

# Gefahrstoffempfindlichkeit älterer Menschen

## Reagieren ältere Beschäftigte anders auf chemische Arbeitsstoffe?

A. Möller

(eingegangen am 16.09.2008, angenommen am 18.06.2009)

### Abstract/Zusammenfassung

#### Susceptibility of older persons to hazardous substances Do older workers react differently to occupational chemicals?

Because of demographic change, the proportion of elderly persons in both the general population and the workforce of Germany will continue to rise. This development has drawn attention to the elderly as a target group for occupational safety and health measures. The present literature review provides a comprehensive summary of what is known about the influence of age-related physiological alterations on the susceptibility to hazardous chemicals and then draws conclusions for the situation of elderly employees potentially exposed to hazardous substances at work.

**Keywords:** Susceptibility to hazardous chemicals – elderly persons – older workers – demographic change

#### Gefahrstoffempfindlichkeit älterer Menschen

#### Reagieren ältere Beschäftigte anders auf chemische Arbeitsstoffe?

Aufgrund des demografischen Wandels wird der Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung Deutschlands wie auch in betrieblichen Belegschaften weiter steigen. Diese Entwicklung rückt zunehmend Ältere als Zielgruppe des Gesundheits- und Arbeitsschutzes in das Zentrum der Aufmerksamkeit. Die vorlie-

gende Literaturlauswertung gibt eine breite Übersicht über die Erkenntnisse zu den möglichen Einflüssen altersphysiologischer Veränderungen auf die Gefahrstoffsuszeptibilität, wobei diese anschließend im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Situation älterer Beschäftigter an Arbeitsplätzen mit potenzieller Gefahrstoffexposition bewertet werden.

**Schlüsselwörter:** Gefahrstoffsuszeptibilität – Ältere – ältere Arbeitnehmer – demografischer Wandel

Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 2009 (44) 376–386

### ► Einführung

Wenn auf die Begriffe „Ältere“ oder „alte Menschen“ in der Allgemeinbevölkerung Bezug genommen wird, sind dabei in vielen Ländern in der Regel Personen in der Lebensphase nach der Erwerbsbiografie, also im Alter von 65 Jahren oder mehr gemeint. Ein allgemeiner Konsens über den Beginn des „älteren“ Lebensabschnitts existiert jedoch nicht. So definieren die Vereinten Nationen Menschen mit einem Lebensalter von mindestens 60 Jahren als Ältere (WHO 1993). Der Begriff „älterer Arbeitnehmer“ ist ebenfalls nicht eindeutig definiert. Nach der Definition der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) stehen ältere Arbeitnehmer in der zweiten Hälfte ihres Berufslebens. In Deutschland werden Mitarbeiter ab 45 Jahren im Regelfall zu dieser Gruppe gezählt (Landau 2007).

Aufgrund des demografischen Wandels, der eine Folge höherer Lebenserwartung bei rückläufigen Geburtenraten ist, wird der Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung Deutschlands weiter zunehmen. Durch die demografische Entwicklung und die gesetzliche Anhebung der Altersgrenze zum Renteneintritt sowie finanzielle Einbußen bei einer Frühverrentung wird auch das Durchschnittsalter von betrieblichen Belegschaften in Zukunft weiter ansteigen.

Diese Strukturverschiebungen rücken zunehmend Ältere als Zielgruppe des Gesundheits- und Arbeitsschutzes in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit. Im Rahmen einer umfassenden Gesundheitsprävention für Ältere ist auch der Aspekt des möglichen Einflusses von Alterungsvorgängen auf die Empfindlichkeit bei einer potenziellen Gefahrstoffexposition zu berücksichtigen. Denn allgemein kann es aufgrund eines allmählichen Rückgangs bei physiologischen Prozessen, einer Zunahme von altersassozi-

ierten Krankheiten und Konditionen bei älteren im Vergleich zu jüngeren Erwachsenen zu stärkeren toxischen Effekten bei einer Exposition gegenüber Gefahrstoffen kommen. Dabei verlaufen die Alterungsvorgänge interindividuell sehr unterschiedlich, so dass die Heterogenität zwischen Individuen gleichen Alters zunimmt (Hilmer 2008).

Das Altern verringert die Funktionsreserve der Organe, sich an Umweltstressoren anzupassen (Troen 2003). Die Anfälligkeit des Organismus für Schädigungen der Organe (Vulnerabilität) nimmt zu, was sich in dem mit steigendem Alter wachsenden Risiko chronischer Erkrankungen widerspiegelt. Im Vordergrund der Erkrankungen älterer Menschen stehen Herz-Kreislauf-Krankheiten, Stoffwechselkrankheiten, Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie Krebs. Dabei spielt die Multimorbidität eine große Rolle (Kruse et al. 2002). Eine Zunahme der Häufigkeiten z. B. von Diabetes mellitus Typ 2, Hypertonie, erhöhten Choleste-