



Bildmontage von Th. Jonczyk-Weber und R. Szibor unter Verwendung eines Gemäldes von Arnold Böcklin (1827-1901)

### **Hinter dem Grill lauert der Tod**

Grillen gehört zu einer der Lieblingsbeschäftigungen der Deutschen. Sobald nach dem Winter die ersten Sonnenstrahlen durchbrechen, ist die am häufigsten gestellte Frage nicht etwa "wohin wollen wir wandern oder radeln?", sondern "wie viele Bratwürste und Steaks brauchen wir?", damit beim Angrillen keine Engpässe auftreten. Dass die "Grillmanie" als Bestandteil eines Ensembles falscher Ernährungsgewohnheiten zur steigenden Anzahl übergewichtiger Menschen und sportunfähiger Kinder beiträgt, soll hier nicht erörtert werden. Auch, dass sich in der heißen Glut aus Kohle, abtropfendem Fett und Marinade krebserzeugende Produkte bilden, die sich auf dem Grillgut niederschlagen, ist nicht unser Thema. Wir wollen darauf hinweisen, dass falsche Praktiken des Grillens akut lebensgefährlich sind und die Unfälle dramatisch zunehmen. Davon, dass das Hantieren mit Spiritus oder Benzin am Grill höchstgefährlich ist, haben die meisten schon gehört. Man kann es ja auch auf den Holzkohletüten nachlesen. Trotzdem ist die Anzahl der schweren Brandverletzungen am Grill erschreckend hoch. Aber es kommt noch schlimmer. Im Institut für Rechtsmedizin Magdeburg wurden innerhalb von nur einem Jahr 8 Leichen obduziert, für die als Todesursache eine Kohlendioxidvergiftung durch falschen Umgang mit Grillkohle ermittelt wurde. Zu erwähnen ist, dass außerdem mehrere Personen mit schweren Vergiftungen in Krankenhäuser eingeliefert werden mussten. Im Überlebensfall besteht hier das Risiko bleibender Hirnschäden. Wie ist das alles zu erklären? Holzkohle verbrennt vorwiegend zu ungefährlichem Kohlendioxid und zu einem kleinen Teil zu giftigem Kohlenmonoxid (CO). Letzteres entsteht bei der Kohleverbrennung praktisch immer, aber wenn es an Luftzufuhr mangelt, ist der Anteil der unvollständigen Kohleverbrennung besonders hoch. Damit die Steaks nicht anbrennen, wird ja meist die Hitzeentwicklung über die Luftzufuhr reguliert. Wenn Kohlendioxid einatmet wird, bindet sich CO an den Blutfarbstoff

(Hämoglobin) der roten Blutkörperchen. Diese haben eigentlich die Funktion, Sauerstoff aus der Atemluft zu binden und in alle Organe des Körpers zu transportieren, aber die Bindungsfreudigkeit des roten Blutfarbstoffs zu CO ist etwa 325-mal stärker als zu Sauerstoff. Schon bei einem Kohlenstoffmonoxidanteil von 0,1 Prozent in der Atemluft wird etwa die Hälfte der roten Blutkörperchen deaktiviert und bei einem Atemluftanteil von über einem Prozent tritt binnen ein bis zwei Minuten der Tod ein! Das erklärt, warum es so gefährlich ist, in geschlossenen Räumen zu grillen oder den Grill als Heizquelle zu benutzen. Die oben genannten Vergiftungsfälle sind allesamt auf solche gefährlichen Verhaltensweisen aus Unkenntnis zurückzuführen, denn wenn das Wetter plötzlich unerwartet schlecht ist, wird das Grillen auch schon einmal nach innen verlegt. Wirklich unbedenklich ist nur das Grillen unter freiem Himmel. Hier verflüchtigen sich die Verbrennungsgase wegen ihrer hohen Temperatur schnell nach oben. Schon das Grillen auf einem Balkon, der nur einseitig geöffnet ist, birgt Risiken. Hier steigt das Kohlenmonoxyd bis zur Decke, und mischt sich nach Abkühlung mit der Luft. Das giftige Gemisch zieht nicht ausreichend schnell ab. Das führt zwar normalerweise nicht dazu, dass am Ende eine Leiche neben dem Grill liegt, aber auch wenn abschließend nur alle Übelkeit und Kopfschmerzen verspüren, dürfte nicht nur der Abend sondern auch die folgende Woche verpatzt sein, denn auch eine moderate CO-Vergiftung wirkt nach.

Mancher Leser wird das Ganze vielleicht als ein Problem von extrem ungebildeten Bevölkerungsschichten einstufen. Aber das ist keinesfalls so. Menschen, die solcherlei Unglücken zum Opfer fielen, übten zuvor nicht selten qualifizierte Berufe aus. Andere Beispiele zeigen, dass das Wissen um die Gefahren des Kohlenmonoxids offensichtlich allgemein abnimmt. Wie ist es sonst zu erklären, dass neuerdings Tischgrills, für den Gebrauch im Zimmer produziert und angeboten werden und dazu sogar eine raucharme, aber natürlich nicht minder gefährliche Grillkohle empfohlen wird? Es ist erkennbar, dass beim Bau und Vertrieb derartiger Produkte, die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch zu Tötungsutensilien werden können, Ingenieure, Handwerksmeister und Kaufleute mitwirken. Als Resümee aus unseren Erfahrungen mit tödlichen CO-Vergiftungen hat sich unser Institut an das Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz gewandt. Wir wollen erreichen, dass auf allen Produkten zum Grillen ein deutlicher Gefahrenhinweis zur Vergiftungsgefahr mit Warnfarben und - Symbolen angebracht wird, der nicht übersehen werden kann. Weil auf dieser Ebene die Mühlen aber langsam mahlen, wird es noch etwas dauern, bis unsere Anregung umgesetzt ist. Deshalb sind wir vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), welches mit der Bearbeitung der Problematik betraut worden ist, in unserem Vorhaben, eine Aufklärungskampagne wider den Kohlenmonoxid-Tod zu starten, ermutigt worden. Wir wenden uns an die Medien, Bildungseinrichtungen und andere gesellschaftliche Institutionen, uns dabei zu helfen, das notwendige Wissen (es ist ja gar nicht viel und leicht zu verstehen!) zu verbreiten. Dazu gehört nicht nur die Aufklärung über gefährliche Grillpraktiken sondern auch die Warnung vor dem Betrieb von Verbrennungsmotoren in Innenräumen. Auch dieses Fehlverhalten nimmt in einem gefährlichen Umfang zu!

Wenn die geeigneten Leser demnächst einmal wieder einen Grillabend planen, wünschen wir Ihnen guten Appetit und viel Vergnügen, denn Grillen macht Spaß und ist, maßvoll angewendet, gesundheitlich unbedenklich. Aber führen Sie bitte alles so aus, dass in diesem Zusammenhang ärztliche Dienste, am wenigsten die der Rechtsmediziner, in Anspruch genommen werden müssen!

Prof. Reinhard Szibor und Team,  
Institut für Rechtsmedizin  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

### **Infokasten**

- Beim Abrennen von Holzkohle entsteht hochgiftiges Kohlenmonoxid
- Eingeatmetes Kohlenmonoxid vergiftet die Roten Blutkörperchen und blockiert somit im Körper den Sauerstofftransport.
- Schon relative geringe Konzentrationen von Kohlenmonoxid in der Atemluft können sehr schnell zum Tode führen.
- Das Abrennen von Holzkohle darf in geschlossenen Räumen nur unter einem Rauchabzug geschehen, der vom Schornsteinfeger dafür zugelassen ist. Alles andere ist lebensgefährlich.
- Zimmergrills, die anstatt mit elektrischer Energie mit Kohle, gleich welcher Art, betrieben werden, sind lebensgefährlich.
- Auch vom Grillen auf einem nur einseitig geöffneten Balkon ist abzuraten, da hier der sofortige Abzug des Kohlenmonoxids nicht sicher gewährleistet ist.
- Alle informierten Bürger, vor allem aber Lehrende an Bildungseinrichtungen, sind aufgerufen, mehr als bisher zur Verbreitung der Informationen über die Gefährlichkeit von Kohlenmonoxid beizutragen.