

VGB-Fortbildungsveranstaltung Immissionsschutz und Störfall

vom 20. bis 22. November 2007

Lahnstein

Schutz von Kraftwerken gegen kriminelle Eingriffe durch Sicherheitsanalyse

Hans-Joachim Uth, UBA, Dessau

Einführung

- Das BMU hat aus Anlass der Terroranschläge vom 11. September 2001 in den USA die SFK um Prüfung der Frage gebeten, welche Konsequenzen aus der neuen Bedrohungssituation für den Bereich der Anlagensicherheit zu ziehen sind.
- Das Ergebnis der Prüfung ist im Bericht SFK-GS-38 niedergelegt.

Übersicht

- Systematische Sicherheitsanalyse
- Identifikation von sicherheitsempfindlichen Stellen
- Analyse der Einwirkungsmöglichkeiten auf sicherheitsempfindliche Stellen
- Schutz vor Eingriffen Unbefugter, einschließlich Innentäter
- Vorschläge für Maßnahmen
- Sicherheitsüberprüfungsgesetz und –feststellungs-VO
- Quellen

Anwendungsbereich:

Welche Betriebe sind betroffen ?

- in erster Linie Betriebsbereiche nach der StörfallV mit **erweiterten Pflichten**.
- Betriebsbereiche mit **Grundpflichten** soweit besondere **schutzwürdige Objekte** in der Nachbarschaft vorhanden sind.

Dabei gilt:

In diesen Betriebsbereichen muss eine besondere Gefährdung durch den Eingriff Unbefugter zu besorgen sein.

Definitionen -1

- **Besondere Schutzobjekte** sind Einrichtungen, die zum regelmäßigen Aufenthalt von einer Vielzahl von Menschen vorgesehen sind (Schulen, Versammlungsstätten, Krankenhäuser, Bahnhöfe, etc.).
- **Sicherungsrelevante Anlagen** sind Anlagen in einem Betriebsbereich nach StörfallV, die bei Eingriffen Unbefugter eine ernste Gefahr im Sinne der Störfall-Verordnung für besondere Schutzobjekte hervorrufen können.
- Ein **Unbefugter** ist jede Person, die vorsätzlich Handlungen mit dem Ziel vornimmt, unmittelbar oder mittelbar einen Schaden zu verursachen.

Definitionen -2

- **Sicherung** sind alle Aktivitäten zur Verhinderung von Gefahren, die durch Eingriffe Unbefugter ausgelöst werden können, sowie zur vorbeugenden Begrenzung von Auswirkungen.
- Eine **Sicherungsanalyse** ist die Ermittlung und Bewertung von möglichen Eingriffen Unbefugter und der dadurch möglicherweise ausgelösten Gefahren unter Verwendung von systematischen Methoden.

Betroffene Betriebsbereiche

Generell: Betriebsbereiche mit erweiterten Pflichten

Einzelfall: Betriebsbereiche mit Grundpflichten wenn Gefahrenanalyse positiv.

Sicherungsanalyse

Gefahrenanalyse

- Beschreibung der Dennoch-Störfälle
- Besonders schutzwürdigen Objekte
- Auswirkungen der DS bewirken ernste Gefahr bei schutzwürdigen Objekten

Gefährdungsanalyse

- Angreifbarkeit
- Bedeutung der Verfügbarkeit
- Symbolcharakter

Rückkopplung mit **Innen Behörde**

positiv

Immissionsschutz-behörden

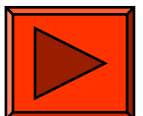
Überprüfung der Betreibermaßnahmen.

Betreibermaßnahmen

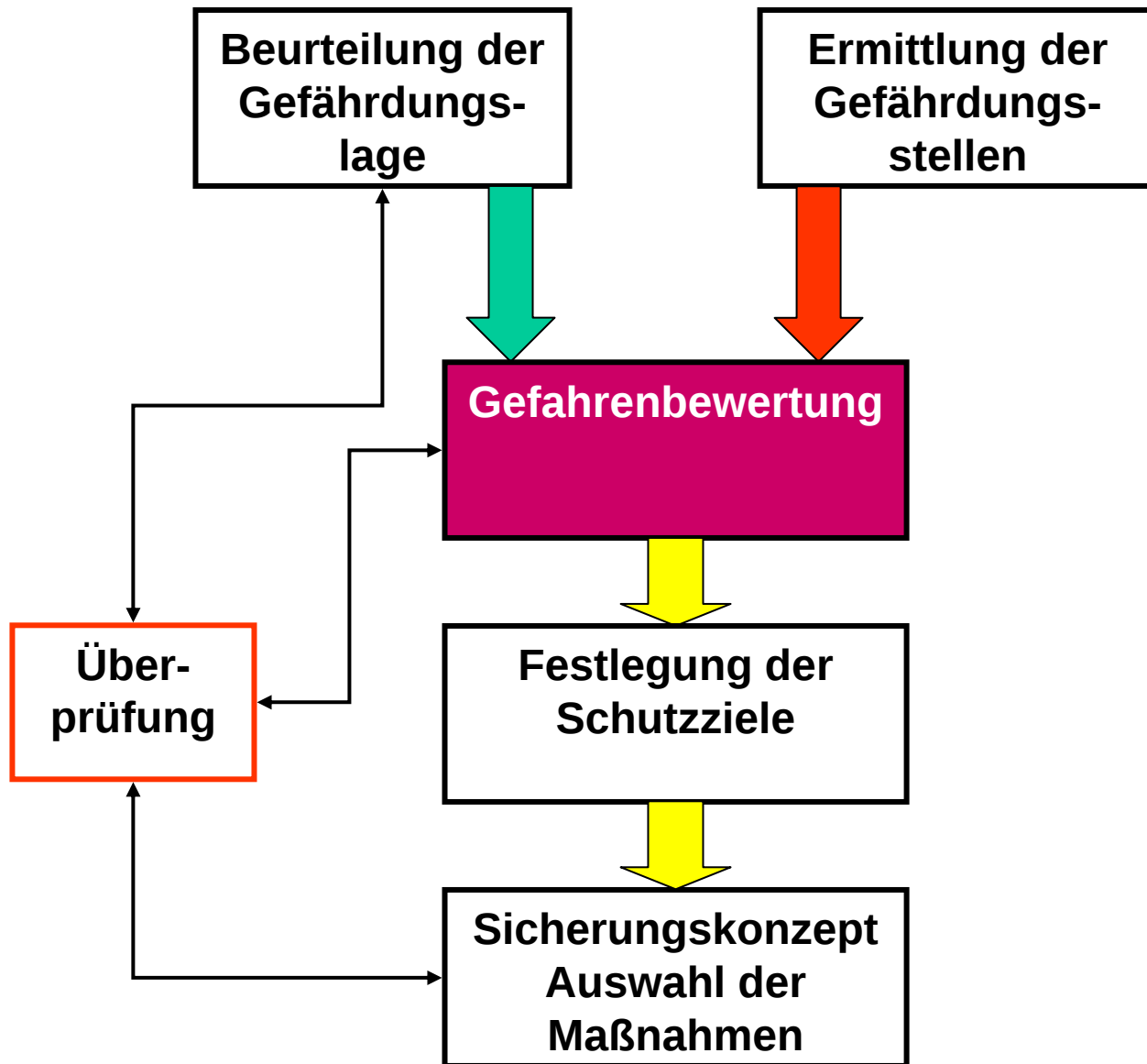
- Sicherung der Werksgrenzen
- Sicherung der Anlagen
- Sensibilisierung der Mitarbeiter
- Ergänzung der Sicherheitsberichte
- Alarm- und Gefahrenabwehrpläne

Gefahrenabwehr-behörden

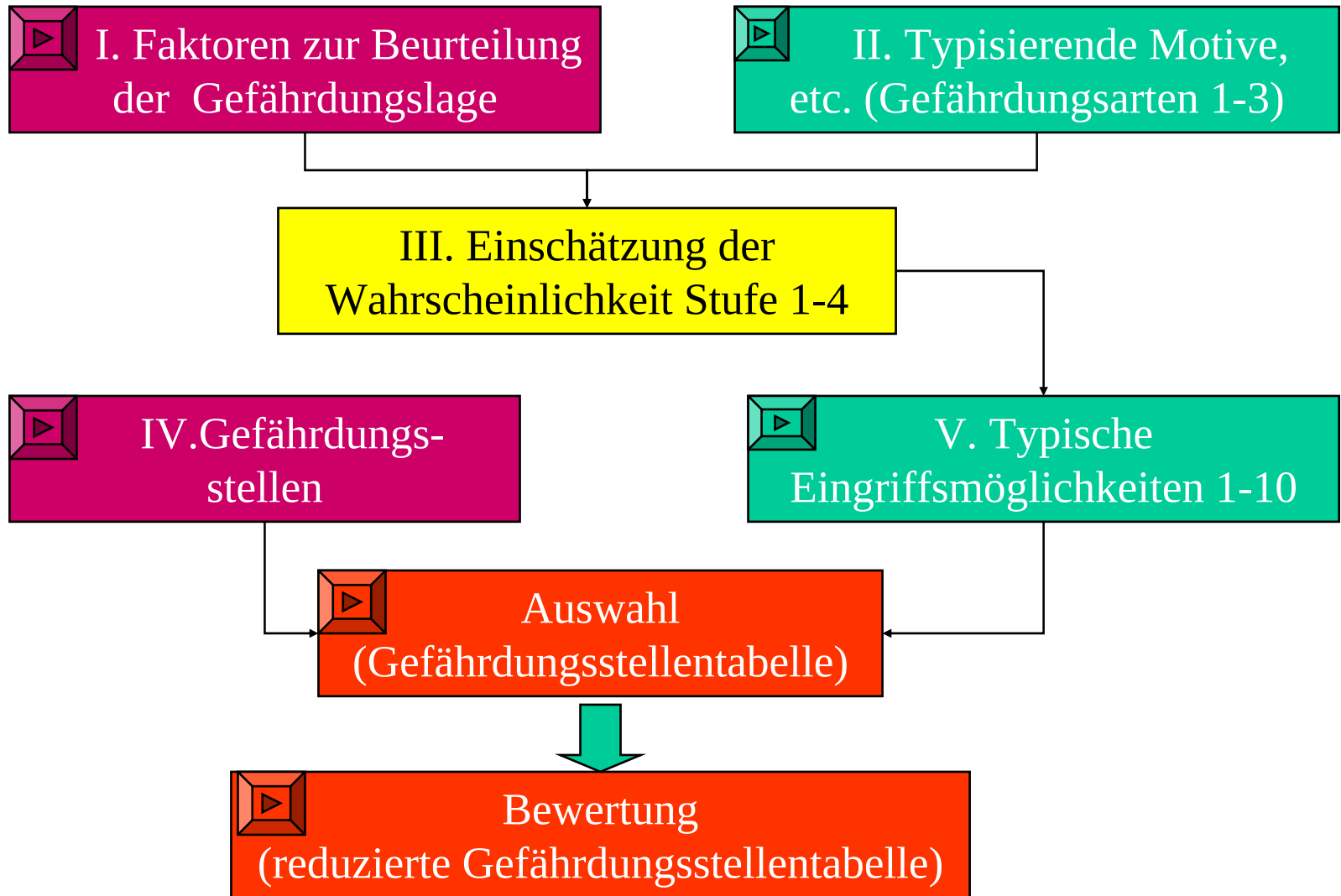
Unverzügliche Anpassung der externen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.



Vorgehensweise bei der Sicherheitsanalyse



Ermittlung des Bedrohungsgrads



Schritt I: Faktoren zur Beurteilung der Gefährdungslage

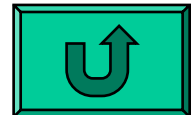
– Allgemeine Informationen–

- allgemeine Sicherheitslage (polizeiliche Kriminalstatistik, Veröffentlichungen der Versicherer, kriminalpolizeiliche und verfassungsschutzmäßige Erkenntnisse der Behörden).
- Zugehörigkeit des Betriebsbereichs zu anderen Unternehmen ((globale) Gefährdungslage des Gesamtunternehmens).
- Bedeutung des Betriebsbereichs für nachgelagerte Produktionen und Dienstleistungen (Schlüsselfunktion).
- Art der Vertriebsverbindungen und Auslandsaktivitäten (Geschäftsverbindungen mit politisch instabilen Ländern).
- örtliche Lage des Betriebsbereichs (benachbarte Betriebsbereiche, Zugänglichkeit, Art und der Umfang der Bebauung).

Schritt I: Faktoren zur Beurteilung der Gefährdungslage

– betriebsspezifische Informationen–

- Art der Produktion, Lagerung von Gefahrstoffen.
- Größe und Zusammensetzung der Belegschaft (Innentäter, Fremdfirmenmitarbeiter, Ausländische Mitarbeiter, Betriebsfremde Personen, Sprachbarrieren).
- Sicherungsmanagement, Unternehmenspolitik (Qualität der Sicherheitsorganisation, Betriebsklima, Festlegung der Sicherungsprozesse).
- Gesellschaftliche Position von Angehörigen der Unternehmensleitung (Aktivitäten in Verbänden oder Parteien).
- bisher festgestellte Kriminalität (Delikte der letzten 5 Jahre, organisierte Kriminalität, Sabotagehandlungen, Brandstiftungen).
- betriebsspezifische Besonderheiten.



Schritt II: Typisierende Gefährdungsarten Typ -1

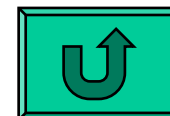
Begleitumstände	Bedingter Vorsatz
Motive	Rache, Frustration
Vorbereitungshandlungen	Ausspähen, Beschaffen von Werkzeugen
Tatmittel	Einfache und schwere Werkzeuge ggf. einfache Brandsätze
Kriminelle Energie	durchschnittlich
Personenkreis	Straftäter aus dem Innen- und Außenbereich
Anmerkungen / Beispiele	Außerbetriebsetzen von Sicherheitseinrichtungen, Eingriffe in Produktionsabläufe, Brandstiftung

Schritt II: Typisierende Gefährdungsarten Typ -2

Begleitumstände	Direkter Vorsatz
Motive	politische Radikalität, Racheakt, Erzielen von Vermögens-/Wettbewerbsvorteilen.
Vorbereitungshandlungen	Erkunden sicherheitsrelevanter Anlagenteile und Schwachstellen, Ausnützen von Lücken bei der Überwachung.
Tatmittel	Einfache und Spezialwerkzeuge, Brandsätze, einfache Sprengmittel (Selbstbau).
Kriminelle Energie	Überdurchschnittlich
Personenkreis	Einzeltäter, Tätergruppen, auch im Rahmen der „organisierten Kriminalität“, radikale politische Gruppen.
Anmerkungen / Beispiele	Brandstiftung/Sprengstoffanschlag, Zerstören von wichtigen Betriebseinrichtungen, Eingriffe in Steuerungsanlagen.

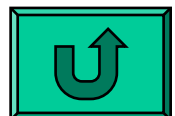
Schritt II: Typisierende Gefährdungsarten Typ -3

Begleitumstände	Massive terroristische Anschläge
Motive	"Fanal setzen", Anarchismus, Herbeiführen gesellschaftlicher Veränderungen mit Gewalt, "Bestrafen" von Unternehmen, glaubensbezogene Motive.
Vorbereitungshandlungen	Logistische Vorbereitungen, Ausspähung, Außerbetriebsetzen von Sicherheitsanlagen.
Tatmittel	Einfaches und schweres Werkzeug, Waffen, Brandsätze, Sprengstoff.
Kriminelle Energie	Außergewöhnlich hoch
Personenkreis	Extremistische und terroristische Einzeltäter und Gruppen.
Anmerkungen / Beispiele	Bewaffneter Überfall, Aufsprengen, Beschuss, in Brand setzen größerer Anlagen, Angriffe auf Werkschutz, Sprengstoffanschläge auf besonders empfindliche Bereiche.



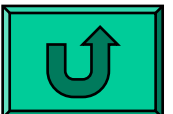
Schritt IV: Typische Gefährdungsstellen

- Behälter, Lagerstellen, Abfüllstationen,
- Steuerzentralen, Schaltwarten, EDV-Anlagen,
- Rohrkanäle, Kabeltrassen, Pumpenhäuser, Ventilgalerien,
- Produktionshallen, Abschnitte,
- Kühlaggregate, Notaggregate aller Art,
- Hochspannungsleitungen und Einspeisestellen,
- Elektroversorgungseinrichtungen,
- Energieversorgungsanlagen aller Art.



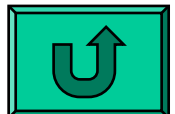
Schritt V: 10 Typische Eingriffsmöglichkeiten

Nr	Bezeichnung	
01	Vorsätzliches Fehlbedienen	
02	Manipulieren	
03	Fahrzeugunfall	
04	Eingriffe mit einfachen Tatmitteln	
05	Eingriffe mit schweren Tatmitteln	
06	Brandstiftung mit einfachen Mitteln	
07	Brandstiftung mit brandfördernden Mitteln	
08	Einsatz von Sprengstoffen	
09	Beschuss	
10	Ereignisse außerhalb der eigentlichen Anlage	



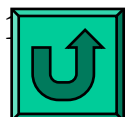
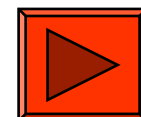
Gefährdungsstellen-Tabelle (Auszug)

Nr.	Einwirkungsmöglichkeit	Gefährdungsstelle 1 Tanklager	Gefährdungsstelle 2 Halle	Gefährdungsstelle 3 Rohrbrücke
01	vorsätzliches Fehlbedienen	Ja	Ja (Während Produktion)	nein
02	Manipulieren	Nein	Nein	nein
03	Fahrzeugverkehr	Ja	Nein	nein
04	Eingriffe mit einfachem Werkzeug	Nein	Ja	nein



Gefahrenbewertung (reduzierte Gefährdungsstellentabelle)

Nr.	Einwirkungsmöglichkeit	Gefährdungsstelle 1 Tanklager	Gefährdungsstelle 2 „Halle“	Gefährdungsstelle 4 „Warte“
01	vorsätzliches Fehlbedienen	ja	ja	_____
02	Manipulieren	_____	_____	ja
04	Eingriffe mit einfachen Tatmitteln	ja	_____	_____
10	Ereignisse außerhalb Anlage	ja (Brand in Gebäude "X")	_____	_____



Sicherungsziele

Sicherungsmaßnahmen können nur dann sinnvoll geplant werden, wenn klare Zielvorgaben über das bestehen, was sie bewirken sollen.

Beispiele

- Der Zugriff auf die Steuerungseinrichtungen nur durch autorisiertes Personal.
- Sicherheitsrelevante Schalteinrichtungen werden überwacht.
- Der Gefahrenbereich ist vom übrigen Betriebsgebäude abgetrennt.
- Das Eindringen in das Lagergebäude nach Dienstende ist durch Barrieren erschwert.

Beschreibung der Sicherungsmaßnahmen / Sicherungskonzept

- Standort und Lage.
- Äußere Umschließung.
- Zugangs-/Zufahrtskontrolle durch Pforten.
- Sicherung gefährdeter Bereiche (Abwehr unbefugter Personen).
- Organisatorische Maßnahmen (Ausweiswesen, Zugangserlaubnis, Schlüsselwesen, Personalkontrolle bei Fremdpersonal).
- Sicherungsorganisation (Werkschutz).
- Melde-, Überwachungs- und Kommunikationssysteme.

Dokumentation

Die Analyse und die daraus abgeleiteten Maßnahmen sollten dokumentiert werden. Diese Dokumentation ist jedoch in besonderem Maße **geheimhaltungsbedürftig** und sollte auch innerhalb des Unternehmens nur einem beschränkten Kreis von Mitarbeitern zugänglich sein. Aus Unterlagen, die allen Mitarbeitern und der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen, sollte jedoch schlüssig hervorgehen, dass der Betreiber die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Betriebsbereichs und der Anlagen gegen Eingriffe Unbefugter getroffen hat.

Sicherung von Industrieanlagen gegen Eingriffe Unbefugter

- A1 Sicherheitsüberprüfung von Mitarbeitern
- A2 Umgang mit und der Prävention von vorsätzlich schädigendem Mitarbeiterverhalten
- B Einschränkung der Zugänglichkeit von Unterlagen aus Gründen der öffentlichen Sicherheit

FN: EcoTeam, Trier, und Dr. U. Neuser, Berlin

Bericht UFOPLAN-202 48 376

www.umweltbundesamt.de/anlagen/sicherheitsorganisation.htm#unbefugte

A 1 Sicherheitsüberprüfung von Mitarbeitern

- Untersuchung der Möglichkeit der „Sicherheitsüberprüfung von Mitarbeitern“ als Schutzmaßnahme gegen potenzielle Innentäter auf der Grundlage des Sicherheitsüberprüfungsgesetzes. (Vergleich mit Luftverkehrs- und Atomrecht)
- Vorschlag zur Vorgehensweise zur Identifizierung des überprüfungspflichtigen Personenkreises.

Recht auf SÜ

- Eingriff Unbefugter ist den GQ gleichgestellt ➔ Betreiberpflicht zur Verhinderung von Störfällen besteht
- Innentäter sind als Unbefugte i.S. der StörfallV anzusehen
- Immissionschutzrecht hat keine Ermächtigungsgrundlage zur Sicherheitsüberprüfung von Mitarbeitern
- Sicherheitsüberprüfung durch SÜG gefordert
- StörfallV-BB mit erweiterter Pflicht als „lebenswichtige Einrichtungen“ i.S.d. Sicherheitsüberprüfungsfeststellungsverordnung (SÜFV) vom 30. Juli 2003 betroffen.

Verfahrensabschnitt	Merkmal
A) Festlegung der lebenswichtigen Einrichtungen ↓	→ seit 09.08.2003 geregelt in § 10 Abs. 1 Nr. 4 SÜFV (Störfallbetriebsbereiche mit erweiterten Pflichten)
B) Vorgeschaltetes Auswahlverfahren Identifizierung der sicherheitsempfindlichen Stellen ↓ Identifizierung des betroffenen Personenkreises ↓	→ „kleinste selbständig handelnde Organisationseinheit, die vor unberechtigtem Zugang geschützt ist“ → Ausüben einer sicherheitsempfindlichen Tätigkeit an einer sicherheitsempfindlichen Stelle
C) Individuelles Überprüfungsverfahren	→ einfache Sicherheitsüberprüfung nach § 8 SÜG)

Festlegung der SES und Personen

- Sicherheitsempfindliche Stellen (SES) und den damit betroffenen Personenkreis konkretisiert BMWA zusammen mit den betroffenen Unternehmen.
- Einleitung des Verfahrens zur SÜ erfolgt durch BMWA

Empfehlungen

- **Sicherheitsempfindliche Stellen (SES)**
 - ➔ Durch Sicherungsanalyse ermittelte ➔ Gefährdungsstellen (aus der reduzierten Gefährdungsstellentabelle)
- **Betroffener Personenkreis** ➔ den Gefährdungsstellen zugeordneter Organisationsbereich (kann durch Betreiber festgelegt werden).

Verfahren zur SÜ

- Sicherheitserklärung der Person an spezielle Stelle des Betreibers (sog. „nicht –öffentliche“ Stelle) → Weiterleitung an BMWA → Anfrage an mitwirkende(n) Behörde(n) (Dienste)
- Liegen Erkenntnisse vor so werden diese dem BMWA einschließlich Begründung mitgeteilt.
- BMWA teilt dem Betreiber das Ergebnis (o. Begründung) mit.

A2 Umgang mit und der Prävention von vorsätzlich schädigendem Mitarbeiterverhalten

- Untersuchung der Motive und Gründe der Motiventstehung bei Innentäter, die aus Unzufriedenheit, Verärgerung über Arbeitgeber, Vorgesetzte oder Arbeitsbedingungen dem Unternehmen Schaden zufügen wollen und damit Störfälle riskieren.
- Entwicklung und Bewertung von Strategien zur Vermeidung der Entstehung schädigender Motive.
- Leitfaden für die betriebliche Praxis zur Minderung schädigenden Mitarbeiterverhaltens in Organisationen.

B **Einschränkung der Zugänglichkeit von Unterlagen aus Gründen der öffentlichen Sicherheit**

- Klärung rechtlicher Voraussetzungen für den Geheimnisschutz von Unterlagen (insbesondere des Sicherheitsberichtes) aus Gründen der öffentlichen Sicherheit.
- Entwicklung von Entscheidungskriterien für die Einschränkung der Informationsrechte der Öffentlichkeit auf der Grundlage von BImSchG und UIG (einschließlich der Verordnungen)
- Überprüfung der Kriterien an zwei Beispielen.

Informationsquellen SVA (Auswahl)

- Deutsche Empfehlungen:
<http://www.umweltbundesamt.de/anlagen/sicherheitsorganisation.htm#unbefugte>
- US Empfehlungen:
<http://yosemite.epa.gov/oswer/ceppoweb.nsf/content/links.htm?openDocument#security>
- Guideline of CCPS: <http://www.aiche.org/industry/ccps/sva/index.htm>
- US Ministry of justice: <http://www.ncjrs.org/pdffiles1/nij/195171.pdf>
- Responsible care program:
http://www.responsiblecaretoolkit.com/security_guidance_siteSec.asp
- SOCMA: Chemical Site SVA Model & Manual:
<http://www.socma.com/products/VulnerabilityAnalysis.htm>
- OECD Working Group on Chemical Accidents: Report of the Workshop on Communication related to Chemical Releases Caused by Deliberate Acts, Rome, Italy, 25-27 June 2003 No. 12, ENV/JM/MONO(2004)3
http://www.umweltbundesamt.de/anlagen/ComWS_endg_Abschlussbericht_2004.pdf