

## Gut ernährte Pinguine leben länger, altern jedoch schneller – ähnlich wie moderne Menschen

**Die Folgen eines sesshaften Lebensstils lassen sich in Studien am Menschen nur schwer untersuchen. Deswegen hat ein internationales Forschungsteam unter Beteiligung der Universität Hamburg sie nun an Königspinguinen erforscht. Das Ergebnis: Ein üppiges Nahrungsangebot bei geschützten Lebensbedingungen fördert zwar ein schnelles Wachstum, führt aber letztlich zu beschleunigtem Altern. Die Studie wurde in „Nature Communications“ publiziert.**

Die Erforschung des Alterns in modernen Gesellschaften ist komplex, da viele Faktoren es beeinflussen. Beispielsweise spielen soziale, verhaltensbezogene und umweltbedingte Aspekte wie Ernährungssicherheit, medizinischer Fortschritt, Armut oder auch Alkoholkonsum eine Rolle. Diese vielfältigen Faktoren machen Langzeitanalysen schwierig. Doch anders als bei Menschen haben sich die sozio-ökonomischen Lebensumstände von Königspinguinen in den vergangenen Jahrhunderten nicht gravierend verändert. Ihre Lebenserwartung von zwanzig bis vierzig Jahren ist für Tiere relativ hoch und ermöglicht damit Vergleiche zum Menschen – das macht sie zu besonders geeigneten Modelltieren.

Ziel der jetzt in „Nature Communications“ veröffentlichten Studie war es, das biologische und das chronologische Alter von wildlebenden und sesshaften Königspinguinen zu vergleichen. Dafür wurden 34 Tiere aus der freien Wildbahn und 30 Zootiere untersucht. Die wildlebenden Tiere fand das internationale Forschungsteam auf den Crozetinseln, einer Inselgruppe im Indischen Ozean, die zwischen Südafrika und der Antarktis liegt. Die Zootiere führen im Zoo Zürich und im Loro Parque auf Teneriffa ein komfortables Leben mit vergleichsweise wenig Bewegung bei konstantem Futterangebot – ähnlich wie Menschen in modernen westlichen Gesellschaften.

„Es ist spannend, dass moderne wissenschaftliche Methoden wie sogenannte epigenetische Uhren, die ursprünglich für die Erforschung des menschlichen Alterns entwickelt wurden, heute auch bei Tieren angewendet werden können. Diese Analyseverfahren erfasst chemische Markierungen auf der DNA, die sich im Laufe des Lebens verändern“, erklärt Dr. Britta Meyer, Evolutionsbiologin an der Universität Hamburg und Co-Autorin der Studie.

Die Ergebnisse der Blutanalysen sind eindeutig: Das Leben im Zoo beschleunigt den Alterungsprozess bei Pinguinen gravierend. „Ein 15-jähriger Pinguin im Zoo hat das biologische Alter eines 20-jährigen Pinguins in der Wildnis. Das Interessante ist, dass die Zoo-Pinguine insgesamt trotzdem länger leben“, erklärt der Erstautor der Studie, Dr. Robin Cristofari von der Universität Helsinki.

Die Zoo-Pinguine seien möglicherweise in schlechterer körperlicher Verfassung als wild lebende Artgenossen, aber ohne natürliche Feinde, antarktische Stürme und mit Zugang zu tierärztlicher Versorgung können sie deutlich älter werden. Das bedeutet: Sowohl Pinguine als auch Menschen leben in modernen Umgebungen mit fortschrittlicher Gesundheitsversorgung länger, doch dies führt nicht zwangsläufig zu einer besseren Gesundheit im höheren Alter.

Welche Art von Lebensstil nicht nur ein längeres, sondern auch ein gesünderes Leben bei Pinguinen

fördert, will das Forschungsteam als nächstes untersuchen. „Derzeit führen wir eine Studie durch, bei der wir Pinguine dazu anregen, weniger zu fressen und sich mehr zu bewegen. Es ist wichtig, in einer Welt des Überflusses einen moderaten Lebensstil zu finden – auch für uns Menschen“, fasst Dr. Cristofari zusammen.

An der Studie waren neben der Universität Hamburg die Universität Helsinki (Finnland), das Nationale Zentrum für wissenschaftliche Forschung (CNRS) in Frankreich, der Zoo Zürich (Schweiz) sowie der Loro Parque (Spanien) beteiligt.

Link zur Originalpublikation (englisch) „Lifestyle change accelerates epigenetic ageing in King penguins“

<https://www.nature.com/articles/s41467-026-70527-8>