



# Effektives, gemeinsames Krisen- und Katastrophenmanagement

## Machbarkeitsstudien zur Realisierung eines ganzheitlichen SECURITY2People-Systems

### Ein System für alle Fälle – ein System für Alle

- Für Übung, Einsatz, Ausbildung, Planung unter Einbindung existierender IT-Technologien im Bevölkerungsschutz.
- Für Städte, Landkreise, Bezirksregierung, Bundesland, Bund und alle Hilfsorganisationen und Betreiber Kritischer Infrastrukturen.

### Gemeinsam mehr wissen, besser handeln.

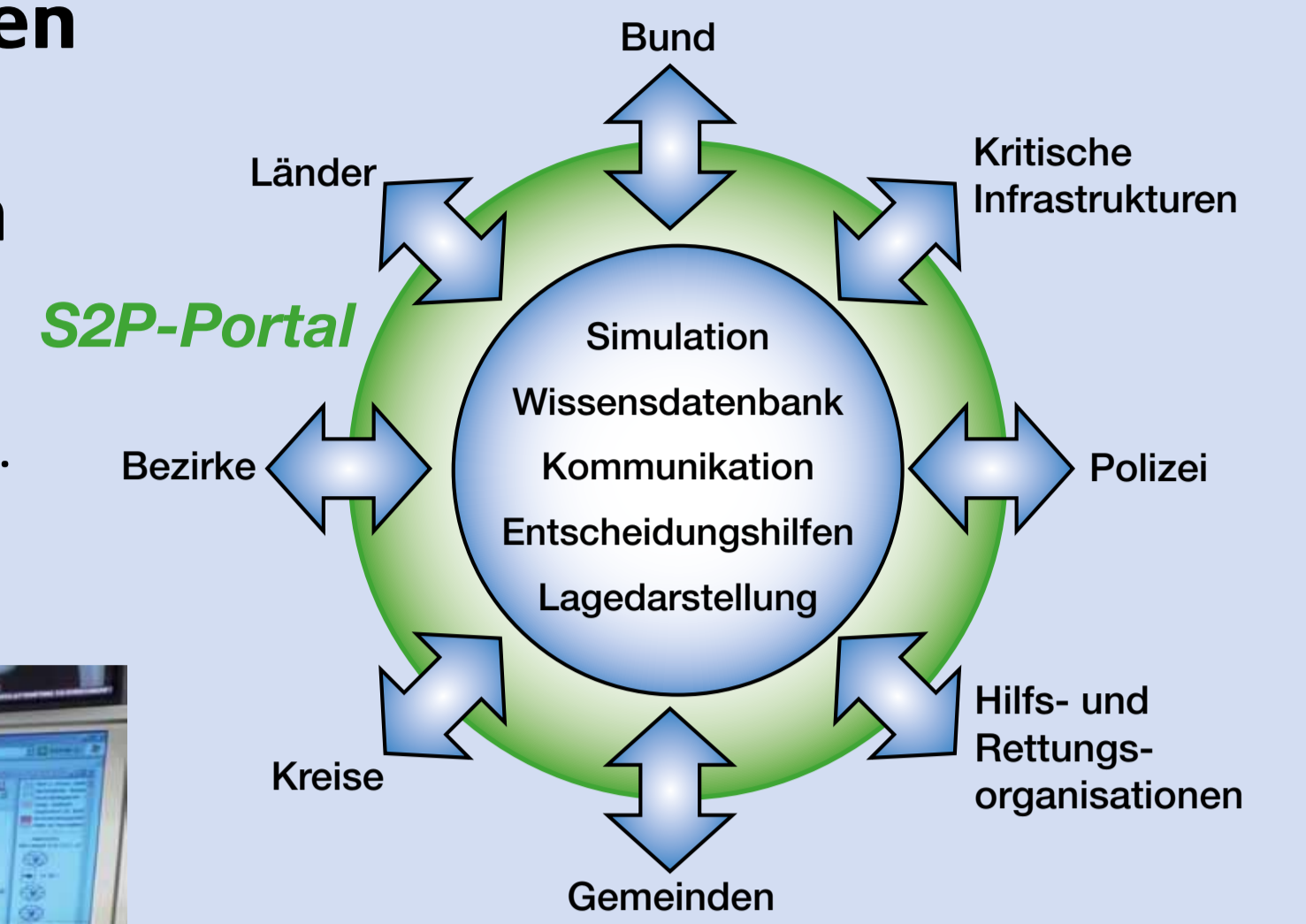
Im Rahmen der Forschungsarbeiten werden neue Ansätze für ein ganzheitliches IT-basiertes Krisenmanagementsystem für Großschadenslagen erstellt und bewertet. Dabei stehen Fragen zum ebenen- und organisationsübergreifenden Zusammenspiel von Informationen zur Entscheidungsunterstützung für die Krisenstäbe im Fokus, um zukünftig einen Mehrwert für den deutschen Bevölkerungsschutz zu erhalten.

### Verbesserte Analyse-Instrumente

Im Projekt S2P erfassen wir Anforderungen, die zu einem effizienten Katastrophen- und Krisenmanagement auf operativ-taktischer und auf strategischer Ebene führen. Wie muss ein System aussehen, durch das alle Beteiligten verschiedener Einsatz- und Krisenstäbe die richtige Information- und Entscheidungsunterstützung zum richtigen Zeitpunkt erhalten? Informationen, die in Großschadenslagen richtig entschiedenes Handeln ermöglichen, auch auf Basis von nur unzureichenden Lageinformationen.

### Die Idee einer gemeinsamen Informations- und Kommunikationsplattform

- Datenaustausch mit Freigaberechten.
- Hilfen für die Krisenkommunikation.
- Strukturierte Informationsflüsse durch Rollen.
- Automatische kontextbezogene Information.
- Wissensdatenbank und Checklisten.



Mit neuartig vernetzten Komponenten zur Unterstützung von Prozessen und Entscheidungen.

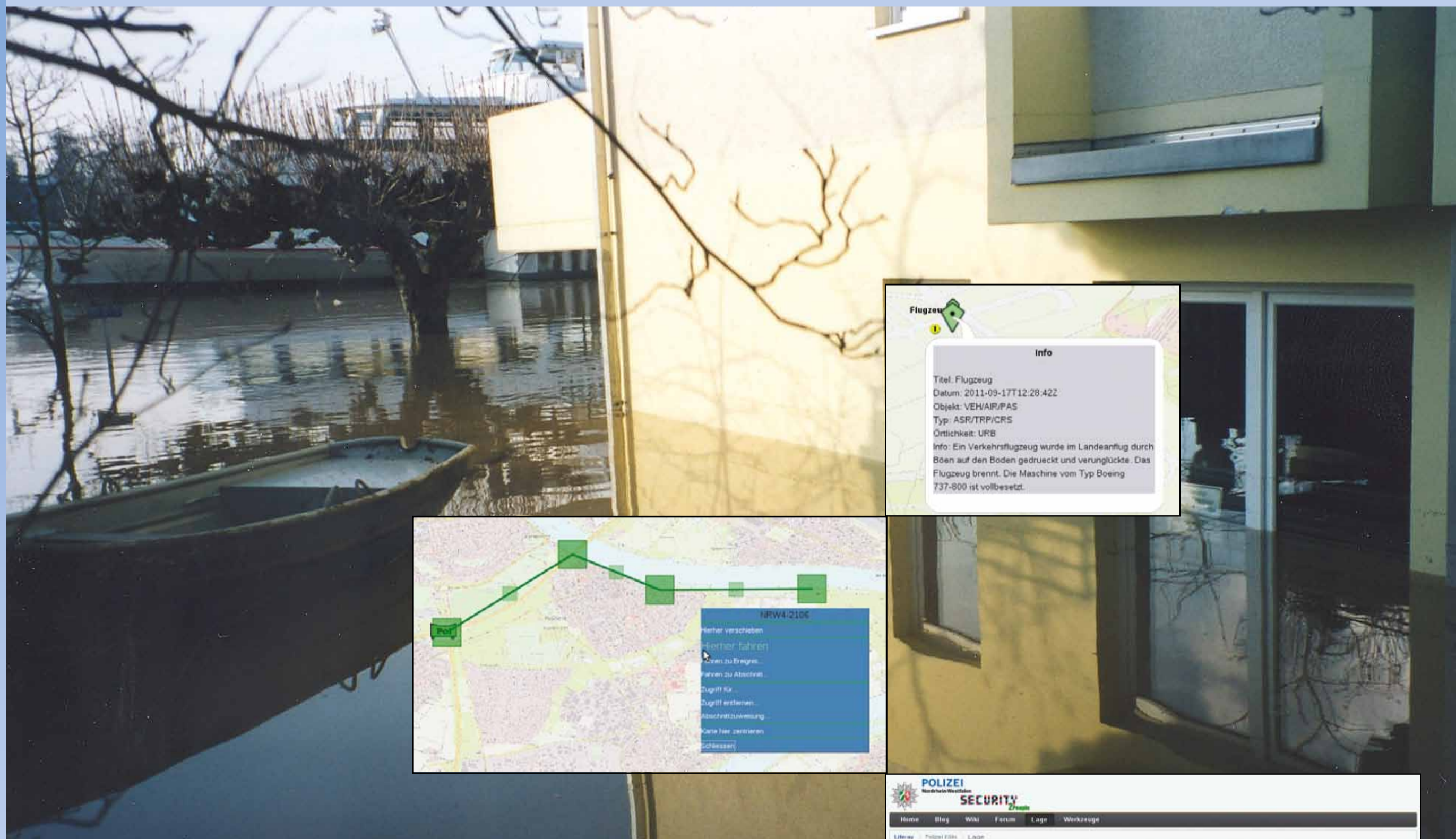
- Zum Beispiel
- gemeinsame Lagedarstellung
  - die Identifizierung von Strategien und Maßnahmen
  - verschiedene Simulationen

### Gemeinsame Lagedarstellung

#### Lage Unwetter NRW

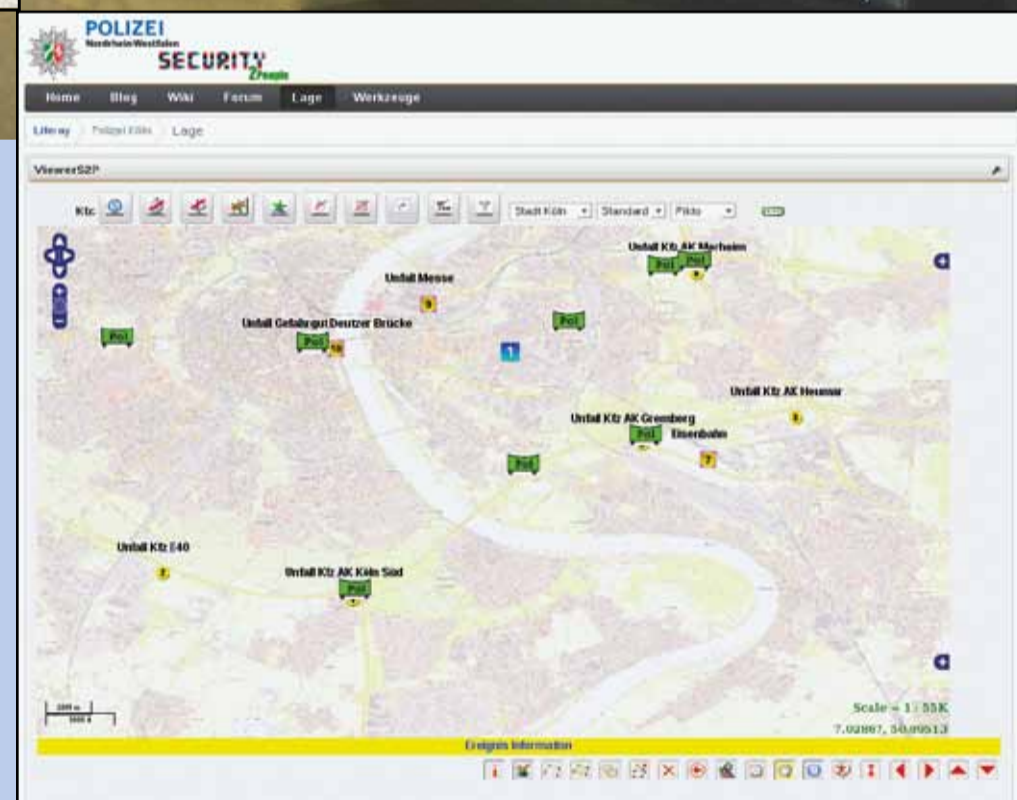
Wetter: Unwetterwarnung des DWD für den Westen und Norden Deutschlands  
Lage in angrenzenden Bezirken: die verantwortlichen Stellen bereiten sich auf Sturm und Starkregen vor. In einigen Teilen benachbarter Regierungsbezirke bzw. Bundesländer treten erste Unwetterschäden ein.

... Alarmbereitschaft ...



Eine gemeinsame Lagedarstellung mit z. B. Ressourcen und Einsatzbereichen, aktuellste Sensordaten wie Wetterdaten oder Verkehrsströme verdeutlichen die Lage und bilden eine Grundlage für Entscheidungen (z. B. Evakuierung).

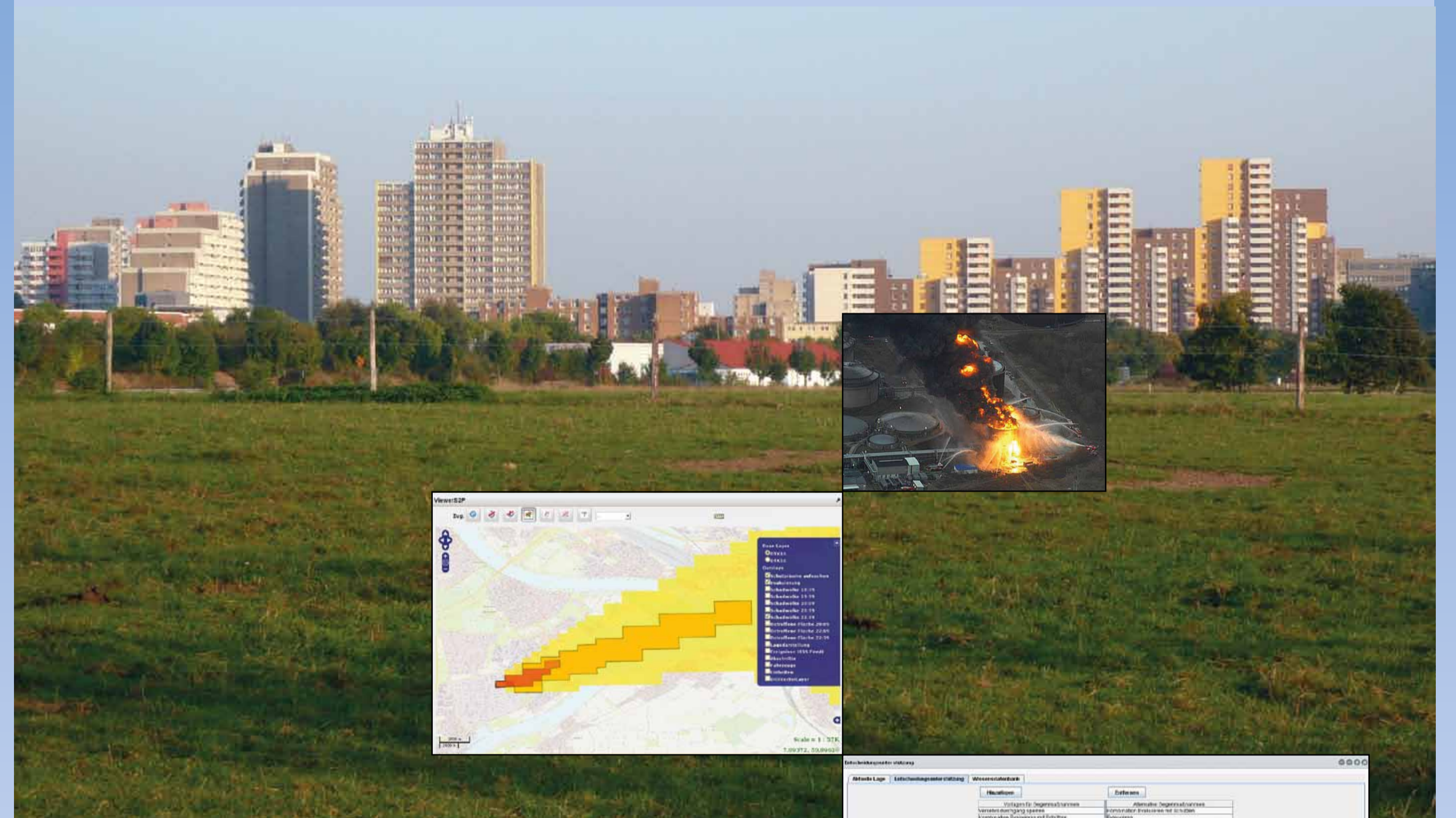
Der Anschluss an eine Gefahrenprognose (z. B. DISMA) gekoppelt mit der aktuellen Wettersituation zeigt die Ausbreitung der Schadstoffwolke. Die Gefahrenbereiche werden in der Lagekarte dargestellt und stehen allen Akteuren nach entsprechender Freigabe zur Verfügung.



### Gegenmaßnahmen

#### Kaskadierende Lageentwicklung

...Bedingt durch einen Stromausfall in den südlichen Stadtteilen Kölns meldet ein Chemiebetrieb die notwendige Freisetzung von Schadstoffen (Cyanurchlorid), falls nicht innerhalb von 3h22 (18:30) die Stromversorgung wieder hergestellt wird. Die verantwortlichen Behörden benötigen Informationen über die mögliche Ausbreitungsrichtung, -geschwindigkeit des Gefahrstoffes und Handlungsalternativen zu den möglichen Schutzzielen (z. B. Evakuieren von Stadtteilen) ...



Verschiedene Komponenten ermöglichen es eine Lage zu visualisieren, Maßnahmen auszuwählen und die Durchführbarkeit von Maßnahmen zu simulieren. Maßnahmen können mit Hilfe von Kennzahlenberechnungen auf Ihre Umsetzung geprüft werden (Zeit und Ressourcen).

#### Planung: funktioniert die Maßnahme?

- Schnelle Übersicht über die potentielle Lageentwicklung mit und ohne Gegenmaßnahmen
- Einfache Visualisierung durch Ampelfarben (grün, gelb und rot)
- Gegenwart wandert mit der aktuellen Zeit
- Informationen über Maßnahmen und Ereignisse liegen in Wissensdatenbanken

### Einsatzkräfte – Management – Simulation

#### Abbildung der Einsatzkräfte

Einsatzkräfte werden mit den jeweiligen Fähigkeiten und Organisationsstrukturen nachgebildet

#### Abbildung von Raum, Umwelt und Zeit

- Der Einsatzraum wird in einer digitalen 3D-Datenbasis nachgebildet.
- Umwelteinflüsse, z. B. Wetterbedingungen, werden berücksichtigt.
- Bei Simulationsstart läuft die Zeit - in Echtzeit oder Zeitraffer

#### Interaktive Simulation

Die Simulation startet ausgehend von einer Anfangssituation, wobei Führungs-Entscheidungen und -Maßnahmen und Leitungseinlagen im weiteren Verlauf der Lageentwicklung eingegeben werden können und diese beeinflussen.



GEFÖRDERT VOM