



Festlegung der zu treffenden Maßnahmen (Maßnahmenblatt)
durch den Anlagenverantwortlichen bzw. Bauherren/Bauherrenvertreter
entsprechend der Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten

Personenverkehrsanlage: *Hanau Hbf*
Bahnhofsnummer: *2537*
Strecke/ Abschnitt: *3685*
Nachweise vom: *29.10.2019*
Nachweis-ID: *20191029T151010-3*

Dieses Maßnahmenblatt, auch über mehrere Seiten, bezieht sich immer auf die angegebenen Nachweise mit der angegebenen Nachweis-ID. Das Maßnahmenblatt kann zwar in der pdf-Datei ausgefüllt werden, ist aber nur als Ausdruck auf Papier und unterschrieben gültig.

1. Richtigkeit der Eingangsdaten

Die Unterschrift am Ende dieses Maßnahmenblattes bestätigt die Richtigkeit der Eingangsdaten zur Erstellung der oben angegebenen Nachweise.

In jeder Zeile an diesem Rand eine Auswahl treffen!

2. Auswahl der Maßnahmen

Die notwendigen Maßnahmen können den Nachweisen unter <3. Ergebnisse> entnommen werden. Aufgrund der <Maßnahmen zur Risikominderung> muss eine Variante ausgewählt und am rechten Rand angegeben werden. Werden Maßnahmen vorgesehen, sind diese in den grau hinterlegten Bereichen dargestellt.

Bahnsteig 2/3

Rettungszeit

Die Rettungszeit wird **pauschal mit 540 s** angesetzt.

Ja ☐

Nein ☐

Die Rettungszeit beträgt abweichend vom pauschalen Ansatz:

Eine Rettungszeit ungleich 540 s muss begründet werden.

.... [s]

Ja ☐

Nein ☐

Rettungswegmöglichkeiten

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten vom Bahnsteig können nachgewiesen werden, **ohne** dass **risikomindernde Maßnahmen** notwendig sind.

Ja ☐

Nein ☐

Zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten wird ein **sicherer Bereich** auf dem Bahnsteig für eine Anzahl Personen vorgesehen von:

Die Anzahl Personen ist größer oder gleich der in den Nachweisen angegebenen Anzahl Personen unter:

.... [P]

Ja ☐

Nein ☐

(3.)

Bahnsteig 5/6

Rettungszeit

Die Rettungszeit wird **pauschal mit 540 s** angesetzt.

Ja ☐

Nein ☐

Die Rettungszeit beträgt abweichend vom pauschalen Ansatz: [s]

Ja ☐

Nein ☐

Eine Rettungszeit ungleich 540 s muss begründet werden.

Rettungswegmöglichkeiten

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten vom Bahnsteig können nachgewiesen werden, **ohne** dass **risikomindernde Maßnahmen** notwendig sind.

Ja ☐

Nein ☐

Zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten wird ein **sicherer Bereich** auf dem Bahnsteig für eine Anzahl Personen vorgesehen von: [P]

Ja ☐

Nein ☐

Die Anzahl Personen ist größer oder gleich der in den Nachweisen angegebenen Anzahl Personen unter: (3.)

Bahnsteig 7/9

Rettungszeit

Die Rettungszeit wird **pauschal mit 540 s** angesetzt.

Ja ☐

Nein ☐

Die Rettungszeit beträgt abweichend vom pauschalen Ansatz: [s]

Ja ☐

Nein ☐

Eine Rettungszeit ungleich 540 s muss begründet werden.

Rettungswegmöglichkeiten

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten vom Bahnsteig können nachgewiesen werden, **ohne** dass **risikomindernde Maßnahmen** notwendig sind.

Ja ☐

Nein ☐

Zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten wird ein **sicherer Bereich** auf dem Bahnsteig für eine Anzahl Personen vorgesehen von: [P]

Ja ☐

Nein ☐

Die Anzahl Personen ist größer oder gleich der in den Nachweisen angegebenen Anzahl Personen unter: (3.)

Bahnsteig 4

Rettungszeit

Die Rettungszeit wird **pauschal mit 540 s** angesetzt.

Ja ☐

Nein ☐

Die Rettungszeit beträgt abweichend vom pauschalen Ansatz: [s]

Ja ☐

Nein ☐

Eine Rettungszeit ungleich 540 s muss begründet werden.

Rettungswegmöglichkeiten

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten vom Bahnsteig können nachgewiesen werden, **ohne** dass **risikomindernde Maßnahmen** notwendig sind.

Ja ☐

Nein ☐

Zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten wird ein **sicherer Bereich** auf dem Bahnsteig für eine Anzahl Personen vorgesehen von: [P]

Ja ☐

Nein ☐

Die Anzahl Personen ist größer oder gleich der in den Nachweisen angegebenen Anzahl Personen unter: (3.)

Bahnsteig 5

Rettungszeit

Die Rettungszeit wird **pauschal mit 540 s** angesetzt.

Ja ☐ Nein ☐

Die Rettungszeit beträgt abweichend vom pauschalen Ansatz:

Eine Rettungszeit ungleich 540 s muss begründet werden.

[s]

Ja ☐ Nein ☐

Rettungswegmöglichkeiten

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten vom Bahnsteig können nachgewiesen werden, **ohne dass risikomindernde Maßnahmen** notwendig sind.

Ja ☐ Nein ☐

Zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten wird ein **sicherer Bereich** auf dem Bahnsteig für eine Anzahl Personen vorgesehen von:

[P]

Ja ☐ Nein ☐

Die Anzahl Personen ist größer oder gleich der in den Nachweisen angegebenen Anzahl Personen unter:

(3.)

Bahnsteig 6

Rettungszeit

Die Rettungszeit wird **pauschal mit 540 s** angesetzt.

Ja ☐ Nein ☐

Die Rettungszeit beträgt abweichend vom pauschalen Ansatz:

Eine Rettungszeit ungleich 540 s muss begründet werden.

[s]

Ja ☐ Nein ☐

Rettungswegmöglichkeiten

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten vom Bahnsteig können nachgewiesen werden, **ohne dass risikomindernde Maßnahmen** notwendig sind.

Ja ☐ Nein ☐

Zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten wird ein **sicherer Bereich** auf dem Bahnsteig für eine Anzahl Personen vorgesehen von:

[P]

Ja ☐ Nein ☐

Die Anzahl Personen ist größer oder gleich der in den Nachweisen angegebenen Anzahl Personen unter:

(3.)

Ort, Datum

Anlagenverantwortlicher bzw. Bauherr/Bauherrenvertreter

**Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten
für oberirdische Bahnsteige bzw. Bahnsteigbereiche
außerhalb von Hallen**

Personenverkehrsanlage: *Hanau Hbf*
Bahnhofsnummer: *2537*
Strecke/ Abschnitt: *3685*
Nachweise vom: *29.10.2019*
Nachweis-Id: *20191029T151010-3*

0. Nachweis der Aktualisierung bzw. Fortschreibung

Fortschreibung der Nachweise	08.12.2015
Fortschreibung der Nachweise	08.02.2017
Fortschreibung der Nachweise	12.12.2017
Fortschreibung der Nachweise	29.10.2019

1. Voraussetzungen und Vorgehen zur Nachweisführung

Entsprechend Richtlinie 813.0105 sind für oberirdische Bahnsteige außerhalb von Bahnsteighallen Rettungswegmöglichkeiten vorzusehen. Der Nachweis kann durch ein risiko-orientiertes und mit dem EBA abgestimmtes Verfahren erfolgen.

Voraussetzung für den Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten ist eine minimale hindernisfreie (Durchgangs-) Breite von 1,20 m auf mindestens einer Wegkette zum Verlassen eines Bahnsteigs vom Zugausstieg an. Anderenfalls muss ein sicherer Bereich auf dem Bahnsteig ausgewiesen werden.

Ausgangspunkt für die den Nachweisen zu Grunde liegenden Risikoberechnungen ist der unter <2. Eingangsdaten> beschriebene Zustand. Dieser Zustand wird bei der ersten Risikoberechnung bewertet.

Die unter <2. Eingangsdaten> aufgeführten Zuggattungen stehen modellhaft für Zugkomponenten mit vergleichbaren Personenkapazitäten. Für die Nachweise sind ausschließlich die im entsprechenden Anhang angegebenen Personenaufkommen maßgebend. Die angegebene Traktion (elektrische Traktion oder Dieseltraktion) der verkehrenden Zugkomposition ist ebenfalls modellhaft und wirkt sich in keinem Fall auf die Ergebnisse aus.

Die Nachweisführung erfolgt je Bahnsteig, wobei alle Wegketten zur Erschließung der Bahnsteige berücksichtigt werden. Die Wegketten ergeben sich aufgrund

- der Abgänge von den Bahnsteigen,
 - der vorhandenen Unter-/ Überführungen und
 - der Ausgänge aus den Unter-/ Überführungen,
- die unter <2. Eingangsdaten> angegeben sind.

Soweit sich bei der ersten Risikoberechnung das Fazit <Umsetzbare Variante> ergibt, sind keine Maßnahmen notwendig. Anderenfalls erfolgt die Bestimmung notwendiger Maßnahmen iterativ, sodass sich auch mehrere Varianten der <Maßnahmen zur Risikominderung> ergeben können. Unter <3. Ergebnisse> werden je Variante nur die Bereiche der Personenverkehrsanlage aufgeführt, auf denen Maßnahmen notwendig sind. Auf nicht genannten Bereichen sind keine Maßnahmen notwendig.

Die Ergebnisse dieser Nachweise beruhen auf den vom Auftraggeber gelieferten Daten und Angaben. Für die Richtigkeit der Eingangsdaten ist der Auftraggeber verantwortlich.

2. Eingangsdaten

Unter- / Überführungen

Unterführung Hanau Hbf

Geometrische Daten				
Länge	[m]	160,00	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	4,00	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Auheimerstraße

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,00	Lage (Ende)	Ende 2
Breite	[m]	2,50	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Im Freien			

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	8,00	Lage (Ende)	Ende 1
Breite	[m]	16,00	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Bahnhofsgebäude			

Bahnsteige

Bahnsteig 2/3

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	509,00
Breite [m]	6,40
Fläche [m²]	1.632,00
Bahnsteigende 1	Gleise 202/302
Bahnsteigende 2	Gleise 203/303
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 202	Gleis 203
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	200	200
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	70	70
Reisende [P]	433	433

	Gleis 302	Gleis 303
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	200	200
Aussteiger [P]	0	0
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	70	70
Reisende [P]	433	433

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang 202-203

Geometrische Daten				
Länge	[m]	12,00	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite	[m]	3,20	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>			

Abgang 302-303

Geometrische Daten				
Länge	[m]	12,00	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite	[m]	3,20	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>			

Bahnsteig 5/6

Geometrische Daten	
Art	<i>Mittelbahnsteig</i>
Länge	[m] 406,00
Breite	[m] 7,33
Fläche	[m²] 2.976,00
Bahnsteigende 1	<i>Norden</i>
Bahnsteigende 2	<i>Süden</i>
<i>Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.</i>	

Betriebliche Daten		
	<i>Gleis 5</i>	<i>Gleis 6</i>
Gleistyp	<i>Durchgehendes Gleis</i>	<i>Durchgehendes Gleis</i>
Einsteiger	[P] 100	230
Aussteiger	[P] 50	70
Zuggattung	<i>RE/RB, 7 Wg</i>	<i>RE/RB, 7 Wg</i>
Besetzungsgrad	[%] 70	70
Reisende	[P] 469	469

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	11,50	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite	[m]	2,20	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>			

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	11,50	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite	[m]	2,20	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>			

Bahnsteig 7/9

Geometrische Daten		
Art		<i>Mittelbahnsteig</i>
Länge [m]		<i>408,00</i>
Breite [m]		<i>5,75</i>
Fläche [m²]		<i>2.346,00</i>
Bahnsteigende 1		<i>Norden</i>
Bahnsteigende 2		<i>Süden</i>
<i>Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.</i>		

Betriebliche Daten		
	<i>Gleis 1</i>	<i>Gleis 2</i>
Gleistyp	<i>Durchgehendes Gleis</i>	<i>Kopfgleis</i>
Einsteiger [P]	<i>150</i>	<i>100</i>
Aussteiger [P]	<i>100</i>	<i>100</i>
Zuggattung	<i>ICE 1</i>	<i>TW 64X</i>
Besetzungsgrad [%]	<i>80</i>	<i>70</i>
Reisende [P]	<i>548</i>	<i>140</i>

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten			
Länge [m]	<i>11,50</i>	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite [m]	<i>2,70</i>	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>		

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten			
Länge [m]	<i>11,50</i>	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite [m]	<i>2,70</i>	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>		

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten			
Länge [m]	<i>2,00</i>	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite [m]	<i>2,00</i>	Fluchtrichtung	<i>Niveaugleich</i>
Ende	<i>Im Freien</i>		

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten			
Länge [m]	<i>1,00</i>	Lage	<i>Süden</i>
Breite [m]	<i>5,00</i>	Fluchtrichtung	<i>Niveaugleich</i>
Ende	<i>Im Freien</i>		

Bahnsteig 4

Geometrische Daten		
Art		<i>Außenbahnsteig</i>
Länge [m]		<i>236,00</i>
Breite [m]		<i>5,50</i>
Fläche [m²]		<i>1.192,00</i>
Bahnsteigende 1		<i>Bahnsteigende 1</i>
Bahnsteigende 2		<i>Bahnsteigende 2</i>
<i>Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.</i>		

Betriebliche Daten		
	<i>Gleis 101</i>	
Gleistyp	<i>Durchgehendes Gleis</i>	
Einsteiger [P]	<i>80</i>	
Aussteiger [P]	<i>80</i>	
Zuggattung	<i>RE/RB, 7 Wg</i>	
Besetzungsgrad [%]	<i>40</i>	
Reisende [P]	<i>268</i>	

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe (Bahnsteigende 1)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,60	Lage	Bahnsteigende 1
Breite	[m]	2,25	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

Abgang: Treppe (Bahnsteigende 1)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,60	Lage	Bahnsteigende 1
Breite	[m]	2,25	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	1,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	5,00	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Freien			

Bahnsteig 5

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	402,00
Breite [m]	7,22
Fläche [m²]	2.902,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 102	Gleis 103
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	80	80
Aussteiger [P]	50	50
Zuggattung	RE/RB, 7 Wg	RE/RB, 7 Wg
Besetzungsgrad [%]	70	70
Reisende [P]	469	469

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,20	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	1,30	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,20	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	2,20	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

Bahnsteig 6

Geometrische Daten		
Art		<i>Mittelbahnsteig</i>
Länge [m]		<i>360,00</i>
Breite [m]		<i>7,60</i>
Fläche [m²]		<i>2.736,00</i>
Bahnsteigende 1		<i>Bahnsteigende 1</i>
Bahnsteigende 2		<i>Bahnsteigende 2</i>
<i>Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.</i>		

Betriebliche Daten		
	<i>Gleis 104</i>	<i>Gleis 106</i>
Gleistyp	<i>Durchgehendes Gleis</i>	<i>Durchgehendes Gleis</i>
Einsteiger [P]	<i>50</i>	<i>50</i>
Aussteiger [P]	<i>50</i>	<i>50</i>
Zuggattung	<i>RE/RB, 7 Wg</i>	<i>TW 64X</i>
Besetzungsgrad [%]	<i>40</i>	<i>40</i>
Reisende [P]	<i>268</i>	<i>40</i>

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten			
Länge [m]	<i>10,20</i>	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite [m]	<i>2,25</i>	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>		

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Geometrische Daten			
Länge [m]	<i>10,20</i>	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite [m]	<i>2,25</i>	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende	<i>Unterführung Hanau Hbf</i>		

3. Ergebnisse

3.1 Bahnsteig 2/3

(3.1.1)	Maßnahmen zur Risikominderung		
	<i>-- Keine --</i>		
	Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Anhang 1.1)
	<i>540</i>	<i>tolerabel</i>	Umsetzbare Variante

3.2 Bahnsteig 5/6

(3.2.1)	Maßnahmen zur Risikominderung		
	<i>-- Keine --</i>		
	Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Anhang 2.1)
	<i>540</i>	<i>tolerabel</i>	Umsetzbare Variante

3.3 Bahnsteig 7/9

(3.3.1)	Maßnahmen zur Risikominderung		
	<i>-- Keine --</i>		
	Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Anhang 3.1)
	<i>540</i>	<i>tolerabel</i>	Umsetzbare Variante

3.4 Bahnsteig 4

(3.4.1)	Maßnahmen zur Risikominderung		
	-- Keine --		
	Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Anhang 4.1)
	540	tolerabel	Umsetzbare Variante

3.5 Bahnsteig 5

(3.5.1)	Maßnahmen zur Risikominderung		
	-- Keine --		
	Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Anhang 5.1)
	540	tolerabel	Umsetzbare Variante

3.6 Bahnsteig 6

(3.6.1)	Maßnahmen zur Risikominderung		
	-- Keine --		
	Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Anhang 6.1)
	540	tolerabel	Umsetzbare Variante

4. Besondere Anmerkungen

Aufgrund des hohen Personenaufkommens und gleichzeitiger Zughalte an allen Bahnsteigen werden zusätzliche Personenaufkommen berücksichtigt:

- Auf einem Bahnsteig: Summe der Aussteiger der weiteren Bahnsteige, deren Erschließungswege ausnahmslos auf dem Bahnsteig enden.
- In den vorhandenen Unter-/ Überführungen: Summe der Aussteiger der weiteren Bahnsteige im Verhältnis der Kapazitäten der Abgänge, die in einer Unter-/ Überführung enden.

An Bahnsteigen mit mehr als zwei anliegenden Gleisen werden für die Bestimmung des Personenaufkommens des Bahnsteigs die Reisenden des Gleises berücksichtigt, die in Summe mit den Aussteigern der anderen Gleise den Maximalwert ergeben.

5. Handlungsanweisungen zur Umsetzung der Ergebnisse

Die Führung der Nachweise ist in den unter <3. Ergebnisse> angegebenen Anhängen detailliert dargestellt.

Von den unter <3. Ergebnisse> angegebenen <Maßnahmen zur Risikominderung> stehen nur Varianten mit dem Fazit <Umsetzbare Variante> zur Auswahl.

Je Bahnsteig muss eine umsetzbare Variante für den Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten ausgewählt werden. Entsprechend der ausgewählten Varianten für alle Bahnsteige sind die angegebenen Maßnahmen notwendig.

Die Auswahl erfolgt gesondert und ist vom Anlagenverantwortlichen bzw. Bauherren/Bauherrenvertreter zu bestätigen. Die Auswahl dient gleichzeitig als Zusammenfassung eventuell umzusetzender Maßnahmen.

Hannover, 29.10.2019



Digital unterschrieben von Dr.-Ing. Matthias Jelinski
DN: c=DE, st=Niedersachsen, l=Hannover, o=IVE - Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH, cn=Dr.-Ing. Matthias Jelinski, email=Matthias.Jelinski@IVEmbH.de
Datum: 2019.10.29 15:40:04 +01'00'

Dr.-Ing. Matthias Jelinski
(Stellv. Projektleitung)



Digital unterschrieben von Anja Kempf
DN: c=DE, st=Niedersachsen, l=Hannover, o=IVE - Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH, cn=Anja Kempf, email=Anja.Kempf@IVEmbH.de
Datum: 2019.10.29 15:24:18 +01'00'

Anja Kempf
(Projektbearbeitung)

IVE Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH

Lützerodestraße 10
30161 Hannover

Telefon: +49(0)511 / 89 76 68 - 21 (Stellv. Projektleitung)

+49(0)511 / 89 76 68 - 13 (Projektbearbeitung)

Telefax: +49(0)511 / 89 76 68 - 29

Web: www.IVEmbH.de

E-Mail: Risiko@IVEmbH.de

Rechtsform: Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Sitz des Unternehmens: Hannover

Amtsgericht Hannover, HRB 56965

Geschäftsführer:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Siefer

PD Dr.-Ing. Alfons Radtke

Anhang 1.1 Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig Bahnsteig 2/3

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- Keine --

2. Ansatz der Rettungszeit

Rettungszeit	[s]	540
--------------	-----	-----

3. Geometrische Daten und Bestimmung der Kapazitäten

Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	509,00

Elemente der Wegketten

Abgang 202-203

Länge	[m]	12,00	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	3,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	1.166	

Abgang 302-303

Länge	[m]	12,00	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	3,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	1.166	

Unterführung Hanau Hbf

Länge	[m]	160,00	Ende 1	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	3,60	Ende 2	Ende 2
			Fluchtrichtung	Niveaugleich

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	1.525	

Ausgang: Auheimerstraße

Länge	[m]	10,00	Lage	Ende 2
Maßg. Breite	[m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Im Freien			

v	[m/s]	0,50
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	777	

Ausgang: Empfangsgebäude

Länge	[m]	8,00	Lage	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	15,60	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Bahnhofsgebäude			

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	8.424	

4. Personenaufkommen

Auf dem Bahnsteig

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
400	400	433

Summe [P] 1.233

Personenaufkommen zur Risikoberechnung

[P] 1.233

Zusätzliches Personenaufkommen: *Unterführung Hanau Hbf*

Bahnsteig 5/6	100,0%
Bahnsteig 7/9	34,4%
Bahnsteig 4	35,1%
Bahnsteig 5	100,0%
Bahnsteig 6	100,0%

Aussteiger [P]	120
Aussteiger [P]	69
Aussteiger [P]	29
Aussteiger [P]	100
Aussteiger [P]	100
[P]	418

Zusätzliches Personenaufkommen

5. Maßgebende Kapazitäten und Wahrscheinlichkeiten der Versperrung

Abgang 202-203

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Erreichens [-]			
762	Bei Brand	2,96E-02	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04

Abgang 302-303

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Erreichens [-]			
762	Bei Brand	2,96E-02	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04

Kapazität der vorhandenen Wegketten

Summe Kapazitäten [P] **1.524**

6. Individuelles Risiko mangelnder Rettungswegmöglichkeiten

Individuelles Risiko $[T/(P \cdot a)]$ **9,97E-11**

7. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risikostufe	Gefährdungsrate nach MEM $[T/(P \cdot a)]$	Gefährdungsrate für System Bahnsteig $[T/(P \cdot a)]$	Konsequenzen
intolerabel	1,00E-04	2,85E-09	Maßnahmen erforderlich
unerwünscht	1,00E-05	2,85E-10	
tolerabel	1,00E-06	2,85E-11	Keine Maßnahmen erforderlich
vernachlässigbar			

Risikostufe des vorhandenen Risikos

tolerabel

Konsequenzen

-- Keine --

Anhang 2.1 Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig Bahnsteig 5/6

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- Keine --

2. Ansatz der Rettungszeit

Rettungszeit	[s]	540
--------------	-----	-----

3. Geometrische Daten und Bestimmung der Kapazitäten

Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	406,00

Elemente der Wegketten

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	11,50	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	1,80	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	699	

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	11,50	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	1,80	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	699	

Unterführung Hanau Hbf

Länge	[m]	160,00	Ende 1	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	3,60	Ende 2	Ende 2
			Fluchtrichtung	Niveaugleich

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	1.245	

Ausgang: Auheimerstraße

Länge	[m]	10,00	Lage	Ende 2
Maßg. Breite	[m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Im Freien			

v	[m/s]	0,50
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	777	

Ausgang: Empfangsgebäude

Länge	[m]	8,00	Lage	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	15,60	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Bahnhofsgebäude			

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	8.424	

4. Personenaufkommen

Auf dem Bahnsteig

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
330	70	469

Summe [P] 869

Personenaufkommen zur Risikoberechnung

[P] 869

Zusätzliches Personenaufkommen: *Unterführung Hanau Hbf*

Bahnsteig 2/3	100,0%
Bahnsteig 7/9	34,4%
Bahnsteig 4	35,1%
Bahnsteig 5	100,0%
Bahnsteig 6	100,0%

Aussteiger [P]	400
Aussteiger [P]	69
Aussteiger [P]	29
Aussteiger [P]	100
Aussteiger [P]	100
[P]	698

Zusätzliches Personenaufkommen

5. Maßgebende Kapazitäten und Wahrscheinlichkeiten der Versperrung

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]	
622	Bei Brand 3,70E-02	Bei gefährlichem Ereignis 1,00E-04

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]	
622	Bei Brand 3,70E-02	Bei gefährlichem Ereignis 1,00E-04

Kapazität der vorhandenen Wegketten

Summe Kapazitäten [P] **1.244**

6. Individuelles Risiko mangelnder Rettungswegmöglichkeiten

Individuelles Risiko $[T/(P \cdot a)]$ **9,72E-11**

7. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risikostufe	Gefährdungsrate nach MEM $[T/(P \cdot a)]$	Gefährdungsrate für System Bahnsteig $[T/(P \cdot a)]$	Konsequenzen
intolerabel	1,00E-04	2,85E-09	Maßnahmen erforderlich
unerwünscht	1,00E-05	2,85E-10	
tolerabel	1,00E-06	2,85E-11	Keine Maßnahmen erforderlich
vernachlässigbar			

Risikostufe des vorhandenen Risikos

tolerabel

Konsequenzen

-- Keine --

Anhang 3.1 Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig Bahnsteig 7/9

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- Keine --

2. Ansatz der Rettungszeit

Rettungszeit	[s]	540
--------------	-----	-----

3. Geometrische Daten und Bestimmung der Kapazitäten

Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	408,00

Elemente der Wegketten

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	11,50	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität	[P]	933

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	11,50	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität	[P]	933

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	2,00	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	1,80	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Freien			

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität	[P]	971

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	1,00	Lage	Süden
Maßg. Breite	[m]	4,80	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Freien			

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität	[P]	2.592

Unterführung Hanau Hbf

Länge	[m]	160,00	Ende 1	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	3,60	Ende 2	Ende 2
			Fluchtrichtung	Niveaugleich

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität	[P]	1.194

Ausgang: Auheimerstraße

Länge	[m]	10,00	Lage	Ende 2
Maßg. Breite	[m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Im Freien			

v	[m/s]	0,50
d	[P/m²]	1,20
Kapazität	[P]	777

Ausgang: Empfangsgebäude

Länge	[m]	8,00	Lage	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	15,60	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Bahnhofsgebäude			

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität	[P]	8.424

4. Personenaufkommen

Auf dem Bahnsteig

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
250	100	548

Summe [P] 898

Personenaufkommen zur Risikoberechnung

[P] 898

Zusätzliches Personenaufkommen: *Unterführung Hanau Hbf*

Bahnsteig 2/3	100,0%
Bahnsteig 5/6	100,0%
Bahnsteig 4	35,1%
Bahnsteig 5	100,0%
Bahnsteig 6	100,0%

Aussteiger [P] 400

Aussteiger [P] 120

Aussteiger [P] 29

Aussteiger [P] 100

Aussteiger [P] 100

Zusätzliches Personenaufkommen

[P] 749

5. Maßgebende Kapazitäten und Wahrscheinlichkeiten der Versperrung

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]			
597	Bei Brand	3,69E-02	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]			
597	Bei Brand	3,69E-02	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]			
971	Bei Brand	3,69E-02	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]			
2.592	Bei Brand	1,02E-01	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04

Kapazität der vorhandenen Wegketten

Summe Kapazitäten [P] 4.757

6. Individuelles Risiko mangelnder Rettungswegmöglichkeiten

Individuelles Risiko $[T/(P \cdot a)]$ 8,81E-11

7. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risikostufe	Gefährdungsrate nach MEM $[T/(P \cdot a)]$	Gefährdungsrate für System Bahnsteig $[T/(P \cdot a)]$	Konsequenzen
intolerabel	1,00E-04	2,85E-09	Maßnahmen erforderlich
unerwünscht	1,00E-05	2,85E-10	
tolerabel	1,00E-06	2,85E-11	
vernachlässigbar			Keine Maßnahmen erforderlich

Risikostufe des vorhandenen Risikos

tolerabel

Konsequenzen

-- Keine --

Anhang 4.1 Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig Bahnsteig 4

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- Keine --

2. Ansatz der Rettungszeit

Rettungszeit	[s]	540
--------------	-----	-----

3. Geometrische Daten und Bestimmung der Kapazitäten

Art	Außenbahnsteig
Länge	[m] 236,00

Elemente der Wegketten

Abgang: Treppe (Bahnsteigende 1)

Länge	[m] 10,60	Lage	Bahnsteigende 1
Maßg. Breite	[m] 1,80	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf		

v	[m/s] 0,60
d	[P/m²] 1,20
Kapazität	[P] 699

Abgang: Treppe (Bahnsteigende 1)

Länge	[m] 10,60	Lage	Bahnsteigende 1
Maßg. Breite	[m] 1,80	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf		

v	[m/s] 0,60
d	[P/m²] 1,20
Kapazität	[P] 699

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Länge	[m] 1,00	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m] 4,80	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Freien		

v	[m/s] 1,00
d	[P/m²] 1,00
Kapazität	[P] 2.592

Unterführung Hanau Hbf

Länge	[m] 160,00	Ende 1	Ende 1
Maßg. Breite	[m] 3,60	Ende 2	Ende 2
		Fluchtrichtung	Niveaugleich

v	[m/s] 1,00
d	[P/m²] 1,00
Kapazität	[P] 1.154

Ausgang: Auheimerstraße

Länge	[m] 10,00	Lage	Ende 2
Maßg. Breite	[m] 2,40	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Im Freien		

v	[m/s] 0,50
d	[P/m²] 1,20
Kapazität	[P] 777

Ausgang: Empfangsgebäude

Länge	[m] 8,00	Lage	Ende 1
Maßg. Breite	[m] 15,60	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Bahnhofsgebäude		

v	[m/s] 1,00
d	[P/m²] 1,00
Kapazität	[P] 8.424

4. Personenaufkommen

Auf dem Bahnsteig

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
80	In Reisenden	268

Summe [P] 348

Personenaufkommen zur Risikoberechnung

[P] 348

Zusätzliches Personenaufkommen: *Unterführung Hanau Hbf*

Bahnsteig 2/3	100,0%
Bahnsteig 5/6	100,0%
Bahnsteig 7/9	34,4%
Bahnsteig 5	100,0%
Bahnsteig 6	100,0%

Aussteiger [P]	400
Aussteiger [P]	120
Aussteiger [P]	69
Aussteiger [P]	100
Aussteiger [P]	100
[P]	789

Zusätzliches Personenaufkommen

5. Maßgebende Kapazitäten und Wahrscheinlichkeiten der Versperrung

Abgang: Treppe (Bahnsteigende 1)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]		
577	Bei Brand	1,18E-01	Bei gefährlichem Ereignis 1,00E-04

Abgang: Treppe (Bahnsteigende 1)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]		
577	Bei Brand	1,18E-01	Bei gefährlichem Ereignis 1,00E-04

Abgang: Parkplatz (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]		
2.592	Bei Brand	6,37E-02	Bei gefährlichem Ereignis 1,00E-04

Kapazität der vorhandenen Wegketten

Summe Kapazitäten [P] **3.746**

6. Individuelles Risiko mangelnder Rettungswegmöglichkeiten

Individuelles Risiko $[T/(P \cdot a)]$ **8,87E-11**

7. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risikostufe	Gefährdungsrate nach MEM $[T/(P \cdot a)]$	Gefährdungsrate für System Bahnsteig $[T/(P \cdot a)]$	Konsequenzen
intolerabel	1,00E-04	2,85E-09	Maßnahmen erforderlich
unerwünscht	1,00E-05	2,85E-10	
tolerabel	1,00E-06	2,85E-11	Keine Maßnahmen erforderlich
vernachlässigbar			

Risikostufe des vorhandenen Risikos

tolerabel

Konsequenzen

-- Keine --

Anhang 5.1 Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig Bahnsteig 5

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- Keine --

2. Ansatz der Rettungszeit

Rettungszeit	[s]	540
--------------	-----	-----

3. Geometrische Daten und Bestimmung der Kapazitäten

Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	402,00

Elemente der Wegketten

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	10,20	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	1,20	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	466	

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	10,20	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	1,80	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	699	

Unterführung Hanau Hbf

Länge	[m]	160,00	Ende 1	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	3,60	Ende 2	Ende 2
			Fluchtrichtung	Niveaugleich

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	1.225	

Ausgang: Auheimerstraße

Länge	[m]	10,00	Lage	Ende 2
Maßg. Breite	[m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Im Freien			

v	[m/s]	0,50
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	777	

Ausgang: Empfangsgebäude

Länge	[m]	8,00	Lage	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	15,60	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Bahnhofsgebäude			

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	8.424	

4. Personenaufkommen

Auf dem Bahnsteig

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
160	50	469

Summe [P] 679

Personenaufkommen zur Risikoberechnung

[P] 679

Zusätzliches Personenaufkommen: *Unterführung Hanau Hbf*

Bahnsteig 2/3	100,0%
Bahnsteig 5/6	100,0%
Bahnsteig 7/9	34,4%
Bahnsteig 4	35,1%
Bahnsteig 6	100,0%

Aussteiger [P]	400
Aussteiger [P]	120
Aussteiger [P]	69
Aussteiger [P]	29
Aussteiger [P]	100
[P]	718

Zusätzliches Personenaufkommen

5. Maßgebende Kapazitäten und Wahrscheinlichkeiten der Versperrung

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Erreichens [-]	
466	Bei Brand $3,74E-02$	Bei gefährlichem Ereignis $1,00E-04$

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Erreichens [-]	
699	Bei Brand $3,74E-02$	Bei gefährlichem Ereignis $1,00E-04$

Kapazität der vorhandenen Wegketten

Summe Kapazitäten [P] **1.165**

6. Individuelles Risiko mangelnder Rettungswegmöglichkeiten

Individuelles Risiko $[T/(P \cdot a)]$ **$9,40E-11$**

7. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risikostufe	Gefährdungsrate nach MEM $[T/(P \cdot a)]$	Gefährdungsrate für System Bahnsteig $[T/(P \cdot a)]$	Konsequenzen
intolerabel			Maßnahmen erforderlich
unerwünscht	$1,00E-04$	$2,85E-09$	
tolerabel	$1,00E-05$	$2,85E-10$	
vernachlässigbar	$1,00E-06$	$2,85E-11$	Keine Maßnahmen erforderlich

Risikostufe des vorhandenen Risikos

tolerabel

Konsequenzen

-- Keine --

Anhang 6.1 Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig Bahnsteig 6

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- Keine --

2. Ansatz der Rettungszeit

Rettungszeit	[s]	540
--------------	-----	-----

3. Geometrische Daten und Bestimmung der Kapazitäten

Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	360,00

Elemente der Wegketten

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	10,20	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	1,80	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	699	

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Länge	[m]	10,20	Lage	Bahnsteigmitte
Maßg. Breite	[m]	1,80	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung Hanau Hbf			

v	[m/s]	0,60
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	699	

Unterführung Hanau Hbf

Länge	[m]	160,00	Ende 1	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	3,60	Ende 2	Ende 2
			Fluchtrichtung	Niveaugleich

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	1.225	

Ausgang: Auheimerstraße

Länge	[m]	10,00	Lage	Ende 2
Maßg. Breite	[m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Im Freien			

v	[m/s]	0,50
d	[P/m²]	1,20
Kapazität [P]	777	

Ausgang: Empfangsgebäude

Länge	[m]	8,00	Lage	Ende 1
Maßg. Breite	[m]	15,60	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende	Im Bahnhofsgebäude			

v	[m/s]	1,00
d	[P/m²]	1,00
Kapazität [P]	8.424	

4. Personenaufkommen

Auf dem Bahnsteig

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
100	50	268

Summe [P] 418

Personenaufkommen zur Risikoberechnung

[P] 418

Zusätzliches Personenaufkommen: *Unterführung Hanau Hbf*

Bahnsteig 2/3	100,0%
Bahnsteig 5/6	100,0%
Bahnsteig 7/9	34,4%
Bahnsteig 4	35,1%
Bahnsteig 5	100,0%

Aussteiger [P]	400
Aussteiger [P]	120
Aussteiger [P]	69
Aussteiger [P]	29
Aussteiger [P]	100
[P]	718

Zusätzliches Personenaufkommen

5. Maßgebende Kapazitäten und Wahrscheinlichkeiten der Versperrung

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]	
612	Bei Brand 4,18E-02	Bei gefährlichem Ereignis 1,00E-04

Abgang: Treppe (Bahnsteigmitte)

Maßg. Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung bzw. des Nicht-Ereichens [-]	
612	Bei Brand 4,18E-02	Bei gefährlichem Ereignis 1,00E-04

Kapazität der vorhandenen Wegketten

Summe Kapazitäten [P] 1.224

6. Individuelles Risiko mangelnder Rettungswegmöglichkeiten

Individuelles Risiko $[T/(P \cdot a)]$ 8,99E-11

7. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risikostufe	Gefährdungsrate nach MEM $[T/(P \cdot a)]$	Gefährdungsrate für System Bahnsteig $[T/(P \cdot a)]$	Konsequenzen
intolerabel	1,00E-04	2,85E-09	Maßnahmen erforderlich
unerwünscht	1,00E-05	2,85E-10	
tolerabel	1,00E-06	2,85E-11	Keine Maßnahmen erforderlich
vernachlässigbar			

Risikostufe des vorhandenen Risikos

tolerabel

Konsequenzen

-- Keine --