

HAZOP mit KI-Unterstützung

HAIZOP® unterstützt die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation von HAZOP-Studien: Verkürzung des HAZOP Meetings um ca. 30%

01 ANLAGE EINFLEGEN

R&I-Schema und Anlagenbeschreibung hochladen, KI- Analyse starten, korrigieren und bestätigen

The screenshot shows the HAIZOP software interface. On the left, the 'R&I-Fließbild Bereichsanalyse' window displays a process diagram for 'N2 Versorgung'. It includes a tank 'K-001' with 'N2 Flaschenbündel 200 bar', a pump 'PI 001', and various valves and pipes labeled with IDs like 'HA-103', 'N2-HD-001', 'HA-104', 'N2-HD-002', 'PR-106', 'N2-ND-001', and 'HA-107'. On the right, the 'Chat' window shows 'ERGEBNISSE 8' and 'AUSGEWÄHLTER BEREICH KI-GENERIERT'. It provides a 'KNOTENBESCHREIBUNG' for the selected area, stating it represents a high-pressure nitrogen supply system. Below this, 'ERKANNTE BAUTEILE' lists components like 'Aufstellungsort' and 'Handventil' with their respective locations and status (e.g., 'BESTÄTIGT', 'Angenommen').

02 HAZOP VORBEREITEN

Parameter & Leitwörter auswählen und KI-Analyse laufen lassen

03 SZENARIEN ENTWICKELN LASSEN

HAZOP-Szenarien, Bewertung und Gegenmaßnahmen werden vorbereitet

The screenshot shows the HAIZOP software interface during the preparation and execution of the KI analysis. On the left, the 'KI-Analyse vorbereiten' window displays a list of 'STANDARD / KERNPROZESS' parameters (e.g., 'Druck', 'Temperatur', 'Durchfluss') and 'LEITWÖRTER' (e.g., 'Mehr', 'Weniger', 'kein / Nicht', 'Umkehr'). On the right, the 'KI-Analyse läuft' window shows a table of 'Abweichungen' (deviations) with columns for 'PARAMETER', 'LEITWORT', 'ABWEICHUNG', 'URSACHEN', 'AUSWIRKUNGEN', and 'RISIKOBEWERTUNG (ANFANG)'. The table lists two deviations: one related to 'Druck' (pressure) and another related to 'Temperatur' (temperature). Below the table, the 'KI-Analyse läuft' status is shown, indicating that the analysis is running in the background.

Knotendaten, Dokumente und Parameter-Leitwort-Kombinationen bilden die Basis der KI-Analyse.

Eine Person alleine kann die ganze Vorbereitung durchführen
Das HAZOP-Team startet nicht mit einer leeren Excel-Tabelle, sondern mit vorbereiteten Szenarien und Gegenmaßnahmen.

HAIZOP® bereitet vor. Das Team prüft, diskutiert, bewertet und entscheidet.

The image shows a group of professionals in a meeting room, gathered around a table, looking at a large screen displaying the HAIZOP software interface. The screen shows a project overview table with columns for Location, Content, Description, Location, and a detailed table with columns for Location, Content, Description, and a status column. The table lists various projects and their details. The meeting room has a whiteboard on the left and a screen on the right showing a HAIZOP MEETING agenda.

Location	Content	Description	Location	HAIZOP Meeting	HAIZOP Meeting	HAIZOP Meeting	HAIZOP Meeting	HAIZOP Meeting	HAIZOP Meeting
Deutsch	El. Anlage	El. Anlage	Deutsch	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage
Englisch	El. Anlage	El. Anlage	Englisch	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage
Deutsch	El. Anlage	El. Anlage	Deutsch	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage
Englisch	El. Anlage	El. Anlage	Englisch	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage
Deutsch	El. Anlage	El. Anlage	Deutsch	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage
Englisch	El. Anlage	El. Anlage	Englisch	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage	El. Anlage

Schutzmaßnahmen, Design- und SOP werden bearbeitet und übernommen

Aus Erkenntnissen werden Maßnahmen

SCHUTZASSUMIENEN ✓ Wirksam – reduziert Risiko	DESIGN Ø ✓ Vorschlag – nicht aktiv	BEDIENUNG Ø ✓ Vorschlag – nicht aktiv	AKTIONEN
A MANUELL In dieser Zeile bearbeitet Installation eines Sicherheitsventils (PSV) Stromversuche von 90-100, ausgelegt auf den vollen Vordruckdurchgriff (Hoch). Einbau eines Schmutzfängers unmittelbar vor PR-100 (Mittel). Leitungen vor der Montage des PR-100 zwingend ins ... – Mehr anzeigen	Installation eines Sicherheitsventils (PSV) Stromversuche von 90-100, ausgelegt auf den vollen Vordruckdurchgriff (Hoch) Einbau eines Schmutzfängers unmittelbar vor PR-100 (Mittel)	Leitungen vor der Montage des PR-100 zwingend ins Freie ausbauen (Hörs-out), um Boschschutz zu antefamen (Niedrig)	✓ Bearbeiten Angenommen ✓ ✗ 👍 👎
A MANUELL In dieser Zeile bearbeitet Einbau eines Ventils mit Feingewinde oder einer Drallschleife nach 10-100 zur Begrenzung der initialen Fließgeschwindigkeit (Mittel). Schulung des Personals und Aufnahme eines Warnhinweises in die SOP- Handzettel zum Druckaufbau extrem langsam öffnen (Niedrig).	Einbau eines Ventils mit Feingewinde oder einer Drallschleife nach 10-100 zur Begrenzung der initialen Fließgeschwindigkeit (Mittel)	Schulung des Personals und Aufnahme eines Warnhinweises in die SOP- Handzettel zum Druckaufbau extrem langsam öffnen (Niedrig).	✓ Bearbeiten Angenommen ✓ ✗ 👍 👎

Die Risikomatrix zeigt die Wirkung der Maßnahmen und das verbleibende Restrisiko.

Vorher / Nachher vergleichen

II	III	2 P-5, P-8	IV	IV
I	3 P-7, P-12 +1	3 P-1, P-9 +1	IV	IV
I	II	3 P-2, P-14 +1	3 P-3, P-6 +1	IV
I	1 P-17	1 P-4	1 P-10	III
I	I	I	I	II



Ganz klar werden die Unterschiede vor und nach der HAZOP dargestellt und die kritischen Szenarien dargestellt.

Professionelle Berichte erzeugen

Professionelle Berichte erzeugen

Berichtsumfang	Knotenbericht: DEMO-20260723-7530F9-DEMO-SYSTEM Flaschenbündel
UPNI	DEMO-20260723-7530F9-DEMO-SYSTEM-1-R01-N001
Kunde / Organisation	Efficientics
Betreiber	HAIZOP GmbH
Standort	Chemiepark Marl, Paul-Baumann-Straße 1, 45772 Marl
Projektnummer	DEMO-SYSTEM-1
HAIZOP-Projektnummer	Keine Angabe.
Version / Revision	A
Berichtsdatum	30.07.2026, 08:07
Bearbeiter	Keine Angabe.

[illegible]

Kategorie	Typ	Beobachtung
PH 700	Die Krume liegt ganz flach (Schuldrücken leer)	Die unterste Abung

6 Methodik

Die Analyse folgt der HAZOP-Methode nach IEC 61882 mit Parametern, Leitwerten, Ursachen, Auswirkungen, Schutzmaßnahmen, Vorständen und Risikobewertung.

Leitwert im Kontext	Ändern ab, Kern, Nicht, Mehr, Weniger
Parameter im Kontext	Dreh-, Erhöhen-, Temperatur
Gewertungssystem	Schweregrad und Eintrittswahrscheinlichkeit von und nach Schutzmaßnahmen.

Schwere-/Eintrittswahrscheinlichkeit	1	2	3	4	5
A (Mittelwichtig)	1	2	3	4	5
B (Hoch schwerwiegend)	1	2	3	4	5
C (Zwischenschwerwiegend)	1	2	3	4	5
D (Niederschwerwiegend)	1	2	3	4	5
E (Bewusst)	1	2	3	4	5

Zone / Phase	Beobachtung
I	Abstopfen - bei vorbestimmter Maßnahme einhalten
II	Tubenreinigen - überprüfen und prüfen
III - III.1	Unternehmen - Messung überlegen durchführen
IV - IV.1, 2	PH 61882 ablesen - vorliegende Maßnahmen überprüfen

7 HAZOP-Team

Vom Meeting zum strukturierten HAZOP-Bericht: HAZOP® führt die Untersuchungsergebnisse in einem nachvollziehbaren Abschlussbericht zusammen.

WARUM HAIZOP® ?

Eine Person bereitet vor. Das Expertenteam entscheidet.

Mehr relevante Szenarien und Denkanstöße im Blick.

Fachwissen dort verfügbar, wo es gebraucht wird.

Ergebnisse werden direkt strukturiert dokumentiert.

KOSTENLOS TESTEN:
www.haizop.de



Demo-Video auf YouTube:
<https://youtu.be/6Esc0gFFHVk?>

