

NAWI-XTRA

Frage nach Ursache und Funktion – proximat und ultimat

Eine zentrale Rolle in der Verhaltensforschung nimmt die Frage ein, warum und zu welchem Zweck ein Tier ein bestimmtes Verhalten zeigt. Dabei muss zwischen zwei Blickwinkeln unterschieden werden:

- unmittelbare Ursache eines Verhaltens = **proximate Ursache:**
Warum erfolgt eine Reaktion? Wie wird das Verhalten durch Sinnesorgane, Hormone, genetische Programme gesteuert? Wie hat es sich entwickelt?
- Funktion eines Verhaltens = **ultimate Ursache:**
Warum bzw. wozu passiert etwas? Welchen evolutionsbiologischen Zweck erfüllt es?

Beispiele:

Warum flüchtet eine Maus vor der Katze?

- unmittelbare (proximate) Ursache für die Fluchtreaktion = Erscheinen der Katze
- biologischer Zweck (die ultimate Ursache) = ererbtes Verhaltensprogramm, das sich entwickelt hat, um die Fortpflanzungschancen der Maus zu erhöhen

Warum ziehen die Weißstörche im Herbst nach Afrika?

- proximate Ursache = Verkürzung der Tageslänge
- ultimate Ursache = ererbtes Verhaltensprogramm, das sich entwickelt hat, um die Überlebenschance während des Winters zu erhöhen



Abb. 1 Weißstorch zieht im Herbst nach Afrika

Warum bringt das neue Alphamännchen eines Löwenrudels oft alle Jungtiere um?

Wird ein Rudelführer von einem jüngeren, kräftigeren Männchen verdrängt, tötet der neue Rudelführer häufig alle Jungtiere.

- proximate Ursachen = hormonelle, physiologische und neurologische Vorgänge sowie eventuell äußere Anlässe
- ultimate Ursache = der neue Alphalöwe kann rascher eigenen Nachwuchs zeugen



Abb. 2 Löwen

proximat = Wirkursache

ultimat = Zweck-
ursache