



**Heraeus informiert –**  
Informationen der Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG  
gemäß §11 der Störfallverordnung  
für das Werk in Kleinostheim, Industriegebiet West



Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus betreibt auf seinem Werksgelände in Kleinostheim, Reinhard-Heraeus-Ring, auch Produktionsanlagen, die der Störfallverordnung unterliegen. Diese Anlagen sind durch das Landratsamt in Aschaffenburg immissionsrechtlich genehmigt worden und werden gemäß den gesetzlichen Anforderungen betrieben.

## Die Störfallverordnung verfolgt zwei Ziele:

- Erstens hat sie die Verhinderung von Störfällen zum Ziel.
- Zweitens, falls es doch zu einem Störfall kommt, setzt die Verordnung auf die Begrenzung der Störfallauswirkungen sowohl für den Menschen als auch für die Umwelt.

Ein Störfall ist als ein Ereignis größeren Ausmaßes, wie z. B. eine Emission, ein Brand oder eine Explosion, bei dem ein oder mehrere gefährliche Stoffe beteiligt sind, definiert. Beide Ziele sollten gleichermaßen im Hinblick auf die kohärente und wirksame Sicherstellung eines hohen Schutzniveaus verfolgt werden.

Dennoch lassen sich Unfälle und Störfälle nicht völlig ausschließen. Für diesen Fall haben wir eigene Vorsorgemaßnahmen getroffen, wie die Einrichtung einer fachkundigen betriebseigenen Feuerwehr. Darüber hinaus stehen wir im engen Kontakt mit der Freiwilligen Feuerwehr Kleinostheim, die durch regelmäßige Übungen und Schulungen mit allen Details unseres Werkes vertraut ist. Unterstützt werden die Wehren von unseren Fachleuten für Brandschutz, Arbeitssicherheit und Umweltschutz.

**Das gemeinsame Ziel:** Gefahren von Mitarbeitern und Nachbarschaft abzuwenden und den Schaden für alle so gering wie möglich zu halten.

Heraeus ist in Kleinostheim seit 1982 mit einem Produktions-, Entwicklungs- und Vertriebsstandort vertreten. Auf dem Heraeus Werksgelände befinden sich Betriebsstätten für drei Geschäftsbereiche:

Der Quarzglas-Spezialist Heraeus Quarzglas, der Speziallichtquellen-Hersteller Heraeus Noblelight sowie der Temperatursensoren-Spezialist Heraeus Sensor Technology. Weiterhin ist die Heraeus Energieversorgungsgesellschaft mbH (Medien, Prozessgase) tätig.

Der Störfallverordnung unterliegen Anlagen im Betriebsbereich der Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG. Dies sind Anlagen zum Umgang und zum Lagern von Flusssäure. Daneben werden auch Anlagen betrieben, die nicht der Störfallverordnung unterliegen, wie Anlagen zum thermischen oder mechanischen Bearbeiten von Quarzglas.

Die Flusssäure dient zur Reinigung von Quarzglasrohlingen und Fertigprodukten. Chlorwasserstoff wird für die Aufbereitung von Rohmaterial eingesetzt. Von den vorgenannten Stoffen können, im Falle einer Havarie, Gefahren für die Nachbarschaft ausgehen.

Deshalb besteht die Verpflichtung zu Maßnahmen zur Vermeidung von Störfällen und zur größtmöglichen Begrenzung der Auswirkung von Störfällen.

## Über Heraeus

Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus mit Sitz in Hanau ist ein weltweit tätiges Familienunternehmen mit einer über 155-jährigen Tradition. Unsere Geschäftsfelder umfassen die Bereiche Edelmetalle, Materialien und Technologien, Sensoren, Biomaterialien und Medizinprodukte, Dentalprodukte sowie Quarzglas und Speziallichtquellen. Mit weltweit über 12 300 Mitarbeitern in mehr als 110 Gesellschaften hat Heraeus eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten.

**Mit dieser Druckschrift wollen wir Sie darüber informieren, an welchen Stellen unseres Werks Kleinostheim Störfälle denkbar sind, wie wir Sie und uns davor schützen und wie Sie sich im Störfall verhalten sollten.**

**Die Broschüre entstand in Abstimmung mit dem Landratsamt Aschaffenburg (Kreisbrandinspektion und Immissionschutz).**

# Herstellung und Verarbeitung von Quarzglas

Die Herstellung von Quarzglas hat Tradition bei Heraeus. Um 1900 herum gelang es dem Unternehmen, Quarzglas in industriellem Maßstab aus Bergkristall zu erschmelzen. Quarzglas ist sehr rein, hat eine sehr hohe Durchlässigkeit für Licht, ist gegenüber den meisten Chemikalien resistent und widersteht Temperaturen bis über 1200 °C.

Hauptanwendungen waren ursprünglich die Optik und die chemische Industrie. Heute geht das meiste Quarzglas in die Herstellung von Lichtleitfasern zur optischen Nachrichtenübertragung und in die Halbleiterindustrie, die Geräte und Optiken aus Quarzglas zur Herstellung der Mikrochips benötigt.

Quarzglas ist extrem reines Glas (ohne Beimengungen, z. B. von Metallen). Um „normales“ Glas zu erweichen, reichen Temperaturen von etwa 800 °C. Für Quarzglas braucht man nahezu 2000 °C!

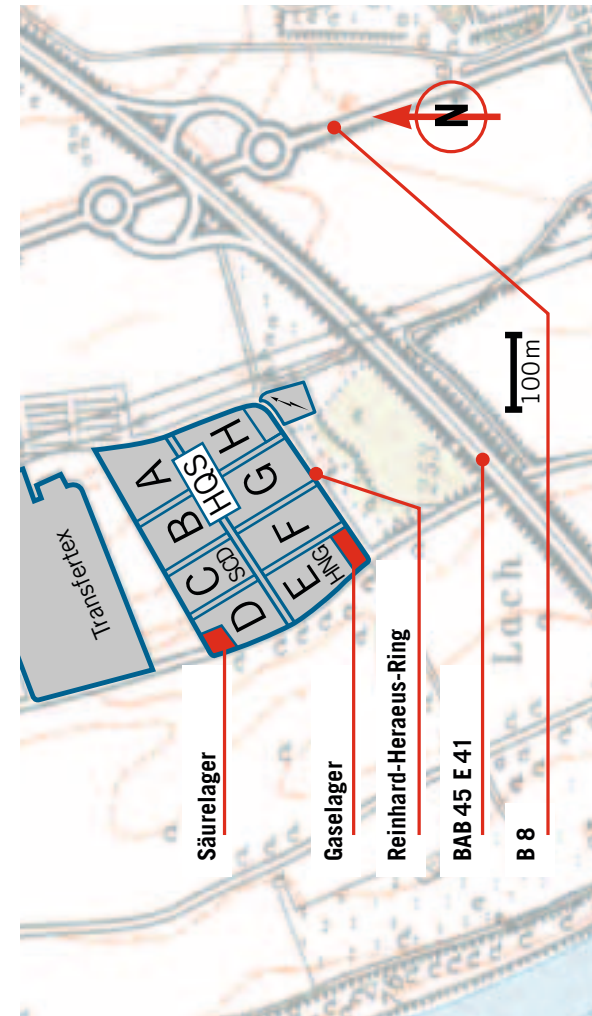
Daher bestimmen Anlagen zur Erzeugung dieser hohen Temperaturen den Alltag in den Quarzglaswerken. In Kleinostheim bringt Heraeus das Quarzglas in die Form, in der es der Kunde braucht: als Rohr, Zylinder, Platte, Gefäß usw.

Nach den meisten Produktionsschritten müssen die Zwischenprodukte in Säureanlagen mit Flußsäure gereinigt werden.

Die Reinigungsanlagen werden von einem zentralen Säure- und Laugenlager versorgt. Alle Anlagen betreibt Heraeus unter Beachtung strenger Sicherheitsvorkehrungen, die Mitarbeiter, Nachbarschaft und Umwelt zuverlässig schützen. Bei Errichtung und Betrieb der Säureanlagen in Kleinostheim konnte Heraeus auf Erfahrungen zurückgreifen, die das Unternehmen in vielen Jahrzehnten mit ähnlichen Anlagen im Quarzglaswerk Hanau gesammelt hat.



# Lageplan



# Betriebsbeschreibung

## Flusssäure

Die Flusssäure wird in 200 l Fässern mit einer Konzentration von ca. 71% über einen Gefahrguttransport per Lkw angeliefert. Das Abladen und Einlagern geschieht im Säurelager im Areal D (s. Lageplan auf S. 5). Die Fässer werden von diesem Lager aus per Gabelstapler zu den einzelnen Verbrauchsstellen gefahren. Vor Ort, in der jeweiligen Anlage, wird die erforderliche Konzentration durch Verdünnen mit Wasser eingestellt. Der Rücktransport der verbrauchten Säure ins Lager erfolgt über kubische Tankcontainer mit einem Inhalt von 1000 l, ebenfalls mit Gabelstapler. Jede Anlage, in der mit Flusssäure gearbeitet wird, ist an eine Absaugung mit einem Abluftwäscher angeschlossen, damit weder in die Arbeitsräume noch in die Umwelt Flusssäure gelangen kann. Von der im gesamten Betriebsbereich befindlichen Menge an Flusssäure ist die größte maximal mögliche Menge im Lager im Areal D vorhanden. Die anderen Mengen teilen sich auf die verschiedenen Reinigungsanlagen in den Gebäuden A, F und G (s. Lageplan auf S. 5) auf. Der Betrieb des Säurelagers und die Transporte geschehen nur durch speziell geschultes Personal.

## Chlorwasserstoff

wird in 550 kg fassenden, für den Gefahrguttransport zugelassenen Druckgefäßen flüssig per Lkw angeliefert. Die Lagerung erfolgt im Gaselager 2 im Areal E. Mit dem gasförmigen Chlorwasserstoff wird nur die Rohstoffaufbereitung im Gebäude F versorgt. Der gasförmige Chlorwasserstoff wird direkt aus der Gasphase im Behälter entnommen. Um die gewünschten Mengen auch bei tiefen Außentemperaturen entnehmen zu können, sind die Gebinde, aus denen Gas entnommen wird, jeweils einzeln in einem beheizbaren Container untergebracht. Es sind vier Container vorhanden; es wird aber nur aus einem Gas entnommen. Die Umschaltung erfolgt automatisch. Die Bewirtschaftung des Lagers, einschließlich der Entladung, erfolgt, wie bei dem Säurelager, nur durch speziell bestelltes und geschultes Personal.

Die Medien Propan, Wasserstoff, Sauerstoff und Acetylen sind ebenfalls am Standort vorhanden, gehören jedoch unter den Verantwortungsbereich der Heraeus Energieversorgungsgesellschaft mbH.

## Brenngas

Unter diesem Begriff sind die Gase Propan, Wasserstoff und Sauerstoff zusammengefasst. Diese Gase werden neben den Gasen Argon, Stickstoff und Helium im Gaselager 1 im Areal H bevorratet und gehören zur Heraeus Energieversorgungsgesellschaft mbH.

## Wasserstoff


wird in Trailern gelagert. Es handelt sich um Sattelaufleger für Lkw auf denen sich bis zu 400 Industriegasflaschen, die zusammengeschaltet sind, befinden. Der Wasserstoff ist dabei gasförmig und steht unter einem Druck von 200 bar. Dieser Trailer wird direkt an eine Druckminderungsstation angeschlossen. Von hier aus gelangt der Wasserstoff in das Werksnetz.

## Sauerstoff

wird in einem überirdischen Behälter, ebenfalls flüssig, gelagert. Die Verdampfung erfolgt über Kaltvergaser, die sich neben dem Behälter befinden. Die Verteilung über das Werksnetz erfolgt direkt von hier aus.

## Propan

wird in einem erdgedeckten Behälter flüssig gelagert. Über eine Leitung wird das flüssige Propan zum Gebäude A geleitet, dort verdampft und gasförmig in das Werksnetz gespeist. Der Behälter wird über entsprechende Tanklastzüge wieder befüllt.

Stoff Menge	Gefahrenpiktogramme – neue Kennzeichnung	Gefahrensymbole – alte Kennzeichnung		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	vorhanden am Gebäude								
					A	B	C	D	E	F	G	H	
Flusssäure ~ 85t	 			3.1 / 1 3.2 / 1A	X			X		X	X		
Chlorwasserstoff ~ 6,6t	  			3.1 / 3 3.2 / 1A 2.5 / verflüssigtes Gas						X	X		

# Sicherheitsvorsorge und Sicherheitsstandards

Die Kleinostheimer und unsere eigene Feuerwehr stehen bereit, im Störfall zusammen mit speziell geschulten Mitarbeitern von Heraeus Quarzglas kurzfristig und fachkompetent alle notwendigen Maßnahmen zur Schadensbekämpfung und Schadensbegrenzung einzuleiten.

Dafür wurde gemeinsam ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan ausgearbeitet. Es besteht eine Standleitung für die automatische Durchschaltung von Alarmen zur Leitstelle Aschaffenburg. Die externen Hilfskräfte haben ebenfalls einen speziellen Alarm- und Gefahrenabwehrplan zur Bekämpfung der Auswirkung von Störfällen außerhalb des Betriebsgeländes.

Die Lager wurden unter Mitwirkung von Sachverständigen geplant und errichtet. Außerdem wurde für den Betriebsbereich ein Sicherheitsbericht\* erstellt der auch dem Landratsamt vorliegt. Bauliche und technische Schutzvorkehrungen, ebenso wie das verantwortungsbewusste und umsichtige Verhalten der speziell geschulten Mitarbeiter beim Betrieb der Anlage beugen nach menschlichem Ermessen Störfällen vor.

Dennoch lassen sich Störfälle nicht ganz ausschließen. Beim innerbetrieblichen Transport beim Be- und Entladen oder Umfüllen könnten Gebinde undicht werden und damit sehr giftige, giftige oder brennbare Gase freigesetzt werden, die auch Auswirkung auf die Nachbarschaft haben können. In der Nähe des Betriebsgeländes können noch gesundheitsgefährdende Konzentrationen auftreten.

Für eine schnellstmögliche Warnung der Nachbarschaft ist im Lager für die Flusssäure eine Sirene installiert. Was Mitarbeiter auf dem Werksgelände und Nachbarn bei einem Störfall beachten sollten, haben wir auf den nächsten Seiten zusammengestellt.

\*Der Sicherheitsbericht liegt auch an der Werkspforte aus und kann jederzeit eingesehen werden.

## Wichtige Telefonnummern

Bei Notfällen und vermuteten Störfällen im Werk Kleinostheim rufen Sie die ständig besetzte Wache des Werkschutzes an.

### Telefon (06181) 35-7153

Wenn Sie allgemeine Fragen zum Betrieb, zum Umweltschutz oder zu dieser Broschüre haben, wenden Sie sich bitte an unseren Störfall-Beauftragten:

Dr. Michael Kabs  
Leiter der Abteilung  
Umweltschutz und Arbeitssicherheit der Heraeus Holding GmbH  
Umwelt-Telefon (0 6181) 35 5557

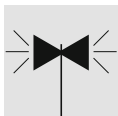
oder schreiben Sie uns:

Heraeus Holding GmbH  
Abteilung Umweltschutz  
Postfach 15 54  
63405 Hanau

michael.kabs@heraeus.com

Herausgeber: Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG,  
Hanau Stand: März 2011

# Was Sie bei einem Störfall beachten sollten



## Achten Sie auf Lautsprecherdurchsagen.

Die Einsatzkräfte informieren Sie darüber, wie Sie sich verhalten sollten und sie geben Entwarnung. Im Nahbereich werden Sie zusätzlich durch ein einminütiges Sirensignal des Werkes gewarnt.



## Schalten Sie Rundfunk oder Fernsehgeräte ein.

Radiosender: BR1, BR3, BR5 aktuell  
Fernsehen: 3. Programme, Regionalfernsehen



## Helfen Sie Kindern, Nachbarn und anderen Personen, die sich in Ihrer Nähe aufhalten.

Rufen Sie die Kinder ins Haus. Verständigen Sie Ihre Nachbarn.  
Helfen Sie älteren oder behinderten Personen.  
Nehmen Sie Passanten vorübergehend auf.



## Schließen Sie Türen und Fenster und schalten Sie Klima- und Lüftungsanlagen ab.



## Vermeiden Sie es, ins Freie zu gehen.

Halten Sie sich in geschlossenen Räumen auf, am besten in innenliegenden Räumen oder in oberen Geschossen (Gase sind meist schwerer als Luft und bleiben am Boden liegen).



## Telefonieren Sie nur in Notfällen und halten Sie die Leitungen für die Einsatzkräfte frei.

Blockieren Sie die Telefonverbindungen zu Feuerwehr, Polizei und Rettungsdiensten nicht mit unnötigen Rückfragen. Gegebenenfalls ist ein Bürgertelefon eingerichtet (0 60 21) 39 42 02.



## Beachten Sie die Weisungen der Einsatzkräfte.



## Bei Anzeichen von Beschwerden kontaktieren Sie sofort einen Arzt.

Falls Sie gesundheitliche Beeinträchtigungen verspüren, rufen Sie am besten sofort Ihren Hausarzt an. Bemühen Sie den ärztlichen Notdienst nur in wirklich dringenden Fällen.



## Verlassen Sie Ihre Unterkunft erst nach der offiziellen Entwarnung.

Achten Sie auf die Entwarnungsdurchsagen über Radio oder die Lautsprecherdurchsagen der Einsatzkräfte.

**Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG**

Reinhard-Heraeus-Ring 29

63801 Kleinostheim

[umweltschutz@heraeus.com](mailto:umweltschutz@heraeus.com)

[www.heraeus.de](http://www.heraeus.de)