

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

Personenverkehrsanlage: *München-Ost*
Bahnhofsnummer: *4241*
Variante *Bauzustand 2.2*
Stand: *26.05.2021*

1. Voraussetzungen und Vorgehen zur Nachweisführung

Entsprechend Richtlinie 813.0101 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: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Geometrische Daten			
Länge	[m]	154,00	Ende 1 Ende 1
Breite	[m]	3,90	Ende 2 Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	12,00	Lage	Ende 1
Breite	[m]	6,70	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende				Im Bahnhofsgebäude

Ausgang: Friedenstraße

Geometrische Daten				
Länge	[m]	9,40	Lage	Ende 2
Breite	[m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende				Im Freien

Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	60,00	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	4,10	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	65,00	Lage	In Mitte
Breite	[m]	4,20	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende				Im Bahnhofsgebäude

Unterführung: PU West, (Neubau)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	?	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	8,00	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang

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

Bahnsteige

Bahnsteig A

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge	[m] 212,00
Breite	[m] 9,15
Fläche	[m²] 1.906,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

	Betriebliche Daten	
	Gleis 1	Gleis 2
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	288	323
Aussteiger [P]	267	158
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	953	563

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,62	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU West (Bestand, zurückgebaut)

Geometrische Daten			
Länge [m]	0,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrtreppe Ost (ab) in PU West (Bestand)

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrtreppe Ost (auf) in PU West (Bestand)

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Bahnsteig B

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	213,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m ²]	2.200,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 3	Gleis 4
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	271	299
Aussteiger [P]	319	305
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	525	519

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU West (Bestand, zurückgebaut)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrttreppe Ost (ab) in PU West (Bestand)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrttreppe Ost (auf) in PU West (Bestand)

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Bahnsteig C

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	367,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m ²]	2.818,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 5	Gleis 6
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	287	5
Aussteiger [P]	284	420
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	ICE 2, 2-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	948	213

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,90	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Bestand)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,50	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Bahnsteig D

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	10,20
Fläche [m²]	3.604,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 7	Gleis 8
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	65	391
Aussteiger [P]	273	8
Zuggattung	RE/RB, 7 Wg	IC/EC, 10 Wg
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	102	345

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,67	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,50	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Bestand)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,47	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Bahnsteig E

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	405,00
Breite [m]	8,98
Fläche [m²]	3.326,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 11	Gleis 12
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	0	0
Zuggattung	Kein Zughalt	Kein Zughalt
Besetzungsgrad [%]	0	0
Reisende [P]	0	0

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,16	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigende 1
Breite [m]	4,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig F

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	8,86
Fläche [m ²]	3.192,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 13	Gleis 14
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	0	0
Zuggattung	Kein Zughalt	Kein Zughalt
Besetzungsgrad [%]	0	0
Reisende [P]	0	0

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigende 1
Breite [m]	4,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

IVE Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH

Lützerodestraße 10
 30161 Hannover

Telefon: +49(0)511 / 89 76 68 - 10
 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

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

Personenverkehrsanlage: *München-Ost*
Bahnhofsnummer: *4241*
Variante *Bauzustand 3*
Stand: *26.05.2021*

1. Voraussetzungen und Vorgehen zur Nachweisführung

Entsprechend Richtlinie 813.0101 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: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Geometrische Daten				
Länge	[m]	154,00	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	3,90	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	12,00	Lage	Ende 1
Breite	[m]	6,70	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende				Im Bahnhofsgebäude

Ausgang: Friedenstraße

Geometrische Daten				
Länge	[m]	9,40	Lage	Ende 2
Breite	[m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende				Im Freien

Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	60,00	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	4,10	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	65,00	Lage	In Mitte
Breite	[m]	4,20	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende				Im Bahnhofsgebäude

Unterführung: PU West, (Neubau)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	?	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	8,00	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang

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

Bahnsteige

Bahnsteig A

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge	[m] 212,00
Breite	[m] 9,15
Fläche	[m²] 1.906,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

	Betriebliche Daten	
	Gleis 1	Gleis 2
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	288	323
Aussteiger [P]	267	158
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	953	563

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,62	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU West (Bestand, zurückgebaut)

Geometrische Daten			
Länge [m]	0,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrtreppe Ost (ab) in PU West (Bestand, gesperrt)

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrtreppe Ost (auf) in PU West (Bestand, gesperrt)

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig B

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	213,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m ²]	2.200,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

	Betriebliche Daten	
	Gleis 3	Gleis 4
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	271	299
Aussteiger [P]	319	305
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	525	519

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU West (Bestand, zurückgebaut)

Geometrische Daten			
Länge [m]	0,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrttreppe Ost (ab) in PU West (Bestand, gesperrt)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Fahrttreppe Ost (ab) in PU West (Bestand, gesperrt)

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig C

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	367,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m ²]	2.818,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 5	Gleis 6
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	287	5
Aussteiger [P]	284	420
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	ICE 2, 2-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	948	213

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,90	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Bestand, gesperrt)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,50	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig D

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	10,20
Fläche [m ²]	3.604,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 7	Gleis 8
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	65	391
Aussteiger [P]	273	8
Zuggattung	RE/RB, 7 Wg	IC/EC, 10 Wg
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	102	345

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,67	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,50	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Bestand, gesperrt)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,47	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757 (Bestand)		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (ab) in Pu West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig E

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	405,00
Breite [m]	8,98
Fläche [m²]	3.326,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 11	Gleis 12
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	0	0
Zuggattung	Kein Zughalt	Kein Zughalt
Besetzungsgrad [%]	0	0
Reisende [P]	0	0

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,16	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigende 1
Breite [m]	4,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig F

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	8,86
Fläche [m²]	3.192,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 13	Gleis 14
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	0	0
Zuggattung	Kein Zughalt	Kein Zughalt
Besetzungsgrad [%]	0	0
Reisende [P]	0	0

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,00	Lage	<i>Bahnsteigende 1</i>
Breite	[m]	4,00	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende				<i>Unterführung: PU West, (Neubau)</i>

IVE Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH

Lützerodestraße 10
30161 Hannover

Telefon: +49(0)511 / 89 76 68 - 10

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

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

Personenverkehrsanlage: *München-Ost*
Bahnhofsnummer: *4241*
Variante *Bestand (Daten der Nachweise vom 05.05.2011)*
Stand: *26.05.2021*

1. Voraussetzungen und Vorgehen zur Nachweisführung

Entsprechend Richtlinie 813.0101 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: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Geometrische Daten			
Länge	[m]	154,00	Ende 1 Ende 1
Breite	[m]	3,90	Ende 2 Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	12,00	Lage	Ende 1
Breite	[m]	6,70	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende				Im Bahnhofsgebäude

Ausgang: Friedenstraße

Geometrische Daten				
Länge	[m]	9,40	Lage	Ende 2
Breite	[m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende				Im Freien

Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757

Geometrische Daten				
Länge	[m]	60,00	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	4,10	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	65,00	Lage	In Mitte
Breite	[m]	4,20	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende				Im Bahnhofsgebäude

Bahnsteige

Bahnsteig A

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge	[m] 212,00
Breite	[m] 9,15
Fläche	[m ²] 1.906,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 1	Gleis 2
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	165	214
Aussteiger [P]	256	0
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	130	40
Reisende [P]	804	248

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	2,62	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende				Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende				Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Abgang: Treppe West in PU West

Geometrische Daten				
Länge	[m]	9,98	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	2,65	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende				Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757

Abgang: Fahrtreppe Ost (ab) in PU West

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757		

Abgang: Fahrtreppe Ost (auf) in PU West

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757		

Bahnsteig B

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	213,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m ²]	2.200,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 3	Gleis 4
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	96	211
Aussteiger [P]	269	92
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	130	130
Reisende [P]	804	804

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU West

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,65	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757		

Abgang: Fahrtreppe Ost (ab) in PU West

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757		

Abgang: Fahrtreppe Ost (ab) in PU West

Geometrische Daten			
Länge [m]	16,00	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	0,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757		

Bahnsteig C

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	367,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m²]	2.818,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 5	Gleis 6
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	314	15
Aussteiger [P]	70	287
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	ICE 2, 2-teilig
Besetzungsgrad [%]	130	50
Reisende [P]	804	428

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Teppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,90	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,50	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757		

Bahnsteig D

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	10,20
Fläche [m²]	3.604,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 7	Gleis 8
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	45	258
Aussteiger [P]	1.004	65
Zuggattung	RE/RB, 7 Wg	IC/EC, 10 Wg
Besetzungsgrad [%]	100	50
Reisende [P]	670	420

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,67	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,50	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,47	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, Bahnsteigtunnel km 9,757		

Bahnsteig E

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	405,00
Breite [m]	8,98
Fläche [m ²]	3.326,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 11	Gleis 12
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	595	313
Aussteiger [P]	292	123
Zuggattung	RE/RB, 7 Wg	RE/RB, 7 Wg
Besetzungsgrad [%]	70	40
Reisende [P]	469	268

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,16	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Bahnsteig F

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	8,86
Fläche [m ²]	3.192,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 13	Gleis 14
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	346	364
Zuggattung	ICE 3	ICE 3
Besetzungsgrad [%]	80	80
Reisende [P]	332	332

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,17	Lage	<i>Bahnsteigmitte</i>
Breite	[m]	2,60	Fluchtrichtung	<i>Treppe abwärts</i>
Ende				<i>Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857</i>

IVE Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH

Lützerodestraße 10
30161 Hannover

Telefon: +49(0)511 / 89 76 68 - 10

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

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

Personenverkehrsanlage: *München-Ost*
Bahnhofsnummer: *4241*
Variante *Ziel-Zustand*
Stand: *26.05.2021*

1. Voraussetzungen und Vorgehen zur Nachweisführung

Entsprechend Richtlinie 813.0101 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: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Geometrische Daten				
Länge	[m]	154,00	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	3,90	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang: Empfangsgebäude

Geometrische Daten				
Länge	[m]	12,00	Lage	Ende 1
Breite	[m]	6,70	Fluchtrichtung	Niveaugleich
Ende				Im Bahnhofsgebäude

Ausgang: Friedenstraße

Geometrische Daten				
Länge	[m]	9,40	Lage	Ende 2
Breite	[m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende				Im Freien

Unterführung: PU West, (Neubau)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	?	Ende 1	Ende 1
Breite	[m]	8,00	Ende 2	Ende 2

Ausgänge aus der Unterführung

Ausgang

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

Bahnsteige

Bahnsteig A

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge	[m] 212,00
Breite	[m] 9,15
Fläche	[m²] 1.906,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 1	Gleis 2
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	232	178
Aussteiger [P]	571	227
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	1.022	552

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	2,62	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende				Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten				
Länge	[m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende				Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten				
Länge	[m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite	[m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende				Unterführung: PU West, (Neubau)

Abgang: Fahrtreppe (ab) in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (auf) in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig B

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	213,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m ²]	2.200,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 3	Gleis 4
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	178	343
Aussteiger [P]	362	140
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	431	421

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,60	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Trepe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (ab) in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (auf) in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig C

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	367,00
Breite [m]	10,40
Fläche [m²]	2.818,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 5	Gleis 6
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	377	5
Aussteiger [P]	789	366
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	ICE 2, 2-teilig
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	948	171

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Teppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,90	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,70	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,40	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (ab) in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (auf) in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig D

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	10,20
Fläche [m²]	3.604,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 7	Gleis 8
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	358
Aussteiger [P]	420	4
Zuggattung	RE/RB, 7 Wg	IC/EC, 10 Wg
Besetzungsgrad [%]	--	--
Reisende [P]	132	336

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,67	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,50	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	?	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (ab) in Pu West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Abgang: Fahrtreppe (auf) in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	?	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	1,00	Fluchtrichtung	Treppe aufwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig E

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	405,00
Breite [m]	8,98
Fläche [m²]	3.326,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

Betriebliche Daten		
	Gleis 11	Gleis 12
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	0	0
Zuggattung	Kein Zughalt	Kein Zughalt
Besetzungsgrad [%]	0	0
Reisende [P]	0	0

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,16	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchtrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigende 1
Breite [m]	4,00	Fluchrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig F

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	370,00
Breite [m]	8,86
Fläche [m ²]	3.192,00
Bahnsteigende 1	Bahnsteigende 1
Bahnsteigende 2	Bahnsteigende 2
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	

	Betriebliche Daten	
	Gleis 13	Gleis 14
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	0	0
Aussteiger [P]	0	0
Zuggattung	Kein Zughalt	Kein Zughalt
Besetzungsgrad [%]	0	0
Reisende [P]	0	0

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Treppe Ost in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe West in PU Ost

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,17	Lage	Bahnsteigmitte
Breite [m]	2,60	Fluchrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857		

Abgang: Treppe Ost in PU West (Neubau)

Geometrische Daten			
Länge [m]	10,00	Lage	Bahnsteigende 1
Breite [m]	4,00	Fluchrichtung	Treppe abwärts
Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		

Bahnsteig GI 101/102 tief, Personenaufkommen in PU West (Neubau)

Keine Nachweisführung, nur Angabe des Personenaufkommens in PU West (Neubau)

	Betriebliche Daten	
	Gleis 101	Gleis 102
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	34	30
Aussteiger [P]	27	28
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang in PU West (Neubau)

Ende	Unterführung: PU West, (Neubau)		
------	---------------------------------	--	--

Bahnsteig GI 101/102 tief, Personenaufkommen in PU Ost

Keine Nachweisführung, nur Angabe des Personenaufkommens in PU Ost

Betriebliche Daten		
	Gleis 101	Gleis 102
Gleistyp	Durchgehendes Gleis	Durchgehendes Gleis
Einsteiger [P]	27	26
Aussteiger [P]	23	21
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang in PU Ost

Ende	Unterführung: PU Ost, Bahnsteigtunnel km 9,857
------	--

IVE Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH

Lützerodestraße 10
30161 Hannover

Telefon: +49(0)511 / 89 76 68 - 10
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
