

Positionspapier §

IGV-PP-01P-Rev0

Stand 04.08.2023

erstellt von

Expertengruppe "Produktion" (EG-P)

Anlagensicherheit von Industriegaseanlagen ohne ständige Personalpräsenz

Haftungsausschluss: Diese Veröffentlichung entspricht dem Stand des technischen Wissens zum Zeitpunkt der Herausgabe.

Der Verwender muss die Anwendbarkeit auf seinen speziellen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortung prüfen.

Eine Haftung des IGV und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

© Der IGV genehmigt hiermit die Vervielfältigung dieses Dokuments, vorausgesetzt, der Verband wird als Quelle angegeben.

1. Einleitung

Die Mitgliedsunternehmen des Industriegaseverbandes stellen aktuell fest, dass der Betrieb von Industriegasanlagen ohne ständige Personalpräsenz bei den zuständigen Behörden in unterschiedlicher Weise bewertet wird und zu Forderungen führt, die nach Eindruck von betroffenen Betreibern und dem IGV auf das Missverständnis zurückgehen, dass die Personalpräsenz schon aus Gründen der Anlagensicherheit geboten wäre, was jedoch tatsächlich nicht der Fall ist.

Deshalb sollen in diesem Positionspapier moderne Betriebskonzepte erläutert und im Hinblick auf die Aspekte Sicherheit und Cyber Security unter Beachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen dargestellt werden.

Das Ziel ist, eine Hilfestellung für eine einheitliche Umsetzung in der Praxis zu geben.

2. Moderne Betriebskonzepte von Industriegaseanlagen

Mit dem Fortschritt der Automatisierungstechnik in den letzten 20 Jahren werden Industriegaseanlagen, (z. B. Luftzerlegungsanlagen und Wasserstoffherstellungsanlagen) schon länger nicht mehr aus ständig besetzten Messwarten manuell gesteuert, sondern durch automatische Steuerungen, die dem Lastprofil eines Kunden folgen oder unter Berücksichtigung von im Tagesablauf variierenden Energiepreisen vorgegebene Produktionsmengen effizient erzeugen.

Typischerweise ist an solchen Anlagenstandorten tagsüber an Werktagen Instandhaltungs- und Betriebsleitungspersonal tätig, das bei Bedarf einzelne Bedieneingriffe zur Produktionsvorgabe (Anpassung der Produktion nach Menge und Qualität entsprechend dem jeweils aktuellen Kundenbedarf) oder zum Erhalt der Verfügbarkeit der Produktion vornimmt.

Änderung von Produktionsvorgaben oder Eingriffe zum Erhalt der Verfügbarkeit können alternativ auch von Bereitschaftspersonal außerhalb der normalen Dienstzeiten oder durch zentrale, ständig besetzte Fernsteuerungszentralen, die teilweise für die Industriegaseanlagen eines Unternehmens in mehreren Ländern zuständig sind, vorgenommen werden. Für die notwendige betriebliche Steuerung der Anlagen ist daher keine Personalpräsenz vor Ort erforderlich (erst recht keine ständige).

Auch die Anlagensicherheit wird in solchen Betriebskonzepten nicht durch personelle Eingriffe, sondern ein durchgängiges „Fail-safe“-Prinzip gewährleistet, das heißt die Anlage geht bei Störungen automatisch in einen sicheren Zustand, der typischerweise in Abschaltungen von Teilanlagen oder der Gesamtanlage besteht.

3. Genehmigungsrechtliche Aspekte

Ältere Industriegaseanlagen wurden entsprechend dem damaligen Stand der Technik oftmals noch mit ständig besetzten Messwarten konzipiert und genehmigt, im Falle von Luftzerlegungsanlagen mit größeren Sauerstofflagermengen nach BImSchG (vor 2001), ggf. mit einer Einstufung als Störfallanlagen.

Der spätere **Verzicht auf ständiges Personal vor Ort** nach Anpassung der Automatisierung wurde vereinzelt als eine sicherheitstechnisch relevante Änderung der Betriebsweise angesehen, die einer behördlichen Zulassung bedurft hätte (zumindest in Form einer behördlich bestätigten Änderungsanzeige).

Dazu ist festzustellen, dass

- **Änderungsanzeigen nach § 15 BImSchG** seit Wegfall der Genehmigungspflicht nach § 4 BImSchG für diesen Anlagentyp nicht mehr geboten sind – selbst wenn die ursprüngliche Genehmigung der Anlage noch nach BImSchG erfolgt ist.

Mit Wegfall der Genehmigungspflicht nach BImSchG durch ersatzlose Streichung des früheren Genehmigungstatbestands der Ziff. 10.19 Spalte 2 im damaligen Anhang zur 4. BImSchV (gilt schon seit August 2001) wurden die zuvor für solche Anlagen erteilten BImSchG-Genehmigungen gegenstandslos bzw. leben die von ihrer Konzentrationswirkung ursprünglich mit erfassten sonstigen Zulassungen (insbes. die Baugenehmigung) nunmehr eigenständig fort. Somit sind Änderungen nicht mehr nach Maßgabe der §§ 15 und 16 BImSchG zu beurteilen, da es sich nicht mehr um Änderungen einer nach § 4 BImSchG genehmigungspflichtigen Anlage handelt.

- die Notwendigkeit einer **Änderungsanzeige nach § 23 a BImSchG** ebenfalls nicht gegeben ist, da die Messwarten nicht der laufenden Überwachung der Anlagensicherheit dienen (von wo Störfälle verhindert oder jedenfalls in ihren Auswirkungen begrenzt werden müssten).

Unter Berufung auf das "LAI-Papier zu § 23 a BImSchG" wird von den Behörden in Einzelfällen eine entsprechende Änderungsanzeige (bzw. deren Nachholung für entsprechende Änderungen aus der Zeit seit 2017) verlangt.

Diese behördliche Argumentation basiert aber auf der unzutreffenden Prämisse, dass zur Gewährleistung der Anlagensicherheit jederzeit personelle Eingriffe erforderlich seien. Entsprechendes gilt damit auch für die Möglichkeit zur Fernsteuerung der Anlagen, da auch diese sich nicht auf sicherheitsrelevante Vorgänge bezieht, sondern allein auf die Einstellung von Produktionsanforderungen.

Fazit:

Da Industriegaseanlagen nach dem „Fail-safe“-Prinzip konzipiert und betrieben werden, hat ein Wechsel von Personalpräsenz vor Ort zu einer Fernüberwachung (durch eine ständig besetzte Fernsteuerungszentrale oder durch Bereitschaftspersonal, das von der automatischen Steuerung im Falle von Abweichungen alarmiert werden kann), keinerlei Einfluss auf die Sicherheit und muss daher auch nicht angezeigt bzw. genehmigt werden (weder nach den §§ 15 und 16 BImSchG noch nach den §§ 23a und b BImSchG). Die einzige Konsequenz einer störungsbedingten Selbstabschaltung der Anlage ist ein Produktionsausfall. Deshalb dienen Fernüberwachungen nicht der Anlagensicherheit, sondern ausschließlich des betrieblichen Interesses an der Erhaltung und raschen Wiederherstellung von Produktverfügbarkeit im Interesse einer möglichst unterbrechungsfreien Belieferung der Kunden.

4. Cyber-Security

Gleiches gilt auch unter dem Aspekt Cyber-Security, der bei Einführung einer Fernüberwachung der Anlagen behördlicherseits bisweilen als Begründung für eine vermeintlich wesentliche Änderung der Anlage angesprochen wird.

Die Fernüberwachung schwäche die Sicherheit am Standort und mache die Anlagen(-Technik) für den "Zugriff unbefugter Dritter" insbesondere unter dem Aspekt Cyber-Security verwundbarer.

Die notwendige Konsequenz aus Sicht der Behörden sei zumindest die Beibringung eines Gutachtens eines Sachverständigen nach § 29 b BImSchG.

Die vorstehend zitierte Bewertung basiert indes auf einer unzutreffenden Prämisse, nämlich dass es durch die Fernüberwachung (und einen daran anknüpfenden „unbefugten Zugriff“) tatsächlich möglich wäre, einen Störfall auszulösen. Eben dies ist jedoch nicht der Fall, da alle **Funktionen der Anlagensicherheit** in separaten sicherheitsgerichteten Steuerungen realisiert werden, die von der allgemeinen Anlagensteuerung (Prozessleitsystem) **getrennt und dadurch einem Fernzugriff nicht zugänglich** sind.

Damit kann ein unbefugter Zugriff auf die Fernüberwachung aufgrund des „Safety by Design“ keinen Störfall auslösen, auch nicht mutwillig, sondern allein einen Anlagenstillstand (Übergang in den Fail-safe-Modus).

Dies ist kein Sicherheitsthema, sondern allein ein etwaiger Produktausfall, für dessen Verhinderung der Anlagenbetreiber im eigenen wirtschaftlichen Interesse bestmöglich Vorsorge leistet.