

Ionisationsrauchmelder

Andere Begriffe / Synonyme

Brandmelder, Rauchmelder

Herkunft

Sie werden in der Regel bei Demontagen oder Umrüstungen von Brandmeldeanlagen in Gebäuden ausgebaut.

Eigenschaften

I-Melder enthalten eine geringe Menge eines radioaktiven Stoffes, in der Regel Americium (Am) 241. Ältere I-Melder können auch mit Radium (Ra) 226 bestückt sein. Die Aktivitäten liegen zwischen 5 kBq und 2,66 MBq. Neuere I-Melder weisen eine Aktivität von weniger als 30 kBq auf. Die Abmessungen des radioaktiven Stoffes betragen weniger als 10 mm. Er ist in einer Edelmetallfolie eingebettet und durch Einbau in ein Kunststoffgehäuse vor unbefugtem Zugriff gesichert.

Es besteht normalerweise keine Gefahr durch Bestrahlung mit diesen α -Strahlern, da die Reichweite der α -Teilchen in Luft bei ca. 10 cm liegt und im Körpergewebe bei Bruchteilen eines Millimeters. Somit können die äußeren Schichten der Haut nicht durchdrungen werden. Eine Gefährdung der Gesundheit ist jedoch zu erwarten, wenn radioaktive Stoffe etwa durch Nahrungsaufnahme oder durch eine offene Wunde in den Körper gelangen.

Statistische Daten

Es sind keine statistischen Daten bekannt.

Informationen zur Verwertung

Hersteller können den α -Strahler zur Herstellung neuer I-Melder wiederverwenden. Abbau, Transport und Abgabe an den Hersteller dürfen aber nur von Fachbetrieben erfolgen, die eine entsprechende Genehmigung für den Umgang mit diesen Stoffen durch die zuständige Behörde besitzen.

Sollten I-Melder unter den Elektronikschrott gemischt bei Firmen auftauchen, die Elektro- und Elektronikgeräte zerlegen, ist unverzüglich das LfU zu benachrichtigen (Ansprechpartner auf S. 3). Bis zur Klärung des weiteren Entsorgungsweges sind die I-Melder verschlossen an einem sicheren Ort aufzubewahren (siehe hierzu auch BayLfU 2002 „[Umweltrelevante Inhaltsstoffe in Elektro- und Elektronikgeräten](#)“, S. 13-16)

Entsorgung haushaltsüblicher Mengen

Der Ausbau von I-Meldern darf nur durch Betriebe erfolgen, die hierzu eine Genehmigung haben. Diese Betriebe leiten die zu entsorgenden Geräte entweder direkt an den Hersteller oder an die Landessammelstelle Bayern für radioaktive Abfälle (GRB) in Mitterteich bzw. deren Annahmestelle Süd beim Helmholtzzentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (GmbH) in Neuherberg (Adressen s. unter „Kontakte“) weiter.

Der größte Teil der im Verkehr befindlichen I-Melder ist bauartzugelassen. In diesem Fall ist der einzelne Melder auf der äußeren Oberfläche mit dem Bauartzulassungskennzeichen, z. B. By 25/81, dem Strahlenzeichen (schwarzes Flügelrad auf gelbem Grund) und dem Wort "Radioaktiv" gekennzeichnet. Im eingebauten Zustand ist diese Kennzeichnung nicht sichtbar, so dass sich I-Melder kaum von Brandmeldern unterscheiden lassen, die in Folge optischer oder thermischer Einwirkungen Signale auslösen.

Das Kunststoffgehäuse von I-Meldern darf nicht geöffnet werden. Das wäre auch nur mit einem Spezial Schlüssel zerstörungsfrei möglich. In Zweifelsfällen oder bei Beschädigungen ist der Rat von Fachkräften einzuholen. Fachkräfte sind in erster Linie die atomrechtliche Aufsichtsbehörde (im Freistaat Bayern das Bayerische Landesamt für Umwelt, in den übrigen Bundesländern in der Regel die Gewerbeaufsichtsämter) und in zweiter Linie die Hersteller oder die Errichter von Brandmeldeanlagen mit Umgangsgenehmigungen nach der Strahlenschutzverordnung.

Entsorgung größerer bzw. gewerblicher Mengen

entsprechend der Entsorgung kleiner bzw. haushaltsüblicher Mengen

Rechtliche Kurzinformation

Sofern die I-Melder bauartzugelassen sind und die Bauartzulassung vor dem 01.08.2001 erfolgt ist, gelten gemäß § 117 Abs. 7 StrlSchV für die Verwendung und Lagerung derartiger Melder die Regelungen des § 4 Abs. 1 und 5 in Verbindung mit Anlage II Nr. 2 oder 3 und § 78 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV vom 30.06.1989 (BGBl I 1989, S. 1321) fort. Nach dem 01.08.2001 bauartzugelassene I-Melder unterliegen weder einer Genehmigungs- noch einer Anzeigepflicht nach der StrlSchV.

Der Transport von I-Meldern ist nach § 17 Abs. 1 Nr. 1 oder Nr. 2 StrlSchV genehmigungsfrei, sofern die Beförderung unter den Voraussetzungen für freigestellte Versandstücke nach den Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter erfolgt. Einschlägige Verordnung ist die Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (GGVSE) mit den Anlagen A und B zum ADR.

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

In Frage kommende AVV-Abfallschlüssel

Für Ionisationsrauchmelder (I-Melder) gibt es keine Abfallschlüssel, da sie wegen der eingebauten radioaktiven Elemente nicht unter das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz fallen.

Vorschriften und Regeln

Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (**Strahlenschutzverordnung – StrlSchV**) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714), (BGBl. I S. 1459), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 29. August 2008 (BGBl. I S. 1793)

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße und mit Eisenbahnen (**Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn – GGVSE**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. November 2006 (BGBl I S. 2683)

Weiterführende Literatur, Veröffentlichungen, Informationen

BayLfU: „[Umweltrelevante Inhaltsstoffe in Elektro- und Elektronikgeräten](#)“, LfU-Bericht, 63 S., Augsburg 2002

Kiefer, H: „Strahlen und Strahlenschutz: vom verantwortungsbewussten Umgang mit dem Unsichtbaren“, 177 S., Berlin, Heidelberg 1992 (Springer)

Ansprechpartner

Fachlich:

Dr. Karl Kolb und Wolfgang Elbl, Referat 46 Strahlenschutz in Gewerbe, Forschung und Transport,

Tel.: 0821 / 9071-5307, E-Mail: karl.kolb@lfu.bayern.de bzw.

Tel.: 0821 / 9071-5312, E-Mail: wolfgang.elbl@lfu.bayern.de

Landessammelstelle Bayern für radioaktive Abfälle (GRB), Birkigt 5, D-95666 Mitterteich,

Tel.: 09633 / 9200-0, E-Mail: grb-mitterteich@grb-mbh.de , Internet: www.grb-mbh.de

Annahmestelle Süd beim Helmholtzzentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (GmbH), Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Tel.: 089 / 3187-2403 oder -2783, E-Mail: grb-ass@gsf.de

Redaktionell:

Dr. Ulrich Lottner, Tel.: 0821/9071-5387, E-Mail: ulrich.lottner@lfu.bayern.de

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Abt. Abfallwirtschaft

Bürgermeister-Ulrich-Str. 160

86179 Augsburg

Internet: www.lfu.bayern.de

Weitere infoBlätter der Reihe Abfallwirtschaft aus dem LfU zu insgesamt mehr als 30 verschiedenen Themen sind unter www.lfu.bayern.de/abfall/infoblaetter/index.htm veröffentlicht.