



Realbrandversuch und Rauchsicht am Brandherd



Rauchsicht Ostseite mit Treppenaufgang



Rauchaustritt am Abluftkamin

Beschreibung

Von der Perronebene der unterirdischen Station Allmend mit einer Länge von ca. 200 m, zwei Gleisen und einem Mittelperron, führen drei Treppenaufgänge an die Oberfläche. Die Station wird mit einer mechanischen Abluftanlage ausgerüstet, die zur Rauchfreihaltung des mittleren Bahnsteigs im Brandfall dimensioniert ist. Der Entrauchungskanal verläuft in der Längsachse der Station und weist den Gleisen zugewandte Entrauchungsöffnungen auf. Am Entrauchungskanal angebaute Rauchschrüben verhindern, dass sich aufsteigender Rauch auch in Querrichtung ausbreiten kann.

Leistungen

Die HBI wurde beauftragt, die Funktionstüchtigkeit und Wirksamkeit der Lüftungseinrichtungen bei einem Zugbrandereignis bei zeitlich variierenden Verhältnissen im Stationsbereich und den Treppenaufgängen mit einem Rauchversuch nachzuweisen.

Die wesentlichen Leistungen der HBI betrafen die Planung und Ausführung der Rauchversuche:

- Die Rauchversuche wurden mit einem BAV abgestimmten Konzept und in Absprache mit der Bauherrschaft und dem Lüftungsplaner geplant (die max. Wärmefreisetzungsrate wurde aufgrund der vorherrschenden Umgebungsbedingungen auf 1 MW festgesetzt).
- Vorbereitung der Rauchproduktionskomponenten am Brandort und Einrichten der Mess- und Aufzeichnungseinrichtungen.
- Durchführung der Realbrandversuche, Messung, Aufzeichnung und Auswertung der Ergebnisse mit Einbezug der meteorologischen Daten an den Tunnelportalen und der Abluftanlage zur Dokumentation der zeitabhängigen Rauchausbreitung.
- Demontage der Rauchproduktionskomponenten, Mess- und Aufzeichnungseinrichtungen.

Die Realbrandversuche dienten als Nachweis der Einhaltung der geforderten Lüftungsziele mittels gesundheitlich unbedenklichem Warmrauch.