

## Für Sie gelesen

### Lungenkrebsrisiko bei Köchinnen und Köchen unter Berücksichtigung des Rauchverhaltens – neue Erkenntnisse aus SYNERGY-Studie

Bigert M, Gustavsson P, Straif K, Pesch B, Brüning T, Kendzia B et al. Lung cancer risk among cooks when accounting for tobacco smoking – A pooled analysis of case-control studies from Europe, Canada, New Zealand, China. *J Occup Env Medicine* 2015; 2: 202-209

Küchenpersonal ist gegenüber verschiedenen Dämpfen während des Koch- und Bratvorgangs exponiert. Hierzu gehören neben Wasserdampf Aerosole des Speiseöls und organische Verbrennungsprodukte beziehungsweise gasförmige Schadstoffe. Emissionen infolge des Bratens bei hohen Temperaturen wurde von der International Agency for Research on Cancer (IARC) als möglicherweise kanzerogen für den Menschen (Gruppe 2A) eingestuft. Von besonderem Interesse sind hierbei Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Aldehyde, heterozyklische Amine und andere flüchtige Bestandteile. Für die Fragestellung inwieweit die Tätigkeit als Köchin oder Koch mit einem erhöhten Lungenkrebsrisiko verbunden ist, wurden jetzt die Daten der gepoolten Studie SYNERGY ausgewertet. Dabei wurde das individuelle Rauchverhalten berücksichtigt. Die primäre Fragestellung des internationalen Verbundprojektes SYNERGY betrifft die synergistische Wirkung verschiedener Gefahrstoffe auf die Entwicklung von Lungenkrebskrankungen. SYNERGY wird seit 2007 unter der Leitung der IARC, dem Institute for Risk Assessment (IRAS) und dem IPA durchgeführt. Eine Vielzahl internationaler Studiengruppen hat Daten für diese bislang größte Forschungsplattform zu Beruf und Lungenkrebs bereit gestellt ([www.synergy.iarc.fr](http://www.synergy.iarc.fr)). Gefördert wird das Projekt von der DGUV.

Für diese Risikoabschätzung wurden die Daten von 41.676 Personen aus 16 Fall-Kontroll-Studien in Europa, Kanada, Neuseeland und China ausgewertet. Insgesamt waren 1.142 Personen (670 Männer und 472 Frauen) jemals als Koch oder Köchin beschäftigt. Von diesen hatten 554 Personen ein Lungenkarzinom, 588 dienten als Kontrollen. Der Beruf wurde über die Internationale Standard-Klassifikation von Berufen (ISCO-68) identifiziert. Nachdem eine eingehende Adjustierung für das Rauchen erfolgte, konnte weder für Männer noch für Frauen ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko festgestellt werden, auch nicht nach langjähriger Tätigkeit (OR für Männer nach > 22-jähriger Tätigkeit: 0,93; 95% CI 0,68-1,28). Auch eine Auswertung der unterschiedlichen histologischen Zelltypen des Lungenkarzinoms ergab keinen signifikanten Zusammenhang mit einer Tätigkeit als Koch oder Köchin. Diese umfangreiche Auswertung ergab, dass das Lungenkrebsrisiko bei Köchinnen und Köchen unter Berücksichtigung des Rauchverhaltens nicht erhöht ist.

Dr. Monika Zaghow

### Diagnose der Bäckerallergie

Sander I, Rihs HP, Doekes G, Quirce S, Krop E, Rozynek P, van Kampen V, Merget R, Meurer U, Brüning T, Raulf M. Component-resolved diagnosis of baker's allergy based on specific IgE to recombinant wheat flour proteins. *J Allergy Clin Immunol* 2014 Epub ahead of Print

Weizen (*Triticum aestivum*) ist für die Entstehung einer Reihe von IgE-vermittelten Allergien verantwortlich. Dabei hängt die Art der Allergie vom Aufnahmeweg ab: Oral aufgenommener Weizen kann zu einer Nahrungsmittelallergie führen, wohingegen das Einatmen von Weizen- und Roggenmehl die Hauptursache für das Bäckerasthma darstellen.



Das Wissen über die relevanten Allergenkomponenten kann helfen die Diagnostik zu verbessern, wie zum Beispiel bei den Hautpricktests oder den IgE-Antikörper Bestimmungen im Serum. Bei vorherigen Untersuchungen waren bei erkrankten Bäckern aus verschiedenen Ländern unterschiedliche Komponenten aus dem Weizenmehl als Allergene identifiziert worden.

Es konnte daher nicht ausgeschlossen werden, dass die wichtigsten Weizen- oder Roggenmehlallergene Länderspezifika aufweisen, die damit natürlich auch einen Einfluss auf die Diagnose hätten.

In der vorliegenden Arbeit wurden 19 rekombinante Weizenmehlproteine und zwei kreuzreaktive Kohlenhydratdeterminanten bei

# Für Sie gelesen

insgesamt 101 Bäckern mit einer Weizenmehlallergie (40 aus Deutschland, 37 aus Holland und 24 aus Spanien) untersucht. Als Kontrollgruppe dienten 29 Pollensensibilisierte mit Weizenmehl-spezifischem IgE aber ohne berufsbedingte Exposition. Die Evaluation der diagnostischen Aussagekraft der IgE-Tests mit Einzelallergenen und Allergenkombinationen erfolgte anhand ihrer Fähigkeit zwischen Probanden mit einer Bäckerallergie und Kontrollprobanden zu unterscheiden.

80 Prozent der Bäcker hatten IgE-Spiegel von  $>0,35$  kUA/L und bei 91 Prozent lag der IgE-Serum-Spiegel über 0,1 kUA/L gegen mindestens eines der 21 untersuchten Allergene.

Hinsichtlich des Allergenprofils zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Probanden aus den verschiedenen Ländern. Die molekulare Diagnostik, über die allergenen Einzelkomponenten half zwischen Sensibilisierungen durch berufsbedingte Mehlexposition und einer Seropositivität aufgrund von Kreuzreaktionen gegenüber Graspollen zu unterscheiden. Dennoch bleibt der IgE-Test mit den gesamten Weizen- und Roggenmehlextrakten aufgrund seiner höheren diagnostischen Sensitivität verbindlich.

**Dr. Monika Zaghow**

## Krankenschwestern und Nachtschicht

Gu F, Han J, Laden F, Pan A, Capraso NE, Stampfer MJ, Kawachi I, Rexrode KM, Willett WC, Hankinson SE, Speizer FE, Schernhammer ES. Total and Cause-Specific Mortality of U.S. Nurses Working Rotating Shifts. *American J Prev Medicine*, 2014 <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2014.10.018>

Eine Reihe von gesundheitlichen Endpunkten wurde in den letzten Jahren im Hinblick auf potenzielle Risiken durch Nachtschichtarbeit untersucht. Dazu gehören erhöhte Risiken für die Entstehung von Brustkrebs und von vaskulären Erkrankungen. Die Internationale Krebsagentur klassifizierte langjährige Nachtarbeit, die mit sogenannten circadianen Störungen – also Störungen im biologischen Tagesrhythmus einhergehen – als „wahrscheinlich krebs-erregend“. Hintergrund dieser Einstufung waren unter anderem auch die Ergebnisse zu Schichtarbeit und Brustkrebs der „Nurses Health Study“ (NHS), einer großen Kohorten-Studie von Krankenschwestern in den USA.

Anhand der Daten der NHS wurde nun eine Analyse der Assoziationen zwischen Nachtarbeit in Wechselschicht und Mortalität durchgeführt. Für diese Studie wurden die Daten von insgesamt 74.862 Frauen analysiert. Gu et al. beschreiben für Krankenschwestern mit rotierenden Nachtschichten, die mehr als fünf Jahre in Nachtschicht gearbeitet hatten, eine signifikant leicht erhöhte Gesamtmortalität und Mortalität infolge von kardiovaskulären Erkrankun-

gen. In statistischen Modellen, die nur nach dem Alter adjustiert wurden, konnte gezeigt werden, dass mit zunehmender Dauer der Nachtschicht-Tätigkeit der die Mortalitäts-Risiken anstiegen. Nach mindestens 15 Jahren Nachtschichtarbeit war das Mortalitäts-Risiko durch kardiovaskuläre Erkrankungen um 45 Prozent erhöht (Hazard Ratio 1,45; 95% CI 1,29-1,63), das durch Krebserkrankungen um 20 Prozent erhöht (HR 1,20; 95% CI 1,09-1,32). Die Lungenkrebsmortalität war nach über 15-jähriger Nachtschicht-Tätigkeit (nicht aber nach kürzerer) signifikant erhöht, die Brustkrebsmortalität nicht. Nach über 30-jähriger Nachtschicht-Tätigkeit (wegen der früheren Publikationen spezifisch hier untersucht) war die Brustkrebsmortalität auch um 47 Prozent, allerdings nicht signifikant, erhöht.

Für diese Studie wurde Schichtarbeit nur einmal, 1988, erhoben. Für die relevanten Einflussfaktoren der Mortalitäts-Endpunkte wurden Daten für 1998 verwendet und im Hinblick auf ihre Prävalenz mit zunehmender Tätigkeitsdauer in Wechselschicht mit Nachtschicht bis 2010 analysiert. Je länger die untersuchten Krankenschwestern tätig waren, umso höher war ihr Body Mass Index und Blutdruck und umso häufiger hatten sie Diabetes. Weiterhin rauchten Frauen mit längerer Nachtschicht-Tätigkeit häufiger, und tranken weniger Alkohol, außerdem hatten sie seltener eine Hormontherapie. Verheiratet waren sie häufiger mit einem Ehemann mit niedrigerem Sozialstatus.

Die Studie ist dadurch limitiert, dass die Nachtschicht-Tätigkeit und -dauer nur einmalig 1988 erfasst wurde. Das Lebensalter bei Nachtschicht-Tätigkeit – also beispielsweise zwischen dem 20. und 40. oder zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr – war nicht genau bekannt. Weiterhin waren die untersuchten Mortalitäts-Assoziationen nach Adjustierung für die oben genannten Risikofaktoren schwächer ausgeprägt. Ein wesentliches Problem ist, dass unbekannt ist, in welchem Ausmaß die Einflussfaktoren bereits zu Beginn der Nachtschicht-Tätigkeit vorlagen (z.B. Diabetes und Rauchen als Risikofaktoren für kardiovaskuläre Mortalität). Ohne diese Information lassen sich keine belastbaren Aussagen darüber treffen, ob Schichtarbeit unabhängig von den Einflussfaktoren eine erhöhte Mortalität verursachen könnte.

Fazit: Die Aussagekraft dieser Studie muss als eher fragwürdig eingeschätzt werden. Ob bereits vor Beginn des Follow-up und der Schichtarbeits-Erhebung in 1988 eindeutige Assoziationen von langer Nachtschicht-Tätigkeit mit relevanten Risikofaktoren für die in 2010 gefundenen Mortalitätsendpunkte vorlagen, ist unklar. Deshalb sind anhand dieser Untersuchung aus unserer Sicht keine Aussagen über eine kausale Rolle der Nachtschicht-Tätigkeit an sich möglich.

**Dr. Sylvia Rabstein/Dr. Dirk Pallapies**

[Beitrag als PDF](#)

