

DIE ZULASSUNG VON BAUARTEN NACH DEM ÖSTERREICHISCHEN STRAHLENSCHUTZGESETZ

J. K. HOHENBERG

BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALE VERWALTUNG
1030 WIEN, ÖSTERREICH

In Österreich sind die mit den umschlossenen radioaktiven Stoffen arbeitenden Geräte und die Strahleneinrichtungen von der Strahlenschutzbehörde genehmigt. Bei diesen Geräten ist die Dosisleistung in 10 cm Abstand von der Oberfläche in Wert 10^{-6} Sv/h maximiert. Es werden die Erfahrungen in Zusammenhang mit der Zulassung von Bauarten von Geräten zum Umgang mit ionisierenden Strahlen vorgezeigt.

Die gesetzlichen Bestimmungen auf dem Gebiete des Strahlenschutzes sehen die Zulassung von Bauarten von Geräten, die umschlossene radioaktive Stoffe enthalten, oder von Strahleneinrichtungen vor. Der Gesetzgeber berücksichtigt zum Teil auch ein von diesen Geräten ausgehendes Gefährdungspotential und unterscheidet zwischen Geräten, deren Dosisleistung in 10 cm Entfernung von der Oberfläche 10^{-6} Sv/h unterschreitet oder überschreitet.

Überschreitet bei Geräten die Dosisleistung in 10 cm Abstand von der Oberfläche 10^{-6} Sv/h nicht, ist deren Bauart von der Behörde zuzulassen, wenn die in den Geräten enthaltenen radioaktiven Stoffe ständig von einer Hülle derart umschlossen sind, dass bei üblicher betriebsmässiger Beanspruchung ein Austritt radioaktiver Stoffe mit Sicherheit verhindert wird. Diese Formulierung brachte bei der Zulassung von Ionisationsrauchmeldern, insbesondere solchen mit Radium-226 als radioaktive Strahlenquelle naturgemäss Probleme mit sich. Weiters wird für Geräte, die radioaktive Stoffe enthalten, die nicht von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind, bestimmt, dass derartige Geräte nur nach Zulassung ihrer Bauart in den inländischen Verkehr gebracht und im Inland verwendet werden dürfen. Diese Bestimmungen zeigen den Wunsch des Gesetzgebers auf, Geräten die radioaktive Stoffe enthalten, auch dann, wenn deren Dosisleistung an der zugänglichen Oberfläche relativ gering ist, wesentlich grössere Beachtung zu schenken, als Geräten, die als Strahlenquelle z.B. eine Röntgenröhre besitzen. Für die Zulassung von Strahleneinrichtungen ist nur die Dosisleistungsgrenze massgebend.

Für die Zulassung der Bauart von Geräten, deren Dosisleistung den Grenzwert von 10^{-6} Sv/h in 10 cm Entfernung von der Oberfläche überschreitet, wird gefordert, dass diese entsprechend den geltenden Strahlenschutzbestimmungen ausgeführt sind, hinsichtlich ihrer betriebssicheren Ausführung den anerkannten Regeln der Technik entsprechen und eine sichere Bedienung ermöglichen. Weiters wird für Geräte, die radioaktive Stoffe enthalten gefordert, dass nur umschlossene radioaktive Stoffe eingebaut werden dürfen.

Auf Grund gesetzlicher Bestimmungen sind bauartzugelassene Geräte deren Dosisleistung den Grenzwert von 10^{-6} Sv/h nicht überschreitet von der Bewilligungspflicht ausgenommen. Wird der angegebene Grenzwert überschritten, unterliegende Geräte der Bewilligungspflicht, jedoch kann anlässlich der Zulassung der Bauart eine Ausnahme von der Bewilligungspflicht ausgesprochen werden. Alle Geräte deren Bauart zugelassen wurde, unterliegen einer Meldepflicht.

Die praktische Bedeutung der Zulassung von Bauarten liegt darin, dass die Verwendung von Geräten, die radioaktive Stoffe enthalten, oder von Strahleneinrichtungen durch die beim üblichen betriebsmässigen Umgang eine Gefährdung von Menschen nicht zu erwarten ist, erleichtert werden soll. Dies trifft sicher für die Zulassungen von Geräten zu, deren Dosisleistung den Grenzwert von 10^{-6} Sv/h nicht überschreitet, obwohl hier bei einer Novellierung der gesetzlichen Bestimmungen sicher auch noch andere Gefährdungsmomente, als nur der Grenzwert einer Dosisleistung und die ausschliessliche Berücksichtigung des betriebsmässigen Umganges heranzuziehen wären. Ergaben sich in der Praxis bei einem typischen Vertreter dieser Geräteart, dem Ionisationsrauchmelder, Schwierigkeiten nicht so sehr bei betriebsmässigem Gebrauch als vielmehr bei der erforderlichen Wartung und eventuell notwendigen Reinigung der Strahlenquellen sowie bei Zwischenfällen, wie Bränden. Die erwähnten Ionisationsrauchmelder stellen sowohl im Hinblick auf die Zahl der bisherigen Bauartzulassungen als auch hinsichtlich der Zahl der in Verkehr gebrachten Geräte die bedeutendste Gruppe dar. Es wurden bisher 19 verschiedene Geräte zugelassen, wobei die Aktivität der verwendeten Strahlenquellen zwischen 18.5 kBq und 2.7 MBq bei Americium-241 schwankt. Der einzige zugelassene Melder mit einer Radium-226 Strahlenquelle weist eine Aktivität von 2.2 kBq auf. Zu der relativ hohen Aktivität von 2.7 MBq wird bemerkt, dass es sich bei diesen Geräten um den ersten zugelassenen Ionisationsrauchmelder handelt, der heute für die Errichtung neuer Anlagen nicht mehr eingesetzt wird, sondern nur mehr als Austauschmelder für bestehende Brandmeldeanlagen zur Verfügung steht. Für die Zukunft wird sicher angestrebt werden, Aktivitäten von mehr als einigen zig kBq nicht mehr zuzulassen. Auch wird genau beobachtet werden, wie international die Verwendung von Radium-226 beurteilt wird. Von diesen 19 zugelassenen Ionisationsrauchmeldern sind 15 Geräte für den Einbau in geschlossene Brandmeldeanlagen vorgesehen, 4 Geräte als sogenannte Einzel- oder Heimmelder für die Verwendung in Wohnungen, Einfamilienhäusern, Booten, Wohnwagen etc. vorgesehen. Während von der erstgenannten Kategorie bisher etwa 300 000 Stück in Verkehr gebracht wurden, sind es von den sogenannten Heimmeldern wahrscheinlich derzeit kaum mehr als einige hundert Stück.

Auch wurden fünf weitere Gerätetypen, wie Dicken- und Dichtemessgeräte, Röntgenfluoreszenzeinrichtungen sowie radioaktive Static-Eliminatoren

zugelassen; bei diesen Geräten wird der Dosisleistungsgrenzwert von 10^{-6} Sv/h ebenfalls nicht überschritten. Hievon wurden jeweils nur geringe Stückzahlen in den Verkehr gebracht.

Die Zulassung der Bauart von Geräten, deren Dosisleistung in 10 cm Entfernung von der Oberfläche mehr als 10^{-6} Sv/h beträgt, hat in Verbindung mit einer jeweils ausgesprochenen Ausnahme von der Bewilligungspflicht grosse Bedeutung für zahnmedizinische Röntgeneinrichtungen. So wurden bisher 13 verschiedene Gerätetypen zugelassen. Die Zahl der auf Grund dieser Zulassung in Verkehr gebrachten Geräte beträgt etwa 1500.

Neben zahnmedizinischen Geräten wurden auch für drei Isotopenarbeitsgeräte zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung Bauartzulassungen erteilt. Hievon sind etwa 50 Stück in Verkehr gebracht worden. Darüber hinaus wurden für acht weitere Mess- und Prüfeinrichtungen, wie Flächengewichtsmesseinrichtungen, Feuchte-Dichte-Messeinrichtungen Zulassungen mit einer Ausnahme von der Bewilligungspflicht erteilt. Die in Verkehr gebrachten Stückzahlen sind vergleichsweise gering.

Auch wurden fünf verschiedene Strahlenschutzbehälter für Füllstandskontrolleinrichtungen zugelassen, wobei jedoch im Hinblick auf die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten in diesen Fällen keine Ausnahme von der Bewilligungspflicht erteilt wurde.

Auf Grund der bisherigen Erfahrung kann zusammenfassend gesagt werden, dass die Zulassung von Bauarten eine geeignete Möglichkeit darstellt, Geräte, die in grösseren Stückzahlen in Verkehr gebracht werden und einer weitgehend gleichartigen Verwendung unterliegen, einem einfachen und kostensparenden Verwaltungsverfahren zu unterwerfen, wobei als Beispiele vor allem die Ionisationsrauchmelder und die zahnmedizinischen Röntgeneinrichtungen dienen sollen.

Abschliessend soll auf eine weitere Besonderheit bauartzugelassener Geräte hingewiesen werden. Geräte oder Anlagen zum Umgang mit ionisierenden Strahlen, die auf Grund einer Bewilligung der örtlich zuständigen Behörde betrieben werden, unterliegen einer jährlichen Überprüfung durch die Bewilligungsbehörde. Für bauartzugelassene Geräte ist eine derartige Überprüfung nicht vorgesehen. Dieser Punkt wird aus Anlass einer eventuellen Novellierung der strahlenschutzrechtlichen Vorschriften neu zu überdenken sein, da zum Teil doch Mängel festgestellt werden mussten, die anlässlich einer zumindest einmaligen Überprüfung der Geräte nach ihrer Inbetriebnahme leicht abgestellt werden könnten.