



Imprägnierte Eisenbahnschwellen und andere Holzprodukte

Eine Gefahr für Mensch und Umwelt?

Eisenbahnschwellen – Ein beliebtes Baumaterial

Seit 150 Jahren werden Eisenbahnschwellen aus Holz im Geleisebau verwendet, die mit sogenannten Teerölen imprägniert worden sind. Die Lebensdauer dieser Schwellen beträgt etwa 25 Jahre. Bis vor wenigen Jahren war es der Brauch, das sehr rustikal wirkende gebrauchte Schwellenmaterial für allerlei Gestaltungsideen im Gartenbau einzusetzen. Ganze Grundstücksumzäunungen, Beetabgrenzungen, Sitzplätze und Grillnischen sind allerorten aus diesem Material zu bestaunen. Seit etwa zwei Jahren werden verbrauchte Schwellen von der SBB nicht mehr abgegeben. Das hat seine guten Gründe.

Teeröle gelangen in die Umwelt

Teeröle werden aus Steinkohlenteer destilliert und enthalten u.a. Polyaromatische Kohlenwasserstoffe, gekürzt PAK oder, aus dem Englischen, PAH genannt. Die druckimprägnierten Schwellen aus Buche oder Eiche enthalten bis zu 15 kg des Imprägniermittels, wovon, im Verlaufe der Gebrauchsdauer, etwa 5 kg in die Umwelt verdunsten oder ausgewaschen werden. Gesamtschweizerisch, so hat die EMPA in einer Studie geschätzt, entspricht dies einer Jahresemission von ca. 1710 Tonnen. Dies heisst aber auch, dass die ausgemusterten Schwellen noch mit gegen 10 kg Teeröl belastet sind. Naturgemäss verbleiben die weniger flüchtigen und weniger wasserlöslichen Komponenten im Material zurück. Der charakteristische Teerölgeruch der Neuschwellen haftet aber auch den Altschwellen noch an.

Polyaromatische Kohlenwasserstoffe sind problematisch

Die PAH's umfassen eine Vielzahl von sogenannten organischen Ringverbindungen, unter denen auch nachgewiesenermassen krebserzeugende Vertreter zu finden sind. Etwa das gefürchtete Benzo(a)pyren, das in vielen Verbrennungsprozessen entsteht, ist auch ein Bestandteil der Teeröle und damit in den Bahnschwellen enthalten. Da es schwer flüchtig und schlecht wasserlöslich ist, bleibt ein Grossteil davon im ausgemusterten Schwellenmaterial zurück. Neben einer Vielzahl von anderen Verbindungen, die teilweise ebenfalls gesundheitlich bedenklich sind. Es ist deshalb heute unbestritten, dass die Weiterverwendung von Gebrauchtschwellen im Gartenbau nicht mehr empfohlen werden kann. Da die Abgabe der Schwellen ohnehin nicht mehr praktiziert wird, sollten Neuanwendungen im Gartenbau gar nicht mehr stattfinden.

Vorsicht ist geboten

Was bedeutet dies nun alles für den Gartengestalter, der irgend wann einmal gebrauchtes Schwellenmaterial bei sich verbaut hat? Vorerst ist sicher keine Panik angesagt! Wegen der Schwerflüchtigkeit und schwereren Löslichkeit der Restbestandteile der Teeröle im Holz, ist die weitere Emission der problematischen Verbindungen in die Umwelt stark eingeschränkt. Für das gelegentliche Einatmen der „Schwellenluft“ oder für die Verwendung von Früchten und Gemüse, das ohne Berührung mit den Schwellen gezogen worden ist, sehen wir keine Gefahren. Anders beurteilen wir die Situation für Schwellenmaterial, das als Sitzplätze ausgestaltet worden ist. Durch den

Körperkontakt beim Sitzen und die Einwirkung von Schweiß kann eine Aufnahme von Problemverbindungen durch die Haut nicht ausgeschlossen werden. Wir empfehlen deshalb, solche Sitzplätze in Zukunft zu meiden und gelegentlich mit unproblematischem Material zu erneuern. Schwellenmaterial, das für die Abgrenzung von Nutzpflanzenbeeten verwendet worden ist, sollte gelegentlich ebenfalls ersetzt werden. Die Pflanzen sollten die Schwellen nicht unterwurzeln und das Erntegut sie während des Aufwuchses nicht berühren. Andernfalls können gewisse Pflanzen u.U. geringe Mengen von PAH-Verbindungen aufnehmen, was unerwünscht ist.

Für den Ersatz von Schwellen, die für Palisaden, Umzäunungen, Treppen und dergleichen verwendet worden sind, besteht keine Dringlichkeit.

Vorsicht bei der Entsorgung der Gebrauchtschwellen!

Es wäre nun völlig fallsch, Schwellen im Garten heraus zu reissen und dort oder in der Hausfeuerung zu verbrennen! Die erwähnte Restmenge der Teerölimprägnierung führt bei einer Verbrennung der Schwellen zu schwer wiegenden Emissionen von gesundheitsschädlichen Schadstoffen. Die Schwellen gelten deshalb als belastetes Abfallholz, das in normalen Feuerungen oder im Freien von Gesetzes wegen nicht verbrannt werden darf.

Die richtige Entsorgung führt über die offiziellen Sammelstellen für Altholz, die das Material einer bewilligten Spezialverbrennung zuführen werden.

Neue gesetzliche Bestimmungen

Auf den 1. Oktober 2001 hat der Bundesrat eine Aenderung des Holzschutzmittel- Anhangs der Stoffverordnung in Kraft gesetzt.

Dieser enthält nun konkrete Grenzwerte für die zulässigen Restgehalte von Holzschutzmittelbestandteilen in imprägniertem Holz. Ab dem 1. Januar 2002 dürfen teeröl- und arsenbehandelte Holzartikel nur noch für Verwendungen **ausserhalb des Siedlungsgebietes** abgegeben werden und nur, wenn sie die Grenzwerte erfüllen. Dies betrifft nicht nur Eisenbahnschwellen (die schon längere Zeit freiwillig nicht mehr für private Verwendungen abgegeben werden), sondern auch Zäune, Pflanzbehälter, Bretter für Abgrenzungen Sticketel und dergleichen. Konkret heisst dies, dass solche gewohnten Materialien für den privaten Bereich nicht mehr beschafft werden dürfen. Der Markt wird mit anderen Imprägnierungen auf die veränderte Situation reagieren.

Festzuhalten bleibt, dass die neuen Verordnungsbestimmungen zwar ein Abgabeverbot aber kein Verwendungsverbot enthalten. Es besteht also **keine Sanierungspflicht!** Bestehende Materialien können, unter Beachtung der oben beschriebenen Einschränkungen, weiterhin für ihren jetzigen Zweck belassen werden.

Auskünfte: Amt für Lebensmittelkontrolle und Umweltschutz (ALU)

Mühlentalstrasse 184

Postfach

8201 Schaffhausen

Telefon: 052 632 75 30

Telefax: 052 624 72 35

www.umweltschutz-sh.ch

E-Mail: hermann.hardmeier@ktsh.ch