



Stadt Zürich
Schutz & Rettung

22. Ausgabe, Juni 2014

24h

Mitarbeitermagazin von Schutz & Rettung

TIEFBAHNHOF LÖWENSTRASSE

Rauchgastest der Feuerpolizei

EIN MANN FÜR ALLE FÄLLE

Werner Bader, seit 40 Jahren bei der Stadt Zürich

BELASTENDE EINSÄTZE

Einsatzkräfte erzählen, wie sie damit umgehen

WENN ES AUS DEM NEUEN TIEFBAHNHOF RAUCHT ...

Per 15. Juni gehen nach sieben Jahren Bauzeit der neue Tiefbahnhof Löwenstrasse und der Weinbergtunnel in Betrieb. Das Bahnreisen von und nach Zürich wird dank diesen Bauwerken massiv vereinfacht. Damit Zugpassagiere möglichst sicher unterwegs sind, war Schutz & Rettung während der Planungs- und Bauarbeiten laufend beratend involviert. Im Februar fand im Tiefbahnhof in Form eines Rauchgastests punkto Brandsicherheit die Generalprobe statt – mit Erfolg.

Nur noch vereinzelt sind in den Ladenpassagen des Hauptbahnhofs an diesem späten Montagabend Personen zu sehen. Der Hauptbahnhof kommt langsam zur Ruhe. Vor einer Bauabschrankung sind gegen 30 Personen in orangefarbener Sicherheitskleidung samt Helm versammelt. Sie alle werden dabei sein, wenn die Brandlüftung im neuen Tiefbahnhof Löwenstrasse eins zu eins getestet wird. Neben Ingenieuren und Baufachleuten sind Vertreter von Gebäudeversicherung (GVZ), SBB sowie Schutz & Rettung (SRZ) anwesend. Für die Feuerwehr von SRZ sind die Brandschutzexperten Patrick Peyer und Bruno Christen vor Ort. «Seit über fünf Jahren beschäftigen wir uns wöchentlich rund einen halben Tag mit diesem Projekt», sagt Peyer. Entsprechend gespannt ist auch er auf den Verlauf des heutigen Rauchversuches.

Um 22 Uhr öffnet Versuchsleiter Jens Badde die Abschrankung in die Tiefe des neuen Bahnhofes. Noch sieht alles jungfräulich aus, einige Kabel hängen noch unangeschlossen von der Decke. Die Abfahrtsanzeigen leuchten jedoch bereits und

«UNSER ZIEL IST ES, DEN NEUEN BAHNHOF FÜR DIE FAHRGÄSTE SO SICHER WIE MÖGLICH ZU MACHEN.»

lassen erahnen, dass auf diesen neuen Geleisen 31 bis 34 schon sehr bald Züge unterwegs sein werden.

Sicherheit hat hohen Stellenwert

«Unser Ziel ist es, den neuen Bahnhof für die Fahrgäste so sicher wie möglich zu machen», erklärt Peyer. Die Feuerwehr von SRZ musste dafür in der Planungsphase eine Stellungnahme einreichen, welche durch die zuständige und letztendlich verfügbare Bundesbehörde praktisch vollumfänglich übernommen wurde. Mit den Sicherheitseinrichtungen soll in erster Linie verhindert werden,

dass sich Rauch aus dem Weinbergtunnel oder dem Tiefbahnhof über die Aufgänge in weitere Teile des Bahnhofes ausbreiten und Personen gefährden könnte. Neben verschiedenen Rauch- und Wärmedetektoren gibt es im neuen Bahnhof dafür grosse Rauchabzugsklappen sowie eine gewaltige Abluftturbine, welche eine halbe Million Kubikmeter Rauch in einer Stunde über einen 26 Meter hohen

«SOLCHE UMFANGREICHEN TESTS WERDE ICH WOHL IN MEINEM ZUKÜNFTIGEN BERUFSLEBEN NICHT MEHR BEOBACHTEN KÖNNEN.»

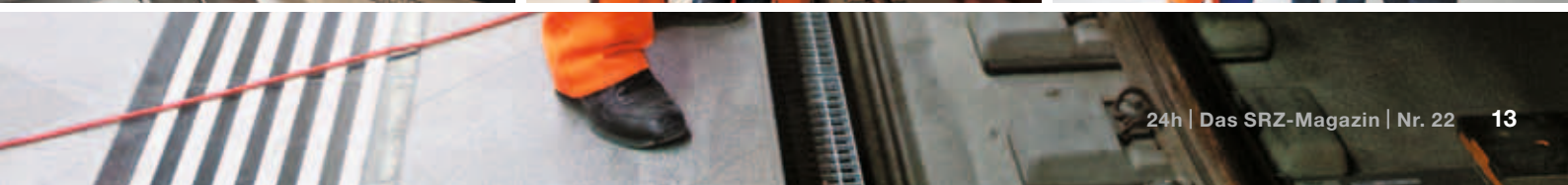
Kamin ins Freie abführen kann. Aus Sicherheitsgründen ist die Turbine sogar doppelt vorhanden, falls eine Maschine in Revision sein oder ausfallen sollte. Viele weitere Sicherheitseinrichtungen, wie Brandmeldeanlage, Evakuationsanlage, Löschvorrichtungen, Fluchtwegkennzeichnungen, Notbeleuchtungen, Alarmtaster sind ebenfalls installiert.

Ziel in dieser Nacht ist es, zu prüfen, ob der Rauch von den Detektoren präzise genug erkannt wird, sich die Rauchabzugsklappen an den richtigen Orten öffnen und die Abzugsanlage anläuft. Die Versuche werden genau dokumentiert: Kameras filmen die Rauchausbreitung. Strömungsmessgeräte zeigen auf, wohin sich wie viel Rauch in welchem Tempo ausbreitet. Für alle Fälle – sollte sich der Rauch etwa ungewollt in den Tunnel ausbreiten – steht das Tunnelbelüftungsfahrzeug der Berufsfeuerwehr bereit.

Mehrteilige Versuchsreihe

Nach einer kurzen Einführung beginnt der erste Versuch. Ein Zug im Perronbereich beginnt zu brennen. Nachgebildet ist dies mit einer Lok und einem Bahnwagen, welcher mit Rauchmaschinen und Gasfeueranlagen beladen ist und in den Bahnhof einfährt. Der Rauch staut sich an der

Die Brandschutzexperten Patrick Peyer und Bruno Christen sowie zahlreiche weitere Fachleute verfolgen mit Spannung die Rauchgastests. Der Verlauf der Tests wird mit Kameras, Strömungs- und Temperatursensoren präzise protokolliert. Die verschiedenen Sicherheitsinstallationen sollen die Sicherheit der Bahnfahrergäste erhöhen und insbesondere eine Rauchausbreitung über die Aufgänge in die oberen Geschosse des Hauptbahnhofes verhindern.



IM EINSATZ

Decke des Bahnhofs, die Klappen über den Geleisen öffnen sich und die Rauchgase werden wenig später abgesaugt.

In dieser Nacht werden verschiedene weitere Szenarien getestet, etwa dasjenige, dass ein Zug bereits im angrenzenden Tunnel zu brennen beginnt, stecken bleibt und es den Rauch in Richtung der Perrons zieht. Für diesen Fall gibt es beim Übergang von Tunnel zu Tiefbahnhof eine riesige Rauchklappe, die dafür sorgt, dass sich der Rauch gar nicht erst in den Bereich des Tiefbahnhofs ausbreiten und Menschen gefährden kann. Höhepunkt für Patrick Peyer ist schliesslich Szenario 4 «Einfahrender, brennender Zug». Das Bild ist beeindruckend, die Lok zieht einen brennenden und rauchenden Simulationswagen in den Bahnhof hinein. «So etwas werde ich wohl in meinem Berufsleben nicht mehr beobachten können», sagt Peyer.

Um 2:30 Uhr ist der Spezialeinsatz für Patrick Peyer zu Ende. Er geht mit einem guten Gefühl nach Hause: «Der Rauchttest hat gezeigt, dass die in der Planungsphase berechneten Computersimulationen und die daraus resultierenden Entrauchungsanlagen und Kanäle den realen Bedingungen entsprechen und wir unsere Ziele somit erreicht haben. Insbesondere, dass alle Aufgänge und auch das Ladengeschoss über dem Bahnhof jederzeit rauchfrei bleiben.» Das Zufahren wird nicht nur bequemer – es wird dank moderner Technik auch immer sicherer. ■

Text: Fabian Hegi
Bilder: Dorothea Müller



Der Rauch kann bei einem Brandfall direkt über den Geleisen abgesaugt werden. 60 Rauchklappen sind dafür seitlich oberhalb der Perrons installiert und werden dem Vorfall angepasst automatisch angesteuert. Um eine Rauchausbreitung aus dem Weinbergtunnel in den Tiefbahnhof zu verhindern, würde im Notfall eine grosse Rauchklappe den aus dem Tunnel strömenden Rauch vor dem Bahnhofsteil absaugen.



AUCH DIE BERUFSFEUERWEHR IST BEREIT

Nicht nur der Tiefbahnhof Löwenstrasse, auch der direkt an den Bahnhof anschliessende 5 km lange Weinbergtunnel nach Oerlikon verfügt über verschiedene Sicherheitseinrichtungen. Kernstück für die Sicherheit ist der parallel verlaufende Flucht- und Rettungstollen, welcher sogar mit Rettungsfahrzeugen befahren werden kann. Dadurch ist eine schnelle und dank Überdruckbelüftungssystem auch rauchfreie Intervention durch die Rettungskräfte sichergestellt. Im Tunnel gibt es für die Feuerwehr Löschwasserentnahmestellen, damit bei einem Brandfall kein langer Leitungsbau nötig ist.

Schweizweit erstmalig kann dank einer automatischen Erdungsvorrichtung im Tunnel die Gefahr durch den Fahrleitungsstrom rasch gebannt werden. Im neunstöckigen Rettungs- und Technikgebäude an der Wehntalerstrasse kann sich die Feuerwehr in einem Kommandoraum ein Bild über die Situation im Tunnel verschaffen. Alle Sicherheitsinstallationen können auch von einer weiteren Bedienstelle am Seilergraben angesteuert werden. «In diesem Tunnel haben die Einsatzkräfte bei einem Ernstfall sehr gute Ausgangsbedingungen, um rasch retten und löschen zu können», sagt Führungspikettleistender Beat Jud, der bei der Erarbeitung der Notfallkonzepte mitgewirkt hat.

Während die Mitarbeitenden der Feuerpolizei für den vorbeugenden Brandschutz sorgen, hat sich die Berufsfeuerwehr vor der Eröffnung mit der neuen Situation von Weinbergtunnel und Tiefbahnhof vertraut gemacht, unter anderem wurden alle Zufahrten und Zugänge besichtigt.