

Brand in 83 Metern Höhe

Brand im Großkraftwerk im Winter – Ausfall der Fernwärmeversorgung in einigen Stadtteilen – Katastrophenfall festgestellt | Von Horst Gillmeier*

Anfang Februar kam es bei Minustemperaturen zum Brand und führte zu Energieausfall.

Vorbemerkungen

Das Kraftwerk Franken 1 im Nürnberger Stadtteil Gebersdorf stellt mit seinen beiden 83 Meter hohen Kesselhäusern und dem 150 Meter hohen Kamin einen markanten Punkt im Nürnberger Süden dar.

Es dient zur Spitzenlastabdeckung innerhalb des europäischen Stromnetzes. Die beiden Generatoren werden mit Gas oder leichtem Heizöl betrieben und haben eine Gesamtleistung von 823 Megawatt.

Daneben speist das Kraftwerk 60 Megawatt in das Stromnetz der Deutschen Bahn ein. Im Kesselhaus 1 werden zusätzlich 30 Megawatt an Fernwärmeenergie erzeugt. Durch den Brand in diesem Bereich drohte ein großer Teil der Fernwärmeerzeugung in einigen Stadtteilen Nürnbergs auszufallen.

Um bei den niedrigen Außentemperaturen die Lage schnell und umfänglich bewältigen zu können, wurde im späteren Verlauf der Katastrophenalarm für die Stadt Nürnberg ausgerufen.

Alarmierung

Am Montag, dem 8. Februar 2021 meldeten mehrere Anwohner im Stadtteil Gebersdorf um 17:15 Uhr starken, schwarzen Rauch aus einem der beiden Kesselhäuser.

Nach dem Lagebild alarmierte die Leitstelle Nürnberg zwei Löschzüge (B4), ergänzt durch Einheiten der nächstgelegenen Freiwilligen Feuerwehr Nürnberg-Eibach.

Einsatzablauf

Schon bei der Anfahrt konnte man die hohe Rauchsäule sehen. Betriebsangehörige wiesen die ersten Einsatzkräfte mit den folgenden Hinweisen ein: Keine Personen befinden sich im Gebäude, aber es herrscht eine »latente Explosionsgefahr«. Daraufhin wurden weitere Sonderfahrzeuge (Atemschutzlogistik, Messfahrzeuge) nachalarmiert.

Nach der gesicherten Abschaltung des Stromnetzes (Hoch- und Niederspannung), der Sperrung der Gaszufuhr und der Brennstoffzufuhr und nach der Freimessung des Ver-

dachtsbereiches, konnten die Brandbekämpfungsmaßnahmen beginnen.

Zunächst verschaffte sich ein Trupp Zugang von der Westseite des Kesselhauses und bekämpfte mittels Hohlstrahlrohr im Erdgeschoß einen Flächenbrand von herabtropfendem Öl. Durch den generellen Einsatz von Netzmittel und der daraus resultierenden Schwertschaumverschäumung wurde auf einen Schaumgriff verzichtet.

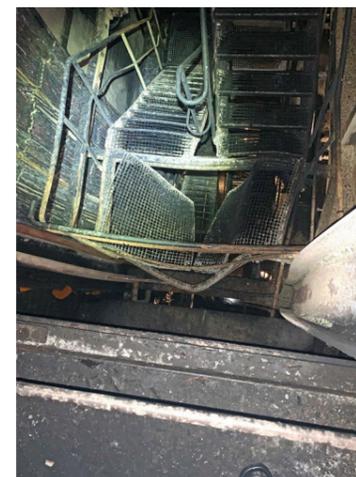
Ein weiterer Trupp, auch wieder unter Atemschutz, bekämpfte auf der nächsten Ebene in sieben Metern Höhe und später in 14 Metern Höhe den Brand mit einem weiteren Hohlstrahlrohr.

Es brannten hauptsächlich Isoliermaterial und Elektroleitungen.

Zum Selbstschutz wurde für die weiteren Ebenen das »Staffelkonzept« angewendet: Hier besteht ein vorgehender Trupp aus mindestens vier Atemschutzgeräteträgern.

Sehr hilfreich waren die baulichen und betrieblichen Vorsorgemaßnahmen. So konnten die Wandhydranten

Gefährdungsbeispiel. Durch die hohen Brandtemperaturen haben sich an einigen Stellen die Stahlaufbauten verbogen. Hier der Treppenabsatz in ca. 14m Höhe.



(mit einer Druckerhöhungsanlage) in den Ebenen 0-, 14-, 20-, 40-, 60- und 83 Meter genutzt werden.

Über die sicheren Treppenräume konnten alle Ebenen erreicht werden.

Eine Staffel erkundete auf jeder Ebene die Brandausbreitung. Die Kabeltrassen waren meist schon komplett abgebrannt und mussten nicht mehr gelöscht werden. Weiteres brennbares Material war hier in der Umgebung nicht vorhanden.

Eine Staffel drang durch das angrenzende Maschinenhaus von der Südseite aus in das Kesselhaus 1 ein und setzte hier ebenfalls ein Hohlstrahlrohr zur Brandbekämpfung im Erdgeschoß (Ebene 0 Meter) ein. Die Staffel versuchte auch in den höheren Ebenen zu löschen, kam jedoch nur bis in ca. 10 Metern Höhe, da hier Stahlträger und die Stahltreppe durch die große Hitzeentwicklung verbogen waren und ein weiteres Vordringen zu gefährlich gewesen wäre.

Die Brandbekämpfung in den höheren Ebenen und auf dem Dach konnte durch einen Übergang in 63 Metern Höhe vom zweiten Kesselhaus aus erfolgen.

Über einen Aufzug im Kesselhaus 2 wurden die Materialien auf 63 Meter Höhe befördert. Vom Übergang aus erkundeten zwei Staffeln (wieder mit Atemschutz, Wärmebildkamera und Hohlstrahlrohr ausgerüstet) die einzelnen Ebenen zwischen 50 Metern und dem Dach in 83 Metern Höhe und löschten dabei entdeckte Glutnester.

Auf dem Dach kühlte eine Staffel die angrenzenden Aufbauten und verhinderten so eine Brandausbreitung in der obersten Ebene.

Der Brand breitete sich über eine große Kabeltrasse sehr schnell vom Erdgeschoß bis in das Dach aus. Nach einer Stunde erreichte der Brand den Dachbereich. Jetzt konnte man auch von weitem Flammen auf dem Dach sehen. Nach zweieinhalb Stunden war der Brand unter Kontrolle.

Ergänzend zu den Drohnenaufnahmen sollte mit einem angeforderten Hubsteiger einer Firma aus Bayreuth Fassadenteile in ca. 70 Metern Höhe geöffnet werden. Die dafür eingesetzte Höhenrettungsgruppe konnte aufgrund weiterer aktueller Drohnenaufnahmen auf die Entfernung der Fassadenteile verzichten und kontrollierte nochmals mit einer Wärmebildkamera den betroffenen Bereich.

Da sehr viele Einsatzkräfte an der Einsatzstelle gebunden waren, wurden weitere Freiwillige Feuerwehren zur Gebietsabsicherung alarmiert, die einsatzbereit in den Gerätehäusern für weitere Einsätze im Stadtgebiet zur Verfügung standen.

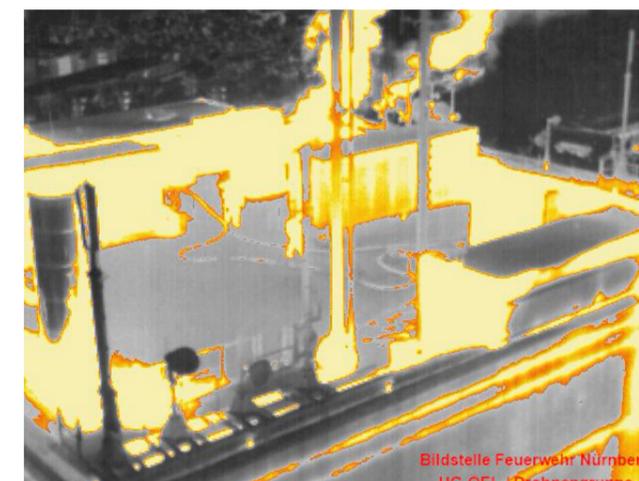
Fazit – Brand

Durch die bewährte und gute Zusammenarbeit der Berufsfeuerwehr und der Freiwilligen Feuerwehr konnte

auch diese außergewöhnliche Lage nach 2,5 Stunden bewältigt werden. Auch ist es dem sehr guten Ausbildungsstand zu verdanken, dass sich keine Einsatzkraft verletzte oder an den Gefahrenstellen abstürzte.

Sehr hilfreich war die umfangreiche Unterstützung durch die Verantwortlichen des Kraftwerkbetreibers. Der Kontakt besteht schon seit Längerem, es fanden schon verschiedene Übungen statt.

Wieder bewies sich die neu aufgestellte Fachgruppe Drohne, bestehend aus Mitgliedern der Freiwilligen Feuerwehr Nürnberg, als außerordentlich hilfreich. Sie lieferten wichtige Hinweise auf den aktuellen Brandort, den man an der Fassade nach oben verfolgen konnte.



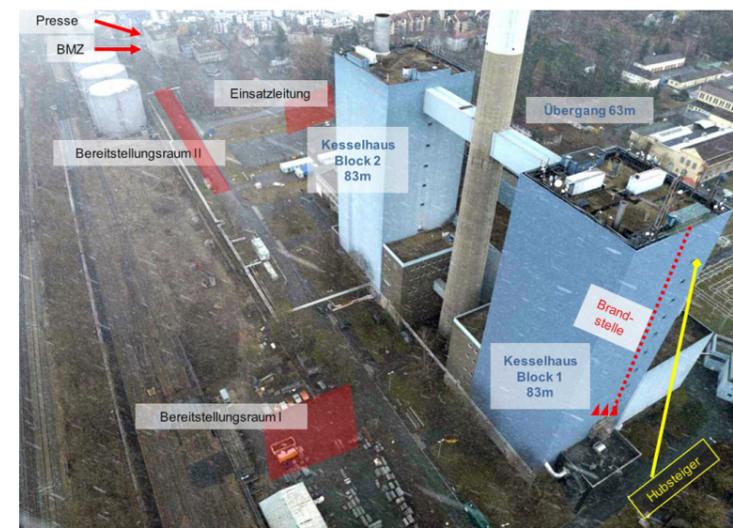
Mit 10.000 Litern ist der Löschwasserverbrauch bei einem Brand dieser Größenordnung gering, das ist auf die sparsame und professionelle Brandbekämpfung zurückzuführen. So konnte das gesamte Löschwasser aufgefangen werden und verunreinigte nicht ein nahes Wasserschutzgebiet.

Der Klärwerksbetreiber forderte vorsichtshalber das Sicherheitsdatenblatt des eingesetzten Netzmittels (insgesamt 20 Liter) an.

Das Interesse der Presse war aufgrund der spektakulären Bilder sehr hoch. Da aus Sicherheitsgründen keine Fremdpersonen das Kraftwerksgelände betreten durften, war eine gute Pressearbeit umso wichtiger. Ein Pressesprecher hielt die Pressevertreter ständig auf dem Laufenden, mehrere Feuerwehrleute bedienten die sozialen Medien,

Brandbekämpfungsmaßnahmen auf dem Dach WBK Aufnahme des gleichen Ausschnittes. Die Einsatzkräfte sind deutlich zu sehen

Drohnenaufnahme: Geländeübersicht mit den Bereitstellungs- und Einsatzräumen



Eingesetzte Kräfte	Perso- nen
Berufsfeuerwehr Nürnberg	
Feuerwache 1	23
Feuerwache 2 (inkl. Höhenret- tungsgruppe)	12
Feuerwache 3	7
Feuerwache 4	29
Feuerwache 5	8
Führung	6
BF insgesamt	85
Freiwillige Feuerwehr Nürnberg-	
Eibach	6
Gartenstadt	40
Moorenbrunn	21
Werderau	17
Neunhof	8
Almoshof	10
Führung	1
FF insgesamt	103
Feuerwehren gesamt	188
Rettungsdienst	
1 Einsatzleiter (ELRD)	
1 Organisatorischer Leiter (ORGL)	
1 Leitender Notarzt (LNA)	
2 Notärzte (NA)	
4 Rettungswagen	
Polizei	
Fachberater THW, Energieversorger	

mit einem sehr positiven Feedback.

Vom Brand zur Katastrophe

Durch den Ausfall des Kraftwerks mussten 800 Megawatt Leistung durch den lokalen Energieversorger aufgefangen werden. Dies gelang nahezu reibungslos. Allerdings war schnell klar, dass es zu einem Engpass bei der Versorgung mit Fernwärme kommen könnte.

In Folge des geschilderten Brands fiel ein großer Teil der Fernwärmeerzeugung in einigen Stadtteilen Nürnbergs aus.

Noch in der gleichen Nacht bat der Netzbetreiber die Stadt Nürnberg um Unterstützung. Auf Grund der sehr niedrigen Außentemperaturen wurde

daraufhin um 06:00 Uhr am folgenden Morgen der Katastrophenfall festgestellt.

Rund 1.150 Wohneinheiten mit ca. 10.000 Bewohnern waren vom Ausfall der Fernwärme betroffen. Insgesamt fehlten 15-20 Megawatt Heizleistung. Die Wetterprognose ging von Temperaturen bis zu Minus 20 Grad Celsius aus. Der Dauerfrost sollte noch fast zwei Wochen anhalten. Dadurch wäre auch die Wasserversorgung durch das Einfrieren der Leitungen bedroht gewesen.

Der Koordinierungsstab diskutierte verschiedene Handlungsoptionen, wie zum Beispiel, die Fernwärmeleistung in den nicht betroffenen Stadtteilen auf Frostfreihaltung zu reduzieren oder Gewerbebetriebe gänzlich vom Netz zu nehmen.

Gleichzeitig wurden Hotels als Notunterkunft geplant. Dabei waren die Regelungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie zu berücksichtigen. Daher wurde sehr schnell eine Ausnahmegenehmigung von

der BayIfSMV eingeholt. Über Wurfzettel und Warnapps, wie Nina und KatWarn, wurde die Bevölkerung informiert.

Schlussendlich konnte der notwendige Heizleistungsbedarf durch die oben genannten Maßnahmen auf 8,5 Megawatt reduziert werden. Durch die Beschaffung und Installation von mobilen Heizgeräten mit Einzelleistungen bis zu 2 Megawatt konnte mit Unterstützung anderer Energieversorger und des THW auch diese Lücke geschlossen werden, so dass bereits am 11.02.2021 der Katastrophenfall wieder aufgehoben werden konnte.

Sehr hilfreich war über den gesamten Katastrophenfall, dass sich die beteiligten Verantwortlichen durch vorher durchgeführte Übungen kannten. Da der Koordinierungsstab in Nürnberg auch bei kleineren Ereignissen, wie zum Beispiel der Entschärfung von Blindgängern, hochgefahren wird, sind die Abläufe sehr gut eingespielt. □