

## Krebsrisiko aus Grill und Pfanne

**Rechtzeitig zum Start der Grillsaison bestätigen Wissenschaftler im Deutschen Krebsforschungszentrum die Warnung: Finger weg von scharf angebratenen Steaks und angekohlten Würstchen, denn die beim Grillen oder Braten entstehenden heterozyklischen aromatischen Amine steigern erheblich das Risiko, bestimmte Gewebeveränderungen im Dickdarm zu entwickeln. Diese als Adenome bezeichneten Polypen sind häufig Vorstufen für Dickdarmkrebs.**

Ob auf dem Grill oder in der Pfanne: Werden Fleisch, Fleischprodukte oder Fisch starker Hitze ausgesetzt, löst dies eine Vielzahl chemischer Reaktionen aus. Dabei entstehen Substanzen, die nichts Gutes verheißen: polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe oder die heterozyklischen aromatischen Amine, die sich vor allem dann bilden, wenn Fleisch und Fisch lange scharf angebraten oder gegrillt werden.

Heterozyklische aromatische Amine stehen schon lange im Verdacht, die Entstehung von Adenomen im Darm zu fördern – zu Recht, wie Dr. Sabine Rohrmann und Kollegen aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum mit einer aktuellen Untersuchung bestätigen.

Die Wissenschaftler ermittelten für 4484 Studienteilnehmer die Menge des als „PhIP“ bezeichneten wichtigsten Vertreters dieser Substanzklasse in der Ernährung. Die Teilnehmer wurden anhand ihrer PhIP-Aufnahme in vier Gruppen eingeteilt. In der Gruppe mit der höchsten PhIP-Zufuhr beobachteten die Wissenschaftler etwa 50 Prozent mehr Dickdarmadenome als bei den Personen, deren Nahrung die geringste Menge dieser Substanz enthielt. Dies betraf vor allem Gewebeveränderungen im untersten Darmabschnitt.

„Das um 50 Prozent höhere Risiko für Dickdarmadenome in der Gruppe mit der höchsten PhIP-Zufuhr lässt sich nicht allein durch einen generell höheren Fleischkonsum erklären“, sagt Sabine Rohrmann. Die Wissenschaftler beobachteten einen klaren Zusammenhang zwischen der Vorliebe für stark Gebratenes und der Häufigkeit von Adenomen, was die Rolle der heterozyklischen aromatischen Amine bei der Krebsentstehung bestätigt. Sabine Rohrmann folgert aus ihren Ergebnissen: „Vorsicht beim Grillen und Braten – lieber Schmorgerichte oder andere Zubereitungsarten wählen, die mit geringerer Hitze auskommen.“ Gerade beim Grillen ist außerdem zu bedenken, dass heterozyklische aromatische Amine nur ein Teil des Giftcocktails sind, der in Fleisch und Würstchen entstehen kann.

Die Untersuchung war Teil der europaweiten EPIC-Studie zu Ernährungsfaktoren und Krebs. EPIC-Teilnehmer hatten zu Beginn der Studie in einem detaillierten Fragebogen Auskunft zu ihren Ernährungsgewohnheiten gegeben. Unter den Heidelberger Teilnehmern wurde anhand von Abbildungen zusätzlich der bevorzugte Bräunungsgrad von gegrilltem oder gebratenem Fleisch und Fisch ermittelt. Aus diesen Angaben berechneten die Forscher die Menge der mit der Nahrung aufgenommenen heterozyklischen aromatischen Amine. In die aktuelle Risikoanalyse wurden diejenigen 4482 Heidelberger EPIC-Teilnehmer einbezogen, in deren Darm entweder ein Adenom festgestellt worden war oder bei denen dagegen eine solche Gewebeveränderung durch eine Darmspiegelung sicher ausgeschlossen werden konnte.

Rund eine halbe Million Studienteilnehmer aus zehn europäischen Ländern geben seit 1992 im Rahmen von "EPIC" (European Investigation into Cancer and Nutrition) Auskunft über ihre Ernährungsgewohnheiten und Lebensumstände. Diese Daten werden auf ihren

Zusammenhang mit dem Auftreten neuer Krebsfälle bei den Teilnehmern untersucht. Die beiden EPIC-Studienzentren in Deutschland sind das Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg sowie das Deutsche Institut für Ernährungsforschung in Potsdam-Rehbrücke.

Sabine Rohrmann, Silke Hermann und Jakob Linseisen: Heterocyclic aromatic amine intake increases colorectal adenoma risk: findings from a prospective European cohort study  
American Journal of Clinical Nutrition 2009; Band 89 Seite 1418-1424,  
DOI:10.3945/ajcn.2008.26658

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland und Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren. Über 2.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, davon 850 Wissenschaftler, erforschen die Mechanismen der Krebsentstehung und arbeiten an der Erfassung von Krebsrisikofaktoren. Sie liefern die Grundlagen für die Entwicklung neuer Ansätze in der Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen. Daneben klären die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Krebsinformationsdienstes (KID) Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter [www.dkfz.de/pressemitteilungen](http://www.dkfz.de/pressemitteilungen)

Dr. Stefanie Seltmann  
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
D-69120 Heidelberg  
T: +49 6221 42 2854  
F: +49 6221 42 2968  
[presse@dkfz.de](mailto:presse@dkfz.de)