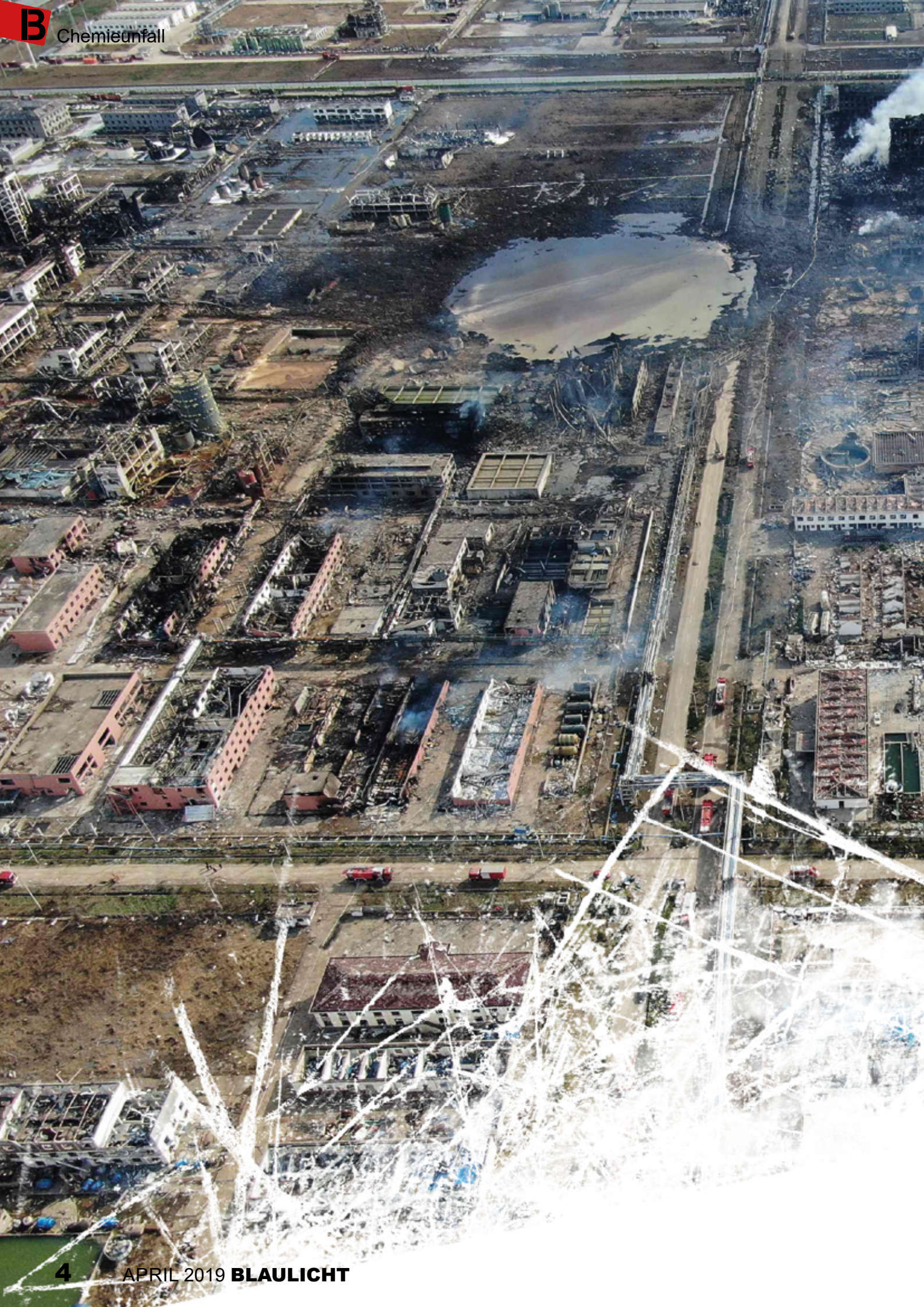




Dutzende **INDUSTRIEBAUWERKE**
im Umkreis von etwa 3 Kilometer
kamen zum **EINSTURZ**

MEGA EXPLOSION

Versuch einer Fernanalyse

Text: Dr. Otto Widetschek Fotos: STR / AFP / picturedesk.com

A

m Donnerstag, dem 21. März 2019, kam es im Chemiepark der ostchinesischen Stadt Yangcheng in der Firma Jiangsu Tianjiayi zu einer gewaltigen Explosionskatastrophe, welche sich in die schwarze Liste der internationalen Chemieunfälle der letzten Jahrzehnte ganz oben einreicht. Es handelte sich dabei um ein Ereignis, welches sogar als Erdbebenwelle der Stärke 2,2 nach der oben offenen Richterskala nachgewiesen werden konnte. Der Blutzoll war wieder riesig: Nach unbestätigten Angaben verschiedener Medien muss derzeit mit mindestens 78 Todesopfern und über 600 Verletzten gerechnet werden.

Lektion nicht gelernt!

Das Unglück erinnert an die bisher größte Katastrophe dieser Art in der nordostchinesischen Millionenmetropole Tianjin. Dort waren im August 2015 bei der gewaltigen Detonation eines Chemielagers im Hafen 173 Menschen getötet worden. Chinas Regierung hatte danach angekündigt, die Chemielager und Fabriken des Landes auf Sicherheitsrisiken prüfen zu wollen. Präsident Xi Jinping hatte damals gesagt: „Wir müssen diese Lektion lernen, für die mit Blut gezahlt worden ist!“

Man hat daraus jedoch nicht viel gelernt, denn es kommt im sogenannten Land des Lächelns noch immer regelmäßig zu schweren Industrieunfällen, die nicht zum Lachen sind. So starben bei der Explosion eines mit Chemikalien beladenen Lastwagens in Nordchina im vergangenen November mindestens 23 Menschen. Monate davor waren bei einem Feuer in einem Chemiewerk im Osten des Landes vier Menschen ums Leben gekommen.

Verlauf der Katastrophe

Die Explosion ereignete sich nach Meldungen des örtlichen

Fernsehens um 14:48 Uhr Ortszeit und löste zahlreiche Brände in der Umgebung aus. Dutzende Industriebauwerke kamen bis zu einer Entfernung von etwa 3 Kilometer zum Einsturz und verschütteten Menschen. Bis zu 6 Kilometer konnten umfassende Glasschäden an Bauwerken festgestellt werden. Häuser und öffentliche Gebäude in den nahe gelegenen Ortschaften Hainanju und Shadang wurden ebenfalls beschädigt. Über 640 Menschen zogen sich nach Behördenangaben Schnittwunden und andere Verletzungen zu und begaben sich zur Behandlung in Krankenhäuser.

4.000 Menschen evakuiert

Im staatlichen Fernsehen waren Bilder von blutüberströmten Arbeitern zu sehen, die aus der brennenden Fabrik rannten. Unter den Verletzten waren auch zahlreiche Kinder aus einem nahe gelegenen Kindergarten. Wegen der anhaltenden Explosionsgefahr brachten Rettungskräfte mehr als 4.000 Menschen in Sicherheit. Umliegende Schulen und Kindergärten mussten schließen und die Behörden testeten zudem die Luft- und

Wasserqualität auf mögliche Schadstoffe.

Gefährlicher Feuerwehreinsatz

Die örtlichen Feuerwehren hatten nun gleichzeitig dutzende mehr oder weniger große Brände zu bekämpfen. Das Schwierige dabei: Es waren dabei unterschiedliche Chemikalien in das Brandgeschehen involviert, welche nicht unmittelbar identifiziert werden konnten. Die Feuerwehrrkräfte bekämpften also vielfach Phantome mit einem dadurch erhöhten Gefahrenmoment. Aufgrund der hohen Intensität und Komplexität des Feuers konnte erst etwa nach 12 Stunden, um etwa 03:00 Uhr Ortszeit, „Brand aus“ gegeben werden.

Ursachenfindung

Die genaue Ursache ist bis dato noch nicht bekannt. Aber Arbeiter in der Unglücksfabrik orteten das Explosionszentrum im Bereich eines großen Gaselagers, von wo der entstehende Feuerball große Benzoltanks in Brand setzen konnte. Durch die große Menge an brennenden Flüssigkeiten entstand eine hochtemperierte und giftige

Rauchgaswolke, welche sich kilometerweit ausbreiten konnte.

Ermittlungen laufen an

Die Explosion, über deren Hintergründe es bis zum Redaktionsschluss keine endgültigen Erkenntnisse gibt, ereignete sich auf dem Grundstück des Chemieunternehmens Tianjiayi. Laut der Nachrichtenagentur Reuters soll die offenbar private Firma 30 organisch-chemische Verbindungen herstellen, von denen einige hochentzündlich und giftig sind. Annähernd 200 Personen sollen für die Tianjiayi Chemical Group arbeiten. Das Unternehmen wurde am 5. April 2007 gegründet – ein aus chinesischer Sicht ungewöhnliches Datum, denn an diesem Tag gedenken die Chinesen alljährlich der Verstorbenen.

Erste Verhaftungen

Die Behörden in Yancheng handelten nach der Katastrophe schnell. So wurden bereits wenige Tage nach der Explosion einige führende Köpfe des Unternehmens in Polizeigewahrsam genommen. Unter ihnen ist auch der Firmenchef, Zhang Qinyue, gegen den nun

ermittelt wird. Das Unternehmen hat in Fachkreisen keinen guten Leumund. Gegen zwei einst führende Köpfe von Tianjiayi wurde bereits wegen häufiger Verstöße gegen die Umweltgesetzgebung und Sicherheitsvorschriften ermittelt. Zudem sollen andere Mitglieder des Unternehmens wegen Steuerbetrugs und der Einnahme illegaler Substanzen ins Visier der Sicherheitsbehörden geraten sein.

Politische Dimensionen

Die Chemiekatastrophe von Yangcheng dürfte darüber hinaus eine politische Dimension annehmen. Im vergangenen Jahr wurde das Unternehmen nach Inspektionen aufgefordert, beim Umweltschutz und bei den Sicherheitsvorkehrungen nachzubessern. Im September 2018 inspizierte dann zunächst der Parteichef des Bezirks das Unternehmen. Im Dezember nahm der Parteichef von Yangcheng die Einrichtungen des Chemieunternehmens abermals unter die Lupe. Gebracht hat es nichts: Drei Monate später ist von der Produktionsanlage nach der Explosion nicht mehr

viel übrig, und mindestens 78 Personen verloren ihr Leben. Die politische Karriere der beiden Parteichefs dürfte damit beendet sein. Es würde nicht überraschen, wenn eines Tages auch gegen sie ermittelt würde.

Mangelnder Umweltschutz

Im Jahre 2016 hatte die Umweltschutzorganisation Greenpeace den unweit des Unglücksorts gelegenen Chemiepark Lianyungang untersucht. Die Ergebnisse waren alarmierend. Viele Betriebe hätten gefährliche Chemikalien entgegen den bestehenden Umweltschutzbedingungen entsorgt, heißt es in einer Studie von Greenpeace. Laut der Umweltschutzorganisation sind in dem untersuchten Industriepark und in jenem, wo sich nun das Unglück ereignet hat, schätzungsweise 160 Chemiefirmen aktiv; 85 davon sollen in den vergangenen Jahren gegen Umweltschutzgesetze verstoßen haben.

18.000 Fabriken mit gefährlichen Chemikalien

China ist der inzwischen weltweit wichtigste Markt für die Chemiebranche – punkto

Nachfrage und Produktion. Laut Greenpeace soll es im Reich der Mitte im Jahre 2017 bereits mehr als 25.000 Chemiefirmen gegeben haben. Davon stellten 18.000 gefährliche Chemikalien her.

Inzwischen liegt ein Gesetzentwurf vor, gemäß dem die Betreiber von Chemieanlagen mehr Verantwortung übernehmen müssen. So sollen nach Verabschiedung des Gesetzes alle neuen Chemieanlagen in Industrieparks angesiedelt werden. Den lokalen Regierungen fällt die Aufgabe zu, die Risiken zu bewerten und darauf zu achten, dass die Chemiefirmen die Vorgaben einhalten. Nach den neuerlichen Vorfällen in der Provinz Jiangsu dürften sich die Diskussionen über eine Verabschiedung des Gesetzentwurfs mehren.

Erkenntnisse

Trotz der unbefriedigenden Informationspolitik der chinesischen Regierung und der amtlichen Pressestellen wurden auch diesmal viele Details über das Internet, aber auch durch betroffene Familienan-

gehörige von Opfern über die Chemiekatastrophe von Yangcheng bekannt.

Folgende wichtige Erkenntnisse, die jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und absolute Richtigkeit erheben können, ergeben sich aus diesen Daten und Informationen:

• Falsche Flächenwidmung

Als große Fehlplanung kann die Errichtung von Chemiebetrieben und riesigen Lagerstätten für gefährliche Chemikalien inmitten von Wohngebieten eingestuft werden. Diese potenziellen Gefahrenstellen waren bei der gegenständlichen Katastrophe nur einige hundert Meter von Wohnsiedlungen entfernt.

• Große Lagermengen

In den großen chinesischen Chemieparks sind riesige Mengen hochgefährlicher Chemikalien großteils in brandanfälligen Bauwerken und Containern verstaut, welche im Ernstfall durch die Feuerwehr nicht rasch genug beherrscht werden können.

Hoher **BLUTZOLL**: Mindestens **78 TODESOPFER** und mehr als **600 VERLETZTE** sind zu beklagen



- **Komplexes**

- **Gefahrenpotenzial**

- Der vorhandene Chemikalien-Mix in den großen chinesischen Chemieparken stellt ein äußerst komplexes und nur schwer zu bekämpfendes Gefahrenpotenzial dar.

- **Riesige Giftgaswolke**

- Durch die chemische Reaktion der verschiedenen Chemikalien, möglicherweise auch durch aufgebrachtes Löschwasser, können hochgiftige Verbrennungsprodukte entstehen. Dadurch kommt es in der Regel zu mächtigen Giftgaswolken im Ausmaß von einigen Kilometern.

- **Keine Lagervorschriften**

- Eine der Hauptursachen für derartige Katastrophen liegt jedoch oft im Fehlen klarer Lagervorschriften. Es sind also auch fehlende logistische Maßnahmen, wie die gezielte Trennung von unterschiedlichen chemischen Substanzen, eine Schaffung von Schutzzonen und klare betriebliche Brandschutz-

maßnahmen, welche ein Disaster wie im vorliegenden Katastrophenfall auslösen.

- **Fehlende Brandschutzpläne & Schulungsdefizite**

- Besonders dramatisch wirkt sich auch immer noch das Fehlen von Brandschutzplänen aus. Dadurch wissen die Feuerwehrmänner nicht, welche Chemikalien mit welchen Eigenschaften wo gelagert wurden. Außerdem zeigt sich immer wieder, dass die Feuerwehrkräfte und andere zusätzliche Hilfskräfte sowie Facharbeiter nur unzureichend für Chemikalienbrände geschult werden.

- **Kein Umwelt- und Gewässerschutz**

- Bei den langwierigen Löscharbeiten werden riesige Wassermassen eingesetzt. Da in der Regel keine Löschwasser-Auffangbecken vorhanden sind, kann das kontaminierte Wasser in das Erdreich kommen und massive Umweltschäden auslösen.

- **Große Personen- und Sachschäden**

- Neben dem großen Blutzoll an Betriebsangehörigen und der Zivilbevölkerung ist ein gigantischer Sachschaden an den Fabrikhallen der betroffenen Firma, anderen Betriebsgebäuden und zivilen Bauwerken aufgetreten. Zudem wurden viele Autos durch die Explosion und die danach auftretenden großflächigen Brände zerstört. Erste Schätzungen über die Explosionsschäden gehen von einer Summe von über einer Milliarde US-Dollar aus.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die gegenständliche Explosions- und Giftgaskatastrophe von Yangcheng erneut die Notwendigkeit eines ausgewogenen vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes gezeigt hat. Ohne eine derartige Brandschutzpolitik und beim Fehlen eines entsprechenden Brandschutzmanagements stehen die Feuerwehren vor allem in der Großchemie auf verlorenem Posten und

müssen womöglich ihrer gefährlichen Tätigkeit zufolge blutigen Tribut zollen.

Literaturhinweise

Allgemeine Internetrecherche über die Explosionskatastrophe von Yangcheng.

LEE F.: Explosionskatastrophe: „China hat einfach zu viele schwarze Schafe“; https://diepresse.com/home/ausland/welt/5600261/Explosionskatastrophe_China-hat-einfach-zu-viele-schwarze-Schafe.

DPA – NACHRICHTEN-AGENTUR: Explodiertes Chemiewerk in China; https://www.t-online.de/nachrichten/panorama/id_85465116/ostchina-zahl-der-toten-nach-chemie-explosion-steigt-auf-78.html.

WIDETSCHEK O.: Der große Gefahrgut-Helfer (chemische Reaktionen); Stocker Verlag, Graz, 2012.

WIKIPEDIA: Explosionskatastrophe von Tianjin 2015.

Arbeiter in der **UNGLÜCKSFABRIK**
orteten das Explosionszentrum im Bereich
eines großen **GASELAGERS**