

Nachrüstung Michaelstunnel

Regierungspräsidium Karlsruhe antwortet auf häufig gestellte Fragen

• Warum wird der Michaelstunnel gesperrt?

Anlass für die Nachrüstungsarbeiten sind in erster Linie die schweren Brandunfälle in einigen Straßentunneln der Alpenländer in den letzten Jahren, die dazu geführt haben, dass die Mindestanforderungen an die Sicherheit von Tunneln deutlich erhöht wurden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse für die sicherheits- und lüftungstechnische Ausstattung von Tunneln werden bundesweit umgesetzt. Ein weiterer Grund ist die Häufung von Störfällen an der technischen Ausrüstung und die damit verbundene Ersatzteilbeschaffung, die nach über 20 Betriebsjahren zunehmend schwieriger wird und den Austausch eines Großteils der Altanlagen unabdingbar macht.

• Welche Arbeiten werden ausgeführt?

Unter anderem werden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Verlängerung des Rettungsstollens Nord um 591 m
- Verlängerung des Rettungsstollens Mitte um 297 m
- Bau eines neuen Fluchttreppenhauses in der Fremersbergstraße
- Bau eines neuen Fluchttreppenhauses am Rande der Gönneranlage
- Erneuerung der Lüfterdecke auf 1.765 m und dadurch sämtlicher Einrichtungen, die an der Lüfterdecke befestigt sind
- Großrevision an 6 Axialventilatoren
- Erneuerung von 2 Axialventilatoren
- Erneuerung der 16 Strahlventilatoren
- Einbau von 23 großen Lüftungsklappen in der Lüfterdecke
- Einbau von Flucht- und Orientierungsleuchten alle 24 m
- Einbau aktiver Leiteinrichtungen am Fahrbahnrand alle 24 m
- Erneuerung der Lautsprecher-, Brandmelde-, Funk- und Videoanlage
- Anpassung der Notstromversorgung

• **Wann wird der Michaelstunnel gesperrt?**

Der Michaelstunnel wird vom 01.08.2011 bis 31.07.2012 gesperrt. Eine kürzere Dauer ist nicht möglich, weil sowohl bauliche als auch betriebliche Nachrüstungen gleichzeitig erfolgen müssen.

• **Warum können die Arbeiten nicht unter Verkehr (Einbahnverkehr) durchgeführt werden?**

Während des Baus kann die Verkehrssicherheit nicht gewährleistet werden, da sämtliche sicherheitstechnisch relevanten Einrichtungen wie z.B. Beleuchtung, Funkkabel, Brandmeldekabel, Videokameras etc. ausgebaut und erneuert werden müssen. Weiterhin wird die gesamte Tunnelbelüftung ausgebaut und die Zwischendecke im Tunnel erneuert. Dadurch ist während der Baumaßnahme im Brandfall die Absaugung von Rauchgasen nicht möglich.

• **Wird im Mehrschicht-Betrieb gearbeitet?**

Die Verlängerung der Rettungsstollen Nord und Mitte wird bergmännisch im „Sprengvortrieb“ hergestellt. Für den Sprengvortrieb sind folgende Arbeitsschritte notwendig:

- Bohren, Herstellung von Bohrlöchern zur Aufnahme des Sprengstoffes
- Laden und Besetzen
- Sprengen
- Lüften
- Sichern, damit sich keine weiteren Gesteinsbrocken lösen
- Schuttern, den Schutt abtransportieren

Diese Arbeiten werden im Mehrschichtbetrieb durchgeführt. Da der Vortrieb jedoch im Sprengvortrieb erfolgt und Bebauung unterfahren wird, sind in den Nachtstunden keine Sprengungen möglich. Die Anwohner sollen nachts nicht durch die Erschütterung und den Baulärm gestört werden.

Für den Abbruch und die Erneuerung der Zwischendecke ist ein Zweisechichtbetrieb vorgesehen. Die Erneuerung der Betriebstechnik betrifft hauptsächlich den Tunnel. Auch hier werden die Arbeiten im Zweisechicht-Betrieb erledigt. Ein Dreischichtbetrieb ist bei der Komplexität der notwendigen Maßnahmen (elektrotechnische Installationen, Schnittstellen bei der Übergabe, Softwareprogrammierung etc.) nicht möglich, da zu viele Schnittstellen eine reibungsfreie Abwicklung verhindern. Außerdem verfügen die Unter-

nehmen nicht über die Anzahl an hochqualifizierten Spezialisten, um einen Dreischicht-Betrieb über mehrere Monate sicherstellen zu können. Darüber hinaus dürfen sich die Arbeiten und die dort Beschäftigten auch nicht gegenseitig blockieren. So sind beispielsweise Testläufe, Abnahmen, Versuche im Zuge der Inbetriebnahme notwendig, die im Dreischicht-Betrieb nicht durchführbar sind.

- **Wie wird die Einhaltung der Bauzeit (Tunnelsperrung) sichergestellt?**

Die Arbeiten im Tunnel selbst (Tunnelsperrung) werden erst begonnen, wenn alle Einbauvoraussetzungen vorliegen. Überdies wird der vom Bauherrn vorgesehene Bauzeitenplan Vertragsbestandteil. Außerdem wird das Regierungspräsidium mit Bauleitern vor Ort sein, um den Fortgang zu begleiten sowie Termine und Kosten zu überwachen.

- **Werden Arbeiten parallel vollzogen?**

Um die 12 monatige Sperrung einhalten zu können, müssen mehrere Arbeiten (Stollenvortrieb, Zwischendecken- und Betriebstechnikerneuerung) parallel laufen. Der Bau des Rettungstreppenhauses in der Gönneranlage wurde bereits vorgezogen, der des Treppenhauses in der Fremersbergstraße erfolgt im Nachgang, da die Umleitungsstrecke über die Fremersbergstraße verläuft.

- **Welche Schwierigkeiten könnte es geben und wie soll ihnen begegnet werden?**

Damit Lieferengpässe die Sperrzeit des Tunnels nicht verlängern, wird der Tunnel erst dann geschlossen, wenn alle Einbauvoraussetzungen vorliegen. Zudem muss die Ausführungsplanung genehmigt vorliegen, bevor begonnen wird. Zu Beginn der Tunnelsperrung werden die 8 Axialventilatoren des Tunnels sofort ausgebaut und ins Werk zur Revision gebracht. Auf diese Weise können wir sicherstellen, dass unverzüglich mit evtl. erforderlichen Reparaturmaßnahmen begonnen werden kann.

- **Gäbe es alternative Tunneltechniken, mit denen sich die Sperrdauer weiter verkürzen ließe?**

Nein. Alle Bauzeiten wurden durch Mehr- u. Parallelschicht bereits optimiert. Die zeitintensivste Arbeit ist die Erneuerung der Zwischendecke und die Revision der Axialventilatoren, die auch bei Einbau alternativer Tunneltechniken unumgänglich wäre. Auch bei Alternativen müssten ebenfalls Lieferungen, Einbauten, Tests etc. geplant und koordiniert werden.

nirt werden. Der Michaelstunnel erhält neueste, von der Bundesanstalt für Straßenwesen zugelassene und erprobte Tunneltechnik.

- **Warum wird statt des Fluchtstollens keine zweite Tunnelröhre gebaut?**

Die Richtlinien für den Tunnelbau lassen den Bau einer zweiten Tunnelröhre (eine Tunnelröhre pro Fahrtrichtung) nur dann zu, wenn die für das Prognosejahr (hier 2024) vorausgesagte Verkehrsbelastung 20.000 Kfz/24h übersteigt. Hierbei ist zu beachten, dass diese Belastung an allen Kalendertagen überschritten werden muss. Dies ist beim Michaelstunnel nicht der Fall.

- **Was kosten die bauliche und betriebstechnische Nachrüstung?**

Das Auftragsvolumen für die bauliche und betriebstechnische Nachrüstung beträgt ca. 27 Mio. EUR.

- **Welche Behinderungen sind während der betriebstechnischen Nachrüstung zu erwarten?**

Bedingt durch die Sperrung des Tunnels wird es zu Verkehrsbeeinträchtigungen in Baden-Baden kommen. Dies haben die Sperrungen 2006 und 2009 gezeigt. Die dabei gewonnenen Erfahrungen wurden bei der Ausarbeitung des Umleitungskonzepts durch die Stadt Baden-Baden berücksichtigt. So werden z.B. Schaltprogramme der Lichtsignalanlagen angepasst, vorhandene Kapazitäten ausgenutzt und weiträumige Umleitungsschilderungen aufgestellt, um die Beeinträchtigungen für die Bürger zu reduzieren.

- **Warum wurde der Tunnel in der Vergangenheit mehrmals über einen längeren Zeitraum gesperrt?**

Während der Sperrung im Jahr 2006 wurden zwingend erforderliche Reparaturen an der Leittechnik ausgeführt. Die dabei eingebaute Technik wurde bereits auf die jetzige Nachrüstung ausgelegt, so dass in den Betriebsgebäuden der Aufwand dieses Mal nur gering ausfallen wird.

Die Sperrung Anfang 2009 war ein nicht vorhersehbarer Lüfterschaden, der nicht erst mit den Arbeiten zur Tunnelnachrüstung erledigt werden konnte.

- **Wie ist der Stand der Arbeiten?**

Seit den 20.06.2011 wird die umfangreiche Baustelleneinrichtung hinter dem Festspielhaus errichtet. Dort werden Baubüros, Werkstätten und eine Wasseraufbereitungsanlage aufgestellt.