

Pressemitteilung

Universität Konstanz

Helena Dietz

08.03.2022

<http://idw-online.de/de/news789677>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Biologie
überregional



Die Sprache des Auges

Konstanzer Psychologe Dr. Fuhimiro Kano entschlüsselt die Relevanz des menschlichen Augenweißes für die Kommunikation

Welche Bedeutung hat die weiße Augenhaut für die menschliche Kommunikation? Diese Frage beschäftigt Forschende seit längerem. Jetzt ist es einem Forschungsteam rund um den Konstanzer Psychologen Dr. Fuhimiro Kano gelungen, dieses Rätsel zu entschlüsseln: Die weiße Augenhaut – auch bezeichnet als weiße Sklera – trägt durch ihre grundlegenden Farbeigenschaften entscheidend zur Sichtbarkeit von Blickrichtungen bei. „Der Mensch hat dieses Unterscheidungsmerkmal des Auges entwickelt, um mit Artgenossen kommunizieren zu können“, erklärt Kano.

· Sehen Sie ein Video von der Studie in unserem Online-Magazin campus.kn:
<https://www.campus.uni-konstanz.de/wissenschaft/die-sprache-des-auges>

Wenn wir mit anderen Menschen sprechen, halten wir meistens Blickkontakt zueinander. Wir wissen dann genau, wer wen anschaut und welche unausgesprochenen Botschaften die Person mit der „Sprache ihrer Augen“ gibt oder welches Objekt sie im Blick hat. Es hilft uns in der Kommunikation, die Blickrichtung des Gegenübers schnell und eindeutig identifizieren zu können. „Dies verdanken wir der Herausbildung des Augenweißes. Damit hat der Mensch einen vermutlich einzigartigen Kommunikationsstil entwickelt, der für seine charakteristischen sozialen Aktivitäten entscheidend ist“, schlussfolgert Kano aufgrund seiner Studie. Kano ist Forscher am Exzellenzcluster „Centre for the Advanced Study of Collective Behaviour“ (CASCB) an der Universität Konstanz. Die Studie geht auf Forschungen zurück, die er in Zusammenarbeit mit Yuri Kawaguchi und Hanling Yeow am Kumamoto Sanctuary der Kyoto University durchführte.

Mensch und Schimpansen können das menschliche Auge besser als das von Schimpansen wahrnehmen. Mit Menschen und Schimpansen, den nächsten Verwandten des Menschen, haben Kano und seine Kollegen Studien durchgeführt. Beiden Studiengruppen wurden in computerisierten Aufgaben Bilder von Menschen- und Schimpansenäugen vorgelegt. Als Ziel des Experimentes galt es, die Blickrichtungen beider zu unterscheiden. So wurden den Schimpansen über mehrere Monate hinweg Bilder von unterschiedlichen Augen beider Arten vorgelegt – zwei mit gerader Blickrichtung, eines mit Blickrichtung zur Seite. Zeigten sie auf letzteres Bild, bekamen sie eine Belohnung. „Auf diese Weise fanden wir heraus, dass sowohl Menschen als auch Schimpansen die Blickrichtungen von Menschen besser unterscheiden können, als die von Schimpansen, die keine weiße Augenhaut haben. Dies war insbesondere der Fall, wenn die Augenreizbilder kleiner und schattierter dargestellt wurden. Unter visuell schwierigen Bedingungen tritt das ein.“

Die Forschenden beobachteten, dass Teilnehmende beider Spezies Blickrichtungen von Schimpansen besser unterscheiden konnten, wenn die Kontrastpolarität des Schimpansenauges künstlich umgekehrt wurde – also, wenn das Schimpansenauge eine menschenähnliche weiße Sklera und eine dunklere Iris hat. Die weiße Sklera erleichtert somit die Sichtbarkeit der Blickrichtung auch bei verschiedenen Arten.

„Unsere Ergebnisse unterstützen die bisherigen zentralen Prämissen zur Erforschung des Blicksignals, aktualisieren sie aber auch kritisch“, fasst Kano seine Erkenntnisse zusammen. Das Neuartige der Studie ist insbesondere, dass die drei Forschenden erstmals eine Studie zum Blicksignal artenübergreifend ausgelegt haben. In den Experimenten präsentierten sie Mensch und Schimpanse gleichermaßen die Augenbilder. Dies sei laut Kano für die Unterscheidung zwischen mehreren alternativen Hypothesen unerlässlich.

Zur Person

Dr. Fuhimiro Kano ist Gruppenleiter am Exzellenzcluster „Centre for the Advanced Study of Collective Behaviour“ an der Universität Konstanz. Zuvor arbeitete der Psychologe am Kumamoto Sanctuary der Kyoto University.

Faktenübersicht:

- Originalpublikation: Fumihiko Kano, Yuri Kawaguchi, Hanling Yeow (2022): Experimental evidence that uniformly white sclera enhances the visibility of eye-gaze direction in humans and chimpanzees. eLife: DOI <https://doi.org/10.7554/eLife.74086>
- Erforschung der Relevanz der weißen Augenhaut
- Die weiße Sklera ist maßgebend für die menschliche Kommunikation
- Studie in Kooperation mit dem Kumamoto Sanctuary der Kyoto University
- Gefördert durch die Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)

Originalpublikation:

<https://doi.org/10.7554/eLife.74086>