

# Sind Unfälle «à la Viareggio» vermeidbar?

**Die Störfallverordnung regelt die Risiken, die ein Betrieb oder ein Verkehrsweg auf seine Umgebung ausüben darf. Was geschieht aber, wenn die Umgebung um eine existierende und bewilligte Gefahrenquelle herum ändert? Die Raumplanung hat bisher keine Hilfsmittel, um beim planerischen Gestalten von Gebieten auf bestehende technologische Risiken Rücksicht zu nehmen.**

VON JÜRIG LIECHTI UND PIERRE HONSBERGER

V ielerorts in der Schweiz gibt es alte Industriebrachen, für die eine Umnutzung als urbanes Entwicklungsgebiet angestrebt wird. Oft bestehen in diesen Gebieten aber noch einzelne Industriebetriebe, Verkehrswege und Infrastrukturanlagen (z.B. Gasometer, Eisenbahnlinien usw.), von welchen erhebliche Risiken auf die Umgebung ausgehen können. Diese Risiken mussten gemäss Störfallverordnung beurteilt werden und waren tragbar, solange die Umgebung aus anderen Industriebetrieben bestand oder dünn besiedelt war. Wenn nun aber neue Wohngebiete um solche Objekte herum entstehen, werden die Risiken rasch untragbar, selbst wenn der Betrieb oder der Verkehrsweg an seinem Funktionieren gar nichts ändert. Die Störfallverordnung (St-FV) sieht diesen Fall nirgendwo vor. Gemäss St-FV muss der Betrieb seine Risiken mindern oder weichen, sobald diese Risiken zu gross sind. Dies läuft in der Praxis oft auf materielle Enteignungen dieser Betriebe hinaus, was kostspielig ist, oder es erweist sich sogar als schlicht unmöglich, wenn es sich z.B. um SBB-Linien handelt, auf denen Gefahrgüter transportiert werden. Auch von Seiten der Raumplanung gibt es keine klare Vorstellung, wie in solchen Fällen vorzugehen ist.

## Jürg Liechti

Dr.sc.nat., CEO der Firma Neosys AG.

## Pierre Honsberger

Dr.sc.nat., Koordinator Westschweiz, Neosys AG.

## Methoden zur Konfliktlösung

Am Beispiel des Entwicklungsgebiets Lausanne-West wurde ein Leitfaden entwickelt, der das Vorgehen in solchen Konfliktfällen regelt und Methoden liefert, wie der Konflikt ausgewogen gelöst werden kann. Das Vorgehen besteht aus fünf Schritten, die jeweils mit Instrumenten und Hilfsmitteln bestückt sind:

- ☛ Schritt 1: Identifizieren der Gefahrenobjekte und der entsprechenden Gefährdungszonen
- ☛ Schritt 2: Berechnen der maximal zulässigen Schutzgut-Dichten in den Gefahrenzonen
- ☛ Schritt 3: Vergleichen der maximalen Dichten mit der Planung; Feststellen von Zielkonflikten
- ☛ Schritt 4: Evaluation von Massnahmen und Interessenabwägung
- ☛ Schritt 5: Integration der ausgewählten Massnahmen in die Planung

Figur 3 illustriert die Überlegungen, welche für die Schritte 1 und 2 gemacht werden müssen.

Zunächst sind im zu bearbeitenden Planungsgebiet alle potenziellen Risikoquellen zu identifizieren. Entsprechend der dort vorhandenen Gefahr (Explosion, Brand, Giftgaswolke usw.), wird um jede Risikoquelle ein Kreis respektive ein Korridor gelegt, innerhalb dessen die Risikoquelle wirkt (d.h., Leute getötet oder Objekte zerstört werden, falls der Störfall eintritt). Diese Kreise und Korridore nennt man Gefahrenzonen. Aus der Wahrscheinlichkeit für einen Störfall mit der Risikoquelle ergibt sich eine maximal zulässige

Dichte der Besiedlung (bzw. allgemein der Schutzgüter) innerhalb der Gefahrenzone. In Schritt 3 vergleicht man diese maximalen Dichten mit der aktuellen Planung. Liegt die geplante durchschnittliche Besiedlungsdichte innerhalb der Gefahrenzone über der maximal zulässigen Dichte, so ist das Risiko, das von der Risikoquelle auf die geplante Umgebung ausgeht, nicht tragbar und es liegt ein Konfliktfall vor.

Figur 1 zeigt ein konkretes Beispiel solcher Konfliktzonen im Planungsgebiet Lausanne-West. Risikoquelle sind die Gefahrguttransporte der SBB.

## Güterabwägung treffen

In solchen Konfliktfällen ist im Dialog mit den betroffenen Stakeholdern eine Güterabwägung zu treffen und basierend darauf sind Massnahmen festzulegen, welche dazu führen, dass die vorgeschlagene Planung nicht im Widerspruch zum Störfallschutz steht (Schritt 4). Diese Massnahmen können bei der Risikoquelle, bei den potenziell Betroffenen oder auch beim Ausbreitungsweg der Risikoereignisse ansetzen (siehe Figur 2).

Im behandelten Beispiel zeigte die Interessenabwägung, dass an der Quelle (Gefahrguttransporte der SBB) keine Veränderungen möglich waren, da die betroffene Strecke für wirtschaftlich unverzichtbare Gefahrguttransporte gebraucht wird und nicht umfahren werden kann. So stand im Vordergrund, die geplante Besiedlungsdichte in den Konfliktzonen zu beschränken, was aber natürlich den Interessen der Stadt zuwiderläuft. Alternativ dazu könnte aber auch in den



Figur 1: Entwicklungsgebiet Lausanne-West mit Konfliktzonen. Die Konfliktzonen gehen von der SBB-Linie mit Gefahrguttransport aus und liegen dort, wo die geplante Besiedlungsdichte zu hoch ist.

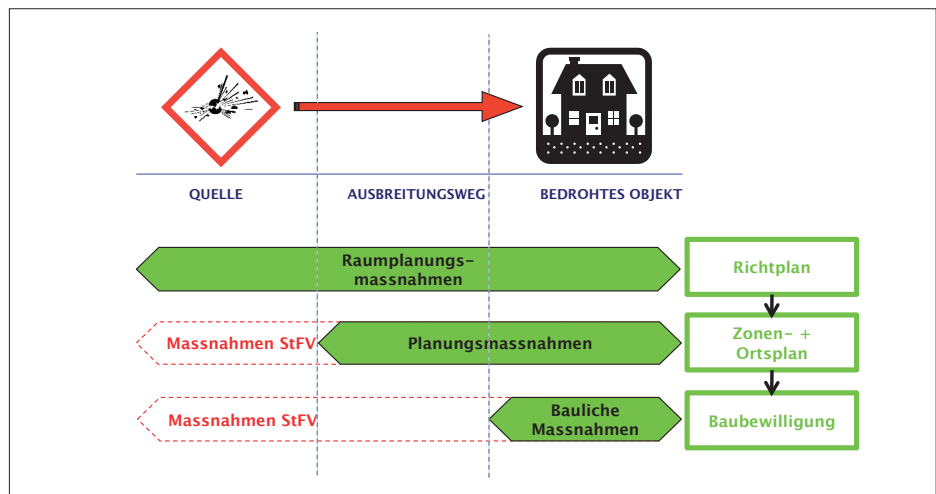
kritischen Zonen ein Schutzbauwerk errichtet werden (Tunnel), das die Wirkung eines Schadenereignisses begrenzt. Oder der Gestaltungsplan könnte Vorgaben und Auflagen machen, betreffend Ausrichtung, Konstruktion, Fassadengestaltung, Lüftung usw. der Gebäude in der Konfliktzone.

Wesentlich ist, dass der Prozess der Interessenabwägung professionell begleitet wird und rechtzeitig stattfindet. Je eher die Suche nach risikomindernden Massnahmen beginnt, umso mehr Möglichkeiten stehen noch offen. Ist ein Massnahmenplan gefunden, welcher die Planung und die vorhandenen Risikoquellen so aufeinander abstimmt, dass die Risiken hinreichend begrenzt sind, so ist dieser noch in den gewohnten Planungsablauf (Gestaltungsplan usw.) einzuarbeiten und seine Umsetzung ist zu überwachen (Schritt 5).

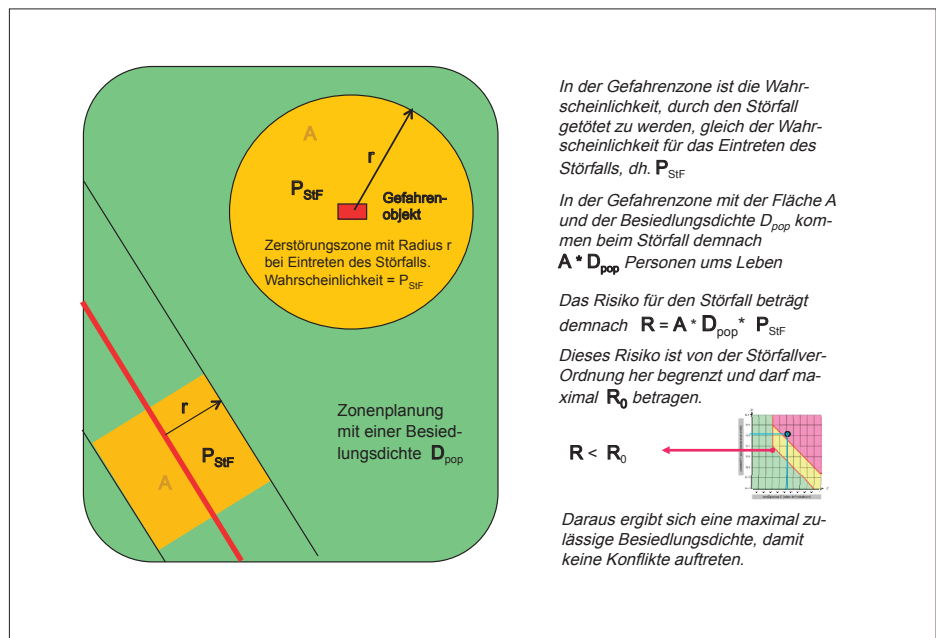
### Fazit

Wäre eine Planung, wie sie hier skizziert ist, überall aktuell gelebte Praxis, so würden Katastrophen wie jene von diesem Sommer in Viareggio zwar nicht absolut verhindert, aber doch soweit begrenzt, wie es nach gesundem Menschenverstand möglich und vom Gesetz her verlangt ist. Leider ist dies heute nicht der Fall.

Der neue Leitfaden enthält durchdachte Ablaufschemen und Hilfsmittel für die Schritte 1 bis 5 und er legt auch die Rollen der verschiedenen Akteure fest. Der Kanton Waadt hat sich mit diesem Leitfaden pionierhaft betätigt; die vorgeschlagene Methodik soll auch in anderen Kantonen und Ländern Schule machen.



Figur 2: Bandbreite der möglichen Massnahmen in einer Konfliktzone, in Abhängigkeit von der Stufe der Planung.



Figur 3: Herleitung von Gefahrenzonen und maximalen Besiedlungsdichten.