

## Lebenserwartung steigt nicht mehr so schnell

**In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts stieg die Lebenserwartung sehr schnell an - von durchschnittlich 62 Jahren für 1900 Geborene auf 80 Jahre für 1938 Geborene. Doch werden die zwischen 1939 und 2000 Geborenen von diesen raschen Gewinnen an Lebenserwartung profitieren? Eine aktuelle Studie legt nahe, dass keine dieser Generationen im Durchschnitt ein Alter von 100 Jahren erreichen wird. Selbst wenn sich die Überlebensrate von Erwachsenen doppelt so schnell verbessern würde, wie prognostiziert, könnte die Lebenserwartung mit den raschen Zuwächsen zu Beginn des 20. Jahrhunderts nicht mithalten.**

Die Frage, wie weit die Lebenserwartung in Zukunft steigen wird, ist in der Wissenschaft höchst umstritten. Aus heutiger Sicht stieg die Lebenserwartung zu Beginn des 20. Jahrhunderts in schwindelerregendem Tempo an. So erreichten Menschen, die 1900 geboren wurden, ein Durchschnittsalter von 62 Jahren, während diejenigen, die 1938 geboren wurden, etwa 80 Jahre alt wurden. In einer kürzlich in der Fachzeitschrift *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) veröffentlichten Studie untersuchten José Andrade (Max-Planck-Institut für demografische Forschung (MPIDR)), Carlo Giovanni Camarda (Institut national d'études démographiques - INED) und Héctor Pifarré i Arolas (University of Wisconsin-Madison), ob Menschen, die zwischen 1939 und 2000 geboren wurden, einen ähnlichen Anstieg der Lebenserwartung erreichen werden. Die Analyse wurde für 23 Länder mit hohem Einkommen und niedriger Sterblichkeit durchgeführt.

„Wenn die heutigen Generationen dem gleichen Trend folgen würden wie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, könnte beispielsweise jemand, der 1980 geboren wurde, mit einer Lebenserwartung von 100 Jahren rechnen“, erklärt José Andrade, Erstautor der Studie und Forscher am MPIDR. „Wir haben untersucht, ob sich das Anstiegstempo der Lebenserwartung für die derzeit lebenden Kohorten verlangsamt.“ Zu diesem Zweck haben der Wissenschaftler und seine Kollegen die Lebenserwartung dieser Generationen prognostiziert. Ihre Berechnungen basieren auf Daten aus der Human Mortality Database (HMD). Mit Hilfe von sechs verschiedenen Methoden zur Sterblichkeitsprognose – statistische Verfahren, die auf der Grundlage vergangener und aktueller Sterblichkeitsdaten fundierte Vorhersagen über die zukünftige Lebenserwartung treffen – schätzte das Forschungsteam die zukünftige Entwicklung der Lebenserwartung.

„Um robuste Ergebnisse zu gewährleisten, haben wir nicht nur eine Methode verwendet, sondern mehrere: einige etablierte, darunter die Weltbevölkerungsprognosen der Vereinten Nationen, und andere, die den neuesten Stand der Sterblichkeitsprognosen repräsentieren“, so Andrade.

### **Zur Erstellung der Kohortensterblichkeitsprofile wurden zwei Hauptansätze verwendet:**

Periodenbasierte Methoden: Dazu gehören Methoden wie Lee-Carter, Smooth Constrained Mortality, Compositional Data Analysis und die Weltbevölkerungsprognosen der Vereinten Nationen (2024)

Kohortenbasierte Methoden, darunter Linear Lee-Carter und Cohort Segmented Transformation Age-at-death Distributions

Abbildung mit sechs Grafiken, die sechs verschiedene Methoden zur Prognose der Lebenserwartung zeigen. Alle Kurven sehen sehr ähnlich aus.

## **Wenig Spielraum für Verbesserungen**

„Alle Prognosemethoden zeigen, dass die Lebenserwartung der zwischen 1939 und 2000 Geborenen langsamer steigt als in der Vergangenheit. Je nach verwendeter Methode verlangsamt sich der Anstieg um 37 bis 52 Prozent“, erklärt der Wissenschaftler. „Wir sagen vorher, dass die 1980 Geborenen im Durchschnitt nicht 100 Jahre alt werden und keine der Kohorten in unserer Studie diesen Meilenstein erreichen wird. Dieser Rückgang ist vor allem darauf zurückzuführen, dass schnelle Langlebigkeitsgewinne in der Vergangenheit weitgehend auf große Verbesserungen der Lebenserwartung in sehr jungen Jahren zurückzuführen waren.“

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts sank die Kindersterblichkeit aufgrund medizinischer Fortschritte und anderer Verbesserungen rapide. Dies führte zu einem raschen Anstieg der Lebenserwartung. Die Sterblichkeit in diesen Altersgruppen ist jedoch bereits so niedrig, dass es kaum noch Spielraum für Verbesserungen gibt. Die Prognosen der Forschenden deuten darauf hin, dass sich die Sterblichkeit in den älteren Altersgruppen nicht schnell genug verbessern wird, um diesen Rückgang auszugleichen.

Von 1900 bis 1938 stieg die Lebenserwartung mit jeder neuen Generation um etwa fünfeinhalb Monate. Für die zwischen 1939 und 2000 Geborenen verlangsamte sich der Anstieg je nach Prognosemethode auf etwa zweieinhalb bis dreieinhalb Monate pro Generation.

Andrade, Camarda und Pifarré i Arolas halten dieses Ergebnis für sehr robust. Selbst wenn sich die Überlebensrate bei Erwachsenen und älteren Menschen doppelt so schnell verbessern würde, wie in den Prognosen vorhergesagt, würden die Gewinne bei der Lebenserwartung denen der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nicht entsprechen.

## **Prognosen sind Vorhersagen, keine Gewissheiten**

Prognosen zur Sterblichkeit können niemals sicher sein, da sich die Zukunft auf unerwartete Weise verändern kann. Ereignisse wie Pandemien, neue medizinische Behandlungsmethoden oder gesellschaftliche Veränderungen können die tatsächliche Lebenserwartung erheblich beeinflussen. Folglich kann die Lebenserwartung von den erwarteten Trends abweichen. Prognosen sollten daher immer als fundierte Schätzungen betrachtet werden. Zu beachten ist außerdem, dass diese Prognosen für Bevölkerungsgruppen gelten, nicht für Einzelpersonen.

## **Warum ist die Erforschung der Lebenserwartung so wichtig?**

Veränderungen der Lebenserwartung wirken sich auf den sozialen Zusammenhalt und die persönliche Lebensplanung aus. Regierungen müssen Gesundheitssysteme, Rentenplanung und Sozialpolitik entsprechend anpassen. Gleichzeitig beeinflusst die Lebenserwartung persönliche Entscheidungen über Sparen, Ruhestand und langfristige Planung. Steigt die Lebenserwartung langsamer, müssen sowohl Regierungen als auch Einzelpersonen möglicherweise ihre Erwartungen für die Zukunft anpassen.

## **Originalpublikation:**

José Andrade, Carlo Giovanni Camarda, Héctor Pifarré i Arolas: Cohort mortality forecasts indicate signs of deceleration in life expectancy gains in PNAS (2025), DOI: 10.1073/pnas.2519179122