



# Bahnprojekt Stuttgart—Ulm

## Brandschutz Stuttgart 21

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart—Ulm

# Inhalt

A large red L-shaped graphic on the left side of the page, partially overlapping the content boxes.

**Entrauchung**

**Entfluchtung Bahnhof**

**Löschwasserversorgung Tunnel**

# Inhalt

A large red L-shaped graphic on the left side of the page, partially overlapping the content boxes.

**Entrauchung**

**Entfluchtung Bahnhof**

**Löschwasserversorgung Tunnel**

# Die Schutzziele für die Entrauchung werden durch die geplante Entrauchungsanlage sichergestellt

## Auslegung der Entrauchungsanlagen im Talkessel

- Die Anlagen sind für einen 53 Megawatt (MW)-Brand ausgelegt
- Das Entrauchungskonzept wurde durch den Prüfgutachter STUVAtec bestätigt
- System mit der 15. Planänderung genehmigt

**Ventilator**



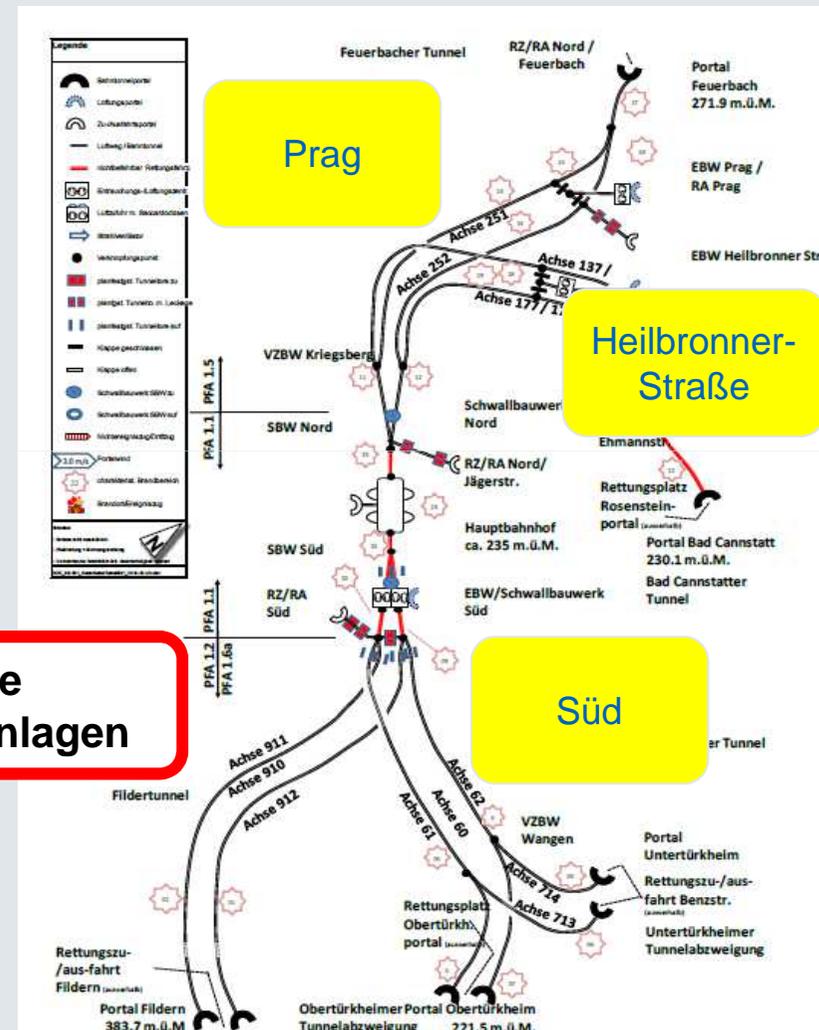
Foto: HBI

# Die maschinellen Entrauchungsanlagen teilen sich auf drei Standorte auf

## Entrauchungsfunktionen

- Entrauchung Hauptbahnhof
- Rauchfreihaltung  
Rettungsröhre
- Vermeidung Rauchübertritt aus den Tunneln in den Hauptbahnhof durch maschinelle Entrauchungsanlagen

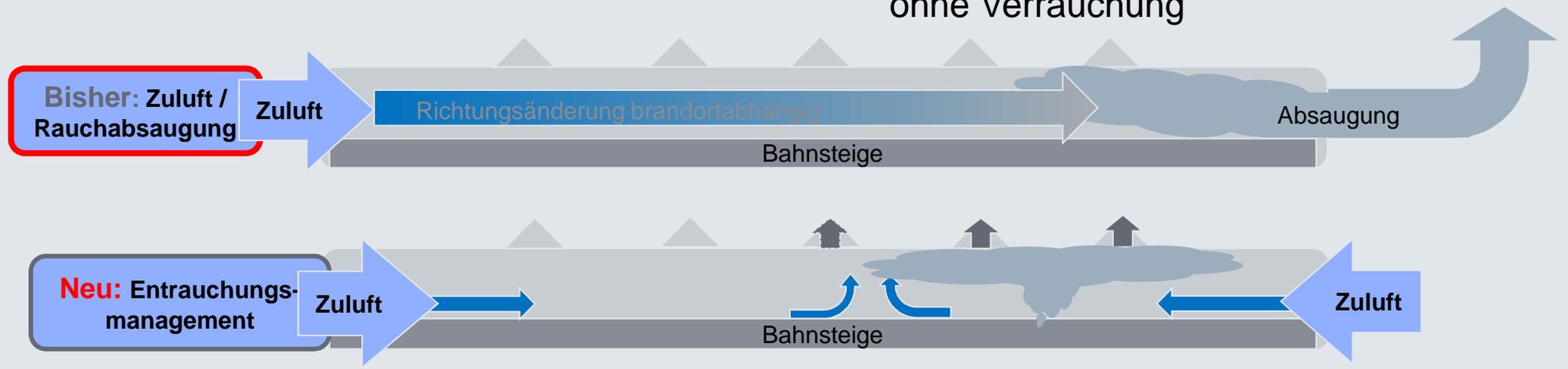
**Drei maschinelle Entrauchungsanlagen**



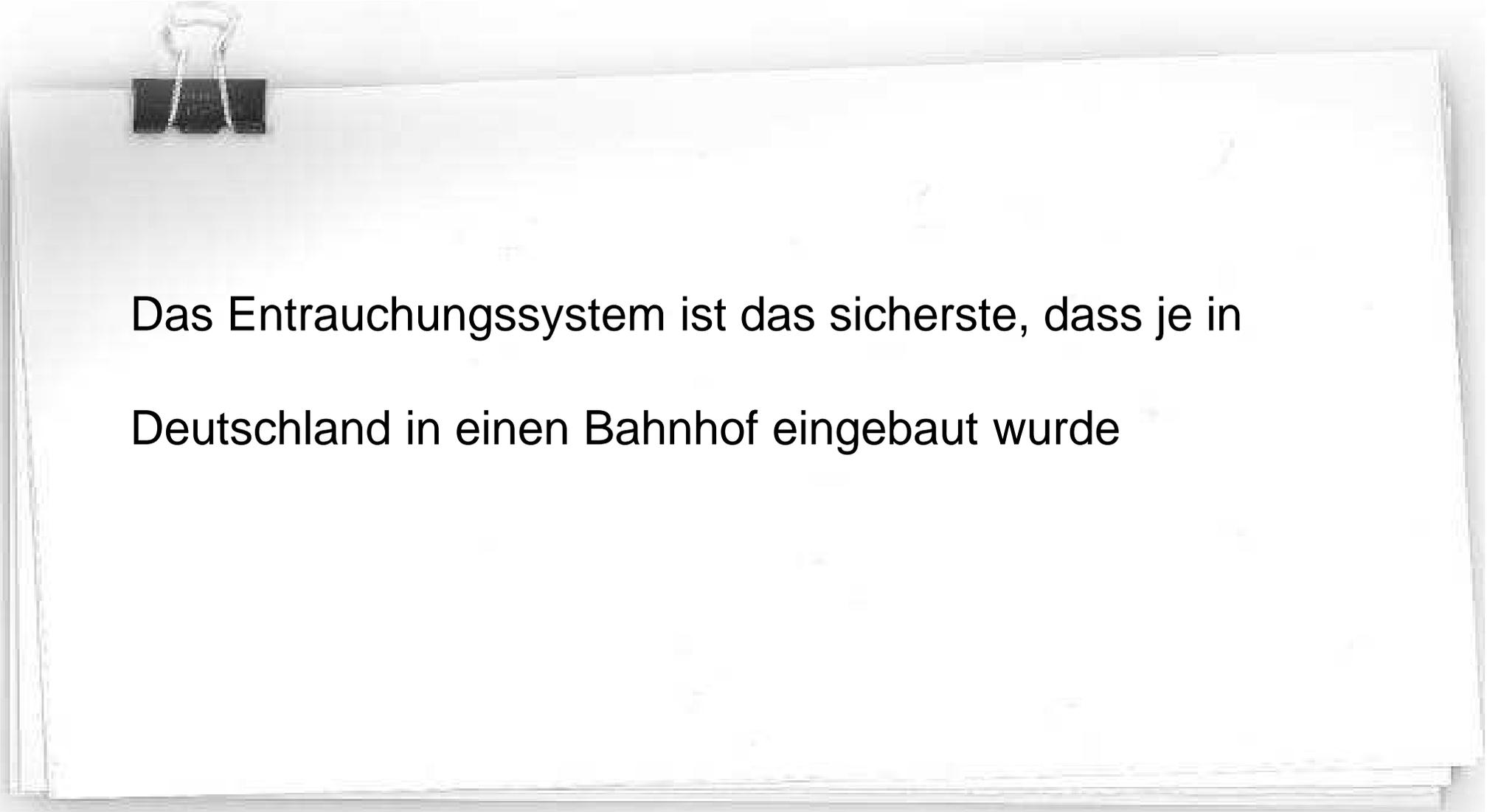
# Das Entrauchungsmanagement Hauptbahnhof garantiert sichere Entfluchtung

## Entrauchungssystematik

- Gleichzeitige Zuluft aus beiden gegenüberliegenden Tunnelbereichen für alle Brandszenarien
- Rauchabzug über autarke Rauchdetektion im betroffenen Rauchstaubereich an der Hallendecke
- Durch konstante brandortunabhängige Strömungsrichtung kein Risiko einer Fehlsteuerung
- Nachströmende Frischluft entgegen den Personenströmen bei Evakuierung in die Fluchttreppenanlagen
- Immer ein Bahnsteigende unbegrenzt ohne Verrauchung



Fazit:

A white sheet of paper is shown, held in place by a silver paperclip at the top left corner. The paper contains the following text:

Das Entrauchungssystem ist das sicherste, das je in  
Deutschland in einen Bahnhof eingebaut wurde

# Inhalt



Entrauchung

**Entfluchtung Bahnhof**

Löschwasserversorgung Tunnel

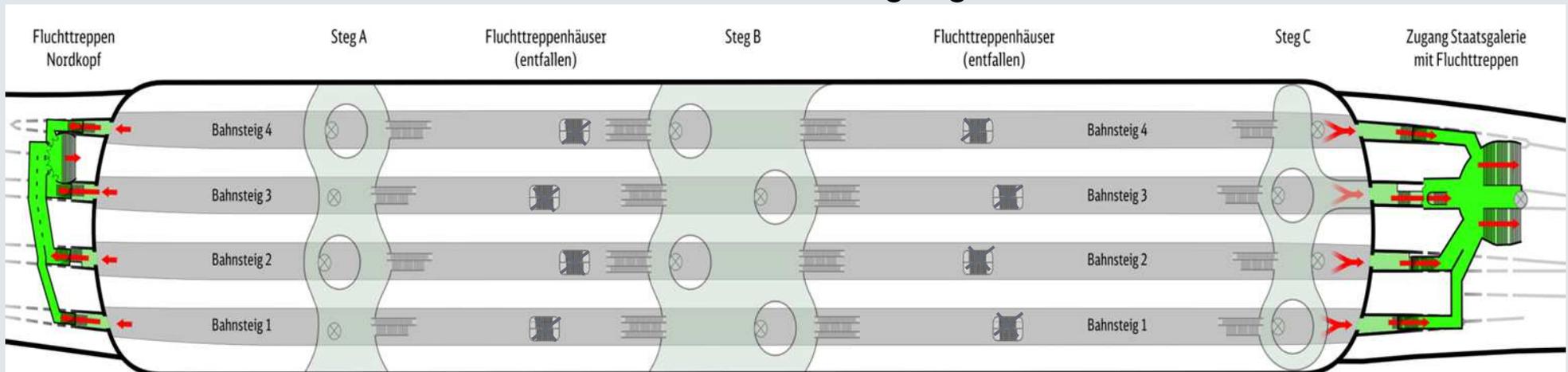
# Die zusätzlichen Fluchttreppenhäuser werden in die Kopfenden der Bahnsteige verlagert

## Entfluchtungssystem

- Integration von Fluchttreppenanlagen in die beiden Kopfenden der Bahnsteige
- Brandschutzqualität Fluchttreppen F90/T30RS
- Fluchttreppenhäuser außerhalb des Brandraumes

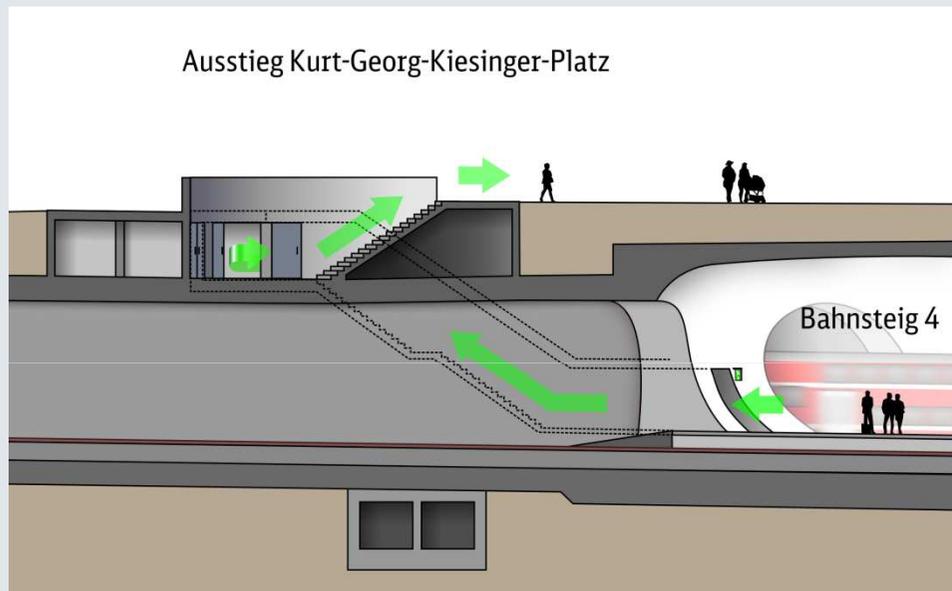


- je Bahnsteig 110 m<sup>2</sup> Bewegungsflächengewinn
- je Bahnsteig Entfall von 40m schmaler Durchgänge an den Bahnsteigkanten
- Evakuierung immer ohne Brandortquerung möglich
- Evakuierung ins Freie immer außerhalb des Nahbereichs der Entrauchungsöffnungen
- sicherer Bereich schon hinter den Notausgangstüren



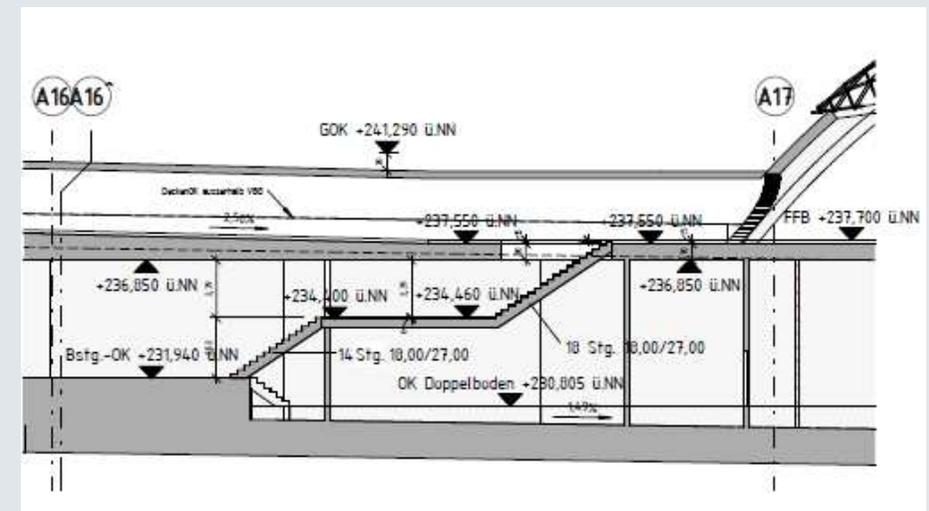
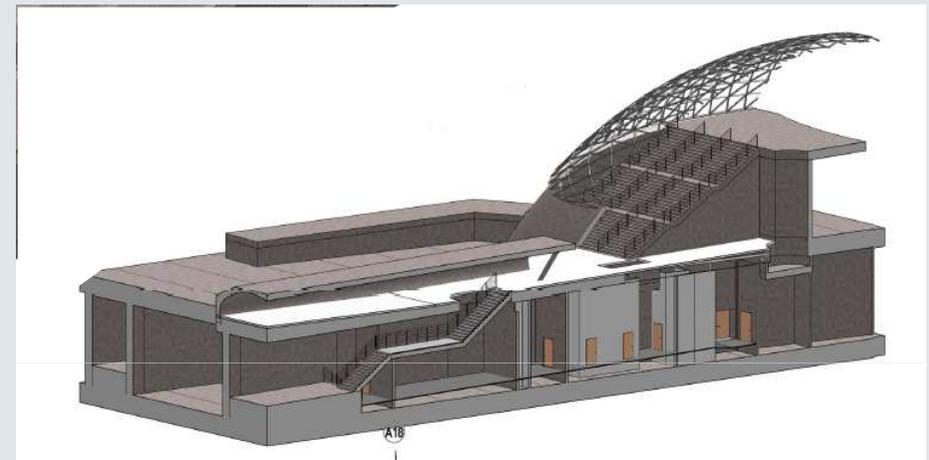
Auch die zu überwindende Höhe wird gegenüber der ursprünglichen Planungsvariante erheblich verringert

### Nordkopf

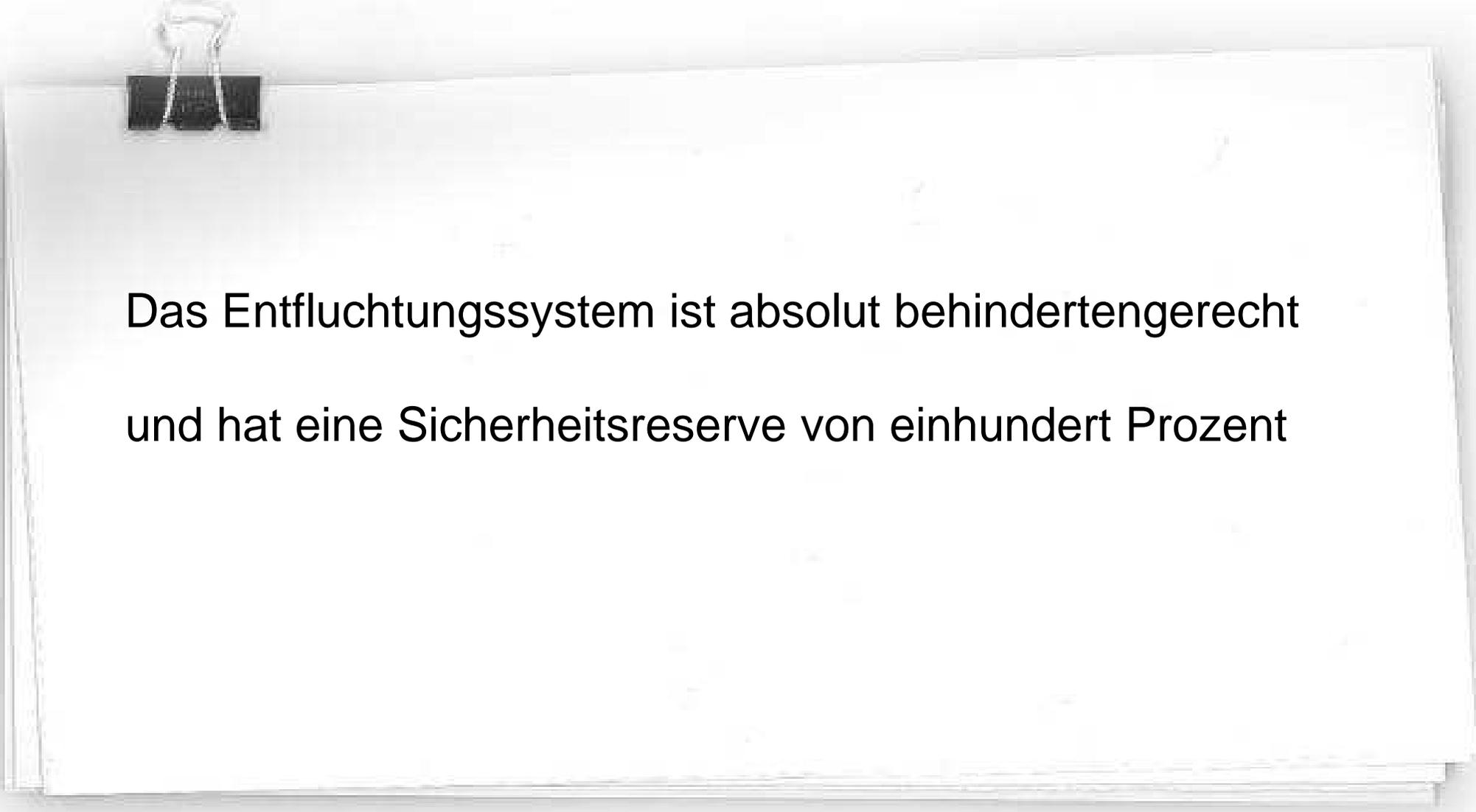


- geringere Höhendifferenz
- zusätzlich zum Weiterbetrieb von Aufzügen (VDI 6017) für mobil eingeschränkte Personen: Rückfallebene - brandgeschützte Wartebereiche für nicht gehfähige Personen in den Fluchttreppenräumen

### Südkopf



Fazit:

A photograph of a white sheet of paper with a silver binder clip attached to the top left corner. The paper is slightly wrinkled and has some faint, illegible markings. The text is centered on the page.

Das Entfluchtungssystem ist absolut behindertengerecht  
und hat eine Sicherheitsreserve von einhundert Prozent

# Inhalt



Entrauchung

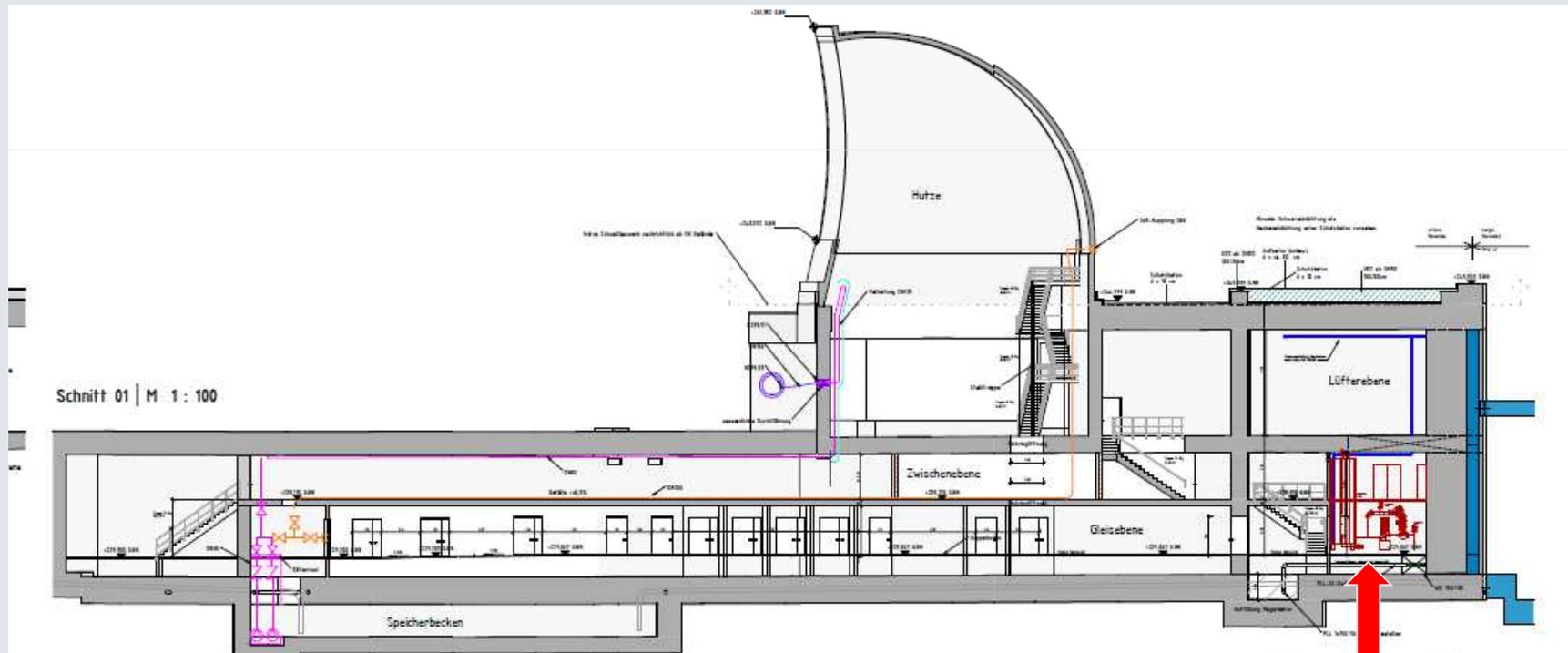
Entfluchtung Bahnhof

**Löschwasserversorgung Tunnel**

Im unbeschädigten Zustand steht an jeder Entnahmestelle in den Tunneln Löschwasser zur Verfügung

## Technik

- Pumpen und die Verbindung zum Wassernetz stellen eine endlose Versorgung sicher

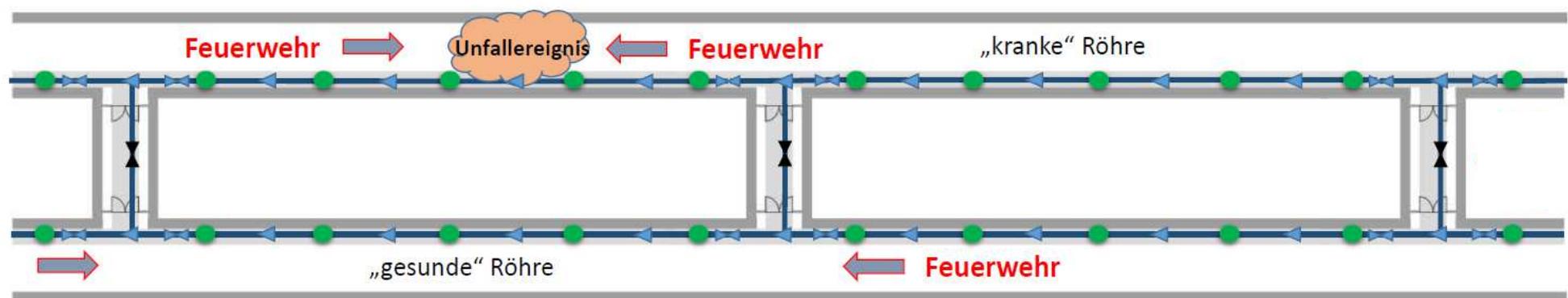
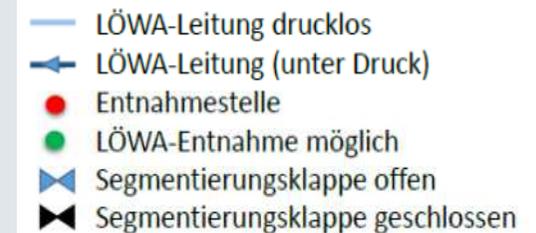


Pumpenstation Südkopf

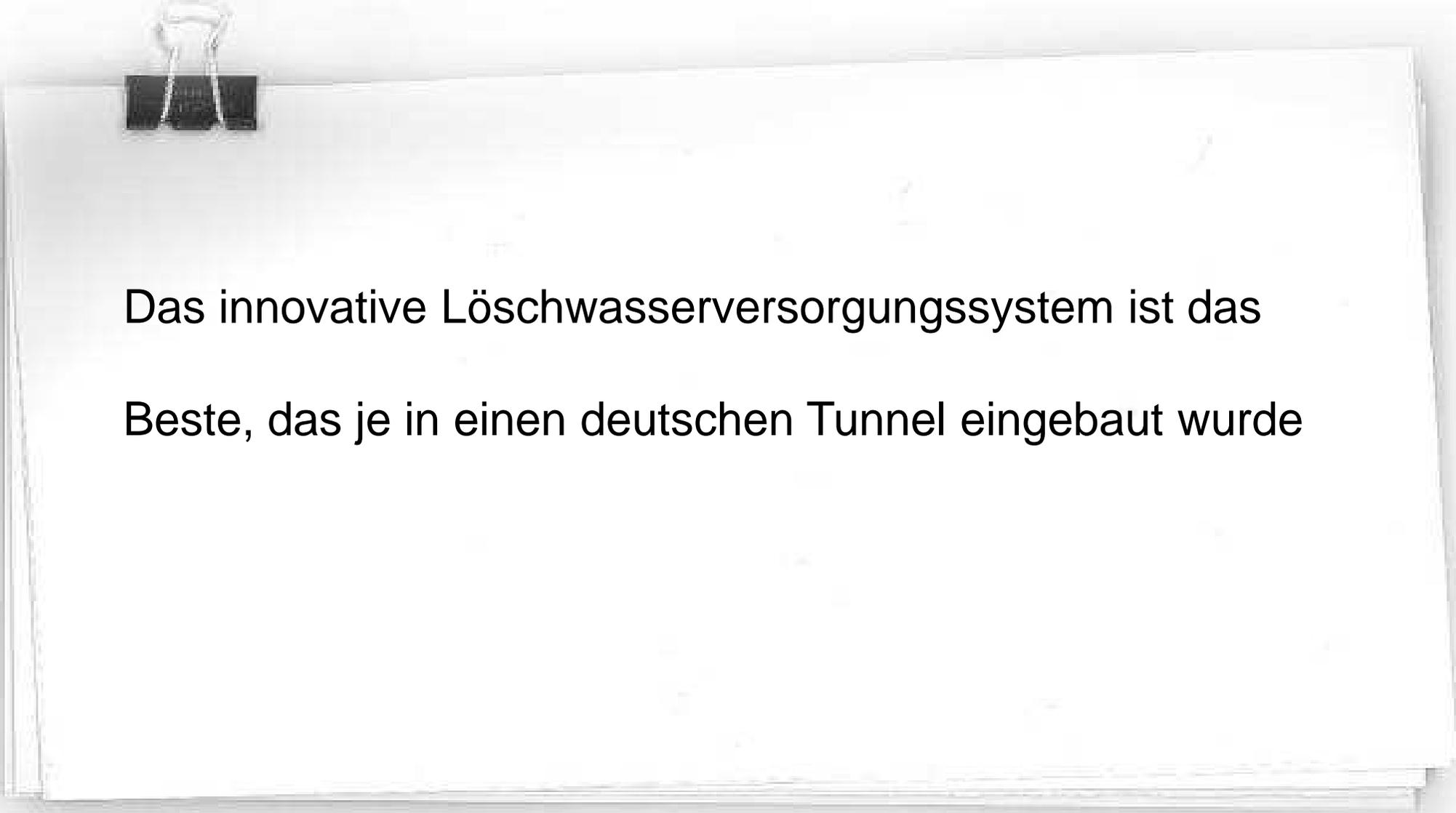
Im unbeschädigten Zustand steht an jeder Entnahmestelle in den Tunneln Löschwasser zur Verfügung

## Ereignisfall

- Start der Anlage durch die betriebssteuernde Stelle
- Vorrücken der Feuerwehr zum Ereignisort über „gesunde“ Röhre, bzw. zu den dem Ereignisort nächstgelegenen Verbindungsbauwerk
- Löschwasserentnahme an jeder Entnahmestelle möglich



Fazit:

A white sheet of paper is shown, held in place by a silver paperclip at the top left corner. The paper contains the following text:

Das innovative Löschwasserversorgungssystem ist das Beste, das je in einen deutschen Tunnel eingebaut wurde

# Zusammenfassung

Stuttgart bekommt den sichersten unterirdischen Bahnhof und Eisenbahntunnel nach dem neuesten Stand der Technik

