



Freiwillige Feuerwehr Bächingen a.d. Brenz



Freisetzung von Kohlenmonoxid aus Holzkohle

Entstehung und Wirkung des giftigen Gases Kohlenmonoxid (CO) haben wir im vorangegangenen Artikel „Kohlenmonoxid – ein heimtückisches Brandprodukt“ bereits behandelt. Hier gehen wir nun besonders auf die Freisetzung von CO beim Abbrand von Holzkohle ein.

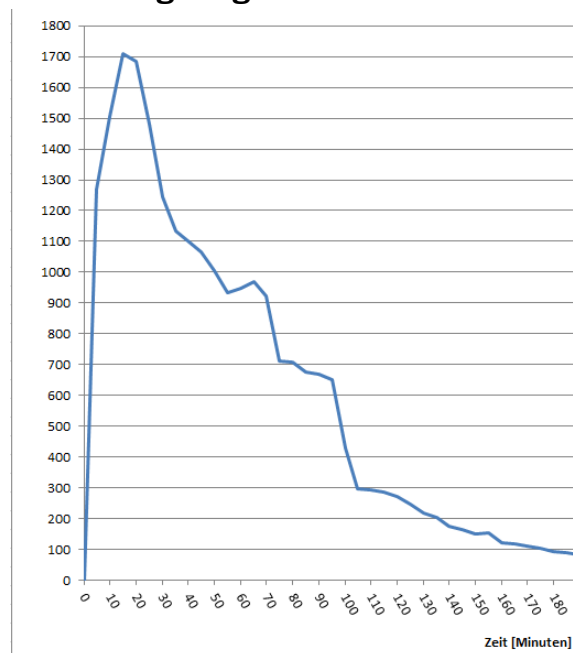
Verbrennungsgase müssen raus

Manchmal scheint es, das Allgemeinwissen früherer Generationen verblasse zunehmend. Wie sonst wäre es zu erklären, daß in den letzten Jahren Holzkohlegrills für den Innengebrauch („Indoor-Grill“) beworben und gekauft werden, wo doch bekannt sein mußte, daß die Abgase von Verbrennungen allermeistens nicht gesundheitsfördernd, ja oftmals regelrecht giftig sind, und deshalb ins Freie abgeführt werden müssen. Solcherart offene Feuerstellen ohne Kamin haben in Räumen nichts verloren.

Neue alte Erkenntnisse

Regelmäßig kommt es zu Kohlenmonoxidvergiftungen durch den Betrieb von Holzkohlegrills in Innenräumen. Eine weitverbreitete Meinung lautete bisher, daß hierbei hauptsächlich deshalb Gefahr bestünde, weil keine ausreichende Sauerstoffzufuhr zum Grill möglich wäre und deshalb das Kohlenmonoxid entstehe. Bei guter Belüftung sei dies nicht der Fall. Das entspricht aber nicht den Tatsachen. Versuche zeigten, daß Kohlenmonoxid beim Holzkohlegrill immer in potentiell gefährlichen Mengen entsteht, insbesondere bei Verwendung von Holzkohlebriketts. Im Freien kann sich das giftige Gas problemlos verflüchtigen, in Räumen hingegen ist das auch bei geöffneten Fenstern nicht in ausreichendem Maße möglich, weshalb sich dort schnell gefährliche Konzentrationen aufbauen können. Ähnlich gelagerte Vergiftungsfälle sind übrigens auch bei Wasserpfeifen bekannt, bei denen ebenfalls Holzkohle verschwelt wird.

Freisetzungsidogramm aus Holzkohlebriketts



Für diesen Versuch wurden 800 g Holzkohlebriketts entzündet und das Abgas in einer provisorischen Abzugshaube gemessen. Es zeigte sich, daß der Großteil an CO innerhalb der ersten zwei Stunden freigesetzt wird. Laut der Literatur wären bei den im Versuch anfänglich erreichten 1700 ppm (0,17 %) in der Atemluft bereits nach wenigen Minuten mittelschwere Vergiftungssymptome (Schwindel, Übelkeit, stechende Kopfschmerzen) zu erwarten.

Hätte man das Abgas nicht wie in diesem Versuch abgesaugt, stellten sich nach und nach deutlich höhere Konzentrationen ein, weil sich das Gas im Raum ansammeln würde. In einer derart mit CO angereicherten Raumluft bestünde schließlich Lebensgefahr für jeden, der sich auch nur wenige Minuten darin aufhielte.