

## » Forschung in Wildau – innovativ und praxisnah «

# Gefährdet der demografische Wandel die Innovationsfähigkeit von Unternehmen? – Eine Literaturübersicht zu Kreativität, Alter und Innovationsfähigkeit.–

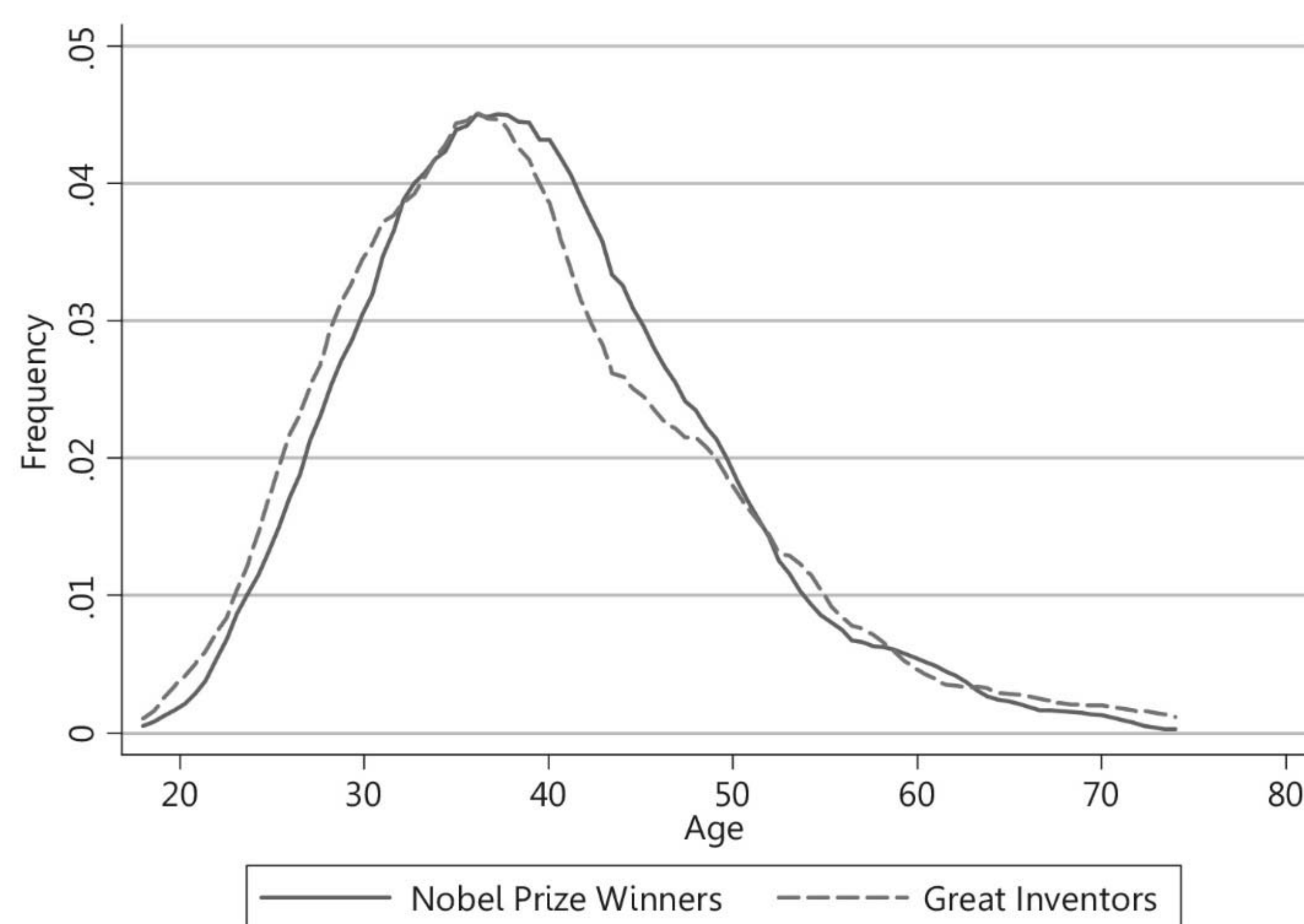
Sandra Klatt

### Ausgangslage

Der demografische Wandel verändert die Arbeitswelt in Deutschland nachhaltig. Die Erwerbspersonen werden zahlenmäßig abnehmen, die Belegschaften von Unternehmen im Durchschnitt immer älter (Statistisches Bundesamt, 2009). Gefährdet eine alternde Belegschaft kreative Prozesse und damit die Innovationsfähigkeit des Unternehmens? Empirische Ergebnisse geben Hinweise, dass mit zunehmendem Alter die kreative Produktivität im Allgemeinen abnimmt.

### Kreativität und Alter

Als grundlegender empirischer Zusammenhang zwischen Kreativität und Alter wird in der Literatur eine **umgedrehte U-Kurve** beschrieben (z.B. Lehman, 1953, Jones, 2010, Simonton, 2013). Die Kurve steigt zwischen 20 und 40 Jahren steil nach oben, mit ca. 40 Jahren ist der Höhepunkt erreicht, um dann wieder zu fallen (vgl. Abbildung 1). Leistungen, die stärker von Erfahrungen und Sprache abhängen, sind in den Kurven oftmals leicht nach rechts verschoben. Lässt sich daraus schlussfolgern, dass Ältere über weniger Kreativität verfügen? Die Literatur bietet hierzu Erklärungsmodelle.



Note: Data are pooled across time.

Abbildung 1: Umgedrehte U-Kurve nach Jones, 2010

### Zweifaktorenmodell

Zunächst ist auf das **fundamentale Erklärungsmodell zum altersabhängigen Leistungsverlauf** kognitiver Fähigkeiten hinzuweisen. Horn und Cattell (1967) haben ein Zweifaktorenmodell dazu entwickelt, das die **fluide und kristalline Intelligenz** identifiziert.

- Fluide Intelligenz steht für schnelles, flexibles Denken und Problemlösen ohne Erfahrungshintergrund.
- Kristalline Intelligenz steht im Gegensatz dazu für Erfahrungswissen und Problemlösestrategien.

Während die **fluide Intelligenz in jungen Jahren rasant anwächst und mit 30 bis 40 Jahren ihren Höhepunkt erreicht, wächst die kristalline Intelligenz mit zunehmendem Alter**, bevor sie auf hohem Niveau stagniert und erst in den späten Lebensjahren abbaut.

### Peak and Decline Model

Im **Peak and Decline Model** in einer erweiterten Form wird nicht das chronologische Alter herangezogen, sondern **Kreativität in Zusammenhang mit dem Karrierealter** definiert (Simonton, 2013). Dabei wird festgestellt, dass vielfältige Faktoren dazu beitragen, dass kreative Leistungen mit fortschreitendem Alter oftmals abnehmen, z.B. gesundheitliche Probleme im Alter, ein Nachlassen des divergenten Denkens; der sog. Matthäus-Effekt kann eine Rolle spielen, d.h. erfolgreiche Kreative werden in ihrer Karriere bestärkt und bleiben kreativ, Misserfolge lassen den eigentlich Kreativen eher aufgeben. Der humankapitalistische Ansatz erläutert, dass das Wissen in einer Domäne zu Beginn hoch ist und damit zu kreativen Leistungen beiträgt, im Verlauf der Zeit jedoch abnimmt und damit die kreativen Leistungen ebenfalls abnehmen. Nach Kim und Pierce (2013) sind **fehlende Anreize, kreativ zu sein oder der gesellschaftliche Druck, sich Konventionen des Alltags anzupassen**, zu nennen.

### Life Span Development Model

Im **Life Span Development Model** wird formuliert: Kreativität lässt sich weder steigern noch geht sie zurück. Die These lautet, dass Kreativität durch die Persönlichkeitsentwicklung neue Formen und Ausdrucksarten entwickelt. Lebensabschnitte, Erfahrungen und kognitive Prozesse formen den Ausdruck der Kreativität. Das kreative Potential ist immer vorhanden und besteht aus einer individuellen, von innen kommenden und einer extern geprägten Komponente (Carlsson und Smith, 2011).

### Alternde Belegschaften und Innovationsfähigkeit – Empirische Ergebnisse

Zusammengefasst zeigen empirische Untersuchungen auf Individualebene, dass die höchsten innovativen Leistungen im Alter zwischen 30 und 50 gezeigt werden. Allerdings scheint es von großer Bedeutung zu sein, in welchem Fachbereich die innovativen Leistungen erbracht werden. So wird festgestellt, dass in wissensintensiven Bereichen die Innovatoren eher jung sind (z.B. IT), während in anderen Bereichen innovative Höchstleistungen zu einem späteren Zeitpunkt stattfinden bzw. die innovative Leistung auf einem relativ hohem Niveau verharrt (Frosch, 2011).

Im Gegensatz dazu kommen andere Studien zu dem Schluss, dass innovatives Verhalten nicht vom Alter der Beschäftigten abhängt, sondern vielmehr vom Arbeitsumfeld, das anregend auf die Innovationsfähigkeit und -bereitschaft wirkt. Dabei können jüngere wie ältere Mitarbeiter gleichermaßen innovativ agieren, sofern sie die grundlegenden Kompetenzen dazu besitzen. Es wurde insofern ein Zusammenhang zwischen dem Alter und der Innovationsfähigkeit bzw. -bereitschaft festgestellt, als dass Ältere stärker vom Arbeitsumfeld beeinflusst werden (müssen). Ältere sind oft eher zufrieden und streben weniger nach Veränderungen und Neuem, so dass besondere (oder auch andere) Impulse gegeben werden müssen, um die Innovationsfähigkeit bzw. -bereitschaft zu erhöhen (Jasper et al., 2001). Auf aggregierter Unternehmensebene zeigen empirische Studien einerseits auf, dass mit zunehmendem durchschnittlichem Beschäftigungsalter die Innovationstätigkeit erheblich abnimmt. Andererseits war diese Abnahme in der Berufsgruppe der Ingenieure - als Innovationstreiber - nicht signifikant (Schneider, 2007). Schneider zieht z.B. daraus den Schluss, dass eine Anhebung des Durchschnittsalters in den für den Innovationsprozess relevanten Berufsbildern keinen erheblich negativen Einfluss auf die Innovationstätigkeit hat. Auch Verwon et al. (2007) haben die These untersucht, ob ältere Mitarbeiter weniger innovativ sind als jüngere und somit die Innovationsfähigkeit von Unternehmen durch die demografische Entwicklung bzw. das Altern der Belegschaft als gefährdet zu betrachten ist. Ergebnis: Der Anteil älterer Mitarbeiter hatte keinen messbaren Einfluss auf den Innovationsoutput.

Viele Studien bemängeln allerdings fehlende Langzeitstudien (z.B. Längsschnittstudien von Innovationstreibern) bzw. Datengrundlagen, um tatsächlich belastbare Aussagen zu treffen (Verwon et al., 2007, Frosch, 2011).

### Schlussfolgerungen aus der Literaturanalyse

Die Innovationsfähigkeit von Unternehmen angesichts alternder Belegschaften ist nur unzureichend erforscht, vorhandene Ergebnisse zeigen sich widersprüchlich. Es gibt Hinweise, dass Ältere weniger (messbare) kreative Leistungen zeigen, Erklärungsansätze hierfür sind vielfältiger Natur und nicht unbedingt mit dem chronologischen Alter verknüpft.

### Wie sehen Kreativprozesse der Zukunft aus?

In Anbetracht des demografischen Wandels müssen wir diskutieren, wie Ältere neu, besser oder anders in kreative Prozesse eingebunden werden. Erste Ansätze und Untersuchungen versuchen z.B. die unterschiedlichen Kompetenzen Jüngerer und Älterer zu kombinieren, um Innovationen zu stärken. Ein weiterer Fokus ist verstärkt auf die Rahmenbedingungen für Kreativität und Innovationen im Unternehmen zu legen. Dies bezieht sich auf HR-Strategien wie Teamzusammensetzung, Methoden, Führungsstil, Motivation, aber auch auf für kreative Prozesse wichtige *soft factors* wie Räumlichkeiten, Wohlbefinden, zielgerechte Ansprache unterschiedlicher Typen im Hinblick auf Bildung, Alter oder Erwerbsbiographie.

### Literatur

- CARLSSON, I. & SMITH, G. 2011. Aging. In: RUNCO, M. A. & PRITZKER, S. R. (eds.) Encyclopedia of Creativity, Two-Volume Set: Online-Edition. Elsevier Science.
- FROSCHE, K. H. 2011. Workforce Age and Innovation: A Literature Survey. IJMR International Journal of Management Reviews, 13, 414-430.
- HORN, J. L. & CATTELL, R. B. 1967. Age differences in fluid and crystallized intelligence. Acta Psychologica, 26, 107-129.
- JASPER, G., ROHWEDDER, A. & SCHLETTZ, A. 2001. Innovieren mit alternden Belegschaften. In: MOSER, E. A. (ed.) Vom alten Eisen und anderen Balast. München: Rainer Hampp Verlag.
- JONES, B. F. 2010. Age and Great Invention. The Review of Economics and Statistics, 92, 1-14.
- KIM, K. H. & PIERCE, R. A. 2013. Creativity and Age. In: CARAYANNIS, E. G. (ed.) Encyclopedia of creativity, invention, innovation and entrepreneurship. Dordrecht: Springer Dordrecht.
- LEHMAN, H. C. 1953. Age and achievement, [Princeton], Published for the American Philosophical Society by Princeton University Press.
- SCHNEIDER, L. 2007. Alterung und technologisches Innovationspotential : eine Linked-Employer-Employee-Analyse. In: IWH (ed.) IWH-Diskussionspapiere. Halle, Saale: Institut für Wirtschaftsforschung Halle.
- SIMONTON, D. K. 2013. Age and Creative Productivity. In: CARAYANNIS, E. G. (ed.) Encyclopedia of creativity, invention, innovation and entrepreneurship. Dordrecht: Springer Dordrecht.
- STATISTISCHES BUNDESAMT 2009. Bevölkerung Deutschlands bis 2060 : 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung ; Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 18. November 2009 in Berlin.
- VERWORN, B., HIPPEL, C. & SCHWARZ, D. 2007. Gefährdet alternde Belegschaften die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen? Ergebnisse einer ersten kritischen Analyse. Working Paper. Cottbus: Brandenburgische Technische Universität.