieser drei Verhaltensursachen kann man das komplexe menschliche Verhalten untersuchen.

Um die Frage der physischen Aggressivität zu klären, beschränken wir uns auf die Suche nach **evolutiven Ursachen**.

Die anfänglich gestellte Frage wird also unter dem Aspekt der evolutiven Ursachen untersucht. Die Fragestellung lautet somit:



Warum wurden Männer im Laufe der Evolution körperlich aggressiver als Frauen? Welche Funktion hatte das aggressive Verhalten in der Auseinandersetzung mit der Umwelt?

Wir betrachten im Folgenden also ...



1. Lösungsschritt: Betrachtung von Unterschieden

Männer sind physisch aggressiver als Frauen.

Eine Schwierigkeit bei der Untersuchung des menschlichen Verhaltens anhand der evolutiven Ursachen ist, dass der Evolutionsprozess sehr langsam ist.

Die etwa 3-4 Millionen Jahre währende Evolution der Gattung Homo, in deren Verlauf sich die typischen menschlichen Anpassungen vollzogen haben, fand nicht unter den Lebensbedingungen statt, wie sie heute vorherrschen. Die geerbten Bestandteile des menschlichen Verhaltens können sich nur allmählich ändern und folgen, wenn überhaupt, nur sehr verzögert der raschen Veränderung der menschlichen Lebensumstände. Das hat zur Folge, dass nicht alle Verhaltensmerkmale in den heutigen Lebensbedingungen als angepasst erscheinen.

Man muss demnach berücksichtigen, dass sich die vererbten Bestandteile unter anderen Bedingungen entwickelt haben und Vorteile brachten.



Warum ist die Untersuchung des menschlichen Verhaltens anhand von evolutiven Ursachen so schwierig?

Sucht man nach Gründen für die unterschiedlich ausgeprägte Aggressionsbereitschaft bei Männern und Frauen, so darf man nicht nach dem **Anpassungswert für die Gegenwart** suchen. Man muss sich fragen, welchen **Anpassungswert** das aggressive Verhalten **in der Vergangenheit** gehabt haben könnte.

Die Erklärung dafür, dass Männer häufiger physisch aggressiv sind als Frauen, liefert der Prozess der **intrasexuellen Selektion**.



In der 2. Beispielaufgabe konnte ich lesen, dass intrasexuelle Selektion...

Die **intrasexuelle Selektion** wirkt auf die Merkmale, die die **Konkurrenzfähigkeit zwischen den Männchen (beziehungsweise den Weibchen)** beeinflussen.

Bei der intrasexuellen Selektion geht es also nicht um eine Selektion aufgrund der Partnerwahl durch die Weibchen. Es handelt sich um eine Selektion, die durch den Wettbewerb der Männchen um den Zugang zu den Weibchen erfolgt.



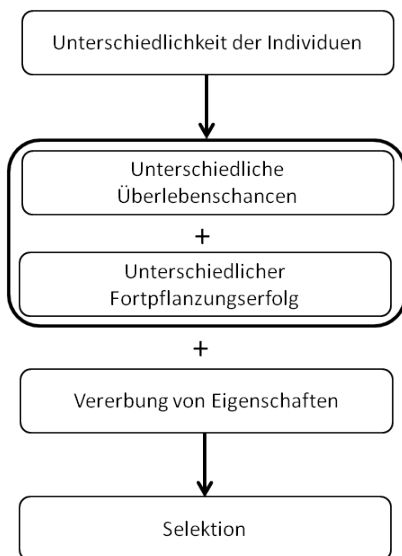
Intrasexuelle Selektion und intersexuelle Selektion unterscheiden sich dadurch, dass ...

Bei den Menschen haben die Männer ein sehr viel größeres Reproduktionspotential als die Frauen. Männer standen und stehen somit in einem ständigen Wettbewerb um die Frauen.

Dieser Wettbewerb führte dazu, dass auch bei den Menschen scheinbar nachteilige Verhaltensweisen durch die **Selektion** begünstigt wurden.



Wenn es keinen Überlebensvorteil gibt, dann folgt wie bei den Pfauen ...



2.1 Lösungsschritt: Betrachtung der Überlebens- und Fortpflanzungschancen

Das aggressive Verhalten hat **keinen** direkten **Überlebensvorteil**. Es besteht die Gefahr sich bei einem Kampf zu verletzen oder sogar getötet zu werden. Außerdem bedeutet es einen hohen energetischen Aufwand.

Das heißt, dass die Männer – zumindest im Evolutionsprozess – einen **Fortpflanzungsvorteil** durch diese risikoreiche Verhaltensweise der physischen Aggressivität hatten.

2.2 Lösungsschritt: Betrachtung der Überlebens- und Fortpflanzungschancen

Der Einsatz von Aggression kann sich für unsere Vorfahren auf zwei Weisen als **Fortpflanzungsvorteil** erwiesen haben:

Zum einen kann (physisch) aggressives Verhalten von einem Mann gegenüber Konkurrenten eingesetzt werden, um sich mit **möglichst vielen Frauen fortpflanzen** zu können.

Zum anderen kann es sein, dass bei einigen männlichen Individuen die Fortpflanzungschancen sehr gering sind. Die einzige Möglichkeit zur **Verhinderung eines totalen reproduktiven Scheiterns** könnte ein (physisch) aggressives Verhalten gegenüber ihren Konkurrenten darstellen.



Aggressives Verhalten bringt einen Fortpflanzungsvorteil, wenn:

1. ...
2. ...

Um die beiden eben beschriebenen Aggressionsweisen zu verstehen, betrachten wir ein Beispiel:

Geht man davon aus, dass das Verhältnis von Männern und Frauen gleich ist, so müsste sich theoretisch jeder Mann mit einer Frau fortpflanzen können.

Die Männer, die durch bestimmte Merkmale oder Verhaltensweisen (etwa Aggressivität gegenüber Konkurrenten) mehrere Frauen monopolisieren können, bringen mehr Kopien der eigene Gene in die nächste Generation.



Der Fortpflanzungserfolg erhöht sich dadurch, dass ...

Für jeden Mann, der zwei Frauen für sich beansprucht, ist jedoch ein anderer Mann zum „Junggesellendasein“ verdammt. Aber auch hier sorgt die risikoreiche aggressive Verhaltensweise dafür, dass die Gene eines Individuums in die nächste Generation weitergegeben werden:

In der Gefahr des totalen reproduktiven Scheiterns kann sich das Risiko eines Kampfes und die Möglichkeit dabei verletzt oder sogar getötet zu werden, positiv auf den **Fortpflanzungserfolg** auswirken. Denn derjenige, der dieses Risiko eingegangen und eventuell als Sieger aus dem Kampf hervorgegangen ist, kann seine Gene in die nächste Generation bringen. Er besitzt gegenüber den Konkurrenten, die dieses Risiko nicht eingegangen sind, einen **Fortpflanzungsvorteil**.

Der Fortpflanzungserfolg erhöht sich dadurch, dass ...



Im Laufe der Evolution hat sich mit der physischen Aggressivität eine Verhaltensweise „durchgesetzt“, die die **Konkurrenzfähigkeit** zwischen den Männern beeinflusst.

Durch aggressive Verhaltensweisen hat sich wahrscheinlich der Fortpflanzungserfolg in bestimmten Situationen erhöht.

3. Lösungsschritt: Betrachtung der Auswirkungen auf die biologische Fitness

Auf diese Weise konnten Männer, die aggressiver waren als ihre Konkurrenten, mehr eigene Gene in die nächste Generation bringen. Die biologische Fitness wurde somit **erhöht**.

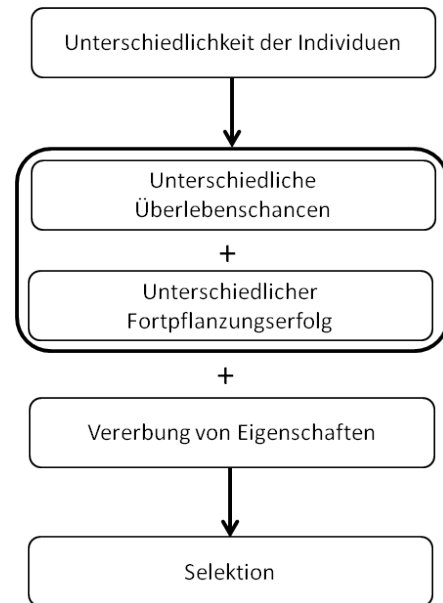


Wieso hat sich die Fitness durch aggressives Verhalten eventuell erhöht?

Aufgrund der **intrasexuellen Selektion** hat sich im Laufe der Evolution ein **Dimorphismus** bezüglich des aggressiven Verhaltens entwickelt. Daraus ergibt sich eine Erklärung für die Mord- beziehungsweise Körperverletzungsstatistiken.

Männer sind häufiger physisch aggressiv, da sie sich in einer Entwicklungslinie befinden, die durch den **intrasexuellen Wettbewerb** um den **Fortpflanzungserfolg** und somit um die Frauen geprägt ist.

Männer sind auch häufiger Opfer von physisch aggressiven Handlungen, da sie mit anderen Männern in **Konkurrenz** stehen.



Die Aussage, dass das menschliche Verhalten der **Selektion** unterliegt, also auch genetisch bedingt ist, bedeutet nicht, dass sich das Verhalten unabhängig von der Umwelt äußert. **Man wird nicht unabänderlich aggressiv geboren.**

Bei Aggression kommt es beispielsweise stark auf den jeweiligen Kontext an. Dabei wird Gewalt meist nur in den Situationen ausgelöst, die denen ähnlich sind, in denen unsere Vorfahren durch Aggression einen **Überlebens- oder Fortpflanzungsvorteil** hatten.

Die evolutiven Ursachen liefern außerdem nur einen Ausschnitt der Erklärung von aggressivem Verhalten. Um das menschliche Verhalten vollständig zu erklären, muss eine Verhaltensweise, wie beispielsweise die Aggression, auch hinsichtlich der aktuellen und gelernten Ursachen untersucht werden.