

*Betreff:***Vorfall Eckert & Ziegler - mündliche Anfrage***Organisationseinheit:*

Dezernat III

60 Fachbereich Bauordnung und Zentrale Vergabestelle

Datum:

19.07.2022

Adressat der Mitteilung:

Umwelt- und Grünflächenausschuss (zur Kenntnis)

Mitteilungen außerhalb von Sitzungen (zur Kenntnis)

Sachverhalt:

Im Rahmen einer mündlichen Anfrage in der UGA-Sitzung am 23.06.2022 hat Frau Ratsfrau von Gronefeld unter Bezugnahme auf einen Artikel in der BZ vom 13.06.2022, wonach es möglicherweise bei der Firma Eckert & Ziegler Nuciltec GmbH eine Überschreitung der für den Monat Mai 2022 maximal zulässigen Ableitung des Radionuklids C-14 über den Kamin 4 gegeben habe, um Beantwortung folgender Fragen gebeten:

1. Für welche Produkte und welche Anwendungen wird das Radionuklid C-14 in der Firma in welcher Weise verarbeitet bzw. gehandhabt?
2. Bei welchen Prozessschritten kann es nach bisherigen Erkenntnissen oder Erfahrungen zur erhöhten Freisetzung gekommen sein und welche Änderungen erscheinen demnach ggf. erforderlich zu sein?
3. Wie weit wurde die maximal zulässige Ableitung für C-14 im Mai 2022 in der Abluft überschritten und mit welcher Ausschöpfung des Grenzwerts von 0,3 mSv im Jahr 2022 ist nach derzeitiger Einschätzung - auch im Vergleich zum Vorjahr - zu rechnen?

Hierzu teilt die Verwaltung das Folgende mit:

Die o. a. Fragestellung ist der Firma Eckert & Ziegler Nuciltec GmbH zur Beantwortung zugeleitet und von dort wie folgt beantwortet worden:

„Die von EZN hergestellte C-14 Strahlenquellen werden in Messgeräten eingesetzt, die zur Überwachung von Feinstaubkonzentrationen in der Umgebungsluft dienen. Dabei wird die Absorption von Betastrahlung einer C-14-Quelle durch Feinstaubpartikel ausgenutzt.

Ein hoher Auftragsbestand führte zu einem ungewöhnlich hohen Produktionsvolumen im Monat Mai. Beim verwendeten Produktionsprozess können minimale Mengen C-14 in die Abluft gelangen. Die gesamte freigesetzte C-14-Aktivität im überwachten Kamin im Monat Mai ist dennoch minimal und liegt weit unter der Freigrenze.

Die Vorgabewerte pro Nuklid, pro Kamin und pro Monat sollen sicherstellen, dass der Grenzwert von 0,3 Millisievert effektiver Dosis für Einzelpersonen der Bevölkerung auch über alle Nuklide, alle Kamine und alle Monate sicher eingehalten wird. Damit ergeben sich extrem niedrige Einzelvorgaben. Für das im Monat Mai über Kamin 4 als CO₂ abgeleitete C-14 entspricht der Vorgabewert mit 2,50E+07 Bq einem 4000stel der Freigrenze von 1E+11 Bq, mithin einem Bruchteil dessen, was jedermann ohne Genehmigung besitzen und handhaben dürfte.

Der sich aus dieser Ableitung ergebende Dosisbeitrag gemäß Ausbreitungsrechnung ist, selbst unter einer konservativen Annahme das C-14 nicht als CO₂ vorgelegen hätte, kleiner als 0,0003 mSv. Als CO₂ vorliegend ergibt sich eine resultierende Dosis, die noch um mehrere Größenordnungen kleiner ist. Der Dosisbeitrag (konservativ gerechnet) schöpft somit den Jahresgrenzwert von 0,3 mSv zu weniger als einem Tausendstel aus. Entsprechend gehen wir davon aus, den Grenzwert für das Gesamtjahr sicher einzuhalten.

Im Übrigen handelt es sich um eine vorläufige Bilanzierung der betrieblichen Messergebnisse. Diese Bilanzierung ist in der Regel konservativ. Die offiziellen Messergebnisse werden in Verantwortung der Behörde gewonnen und werden durch das Auswerteverfahren bedingt erst in einigen Wochen vorliegen. Erst mit diesen Ergebnissen wird sich zeigen, ob der C-14-Grenzwert für Kamin 4 für den Monat Mai überhaupt den vereinbarten Vorgabewert überschritten hat.“

Leuer

Anlage/n: keine