

Beurteilung Kurzbericht Rhein

Der Kurzbericht gemäss Störfallverordnung (StFV) zum Verkehrsträger wurde durch eine interkantonale Arbeitsgruppe (AG, BL, BS) geprüft und beurteilt.



Ausgangslage

Die Störfallverordnung (StFV) bezweckt den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt vor schweren Schädigungen durch Störfälle. Sie gilt sowohl für Betriebe, in denen erhebliche stoffliche oder biologische Gefahrenpotenziale vorhanden sind, als auch für Verkehrswege, auf denen gefährliche Güter transportiert werden. Dazu gehört auch der Rhein als einer der wichtigsten Verkehrswege der Schweiz. Gemäss Art. 3 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 3. Oktober 1975 über die Binnenschifffahrt steht der Rhein unter der Hoheit der Kantone. Inhaber sind demzufolge die jeweiligen Uferkantone, vertreten durch die zuständigen Verwaltungsstellen; in diesem Fall die kantonalen Tiefbauämter für Basel-Landschaft und Basel-Stadt bzw. die Abteilung Landschaft und Gewässer im Kanton Aargau. Auf Grund der grossen Mengen an gefährlichen Gütern, welche auf dem Rhein transportiert werden, mussten die Inhaber einen Kurzbericht nach StFV verfassen. Dieser wurde im Mai 1993 bei den betreffenden Vollzugsbehörden eingereicht.

Der Kurzbericht bildet die Grundlage für den behördlichen Entscheid, ob der Inhaber eines Verkehrswegs eine Risikoermittlung (Art. 6 Abs. 4 StFV) erstellen muss. Bis anhin fehlten gesamtschweizerisch einheitliche Beurteilungskriterien für Verkehrswege, weshalb die Kurzberichte über die Verkehrsträger Schiene, Strasse und Rhein nicht beurteilt werden konnten. Das Bundesamt für Wald, Landschaft und Umwelt (BUWAL) hat im Juli 2000 die Beurteilungskriterien II zur StFV für Verkehrswege im Konsultationsentwurf herausgegeben, nachdem in einer speziell dazu eingesetzten Arbeitsgruppe ein Konsens gefunden werden konnte.

Untersuchungsziele

Das Ziel war es, auf der Rheinstrecke zwischen Rheinfelden und Basel (Landesgrenze) Segmente mit vergleichsweise höheren Wahrscheinlichkeiten einer schweren Schädigung der Bevölkerung oder der Umwelt für detaillierte Untersuchungen zu identifizieren und zu beurteilen, ob diese Wahrscheinlichkeiten, hinreichend klein sind oder ob eine Risikoermittlung nach Anhang 4 StFV erstellt werden muss.

Zusätzlich wurde überprüft, ob die Inhaber der Verkehrswege alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen treffen, die nach dem Stand der Sicherheitstechnik verfügbar und wirtschaftlich tragbar sind (gemäss Anhang 2, StFV).

Gesetzliche Grundlagen

Als gesetzliche Grundlage gilt die eidgenössische Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) vom 27. Februar 1991.

Für die Beurteilung wurden die im Konsultationsentwurf vorliegenden Beurteilungskriterien II zur StFV vom Juli 2000 verwendet. Gemäss diesen Beurteilungskriterien ist die Wahrscheinlichkeit mit der ein Störfall mit schweren Schädigungen eintritt dann hinreichend klein, wenn 5×10^{-6} pro 100 m und Jahr nicht überschritten wird.

Prüfverfahren

Mit dem vom BUWAL im Handbuch III zur StFV (Richtlinien für Verkehrswege) vorgeschlagenen Verfahren zur Einschätzung der Wahrscheinlichkeit eines Störfalls mit schweren Schädigungen der Bevölkerung oder der Umwelt werden folgende drei risikobestimmende Faktoren berücksichtigt:

- Gefahrgutaufkommen (Art und Häufigkeit der Gefahrguttransporte)
- Unfallhäufigkeit
- Umgebungsempfindlichkeit

Aus diesen drei Faktoren wird die Häufigkeit der Ereignisse mit schweren Schädigungen anhand von repräsentativen Szenarien für die folgenden Umweltbereiche abgeschätzt:

- Bevölkerung
- Oberflächenwasser
- Grundwasser

Die Methode erlaubt, für jedes Streckensegment die Häufigkeit eines Störfalls mit schweren Schädigungen der Bevölkerung, der Oberflächengewässer und der Grundwasservorkommen anhand von repräsentativen Störfallszenarien grob abzuschätzen.

Ergebnisse

Auf Grund der vorhandenen Daten ergab die Beurteilung der untersuchten Rheinstrecke, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Störfall mit schweren Schädigungen eintritt, nicht hinreichend klein ist, weshalb folgende Punkte beschlossen wurden:

- Für den Schadenindikator Oberflächengewässer muss in den untersten vier Segmenten (betrifft Basel-Stadt und Basel-Landschaft) eine Risikoermittlung durchgeführt werden.
- Beim Schadenindikator Bevölkerung liegen die ermittelten Häufigkeiten im Bereich des Grenzwertes von 5×10^{-6} pro 100 m und Jahr. Je nach Annahme und Abschätzung der Faktoren können diese Werte auch deutlich darüber liegen. Das mögliche Ausmass ist zudem an vereinzelt Stellen (z.B. Mittlere Rheinbrücke) so gross, dass die Risikosummenkurve durchaus den Übergangs- oder sogar den untragbaren Bereich erreichen kann. Deswegen muss auch für diesen Schadenindikator eine Risikoermittlung durchgeführt werden.
- Die Gefährdung des Grundwassers liegt nach ersten Abschätzungen dank den bereits vorhandenen Sicherheitsmassnahmen (Grundwasserberg und Abstellen der Förderungspumpen im Havariefall) unter dem Grenzwert; hier interessiert der Bereich zwischen der Schleuse Birsfelden und dem Auhafen, der bei der Risikoermittlung noch genauer untersucht werden muss.
- Auf Grund der geringen Anzahl an Gefahrgut-Transporten kann in den oberen vier Segmenten (oberhalb des Auhafens; betrifft vor allem den Kanton Aargau) auf eine

Risikoermittlung verzichtet werden.

Massnahmen

Parallel zu der Risikoermittlung muss als allgemeine Sicherheitsmassnahme für alle drei Kantone (AG, BL, BS) zusammen mit den Ereignisdiensten eine koordinierte Einsatzplanung für Störfälle erarbeitet werden. Dies möglichst unter Einbezug der weiteren Rheinanlieger-Gebietskörperschaften in Deutschland und Frankreich. Auf der Basis dieser Einsatzplanung sind periodisch Übungen durchzuführen (Art. 3 StFV).

Schlussfolgerungen

Als Inhaber der Verkehrswege sind die Tiefbauämtern beider Basel verantwortlich für die Durchführung der erforderlichen Risikoermittlung. Die Risikoermittlung hat sich nicht nur auf die Probabilistik zu konzentrieren, sondern muss schlussendlich verständliche Ergebnisse und falls notwendig auch umsetzbare Massnahmenvorschläge liefern. Eine enge Begleitung durch eine Arbeitsgruppe, in der Fachleute der kantonalen und eidgenössischen Vollzugsstellen StFV, der Schifffahrt und der Ereignisdienste Einsitz haben, ist deshalb wichtig.

Inhaltlich soll sich die Risikoermittlung spezifisch auf 'Hotspots' konzentrieren. Nach einem ersten Screening sollen nur noch massgebende Szenarien weiterverfolgt werden. Ins Screening aufgenommen werden seltene Szenarien mit katastrophaler Auswirkung, die den Vollzug der Störfallverordnung interessieren:

- Brand- und Explosionszenarien im Stadtgebiet und im Raum der Birsfelder Schleuse (Schiffsexplosion, Gaswolkenexplosion, Grossbrand in Ufernähe im bevölkerten Gebiet).
- Verunreinigungen des Oberflächengewässers in allen vier Segmenten
- Der Transport rheinabwärts von leicht entflammbarem Pyrolysebenzin. (Bisher sind keine beladenen Tankmotorschiffe mit leicht brennbaren Chemikalien rheinabwärts gefahren. Diese Änderung kann sich besonders wegen der engen Durchfahrt bei der Mittleren Rheinbrücke auf die Risikosituation auswirken.)
- Grundwassergefährdung in den gefährdeten Segmenten (je nach Wasserstand und Störfallchemikalie ist eine Verunreinigung des Grundwassers nicht auszuschliessen.)

Parallel zu der Risikoermittlung ist von den zuständigen Stellen der drei betroffenen Kantone zusammen mit der Behörde in Deutschland und Frankreich als eigenständiges Projekt ein ganzheitliches Einsatzkonzept zu erarbeiten. Einen sicheren Transport auf dem Rhein mit den sehr grossen Mengen an Gefahrgut kann nur ein umfassendes Sicherheitskonzept gewährleisten - und dazu gehört auch eine gut eingespielte und funktionierende regionale Einsatzplanung.

Matthias Nabholz, KCB, Bereich Transport und Ereignisdienst