



Was aus Japan ankommt

UN SICHERHEIT In der globalisierten Welt rückt Japan ganz nahe. Radioaktiv belastete Güter könnten bald in Deutschland auftauchen. Strahlenschutz wird daher auch in der Logistik zum Thema.

Das Bundesumweltministerium (BMU) gibt Entwarnung: Belastungen durch radioaktive Partikel, die in der Atmosphäre aus Japan bis nach Deutschland kommen, seien so gering, dass eine gesundheitliche Gefährdung ausgeschlossen ist. Das gilt allerdings nicht für kontaminierte Waren, die per Flugzeug oder auf dem Seeweg ihren Weg nach Europa finden.

Messlabors bekommen von verunsicherten Firmen sehr viele Anfragen.

Per Flugzeug aus Japan importierte Fracht wird daher an den deutschen Flughäfen seit der Erdbebenkatastrophe in Japan zu 100 Prozent auf Strahlung hin untersucht. Am Frankfurter Mega-Hub landen täglich sechs bis acht Passagier- und Frachtflugzeuge aus Japan. Der Zoll fahndet schon auf dem Vorfeld nach erhöhten Strahlenwerten. Zur Kontrolle von Fracht, Postsendungen und Reisegepäck kommen laut Ronald Mattausch, Vorsteher des Hauptzollamtes Frankfurt Flughafen,

Strahlenmessung des Zolls am Frankfurter Flughafen.

hochempfindliche Messgeräte zum Einsatz, die um den Faktor Tausend empfindlicher sind als herkömmliche Geigerzähler. Zusätzlich kontrolliert die Feuerwehr jedes Flugzeug auf erhöhte Strahlung in der Kabine. Eine Eilverordnung des Bundesumweltministeriums vom 19. März legt den Grenzwert für die Kontamination der Außenhaut von Flugzeugen auf 1 Kilobecquerel je Quadratzentimeter fest. Das entspricht einer Dosisleistung von 5 Mikrosievert pro Stunde (siehe Kasten). Zum Vergleich: Die Dosis, die ein Passagier durch Höhenstrahlung bei einem Flug von München nach Japan abbekommt, beträgt bis zu 100 Mikrosievert. Die Frachtairline Lufthansa Cargo führt sicherheitshalber bei Waren aus Japan zusätzliche Messungen am Abgangsflygflughafen Tokio durch.

Seehäfen arbeiten an Plänen

In den Seehäfen bereitet man sich derzeit auf die ersten Schiffe mit Ladung vor, die in Japan nach der Atomkatastrophe beladen wurden und theoretisch verstrahlte Container an Bord haben könnten. In Rotterdam werden die ersten relevanten Containerschiffe aus Japan erwartet. Aufgrund der aktuellen Lage in Japan arbeiten die holländischen Behörden und Unternehmen jetzt an einer gemeinsamen Vorgehensweise. Dies bezieht sich insbe-

sondere auf die Schiffeinfahrt in den Hafen, bevor die Ladungen gelöscht würden, sagt Minco van Heezen, Pressesprecher des Hafens. Die meisten angelandeten Container, die das Hafengelände verlassen, würden ohnehin schon seit zehn Jahren mithilfe von Geigerzählern und festen Messstationen auf Radioaktivität untersucht.

Im Hamburger Hafen ist die Innenbehörde Hamburg für die Causa „Radioaktivität“ zuständig. Man habe eine Expertenkommission eingerichtet, die über die weitere behördliche Zuständigkeit bei konkreten Verdachtsfällen entscheiden soll, erklärte der Pressesprecher der In-

RADIOAKTIVITÄT

Die Strahlendosis wird üblicherweise in Sievert [Sv] bzw. Millisievert [mSv] angegeben. Die Einheit hat den Vorteil, dass sie verschiedene Strahlungsarten (Alpha-, Beta- und Gammastrahlung) und die unterschiedliche Wirkung von Strahlen auf verschiedenen Organen des Menschen bereits berücksichtigt. Angaben zur Strahlendosis werden dadurch vergleichbar. Um die Auswirkungen von radioaktiver Strahlung auf den Körper genauer einschätzen zu können, ist es wichtig zu wissen, wie lange eine bestimmte Dosis auf den Körper einwirkt. Daher wird die Strahlenbelastung meist in Sievert pro Zeiteinheit gemessen. Also etwa Millisievert pro Jahr oder Mikrosievert pro Stunde.

Wie stark ein Stoff strahlt, wird in Becquerel [Bq] angegeben (Aktivität). Die Einheit gibt an, wie viele Kerne in einer Sekunde zerfallen. Das sagt aber noch nichts über die Wirkung auf den menschlichen Organismus aus, da unterschiedliche radioaktive Substanzen unterschiedliche Strahlung abgeben. Typische Isotope nach einem Reaktorunfall sind Cäsium 137 (Gammastrahlung), Jod 131 (Betastrahlung), Strontium 90 (Betastrahlung) und Plutonium 239 (Alphastrahlung).



FOTO: WIRTSCHAFTS

nenbehörde, Ralf Kunz. „Bevor Lieferungen bei uns ankommen, werden andere europäische Häfen wie Antwerpen oder Rotterdam angesteuert. Dort wird schon kontrolliert“, beruhigt Kunz. Eine Direktverbindung zwischen Hamburg und Japan gebe es nicht. Der Deutsche Zoll teilte auf Anfrage des Magazins VerkehrsRundschau mit, dass Radioaktivitätskontrollen seit Tschernobyl im Jahr 1986 stichprobenhaft durchgeführt würden. „Natürlich sind wir sensibilisiert, aber im Moment wird das Thema aufgebauscht“, glaubt Michael Rietz, Sprecher der Bundesfinanzdirektion Nord, der die Hamburger Zollverwaltung zugeordnet ist. Einen EU-Grenzwert für kontaminierte Schiffe gibt es bislang laut BMU nicht. Allerdings gelte für geladene Waren der aus dem Gefahrgutrecht stammende Grenzwert von vier Becquerel pro Quadratzentimeter.

Autohersteller wollen Garantien

Um den Import verstrahlter Lebensmittel nach Europa zu verhindern, ist seit Mitte März eine Eilverordnung in Kraft, nach der Lebensmittel aus gefährdeten Gebieten in Japan nur noch nach Kontrolle bereits im Abgangsland exportiert werden dürfen. Zusätzlich wird ein Teil der Lebensmittel in den Empfangsstaaten untersucht.

Auch in der Industrie geht man offenbar auf Nummer sicher: Der Autobauer BMW bestätigte, dass Zulieferer vertraglich verpflichtet seien, lediglich Waren und Komponenten an die Unternehmen der BMW Group zu liefern, die nicht kontaminiert sind.

„Die Lieferanten wurden aufgefordert, sämtliche erforderliche Maßnahmen zu ergreifen, um dies sicherzustellen“, heißt es in einer Erklärung. Michael Sennwitz, Geschäftsführer des Ingenieurbüros SPIN, Sennwitz & Partner, hatte bereits mehrere Anfragen von Zulieferbetrieben aus der Automobilindustrie für Kontaminationsmessungen. Das Büro in Brühl ist neben dem TÜV Süd eine von zwei Messstellen in Baden-Württemberg, die von der Landesumweltbehörde als offizielle Messstelle benannt sind. Auch gebe es bereits mehrere konkrete Anfragen verunsicherter Unternehmen, die sich um den Schutz ihrer Mitarbeiter sorgen.

Wischtests sind genauer

Auch die Logistikdienstleister sind alarmiert: „Oberste Priorität für uns hat der

INTERVIEW

„Von eigenen Messungen würde ich abraten“

Bei Verdacht auf Kontamination sollten Experten hinzugezogen werden, empfiehlt **Oliver Kosbadt**, Strahlenschutzexperte im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg.



FOTOPRIVAT

Ist es sinnvoll, dass sich Unternehmen selbst Messgeräte zulegen und Waren auf Kontamination hin messen?

Oliver Kosbadt: Nein, sicher nicht zum jetzigen Zeitpunkt. Der Zoll führt an den Außengrenzen bereits Messungen bei Sendungen aus Japan durch. Per EU-Eilverordnung wurden zudem Grenzwerte für den Import von Futter- und Lebensmitteln erlassen und verstärkte Kontrollen schon im Abgangsland für die Einfuhr vorgeschrieben. Sämtliche Lieferungen aus Japan müssen mindestens zwei Tage vor ihrer Ankunft an den EU-Außenkontrollstellen angemeldet werden.

Wer kann überhaupt sinnvoll Messungen durchführen?

Es ist ein Trugschluss zu glauben, dass man sich einfach ein Messgerät kauft und loslegen kann. Man benötigt das erforderliche Fachwissen und Erfahrung, um die Messwerte richtig interpretieren zu können. So führen natürliche radioaktive Stoffe wie beispielsweise Kalium 40 ebenfalls zu einem entsprechenden Ausschlag des Messgeräts. Die Geräte müssen außerdem für den jeweiligen Zweck der Messung richtig kalibriert sein.

Gibt es öffentliche Messstellen?

Fluggäste aus Japan, die befürchten, kontaminiert sein zu können, haben die Möglichkeit, sich direkt am Flughafen messen zu lassen. Jedes Bundesland hat zudem entsprechend qualifizierte Messstellen, wo sich Personen ausmessen lassen können. Unternehmen, die den Verdacht haben, dass aus Japan importierte Waren kontaminiert sein könnten, können bei amtlichen Sachverständigen gegen Kostenerstattung zusätzliche Strahlungsmessungen durchführen lassen.

Welche Art von Strahlung kann überhaupt gemessen werden?

In aller Regel müssen wir derzeit Radionuklide wie Cäsium 137 und Iod 131 betrachten, deren Gammastrahlung sich auch durch Verpackungen hindurch messen lässt.

Welche Empfehlung geben Sie Logistikunternehmen?

Die Geschäftsführung sollte die aktuelle Entwicklung auf jeden Fall im Auge behalten. Gute Informationsquellen sind beispielsweise die Internetseiten des Bundesumweltministeriums, des Bundesamts für Strahlenschutz und der Gesellschaft für Reaktorsicherheit. Man sollte auch die Mitarbeiter regelmäßig informieren. Es wäre auch denkbar, im Betrieb eine zentrale Anlaufstelle einzurichten, an die sich Mitarbeiter mit ihren Fragen wenden können. Noch mal: Von eigenen Messungen würde ich abraten. diwi

Schutz der eigenen Mitarbeiter“, erklärt Otto Schacht, Leiter globale Seefracht beim Logistikdienstleister Kühne + Nagel. In Japan seien alle Büros geöffnet, deshalb behalte man die Entwicklung der Situation in enger Abstimmung mit Reedern und Behörden im Auge.

Die Messwerte in Tokio gäben derzeit keinerlei Hinweise auf erhöhte Strahlenbelastungen. Die Häfen Tokio und Yokohama würden von allen Reedern angelaufen. Allerdings führten einige Carrier stichprobenhaft Strahlungsmessungen an Containern durch. Kühne + Nagel macht keine eigenen Messungen. DB Schenker ist

nach eigenen Angaben in Japan gerade dabei, einen Prozess aufzustellen, mit dem Sendungen auf radioaktive Kontamination untersucht werden.

Grundsätzlich kommen für die Messung oberflächlicher Kontamination bei Transportsendungen zwei Methoden infrage: Mit mobilen Kontaminationsmonitoren (Geigerzähler) und – etwas genauer – mittels Wischtests.

Johanna Koch und Dietmar Winkler

Fachjournalisten, Schwerpunkt Logistik