

---

# Zusammenfassung der Studie Stark et al. (2015)

Die deutsche prospektive Kohortenstudie AugUR (Age-related diseases: understanding genetic and non-genetic influences - a study at the university of Regensburg) unter der Leitung von Prof.in Dr. Iris Heid und Prof. Dr. Klaus Stark untersucht chronische Erkrankungen bei älteren Menschen.

## Hintergrund der Studie

- Der Großteil der Personen, die an chronischen gesundheitlichen Einschränkungen leiden, ist älter als 70 Jahre.
- Typische chronische Erkrankungen, die sich im späteren Lebenslauf entwickeln, sind z. B.: Herz- und Nierenerkrankungen, Krebs, Diabetes mellitus Typ 2 sowie Augenerkrankungen (bspw. die altersbedingte Makuladegeneration AMD).
- Um die Ursachen von den genannten Erkrankungen zu verstehen, ist es wichtig, ihre genetische Struktur zu kennen. Die meisten Krankheiten haben eine genetische Komponente mit einer Erblichkeit von bis zu 40-70 %. Die Kenntnis des genetischen Hintergrunds bietet Einblicke in die Krankheitsmechanismen und gibt Anregungen für neue therapeutische Optionen.
- Die genannten Erkrankungen schränken Betroffene auf lange Zeit ein und schlagen sich in einer verringerten Autonomie und Lebensqualität nieder.
- Aufgrund des steigenden Anteils älterer Menschen infolge des demographischen Wandels wird die Zahl der Erkrankten zunehmen (Der Anteil der über 80-Jährigen in Europa wird von derzeit 4 % auf 10 % im Jahr 2050 ansteigen).
- Große epidemiologische Studien konzentrieren sich häufig auf Personen unter 70 Jahren, da die Rekrutierung älterer Personen Anforderungen für jeden Schritt des Forschungsprozesses, wie z. B. das Umziehen nach und vor einer Untersuchung und das Beantworten von Fragen, eine Herausforderung darstellt. Die möglichen Einschränkungen der Seh-, Hör- und Denkfähigkeit älterer Menschen erfordern eine an ihre Bedürfnisse angepasste Studienstruktur.

- 
- Die regelmäßige Erhebung bevölkerungsbezogener epidemiologischer Daten ist eine Voraussetzung für das Verständnis gesundheitlicher Risikofaktoren in der Allgemeinbevölkerung.
  - Für die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen genetischen Faktoren und Lebensstilfaktoren sind große Datenmengen erforderlich, um eine statistische Aussagekraft zu erreichen. Deshalb haben die Forschenden eine Studienplattform ins Leben gerufen, die auf der Rekrutierung von mobilen älteren Menschen durch Daten der örtlichen Einwohnermeldeämter in und um die ostbayerische Stadt Regensburg beruht.

## Ziel

- Das Hauptziel dieser Studienplattform ist es, Informationen zu sammeln, um herauszufinden, warum spät auftretende Krankheiten auftreten.
- Diese Plattform wird in Zukunft die Durchführung verschiedener Studien zur Untersuchung genetischer und nicht-genetischer Risikofaktoren und Biomarker für häufige spät auftretende Krankheiten ermöglichen.
- Ziel ist es, in den Jahren 2013 bis 2018 3.000 mobile ältere Menschen (70 Jahre und älter) aus Regensburg und Umgebung über eine Zufallsstichprobe über die Einwohnermeldeämter zu rekrutieren und mit diesen Daten die Datenbank aufzubauen.

## Methode

- Im Rahmen der Studie führen geschulte Mitarbeiter persönliche Interviews und medizinische Untersuchungen durch. Im Interview werden Informationen zur Person (Familienstand, Ausbildung, Beruf), zum Lebensstil (Ernährung, Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Aktivität), zu bestehenden Krankheiten, zur Medikamenteneinnahme und zur Lebensqualität erhoben. Die medizinischen Untersuchungen umfassen Augen- und Herzuntersuchungen, die Messung von Diabeteswerten, Fitness und Körpermaßen. Außerdem werden Blut- und Urinproben für spätere Analysen aufbewahrt (Biobanking).
- In der augenärztlichen Anamnese werden das Vorhandensein, die Vorgeschichte und der Zeitpunkt des Auftretens schwerer Augenkrankheiten (Katarakt, Glaukom, diabetische Retinopathie, AMD, frühere Augenverletzungen oder schwere Infektionen, Augenkrankheiten in der Familie) oder Eingriffe (Augenoperationen, intravitreale Injektionen, Laserbehandlung, Anwendung von Augentropfen oder anderen augenspezifischen Medikamenten) erfasst.
- Im Interview werden Informationen über Herz-Kreislauf-Erkrankungen und medizinische Eingriffe erfasst und die Fettwerte im Blut gemessen. Um Herz-

---

Kreislauf-Erkrankungen zu beurteilen, werden der Blutdruck, die Herzfrequenz und die Gefäße geprüft. Außerdem werden Ultraschallbilder des Herzens erstellt.

- Im Interview werden zudem frühere Diabetesdiagnosen und deren Behandlung erfragt. Zusätzlich wird der Blutzuckerspiegel der Studienteilnehmenden gemessen.
- Im Interview werden frühere Diagnosen anderer Erkrankungen wie Leber-, Nieren-, Gelenk-, Haut-, Krebs- und Atemwegserkrankungen erfasst. Die Einnahme von Medikamenten wird überprüft, um verschiedene Erkrankungen wie Bluthochdruck und Diabetes mellitus zu identifizieren.
- Um die Angaben zu Diagnosen aus den Interviews zu überprüfen und zu ergänzen, wurden alle Teilnehmenden um die Erlaubnis gebeten, ihren Hausarzt, Augenarzt und das zuletzt besuchte Krankenhaus zu kontaktieren.
- Die Studienteilnehmenden erhalten, falls gewünscht, die Ergebnisse der medizinischen und Laboruntersuchungen per Post. Bei Bedarf erfolgte eine Überweisung zum Hausarzt oder bei lebensbedrohlichen/ behandlungsbedürftigen Auffälligkeiten eine sofortige ärztliche Versorgung.
- Eine Nachuntersuchung (Follow-up) mit einem zweiten persönlichen Besuch ist nach drei Jahren geplant. Weitere Nachuntersuchungen zu Sterblichkeit und Erkrankungsfällen sind vorgesehen.

## Ausblick

- Die im Rahmen der AugUR-Studie gesammelten Daten stehen innerhalb einer Forschungs-/ Studienplattform für andere Forschende und deren Studien zum Thema im fortgeschrittenen Alter auftretende Krankheiten zur Verfügung. Ziel der Plattform ist es, Daten zu sammeln, um ein besseres Verständnis der genetischen und nicht-genetischen Ursachen der Krankheitsentstehung und des Krankheitsverlaufs zu erlangen.
- Die Daten älterer Menschen dienen als Kontrollgruppe für Vergleiche mit anderen Patient\*innengruppen und als klinische Referenzparameter für die ältere mobile Allgemeinbevölkerung.
- Die Studie kann Prävalenz- und Inzidenzeinschätzungen zu chronischen Krankheiten liefern, die für die Verantwortlichen des öffentlichen Gesundheitswesens von Bedeutung sind.
- Langfristig will man so die Bereiche der Prävention, Diagnose und Therapie häufig auftretender chronischer Krankheiten verbessern

---

## Limitation

- Nicht alle kontaktierten Personen wollen und können an der Studie teilnehmen.
- Der Rücklauf hängt auch vom Gesundheitszustand der eingeladenen Personen ab: Alle Teilnehmenden mussten telefonisch einen Termin vereinbaren und persönlich ins Studienzentrum kommen, was ein gewisses Maß an Mobilität und Hör-/ Kognitionsfähigkeit voraussetzt, was in dieser Altersgruppe nicht selbstverständlich ist.
- Es wurde daher nur aus dem „mobilen“ Teil der allgemeinen älteren Bevölkerung rekrutiert.

Stark K, Olden M, Brandl C, Dietl A, Zimmermann ME, Schelter SC, Loss J, Leitzmann MF, Böger CA, Luchner A, Kronenberg F, Helbig H, Weber BH, Heid IM. The German AugUR study: study protocol of a prospective study to investigate chronic diseases in the elderly. BMC Geriatr. 2015 Oct 21;15:130. doi: 10.1186/s12877-015-0122-0. PMID: 26489512; PMCID: PMC4617905.