

## 6 ANGABEN ZUM STÖRFALL-RECHT

Auszug aus der 12.BImSchV Anhang I Punkt 4:

*Die für die Anwendung der einschlägigen Vorschriften zu berücksichtigenden Mengen sind die Höchstmengen, die vorhanden sind oder vorhanden sein können. Gefährliche Stoffe, die in einem Betriebsbereich nur in einer Menge von höchstens 2 % der relevanten Mengenschwelle vorhanden sind, bleiben bei der Berechnung der vorhandenen Gesamtmenge unberücksichtigt, wenn sie sich innerhalb eines Betriebsbereichs an einem Ort befinden, an dem sie nicht als Auslöser eines Störfalls an einem anderen Ort des Betriebsbereichs wirken können.*

Die bei der Elektrolyseanlage für die Störfallbetrachtung zu berücksichtigenden gefährlichen Stoffe gemäß Stoffliste der 12. BImSchV Anhang I sind Wasserstoff und Sauerstoff.

Die relevante Mengenschwellen gemäß Störfallverordnung liegen bei 5.000 kg Wasserstoff und 200.000 kg Sauerstoff. Dementsprechend sind 2 % der genannten Mengenschwelle 100 kg Wasserstoff und 4.000 kg Sauerstoff.

Der Richtwert für das Vorhandensein eines sicherheitsrelevanten Anlagenteils liegt nach KAS-1 bei genannter Menge Rauminhalt und als Maß für den Durchfluss in kg/10 Min.

### Wasserstoff:

Die maximal vom Elektrolyseur produzierte Wasserstoffmenge liegt bei 46 kg Wasserstoff pro Stunde.

Die An- bzw. Abfahrzeit eines PEM-Elektrolyseurs liegt bei ca. 5 min. Beim Anfahren bzw. Abfahren ist eine Abgabe von maximal 3,0 kg/h beim Anfahren bzw. 0,05 kg/h beim Abfahren in die Atmosphäre möglich (entspricht einer absoluten Menge von 0,25 kg bzw. 0,004 kg Wasserstoff). Die möglich abgeblasene Menge an Wasserstoff beim An- bzw. Abfahren entweicht mit einer Auftriebsgeschwindigkeit von Wasserstoff in Luft mit 20 m/s nach oben in die Atmosphäre.

Die maximal gleichzeitig auftretende Wasserstoffmenge im System (Stacks, Gasaufbereitung, Rohrleitungen) im Betrieb bei einem Betriebsdruck von 30 bar liegt bei maximal 3 kg. Im Falle eines zusätzlichen Puffertanks vor dem Übergabepunkt an die Tankstelle ist ein zusätzliches Puffervolumen von 0,4 kg – 4 kg Wasserstoff zu berücksichtigen.

In Summe liegt die maximal vorhandene Wasserstoffmenge bei ca. 7 kg und damit deutlich unter dem Schwellenwert von 100 kg.

### Sauerstoff:

Die maximal vom Elektrolyseur produzierte Sauerstoffmenge liegt bei 369 kg Sauerstoff pro Stunde (6,15 kg/min).

Der Sauerstoff wird (vorerst) nicht genutzt und kontinuierlich über eine Abblaseleitung ca. 2 – 3 m über dem Containerdach abgeblasen. Die Temperatur am Auslass wird voraussichtlich etwa 30 – 40°C betragen.

Die maximal gleichzeitig auftretende Sauerstoffmenge im System (Stacks, Gaskühlung, Rohrleitungen) im Betrieb bei einem Betriebsdruck von bis zu 30 bar liegt bei maximal 50 kg und damit deutlich unterhalb dem Schwellenwert von 4.000 kg.

Die Entfernung zum Kraftwerk Flingern beträgt ca. 440 m, die Entfernung zur Müllverbrennungsanlage ca. 330 m. Der Standort der Müllverbrennungsanlage ist zusätzlich durch eine Bahnlinie vom restlichen Gelände abgegrenzt.

Aufgrund der geringen Inventarmengen und großen Entfernungen schließen wir die Auslösung eines Störfalls an dem Kraftwerk Flingern oder der Müllverbrennungsanlage durch einen Unfall an der Elektrolyseanlage aus.