Grillen mit Holzkohle ist nichts für den Innenraum!

Grillen mit Holzkohle ist nichts für den Innenraum!

Gemeinsame Pressemitteilung von BAM und BfR
Wer in geschlossenen Räumen mit Holzkohle grillt, grillt gefährlich. Denn von der glühenden Holzkohle werden erhebliche Mengen toxischer Gase, insbesondere Kohlenmonoxid (CO), freigesetzt. Selbst wenn Fenster, Türen oder auch das Garagentor aus "Sicherheitsgründen" geöffnet sind, können CO-Konzentrationen auftreten, die zum Tode führen. Diese Gefahr besteht auch bei Geräten, die als spezielle "Indoorgrills" ausgelobt werden, obwohl sie glühende Holzkohle als Wärmequelle verwenden, oder bei holzkohlebefeuerten Kochtöpfen, so genannten "hot pots", wenn sie im Wohnzimmer oder in Restaurants betrieben werden. In Zusammenarbeit mit der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung hat das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in einem kürzlich abgeschlossenen Forschungsproje kt untersucht, welche Konzentrationen an CO beim Einsatz von Holzkohlegrills oder offenen Feuerstellen im Innenraum entstehen und ab welchem Zeitpunkt Menschen gefährdet sind. Ergebnis: Schon nach relativ kurzer Zeit werden gefährliche Kohlenmonoxidkonzentrationen erreicht.
Auf die Gefahren des Grillens in einem geschlossenen Raum hat das BfR schon seit Jahren hingewiesen. Allerdings lagen bisher keine Messdaten über die Entstehung und zeitliche Ausbreitung sowie die räumliche Verteilung von Kohlenmonoxid (CO) in Innenräumen beim Betrieb von Holzkohlegrills oder Holzkohlewärmequellen vor. Um Daten über die Konzentration an CO beim Grillen im Innenraum zu gewinnen, wurden mehrere Versuche an der BAM mit jeweils 800 Gramm glühender Holzkohle durchgeführt. Bereits bei Voruntersuchungen in einer kleinen Messkammer wurden sehr schnell lebensgefährliche Gaskonzentrationen erreicht. Da aufgrund des kleinen Raumvolumens der Messkammer die Situationen in größeren Innenräumen nicht abgebildet werden konnten, wurden weitere Messungen in einer größeren Schwadenkammer durchgeführt. Aufgrund ihres Raumvolumens von 19 Kubikmetern ist die Schwadenkammer ein gutes Modell für eine kle ine Garage oder ein Wohnzimmer. In den Versuchen wurde die CO-Konzentration sowohl unter der Decke als auch unmittelbar über dem Grill gemessen. Dabei waren keine großen Unterschiede feststellbar, das Verbrennungsgas verteilte sich relativ gleichmäßig im Raum. Bereits nach zwei Stunden offener Glut aus 800 Gramm Holzkohle sind CO-Konzentrationen von mehr als 3000 ppm (parts per million) aufgetreten. Wenn Menschen Raumluft mit derartigen Konzentrationen einatmen, werden sie nach wenigen Minuten bewusstlos.
Die durch die Versuche gewonnenen Daten dienen als Basis für Computersimulationen und damit auch für eine neue Risikobewertung des Grillens im Innenraum. Mit den Simulationen kann die Ausbreitung von CO in beliebig großen Räumen berechnet werden. Unter anderem wurde die Gaskonzentration in einer üblichen Garage an insgesamt 42 Punkten im Raum berechnet. Ergebnis der Berechnungen: In einer geschlossenen Garage sind beim Verbrennen von 800 Gramm Holzkohle CO-Konzentrationen zwischen 750 und 1100 ppm zu erwarten. Aus klinischen Daten ist bekannt, dass sich bereits bei 200 ppm CO in der Raumluft nach zwei Stunden leichte Kopfschmerzen einstellen. Bei 800 ppm treten Schwindel und Übelkeit auf. Nach etwa zwei Stunden führt diese Konzentration in der Raumluft zur Bewusstlosigkeit.
Die Untersuchungen zeigen, wie schnell sich eine Konzentration des farb- und geruchlosen Gases bildet, die zum Tode führen kann. Besonders tückisch: Das Zeitfenster zwischen den ersten spürbaren Symptomen und dem Verlust des Bewusstseins ist sehr kurz. Oft haben Personen mit einer CO-Vergiftung zunächst keinerlei Beschwerden, sie sehen durch die kirschrote Verfärbung des Blutfarbstoffes sogar sehr gesund aus. Beim Versuch, aufzustehen, versagen dann schlagartig die Körperfunktionen und ein Handeln wird unmöglich. Weiterhin ist zu beachten, dass auch sehr niedrige Konzentrationen eine Gefahr darstellen, weil sich das Gas zum einen über längere Zeit im Raum hält und sich zum anderen bei einem Aufenthalt in einem CO belasteten Raum im Blut anreichert. Die BAM und das BfR weisen daher nachdrücklich darauf hin, in Innenräumen kein offenes Brandgut wie Holzkohle als Wärmequelle für das Grillen, Kochen oder Hei zen zu verwenden.
Rauchmelder, das zeigten die Versuche ebenfalls, bieten keinen Schutz vor Vergiftungen. Bei keinem der Versuche wurde vom installierten Rauchmelder ein Alarm ausgelöst. Rauchmelder detektieren feinste Partikel in der Luft, die bei Bränden in großen Mengen entstehen. Dagegen werden von glühender Holzkohle fast ausschließlich unsichtbare Gase freigesetzt, die ein optischer Rauchmelder nicht erkennt. CO-Melder bieten hingegen einen effektiven Schutz, da sie das Gas selbst detektieren. Bei den Versuchen in der Schwadenkammer wurde ein CO-Melder installiert, der bereits wenige Sekunden nach Betreten des Raums mit der glühenden Kohle im Grill und bei noch offener Tür Alarm auslöste. Die BAM und das BfR werden unter Beteiligung der BfR-Kommission "Bewertung von Vergiftungen" das Gefährdungspotenzial der Nutzung offener, holzkohlebasierter Wärmequellen und Grills im Innenraum neu bewerten.
Über das BfR
Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftliche Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)
Thielallee 88-92
14195 Berlin
Deutschland
Telefon: +49-(0)30-8412-4300
Telefax: +49-(0)30-8412-4970
Mail: pressestelle@bfr.bund.de
URL: http://www.bfr.bund.de/
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=546246" width="1" height="1">

Pressekontakt

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

14195 Berlin

bfr.bund.de/
pressestelle@bfr.bund.de

Firmenkontakt

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

14195 Berlin

bfr.bund.de/
pressestelle@bfr.bund.de

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist die wissenschaftliche Einrichtung der Bundesrepublik Deutschland, die auf der Grundlage international anerkannter wissenschaftlicher Bewertungskriterien Gutachten und Stellungnahmen zu Fragen der Lebensmittelsicherheit und des gesundheitlichen Verbraucherschutzes erarbeitet.Das BfR formuliert, basierend auf der Analyse der Risiken, Handlungsoptionen zur Risikominderung. Das Institut nimmt hiermit eine wichtige Aufgabe bei der Verbesserung des Verbraucherschutzes und der Lebensmittelsicherheit wahr.Die Bewertungen sollen für

Öffentlichkeit, Wissenschaft und andere beteiligte oder interessierte Kreise transparent dargestellt und nachvollziehbar sein. Die Bewertungsergebnisse werden - unter Wahrung der Vertraulichkeit geschützter Daten - öffentlich zugänglich gemacht.