

Zusammenfassung der Begutachtung für die PSÜ UAG 2012 zum Thema „Flugzeugabsturz“

Im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen (MWEIMH) begutachtete die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH die durch die Betreiberin URENCO Deutschland GmbH im Rahmen der PSÜ 2012 für die Urananreicherungsanlage Gronau (UAG) vorgelegten Unterlagen zum Thema „Flugzeugabsturz“. Die Betrachtungen zu diesem Thema beinhalten sowohl die möglichen Auswirkungen eines unfallbedingten als auch die eines absichtlich herbeigeführten Flugzeugabsturzes.

Bereits in den Genehmigungsverfahren 7/5 UAG und 7/6 UAG wurden entsprechende Untersuchungen in den Jahren 1997 und 2004 für die UAG durch die Betreiberin sowie durch die Gutachter TÜV Arbeitsgemeinschaft Kerntechnik West (TÜV) und GRS durchgeführt. Dabei wurden für die Altanlage UAG-1 der unfallbedingte, und für die Neuanlage UAG-2 der unfallbedingte sowie der absichtlich herbeigeführte Flugzeugabsturz untersucht.

Im Rahmen der PSÜ UAG 2012 wurden der aktuelle Zustand der Gesamtanlage sowie die zu berücksichtigende Randbedingungen hinsichtlich der beiden genannten Ereignisse durch die GRS begutachtet. Als Grundlage dienten dabei insbesondere die Ausführungen der Betreiberin im Bericht „Analyse und Bewertung des Ereignisses Flugzeugabsturz auf die Urananreicherungsanlage Gronau (UAG)“, in dem die bisherigen durch die UAG durchgeführten Untersuchungen zusammenfassend dargestellt und bewertet wurden.

In der Begutachtung der GRS wurden auch die im Rahmen der Genehmigungsverfahren 7/5 UAG und 7/6 UAG erfolgten Untersuchungen der Gutachter TÜV und GRS einbezogen. Diese Untersuchungsergebnisse wurden durch die GRS hinsichtlich der Aktualität der verwendeten Methoden sowie der gewählten Randbedingungen und Lastannahmen bewertet. Darüber hinaus wurden die zwischenzeitlich erfolgten sowie die geplanten Veränderungen des Anlagenzustandes und die aktualisierten Eintrittshäufigkeiten für den unfallbedingten Flugzeugabsturz überprüft.

Der Gutachter ist der Auffassung, dass der damals als Bewertungsgrundlage herangezogene Anlagenzustand bezüglich der Umgangsmengen mit Uran weiterhin abdeckend ist. Das UF₆-Inventar liegt bei der momentanen Ausbausituation der UAG unter den Mengen,

die bei den Untersuchungen im Rahmen der Begutachtung für die Genehmigung angenommen wurden. Diese Angaben zum aktuellen Inventar wurden durch entsprechende Informationen des Anlagengutachters TÜV abgesichert.

Unfallbedingter Flugzeugabsturz

Der Gutachter stellt fest, dass die Absturzhäufigkeit schnellfliegender Militärflugzeuge gegenüber dem entsprechenden Wert aus dem Genehmigungsverfahren 7/6 UAG um mehr als 70 % zurückgegangen ist (betrachteter Zeitraum: 2002 bis 2011). Die Absturzhäufigkeit für zivile Luftfahrzeuge ist hiermit vergleichbar, wird aber von den leichteren Luftfahrzeugen mit Abfluggewicht unter 17 t dominiert (ca. 85 % an der Gesamtanzahl der Abstürze). Für diese Luftfahrzeuge sind die den Untersuchungen zugrunde gelegten Lastannahmen für schnellfliegende Militärflugzeuge abdeckend. Somit hat sich die Häufigkeit solcher Ereignisse für die Militärflugzeuge nach aktuellem Stand verringert und die gewählten Lastannahmen entsprechen weiterhin dem Stand von Wissenschaft und Technik.

Im Hinblick auf die Aktualität der in den vorangegangenen Genehmigungsverfahren angewandten Berechnungsmodelle und Bewertungsgrundlagen zur Beurteilung potenzieller radiologischer und chemotoxischer Auswirkungen ist die GRS der Ansicht, dass sie für die Untersuchungen zur UAG-2 (Verfahren UAG 7/6) weiterhin dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Bei den Untersuchungen zum Anlagenteil UAG-1 (Verfahren UAG 7/5) weichen die Berechnungsmodelle zwar teilweise vom aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik ab, unterscheiden sich jedoch in Bezug auf die resultierenden Aussagen nicht nennenswert von einem nach heutigem Stand anzuwendenden Vorgehen, so dass die Ergebnisse auch für die Begutachtung der PSÜ UAG 2012 herangezogen werden können.

Die GRS stellt fest, dass die auf Basis der im Rahmen der Genehmigungsverfahren 7/5 UAG und 7/6 UAG von den Gutachtern TÜV und GRS durchgeführten Untersuchungen zum unfallbedingten Flugzeugabsturz auf die UAG getroffenen Aussagen weiterhin gültig sind. Demnach ist die aktuelle Situation der Anlage hinsichtlich der Risikobewertung infolge eines unfallbedingten Flugzeugabsturzes mit dem Zustand vergleichbar, der der Genehmigung zugrunde lag.

Absichtlich herbeigeführter Flugzeugabsturz

Die vom Gutachter im Zuge der Genehmigung 7/6 UAG für die UAG-2 zugrunde gelegten Lastannahmen sowie die angewandten Berechnungsmodelle und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik. Dementsprechend sind die Ergebnisse der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vom Gutachter GRS durchgeführten Untersuchungen zum absichtlich herbeigeführten Flugzeugabsturz auf die UAG weiterhin gültig.

Die UAG ist nicht gegen Flugzeugabsturz ausgelegt. Zur Bewertung des Schutzniveaus gegen absichtlich herbeigeführten Flugzeugabsturz und für die Beurteilung risikomindernder Maßnahmen wurde durch die GRS bereits im Rahmen der Genehmigung 7/6 UAG für die UAG-2 ein Verfahren zur konsistenten Bewertung aller Anlagenbereiche vorgeschlagen. Dieses Verfahren diente als Basis für die Konzeption zusätzlicher Schutzmaßnahmen, die in den entsprechenden Genehmigungsaufgaben resultierten. Im Rahmen einer Begutachtung während der PSÜ UAG 2012 konnten sich die Gutachter augenscheinlich von der Umsetzung dieser Maßnahmen überzeugen. Das für die UAG-2 erreichte Schutzniveau entspricht somit dem Zustand der Genehmigung 7/6 UAG.

Zum Ereignis „Absichtlich herbeigeführter Flugzeugabsturz“ auf die Altanlage UAG-1 hat die GRS ergänzende Untersuchungen für ein zusätzliches Szenario mit einem Flugzeugmuster durchgeführt, das bisher nicht Gegenstand der Analysen war.

Die ergänzenden Untersuchungen des Gutachtes zur UAG-1 zeigen, dass für die UAG-1 auch ohne zusätzliche Maßnahmen ein äquivalentes Schutzniveau gegen absichtlich herbeigeführten Flugzeugabsturz besteht, so dass das für die UAG-2 im Rahmen der Genehmigung 7/6 UAG geforderte und erzielte Schutzniveau auch für die Gesamtanlage konstatiert werden kann. Aus der Begutachtung der PSÜ UAG 2012 ergeben sich keine Änderungen gegenüber dem genehmigten Zustand, aus denen sich zusätzliche Maßnahmen zur Risikoreduzierung ableiten lassen.