



Prof. Jochum



WHEN TRUST MATTERS

# 13. Sitzung des Ausschusses für Bürgereingaben und Umwelt der Stadt Leverkusen am 13. Juni 2022:

## *Erläuterung des Gutachtens für eine schrittweise Inbetriebnahme der Sonderabfallverbrennungsanlage in Bürriig*

Erstellt durch:

Prof. Dr. Christian Jochum

DNV: Dipl.-Ing. Jan Gramatzki,

ARU: Dipl.-Ing. Benedikt Beckmann

Öko-Institut: Dipl.-Ing. Stephan Kurth

13. Juni 2022

# Grundsätzliches zum Auftrag des Teams Jochum

## „Übergreifendes Gutachten“

- Unabhängig von den gesetzlichen Verpflichtungen
  - Baut auf den anderen Gutachten auf
  - Breiterer Ansatz
  - Einbindung von Nachbarn, Umweltgruppen, Politik, Verwaltung von Anfang an
- Freiwillige Aktion
  - Veranlasst durch Bezirksregierung und Umweltministerium im Einvernehmen mit Currenta
  - Kosten trägt Currenta (Verursacherprinzip)
  - Empfehlungen werden durch Anordnung der Behörde oder Selbstverpflichtung bindend

## Begleitkreis

- Vorbild Rheinland Raffinerie
- Seit 2. Sitzung (3. Februar) offen für alle interessierten Nachbarn sowie öffentlich zugängliche Website
- Hilfreicher Austausch in/nach den 6 Sitzungen
- Vor Abschluss des Gutachtens 6 Stellungnahmen zu zahlreichen Einzelfragen. Beantwortung direkt, z.T. Änderung/Ergänzung des Gutachtens

# Grundsätzliches zum Gutachten des Teams Jochum

- Schwerpunkt dieses (Teil-) Gutachtens ist die eingeschränkte 1. Teilwiederinbetriebnahme der VA 1, wenngleich auch zahlreiche darüber hinaus gehende Empfehlungen gemacht werden.
- Ziel des Gutachtens ist eine sichere erste Teilwiederinbetriebnahme der VA1
  - kein klassisches Audit zur Feststellung eines “Ist-Zustands”, sondern Empfehlungen für Verbesserungen
    - Umsetzung und damit Erledigung von Verbesserungsvorschlägen bereits während der Begutachtung war erwünscht!
  - Untersuchung umfasst alle denkbaren Risiken und geht damit über die gezielte Aufklärung der Unfallursachen durch Staatsanwaltschaft und Sachverständige hinaus
    - Erkenntnisstand zu möglichen Unfallursachen findet bei unserer Bewertung Berücksichtigung
    - Alle denkbaren zusätzlichen Erkenntnisse aus der Ursachenermittlung werden durch den breiten Ansatz unserer Untersuchung abgedeckt
    - Umfassende Auswertung auch öffentlich nicht zugänglicher Unterlagen

# Mögliche Risiken bei 1. Wiederinbetriebnahme

- Selbstzersetzliche (thermisch labile) Abfälle
- Unzureichende Kenntnis der Abfälle
- Anlieferung falscher Abfälle
- Mangelnde Überwachung (z.B. zu hohe Lagertemperatur)
- Unverträglichkeit mit (Rest-) Stoffen im Tank
- Technische Probleme an der Verbrennungsanlage
- Keine ausreichenden Notfallmaßnahmen
- Unzureichende Regelungen im Sicherheitsmanagementsystem

# Maßnahmen bei 1. Wiedereinbetriebnahme – Ausgeschlossene Risiken (1)

- *Selbstzersetzliche (thermisch labile) Abfälle*
  - *Unzureichende Kenntnis der Abfälle*
  - *Anlieferung falscher Abfälle*
- 
- Beschränkung auf 31 umfassend untersuchte Abfälle aus dem CHEMPARK und von verbundenen Unternehmen
  - Kriterien zum Ausschluss thermischer Risiken bestätigt durch Sachverständigen nach § 29b BImSchG und BAM-Expertin
  - Verstärkte und umfassende Vorgaben für Abfallanalytik (Gesetzliches und untergesetzliches Regelwerk hat thermische Risiken bisher nicht hinreichend abgedeckt)
  - Verstärkte und umfassende Vorgaben für Kontrollen als Resultat einer SWIFT-Analyse

# Maßnahmen bei 1. Wiedereinbetriebnahme - Ausgeschlossene Risiken (2)

- *Mangelnde Überwachung (z.B. zu hohe Lagertemperatur)*
  - Nicht relevant, da keine Heizmöglichkeit
- *Unverträglichkeit mit (Rest-) Stoffen im Tank*
  - Nicht relevant, da keine Überführung in Lagertanks (Direktverbrennung aus ISO-Container „just-in-time“)
- *Technische Probleme an der Verbrennungsanlage*
  - Ohne Zusammenhang mit der Explosion, dennoch detailliert geprüft
- *Keine ausreichenden Notfallmaßnahmen*
  - Ohne Zusammenhang mit der Explosion. (Potentielle) Schwachstellen wurden bearbeitet (Frühzeitige Einschaltung Werkfeuerwehr, Hochspannungsleitung, Löschwasserrückhaltung, Verfügbarkeit SIZE, ...)
- *Unzureichende Regelungen im Sicherheitsmanagementsystem (SMS).*
  - Umfassende Analyse des Abfallstrommanagements „vom Erzeuger bis zur Flamme“ nach dem SWIFT-Verfahren → „stabiles SMS“ für den Abfallprozess im Sinne des MUNLV

# Ablauf der Begutachtung

- Version „0“ des Gutachtenentwurfs am 28. 3. 2022 → Currenta zur Abstimmung (Beseitigung sachlicher Fehler, keine Diskussion von Bewertungen; Erledigung von Empfehlungen durch Currenta, die vor der 1. Wiederinbetriebnahme abgearbeitet werden sollen)
- Version „1“ am 1. 4. 2022 → Behörden zur inhaltlichen Diskussion
- Version „2“ (Berücksichtigung der Hinweise MUNLV/Bez.-Reg.) am 3. 5. 2022 → Behörden
- Version „3“ (Berücksichtigung weiterer Erledigungen durch Currenta, Textänderungen zum besseren Verständnis) am 17. 5. 2022 → Begleitkreis und Behörden
- Version „4“ (Berücksichtigung von Hinweisen des Begleitkreises) am 27.5.2022 → Behörden
- Version „5“ (Hinweise der Behörden zur redaktionellen Überarbeitung) am 2.6.2022 → Behörden
- Version „6“ (finaler Bericht) am 3.6.2022 → Behörden, am 8.6.2022 veröffentlicht

# Gutachten Team Jochum für eingeschränkte Inbetriebnahme

## Inhalt

1. **Zusammenfassung** (ca. 5 Seiten)
  2. Ausgangssituation und Veranlassung
  3. Das Gutachterteam Jochum
  4. Vorgehensweise
  5. Prüfgrundlagen/Informationsquellen
  6. **Wiederinbetriebnahmekonzept** (c. 6 Seiten)
  7. **Ergebnis** (ca. 54 Seiten)
    1. Sicherheitsbericht
    2. Sicherheitsmanagementsystem
    3. Gefahrenanalyse  
Abfallentsorgungsprozess
    4. Genehmigungskonformität
    5. Technische Integrität
    6. Abwassermanagement
  8. Zusammenfassung und Ausblick
- Anhang: Liste der 47 Empfehlungen

*Insgesamt 98 Seiten*



# Empfehlungen

Level	Prioritätseinstufung Empfehlung	Zahl (Stand 17.5.22)
1	Empfehlung ist vor Teilwiederinbetriebnahme der VA-1 umzusetzen.	-
2	Empfehlung ist kurzfristig nach Teilwiederinbetriebnahme der VA-1 umzusetzen.	12
3	Empfehlung ist in Hinblick auf weitere Inbetriebnahmeschritte oder generell mittelfristig umzusetzen.	23
4	Empfehlung ist im Rahmen der vollständigen Wiederinbetriebnahme oder generell langfristig umzusetzen.	7

# Beispiele für Empfehlungen (1)

## Kategorie 1:

- Bewertung Toxizität im KAS-18 Gutachten
- Aktualisierung und Schulung von Anweisungen
- Nachweise /Vorgaben im Notfallmanagement

*Durch frühzeitige Diskussion unserer Befunde mit Currenta wurden bereits während der Untersuchung ein großer Teil der für die eingeschränkte Wiederinbetriebnahme erforderlichen Maßnahmen (zunächst >>20) umgesetzt.*

## Kategorie 2:

- Prüfung Instandhaltungs- und Änderungsmanagement
- Cybersecurity
- Verbesserung bei Fluchttoren prüfen
- Abschließende Bewertung der Abwasserereignisse

# Beispiele für Empfehlungen (2)

## Kategorie 3:

- Aktualisierung der Gefahrenanalyse vor weiteren Schritten zur Inbetriebnahme
- Systematischere Darstellung des Sicherheitsmanagementsystems
- Verbesserungen bei den Unfalluntersuchungen
- Leistungsfähigkeit der Sicherheitszentralen auch bei zukünftigen Anpassungen des Personalkonzepts sicherstellen

## Kategorie 4:

- Vorschläge zur Änderung der Struktur und Inhalte der Sicherheitsberichte
- Vorschläge zur Optimierung der Gefahrenanalysen
- Beibehaltung der transparenten Informationspolitik

# Bewertung

Aus Sicht des Teams Jochum ist die eingeschränkte-Wiederinbetriebnahme der VA 1 möglich und verantwortbar. Den Hinweisen des Begleitkreises und der Behörden wurde Rechnung getragen.

*Das Gutachten des Teams Jochum ersetzt nicht die Prüfung der Behörden zur eingeschränkten 1. Wiederinbetriebnahme. Es ist aber Teil der Prüfgrundlage.*

# Nächste Schritte

- Öffentliche Präsentation des Gutachtens am 23. Juni 2022
- Umfassende Prüfung des Sicherheitsmanagementsystems über die Untersuchungen zur 1. Wiederinbetriebnahme hinaus (2. Teil unseres Gutachtens)

*Wenn weitere Schritte zur Inbetriebnahme geplant sind: Prüfung, ob und unter welchen Bedingungen dies möglich ist.*

*Darüber hinaus schlagen wir vor, die Wirksamkeit der von Currenta getroffenen Maßnahmen in angemessenen Abständen zu bewerten und den Begleitkreis weiterhin einzubeziehen.*

# Fragen & Anliegen?



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt zum Gutachterteam über [www.begleitkreis-buerrig.de](http://www.begleitkreis-buerrig.de)