
***Alle reden vom Wetter – auch die
StörfallV***
Die TRAS 310 und TRAS 320

**Prof. Dr. Christian Jochum
chr.jochum@t-online.de
www.unternehmensberatung-jochum.de**

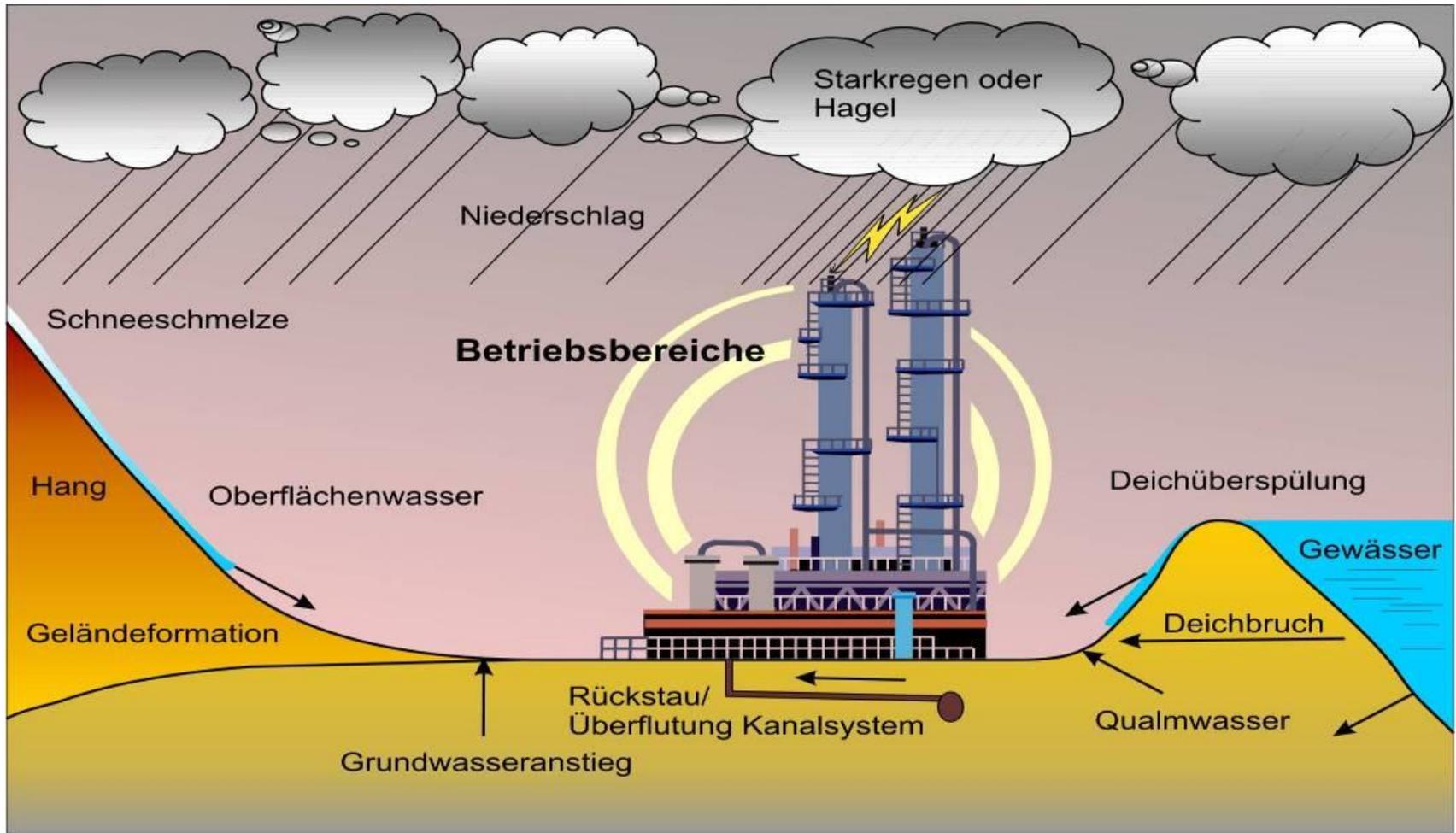
**5. LfULG-Kolloquium
Anlagensicherheit/Störfallvorsorge**

Dresden, 25. September 2019

- **Im Rahmen der allgemeinen Betreiberpflichten nach § 3 StörfallV waren umgebungsbedingte Gefahrenquellen schon immer zu berücksichtigen, wie insbesondere**
 - **Wetterbedingte Gefahren**
 - **Erdbeben (→ VCI – Leitfaden)**
 - **Eingriffe Unbefugter (→ SFK-GS 38, wird z.Zt. überarbeitet)**
- **Extreme Wetterereignisse haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen**
- **Die entsprechenden Pflichten nach § 3 StörfallV werden interpretiert und damit Betreibern, Behörden und Gutachtern/Sachverständigen eine Hilfestellung gegeben werden**
- **Betreiber sollen hinsichtlich wetterbedingter Gefahrenquelle sensibilisiert werden**

Das Joint Research Centre der EU hat bei der Auswertung von 4 Datenbanken über 1000 „wetterbedingte“ Ereignisse gefunden

- **Lagerung am empfindlichsten**
- **Größte Auswirkungen durch Hochwasser (Versicherer: größere Schäden als durch Brände/Explosionen)**
- **Verlust der Stromversorgung kritisch**
- **Notfallpläne oft unzureichend**



Extreme Wetterereignisse haben in den vergangenen Jahren durchaus auch Chemieanlagen getroffen



3-stufiges Vorgehen wie bei „klassischer“ Gefährdungsanalyse

- 1. Ausschluss von Gefährdungen vernünftigerweise möglich?
(z.B. falls Betriebsbereich außerhalb eines Risikogebiets der Gefahren- oder Risikokarten nach § 74 WHG)**
- 2. Untersuchung der vernünftigerweise nicht auszuschließenden Störungen (§ 3 Abs. 1 StörfallV), dabei Orientierung an 100jährigem Hochwasser (analog zu § 74 WHG)**
- 3. Auswirkungsbegrenzende Maßnahmen für vernünftigerweise auszuschließende „Dennoch-Störfälle“ (§ 3 Abs. 3 StörfallV), dabei grundsätzliche Annahme der Überflutung des Betriebsbereichs (soweit physikalisch möglich), ohne die auslösenden Ereignisse zu spezifizieren.**

Bewertung von Überflutungen durch Starkniederschläge ist komplexer (über KOSTRA-Atlas und Kanalbemessung nach DIN EN 752), gemäß „Probelauf“ aber mit vertretbarem Aufwand machbar

- **Erstmalig in einer Technischen Regel werden Auswirkungen möglicher Klimaänderungen berücksichtigt**
- **Pragmatischer Ansatz: Bei Planungen mit einem Zeithorizont bis 2050 sollen die heutigen Bemessungswerte um 20% erhöht werden**
- **Besondere Beachtung des Klimaanpassungsfaktors bei den alle 5 Jahre zu erfolgenden Überprüfungen der TRAS**

Starkregen

- **Installation kritischer Anlagen nicht unter / in Bodennähe**
- **Auslegung und Wartung der Kanalanlagen nach Stand der Technik (DIN EN 752 / 2008)**

Hochwasser

- **Ausweisung von Hochwasser-Risikogebieten**
- **Installation kritischer Anlagen nicht unter / in Bodennähe**
- **Anprallschutz, insbesondere vor Rohrbrückenhalterungen**
- **Reduzierung beweglicher Lasten auf Freigelände**
- **Vorhaltung mobiler Schutzwände**

- **Wind-, Schnee- und Eislasten sind als Gefahrenquellen nirgendwo in Deutschland „vernünftigerweise auszuschließen“.**
 - **Im Unterschied zu Hochwasser zwar unterschiedliche Risikozonen, aber kein belastbarer Risikoausschluss durch Gefahrenkarten**
- **Belastbare Aussagen zur Klimaänderung gibt es noch nicht**
- **Keine neuen Regelungen, sondern Bezug auf vorhandene Last-Normen**
 - **DIN EN 1991-1-4 (Wind), DIN EN 1991-1-3 (Schnee), DIN 1055-5 (Eis)**
- **Empfehlung, wie diese Normen des Baurechts auf den dort nicht explizit erwähnten Bereich der Störfallanlagen angewendet werden sollten**

- **Sicherheitsrelevante Anlagen (Versagen → Störfall!) gehören nach Auffassung der KAS in die (höchste) Zuverlässigkeitsklasse RC 3 und Versagensfolgeklasse CC 3. Daraus folgt:**
 - **Erhöhung des Teilsicherheitsbeiwertes der Einwirkungen mit dem Faktor $K_{FI} = 1,1$ (entspricht Auslegung gegen ein 100-jährliches statt 50-jährliches Ereignis).**
 - **Überwachung bei der Planung, Herstellung und Nutzung entsprechend DIN EN 1990/NA gemäß den Klassen DSL2 und IL2**

→ Schutz gegen 100-jährliche Ereignisse (analog zu TRAS 310) ergibt sich aus Risiko - Einstufung in Anlehnung an DIN EN 1990 Anhang B und DIN EN 1990/NA (Grundlagen der Tragwerksplanung).

Bestandsanlagen sollen innerhalb von fünf Jahren überprüft werden

- **wird seit dem Unfall von Bad Reichenhall ohnehin gefordert von VDI 6200**

Problematisch vor allem

- **Teilweise unzureichende Statikunterlagen bei älteren Bauwerken**
- **Anpassung an aktuelle Normen trotz VDI 6200 oft nicht erfolgt**

Deutlich gravierender als die erhöhten Anforderungen auf Grund der TRAS!

- **TRASen müssen alle 5 Jahre von der KAS überprüft werden**
- **Diese Überprüfung ist für TRAS 310 & 320 gerade angelaufen (Vorsitz: Kurth)**
- **Diskussionen werden vor allem hinsichtlich der Bestandsanlagen bei TRAS 320 erwartet**
- **Tornados?**
- **Annahmen zum Klimawandel in TRAS 310 müssen ebenso überprüft werden**

TRAS 310&320 begründen keine neuen Pflichten, sondern geben Hilfestellung, wie die Grundpflichten der StörfallV umgesetzt werden können

TRAS 310&320 bauen auf vorhandenen Regeln für Hochwasserschutz sowie für Stabilität von Bauwerken auf. Sie zeigen, wie diese Regelungen im Geltungsbereich der StörfallV umgesetzt werden können

Ziel beider TRASen ist die Vermeidung schwerer Unfälle im Sinne der StörfallV. Dadurch wird die Zahl der zu schützenden Bauwerke insbesondere bei der TRAS 320 erheblich eingeschränkt

Der Rechtscharakter der Technischen Regeln erlaubt andere Maßnahmen, wenn durch sie das Schutzziel sinnvoller erreicht werden kann. Dies sollte aber nachvollziehbar begründet werden.

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!