

# Fluchtwegsignalisation: Sicherheit für jeden Passagier in jedem Fall

Zwei Multifunktionsstellen gibt es im längsten, 57 km langen, Eisenbahntunnel der Welt: Sedrun und Faido – je auch Nothaltestelle genannt, sind auf der zweiseitigen Strecke zwischen Erstfeld und Bodio so eingerichtet, dass die Zugpassagiere sich in jedem Fall in Sicherheit bringen können. Und dazu hat die ABAG einen entscheidenden Beitrag geleistet.



● So sieht der Passagier die Fluchtwegsignalisation.



● Ruag prüft Signalisationen auf Wasserdichtheit.

**IM FALLE EINES FALLES** sind drei Szenarien geplant und am Computer simuliert. Passiert während der Durchfahrt eines Zuges durch den Gotthard-Basistunnel etwas Unvorhergesehenes wie ein Stromausfall, ein Brand oder ein Unfall, soll der Zug den Tunnel noch verlassen können.

**Szenario 2:** Schafft es der Zug nicht mehr aus dem Tunnel, sollte er bis zu einer der beiden Nothaltestellen in Sedrun und Faido fahren. Dort werden die Passagiere mittels einer ausgeklügelten Fluchtwegsignalisation in den 3 km langen Fluchtwegstollen geführt.

**Szenario 3:** Bleibt der Zug irgendwo auf der Strecke stecken, bringen sich die Passagiere dank der beleuchteten Handläufe entlang der Seitenbankette über einen der 178 Querschläge, die die beiden Tunnelröhren verbindet, in die andere Tunnelröhre in Sicherheit.

Bei allen drei Notfallszenarien leisten die Installationen der ABAG einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit der Zugpassagiere.

**IM FALLE EINES STROMAUSFALLS** sorgen die No-Breakanlagen in den 5 Bahntechnikgebäuden dafür, dass der Strom trotzdem fließt und der Zug aus dem Tunnel kommt. Für das Szenario 2 hat die ABAG zusammen mit Swibox ein System von Fluchtwegsignalisationen entwickelt, das die Passagiere an den Nothaltestellen in Faido und Sedrun von der betroffenen Tunnelröhre wegführt. Die Anforderungen an die Fluchtwegsignalisationen – alleine in Sedrun wurden deren 40 montiert, im gesamten Tunnel 500 – waren hoch. Die beleuchteten grünen Kästen, die den Passagieren die Richtung weisen und die Distanz zum nächsten Sammelpunkt oder

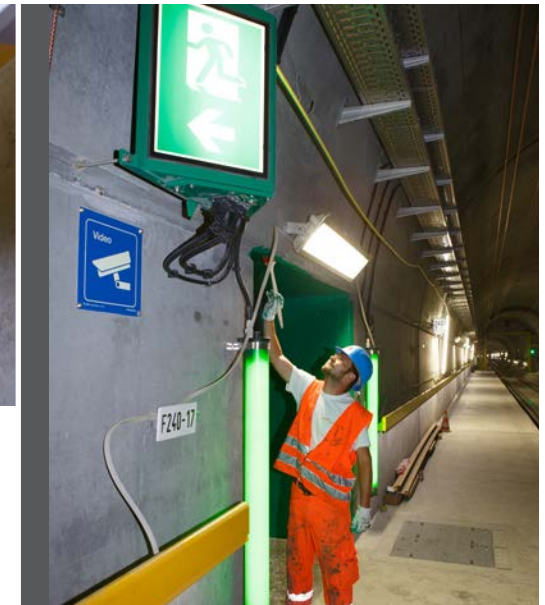


● Die beleuchteten Handläufe weisen den Weg.

Querschlag angeben, müssen staubresistent, feuerfest und wasserdicht sein. Eine lange Reihe von Tests bei der Ruag, unter anderem auf Schlagresistenz, auf Wasser- und Staubdichtheit beweist die Tunneltauglichkeit. Jeder dieser Tests muss zu Handen der SBB, der Betreiberin des 57 km langen Tunnels, genauestens dokumentiert werden.

**AUCH DIE HANDLÄUFE**, den Banketten entlang in beiden Tunnelröhren montiert, wurden harten Tests unterworfen. Sie weisen den Passagieren den Weg in einen Fluchtraum. Dank einer unterseitigen LED-Beleuchtung sind sie auch bei verminderter Sicht, bspw. infolge Rauchentwicklung in der Tunnelröhre sichtbar. Die ABAG montierte 114 Kilometer Handlauf im Gotthard-Basistunnel.

Damit im sogenannten Ereignisfall sich für die Passagiere die richtigen Türen öffnen, die richtigen Anzeigen auf den Signalisationen erscheinen, liegt dem Gesamten ein Leitsystem zu Grunde. Während einem Jahr wurde es geprüft und getestet. Nach der Eröffnung des Tunnels Ende 2016



● Die rettenden Ausgänge sind von weitem sichtbar.

wird das System ab der SBB-Betriebszentrale in Polleggio gesteuert. Während der Prüfphase übernimmt das die Firma jm-systems aus Burgdorf. Sie entwickelte im Auftrag der ABAG für die SBB die Steuerung im Ereignisfall. Dazu gehören unter anderem die Fluchtwegsignalisation, aber auch 374 Querschlagstüren und die vollautomatische Steuerung der Lüftung im Brandfall.

In enger Zusammenarbeit mit der ABAG werden in der Testphase die entsprechenden Notszenarien simuliert. Mitarbeiter der ABAG gehen durch den Tunnel und lösen Störungen aus. Bei jm-systems in Burgdorf blinken auf dem entsprechenden Übersichtsplan die ausgelösten Alarme und live wird überprüft, ob je nach Szenarium die richtigen Signalisationen, Lüftungen, Türen, Tore und Lautsprecher in Betrieb gehen.