Bericht Störfall INEOS 17. März 2008

Inhalt		
1.	Schadensobjekt	3
1.1	INEOS GmbH	3
1.2	Nachbarschaft und Wasserversorgung	3
1.3	Acrylnitril-Tank	3
1.4	Äthylen-Rohrleitung	5
1.5	Vertragliche Vereinbarung	6
2.	Ablauf des Ereignisses	7
2.1	Alarmierung und Ersteinsatz der Werkfeuerwehr	7
2.2	Alarmierung und Erstmaßnahmen der Feuerwehr Köln	8
2.3	Einsatzleitung, Technische Einsatzleitung, Werkeinsatzleitung	9
2.4	Brand des Acrylnitril-Tanks und Kühlung	10
2.5	D3-Meldung und erste Warnung	11
2.6	Messen	12
2.7	Bereitstellung Rettungsdienst	13
2.8	Öffentlichkeitsarbeit	14
2.9	Zweite Warnung	15
2.10	Besetzung leerstehender Feuer- und Rettungswachen	16
2.11	Löschangriff	16
2.12	Ausgasen des Tanks und dritte Warnung	17
2.13	Umpumpen des Tankinhaltes	18
2.14	Biomonitoring	20
2.15	Aufklärung der Bevölkerung	21
2.16	Politische Nachbereitung	22
3.	Gesamtbewertung	22
4.	Führung	23
4.1	Einsatzleitung der Stadt Köln	23
4.2	Technische Einsatzleitung	23
4.3	Werkeinsatzleitung	25
5.	Warnung	25
5.1	Sirenen	25
5.2	Radiodurchsagen	27
5.3	Lautsprecherwagen	27
6.	Messung	28
7.	Öffentlichkeitsarbeit	29
7.1	Medienarbeit	29
7.2	Bürgertelefon	29
8.	Aufklärung der Bevölkerung	31
8.1	Medizinische Kompetenz	31
8.2	Festlegung von Grenzwerten und Bekanntgabe von Messergebnissen	31
9.	Ordnungsbehördliche Zuständigkeit	32
10.	Taktik und Technik	32
10.1	Bereitstellungsräume	32
10.2	Wasserförderung über lange Wegstrecken	32
Anhang	Übersicht der notwendigen Maßnahmen	34

1. Schadensobjekt

1.1 INEOS GmbH

Die Firma INEOS GmbH Köln befindet sich unmittelbar an der nördlichen Stadtgrenze von Köln. Weiter im Norden und zum größten Teil schon auf dem Gebiet der Stadt Dormagen grenzt übergangslos das Gelände des Chemparks Dormagen an. Betreiber des Chemparks, früher als Bayer Dormagen bekannt, ist die Firma Currenta GmbH, ein Joint Venture zwischen der Bayer AG und der LANXESS AG. Dort sind 30 Unternehmen tätig, von denen etwa 60 % Töchter der Bayer AG sind.

Die INEOS wurde 1957 unter dem Namen Erdölchemie GmbH als Joint Venture der Bayer AG und der Deutschen BP AG gegründet. 2001 wurde die Erdölchemie ein 100%iges BP-Unternehmen und 2005 erfolgte der Verkauf an INEOS. INEOS ist heute das drittgrößte unabhängige Chemieunternehmen der Welt und ein führender Hersteller von petrochemischen Produkten, Produkten der Spezialchemie sowie von Produkten auf Rohölbasis.

Etwa 2.000 Mitarbeiter stellen in Köln aus dem Ausgangsstoff Naphta (Leichtbenzin) jährlich 4,3 Mio. t chemische Rohstoffe her, die der chemischen Industrie unter anderem zur Herstellung von Kunststoffen, Kautschuk und Fasern dienen. Darüber hinaus sind sie in Lösungsmitteln, Weichmachern, Lacken, Waschmitteln sowie in Düngern und Pflanzenschutzmitteln enthalten.

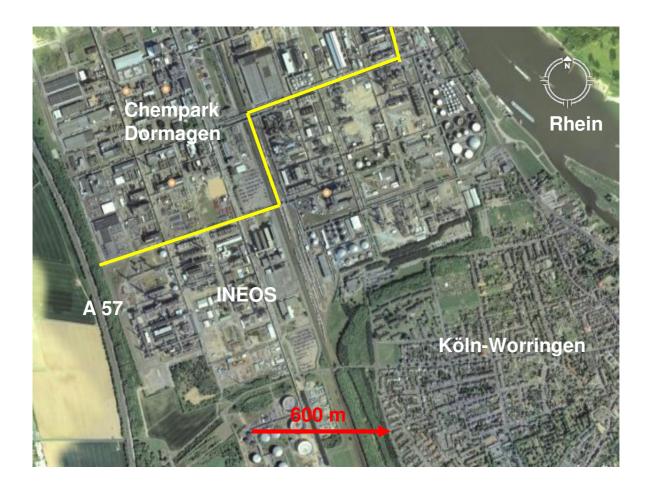
1.2 Nachbarschaft und Wasserversorgung

Das gesamte Werkgelände hat eine mittlere Ausdehnung von 3 km Länge in Nord-Süd-Richtung und 2 km Breite in Ost-West-Richtung. Im Norden wird es durch die Stadt Dormagen, im Osten durch den Rhein, im Süden durch den Kölner Stadtteil Worringen und im Westen durch die Autobahn A 57 begrenzt. Von Nord nach Süd verläuft durch das Werk die Bahnlinie Köln-Neuss der Deutschen Bahn sowie direkt daneben als öffentliche Straße der Parallelweg. Das Werk wird dadurch in einen älteren östlichen und einen neueren westlichen Bereich unterteilt, die durch eine Brücke verbunden sind.

Die Löschwasserversorgung wird aus der Betriebswasserversorgung sichergestellt, die aus 6 Brunnen mit einer Gesamtförderkapazität von 250.000 l/min gespeist wird. Das Betriebswassernetz ist als Ringverbundsystem ausgeführt. Der Stadtteil Worringen wird vom nahe gelegenen Wasserwerk Weiler mit einer groß dimensionierten Versorgungsleitung DN300 versorgt.

1.3 Acrylnitril-Tank

Am südlichen Werksende befindet sich ein Tanklager. Die drei Tanks 207, 208 und 209 bilden eine Gruppe und sind auf jeweils 4.000 m³ Fassungsvermögen ausgelegt. Am Tag des Brandes war der Tank 207 mit 570 t, der Tank 208 mit 2.250 t und der Tank 209 mit 2.860 t Acrylnitril gefüllt. Östlich steht eine weitere Gruppe von 3 Tanks. Am nächsten zum Tank 209 in 31 m Entfernung steht davon der Tank 205, der 20.000 m³ fasst und am Brandtag mit 3.400 t Propylen gefüllt war. Südlich von Tank 209 in Entfernung von 65 m befindet sich als Nächster der Tank 210, der ebenfalls 20.000 m³ fasst und am Brandtag 3.000 t Butadien enthielt (siehe Luftbild nächste Seite). Butadien wird bei -4° C und Propylen bei -48 ° C drucklos gelagert.



Die Entfernung zwischen Tank 209 und den nächstgelegenen Wohnhäusern in Worringen beträgt 600 m. Der Tank hat einen Durchmesser von 18 m und ist 16 m hoch. Die Wand und das Dach des Festdachtanks sind in Aluminium ausgeführt. Die Wandstärke beträgt im unteren Bereich 18 mm und im oberen Bereich 5 mm. Aus betrieblichen Gründen kann das Tankdach berieselt werden. Der Tank ist in 1,2 m Entfernung von einem gleich hohen Betonringmantel umbaut, der auch als Auffangwanne dient. Die Bewehrungsstähle der umlaufenden Bewehrung sind nicht miteinander verbunden, so dass der Reibschluss durch den Beton entsteht. Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurde der Betonringmantel mit einem 5 mm starken hochfesten Stahldraht umwickelt, auf den Spritzbeton aufgetragen wurde. Der Ringraum kann beschäumt werden.

Acrylnitril (ACN) ist eine farblose, brennbare Flüssigkeit. Der Stoff siedet bei 77,3 ° C und entflammt bei - 5° C. Die Geruchsschwelle liegt bei

3,6 ppm.

Der Stoff steht im Verdacht Krebs zu erzeugen. Der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für eine 40-Stunden-Woche beträgt

3 ppm,

der vorgeschlagene Acute Exposure Guideline Level 1 (AEGL1), bei dem nach einer Stunde Aufenthalt Personen höchstens eine leichte Reizung erfahren und keine Auswirkungen auf die Gesundheit bestehen, ist festgesetzt auf

4,6 ppm

der Einsatztoleranzwert der Feuerwehr für vier Stunden Arbeit ohne Atemschutz ist festgelegt auf

20 ppm

und der vorgeschlagene AEGL2-Wert, bei dem nach einer Stunde Aufenthalt vorübergehende Reizungen der Augen und Atemwege möglich sind, jedoch keine bleibenden oder schwerwiegenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen, auf 57 ppm.



1.4 Äthylen-Rohrleitung

Von Marl kommend verläuft von Ost nach West durch das Werk die Äthylen-Rohrleitung der Äthylen-Rohrleitungs-Gesellschaft (ARG). Die ARG ist im Besitz von sechs großen Chemieunternehmen, darunter auch INEOS, und betreibt ein Rohrleitungssystem zwischen den großen Hafen- und Industriekomplexen in Deutschland. Jeder Verbraucher oder Erzeuger von Äthylen kann sich durch einen Vertrag anschließen. Die Entnahme- bzw. Einspeisestelle von INEOS befindet sich 180 m nördlich von Tank 209 im Tankfeld. Dort kann die Rohrleitung auch in Richtung Norden abgeschiebert werden. Die Rohrleitung hat einen Durchmesser von 25 cm und geht in 8 m Entfernung von Tank 209 nach einem oberirdischen Absperrschieber wieder in die Erde. Zur Umgehung des Schiebers bei Montagearbeiten ist eine kurze ebenfalls oberirdische Rohrleitung mit 8 cm Durchmesser installiert. Die Rohrleitung läuft unterirdisch weiter nach Pulheim-Geyen, wo sich in 11 km Entfernung der nächste Schieber befindet. Dahinter verzweigt sich die Rohrleitung Richtung Niederlande und in Richtung Süden.

Äthylen ist eine brennbare, gasförmige Kohlenwasserstoffverbindung. Es wird in der Rohrleitung mit einem Druck von 80 bar transportiert.



1.5 Vertragliche Vereinbarungen

Für 34 Anlagen der INEOS gelten die erweiterten Pflichten der Störfall-Verordnung. Von der Berufsfeuerwehr Köln wurde ein Externer Notfallplan erstellt. Der Brandschutz wird seit Gründung der Erdölchemie von der Werkfeuerwehr Bayer bzw. heute Currenta wahrgenommen. Eine Vereinbarung zwischen der Currenta GmbH und der Stadt Köln regelt im Wesentlichen die Zuständigkeiten, das abgestufte Meldeverfahren und die sich daraus ergebenden Maßnahmen.

Nach dieser Vereinbarung wird von der Werkfeuerwehr eine Technische Einsatzleitung für die Schadensbekämpfung im Werk gebildet und die Einsatzleitung der Berufsfeuerwehr leitet die Einsatzmaßnahmen im betroffenen Gebiet außerhalb des Werkes. Im Falle eines Großschadensereignisses übernimmt die Berufsfeuerwehr die Gesamteinsatzleitung und der Einsatzleiter der Berufsfeuerwehr entscheidet, ob die Technische Einsatzleitung unter Führung des Einsatzleiters der Werkfeuerwehr als Einsatzabschnitt der Gesamteinsatzleitung der Stadt Köln tätig wird. Die Kräfte des Rettungsdienstes der Stadt unterstehen der Einsatzleitung der Werkfeuerwehr, sofern es sich nicht um einen Massenanfall von Verletzten (MANV) handelt. Der Einsatzabschnitt Rettungsdienst würde im MANV-Fall von der Berufsfeuerwehr übernommen.

Im Alarm- und Gefahrenabwehrplan des Werkes ist geregelt, dass die Technische Einsatzleitung der Werkfeuerwehr vor Ort eingerichtet und rückwärtig von ihrer Sicherheitszentrale unterstützt wird. Im Werk ist ständig eine Führungskraft als Werksbereitschaftsdienst verfügbar. Bei einem Schadensfall koordiniert er die Aufgabengebiete

- Sicherheit und Umwelt
- Informationskoordination
- Unternehmenskommunikation
- Störungsbeherrschung und
- INEOS-interne Kommunikation.

Er kann eine Werkseinsatzleitung bilden, die in der Produktionszentrale zusammentritt.

Für die Werkfeuerwehren der Chemparks Dormagen, Krefeld-Uerdingen und Leverkusen besteht sei dem vergangenen Jahr ein Konzept zur gegenseitigen Unterstützung

2. Ablauf des Ereignisses

2.1 Alarmierung und Ersteinsatz der Werkfeuerwehr

Am 17.03.2008 wurden an der Äthylen-Rohrleitung nahe beim Schieber vor Tank 209 Arbeiten durchgeführt. Aus noch nicht bekannter Ursache trat um 14.26 Uhr an einem verschraubten Flansch Gas aus. Um 14.27 Uhr ging bei der Sicherheitszentrale der Werkfeuerwehr die Meldung über den Gasaustritt ein. Es wurde Feuer 5 (Alarmierung aller im Werk verfügbaren Einsatzkräfte) ausgelöst und auf der Anfahrt der Turbolöscher des Chemparks Dormagen nachgefordert. Zwei Minuten später wurde von der ARG der oberirdische Absperrschieber Richtung Pulheim geschlossen.

Um 14.32 trafen die Einsatzkräfte am Tanklager ein. Während der Einweisung des Einsatzleiters in die Lage entzündete sich um 14.33 Uhr das Gas und brannte mit einer ca. 1 m langen Flamme. Zugleich wurden Leitstellen der benachbarten Feuerwehren telefonisch über das Ereignis informiert und dieses als D1 eingestuft (Ereignis, bei dem zwar eine Gefahr außerhalb des Werkes objektiv nicht besteht, das aber von der Nachbarschaft des Werkes wahrzunehmen ist und bei verständiger Abwägung für gefährlich gehalten werden kann). Die Löschfahrzeuge setzten zur Westseite des Tanklagers um und leiteten erste Kühlmaßnahmen am Tank 209 ein. Gegen 14.41 Uhr nahmen die Flammenerscheinung und die Geräuschentwicklung sowie die Vibration im Boden deutlich zu, so dass alle dienstfreien Kräfte der Werkfeuerwehr des Chemparks Dormagen alarmiert wurden. Weiterhin wurde die Unterstützung der Werkfeuerwehr des Chemparks Leverkusen angefordert sowie die Meldestufe bei den benachbarten Feuerwehren auf D2 erhöht (Ereignis, bei dem eine Gefährdung des Nachbarschaft des Werkes nicht mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und Maßnahmen nach Absprache erforderlich sind).



Um 14.43 war ein Knall zu hören und das Gas brannte plötzlich mit einer etwa 40m hohen Fackel. Durch die Flammeneinwirkung war die Umgehungsleitung zerstört worden und es traten nun erheblich größere Gasmengen aus. Die Werkfeuerwehr bildete jetzt 3 Einsatzabschnitte und setzte 4 Tanklöschfahrzeuge, die Teleskopmastbühne und den Turbolöscher ein, um einen Riegel zwischen der Gasfackel und dem Tank 209 zu bilden sowie die Tanks 208 und 209 zu kühlen. Insgesamt wurden über 4 Wasserwerfer und den Turbolöscher etwa 23.000 l pro Minute abgegeben, die aus dem Hydrantennetz des Tanklagers entnommen wurden.

2.2 Alarmierung und Erstmaßnahmen der Feuerwehr Köln

Die um 14.47 Uhr alarmierten Löschzüge der Feuerwachen Chorweiler und Weidenpesch sowie ein Löschfahrzeug der Feuerwache Innenstadt und 2 Löschfahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr Löschgruppe Worringen trafen ab 15.01 Uhr am Werktor ein und fuhren zu einem Bereitstellungsraum in der Nähe der Einsatzstelle. Alle Löschzüge und die Löschgruppe wurden vom Oberbeamten vom Alarmdienst unter Führung des Beamten vom Alarmdienst der Werkfeuerwehr unterstellt. Sie fuhren zu einem Bereitstellungsraum in der Nähe der Einsatzstelle. Der Oberbeamte selber begab sich in die Sicherheitszentrale der Werkfeuerwehr. Der Beamte vom Alarmdienst für den Umweltschutz begann mit Luftmessungen im Bereich Worringen.

Vorrangiges Ziel war die massive Kühlung der Tanks. Die ARG hatte um 14.41 Uhr nach der erfolgten Schließung des Schiebers Richtung Norden auch in Pulheim-Geyen die Rohrleitung abgeschiebert. Insgesamt befanden sich jedoch 200 t Äthylen in der Rohrleitung, die abbrennen mussten. Zusätzlich zu den bereits eingesetzten Fahrzeugen nahm die

Werkfeuerwehr die Teleskopmastbühne der Werkfeuerwehr Chempark Leverkusen und 5 Boden-Wasserwerfer in Betrieb. Die Feuerwehr Köln setzte von Südosten über eine Drehleiter ein Wenderohr sowie den Wasserwerfer eines Tanklöschfahrzeuges ein. Die Wasserversorgung erfolgte durch je ein Löschfahrzeug der Berufsfeuerwehr und der Löschgruppe Worringen der Freiwilligen Feuerwehr. Die hauptamtlichen Kräfte und der Löschzug Hackenbroich der Feuerwehr Dormagen waren zeitgleich mit den Kölner Kräften eingetroffen und setzten ebenfalls ein Wenderohr von einer Drehleiter und einen Werfer von einem Tanklöschfahrzeug ein. Da die Kräfte gegen den Wind arbeiteten, wurden sie nach Westen verlegt. Zusätzlich besetzten Kräfte der Feuerwehr Dormagen die Wache der Werkfeuerwehr.

2.3 Einsatzleitung, Technische Einsatzleitung und Werkeinsatzleitung

Ab Einsatzbeginn wurde in der Leitstelle der Berufsfeuerwehr ein Führungsstab gebildet, der schrittweise um weitere Beamte des gehobenen und höheren feuerwehrtechnischen Dienstes verstärkt wurde. Zusätzlich zu den 14 Disponenten der Leitstelle wurden weitere 14 dienstfreie Beamte der Leitstelle alarmiert, so dass alle 18 Arbeitsplätze in der neuen Leitstelle und die zusätzlich in Dienst genommenen Einsatzleitwagen dauerhaft besetzt werden konnten. Um 15.40 Uhr übernahm der Direktor der Berufsfeuerwehr die Gesamteinsatzleitung. Der Führungsstab wechselte in die Führungsräume des Führungs- und Schulungszentrum und die Einsatzleitung der Stadt Köln nahm ihre Arbeit auf. Sie gliederte sich in die Einsatzabschnitte

- Warnung der Bevölkerung
- Information und Medienarbeit
- Messung
- Ausgleichende Maßnahmen

Alle Stabsfunktionen wurden besetzt. Mit dem Führungsstab des Polizeipräsidenten wurden Verbindungsbeamte ausgetauscht. Die Bezirksregierung Köln entsandte ebenfalls einen Verbindungsbeamten.

Stadtkämmerer und Brandschutzdezernent Soénius war ab 18.30 Uhr in der Einsatzleitung anwesend und während des Löschangriffes vor Ort in der Technischen Einsatzleitung.

Der große Einsatzleitwagen der Berufsfeuerwehr rückte zur Einsatzstelle aus und wurde im Werk 200 m nördlich vom brennenden Tank in Stellung gebracht. Dort richtete sich die Technische Einsatzleitung der Werkfeuerwehr ein und wurde von einem zusätzlich entsandten Oberbeamten der Berufsfeuerwehr unterstützt. Nach der Vereinbarung obliegt die Schadensbekämpfung im Chemiepark der Werkfeuerwehr und die Einsatzleitung der Berufsfeuerwehr leitet die Einsatzmaßnahmen im betroffenen Gebiet der Stadt außerhalb des Werkes.

Die Werkeinsatzleitung von INEOS nahm ihre Arbeit in der mitten im östlichen Werksteil liegenden Produktionszentrale auf. Der Oberbeamte vom Alarmdienst der Berufsfeuerwehr wechselte von der Sicherheitszentrale der Werkfeuerwehr dorthin. Ebenfalls anwesend waren eine Führungskraft der Werkfeuerwehr, der Stadtbrandmeister der Stadt Dormagen, der stellvertretende Kreisbrandmeister des Rhein-Kreis-Neuss, ein Vertreter des Polizeipräsidenten Köln und ein Verbindungsbeamter der Bezirksregierung Köln. Die Werkeinsatzleitung mit den Behördenvertretern arbeitete ununterbrochen bis 7.30 Uhr am folgenden Morgen. Danach fanden zu festgelegten Zeiten Lagebesprechungen statt.

2.4 Brand des Acrylnitril-Tanks und Kühlung

Ab 15.15 Uhr schmolz durch die Wärmestrahlung das Aluminiumdach des Tankes und der Inhalt begann zu brennen. Zügig wurden weitere Wasserwerfer eingesetzt. Maximal waren schließlich zur Kühlung Werfer von 5 Tanklöschfahrzeugen, der Turbolöscher, 3 Wenderohre von 2 Drehleitern sowie der Teleskopmastbühne und 9 Bodenwerfer im Einsatz. Maximal wurden 35.000 l Wasser pro Minute abgegeben.



Zusätzlich zu dem bereits aus Überflurhydranten im Nahbereich entnommenen Löschwasser setzte die Feuerwehr Duisburg ihre auf einem Abrollbehälter verlastete hydraulisch angetriebene Tauchpumpe (Holland Fire System) in 400 m Entfernung in den Kölner Randkanal und förderte über eine F-Leitung 5.000 l/min zu einer zentralen Löschwassersammelstelle. Der Hilfszug-Wasser der Werkfeuerwehr verlegte aus dem angrenzenden Werksteil über 500 m 4 B-Leitungen und förderte 4.000 l/min. Der Schlauchwagen der Löschgruppe Brück verlegte von einem anderen Werksteil über 600 m 2 A-Förderleitungen für zusammen 6.000 l/min. Weitere 4 B-Leitungen wurden vom Hilfszug-Wasser der Werkfeuerwehr von einem Revisionsschacht des Kölner Randkanals über 400 m zum Sammelpunkt verlegt und ermöglichten die Förderung von weiteren 3.000 l/min. Zusammen standen damit an der Einsatzstelle 41.000 l/min zur Verfügung.

2.5 D3-Meldung und erste Warnung

Die Werkfeuerwehr erhöhte auf Empfehlung des Oberbeamten vom Alarmdienst um 15.29 Uhr die Meldestufe auf D3 (Ereignis, bei dem eine Gefährdung von Gebieten außerhalb des Werkes eingetreten oder wahrscheinlich ist und vereinbarte Maßnahmen der Stadt erforderlich sind). Um 15.36 Uhr wurden von der Leitstelle in den Stadtteilen Worringen und Roggendorf-Thenhoven 3 Sirenen ausgelöst. Aufgrund eines technischen Defektes löste davon die Sirene 14 am Further Weg nicht aus. Weitere 6 Sirenen warnten um 15.47 Uhr in den Stadtteilen Chorweiler, Fühlingen und Langel, wobei davon die Sirene 24 an der Marconistraße in Feldkassel nicht auslöste.

Mit Hilfe des Radio-On-Air-Systems wählte sich ein Mitarbeiter der Leitstelle telefonisch in das laufende Programm von Radio Köln ein und informierte die Hörer, dass aufgrund eines Brandes im Chempark Dormagen in den Stadtteilen Worringen und Roggendorf-Thenhoven die Fenster und Türen geschlossen werden sollten.

Die Polizei sperrte die Autobahn A 57 und legte 12 Absperrpunkte rund um einen Bereich fest, der im Westen von der Autobahn A 57, im Norden von der Hackenbroicher Straße im Stadtteil Worringen, im Osten von der Neusser Landstraße und im Süden von der Baptiststraße im Stadtteil Roggendorf begrenzt wurde und setzte verstärkt durch Polizeieinheiten aus ganz Nordrhein-Westfalen 300 Polizeibeamte zur Absperrung ein. Die Bahnlinie Köln-Neuss wurde ebenfalls gesperrt.

Bereits um 15.17 Uhr war der Intensivhubschrauber der Berufsfeuerwehr Köln alarmiert und mit einem Oberbeamten als Luftbeobachter besetzt worden. Um 15.42 Uhr gab er die Rückmeldung, dass die Rauchwolke aufgrund der Thermik steil aufsteige und in ca. 700 m Höhe in Richtung Süden auf das Stadtzentrum ziehe und sich dabei stark verdünne. Um 15.47 Uhr erfolgte die Alarmierung von 8 Löschfahrzeugen der Löschgruppen Langel-Rheinkassel, Fühlingen, Longerich, Lövenich, Merkenich, Roggendorf-Thenhoven, Strunden und Widdersdorf der Freiwilligen Feuerwehr. Sie fuhren die Feuerwache Chorweiler an und sollten als Lautsprecherwagen eingesetzt werden. Aufgrund der Rückmeldung des Luftbeobachters und da durch die Messfahrzeuge keinerlei Auswirkung der Rauchwolke erkennbar war, wurde aber zu diesem Zeitpunkt auf die Warnung mit Lautsprecherwagen verzichtet.



Schrittweise wurden weitere Wasserwerfer eingesetzt. Maximal waren schließlich ab 16.35 Uhr zur Kühlung Werfer von 5 Tanklöschfahrzeugen, der Turbolöscher, 3 Wenderohre von 2 Drehleitern sowie der Teleskopmastbühne und neun Bodenwerfer im Einsatz. Maximal wurden 35.000 l/min abgegeben.

2.6 Messen auf Schadstoffe in der Umgebungsluft

Mit Auslösung der Meldestufe D3 wurden zur Unterstützung des Beamten vom Alarmdienst für den Umweltschutz 5 Messfahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr Köln alarmiert und sofort zu Messungen im Bereich Worringen und Umgebung eingesetzt. Aufgrund der wahrscheinlichen Verbrennungsprodukte von Acrylnitril, also vor allem nitrose Gase und Blausäure, erfolgte die Anforderung zusätzlicher Messfahrzeuge gemäß dem Einsatzkonzept Ü-MESSEN des Regierungsbezirks Köln aus den Kreisen bzw. kreisfreien Städten Bonn, Rhein-Erft-Kreis und Düren, die über besondere Identifikationsmöglichkeiten für nitrose Gase und Blausäure verfügen (ABC-Erkundungskraftwagen des Bundes), und von der Berufsfeuerwehr gesteuert wurden. Weiterhin erfolgte die Anforderung des Messfahrzeuges des Landesamtes für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz (LANUV) aus Essen. Zur Koordinierung des Messeinsatzes wurde in den Räumlichkeiten der Einsatzleitung die Messleitung eingerichtet.

Durch den umfangreichen Einsatz der Messeinheiten war die Ausbreitung der Schadstoffwolke räumlich gut nachvollziehbar. Parallel zu den Messungen der Feuerwehr führte auch das Messfahrzeug des Chemparks Messungen auf Acrylnitril durch. Die erhaltenen Messergebnisse wurden mit der Berufsfeuerwehr ausgetauscht. Es wurde deutlich, dass sich durch die Thermik des Brandes die Rauchgase in höheren Luftschichten verteilten.

Von 21.00 Uhr bis Mitternacht führten die Messeinheiten in den Stadtteilen Worringen, Roggendorf-Thenhoven, Chorweiler, Fühlingen, Heimersdorf, Volkhoven-Weiler, Ehrenfeld, Longerich, Bilderstöckchen, Nippes, Weidenpesch und Neustadt-Nord insgesamt 47 Messaufträge mit jeweils 2-4 Einzelmessungen durch. Gleichzeitig wurde jeder Messpunkt auf mögliche Russablagerungen hin kontrolliert. An den Messpunkten Parkgürtel, Escherstraße/ Innere Kanalstraße, Amsterdamerstraße/Johannes-Müller-Straße sowie Emdener Straße waren positive Messwerte auf nitrose Gase und Blausäure festzustellen, die mit maximal 2 - 5 ppm für nitrose Gase und 2 ppm für Blausäure jedoch deutlich im Bereich der unteren Nachweisgrenzen lagen. Lediglich ein Wert belief sich auf mehr als 10 ppm nitrose Gase und einer auf mehr als 2 ppm Blausäure. Diese beiden Werte sind jedoch nicht durch ein zweites unabhängiges Messverfahren validiert, hätten auch durch Geruchswahrnehmung bestätigt werden müssen und standen in keinem Verhältnis zu den anderen Messwerten, so dass von Messfehlern auszugehen ist.

Um Mitternacht lösten Messeinheiten aus den Kreisen bzw. Städten Aachen, Euskirchen, Heinsberg und Rhein-Sieg die seit 15.30 Uhr im Einsatz befindlichen Messfahrzeuge ab. Zwei Messeinheiten der Freiwilligen Feuerwehr Köln blieben weiterhin in Einsatz. Nachdem um 19.26 Uhr die Gasfackel erloschen und keine Rauchwolke mehr erkennbar war beschränkten sich die Messungen auf die Stadtteile Worringen, Roggendorf-Thenhoven, Chorweiler und Fühlingen. Auf Bitte der Leitstelle Leverkusen führten die bereits im Einsatz befindlichen Messeinheiten zwei Kontrollmessungen im Bereich Leverkusen-Wiesdorf durch. Die Feuerwehr Dormagen setzte parallel Messfahrzeuge im Stadtgebiet Dormagen ein. Dort waren alle Messungen negativ.

Bis ca. 04.00 Uhr waren zunächst keine auffälligen Mess – oder Erkundungsergebnisse von den Messeinheiten festzustellen. Die Notwendigkeit von Bodenprobennahmen wurde in einer Lagebesprechung mit der Besatzung des Messfahrzeuges des LANUV gegen 02.00 Uhr erörtert. Seitens des LANUV wurde jedoch keine Notwendigkeit hierfür gesehen.

2.7 Bereitstellung Rettungsdienst

Die Wärmestrahlung der Gasfackel war so stark, dass an den in 50 m Entfernung stehenden Löschfahrzeugen die Kunststoffteile schmolzen. Nicht nur das Dach, sondern auch die Aluminiumwand von Tank 209 brannte um 6 m herunter. Ein Gemisch aus Acrylnitril und Wasser floss in den Ringspalt zwischen Tankwand und Betonringmantel. Am Betonringmantel platzte die Betonüberdeckung ab, die Umwicklung mit hochfestem Stahldraht lag offen, wurde weich und an mehreren Stellen riss der Stahldraht. Zudem zeigten sich im Betonmantel Risse, so dass die Standfestigkeit des Tanks in Frage gestellt war. Zur Sicherheit für das am Tank zur Brandbekämpfung eingesetzte Personal wurden daher von der TEL ein Behandlungsplatz BHP 50 angefordert. Dieser Behandlungsplatz ist von der Landesregierung genormt worden und für die Sichtung und Erstbehandlung von 50 Verletzten unterschiedlichen Schweregrades geeignet. Der anschließende Transport soll über weitere Komponenten wie einen Patiententransportzug PTZ 10 für 10 Patienten sichergestellt werden.

Da die Stadt Köln in diesem Bereich zuständiger Träger des Rettungsdienstes ist, wurde neben der Leistung des Behandlungsplatzes auch die Leistung einer Patientenablage sowie eine erste Transportkomponente alarmiert. Diese Zusammenstellung ist unter dem Stichwort MANV (Massenanfall von Verletzten) im Einsatzleitrechner abgelegt und setzt sich unter anderem aus 15 Rettungswagen, 5 Notarzt-Einsatzfahrzeugen, dem Rettungshubschrauber, dem Intensivtransporthubschrauber, dem Rettungsbus, dem Mannschaftsbus, dem Abrollbehälter für den Massenanfall von Verletzten, dem Gerätewagen-Rettungsdienst, 7 Löschgruppenfahrzeugen der Berufsfeuerwehr sowie der Schnell-Einsatzgruppe (SEG) Erstversorgung des Malteser-Hilfsdienstes, der SEG Betreuung des Roten Kreuzes und der SEG Behandlungsplatz der Johanniter-Unfall-Hilfe zusammen. Die Einheiten wurden um 17.23 Uhr alarmiert und sammelten sich auf der Scheibenstraße. Insgesamt 57 Fahrzeuge und 192 Einsatzkräfte rückten unter Führung eines Beamten vom Alarmdienst und eines Leitenden Notarztes um 18.40 Uhr ab und gingen im Werk 400 m nördlich des brennenden Tanks in Stellung. Der zusätzlich vom Rhein-Kreis-Neuss alarmierte Behandlungsplatz baute sich in ähnlicher Stärke am nördlichsten Werktor in 3.000 m Entfernung auf. Beide Behandlungsplätze kamen nicht zum Einsatz und wurden nach ihrem Abrücken bis zum Ende des Einsatzes am Ostersonntag um 9.20 Uhr durch ein Notarzt-Einsatzfahrzeug und 2 Rettungswagen ersetzt, die in den Räumlichkeiten des Gesundheitsdienstes in Bereitstellung standen.

Alle Krankenhäuser, die für eine Patientenaufnahme in Frage kamen, wurden vom ärztlichen Leiter des Rettungsdienstes ab 17 Uhr über wahrscheinliche Symptome und Behandlungsmethoden informiert.

2.8 Öffentlichkeitsarbeit

Vom Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit war ab Montag, 17. März 2008, 16.30 Uhr der Amtsleiter und eine Mitarbeiterin in der Einsatzleitung anwesend. Mit Unterstützung des S 5 der Einsatzleitung wurden zahlreiche Presseanfragen aus ganz Deutschland beantwortet und Interviewtermine vermittelt. Der Kontakt zur Pressestelle des Unternehmens INEOS wurde hergestellt. Die Informationsarbeit mittels Pressemitteilungen und Presseinformationen wurde aufgenommen. Zur Unterstützung befanden sich weitere Mitarbeiter im Dienstgebäude des Amtes für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Dolmetscher für Türkisch und Russisch wurden bereitgehalten.

Das Unternehmen INEOS richtete ebenfalls eine Pressestelle und ein Bürgertelefon ein und gab am 17. März 2008 um 15 Uhr eine erste Pressemitteilung heraus und führte um 18 Uhr eine erste Pressekonferenz im Werk unter Beteiligung der Berufsfeuerwehr durch. Ebenfalls ab 17. März 2008 15 Uhr wurde das Tonband des Bürgertelefons, das über eine 0700er-Telefonnummer angerufen werden kann, mit Warnhinweisen besprochen. Ab 20 Uhr war am ersten Einsatztag das Bürgertelefon zuerst mit 3, später mit 8 Mitarbeitern der Berufsfeuerwehr besetzt. Ein Fragen- und Antwortenkatalog war vorher vorbereitet und mit der Werkeinsatzleitung abgeglichen worden.

Über die laufende Entwicklung wurde am 17. März mit zwei Pressemitteilungen, in der Nacht zum 18. März um 2.00 Uhr und um 4.20 Uhr mit zwei weiteren Pressemitteilungen und am Dienstag, 18. März ab morgens 8.30 Uhr ("Warnung – Fenster und Türen noch geschlossen halten") mit weiteren vier Pressemitteilungen die Öffentlichkeit informiert, bis die Feuerwehr Entwarnung gab. Die Pressemeldungen wurden nach ersten Anlaufschwierigkeiten am ersten Einsatztag zeitnah auch im Internet unter www.stadt-koeln.de veröffentlicht.

Die Berichterstattung in Rundfunk und Fernsehen wurde systematisch abgehört und beobachtet und bei fehlerhaften Berichten die Redaktionen und Agenturen um Korrektur gebeten.

Während sich die Informationsarbeit an den Einsatztagen der Berufsfeuerwehr auf die Informationsarbeit aufgrund der akuten Lage konzentrierte, wurden in den darauffolgenden Tagen in der Öffentlichkeit zunehmend Fragen nach der gesundheitlichen Einschätzung des abgeschlossenen Einsatzes gestellt. In Einzelinterviews wurden von Ärzten der Berufsfeuerwehr an den Einsatztagen erste gesundheitliche Einschätzungen vorgenommen. Damit wurde dem dringenden Informationsbedürfnis der Bevölkerung und der Medien Rechnung getragen. Es entwickelte sich ein zunehmendes Bedürfnis nach Handlungsempfehlungen wieweit der Außenbereich für Anwohner, insbesondere Kinder, nutzbar ist, wie mit Pflanzenaufwuchs und exponierten Gerätschaften umzugehen sei. In Ermangelung von Bodenproben usw. konnten diese Fragen von der Stadt Köln nicht ausreichend beantwortet werden. Ein vom Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit aus den vielfältigen Bürgeranfragen entwickelter Fragenkatalog konnte am Donnerstag, 20. März 2008 durch städtische Dienststellen nicht beantwortet werden. Am gleichen Tag wurde seitens der Bezirksregierung eine Beantwortung der Fragen abgelehnt und eine gesundheitliche Bewertung durch das LANUV ausdrücklich solange zurückgestellt, bis ausreichende Messergebnisse der Bodenproben bei der Bezirksregierung vorlagen.

2.9 Zweite Warnung

Ab 18.30 Uhr wurde die Fackel kleiner und erlosch um 19.26 Uhr endgültig. Die Äthylen-Rohrleitung konnte jetzt mit Stickstoff gespült werden. Durch die geringere Thermik sank die Rauchwolke auf eine Höhe von 200 m über dem Stadtteil Chorweiler ab. Da ein weiteres Absinken nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde die Radiowarnung auf den ganzen Stadtbezirk Chorweiler erweitert. Auf der Feuer- und Rettungswache Chorweiler standen inzwischen einsatzbereit 13 Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr. Das gesamte Stadtgebiet ist in mehr als 1.000 Warnbezirke unterteilt, für die jeweils eine innerhalb von 10 Minuten zu durchfahrende Strecke vorgeplant ist. 22 Warnbezirke in den Stadtteilen Worringen, Roggendorf-Thenhoven, Blumenberg, Seeberg, Volkhoven-Weiler und Chorweiler wurden 15 Fahrzeugen zugeteilt, von ihnen durchfahren und die Bewohner über Mikrofon und Außenlautsprecher aufgefordert, Fenster und Türen zu schließen. Zu dieser Zeit meldeten sich auch 2 Personen, die sich an einem Supermarkt in Worringen im Freien aufgehalten hatten, und klagten über Hautreizungen. Sie wurden ins Krankenhaus transportiert und konnten nach einer Untersuchung ohne Befund wieder entlassen werden. Auch die spätere Auswertung der Blutuntersuchung ergab keinen auffälligen Befund. Weder bei der Leitstelle der Feuerwehr noch bei der Leitstelle der Polizei gingen telefonische Beschwerden über Geruchsbelästigungen ein.

Nicht geklärt werden konnte in der Werkseinsatzleitung die Gefahr einer plötzlichen Polymerisation des gesamten Tankinhaltes, die eine erhebliche Energiefreisetzung zur Folge gehabt hätte. Acrylnitril wird ein Stoff als Stabilisator zugemischt, der die Polymerisation bis 40 ° C unterdrückt. Eine höhere Temperatur soll durch die Kühlung des Tankdaches verhindert werden. Inzwischen liegt eine Aussage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz vor, dass die Gefahr eines spontanen Durchpolymerisierens nicht bestand.

Kräfte der Feuerwehr Dormagen und des Technischen Hilfswerkes füllten am Straberger See Sandsäcke, um einen Pumpenschacht in der Nähe von Tank 209 vor eindringendem Wasser schützen zu können. Zusätzlich hatte die Berufsfeuerwehr Duisburg 1.000 Sandsäcke gebracht.

In der Einsatzleitung wurde die Möglichkeit einer Evakuierung diskutiert und eindeutig verworfen. Sie hätte 4 bis 6 Stunden gedauert. Übereinstimmend vertreten alle Fachleute die Auffassung, dass eine Evakuierung während einer Schadstofffreisetzung in die Luft die Menschen einer unnötigen Gefährdung aussetzt. In einem geschlossenen Raum steigt die Konzentration erheblich langsamer an als im Freien. Bei einer Luftwechselzahl von W= 0,5 beträgt sie nach etwa 15 Minuten 10 % der Außenkonzentration und bei einer Luftwechselzahl von W = 0,2 erst nach 30 Minuten 10 % der Außenkonzentration. Belegt wird dies durch die Untersuchung des Brandes einer Kunststofffabrik in Devon (Großbritannien) im Jahre 1999. Dort waren 1.278 Personen zuhause geblieben und 472 evakuiert worden. Die evakuierten Personen wiesen schwerwiegendere Symptome auf als die zuhause gebliebenen. Eine Evakuierung kann lediglich **vorsorglich** erfolgen, wenn beispielsweise nach einem Unfall ein Kesselwagen umgepumpt werden soll. Der gleiche Grundsatz gilt auch für die Gefahren durch Explosionen.

2.10 Besetzung leerstehender Feuer- und Rettungswachen

Durch die Alarmierung des Behandlungsplatzes Köln standen im Stadtgebiet nicht mehr genügend Rettungswagen und Notärzte zur Verfügung. Aus dem Sonderbedarf stellten die Kölner Hilfsorganisationen daher 6 Rettungswagen und ein Notarzt-Einsatzfahrzeug zur Besetzung der leerstehenden Rettungswachen zur Verfügung. Zusätzlich kam Verstärkung durch 4 Rettungswagen des Rheinisch-Bergischen-Kreises, einen Rettungswagen aus Marienheide und einen Rettungswagen aus dem Rhein-Erft-Kreis.

Von der Berufsfeuerwehr waren 10 der 11 Feuerwachen im Einsatz und von den 24 Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr Köln waren nur noch sechs verfügbar. Sie sollten als Einsatzreserve bereitgehalten werden. Die leerstehende Feuerwache Ehrenfeld wurde daher von der Feuerwehr Elsdorf, die Feuerwache Marienburg von der Feuerwehr Düren, die Feuerwache Mülheim von der Feuerwehr Rösrath und die Feuerwache Porz von der Feuerwehr Niederkassel besetzt. Ab 18.00 Uhr waren insgesamt 1.200 Kräfte der Feuerwehren und der Hilfsorganisationen im Einsatz, davon 600 an der Brandstelle bzw. im Werk.

2.11 Löschangriff

Vorsorglich wurden vom Rhein in Richtung Tanklager weitere Löschwasserförderstrecken aufgebaut. Am Rheinufer ging das landeseigene Löschboot der Berufsfeuerwehr Köln und das mit Löscheinrichtungen ausgestattete Schubschiff des Chemparks in Stellung. Die Werkfeuerwehr Evonik verlegte vom Schubschiff mit Unterstützung der Freiwilligen Feuerwehr Mettmann über 2.000 m Entfernung zwei A-Leitungen zu ihrem Löschfahrzeug. Die Schlauchwagen der Löschgruppen Rodenkirchen und Worringen verlängerten die Strecke mit 4 B-Leitungen über 2 Tanklöschfahrzeuge der Feuerwehr Neuss zur zentralen Löschwassersammelstelle. Parallel dazu baute die Feuerwehr Neuss 4 B-Leitungen über 500 m Entfernung auf und ließ sie durch die Feuerwehr Mettmann verlängern. Zusätzlich begannen fünf Fachgruppen Wasserschaden/Pumpen des Technischen Hilfswerkes mit dem Aufbau einer Hochleistungspumpe mit einer Förderleistung von 15.000 l/min am Rhein und dem Verlegen einer F-Leitung bis zur zweiten Verstärkerpumpe nach etwa 1.000 m. Das Technische Hilfswerk setzte zudem eine Fachgruppe Beleuchtung, eine Fachgruppe Elektroversorgung, zwei Fachgruppen zum Betreiben des Bereitstellungsraumes und einen Zugtrupp zur Führung mit insgesamt 101 Helfern ein. Alle Förderstrecken wurden nicht benutzt, da noch während ihres Aufbaus der Löschangriff begann.

Ab 23.00 Uhr spitzte sich die Situation zu. Der Wind drehte von Richtung Süden in Richtung Südosten, so dass die Flammen des brennenden Tanks in Richtung des benachbarten Propylen-Tanks 205 gedrückt wurden. Messwerte wiesen auf eine langsame Erwärmung des Inhaltes hin. Die Risse im Betonringmantel des brennenden Tanks vergrößerten sich und der Statiker des Werkes konnte seine Standfestigkeit nicht garantieren. Das Acrylnitril hatte sich zudem immer weiter erhitzt, so dass ein plötzliches Überkochen des Tankes nicht ausgeschlossen werden konnte.



Inzwischen standen 100 m³ Schaumbildner des Typs AFFF und von den Werkfeuerwehren Basell, BP Gelsenkirchen, Infracor Marl-Hüls und Shell zusätzliche Werfer für den Löschangriff bereit. Die Kühlung wurde reduziert und um 23.40 Uhr mit dem Werfer eines Tanklöschfahrzeuges und zwei sehr leistungsstarken Schaum-Wasser-Werfern der Löschangriff mit 31.000 l/min Schaummittel-Wasser-Gemisch begonnen. Zwanzig Minuten später war das Feuer erloschen. Da am Ringspalt immer wieder Flammen aufflackerten, wurde 90 Minuten lang weiter Schaum in den Tank gegeben. Um 1.40 Uhr konnte die Meldestufe von D3 auf D2 zurückgenommen werden.

2.12 Ausgasen des Tanks und dritte Warnung am Dienstag, 18.03.2008

Der Tankinhalt war auf 75 ° C und damit 2 ° C unterhalb des Siedepunktes erhitzt und gaste aus. Die Schaumdecke reduzierte den Gasaustritt. Gelegentlich kam es durch den starken Wind oder plötzliche Umwälzungen innerhalb des stark aufgeheizten Tankes zu kurzzeitigem Aufreißen der Schaumdecke und schwallweisem Freisetzen von Acrylnitril-Dämpfen, die in Richtung Worringen trieben

Während die Messwerte in der Regel um den Arbeitsplatzgrenzwert schwankten, meldete um 04.05 Uhr aus dem Bereich Alte Straße/Hackhauser Weg eine Messeinheit 20 ppm Acrylnitril an die Messleitung, validiert durch ein anderes Messverfahren. Es erfolgte eine sofortige Information der Einsatzleitung und der Werkeinsatzleitung. Um 3.30 Uhr waren vom nahe gelegenen Messort Alte Straße/Further Weg 0 ppm gemeldet worden. Daraufhin wurden die 6 verbliebenen Messeinheiten im Bereich Worringen und Roggendorf-Thenhoven zusammengezogen und die Messungen auf Acrylnitril intensiviert sowie Streckenmessungen mit den besonderen Messgeräten der ABC-Erkundungskraftwagen durchgeführt. Gleichzeitig führte der Messwagen des Chemparks selber entsprechende Messungen durch.

Um 4.44 Uhr wurde vom Messort Hackhauser Weg/Widdeshover Weg von einem Messfahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr ein Vollausschlag des Prüfröhrchens, also 20 ppm oder mehr gemeldet. Im nahen Umfeld wurden um 4.40 Uhr vom Messort Alte Straße/Further Weg 0 ppm und vom Messort Alte Straße/Hackhauser Weg um 4.50 Uhr 1 ppm gemeldet. Zu diesem Zeitpunkt waren die Straßen menschenleer und wegen der niedrigen Außentemperaturen Fenster und Türen geschlossen. Eine erneute Warnung über Sirene und Lautsprecherwagen hätte dazu geführt, dass die Bewohner wach geworden wären und die Fenster geöffnet hätten oder sogar auf die Straße gegangen wären.

Gegen 6.30 Uhr wurden wieder erhöhte Messwerte gemeldet. Nahezu zeitgleiche Messungen in räumlicher Nähe und Messungen an gleicher Stelle 30 Minuten später brachten erheblich niedrigere Werte oder sogar Nullwerte. Ein Russniederschlag war nirgendwo festzustellen.

Als Reaktion auf die kurzzeitig auftretenden erhöhten Messwerte, die mit Abkühlen des Tankinhaltes geringer werden würden, wurde die Fortführung der Schutzmaßnahmen für Worringen beschlossen. Radiodurchsagen forderten auf, Fenster und Türen geschlossen zu halten. Ab 9.15 Uhr fuhren 5 Fahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr 10 Warnbezirke in Worringen ab und warnten über Außenlautsprecher. Besondere Objekte wie Kindergärten wurden von Feuerwehrleuten besucht und informiert. Die Polizei sperrte mit 70 Polizeibeamten den Stadtteil ab und gestattete nur Berechtigten den Zugang. Ab 13.00 Uhr fuhren die Warnfahrzeuge erneut die Warnbezirke ab. Messwerte oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes von 3 ppm wurden immer seltener, so dass ab 19.45 Uhr über Radio und mit Lautsprecherwagen Entwarnung gegeben wurde. Ab diesem Zeitpunkt wurde die Einsatzleitung Köln aufgelöst und der weitere Einsatz der Werkfeuerwehr vom Oberbeamten vom Alarmdienst begleitet. Weiterhin wurden vom Beamten vom Alarmdienst für den Umweltschutz stündlich Messungen auf Acrylnitril außerhalb des Werkes durchgeführt.

2.13 Umpumpen des Tankinhaltes ab Karfreitag, dem 21.03.2008

Im Ringspalt zwischen Aluminiumtankwand und Betonringmantel hatte sich bis zur halben Höhe ein Gemisch aus Löschwasser und Acrylnitril gesammelt, sickerte großflächig durch die Betonwand nach außen, verdampfte teilweise und bildete vor der Tankwand eine Lache. Der Reibschluss zwischen den einzelnen Stahlmatten der Bewehrung des Tanks wurde durch das einsickernde Acrylnitril weiter reduziert und die Standfestigkeit kontinuierlich herabgesetzt. Ziel war es daher,

- die Tankwand statisch zu sichern,
- für den Fall eines Versagens des Betonringmantels die Ausbreitungsfläche zu reduzieren und
- möglichst bald zuerst den Ringspalt auszupumpen und dann den Tankinhalt umzupumpen.

Alle Maßnahmen wurden mit dem nahezu rund um die Uhr vor Ort anwesenden Oberbeamten der Berufsfeuerwehr Köln abgestimmt.

Die Umfüllarbeiten sollten durch Betriebsangehörige von INEOS und Fremdfirmen ausgeführt werden. Die Werkfeuerwehr stellte eine umfangreiche Sicherheitsbereitstellung und hatte die Einsatzleitung. Da im Umfeld des Tankes eine Acrylnitril-Konzentration von bis zu 40 ppm vorlag, mussten die Arbeiten unter Vollschutzanzug durchgeführt werden. Vor Ort wurden deswegen in abgegrenzten Bereichen Dekontaminationsmöglichkeiten aufgebaut sowie Sozialeinrichtungen wie Toiletten und Umkleidecontainer.

Ab Donnerstag, dem 20.03.2008, wurde aufgrund der unklaren Auswirkungen der Maßnahmen außerhalb des Werkes die Einsatzleitung der Berufsfeuerwehr wieder komplett besetzt und ein Verbindungsbeamter ins Werk entsandt.

Zur Sicherung des Betonringmantels wurden vom Werk Eisenbügel gefertigt, die auf die Oberkante der Betonwand aufgesetzt werden sollten. Daran sollten Flaschenzüge befestigt werden, mit deren Hilfe ringförmig um den Tank gelegte Spannbänder auf verschiedene Höhen hochgezogen und dann angespannt werden sollten. Es wurden Gerüste aufgebaut, um die Arbeiten durchzuführen. Letztendlich scheiterten sie daran, dass jegliche Arbeit nur mühsam unter Schutzanzug durchführbar war und dass Explosionsschutzmaßnahmen beachtet werden mussten.

Mit dem neu bei der Berufsfeuerwehr verfügbaren Programm DISMA (<u>Disaster Management</u>) des TÜV-Rheinland wurde berechnet, welche Auswirkung die plötzliche Ausbreitung der 300 m³ Acrylnitril aus dem Ringspalt hätte und wie sich eine Verkleinerung der Verdampfungsfläche auswirken würde. Das Ergebnis war, dass eine Reduzierung der möglichen Ausbreitungsfläche von 10.000 m² auf 1.000 m² bewirken würde, dass ein Aufenthalt über eine Stunde mit höchstens leichten Reizungen als Auswirkung (AEGL1-Wert für 1 Stunde) nicht erst in 2.737 m Entfernung, sondern bereits in 690 m Entfernung möglich wäre. Der gleiche AEGL1-Wert lag gegen den Wind, wo sich die Einsatzkräfte befanden, bei 58 m. Der Umweltschutzdienst der Freiwilligen Feuerwehr Köln legte daher unter Ausnutzung der vorhandenen Böschungen rund um den Tank mit Wasser und Luft gefüllte Doppelkammerschläuche (Öko-Tec-System) aus, um für den Fall eines Versagens der Betonwand die Ausbreitungsfläche zu reduzieren. Zudem standen Schaumwerfer bereit, um austretendes Acrylnitril sofort einzuschäumen und damit die Verdampfung weiter zu verringern.

Nachdem das Öko-Tec-System ausgelegt und alle Vorbereitungen abgeschlossen waren, wurde am frühen Morgen des Karfreitag, dem 21. März, um 2 Uhr in 2 Meter Höhe ein Mannloch im Betonringmantel leicht geöffnet. Das Acrylnitril-Wasser-Gemisch floss aus dem Ringspalt in einen Container und wurde von dort aus mit einer Druckluftmembranpumpe in leere Nachbartanks gefördert. Zeitgleich wurden Saugwagen eingesetzt. Die Schaumdecke auf dem Tankinhalt wurde kontinuierlich geschlossen gehalten. Zur Verringerung der Ausgasung wurden von Kräften der Freiwilligen Feuerwehr Köln 180.000 von INEOS beschaffte leichte Kunststoffbälle auf die Oberfläche geschüttet und von der Werkfeuerwehr mit Schaum abgedeckt. Da die Maßnahmen planmäßig abliefen, konnte die Einsatzleitung der Berufsfeuerwehr ihre Arbeit am 21.03.2008 gegen 12 Uhr beenden. Während der Umpumparbeiten waren gleichzeitig in der Regel 10 Personen unter Vollschutz im Einsatz, eine gleichstarke Gruppe stand am Rand der inneren Absperrung zur Ablösung bereit. Durch drehende Winde waren auch im bisher nicht in Windrichtung liegenden Stadtgebiet von Dormagen Messungen erforderlich.



Nach 38 Stunden war der Flüssigkeitsstand im Ringspalt bis unterhalb des Mannloches abgesunken. Die Meldestufe wurde deswegen am Ostersonntag, dem 23. März, von D2 auf D1 reduziert und alle noch im Werk befindlichen Kölner Einsatzkräfte rückten ein. Am Ostermontag, dem 24. März, ging am Tank eine Betongelenkpumpe in Stellung. An deren Ausleger war eine Tauchpumpe montiert, die das Acrylnitril in über den Ausleger verlegten Edelstahlringwellschläuchen in einen Nachbartank förderte. Um 4.30 Uhr wurde begonnen, den Tankinhalt umzupumpen. Die Messungen der Berufsfeuerwehr wurden am Abend des 25. März beendet, nachdem über einen längeren Zeitraum keinerlei positive Messwerte im öffentlichen Bereich festzustellen waren.

Am Montag, dem 28. März, um 14 Uhr, fast stundengenau 11 Tage nach Einsatzbeginn, war auch der Einsatz der Werkfeuerwehr des Chemparks abgeschlossen. Die Einsatzstelle wurde an die Firma INEOS übergeben. Der Tank ist inzwischen wegen Einsturzgefahr abgerissen worden.

2.14 Biomonitoring

Angehörige der Löschgruppe Worringen, die bei der Werkfeuerwehr des Chemparks Dormagen arbeiten, berichteten am 19. März, dass ihre Blutwerte untersucht würden und erkundigten sich nach vergleichbaren Maßnahmen für die übrigen Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehr. Nach intensiver Diskussion mit dem ärztlichen Leiter des Rettungsdienstes wurde beschlossen, allen am Einsatz beteiligten Kräften der Berufsfeuerwehr, Freiwilligen Feuerwehr und der Hilfsorganisationen ein Biomonitoring anzubieten. Acrylnitril kann im Blut noch drei Monate nach der Exposition nachgewiesen werden. Über die Bezirksregierung wurde eine Blutuntersuchung auch allen Einsatzkräften aus dem Regierungsbezirk angeboten.

Die Blutproben wurden im für die Berufsfeuerwehr tätigen Institut für Arbeitsmedizin abgenommen und in einem Speziallabor des Chemparks untersucht. Dies führte zwar zu Kritik, nur dieses Labor ist jedoch bundesweit imstande, die Untersuchung durchzuführen. 122 Angehörige der Werkfeuerwehr und 230 Angehörige der öffentlichen Feuerwehren und der Hilfsorganisationen wurden untersucht. 242 Polizeibeamte unterzogen sich ebenfalls einer Untersuchung. Kein Ergebnis wies Auffälligkeiten auf, die sich auf den Einsatz zurückführen ließen.

2.15 Aufklärung der Bevölkerung

Ab Dienstag, dem 18. März, war außer dem Bürgertelefon auch das Bürgerbüro des Oberbürgermeisters unterstützend tätig. Dem Call-Center wurden ständig die Presse- und Bürgerinformationen aus der Einsatzleitung zugeleitet, so dass dort auch einfache Fragen beantwortet werden konnten.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz gab an diesem Tag bekannt, dass es von einem höchsten Mittelwert von 7 ppm über acht Stunden ausgehe. Es seien höchstens die Einsatzkräfte gefährdet gewesen. Diese Aussage stand am folgenden Tag in allen Zeitungen und führte zu Unruhe bei den Einsatzkräften. Später wurde die Bewertung dahingehend geändert, dass sie sehr hoch abgeschätzt gewesen sei. Der höchste Einstundenmittelwert habe bei 10 ppm und der höchste Gesamt-mittelwert für 120 Stunden habe bei 1,7 ppm gelegen.

Das Fernsehmagazin Monitor meldete sich am 20. März beim Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und forderte die Herausgabe der Messdaten. Es berief sich dabei auf das Umweltinformationsgesetz. Dieses Gesetz gibt jedem Bürger das Recht, innerhalb von vier Wochen ohne Angabe von Gründen Umweltinformationen zu bekommen. Nach Prüfung durch das Rechts- und Versicherungsamt wurde Monitor in der Einsatzleitung Einsicht in die Messdaten geben und diese wurden erläutert. In der folgenden Sendung stellte Monitor stark auf die beiden Spitzenwerte von 20 ppm ab und konstruierte eine Gefährdung der Bevölkerung.

Die Bezirksregierung wies das Werk an, von Pflanzen und vom Boden Proben entnehmen und von einem unabhängigen Labor untersuchen zu lassen. Die öffentliche Bekanntgabe behielt sich der Pressesprecher der Bezirkregierung vor.

Am 27. März um 17.12 Uhr erhielt die Stadt Köln die Ergebnisse der Boden- und Pflanzenanalysen und gab sie am 2. April in einer Pressekonferenz bekannt. Die Bezirksregierung teile die Werte am folgenden Tag in einer eigenen Pressekonferenz der Öffentlichkeit mit.

Der Leiter des Gesundheitsamtes teilte die Bewertung des Landesamtes inhaltlich voll. Das Krebsrisiko bewertete er statistisch so, dass von 50.000 Personen eine zusätzlich im Laufe ihres Lebens an Krebs erkranken könnte. Ein individuelles gesundheitliches Risiko sei daraus auf keinen Fall abzuleiten. Als Ergebnis der Proben vom Boden und Pflanzen könnten Kinder unbesorgt im Freien spielen und Obst und Gemüse unbedenklich verzehrt werden. Das mit Acrylnitril belastete Löschwasser sei der werkseigenen Kläranlage zugeleitet worden und die Grenzwerte würden bei der Einleitung in den Rhein nicht überschritten. Acrylnitril baue sich zudem im Boden sehr schnell ab.

2.16 Politische Nachbereitung

Als erste führte die Bezirksvertretung des Stadtbezirkes Chorweiler am 6. April eine aktuelle Stunde durch. Außer den Fragen der politischen Fraktionen waren auch Fragen des Bürgervereins Roggendorf-Thenhoven zu beantworten. Drei Tage später tagte der Ausschuss für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des nordrheinwestfälischen Landtages und befasste sich mit dem Störfall bei INEOS. Auch hierfür waren von der Kölner Stadtverwaltung Fragen zu beantworten. Am 14. April fand im Worringer Bürgerhaus eine Sondersitzung des Ausschusses Umwelt, Gesundheit und Grün des Kölner Stadtrates statt. Hierbei kamen auch die Fragen der Bürgerinitiative "Wohnen und Umwelt im Kölner Norden e. V." zum Tragen. Am 17. April befasste sich die Bezirksvertretung Nippes mit dem Störfall. Schließlich fand am 28. Mai wiederum im Worringer Bürgerhaus ein Bürgerforum des Bürgervereins Köln-Worringen e. V. statt und am 17. Juni wurde das Bürgerforum Dormagen über den Störfall informiert. Hinzu kommen Anträge verschiedener Fraktionen im Rat der Stadt Köln und in der Bezirksvertretung Chorweiler, die vor allem

- die Einrichtung eines runden Tisches zwischen INEOS und den für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörden,
- einen Notfallplan für den Kölner Norden,
- die Verbesserung der Warnung der Bevölkerung und
- die Einrichtung einer Bürgerinformation vor Ort bei Störfällen

fordern.

Insgesamt mussten von den Behörden und INEOS bisher im Vorlauf dieser Veranstaltungen über 200 Fragen beantwortet werden. Die Vorbereitung dieser Veranstaltungen band einen Mitarbeiter der Berufsfeuerwehr über 3 Wochen sowie weitere erhebliche Arbeitskapazitäten im Gesundheitsamt, Umwelt- und Verbraucherschutzamt und im Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Anwesend waren in der Regel Vertreter der Bezirksregierung, des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, der Polizei, der Berufsfeuerwehr, des Gesundheitsamtes, des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes, des Amtes für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und von INEOS.

3. Gesamtbewertung

Der Brand eines mit Acrylnitril gefüllten Tanks dieser Größenordnung ist weder aus dem Innoch aus dem Ausland bekannt. 1991 geriet in Coode Island nahe bei Melbourne in einem Tanklager für Chemikalien ein Tank mit 999 m³ Acrylnitril in Brand. Das Feuer griff auf 13 weitere Tanks über und konnte erst nach 2 Tagen gelöscht werden. In Kaipianien in Finnland explodierte im Jahr 2002 beim Beladen ein Acrylnitriltank mit 100 m³ Fassungsvermögen und wurde innerhalb von einer Stunde gelöscht.

In Köln hat sich nach dem 2. Weltkrieg kein Feuer ereignet, bei dem innerhalb von 5 Stunden 1.180 Einsatzkräfte mobilisiert werden mussten. Es ist zu keinen Verletzungen oder Gesundheitsschäden bei der Bevölkerung und den Einsatzkräften gekommen. Insgesamt muss der Einsatz als großer Erfolg gewertet werden. Eine Reihe von neuen Konzepten und Investitionen in der Stadt Köln und des Landes Nordrhein-Westfalen in Einrichtungen, Technik und Ausbildung haben sich bewährt. Dennoch sind notwendige Verbesserungen erkennbar.

4. Führung

4.1 Einsatzleitung der Stadt Köln

Die neuen Führungsräume im Führungs- und Schulungszentrum der Berufsfeuerwehr haben sich sehr bewährt. Bereits angedachte Verbesserungen der technischen Ausstattung haben sich als dringend notwendig erwiesen. Zum einen betrifft dies die Informationsverarbeitung und Auftragsbearbeitung, die noch in Papierform durchgeführt wird. Es ist eine Stabssoftware auszuwählen und zu beschaffen, die zum einen leicht bedienbar und weitestgehend selbsterklärend ist und sowohl den einzelnen Stabsmitgliedern einen schnellen und umfassenden Überblick über die ein- und ausgehenden Informationen verschafft als auch das Erteilen und Nachverfolgen von Aufträgen ermöglicht und mit der Leitstelle vernetzt ist. Haushaltsmittel in Höhe von 150.000 Euro sind im Haushalt 2009 vorgesehen. (Maßnahme 1)

Verbessert werden muss auch die Möglichkeit der Visualisierung. Für die Konzepterstellung wurde bereits bei der Berufsfeuerwehr eine befristete Stelle zugesetzt und eine Verpflichtungsermächtigung in 2009 für 2010 in den Haushalt eingestellt. Sowohl in der Leitstelle als auch in der Einsatzleitung als auch im Krisenstab müssen beispielsweise dargestellt werden können

- Verteilung von Einsatzstellen im Stadtgebiet bei Flächenlagen wie Hochwasser oder Sturm
- Überflutungsflächen bei Hochwasser
- Verteilung von Messorten und Messergebnissen bei Chemieunfällen
- Absperrbereiche und Absperrpunkte der Polizei
- Lagekarten von Großveranstaltungen
- Wetterdaten und räumliche Entwicklung der Wetterlage, beispielsweise von kritischen Gewitterzellen
- Auslastung und Verfügbarkeit der Berufsfeuerwehr, der Freiwilligen Feuerwehr und des Rettungsdienstes
- Aufnahmen einer Einsatzstelle aus Hubschraubern oder von Drehleitern
- Aufnahmen der in der Stadt verteilten Kameras der KVB oder der Verkehrsüberwachung
- Nachrichtensendungen im Fernsehen

Diese graphischen Informationen müssen auch dem Führungsstab der Polizei schnell zur Verfügung gestellt werden können. (Maßnahme 2)

Organisatorisch müssen die einzelnen Stabsfunktionen gezielt den Abteilungen der Berufsfeuerwehr zugewiesen werden. Dies erleichtert eine gezielte Ausbildung sowie die Vorbereitung beispielsweise von Checklisten.

(Maßnahme 3)

4.2 Technische Einsatzleitung

Durch Erlass bestimmte am 3. September 1998 der Innenminister die Stadt Köln aufgrund von § 33 Abs. 6 des Feuerschutzgesetzes zur zuständigen Behörde im Sinne von § 1 des Feuerschutzgesetzes für das gesamte Werksgelände des heutigen Chemparks. Beabsichtigt war, dass die Zuständigkeit im Dormagener Werksteil nicht während eines Einsatzes, der sich zum Großschadensereignis entwickelt, von der Dormagener Feuerwehr zur Berufsfeuerwehr Köln und von der Bezirkregierung Düsseldorf zur Bezirksregierung Köln wechselt. § 33 Abs. 6 bietet jedoch nur die Grundlage für eine Zuständigkeitsregelung bei Großschadensereignissen und nicht für Brände oder technische Hilfeleistungen unterhalb dieser Schwelle.

Das Innenministerium will die Zuständigkeitsregelung daher auf eine rechtlich sichere Grundlage stellen.

In dem Vertrag zwischen Stadt Köln und Currenta ist festgelegt, dass die Werkfeuerwehr bei einer D3-Lage eine Technische Einsatzleitung einrichtet, der die Schadensbekämpfung für den Chemiepark obliegt. Die Einsatzleitung der Feuerwehr der Stadt soll die Einsatzmaßnahmen im betroffenen Gebiet der Stadt außerhalb des Chemieparks leiten. Die Maßnahmen im Werk und außerhalb des Werkes wirken sich aber sehr oft aufeinander aus. Die Vereinbarung sieht jedoch keine entsprechende Klammer vor. Im konkreten Schadensfall führte dies nicht zu Problemen. Die Vereinbarung muss jedoch dahingehend geändert werden, dass die Technische Einsatzleitung im Werk bei einer solchen Situation der Einsatzleitung der Stadt untersteht. (Maßnahme 4)

In der Vereinbarung ist zudem festgelegt, dass bei einem Großschadensereignis der Einsatzleiter der Feuerwehr der Stadt entscheidet, ob die Technische Einsatzleitung von der Werkfeuerwehr auf die Feuerwehr der Stadt übergeht. Damit ist dieser Übergang formal an ein Großschadensereignis gebunden. Nach dem Störfall gibt es Diskussionen, ob ein Großschadensereignis überhaupt, wie bei der früheren Gesetzgebung die Katastrophe, formell festgestellt werden muss oder einfach durch die Umstände gegeben ist. Das Land denkt zudem darüber nach, für Kreise und kreisfreie Städte einheitliche Schwellen für Großschadensereignisse festzulegen. Dies widerspricht der früheren Philosophie, wonach eine Katastrophe in einem Landkreis bei gleichem Schadensausmaß in einer großen kreisfreien Stadt noch lange keine Katastrophe sein musste. Der Übergang der Technischen Einsatzleitung muss daher von der formalen Voraussetzung einer Großschadensereignisses gelöst werden. Bessere Kriterien wären die Gefährdung und die sich daraus ergebenden Schutzmaßnahmen für die Bevölkerung und/oder die Zahl der eingesetzten Einsatzkräfte. Wie der Störfall gezeigt hat, ist eine Werkfeuerwehr von der Anzahl ihrer Führungskräfte und deren Erfahrung mit großen Schadenslagen her nur sehr eingeschränkt in der Lage, alle Stabsfunktionen in einer Technischen Einsatzleitung zu besetzen und eine große Anzahl von Einsatzkräften beispielsweise über Bereitstellungsräume und Lotsenstellen zu bewegen. In der Vereinbarung müssen daher die Zuständigkeiten für die Führung der Technischen Einsatzleitung und der ihr unterstellten Einsatzabschnitte neu geregelt werden. Selbstverständlich muss der Einsatzabschnitt Schadensort aufgrund der notwendigen Anlagenkenntnisse immer von der Werkfeuerwehr geführt werden. (Maßnahme 5)

Die Anforderung überörtlicher Kräfte erfolgte hier parallel durch die Leitstelle der Berufsfeuerwehr, die Werkfeuerwehr und die Bezirksregierung. Um der Leitstelle und in Folge der Einsatzleitung den Überblick über die anrückenden, in Bereitschaft stehenden und im Einsatz befindlichen überörtlichen Einheiten zu erleichtern, sollte in der Vereinbarung geregelt werden, dass Kräfte der öffentlichen Feuerwehren und des Rettungsdienstes immer von der Leitstelle der Berufsfeuerwehr und Kräfte von Werkfeuerwehren immer von der Sicherheitszentrale der Werkfeuerwehr angefordert werden. Die Sicherheitszentrale hat die Pflicht, die Leitstelle über angeforderte Werkfeuerwehrkräfte zu informieren. (Maßnahme 6)

Die Funkkommunikation war im Werk nur sehr eingeschränkt möglich, da die Reichweiten des 4-m- und 2-m-Funkes durch die großen in Stahl ausgeführten Anlagen verringert werden. Es ist daher ein Kommunikationskonzept zu entwickeln, dass sowohl den Standort der Technischen Einsatzleitung an der Sicherheitszentrale der Werkfeuerwehr als auch den Standort an anderer Stelle im Werk für den Fall berücksichtigt, dass die Sicherheitszentrale selber im Gefahrenbereich liegt. (Maßnahme 7)

4.3 Werkeinsatzleitung

Die Werkeinsatzleitung hat im Wesentlichen die Aufgaben,

- der Technischen Einsatzleitung die notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen, materielle und personelle Unterstützung für die Schadenbekämpfung zu gewährleisten sowie von der Technischen Einsatzleitung angewiesene Vorgänge in den Anlagen durchführen zu lassen,
- die Produkt- und Energieströme zwischen den Anlagen an die Schadenslage anzupassen und ggfs. Anlagen in einem anderen Zustand zu fahren oder abzufahren sowie die Auswirkungen des Schadensfalles auf die Kunden und Zulieferer zu regeln und
- die Öffentlichkeitsarbeit wie Pressemitteilungen, Pressekonferenzen, Bürgertelefon oder Internetauftritt in enger Abstimmung mit der Einsatzleitung der Stadt zu gewährleisten.

Die Werkeinsatzleitung von INEOS trat wie üblich bei kleineren Schadensfällen in der Produktionszentrale zusammen. Zudem versammelten sich dort alle Behördenvertreter. Die Räume waren dafür kommunikationstechnisch nicht ausreichend ausgestattet. Dadurch verschoben sich Kompetenzen von der Technischen Einsatzleitung zur Werkeinsatzleitung. In der Werkeinsatzleitung blieb unklar, welche Maßnahmen im Rahmen der Schadensbekämpfung vom Einsatzleiter der Werkfeuerwehr und welche vom Werkleiter verantwortet wurden. Zumindest für den Aufgabenteil Unterstützung der Technischen Einsatzleitung ist die kommunikationstechnisch hervorragend ausgestattete Sicherheits-zentrale der Werkfeuerwehr durch INEOS zu nutzen. Die Aufgaben der Werkfeuerwehr und der Werkeinsatzleitung sind zu beschreiben und eindeutig voneinander abzugrenzen, mit personellen Besetzungen zu hinterlegen und räumlich entweder der Sicherheitszentrale der Werkfeuerwehr oder der Produktionszentrale von INEOS zuzuweisen. Dabei ist auch festzulegen, welcher Behördenvertreter wo anwesend sein sollte. Die Bezeichnung Werkeinsatzleitung suggeriert zudem fälschlicherweise eine Vorrangstellung gegenüber der Technischen Einsatzleitung und muss daher geändert werden. Über alle Regelungen ist nicht nur wie bisher eine Vereinbarung mit der Currenta GmbH, sondern auch mit der INEOS Köln GmbH zu schließen. (Maßnahme 8)

5. Warnung

Zur Warnung wurden Sirenen, Radio und Lautsprecherwagen eingesetzt.

5.1 Sirenen

Sirenen sind nach wie vor das am schnellsten wahrnehmbare und das einzige von allen Personen, die sich im Freien aufhalten, hörbare Warnmittel. Seit Jahren werden Alternativen diskutiert wie die Warnung über Handy, über Festnetztelefone, über die durch einen Langwellensender gesteuerten Funkuhren oder über Heimrauchmelder. Alle diese alternativen Warnmittel erfordern jedoch entweder erhebliche Investitionen in technische Infrastruktur oder technische Änderungen an preiswert für den Weltmarkt hergestellten Geräten und sind daher selbst mittelfristig nicht verfügbar.

Derzeit sind in Köln 31 Sirenen installiert, um die Bevölkerung in einer Entfernung von 2,5 km rund um den Werkzaun der Chemiebetriebe im Kölner Norden und Süden warnen zu können. Weitere 48 Sirenen werden derzeit von den Stadtentwässerungsbetrieben im Rahmen des Hochwasserschutzprogramms entlang des Rheinstroms installiert. Damit sind alle Risiken durch Unfälle in Chemiebetrieben und durch Gefahrguttransporte auf dem Rhein abgedeckt.

Viele Worringer Bürger haben sich beklagt, dass die Sirenen nicht hörbar gewesen seien. Ein Grund war der technische Ausfall der Sirene 14 am Further Weg, so dass nur die zweite Worringer Sirene 15 am Krötschweg auslöste. Ein zweiter Grund war möglicherweise eine nicht ausreichende Beschallungsstärke. Die Sirenen sind so bemessen, dass sie im Freien und bei offenem Fenster gehört werden können. Durch die Sirenen entlang des Rheinstroms wird derzeit die Beschallung von Worringen verbessert. Die Sirene 41 an der Berrischstraße in Roggendorf-Thenhoven wird in Richtung Worringen neu errichtet und an der Neusser Landstraße soll die Mastsirene 42 neu errichtet werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen muss die Beschallung von Worringen neu überprüft werden. (Maßnahme 9)

Von den 31 derzeit vorhandenen Sirenen sind 5 alte vom Bund errichtete Hochleistungssirenen mit Presslufttechnik ausgestattet. Diese Technik ist sehr störanfällig. Die Sirenen sind daher schrittweise durch elektronische Sirenen zu ersetzen. Eine erste Kostenschätzung beläuft sich auf 250.000 Euro. (Maßnahme 10)

Nicht abgedeckt sind nach wie vor die Risiken, die sich im Stadtgebiet durch den Gefahrguttransport auf der Schiene ergeben. Im normalen Zugverband laufen Kesselwagen mit Stoffen wie Chlor oder Flusssäure. Von Worringen nach Wesseling fährt mehrmals wöchentlich quer durch das Stadtgebiet ein Zug mit Blausäurekesselwagen. Möglich sind auch Zugverbände von 10 oder mehr Kesselwagen mit Vinylchlorid und anderen Gefahrstoffen. Die Gefahren wurden in der Vergangenheit deutlich durch die beiden 1966 nach einem Unfall in Klettenberg ausgebrannten Vinylchloridkesselwagen, den 2006 in Gremberg nach einem Auffahrunfall von zwei Zügen entgleisten Flusssäurekesselwagen und die drei 2007 in Wesseling nur 750 m von der Stadtgrenze unkontrolliert in Bewegung geratenen und entgleisten Chlorkesselwagen, von denen einer umstürzte.

Nicht mit Sirenen alarmierbar sind im Westen von Köln die Stadtteile Pesch, Ossendorf, Ehrenfeld, Braunsfeld, Lindenthal, Sülz und Klettenberg sowie die weiter westlich davon liegenden Stadtteile. Hier wären weitere 28 Sirenen erforderlich. Im Osten würden weitere 22 Sirenen für die Stadtteile Dünnwald, Dellbrück, Merheim, Höhenberg, Vingst, Ostheim, Neubrück, Brück und Rath/Heumar benötigt. Von diesen 50 Sirenen müssten erfahrungsgemäß 1/3 als Mastsirenen errichtet werden, die anderen können auf Dächern installiert werden. Der Gesamtaufwand würde sich auf grob geschätzt auf 1 Mio. Euro zuzüglich 150.000 Euro für die Planung belaufen. Die notwendigen Beschlüsse hierfür sind herbeizuführen. (Maßnahme 11)

Während die nach dem Krieg installierten Sirenen mit Motoren angetrieben wurden und über Flügelräder den Luftschall erzeugten, geschieht dies bei den heutigen Sirenen durch elektronische Lautsprecher. Diese können auch für Durchsagen genutzt werden. Vor Jahren durchgeführte Versuche mit Durchsagen, sog. sprechende Sirenen, haben in Leverkusen nicht zum Erfolg geführt. Die Schallwellen löschten sich durch Interferenzen gegenseitig aus oder verstärkten sich bis zur Unhörbarkeit. Bisher wurden daher in Deutschland auch nur einzelne Sirenen als sprechende Sirenen aufgestellt. Es ist zu prüfen, ob technische Verbesserungen erfolgt sind und eine Nachrüstung von Sirenen im Köln zu sprechenden Sirenen sinnvoll wäre. (Maßnahme 12)

Die regelmäßige Wartung der Sirenen ist mit steigender Zahl personell von der Berufsfeuerwehr nicht mehr leistbar. Hinzu kommt die Notwendigkeit, Reparaturen schnell durchführen zu lassen. Im normalen Vergabeverfahren dauern sie bis zu 3 Monate. Es ist daher mit dem Hersteller der Sirenen ein Wartungsvertrag abzuschließen. (Maßnahme 13)

Derzeit wird einmal jährlich ein Probealarm durchgeführt und dabei von Mitarbeitern der Berufsfeuerwehr und von Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehr die Funktionsfähigkeit beobachtet. Um eine höhere Auslösesicherheit zu erreichen und die Bevölkerung zu sensibilisieren sollte die Probeauslösung vierteljährlich samstags um 11.30 Uhr erfolgen. Die Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehr sind dann besser verfügbar und es wäre möglich, anschließend in den Nachrichten von Radio Köln direkt die notwendigen Informationen zu geben. (Maßnahme 14)

5.2 Radiodurchsagen

Die Warndurchsage in das laufende Programm von Radio Köln war wirksam, jedoch planmäßig nur für die redaktionell nicht besetzte Zeit zwischen 20.30 Uhr und 4.30 Uhr vorgesehen. Gemeinsam mit Radio Köln ist zu klären, ob die Aufmerksamkeit der Hörer nicht durch ein vorher gesandtes Warnsignal ähnlich dem Signal des Verkehrsfunkes erhöht werden kann und in welchen Zeitabständen die Warndurchsagen wiederholt werden müssen. Die Gespräche zwischen Radio Köln und dem Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sind aufgenommen worden, ebenso Gespräche über Warndurchsagen über den Westdeutschen Rundfunk. Die Sender klären die gewünschte Technik derzeit mit ihren Gremien. (Maßnahme 15)

In Worringen ist Radio Neuss besser zu empfangen als Radio Köln, so dass viele Bürger auch regelmäßig Radio Neuss hören. Wenn sich im Kölner Werkteil ein Unfall oder Brand ereignet und durch die Windrichtung vor allem Pulheimer, Dormagener, Monheimer oder Leverkusener Stadtgebiet gefährdet wäre, ist die Rundfunkfunkwarnung Aufgabe der Berufsfeuerwehr Köln. Mit den an Köln angrenzenden Lokalfunkstationen und den betroffenen Leitstellen sind daher ebenfalls Absprachen über die Warnung zu treffen. Ebenso ist zu prüfen, ob die Sendestärke von Radio Köln erhöht werden kann. (Maßnahme 16)

5.3 Lautsprecherwagen

Das Stadtgebiet ist in über 1000 Warnbezirke eingeteilt worden. Für jeden Warnbezirk ist festgelegt und in Plänen beschrieben worden, welche Strecke ein Warnfahrzeug innerhalb von 10 Minuten abfahren muss und an welchen besonderen Objekten gestoppt werden soll, damit die Warndurchsage zweimal zu hören ist. Die Warnbezirke wurden aktuell überprüft und die überarbeiteten Pläne, die auf jedem als Lautsprecherwagengeeigneten Fahrzeug liegen, werden neu gedruckt. 90 Fahrzeuge der Berufsfeuerwehr und der Freiwilligen Feuerwehr sind mit Außenlautsprechern, Mikrofon und Kassettenrekorder oder CD-Player ausgerüstet. Vorbesprochene Kassetten ersetzen zwar die oft aufgeregten und schwer verständlichen Durchsagen über Mikrofon, bieten jedoch nur die Möglichkeit, einen vorgesprochenen Warntext als Endlosband durchlaufen zu lassen. Es ist zu prüfen, ob weitere Warntexte ggfs. auch in Fremdsprachen notwendig sind, wie die Realisierung auf CD-Playern oder alternativer Technik möglich ist und welche Kosten die Umrüstung aller Warnfahrzeuge verursachen würden. (Maßnahme 17)

Die für die Warnung alarmierten Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr waren personell überbesetzt und kamen mit zusätzlichen Löschfahrzeugen, die für die Lautsprecherwarnung nicht geeignet sind. Im Rechner ist daher die Warnung als Alarmierungsstichwort zu versorgen, um eine schnelle und gezielte Alarmierung der der für die Warnung geeigneten Fahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr zu ermöglichen. (Maßnahme 18)

6. Messung

Noch nie ist in Deutschland so viel und so qualifiziert bei einem Störfall gemessen worden. Ursächlich war das Konzept ÜMESSEN, dass für den Regierungsbezirk Köln mit maßgeblicher Beteiligung der Berufsfeuerwehr Köln entwickelt worden ist. Die einheitlich festgelegte Messtaktik und Messwerterfassung ermöglicht den Einsatz von Messfahrzeugen über die kommunalen Grenzen hinweg. An der Messwertdokumentation der Messfahrzeuge sind nur geringe Änderungen erforderlich wie die getrennte Nummerierung von Messorten und Messungen oder die Möglichkeit der Datumseingabe für mehrtägige Einsätze und der Übermittlungszeit an die Messleitung.

Verbessert werden muss die Messwertdokumentation in der Messleitung. Während des Störfalles waren mit jeweils eigenem Auftrag die Messfahrzeuge der Feuerwehr für die Einsatzleitung der Berufsfeuerwehr, das Messfahrzeug des Chemparks für die Werkleitung von INEOS und das Messfahrzeug des neu geschaffenen Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz für die Bezirksregierung tätig. Messwerte wurden untereinander ausgetauscht. In Zukunft müssen die Messwerte aller Messfahrzeuge in der Messleitung der Berufsfeuerwehr zeitnah zentral zusammengeführt werden. Alle Messwerte müssen auch im Hinblick auf spätere Bürgeranfragen aufgrund des Umweltinformationsgesetzes absolut fehlerfrei übertragen und digital auf einer Liste festgehalten und sowohl der Einsatzleitung der Berufsfeuerwehr, der Werkleitung, dem Gesundheitsamt und dem Landesamt kontinuierlich in kurzen Zeitabständen zur Verfügung gestellt werden. Hierfür sind sowohl die Pflichten des Messfahrzeuges des Chemparks als auch des Messfahrzeuges des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz während der Dauer der akuten Gefahrenabwehrmaßnahmen zu klären und in der Vereinbarung mit der Stadt Köln bzw. in einem Erlass festzuschreiben. (Maßnahme 19)

Personell muss die Messleitung auf 4 Beamte des gehobenen, 2 Beamte des mittleren Dienstes und einen ABC-Fachberater verstärkt werden. Zwischen dem Einsatzleitplatz für die Steuerung der Messfahrzeuge und der Messleitung ist eine ständige Kommunikationsverbindung herzustellen. Die Messwerte müssen digital nach Messorten und/oder Messzeiten auf der Lagekarte der Messleitung und der Einsatzleitung dargestellt werden können. Für auswärtige Messfahrzeuge ist das erforderliche Kartenmaterial bereit zu halten. (Maßnahme 20)

Der Bund ist bereit, 2 Berufsfeuerwehren in Nordrhein-Westfalen mit einer von bundesweit insgesamt 10 Analytischen Task Forces (ATF) auszustatten. Hierfür haben sich die Berufsfeuerwehren Dortmund und Köln beworben. Die ATF verfügen über eine erheblich bessere Messausstattung, als die Berufsfeuerwehr bisher zur Verfügung hat. Bisher gibt es kein Messgerät, das in der Lage ist, alle Substanzen, für die feuerwehrspezifische Einsatztoleranzwerte festgelegt sind, nachzuweisen. Mit dem Forschungsvorhaben "Gasdetektorenarray mit Probenspeicher für Chemieunfälle und Brände" hat der Bund erstmals ein Verfahren entwickelt, das in der Lage ist, für die genannten Substanzen eine Abweichung vom Zustand der sauberen Luft mit hoher Zuverlässigkeit zu detektieren. Um die große Bandbreite der Substanzen erfassen zu können, enthält das Array verschiedene Arten von Detektoren: ein Ionenmobilitätsspektrometer, einen Photoionisationsdetektor, zwei Halbleitersensoren und einen elektrochemischen Detektor. Das Prinzip der Erkennung beruht dabei auf der Überlegung, dass beim Nichtvorhandensein eines Signals kein Gefahrstoff in der Luft ist. Damit ist das Gefahrstoffdetektorenarray ein Messgerät für eine schnelle und kontinuierliche Überwachung.

Zur Ausrüstung einer ATF gehört auch eine Gaschromatograph-Massenspektrometer-Kombination zur Analyse unbekannter luftgetragener Schadstoffe, ein Infrarotspektrometer zur Identifikation von unbekannten Feststoffen und ein neuartiges Infrarot-Ferndetektionsgerät, das bereits zur Überwachung der Fußball-Stadien bei der WM 2006 zum Einsatz kam. Mit dieser Apparatur ist es für die Task Force möglich, eine Gefahrstoffwolke bereits aus bis zu fünf Kilometern Entfernung wahrzunehmen und zu identifizieren. Die dadurch mögliche Ferndetektion erlaubt eine Erkundung des Unfallgebietes, ohne die eigentliche Gefahrenzone betreten zu müssen.

Mit dem Bund und dem Land Nordrhein-Westfalen werden erste Verhandlungen über die Stationierung einer ATF in Köln geführt. Dabei sind vor allem die Zugriffsrechte von Bund und Land sowie die Kosten für das erforderliche zusätzliche hauptamtliche Personal, voraussichtlich eine Stelle des gehobenen und eine Stelle des höheren feuerwehrtechnischen Dienstes, und einen Abrollbehälter zu klären. (Maßnahme 21)

7. Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Medienarbeit

Bei einem Großschadensereignis muss das Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit innerhalb des Krisenstabes den Bereich BUMA (Bevölkerungsinformation und Medienarbeit) gewährleisten. Das hierfür entwickelte Konzept mit den Teilelementen

- Krisenmedienzentrum
- Infopool
- Bürgertelefon und Call-Center
- Bürgerinformation vor Ort
- Multiplikatoren, Vereine, Netze

ist in der Umsetzung. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse konnten bei diesem Störfall bereits genutzt werden und haben zu einer hochqualifizierten Medienarbeit beigetragen. Hierzu zählten vor allem die regelmäßigen Pressemitteilungen, das Abscannen der Berichterstattung und die Korrektur von Falschmeldungen sowie die Beantwortung von Anfragen und die Bereitstellung von Expertenwissen und Interviewpartnern.

Der Medienarbeit kommt in einem größeren Schadensfalls erhebliche Bedeutung zu. Alle betroffenen Dienststellen, Fachdienststellen, Online-Redaktion, etc. müssen zur Entwicklung und Umsetzung der Informationen neben den Einsatzkräften auch ausreichende Kapazitäten für die Zulieferung der Öffentlichkeitsarbeit schnellstmöglich einsetzen. Dazu sind umgehend verantwortliche Ansprechpartner für Medienanfragen, etc. gegenüber der Einsatzleitung zu benennen. Deren Erreichbarkeit muss gewährleistet werden.

Wie bereits vorher schon geplant, muss die technische Ausstattung des Redaktionsraumes verbessert, die Netzverbindung zu den Büros des Amtes für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit hergestellt und ausreichend Radio- und Fernsehgeräte bereitgestellt werden. Dazu zählt auch die Ausstattung von 3 Mitarbeitern mit autarken Laptops. (Maßnahme 22)

Zu Verwirrung hat auch der private Internet-Auftritt von www.koeln.de geführt, der von Bürgern als offizieller Internetauftritt angesehen wurde. Hier muss mit dem Betreiber nach einer Lösung gesucht werden. (Maßnahme 23)

7.2 Bürgertelefon

Der Raum des Bürgertelefons im Führungs- und Schulungszentrum wird auch als PASS (Personenauskunftsstelle) für Schadensereignisse in Westfalen genutzt. In Anbetracht dieser Doppelnutzung müssen in einem größeren Raum zur Reduzierung der Lautstärke Sprechboxen eingebaut, bessere Stühle beschafft, die vorhandenen PC vernetzt werden und mit einer einheitlichen Maske ausgestattet werden. (Maßnahme 24)

Bei der verwendeten 0700er-Rufnummer war die Anzahl der wartenden Anrufer nicht erkennbar. Es ist daher eine Lösung zu suchen, die einen aktuellen Überblick über die wegen Überlastung nicht angenommenen Anrufe ermöglicht. (**Maßnahme 25**)

Die dem Bürgertelefon gestellten Fragen waren gelegentlich sehr speziell und kamen beispielsweise von Chemikern und von Werksangehörigen. Ein Büro ist daher zukünftig als Backoffice vorzusehen und technisch auszustatten. Die Besetzung durch Personal der Berufsfeuerwehr, des Gesundheitsamtes und ggfs. anderer Fachämter ist organisatorisch vorzubereiten.(Maßnahme 26)

Das Personal kann nicht länger als 4 Stunden ununterbrochen arbeiten. Weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einschließlich Führungskräften des gehobenen Dienstes sind daher für diese Aufgabe zu schulen. (Maßnahme 27)

Die bereits vorher geplante Rufweiterschaltung zum Call-Center ist umzusetzen. Für die Zeit vor der Umschaltung ist dem Call-Center ein sicher erreichbarer Ansprechpartner in der Einsatzleitung bzw. im Krisenstab zur Verfügung zu stellen. (Maßnahme 28)

Ein Antrag aus dem politischen Raum fordert, nach Beendigung der Warn- und Absperrmaßnahmen vor Ort eine Anlaufstelle für die Bürger einzurichten, wo sie Informationen über die Gefährdung und möglicherweise notwendige Schutzmaßnahmen erhalten. Dies ist bereits Bestandteil des Konzeptes für die Bürgerinformation und Medienarbeit bei Großschadensereignissen und ist vom Presse- und Informationsamt mit Unterstützung der Bürgerämter und der Berufsfeuerwehr vorzubereiten. Sobald sich während oder nach einem Brandeinsatzes die Notwendigkeit einer Anlaufstelle zeigt, ist zu klären, welches Fachamt federführend ist. (Maßnahme 29)

8. Aufklärung der Bevölkerung

8.1 Medizinische Kompetenz

Schon in den ersten Stunden der Brandbekämpfung zeigte sich die Notwendigkeit, die Gefahren für die Bevölkerung aus medizinischer Sicht zu bewerten. Diese Aufgabe wurde vom stellvertretenden Ärztlichen Leiter des Rettungsdienstes wahrgenommen. Er war ständig in der Einsatzleitung anwesend, holte bei Toxikologen aus dem ganzen Bundesgebiet schnell fachkundige Auskunft ein und nahm nach Aufforderung durch das Amt für Presse und Öffentlichkeitsarbeit bei Fernsehinterviews kompetent Stellung. Um die ständige Verfügbarkeit von kompetenten städtischen Ärzten für diese Aufgabe sicherzustellen, sind weitere Ärzte der Berufsfeuerwehr und des Gesundheitsamtes sowohl hinsichtlich der Öffentlichkeitsarbeit als auch hinsichtlich der toxikologischen Aspekte zu schulen. (Maßnahme 30)

Darüber hinaus muss die Möglichkeit bestehen, zur Unterstützung der städtischen Ärzte die Medien auch an kompetente externe Mediziner verweisen zu können. Da bundesweit alle Katastrophenschutzbehörden vor diesem Problem stehen, ist mit Unterstützung der kommunalen Spitzenverbände und des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz ein Expertenverzeichnis zu erstellen. (Maßnahme 31)

8.2 Festlegung von Grenzwerten und Bekanntgabe von Messergebnissen

Die während und nach dem Störfall verwandten Grenzwerte

MAK - Maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW - Arbeitsplatzgrenzwert

TRK - Technische Richtkonzentration

UTW - Unit Risk Wert

ETW - Einsatztoleranzwert

ERPG - Emergency Response Planning Guidelines

AEGL - Acute Exposure Guideline Levels

AETL-Wert - Acute Exposure Threshold Level

bieten für die Bevölkerung eine unverständliche und verunsichernde Vielfalt. Die Gefahrenabwehrbehörden müssen sich auf einen Grenzwert verständigen. Berufsfeuerwehr und Gesundheitsamt haben sich für Köln auf den AEGL-Wert verständigt. Fachlich wird diese Auffassung auch von andern Berufsfeuerwehren in Nordrhein-Westfalen mit vertreten. Sowohl beim nordrhein-westfälischen Innenministerium als auch beim Gesundheitsministerium ist auf einen entsprechenden Erlass hinzuwirken. (Maßnahme 32)

Das Umweltinformationsgesetz schafft für jeden Bürger das Recht, ohne Angabe von Gründen innerhalb von 4 Wochen Umweltinformationen zu erhalten. Um das Vertrauen der Bürger zu erhalten, sollte diesem neuen Sachverhalt offensiv begegnet werden. Alle Messwerte sind bei zukünftigen Schadensfällen schnellstmöglich, jedoch nach sorgfältiger Prüfung von Richtigkeit und Plausibilität mit einer medizinischen Bewertung in geeigneter Form zu veröffentlichen, den Medien zu Verfügung zu stellen und ins Internet zu stellen. Der Interpretation und Darstellung der gesundheitlichen Bewertung ist eine hohe zeitliche Priorität einzuräumen.

9. Ordnungsbehördliche Zuständigkeit

Die auf Grundlage der StörfallVO zuständige Bezirksregierung Köln ordnete nach dem Ende der Brandbekämpfung Boden- und Pflanzenproben an. Der Pressesprecher der Bezirksregierung behielt sich die Veröffentlichung der Ergebnisse vor. Es ist notwendig, die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen der Bezirksregierung und den örtlichen Ordnungsbehörden zu optimieren.

Die Bezirksregierung wurde daher am 11.09.2008 schriftlich um die Beantwortung folgender Fragen gebeten:

- Welche Behörde ist dafür zuständig und auf welcher Rechtsgrundlage auch ordnungsrechtlich befugt, nach einer Schadstofffreisetzung aus einem Betrieb, der der Störfallverordnung unterliegt, Boden-, Wasser-, Pflanzen- und Wischproben anzuordnen
- Welche Behörde ist dafür zuständig, nach einer Schadstofffreisetzung aus einem Betrieb, der der Störfallverordnung unterliegt, die Bevölkerung über die tatsächlichen Gesundheits-gefahren zu informieren?

Eine Antwort steht derzeit noch aus.

(Maßnahme 33)

10. Taktik und Technik

10.1 Bereitstellungsräume

Die Bereitstellungsräume für die auf der Feuerwache Chorweiler und vor dem Werk in Bereitschaft stehenden Einsatzkräfte konnten wegen der Dynamik des Einsatzes nicht vorbereitet werden. Folge hiervon waren Schwierigkeiten bei der Information der Einsatzkräfte und bei ihrer Heranführung sowohl an den Bereitstellungsraum als auch an die Einsatzstelle. Es sind daher Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr organisatorisch dahingehend zu ertüchtigen und sowohl auszubilden aus auch auszustatten, dass sie selbständig Bereitstellungsräume führen können. Aufgabe der Bereitstellungsräume ist

- Heranführen von Einheiten
- Bereitstellen der notwendigen Versorgung für wartende Einheiten
- Information der Einheiten
- Lotsen von Einheiten zur Einsatzstelle

(Maßnahme 34)

10.2 Wasserförderung über lange Wegstrecken

Die Freiwillige Feuerwehr verfügt mit 9 Löschgruppenfahrzeugen LF 16-TS und 6 Schlauchwagen des Bundes über Fahrzeuge zur Förderung von Wasser über lange Wegstrecken. Die Fahrzeuge sind zum Teil über 20 Jahre alt. In Aussicht gestellt ist derzeit die Ersatzbeschaffung von 4 Löschgruppenfahrzeugen und 4 Schlauchwagen frühestens ab 2010. Die Förderung von Löschwasser über lange Wegstrecken ist nicht nur für Brände in der chemischen Industrie, sondern auch für Brände von Produktions- und Lagerhallen in städtischen Bereichen mit schlechter Wasserversorgung und für Waldbrände erforderlich. Es ist daher ein Konzept zu entwickeln und umzusetzen, dass auch in Zukunft die Wasserförderung über lange Wegstrecken durch die Freiwillige Feuerwehr ermöglicht.

Als technische Alternativen sind sowohl ein Wasserfördersystem wie das Holland Fire System der Berufsfeuerwehr Duisburg, dass mit einer hydraulisch angetriebenen Hochleistungspumpe und groß dimensionierten F-Schläuchen arbeitet, als auch ein modulares System von geländegängigen Löschgruppenfahrzeugen, Tanklöschfahrzeugen und Schlauchwagen, das kleiner dimensionierte A- und B-Schläuche benötigt, zu prüfen. (Maßnahme 35)

Dipl.-Ing. Stephan Neuhoff

Direktor der Berufsfeuerwehr Köln

Nr.	Feder- führung	Maßnahme	Sachstand am 15.05.2009
1	37/4	Beschaffung von Stabssoftware für Leitstelle, Einsatzleitung und Krisenstab	Das vorhandene Softwareprogramm DISMA zur Ausbreitungsberechnung soll um ein Modul "Stabsarbeit" erweitert werden. Die Beschaffung ist eingeleitet.
2	373	Beschaffung eines Visualisierungssystems für Leitstelle, Einsatzleitung und Krisenstab	Durch die hierfür eingerichtete Projektgruppe sind die Festlegungen getroffen worden, welche Technik geeignet ist und beschafft werden soll. Die Bedarfsprüfung soll dem Rat kurzfristig zur Entscheidung vorgelegt und der Vergabeweg mit dem Vergabeamt abgestimmt werden.
3	37/4	Organisatorische Zuweisung der Stabsfunktionen zu Abteilungen	Die notwendige Verfügung befindet sich noch in der Erarbeitung.
4	371	Regelung der Gesamtleitung in den Vereinbarungen mit Werken	Die Grundzüge sind zwischen der Werkfeuerwehr Currenta und der Berufsfeuerwehr besprochen. Die dadurch notwendige Änderung der Vereinbarung mit der Stadt Köln steht noch aus.
5	371	Regelung der Technischen Einsatzleitung in den Vereinbarungen mit Werken	Die Grundzüge sind zwischen der Werkfeuerwehr Currenta und der Berufsfeuerwehr besprochen. Die dadurch notwendige Änderung der Vereinbarung mit der Stadt Köln steht noch aus.
6	371	Regelung der Anforderung überörtlicher Kräfte in den Vereinbarungen mit Werken	Die Grundzüge sind zwischen der Werkfeuerwehr Currenta und der Berufsfeuerwehr besprochen. Die dadurch notwendige Änderung der Vereinbarung mit der Stadt Köln steht noch aus.
7	373	Erstellen eines Kommunikationskonzeptes für große Werke	Erledigt: Die Errichtung einer Relaisstelle durch die Einsatzleitwagen ELW 1, ELW 2 und ELW 3 ist technisch und organisatorisch vorbereitet.
8	371	Regelung der Werkseinsatzleitung in den Vereinbarungen mit Werken	Die Grundzüge der Vereinbarung zwischen INEOS und der Werkfeuerwehr Currenta stehen und sind mit der Berufsfeuerwehr abgesprochen. INEOS wird zukünftig den Unternehmen im angrenzenden Chemiepark gleichgestellt und die Werkseinsatzleitung in den gleichen Strukturen und mit der gleichen Kompetenzregelung in der Sicherheitszentrale tätig werden.

9	37/4	Überprüfung der Beschallung durch Sirenen in Worringen	Erledigt: Im Rahmen der Hochwasserschutzkonzeptes sind nach einem vorangegangenen Schallgutachten die Sirenen 41 an der Berrischstraße und 42 an der Neusser Landstraße neu errichtet worden.
10	37/4	Ersatz der 5 Druckluftsirenen durch elektronische Sirenen	Die Ersatzteilversorgung der veralteten Drucklufttechnik gestaltet sich zunehmend schwieriger, da dieser Sirenentyp bundesweit wegen der aufwendigen und störanfälligen Mechanik nach und nach ersetzt wird. Dem Rat wird kurzfristig eine Vorlage über eine außerplanmäßige Ausgabe für den Abbau der 5 Druckluftsirenen und die Neuerrichtung von 5 elektronischen Sirenen vorgelegt.
11	37/4	Flächendeckender Ausbau des Kölner Sirenennetzes	Die erforderliche Ratsvorlage zum flächendeckenden Ausbau des Kölner Sirenennetzes um ca. 50 Sirenen (sog. 3. Priorität) ist gefertigt und soll vor der Sommerpause vom Rat beschlossen werden. Die Gesamtkosten sind auf 1,2 Mio. Euro berechnet. Die Planungskosten werden davon 175.000 Euro betragen.
12	37/4	Prüfung der Einsatzfähigkeit sprechender Sirenen	Erledigt: Die erneute Prüfung hat ergeben, dass nach wie vor die sog. sprechenden Sirenen nur dann eingesetzt werden können, wenn Sirenen entweder nur in einer Kette, beispielsweise entlang einer Rohrleitung, oder als Einzelsirenen betrieben werden.
13	37/4	Abschluss eines Wartungsvertrages für die Sirenen	Der Entwurf eines Wartungsvertrages wurde erstellt und ist in der weiteren Bearbeitung.
14	37/4	Durchführung vierteljährlicher Probealarme	Erledigt: Die Probealarme werden ab Juli 2009 jeweils an jedem ersten Samstag im Monat um 12.00 Uhr erfolgen.

15	371	Abstimmung mit Radio Köln über die Durchführung von Warndurchsagen	Erledigt: Die Warndurchsagen werden sowohl vom WDR als auch von Radio Köln nach der Verfahrensweise des Verkehrswarnfunkes bearbeitet. Die Berufsfeuerwehr kann die gewünschten Wiederholungsintervalle vorgeben.
16	371	Abstimmung mit angrenzenden Lokalfunkbetreibern und Leitstellen über die Durchführung von Warndurchsagen	Erledigt: Die Absprachen mit den benachbarten Leitstellen wurden getroffen und erstmalig beim Brand in der Gilden-Brauerei am 3.03.2009 gehandhabt.
17	37/4	Konzept für die technische Umrüstung der Warnfahrzeuge	Das Konzept ist in Teilen fertig gestellt. Aus personellen Gründen kann die Arbeit erst im Herbst fortgeführt werden.
18	371	Versorgung der Lautsprecherwarnung im Einsatzleitrechner	Die Versorgung ist noch nicht erfolgt.
19	371	Regelung des gemeinsamen Messeinsatzes mit dem LANUV und in den Vereinbarungen mit Werken	Die schriftliche Anfrage an die Bezirksregierung zur Zusammenarbeit bei einer Schadstofffreisetzung zwischen dem LANUV und der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde ist noch nicht beantwortet. Ein Erlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW ist angekündigt und wird zurzeit mit den kommunalen Spitzenverbänden abgestimmt.
20	371	Organisatorische und kommunikationstechnische Verbesserung der Messleitung	Die Verbesserungen sind noch nicht erfolgt.
21	371	Aufbau einer Analytischen Task Force des Bundes	Der notwendige Aufstellungsbeschluss wurde vom Rat gefasst. Die beiden zusätzlichen Stellen sind besetzt. Die vorgesehene Inbetriebnahme am 01.01.2010 ist gefährdet, da der Bund seine Fahrzeuge nicht rechtzeitig beschaffen kann. Es wird versucht, eine vorübergehende Lösung mit zur Ausmusterung anstehenden städtischen Fahrzeugen zu finden.
22	13	Kommunikationstechnische Verbesserung des Redaktionsraumes	Erledigt: Die notwendige technische Ausstattung ist beschafft. Der Notebookwagen wird im August

			dauerhaft an das städtische Intranet
			angeschlossen.
23	1300	Abstimmung mit dem	Erledigt: Die Internetredakteure des
		Internetbetreiber von	privaten Anbieters <u>www.koeln.de</u>
		www.koeln.de	sind über Privathandy erreichbar und
			können bei einem
			Großschadensereignis einen Link zur
			Internetseite der Stadt Köln setzen.
24	37/4	Verbesserung der Ausstattung des	Der Raum für das Bürgertelefon kann
		Raumes für das Bürgertelefon	nicht umgebaut werden. Die
			Kapazität bleibt auf 4 Arbeitsplätze
			beschränkt. Bei höherem Bedarf muss
			eine Umschaltung zum Call-Center
			vorgenommen werden. Die
			entsprechende organisatorische
			Verfügung ist in der Erstellung.
25	373	Ermöglichung einer Übersicht über	Erledigt: Durch ein Update der
		die aktuelle Auslastung des	Telefonanlage der Berufsfeuerwehr
		Bürgertelefons im Ereignisfall	wurde die Übersicht ermöglicht.
26	37/4	Vorbereitung eines Raumes als	Nach einer Umschaltung des
		Backoffice für das Bürgertelefon	Bürgertelefons zum Call-Center wird
			der Raum des Bürgertelefons als
			Backoffice für das Call-Center
			genutzt. Die entsprechende
			organisatorische Verfügung ist in der
			Erstellung.
27	37/4	Ausbildung von zusätzlichen	Erledigt: Eine Erweiterung des
		Kräften für das Bürgertelefon	Bürgertelefons ist nicht möglich.
28	373	Einrichtung einer	Erledigt: Die notwendige
		Rufweiterschaltung vom	Glasfaserverbindung wurde
		Bürgertelefon zum Call-Center	hergestellt.
29	13	Organisatorische und technische	Als Ergebnis einer
		Vorbereitung einer Anlaufstelle vor	verwaltungsinternen Arbeitsgruppe
		Ort für Bürger nach	sollen Anlaufstellen bei Bedarf in den
		Schadensereignissen	Bezirksrathäusern in der
			Verantwortung der Bürgeramtsleiter
			eingerichtet werden. Das Konzept ist
			fertig gestellt und wird derzeit in
			einer Verfahrensanweisung
			festgeschrieben.

30	374	Fortbildung von Ärzten in	Die Fortbildung ist noch nicht erfolgt.
		Toxikologie und	
		Öffentlichkeitsarbeit als Experten	
		für die Medien bei	
		Schadensereignissen	
31	374	Erstellen eines bundesweiten	Das Expertenverzeichnis soll nicht
		Expertenverzeichnisses für	Namen, sondern Institutionen
		gesundheitliche Fragen bei	umfassen. Durch die Einrichtung der
		Schadensereignissen	Analytischen Task Force bekommt
			die Berufsfeuerwehr schrittweise
			Zugang zu einem zwischen den Task
			Forces und dem Bundesamt für
			Bevölkerungsschutz und
			Katastrophenhilfe bestehenden
			bundesweiten Expertennetz.
32	371	Landesweite fachliche	Innerhalb der Stadtverwaltung und
		Abstimmung über die Verwendung	zwischen den Berufsfeuerwehren in
		nur eines gesundheitlichen	NRW besteht Einvernehmen, sich bei
		Grenzwertes	Schadstofffreisetzungen an den
			AEGL-Werten zu orientieren. Das
			Innenministerium will auf einem
			Symposium die Fachleute hören,
			bevor es in einem Erlass
			Festlegungen trifft.
33	53	Verfahrensanweisung für die	Die schriftliche Anfrage an die
		Information der Bevölkerung über	Bezirksregierung zur Zuständigkeit
		Gesundheitsgefahren nach	bei einer Schadstofffreisetzung durch
		Schadensereignissen	einen Störfall für die Anordnung von
			Proben, deren Bewertung und die
			Information der Öffentlichkeit wurde
			noch nicht beantwortet. Ein Erlass
			des Ministeriums für Umwelt und
			Naturschutz, Landwirtschaft und
			Verbraucherschutz NRW ist
			angekündigt und wird zurzeit mit den
			kommunalen Spitzenverbänden
			abgestimmt.
34	371	Aufbau von Einheiten der	Die Verfahrensanweisung ist im
		Freiwillige Feuerwehr zum	Entwurf fertig. Der Betrieb soll durch
		Betreiben von	Einheiten der Freiwilligen Feuerwehr
		Bereitstellungsräumen	und des THW erfolgen.

35	371	Entwickeln und Umsetzen eines zukunftsfähigen Konzeptes für die Wasserförderung durch Einheiten der Freiwillige Feuerwehr	Das Konzept wurde erstellt. Außer organisatorischen Maßnahmen ist die Beschaffung von 3 Anhängern mit Feuerlöschpumpen FP 60/10 erforderlich. Die Beschaffung ist im Beschaffungsprogramm 2009 für Feuerwehrfahrzeuge enthalten. Diese wird dem Umweltausschuss vor den Ratsferien zur Entscheidung vorgelegt.
----	-----	--	--