

## Was wir von den Nonnen hinsichtlich gesunden Alters lernen können. - The Nun Study (Teil 2)

Kommende Themen:

- 03.06. Wie funktioniert Personentracking? (z.B. bei Demenz, Covid-19)
- 17.06. Ernährung und Demenz

Interdisziplinäres Zentrum für HTA und Public Health (IZPH)  
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

# Heutige Referent\*innen

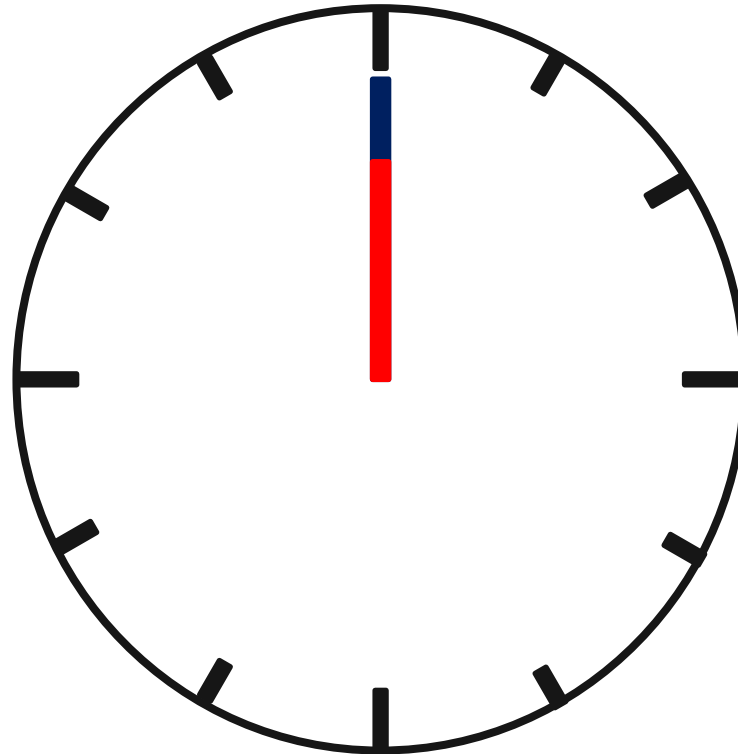


**Kristina Holm, M.Sc.**  
**Moderation & Vortrag**



**Nikolas Dietzel, M.A.**  
**Betreuung Chatroom & Fragen**

# Rückblick– letzte Woche bei „Science Watch LIVE“



# Rückblick– letzte Woche bei „Science Watch LIVE“

## Healthy Aging and Dementia: Findings from the Nun Study.



Bildquellen: [healthstudies.umn.edu/nunstudy](https://healthstudies.umn.edu/nunstudy)

# Die Nonnenstudie - Gesundes Altern und Demenz

**Initiator:** Dr. David A. Snowdon

**Ort:** Minnesota, USA

**Zeitraum:** 1986 bis 2003

## Teilnehmerinnen:

- 678 kath. Nonnen der „School Sisters of Notre Dame“
- zwischen 75 und 106 Jahren



# Rückblick – letzte Woche bei „Science Watch LIVE“

Die Forschungsfrage lautete:

**“Welche Faktoren in der frühen, mittleren und späten Lebensphase erhöhen das Risiko, an Alzheimer zu erkranken?”**

# Rückblick – letzte Woche bei „Science Watch LIVE“

Die Fo  
“Welche Fra  
Ich  
Platen  
heimer zu

**The Nun Study (Teil 2)**

# Die Nonnenstudie:

## Ausgewählte Ergebnisse aus fast 20 Jahren Forschung

- Fallstudien
- Linguistische Fähigkeiten im frühen Leben und kognitive Funktion im späteren Leben
- Positive Emotionen im frühen Leben und Langlebigkeit
- Zahnverlust, Demenz und Neuropathologie



# Healthy Aging and Dementia: Findings from the Nun Study

David A. Snowdon, PhD

The Nun Study is a longitudinal study of 678 Catholic sisters 75 to 107 years of age who are members of the School Sisters of Notre Dame congregation. Data collected for this study include early and middle-life risk factors from the convent archives, annual cognitive and physical function evaluations during old age, and postmortem neuropathologic evaluations of the participants' brains. The case histories presented include a centenarian who was a model of healthy aging, a 92-year-old with dementia and clinically significant Alzheimer disease neuropathology and vascular lesions, a cognitively and physically intact centenarian with

almost no neuropathology, and an 85-year-old with well-preserved cognitive and physical function despite a genetic predisposition to Alzheimer disease and an abundance of Alzheimer disease lesions. These case histories provide examples of how healthy aging and dementia relate to the degree of pathology present in the brain and the level of resistance to the clinical expression of the neuropathology.

*Ann Intern Med.* 2003;139:450-454.

For author affiliation, see end of text.

[www.annals.org](http://www.annals.org)

# Überblick Ergebnisse

- **Sister Matthia:** Ein Modell gesunden Alterns
- **Sister Agnes:** Eine Mischung von Neuropathologie
- **Sister Marcella:** Ein niedriger Grad an Neuropathologie
- **Sister Bernadette:** Resistenz vor dem klinischen Ausdruck der Neuropathologie

# Linguistic Ability in Early Life and Cognitive Function and Alzheimer's Disease in Late Life

## Findings From the Nun Study

David A. Snowdon, PhD; Susan J. Kemper, PhD; James A. Mortimer, PhD; Lydia H. Greiner, BSN;  
David R. Wekstein, PhD; William R. Markesbery, MD

**Objective.**—To determine if linguistic ability in early life is associated with cognitive function and Alzheimer's disease in late life.

**Design.**—Two measures of linguistic ability in early life, idea density and grammatical complexity, were derived from autobiographies written at a mean age of 22 years. Approximately 58 years later, the women who wrote these autobiographies participated in an assessment of cognitive function, and those who subsequently died were evaluated neuropathologically.

**Setting.**—Convents in the United States participating in the Nun Study; primarily convents in the Milwaukee, Wis, area.

**Participants.**—Cognitive function was investigated in 93 participants who were aged 75 to 95 years at the time of their assessments, and Alzheimer's disease was investigated in the 14 participants who died at 79 to 96 years of age.

**Main Outcome Measures.**—Seven neuropsychological tests and neuropathologically confirmed Alzheimer's disease.

**Results.**—Low idea density and low grammatical complexity in autobiographies written in early life were associated with low cognitive test scores in late life. Low idea density in early life had stronger and more consistent associations with poor cognitive function than did low grammatical complexity. Among the 14 sisters who died, neuropathologically confirmed Alzheimer's disease was present in all of those with low idea density in early life and in none of those with high idea density.

**Conclusions.**—Low linguistic ability in early life was a strong predictor of poor cognitive function and Alzheimer's disease in late life.

ability may be assessed by analyzing the form and content of oral and written language samples to reveal how normal aging and the progression of Alzheimer's disease affect linguistic ability. This research suggests that working memory limitations in healthy adults affect their ability to develop and use complex grammatical constructions, leading to a decline in grammatical complexity in late life. The progression of Alzheimer's disease is associated with declines in both grammatical complexity and density of ideas expressed in sentences. In the current study, we investigated the relationship of linguistic ability in early life to cognitive function and neuropathologically confirmed Alzheimer's disease in late life in a subset of the Nun Study population who had handwritten autobiographies from early life.

## METHODS

### Study Population

# Linguistische Fähigkeiten im frühen Leben und kognitive Funktion und Alzheimer-Krankheit im späteren Leben

- Die Nonnen verfassten kurz vor Eintritt in den Konvent handschriftliche Biografien (Altersschnitt ca. 22 Jahre)
- Analysiert wurden Grammatik und „Ideen“ der letzten 10 Sätze der Biografie
- Der kognitive Status wurde 58 Jahre später gemessen

# Überblick Ergebnisse

- Korrelation zwischen Ideen und Grammatik
- Korrelation zwischen Ideen und Jahren der Bildung

## PERSONALITY PROCESSES AND INDIVIDUAL DIFFERENCES

### Positive Emotions in Early Life and Longevity: Findings from the Nun Study

Deborah D. Danner, David A. Snowdon, and Wallace V. Friesen  
University of Kentucky

Handwritten autobiographies from 180 Catholic nuns, composed when participants were a mean age of 22 years, were scored for emotional content and related to survival during ages 75 to 95. A strong inverse association was found between positive emotional content in these writings and risk of mortality in late life ( $p < .001$ ). As the quartile ranking of positive emotion in early life increased, there was a stepwise decrease in risk of mortality resulting in a 2.5-fold difference between the lowest and highest quartiles. Positive emotional content in early-life autobiographies was strongly associated with longevity 6 decades later. Underlying mechanisms of balanced emotional states are discussed.

# Überblick Ergebnisse

- Zusammenhang zwischen positiver Sprache in jungen Jahren und Sterberisiko im hohen Alter.
- Zwischen dem niedrigsten und höchsten Wert für positive Emotionen lag das Sterberisiko 2,5 mal höher.
- Wer in jungen Jahren positive Emotionen hat, lebt länger.

# Die Rolle des Glücks

## Grundstimmung hat einen Einfluss auf die Gesundheit im hohen Lebensalter und auf die Lebensdauer im Allgemeinen

- Alle Nonnen mit positiver Grundstimmung lebten im Schnitt 10 Jahre länger.
- Die Gehirne der glücklicheren Nonnen wiesen deutlich weniger Anzeichen von degenerativen Veränderungen auf.
- Bei 15 der verstorbenen Nonnen mit positiver Grundstimmung zeigte der Befund deutliche Anzeichen von Alzheimer.



# Tooth loss, dementia and neuropathology in the Nun Study

**Pamela Sparks Stein, DMD; Mark Desrosiers, PhD; Sara Jean Donegan, SSND, DDS; Juan F. Yepes, DDS, MD, MPH; Richard J. Kryscio, PhD**

**M**any cross-sectional studies<sup>1-14</sup> and some longitudinal studies<sup>15,16</sup> have shown that patients with dementia are more likely to have poor oral health. Few investigators,<sup>17-19</sup> however, have attempted to relate oral disease to the subsequent risk of developing cognitive impairments and dementia. Such an association is biologically plausible.<sup>20</sup> Potential mechanisms include inflammatory mediators produced in response to periodontal pathogens,<sup>21-28</sup> which produce chronic systemic inflammation and neuropathology; increased risk of stroke and cerebrovascular injury in those with periodontal disease<sup>29-34</sup>; and dissemination of oral gram-negative bacteria to the brain<sup>35-46</sup> via a transient bacteremia. Oral bacteria also may spread to the brain via neuronal pathways. Riviere and colleagues<sup>47</sup> suggested that oral bac-

## ABSTRACT



**Background.** Numerous studies have linked dementia to the subsequent deterioration of oral health. Few investigators, however, have examined oral disease as a potential risk factor in the development of dementia. The authors conducted a study to investigate a potential association between a history of oral disease and the development of dementia.

**Methods.** Longitudinal dental records supplemented data collected from 10 annual cognitive assessments of 144 Milwaukee participants in the Nun Study, a longitudinal study of aging and Alzheimer disease, who were 75 to 98 years old. Neuropathologic findings at autopsy were available for 118 participants who died.

**Results.** A low number of teeth increased the risk of higher prevalence and incidence of dementia.

**Conclusion.** Participants with the fewest teeth had the highest risk of prevalence and incidence of dementia.

**Clinical Implications.** Edentulism or very few (one to nine) teeth may be predictors of dementia late in life.

**Key Words.** Epidemiology; periodontal disease; Alzheimer disease. *JADA 2007;138(10):1314-22.*

Dr. Stein is assistant professor, Department of Anatomy and Neurobiology, College of Medicine, MN 210 Chandler Medical Center University of Kentucky Lexington, Ky 40536 e-mail

# Überblick Ergebnisse

- Zahnstatus korreliert negativ mit dem Alter.
- Zahnstatus steht im Zusammenhang mit der Bildung.
- Nonnen mit  $\leq 9$  Zähnen zeigten in den ersten Tests Anzeichen einer Demenz.
- Mit  $> 10$  Zähnen war die Prävalenz von Demenzsymptomen um 17% geringer.
- Die Nonnen mit den wenigsten Zähnen hatten das höchste Risiko an Demenz zu erkranken.

## **The New York Times: may 2001. Nuns Offer Clues to Alzheimer's and Aging.**

Still, Dr. Snowdon hopes his study will encourage people to do things to ward off the disease, like quit smoking and other stroke-causing behaviors, and read to children to stimulate language development. [..]

And, although he cannot prove it scientifically, he contends the nuns' spirituality and community living helps them too.

## Der Rodin des Ostens

Zum Tod des Bildhauers  
Waldemar Otto

Er war einer der Bildhauer, die sich im Konflikt zwischen gegenständlicher und ungenständlicher Kunst, der die fünfziger und frühen sechziger Jahre prägte, ohne Wenn und Aber für die Figur entschieden. Gegen das Gegenstandslose setzte Waldemar Otto das „Kubische“ – nicht den Kubus, sondern das gestaltete Volumen. Er pflegte die Berliner Tradition: Seine bildhauerischen Vorbilder waren Gerhard Marcks, Hermann Blumenthal und Waldemar Grzimek. Der Grundgedanke ihrer Bildhauerei war, dass es einen Widerspruch zwischen Natur und Stereometrie gibt. Während die Wirklichkeit unübersichtlich und anregend ist, sind stereometrische Formen zwar übersichtlich, aber auch spannungslos und langweilig. Es galt, die beiden auszuöhnen. Ottos Vorbilder waren Otto Dix und Käthe Kollwitz, und so verband er die Errungenschaften der Berliner modernen figürlichen Bildhauerei mit Satire und Empathie.

Bei aller formaler Überzeichnung verstand sich Otto immer als „Realist“ und vertrat diese Position lautstark. Er wollte Wahrheit mittels gestalteter Form vermitteln. Dabei hatte er einen doppelten Anspruch. Erstens kann Kunst etwas über das menschliche Dasein aussagen, und zweitens kann sie Zeitgrenzen überspringen. Die Idee einer Gegenwartskunst war ihm ein Graus. Otto wollte Werke schaffen, die auch in einem zukünftigen Hier und Heute Bedeutung haben, und das könne nur die gegenständliche Kunst. Er verwies selbstbewusst auf Goya, Picasso und Rodin als Künstler, deren Werke immer noch berühren. Dass Museen, die Gegenwartskunst feiern, für ihre Marketingziele dann doch immer auf klassische Moderne zurückgreifen, sei keine Dialektik mehr, sondern zeige die Dummheit im System. Ottos Präsenz im öffentlichen Raum (Berlin, Bremen, Düsseldorf, Hamburg, Oldenburg, Münster, Rostock, Schleswig) erklärt sich aus der mit seiner Kunstauffassung gegebenen Ambition, Inhalte formal überzeugend zu gestalten. Vergangenen Freitag ist Waldemar Otto im Alter von 91 Jahren in Worswede gestorben. ARIE HARTOG



Ein himmlischer Segen liegt über diesem Projekt: Seit einem Jahr werden die gesungenen Gebete in der südfranzösischen Abtei Jouques aufgenommen.

Foto Abbaye de Notre Dame de Pélissier

Es ist ein schlichtes Kreuz aus Holz an der Ausfahrt der D96, die nach Aix-en-Provence führt, das den Weg in eine andere Welt weist. Über engverzweigte holprige Schlechwege umgeben von Pinien biegt der Fahrer mehrmals ab. Auf einem kleinen Hügel entdeckt man sie endlich: die Benediktinerinnen-Abtei Notre Dame de Fidélité von Jouques. Kein mystisch mittelalterlicher Touristen-Hotspot mit romanischer Kirche und Mosaiken wie der, den die Brüder von Ganagobie etwa eine halbe Stunde von hier entfernt zu bieten haben. Eher ein Anwesen in provenzalischer Architektur mit neoromanischen Anklängen aus ockergelbem Kalkstein und Dachziegeln in changierenden Terrakottatönen.

Das Hauptportal ist geschlossen. Ein schmaler Weg führt zu einem kleinen Nebeneingang. John Anderson, Gründer

## Nonnen singen fürs Internet

Achttausend Stunden Musik: In Frankreich nehmen Benediktinerinnen das gesamte liturgische Repertoire des Gregorianischen Chorals für eine Datenbank auf.

Von Teresa Pieschacón Raphael, Jouques

Produktion mit den Schwestern von Le Barroux eigens aus London anreiste. Der Vertrag wurde durch ein Holzgitter erreicht.

Mancher Außenstehende glaubt, im Klosterleben eine Form eigener Seelenhygiene zu finden. Die Schwestern von Jouques aber in der Kapelle hinter dem Eisengitter sind die Selbstvergessenheit selbst. Manche noch sehr jung, andere gebrechlich, sogar im Rollstuhl. Doch sie alle aufgehoben in der Gemeinschaft. Beten ist ihnen wie das Atmen, eine Selbstverständlichkeit, geleitet von einer geheimnisvollen Macht, die sie im gleichen Rhythmus singen und murmeln lässt, derweil ihre Hüften sich senken und heben, ihr Körper sich aufrichtet oder ehrfürchtig kniet. Jede ganz bei sich und doch alle gemeinsam bei Gott.

Überraschung am nächsten Tag. Die Schwestern möchten das Produktions-

tin, der Nachtwache, laut der Benediktinsregel um etwa 2 Uhr früh, bei den Schwestern in Jouques um 5 Uhr. Spätestens jetzt sollten sie der einzigen Anweisung Johns folgen: das Zoom F8 Gerät auf „record“ drücken, damit alles auf SD-Karte gespeichert werden kann. Tag für Tag, bei jedem Fest, jedem Festkreis, Ostern und Weihnachten. Dies über drei Jahre hinweg – so will es die liturgische Lesordnung. Über Google Drive wandert das Material von Jouques nach Pescara, wo Fabio es mischt und schneidet.

Die Musikwissenschaftler Alberto Diaz-Blanco und Dominique Crochu in Rennes und Belfort werden es dann systematisieren – etwa 370 Minuten pro Tag. Die Audiofiles gehen dann nach Kansas zum Informatiker Matt Kirkland, der sie mit ihren lateinischen Texten und den Übersetzungen synchronisiert. Und grafisch umsetzt in die von Franco von Köln im dreizehnten Jahrhundert entwickelte

## Was wir von den Nonnen hinsichtlich gesunden Alterns lernen können. - The Nun Study (Teil 2)





# Schön, dass Sie dabei waren!

- Dieses Webinar nochmal sehen: <https://digidem-bayern.de/webinar-nonnenstudie-teil-2/>
- Nächster “Science Watch LIVE”: **Mittwoch, 03.06.2020 um 11.00 Uhr.**
- Besuchen Sie uns auf Facebook und Twitter
  -  <https://www.facebook.com/digiDEMBayern/>
  -  [https://twitter.com/digidem\\_bayern](https://twitter.com/digidem_bayern)