

# KKB

Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co oHG



Der Empfänger dieser Unterlage ist verpflichtet, die darin enthaltenen Informationen als Betriebs- und Geschäftsgeheimnis i.S. der geltenden Gesetze zu behandeln.

## **Ausschöpfungsgrade der genehmigten Ableitungen mit Luft und Wasser, Arten und Massen der Freigabe**

**2023**

### 1 Ableitungen

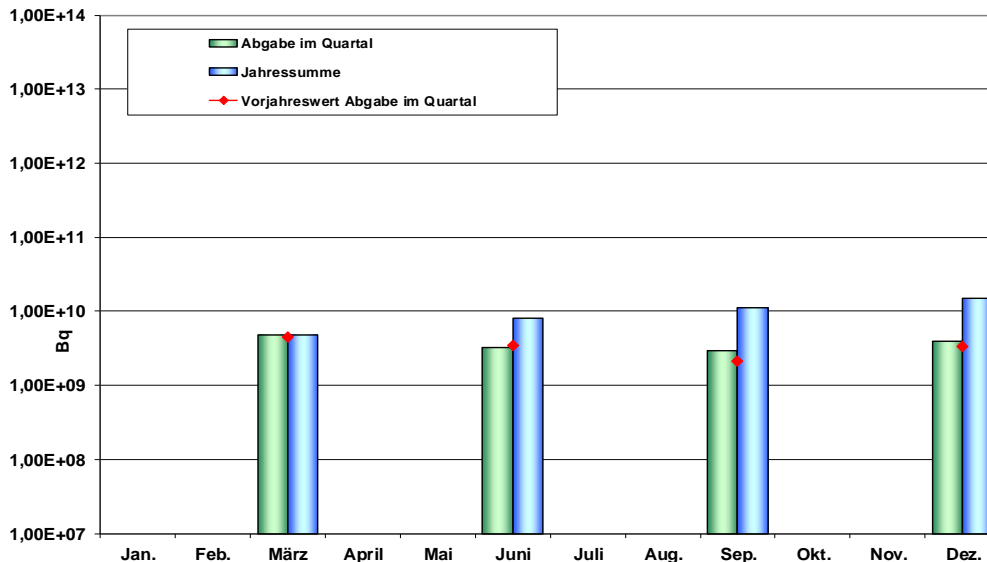
#### 1.1 Mit Luft

##### Radioaktive Gase, Edelgase, Tritium, Kohlenstoff 14 (Jahresgrenzwert 1,0 E+12 Bq)

| Monat | Abgabe im Quartal | Jahressumme | Prozent vom Jahresgrenzwert |
|-------|-------------------|-------------|-----------------------------|
| Jan.  | ./.               | ./.         | ./.                         |
| Feb.  | ./.               | ./.         | ./.                         |
| März  | 4,81E+09          | 4,81E+09    | 0,481                       |
| April | ./.               | ./.         | ./.                         |
| Mai   | ./.               | ./.         | ./.                         |
| Juni  | 3,23E+09          | 8,04E+09    | 0,804                       |
| Juli  | ./.               | ./.         | ./.                         |
| Aug.  | ./.               | ./.         | ./.                         |
| Sep.  | 2,98E+09          | 1,10E+10    | 1,102                       |
| Okt.  | ./.               | ./.         | ./.                         |
| Nov.  | ./.               | ./.         | ./.                         |
| Dez.  | 3,93E+09          | 1,49E+10    | 1,495                       |

Der Empfänger dieser Unterlage ist verpflichtet, die darin enthaltenen Informationen als Betriebs- und Geschäftsgeheimnis i.S. der geltenden Gesetze zu behandeln.

Abgabe radioaktive Gase mit der Kaminfortluft 2023

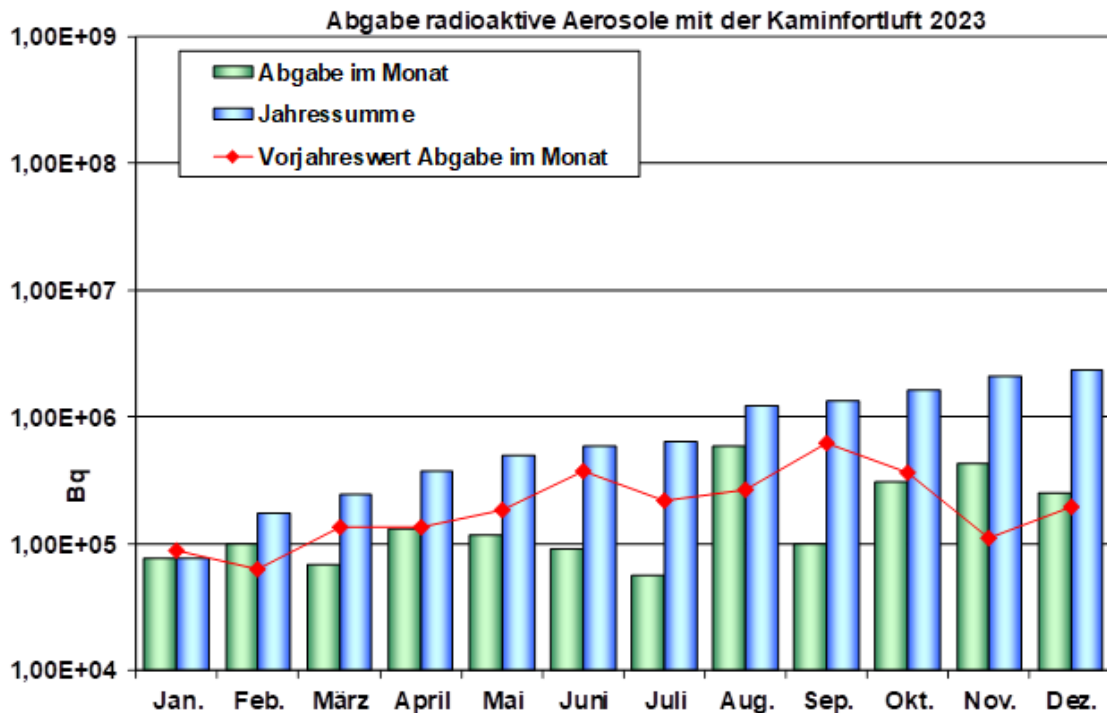


**Bemerkungen:** Im Berichtsmonat Dezember 2023 wurde kein Edelgas abgegeben

### Radioaktive Aerosole Gamma Nuklide (Jahresgrenzwert 5,0 E+09 Bq)

| Monat | Abgabe im Monat | Jahressumme | Prozent vom Jahresgrenzwert |
|-------|-----------------|-------------|-----------------------------|
| Jan.  | 7,68E+04        | 7,68E+04    | 0,00154                     |
| Feb.  | 9,83E+04        | 1,75E+05    | 0,00350                     |
| März  | 6,87E+04        | 2,44E+05    | 0,00488                     |
| April | 1,32E+05        | 3,76E+05    | 0,00752                     |
| Mai   | 1,18E+05        | 4,94E+05    | 0,00988                     |
| Juni  | 9,24E+04        | 5,86E+05    | 0,01172                     |
| Juli  | 5,65E+04        | 6,43E+05    | 0,01285                     |
| Aug.  | 5,88E+05        | 1,23E+06    | 0,02461                     |
| Sep.  | 1,00E+05        | 1,33E+06    | 0,02662                     |
| Okt.  | 3,11E+05        | 1,64E+06    | 0,03284                     |
| Nov.  | 4,33E+05        | 2,07E+06    | 0,04150                     |
| Dez.  | 2,56E+05        | 2,33E+06    | 0,04662                     |

Der Empfänger dieser Unterlage ist verpflichtet, die darin enthaltenen Informationen als Betriebs- und Geschäftsgeheimnis i.S. der geltenden Gesetze zu behandeln.



Bemerkungen: ./.

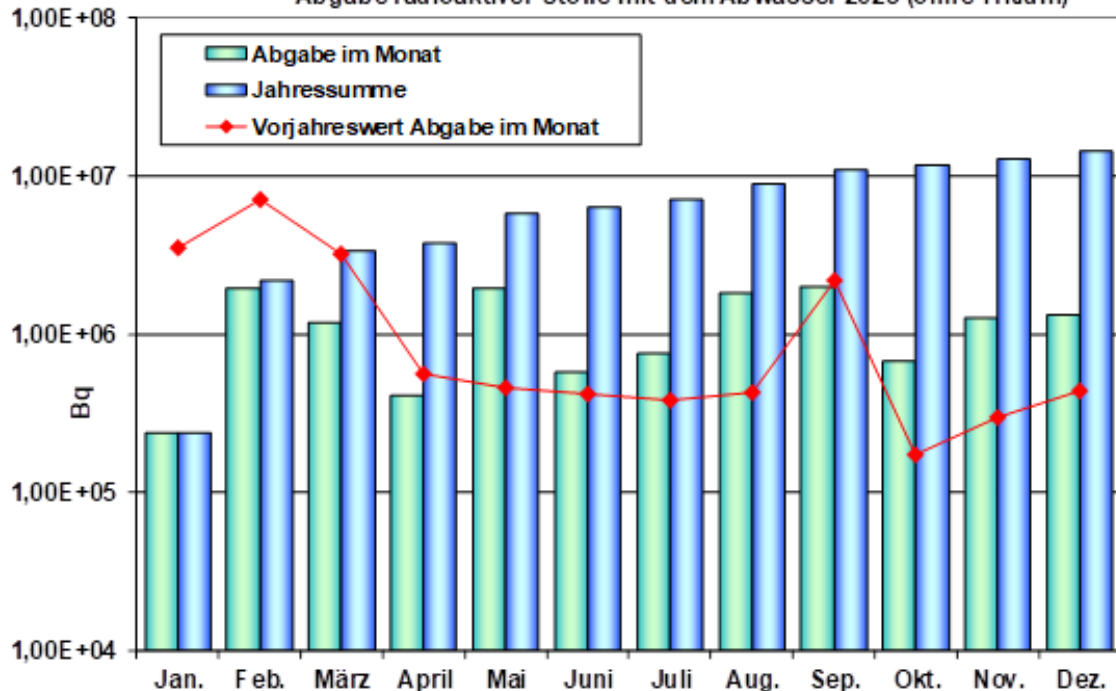
### 1.2 Mit Wasser

#### Bilanzierung radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser

#### Abwasser radioaktive Nuklide ohne Tritium (Jahresgrenzwert 5,0 E+09 Bq)

| Monat | Abgabe im Monat | Jahressumme | Prozent vom Jahresgrenzwert |
|-------|-----------------|-------------|-----------------------------|
| Jan.  | 2,36E+05        | 2,36E+05    | 0,00472                     |
| Feb.  | 1,93E+06        | 2,17E+06    | 0,04335                     |
| März  | 1,18E+06        | 3,35E+06    | 0,06703                     |
| April | 4,12E+05        | 3,76E+06    | 0,07527                     |
| Mai   | 1,97E+06        | 5,73E+06    | 0,11467                     |
| Juni  | 5,74E+05        | 6,31E+06    | 0,12615                     |
| Juli  | 7,49E+05        | 7,06E+06    | 0,14114                     |
| Aug.  | 1,84E+06        | 8,90E+06    | 0,17794                     |
| Sep.  | 1,98E+06        | 1,09E+07    | 0,21754                     |
| Okt.  | 6,72E+05        | 1,15E+07    | 0,23098                     |
| Nov.  | 1,28E+06        | 1,28E+07    | 0,25662                     |
| Dez.  | 1,34E+06        | 1,42E+07    | 0,28336                     |

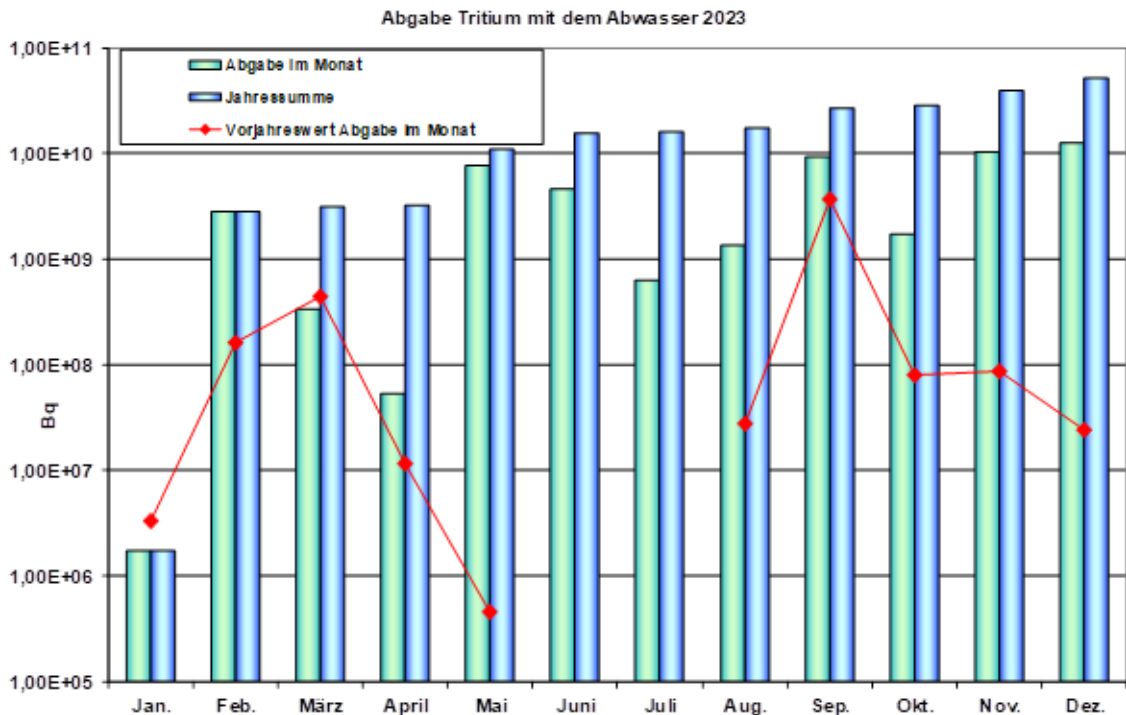
Abgabe radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser 2023 (ohne Tritium)



Bemerkungen: ./.

### Abwasser Tritium (Jahresgrenzwert 3,70 E+13 Bq)

| Monat | Abgabe im Monat | Jahressumme | Prozent vom Jahresgrenzwert | Prozent vom Integralwert |
|-------|-----------------|-------------|-----------------------------|--------------------------|
| Jan.  | 1,74E+06        | 1,74E+06    | 0,000005                    | 0,00510                  |
| Feb.  | 2,79E+09        | 2,79E+09    | 0,007533                    | 0,00696                  |
| März  | 3,34E+08        | 3,12E+09    | 0,008437                    | 0,00718                  |
| April | 5,31E+07        | 3,17E+09    | 0,008581                    | 0,00722                  |
| Mai   | 7,73E+09        | 1,09E+10    | 0,029485                    | 0,01237                  |
| Juni  | 4,55E+09        | 1,55E+10    | 0,041773                    | 0,01540                  |
| Juli  | 6,36E+08        | 1,61E+10    | 0,043491                    | 0,01583                  |
| Aug.  | 1,33E+09        | 1,74E+10    | 0,047091                    | 0,01672                  |
| Sep.  | 9,25E+9         | 2,67E+10    | 0,072078                    | 0,02288                  |
| Okt.  | 1,72E+09        | 2,84E+10    | 0,076718                    | 0,02402                  |
| Nov.  | 1,04E+10        | 3,88E+10    | 0,104816                    | 0,03095                  |
| Dez.  | 1,24E+10        | 5,12E+10    | 0,138370                    | 0,03923                  |



Bemerkungen: ./.

# KKB Ausschöpfungsgrade der genehmigten Ableitungen mit Luft und Wasser, Arten und Massen der Freigabe

Blatt: 6 von 6

Rev.: 0

Stand: 20.02.2024

## 2 Freigabe

### 2.1 Arten und Massen der Freigabe

| Nr.           | Herkunft | Datum             | Masse (Mg)     | Abfallart/<br>Gegenstand   | Freigabe-pfad/<br>Spalte | Charge           | Freimessverfahren   | Maximaler Wert<br>der Summen-<br>formel |
|---------------|----------|-------------------|----------------|--|--------------------------|------------------|---|---|
| 1             | KB (ZF)  | 20.04.2023        | 1.020,6        | mineralische Strukturen der Abschirmwände +19,0 m im Maschinenhaus                 | 13                       | KKB<br>2014/0268 | in-situ-Gammaspektrometrie  | 0,60                                    |
| 2             | KB (ZF)  | 20.04.2023        | 52,8           | nicht-mineralische Strukturen (Metalle) der Abschirmwände +19,0 m im Maschinenhaus | 3 / 5                    | KKB<br>2014/0268 | Kontaminationsmonitor,<br>in-situ-Gammaspektrometrie,<br>Materialproben | 0,47 / 0,51                             |
| <b>Summe:</b> |          | <b>31.12.2023</b> | <b>1.073,4</b> |  |                          |                  |   |   |

Hinweis: ./.