



Bundesinstitut für Risikobewertung

Sie befinden sich hier: **Giftige Gase aus dem Pelletbunker vermeiden**

19/2014, 17.07.2014

Holzpellets für Heizanlagen und Heizöfen gelten als nachhaltiger kohlendioxidneutraler Brennstoff. Doch die zu länglichen Stäbchen gepressten Sägespäne haben bei der Lagerung in großen Mengen eine potenziell gefährliche Eigenschaft: Bei der Herstellung werden durch das Zerkleinern, Erwärmen und Trocknen des Holzes bzw. der Späne Autooxidationsprozesse bei bestimmten Holzbestandteilen in Gang gesetzt. Aus ungesättigten Fettsäuren entstehen beispielsweise Gase wie das gesundheitsschädliche Kohlenmonoxid (CO) und verschiedene Aldehyde. Noch Monate nach der Herstellung können die Pellets diese Gase freisetzen. Die Konzentration kann in Lagerräumen so hoch sein, dass es zu schweren Vergiftungen bei Personen kommen kann, die die Räume betreten. „Vielen Hausbesitzern und Betreibern von Heizanlagen auf der Basis von Pellets ist dieses mögliche Gefährdungspotenzial nicht bekannt“, sagt Professor Dr. Dr. Andreas Hensel, Präsident des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). „Nach experimentellen Untersuchungen können in der Raumluft von Pelletlagerräumen Konzentrationen von bis zu einigen Tausend ppm Kohlenmonoxid auftreten, was zu tödlichen Vergiftungen führen kann“. Wie hoch die Konzentration in einem Lagerraum ist, hängt vom Füllstand, von der Temperatur und vom Luftaustausch sowie vom Alter der Pellets ab.

Dem BfR wurden mehrere Fälle von zum Teil tödlichen Kohlenmonoxidvergiftungen gemeldet, die bei Personen auftraten, die sich in Lagerräumen von Holzpellets, so genannten Pelletbunkern, aufgehalten hatten oder sie zu Wartungszwecken betreten wollten. Diese Lagerstätten waren luftdicht abgeschlossen, so dass sich extrem hohe Konzentrationen an Kohlenmonoxid in den Räumen angesammelt hatten, die von den Verunglückten nicht bemerkt wurden.

Kohlenmonoxid ist farblos und geruchlos, auch eine hohe Konzentration des Gases kann daher vom Menschen nicht wahrgenommen werden. Schon ab einer Konzentration von 200 ppm in der Atemluft kommt es bei längerem Aufenthalt zu Kopfschmerzen, bei 800 ppm treten bereits nach kurzer Zeit Schwindel und Übelkeit auf, bei höheren Gehalten tritt schon nach wenigen Minuten Bewusstlosigkeit ein.

Die dem BfR mitgeteilten Unfälle zeigen, dass Vorsichtsmaßnahmen wie ein kurzzeitiges Lüften von Pelletlagerstätten vor dem Betreten nicht ausreichen, um die Gaskonzentration auf ein unschädliches Maß herabzusetzen. Auch bloße Warnhinweise, die auf die Vergiftungsgefahr aufmerksam machen, genügen nicht. Nach einer Untersuchung einer Landesbehörde ist die Mehrzahl der Lagerstätten in ihrem Untersuchungsgebiet sowohl in Einfamilienhäusern als auch in größeren Wohnanlagen sowie bei den Betreibern großer Lagerstätten unzureichend gekennzeichnet.

Lagerstätten für Holzpellets sollten aufgrund des inhärenten Gefahrenpotenzials durch geeignete Maßnahmen so ausgestattet sein, dass aus ihnen keine Gase in Wohn-, Arbeits- und sonstige Räume wie normale Kellerräume, in denen sich Menschen aufhalten, übergehen können. Solche Maßnahmen sind zum Beispiel eine kontinuierliche Be- und Entlüftung der Lagerräume ins Freie und die Installation von CO-Meldern. Zum anderen sollte dafür gesorgt werden, dass die schädlichen Gase so weit wie möglich von Räumen, in denen sich Menschen aufhalten, abgeleitet werden. Weitere Sicherheitsmaßnahmen, die vor CO warnen und schützen, sollten ergriffen werden. Gleiches gilt im Übrigen für die Lagerung von Holzhackschnitzeln.

Informationen zur Problematik und für den sicheren Umgang mit Pellets bieten folgende Veröffentlichungen:

[http://www.arbeitsschutz.sachsen.de/download/Abschlussbericht\\_Pellets.pdf](http://www.arbeitsschutz.sachsen.de/download/Abschlussbericht_Pellets.pdf)

<http://www.fnr-server.de/ftp/pdf/berichte/22031508.pdf>

<http://www.fnr-server.de/ftp/pdf/berichte/22021708.pdf>

#### Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftliche Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). 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.

© 2014 Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

#### SCHLAGWORTE

Heizanlagen, Holzpellets, Kohlenmonoxid, Vergiftungen

---

[AGBs](#) [Benutzerhinweise](#) [Impressum](#) [Datenschutzerklärung](#)