

› Man braucht kein Klaustrophobiker zu sein, um bei der Einfahrt in einen Tunnel ein mulmiges Gefühl zu bekommen. Wird dieser Eindruck noch von schummriger Beleuchtung, fehlender Notausgangbeschilderung und Gegenverkehr in derselben Röhre verstärkt, ist manch ein Autofahrer versucht, etwas schneller als erlaubt ans andere Ende des Tunnels zu kommen.

Das Bild in der Schweiz ist jedoch nicht ganz so düster, wie der europäische Tunneltest, genannt EuroTAP, bestätigt. Drei von vier vom TCS überprüften Tunnels erhielten die Bewertung «sehr gut». Es sind dies der Stägjitschugge bei Visp, Flimserstein bei Disentis und Collombey bei St. Triphon – also alle auf Strecken auf dem Weg in Skigebiete. Die drei ausgezeichneten Tunnels wurden alle zwischen 2003 und 2008 gebaut und entsprechen vollumfänglich dem heutigen Sicherheitsstandard. Dieser hohe Standard ist nicht zuletzt den alljährlich wiederkehrenden Tunneltests zu verdanken, welche Mängel aufzeigen.

Nebst Freuden auch Sorgen | Ein Ausreisser ist hingegen mit dem Vue-des-Alpes-Tunnel bei La Chaux-de-Fonds zu verzeich-

Fortsetzung auf Seite 6

Die Resultate des Tunneltests 2009

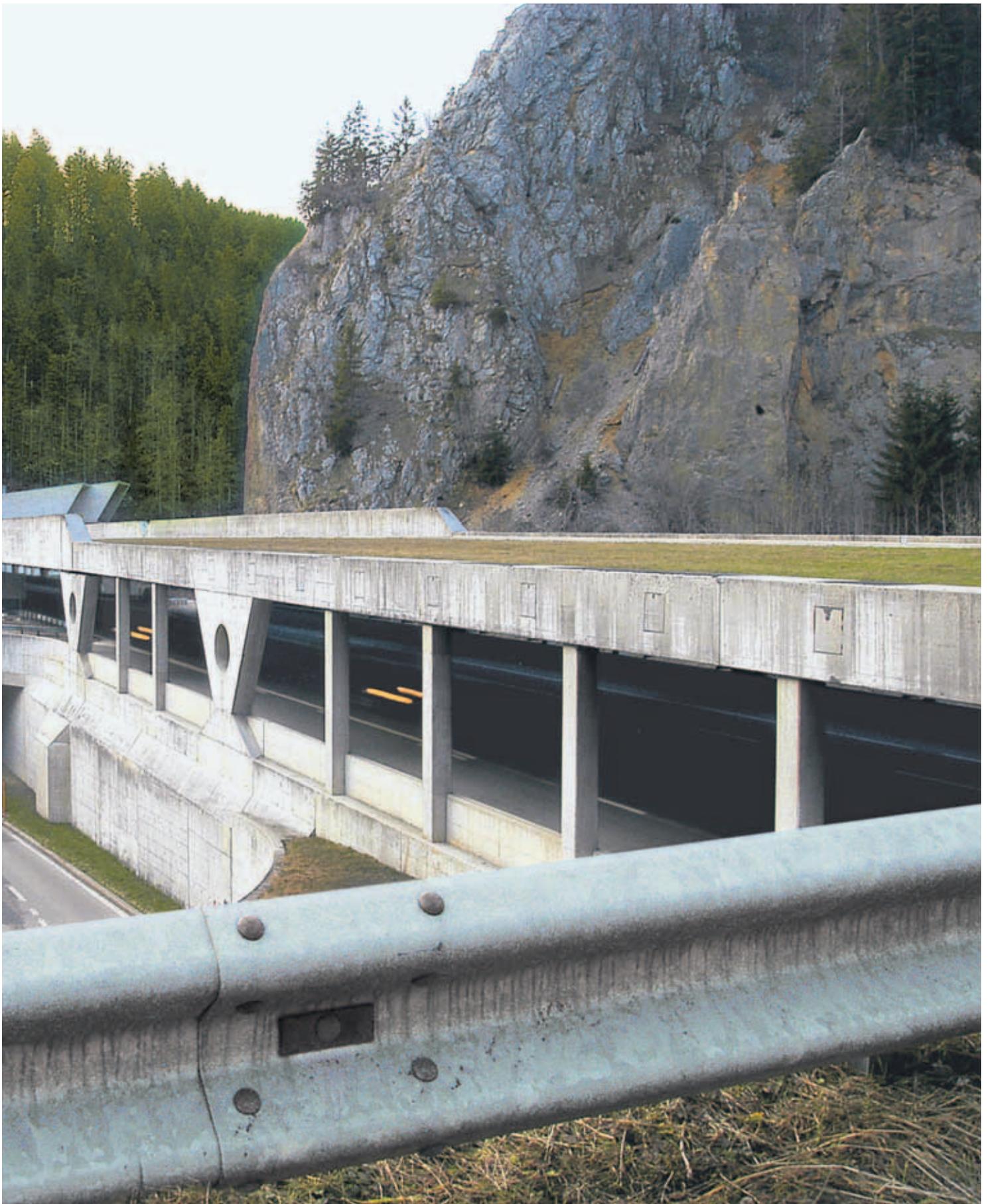
Tunnel/Inbetriebnahme	Ergebnis
1 Stägjitschugge/2008	sehr gut
2 Collombey/2003	sehr gut
3 Flimserstein/2007	sehr gut
4 La Vue-des-Alpes/1993	ausreichend



Licht am Ende des Tunnels

Der europäische Tunneltest EuroTAP bringt es ans Tageslicht: Die Schweizer Tunnels sind mehrheitlich ausgezeichnet. Dies ist mitunter ein Verdienst der Tunneltests, welche der TCS jährlich durchführt.





Der Tunneltest des TCS brachte es ans Licht: Der Vue-des-Alpes-Tunnel bei La-Chaux-de-Fonds kann punkto Sicherheit noch verbessert werden.

Fortsetzung von Seite 4

nen. Der 1994 gebaute Tunnel mit einer Auslastung von 19500 Fahrzeugen pro Tag brachte es in der Gesamtbewertung lediglich auf ein «ausreichend». Bemängelt wird unter anderem die unzureichende Beleuchtung, die mangelnde Notausgangbeschilderung und nicht zuletzt die Fluchtkammern, die weder einen zweiten Ausgang, noch vollständig feuerbeständige Türen aufweisen.

«Doch bereits der Bau eines Fluchtstollens könnte bei der nächsten Bewertung zum Prädikat «gut» führen», erklärt Daniel Baumann, Schweizer Projektleiter Tunneltest beim TCS. Dass ein solcher Fluchtstollen in nächster Zukunft gebaut wird, ist jedoch eher unwahrscheinlich. Zur Zeit ist für den Vue-des-Alpes-Tunnel der Kanton Neuenburg zuständig. Sollte die gesamte Hauptstrasse H20 inklusive Vue-des-Alpes-Tunnel tatsächlich ins Schweizer Nationalstrassennetz übernommen werden, wäre der Bund für Ausbau und Finanzierung des Tunnels zuständig.

Das richtige Verhalten | Der Vue-des-Alpes-Tunnel geriet anfangs Jahr durch einen Brand in die Schlagzeilen. Viele Autofahrer erklärten, sie hätten sich während des Notfalls schlecht geleitet, bzw. informiert gefühlt. «Allerdings haben 30 bis 40 Autofahrer ein Rotsignal überfahren, obwohl sie es gesehen hatten. Sie befürchteten, dass ihnen bei einem Bremsmanöver ein nachfolgendes Auto auffährt. Statt zu bremsen fuhren sie weiter, mitten in eine Rauchwand», erklärt Baumann das Unfallgeschehen. «Den Anweisungen der Tunnelbetreiber ist deshalb unbedingt Folge zu leisten», resümiert Sicherheitsexperte Baumann (siehe Kasten). ◀ Pascale Marder

Touring-Info

Wie man sich im Tunnel richtig verhält:
www.tunnel.tcs.ch > Verhaltensregeln

Sicher, auch im Notfall

Anfangs Jahr lieferte die Untersuchung des Unfalls im Viamala-Tunnel Diskussionsstoff. Einige Automobilisten konnten ihr Leben durch Wenden ihres Fahrzeugs retten. «Ein Spezialfall», sagt Projektleiter Daniel Baumann. Denn generell gilt: Selbst bei Notfällen ist das Wenden und Rückwärtsfahren im Tunnel verboten. «Meist kann man sich zu Fuss schneller in Sicherheit bringen, als mit einem Wendemanöver», fügt Baumann an. Durch das Wendemanöver könnten Folgeunfälle entstehen. **pam**



Jürg Frischknecht und Franco Isepponi vor der Batterieanlage.

Sicherheit wird in neuen Tunnels gross geschrieben

Der Flimserstein-Tunnel wurde gebaut, um den Bewohnern und Besuchern von Flims durch die Umfahrungsmöglichkeit mehr Sicherheit zu bieten. Was beim Spatenstich im Jahre 1998 noch niemand ahnte: Drei schwerwiegende Tunnel-Katastrophen standen Europa noch bevor. 1999 forderte ein Unfall im Montblanc-Tunnel 39 Tote, im selben Jahr starben im Tauern-Tunnel zwölf Menschen. Unvergessen ist ebenfalls der Unfall im Gotthardtunnel, welcher elf Menschenleben forderte.

Das Sicherheitsdispositiv des Flimsersteintunnels wurde vor diesem Hintergrund nachträglich angepasst. «Kein leichtes Unterfangen», wie sich Franco Isepponi, Leiter Projektierung Nationalstrassen, erinnert. Er hat das Projekt Flimserstein-Tunnel von Beginn an betreut und musste nachträglich noch einen parallelen Sicherheitsstollen inklusive acht Notausgänge sowie eine Zwischendecke mit Brandabsaugklappen hinzu konstruieren.

Wer auf dem Zwischenboden über der Tunnelbahn steht, sieht in der Tat beeindruckendes. Im Abstand von 100 Metern finden sich Brandklappen, die sich bei Rauchentwicklung über dem Unfallort öffnen lassen. Dann treten die riesigen Ventilatoren in Aktion und saugen giftige Rauchgase mit 400 kW Richtung Erdoberfläche. «Den Rauch aus dem Tunnel zu bekommen,

ist sehr wichtig», erklärt Isepponi, «denn sonst finden die Flüchtenden den Weg zu den Notausgängen nicht.» Diese befinden sich im Abstand von 300 Metern und führen in den 2,2 Kilometer langen Fluchtstollen. Dieser Sicherheitsstollen führt zum Ausgang des Tunnels und wird zum Leben erweckt, wenn die Fluchttüre betätigt wird - Raumbelüftung und Beleuchtung schalten sich automatisch ein.

Was aber, wenn der Strom ausfällt? Auch darauf weiss Ingenieur Isepponi eine Antwort. Versteckt im Brückenwiderlager befindet sich ein durch Batterien betriebenes Notstromaggregat (siehe Bild). Licht, Verkehrs- und Brandmessenanlagen könnten mittels dieser zentnerschweren Batterieanlage eine halbe Stunde aufrechterhalten werden.

Die ganzen Sicherheitseinrichtungen kosteten über 46 Millionen Franken. Trotzdem sie teilweise nachträglich eingebaut werden mussten, blieben die Totalkosten von 295 Millionen Franken sogar unter dem geplanten Budget. Dies ist insofern verwunderlich, als dass der Bau des Tunnels auch Probleme mit sich brachte. So stiess man bei den Arbeiten auf Gebirgswasser, das durch den Felsen floss - ungefähr das Letzte, was sich Tunnelbauer wünschen. Immerhin, die bis zu 1000 Liter Wasser pro Sekunde werden heute kanalisiert, und könnten dereinst zur Energiegewinnung eingesetzt werden. Bis zu 4000 Haushalte könnten davon profitieren. Summa summarum hat sich der Bau also in vielerlei Hinsicht gelohnt. Auch vom TCS erhielt der Flimsersteintunnel deshalb die Auszeichnung «sehr gut». **pam**

Alle vom TCS getesteten Schweizer Tunnels sowie ein interaktives Spiel zu den richtigen Verhaltensregeln im Tunnel gibts im Internet: www.tunnel.tcs.ch.