

Der Mensch steht ganz oben: „Das ist ja wohl klar.“

Erhebung von Schülervorstellungen zu den Verwandtschaftsbeziehungen der Hominoidea

Paula Ostermann

Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Fachdidaktik Biologie

THEORIE

Schülervorstellungen sind Vorstellungen von Lernenden zu naturwissenschaftlichen Begriffen und Phänomenen (Bröll et. al, 2016). Während Schülervorstellungen zum einen dem wissenschaftlichen Standpunkt konträr gegenüberstehen können (Bröll et. al, 2016), kann es auch sein, dass sie zwar unvollständig und wenig präzise sind, aber Ähnlichkeiten zu den fachlichen Sichtweisen mit sich bringen (Hamman & Asshoff, 2014). Zur Hominiden-evolution besitzen Schüler*innen eine Vielzahl an Vorstellungen. Besonders weit verbreitet ist die Schülervorstellung, dass eine der rezenten Menschenaffenarten Schimpanse, Gorilla oder Gibbon als Vorfahre des Menschen angesehen wird (Groß, 2007). Damit einhergehend sehen Schüler*innen die Menschenaffen als weniger weit entwickelt an und ordnen dem Menschen eine Position an der Spitze zu (Groß, 2024; Kattmann, 2015).

FRAGESTELLUNG

Wodurch zeichnen sich die Vorstellungen von Schüler*innen eines siebten Schuljahrs zu den Verwandtschaftsbeziehungen von Mensch, Schimpanse, Gorilla, Orang-Utan und Gibbon als rezente Vertreter der Hominoidea aus?

METHODE

Zur Erhebung der Schülervorstellungen wurde ein an Groß (2007) angelehntes Erhebungsinstrument in Form eines Arbeitsblattes genutzt. Die 27 Schüler*innen sollten fünf Zeichnungen von Mensch, Schimpanse, Gorilla, Orang-Utan und Gibbon ausschneiden und entsprechend ihren Vorstellungen zu den Verwandtschaftsbeziehungen anordnen und aufkleben. Sie wurden gebeten, ihre Anordnung durch Pfeile und Linien zu ergänzen sowie mit Stichworten zu kommentieren.

ERGEBNISSE

Fast alle Schüler*innen ordneten den Menschen im Vergleich zu den anderen Arten am weitesten oben an (Abb. 2). Damit verbunden wurde am häufigsten die Anordnung in Form der *Stufenleiter* (Beispiel in Abb. 1) gewählt. Manche Schüler*innen gaben explizit an, dass der Mensch von einer der anderen Arten abstammt. Als Begründung für die dargestellten Verwandtschaftsbeziehungen nannten die meisten Schüler*innen morphologische Merkmale aber auch andere Aspekte wurden öfter angeführt (Abb. 3).

DISKUSSION

Die Ergebnisse zeigen, dass die Vorstellungen nahezu aller Schüler*innen im Gegensatz zu den fachlichen Vorstellungen stehen. Sie sehen den Menschen auf einer höheren Entwicklungsstufe und gehen von der Abstammung rezenter Arten voneinander aus. Aus genanntem Grund sollten die Schülervorstellungen bei der Konzeption von Lernangeboten miteinbezogen werden. Als möglicher Anknüpfungspunkt könnte die Feststellung von Verwandtschaft anhand morphologischer Merkmale dienen, da sie zumindest in einem Bezug zum in der Fachwissenschaft Biologie angesehenen Standpunkt steht (Erstellung von Stammbäumen u.a. anhand anatomischer Merkmale).

Kontakt Paula Ostermann
s7paoste@uni-bonn.de

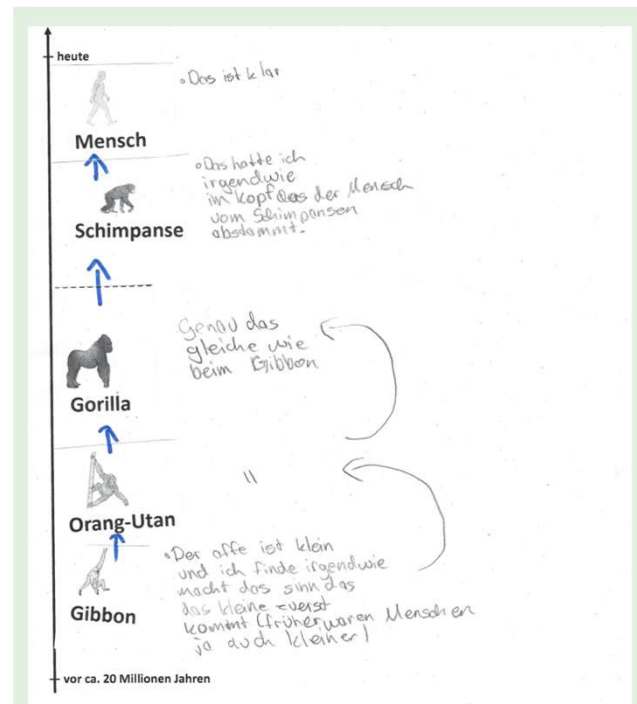


Abb. 1: Vorstellungen eines Schülers/einer Schülerin. Die Anordnung entspricht der Stufenleiter nach Kattmann (2015).

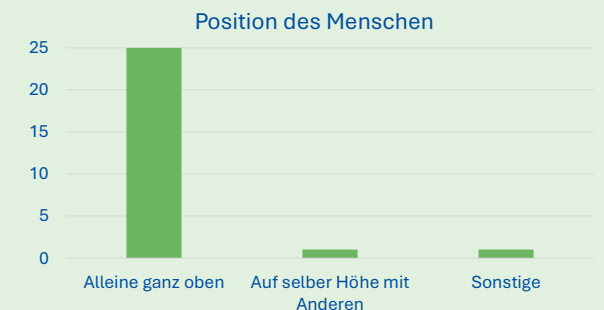


Abb. 2: Die Position des Menschen in den Darstellungen der Schüler*innen.

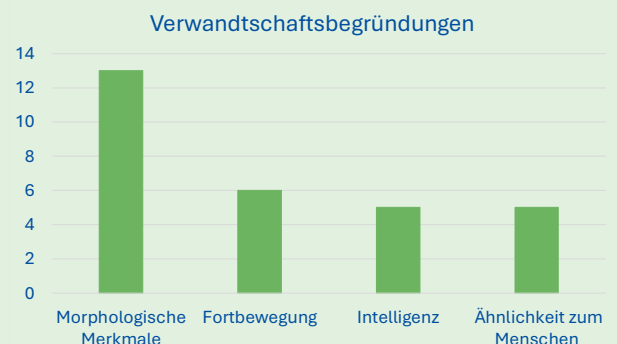


Abb. 3: Begründungen der Schüler*innen für die von ihnen gewählten Anordnungen (Mehrfachnennungen möglich).

LITERATUR

- Bröll, L., Friedrich, J., Petermann, K., & Oetken, Marco. (2016). Das an Schülervorstellungen orientierte Unterrichtsverfahren.
- Groß, J. (2007). Biologie verstehen: Wirkungen außerschulischer Lernangebote (Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion, Band 16). Didaktisches Zentrum der Universität Oldenburg.
- Groß, J. (2024). Humanevolution mit Stammbaumhypothesen vermitteln: Nicht „höher“, sondern anders. In S. Gemballa & U. Kattmann (Hrsg.), Didaktik der Evolutionsbiologie (S. 263–281). Springer Berlin Heidelberg.
- Hamman, M., & Asshoff, R. (2014). Schülervorstellungen im Biologieunterricht: Ursachen für Lernschwierigkeiten. Klett Kallmeyer.
- Kattmann, U. (2015). Schüler besser verstehen: Alltagsvorstellungen im Biologieunterricht. Aulis Verlag.