

Stellungnahme zur Wiederinbetriebnahme der Verbrennungsanlage (VA) 2, SAV Bürrig-Leverkusen, Currenta GmbH & Co. OHG

1. Sachverhalt

Die Currenta GmbH & Co. OHG („Currenta“) beabsichtigt, die Verbrennungslinie 2 (VA 2) der Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV) Leverkusens-Bürrig nach der Explosion am 27.07.2021 wieder in Betrieb zu nehmen. Die Wiederinbetriebnahme der VA 2, bei der es sich wie bei der Verbrennungslinie 1 (VA 1) um eine Sonderabfallverbrennungsanlage mit Drehrohröfen und Nachverbrennung handelt, ist die letzte noch ausstehende Verbrennungslinie, welche nach dem Explosionsereignis noch nicht wieder in Betrieb genommen wurde. Currenta hatte bereits in einem ersten Schritt die Verbrennungslinie VA 1, in einem zweiten Schritt die Wiederinbetriebnahme der Verbrennungslinie VA 4 (Abwasserkonzentratverbrennung) und in einem dritten Schritt die Verbrennungslinie VA 3 (Klärschlammverbrennung) einschließlich des Tanks 8, zunächst im Monobetrieb, dann im Mischbetrieb, in Betrieb genommen. Alle Wiederinbetriebnahmeschritte wurden gemäß einer sicherheitstechnischen Anordnung der Bezirksregierung Köln vom 30.07.2021 durch einen nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Sachverständigen einer sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen. Ergänzend dazu hat das Gutachterteam Jochum eine gutachterliche Bewertung der Wiederinbetriebnahmeschritte durchgeführt. Auch für die Wiederinbetriebnahme der VA 2 hat der § 29b BImSchG Sachverständige ein Gutachten¹ erstellt, welches für die Bewertung des Gutachterteams Jochum als Grundlage für die Erstellung dieser Stellungnahme dient.

2. Einleitung und Hintergrund zum Betrieb der VA 2

Die VA 2 der SAV Leverkusens-Bürrig ist seit dem Explosions- und Brandereignis im Tanklager am 27.07.2021 außer Betrieb und soll in technisch unverändertem Zustand wieder in Betrieb genommen werden. Außer der Zerstörung der Warmwasserversorgung der gesamten SAV war die Betriebseinheit nicht vom Explosionsereignis betroffen. Die Warmwasserversorgung, welche zur Beheizung von Rohrleitungen und Tankcontainerstationen diente, wurde (soweit noch vorhanden) vollständig abgetrennt und wird aktuell noch nicht wieder in Betrieb genommen.

Die VA 2 gehört zur Betriebseinheit 2 (BE 2) und dient der thermischen Entsorgung von festen, pastösen oder flüssigen Abfällen pro Jahr. Die VA 2 ist baugleich zur VA 1 (Betriebseinheit BE 1) ausgeführt und besteht aus den folgenden wesentlichen Anlagenteilen, welche in unserem ersten Teilgutachten zur Wiederinbetriebnahme der VA 1² ausführlich beschrieben wurden:

¹ Dipl.-Ing. Bernhard Huckriede, TÜV SÜD Chemie Service GmbH, Frankfurt, Gutachten über eine sicherheitstechnische Prüfung nach §29a BImSchG - Wiederinbetriebnahme VA 2, Gutachten Nr.: 23-00599, 26.05.2023

² Gutachterteam Prof. Dr. Christian Jochum, Gutachten 1. Wiederinbetriebnahme SAV, Bürrig Leverkusens, Berichtsnr.: GLO-22-1736, Rev. 6, 03.06.2022

- Bunker für feste Abfälle
- Ofenaufgabe mit Gebinde-Aufgabe
- Drehrohrofen mit Nachbrennkammer
- Abhitzekeessel
- Rauchgaswäsche bestehend aus Quenche, Rotationswäschern, Kondensations-EGR und SCR I DeNOx-Katalysator (gemeinsam mit BE 1)
- Saugzügen
- Kamin der Verbrennungsanlage
- Tankcontainerstationen (TCS 2.1 und TCS 2.2)

Diese Stellungnahme bewertet im Wesentlichen die Verfahrensschritte, in denen flüssiger Abfall zum Einsatz kommt, um Ereignisse wie das vom 27.07.2021 zukünftig auszuschließen. Diese Verfahrensschritte sind bezogen auf die VA 2 die Übernahme der Abfälle in den Tankcontainerstationen TCS 2.1 und TCS 2.2 und die Zuführung über Rohrleitungen zu den Brennern der VA 2. Eine Lagerung der Flüssigabfälle ist bei der VA 2 nicht vorgesehen. Für die Wiederinbetriebnahme der VA 2 sind zunächst nur solche Flüssigabfälle vorgesehen, die in den Gutachten für die Wiederinbetriebnahme der VA 1³ und Ergänzungsgutachten zur Erweiterung des Stoffkataloges⁴ bereits positiv bewertet wurden und für die gültige Entsorgungsnachweise vorliegen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind dies insgesamt 47 Abfälle, die im Rahmen dieses Gutachtens demzufolge keiner weiteren Bewertung bedürfen.

Weiterhin ist möglich, Brennstoffsubstitute aus Tanks (zunächst nur aus Tank 8) in der VA 2 zu verbrennen. Untersuchungen, sowohl zur Lagerung als auch zur Mischung, wurden bereits im „3. Teilgutachten zur Wiederinbetriebnahme der VA 3 und Tank 8 im Monobetrieb“⁵ und im „Ergänzungsgutachten zum Mischbetrieb von Tank 8“⁶ durch das Gutachtertteam Jochum bewertet. Auch hier werden keine weiteren flüssigen Abfälle, als die bereits untersucht und bewerteten Abfälle, als Brennstoffsubstitute für den Betrieb der VA 2 eingesetzt. Eine zusätzliche Bewertung im Rahmen dieses Gutachtens ist demzufolge nicht erforderlich.

³ Gutachtertteam Prof. Dr. Christian Jochum, Gutachten 1. Wiederinbetriebnahme SAV, Bürrig Leverkusen, Berichtsnr.: GLO-22-1736, Rev. 6, 03.06.2022

⁴ Gutachtertteam Prof. Dr. Christian Jochum, Bewertung der beabsichtigten Erweiterung des Stoffkatalogs für die begrenzte Inbetriebnahme der Verbrennungsanlage VA 1 der SAV Leverkusen-Bürrig um die Abfälle MPE-Rückstand und MPC-Rückstand, 11.02.2023

⁵ Gutachtertteam Prof. Dr. Christian Jochum, Gutachten Wiederinbetriebnahme Verbrennungsanlage 3 und Tank 8 im Monobetrieb, SAV Bürrig-Leverkusen (3. Teilgutachten), Berichtsnr.: GLO-22-1891, Rev. 3, 13.04.2023

⁶ Gutachtertteam Prof. Dr. Christian Jochum, Ergänzung des Gutachtens zur Wiederinbetriebnahme der Verbrennungsanlage 3 und des Tanks 8 (3. Teilgutachten) um den Mischbetrieb, SAV Bürrig-Leverkusen, Currenta GmbH & Co. OHG, 17.05.2023

3. Prüfung durch das Gutachterteam Jochum

3.1 Sicherheitsbetrachtungen A4R-Testate der Currenta und SWIFT-Analyse

Für die Wiederinbetriebnahme der VA 2 hat Currenta die Anlagenverfahrenssicherheitsbetrachtungen erneut durchgeführt und A4R-Testate dem § 29b BImSchG Sachverständigen vorgelegt. Das Gutachterteam Jochum hat die Dokumentationsunterlagen auf Vollständigkeit geprüft und kann bestätigen, dass für alle wesentlichen Anlagenteile ein A4R-Testat vorliegt. Auch die Dokumente zu den Tankcontainerstationen AP26/AP36 und damit den Abfallübernahmeeinrichtungen für flüssige Abfälle, welche sowohl für die BE 1 als auch BE 2 genutzt werden, wurden eingesehen. Dabei kann festgestellt werden, dass in dieser Sicherheitsbetrachtung die durch den § 29b BImSchG Sachverständigen festgelegten Auswahlkriterien/Handhabungskriterien für zu verbrennenden Abfälle, in Hinblick auf eine Wiederinbetriebnahme der VA 2 und dem Weiterbetrieb der VA 1 vollständig berücksichtigt wurden.

Dies betrifft insbesondere die folgenden temporär angewendeten Vorgaben für flüssige Abfälle:

- Keine Temperierung oder Beheizung der Abfälle erforderlich
- Beginn einer exothermen Zersetzungstemperatur T_{onset} gem. Screening-DTA über 140 °C (Zersetzungsenergie < 300 J/g) oder bei Unterschreitung von 140 °C

Zersetzungsenergie < 100 J/g

- Keine Annahme von Abfällen, für die nicht bereits vor dem Ereignis ein Entsorgungsnachweis für die SAV vorlag
- Abfallerzeugung in den Chemparks Leverkusen, Dormagen, Uerdingen, Wuppertal und in verbundenen Unternehmen
- Aktuelle Stoffbewertung (sicherheitstechnische Kenndaten) einschließlich Analysen liegt vor

Die Vorgaben finden sich in den jeweiligen Betriebsanweisungen wieder und sind in der Sicherheitsbetrachtung referenziert.

Ergänzend dazu wird auf die von durch Currenta durchgeführte und von DNV angeleitete SWIFT-Analyse (engl. Structured What-if Analysis) verwiesen, welche den vorgelagerten Managementprozess der Abfallentsorgung beginnend von der Abfallentsorgungsanfrage des Abfallerzeugers bis hin zur Abfallübergabe zur Abfallentsorgung an der SAV Leverkusen-Bürrig untersucht hat. Die SWIFT-Analyse wurde bereits für die Wiederinbetriebnahme der VA 1, VA 3 und VA 4⁷ durchgeführt und berücksichtigt alle auch für die VA 2 relevanten Managementprozessschritte. Dabei gibt es keine offenen Empfehlungen / Aktionen, die einer Wiederinbetriebnahme der VA 2 entgegenstehen würden.

⁷ DNV, Bericht SWIFT Gefahren- und Risikoanalyse, Berichtsnr.: GLO-22-1805, Rev. 1, 26.09.2022

3.2 Sicherheitstechnische Betrachtung zu den Flüssigabfällen für die VA 2

Die zur Verbrennung in der VA 2 vorgesehenen 47 Abfälle wurden bereits durch den § 29b Sachverständigen und vom Gutachterteam Jochum in Gutachten zur Wiederinbetriebnahme der VA 1 und Erweiterung des zurzeit eingeschränkten Abfallspektrums untersucht und eine Entsorgung als positiv bewertet. Für alle Abfälle liegen gültige Entsorgungsnachweise vor. Eine erneute Untersuchung im Zuge der Wiederinbetriebnahme der VA 2 ist nicht erforderlich, da sich keine neuen Risiken durch deren Einsatz in der VA 2 ergeben. So finden u.a. weiterhin lediglich Übernahmevorgänge aus Tankcontainern und Tankfahrzeugen statt, eine Vermischung der Abfälle ist nicht vorgesehen und kann ausgeschlossen werden und eine Beheizung der Tankcontainerstationen und Rohrleitungen zu den Brennern soll aktuell nicht erfolgen.

3.3 Technische Integrität der VA 2

Von Currenta wurden analog zur Wiederinbetriebnahme der VA 1, VA 3 und der VA 4 alle relevanten technischen Komponenten einer detaillierten Prüfung unterzogen. Dem § 29b BImSchG Sachverständigen wurden dazu umfangreiche Unterlagen vorgelegt und von diesem auf Vollständigkeit und Mängelfreiheit überprüft. Die Prüfungen umfassten im Wesentlichen die Gefahrenfelder „Druck“, „Explosionsschutz“ und „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“. Prüfgegenstand waren die Tankcontainerübernahmestellen, die Dampfkeselanlage, Rohrleitungen inkl. Ex-Geräte und PLT-Schutzeinrichtungen. Der § 29b BImSchG Sachverständige kommt zum Ergebnis, dass die Anlagenkomponenten der VA 2 vollständig geprüft wurden, die technische Integrität gewährleistet ist und keine wesentlichen Mängel vorliegen. Das Gutachterteam Jochum schließt sich dieser Einschätzung an.

4. Ergebnis der Prüfung

Nach Überprüfung der vorliegenden Gutachten, Dokumentationsunterlagen und Informationen kommt das Gutachterteam Jochum zu dem Bewertungsergebnis, dass eine Wiederinbetriebnahme der VA 2 befürwortet werden kann und teilt die Einschätzung des § 29b BImSchG Sachverständigen, dass keine sicherheitstechnischen Bedenken gegen den Betrieb der Anlage vorliegen.

Bad Soden, 06. Juni 2023

Für das Team Jochum

