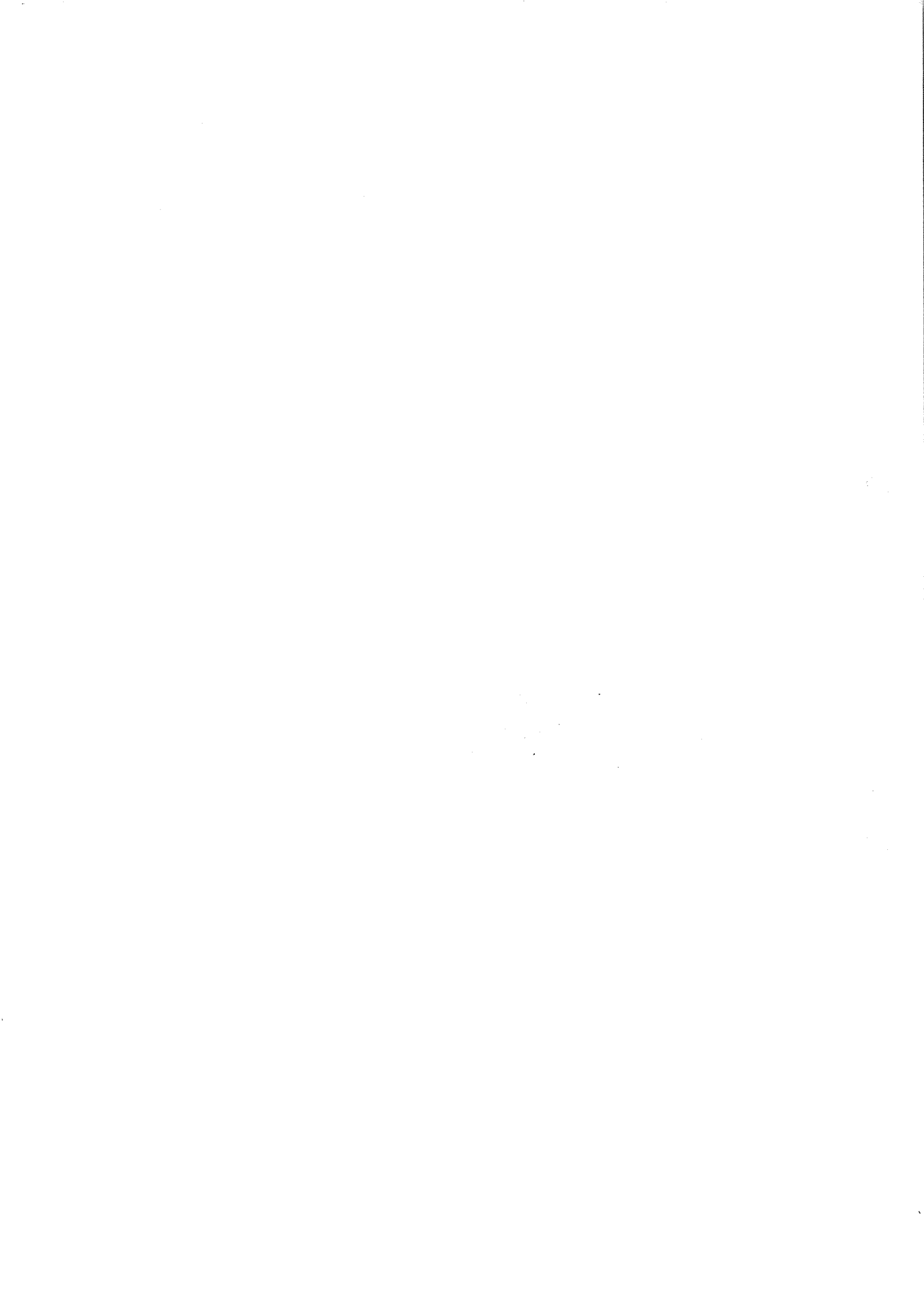


Anlage 1

**Nachweis ausreichender
Rettungswegmöglichkeiten und
ausreichender Beleuchtung für
die oPva München Leuchtenbergring**

Bahnhofskennummer 4239

Berechnungen der IVE mbH, Hannover



Festlegung der zu treffenden Maßnahmen (Varianter auswählen)

durch den Anlagenverantwortlichen bzw. Bauherren/Bauherrenvertreter entsprechend der Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung vom 06. März 2009

Dieser Nachweis ersetzt den Nachweis vom 26.01.2009.

Personenverkehrsanlage: Haltepunkt (Hp) Leuchtenbergring

Bahnhofskennnummer: 4230

Richtigkeit der Eingangsdaten

Die Unterschrift am Ende dieses Papiers bestätigt die Richtigkeit der Eingangsdaten zur Erstellung der Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung.

Auswahl der Maßnahmen

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgänge aus der Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Ausgang: Unterführung Nord

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgang: Unterführung Süd

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgänge aus der Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Ausgang: Unterführung Nord

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgang: Unterführung Süd

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Bahnsteige

Bahnsteig: A

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten können unter Ansatz einer pauschalen Rettungszeit von 540s nachgewiesen werden.

Ja Nein

Wenn nicht:

Maßnahmen zur Gewährleistung ausreichender Rettungswegmöglichkeiten werden geplant.

Ja Nein

Die Rettungszeit beträgt (s):

Anzahl Personen, für die ein "sicherer Bereich"

auf dem Bahnsteig ausgewiesen werden kann (P):

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Wenn vorgesehen: Ab Bahnsteigende 1

Länge [m]

Zu jeder Seite ab Bahnsteigmitte

Länge [m]

Ab Bahnsteigende 2

Länge [m]

Die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung wird pauschal mit 180s angenommen.

Ja Nein

Wenn nicht, beträgt die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung (s):

Ohne Zugangsergänzungsbeleuchtung bestätigt die Unterschrift am Ende dieses Papiers, dass die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung kleiner oder gleich der aufgrund der Sicherungstechnik möglichen Zugfolgezeit ist.

Ausgänge von Bahnsteig: A

Abgang: LEU-Ost-A

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Abgang: Leu-West-A

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Bahnsteig: C

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten können unter Ansatz einer pauschalen Rettungszeit von 540s nachgewiesen werden.

Ja Nein

Wenn nicht: Maßnahmen zur Gewährleistung ausreichender Rettungsweg-
möglichkeiten werden geplant. Ja Nein

Die Rettungszeit beträgt (s):

Anzahl Personen, für die ein "sicherer Bereich"
auf dem Bahnsteig ausgewiesen werden kann (P):

Zugangsergänzungsbeleuchtung Ja Nein

Wenn vorgesehen: Ab Bahnsteigende 1 Länge (m)

Zu jeder Seite ab Bahnsteigmitte Länge (m)

Ab Bahnsteigende 2 Länge (m)

Die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung wird pauschal mit 180s angenommen. Ja Nein

Wenn nicht, beträgt die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung (s):

Ohne Zugangsergänzungsbeleuchtung bestätigt die Unterschrift am Ende dieses Papiers, dass die Räumzeit bei
Ausfall der Beleuchtung kleiner oder gleich der aufgrund der Sicherungstechnik möglichen Zugfolgezeit ist.

Abgänge von Bahnsteig: C

Abgang: Leu-Ost-C Zugangsergänzungsbeleuchtung Ja Nein

Abgang: Leu-West-C Zugangsergänzungsbeleuchtung Ja Nein

München, 08.07.2009
Ort, Datum

[Signature]
Anlagenverantwortlicher bzw. Bauherr/Bauherrenvertreter

Festlegung der zu treffenden Maßnahmen (Variante auswählen!)

durch den Anlagenverantwortlichen bzw. Bauherren/Bauherrenvertreter entsprechend der Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung vom 06. März 2009

Dieser Nachweis ersetzt den Nachweis vom 26.01.2009.

Personenverkehrsanlage: Haltepunkt (Hp) Leuchtenbergring

Bahnhofskennummer: 4239

Richtigkeit der Eingangsdaten

Die Unterschrift am Ende dieses Papiers bestätigt die Richtigkeit der Eingangsdaten zur Erstellung der Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung.

Auswahl der Maßnahmen

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgänge aus der Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Ausgang: Unterführung Nord

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgang: Unterführung Süd

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgänge aus der Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Ausgang: Unterführung Nord

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Ausgang: Unterführung Süd

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Bahnsteige

Bahnsteig: A

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten können unter Ansatz einer pauschalen Rettungszeit von 540s nachgewiesen werden.

Ja Nein

Wenn nicht: Maßnahmen zur Gewährleistung ausreichender Rettungswegmöglichkeiten werden geplant.

Ja Nein

Die Rettungszeit beträgt [s]:

Anzahl Personen, für die ein "sicherer Bereich" auf dem Bahnsteig ausgewiesen werden kann [P]:

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Wenn vorgesehen: Ab Bahnsteigende 1

Länge [m]

Zu jeder Seite ab Bahnsteigmitte

Länge [m]

Ab Bahnsteigende 2

Länge [m]

Die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung wird pauschal mit 180s angenommen.

Ja Nein

Wenn nicht, beträgt die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung [s]:

Ohne Zugangsergänzungsbeleuchtung bestätigt die Unterschrift am Ende dieses Papiers, dass die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung kleiner oder gleich der aufgrund der Sicherungstechnik möglichen Zugfolgezeit ist.

Abgänge von Bahnsteig: A

Abgang: LEU-Ost-A

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Abgang: Leu-West-A

Zugangsergänzungsbeleuchtung

Ja Nein

Bahnsteig: C

Ausreichende Rettungswegmöglichkeiten können unter Ansatz einer pauschalen Rettungszeit von 540s nachgewiesen werden.

Ja Nein

Wenn nicht: Maßnahmen zur Gewährleistung ausreichender Rettungsweg-
möglichkeiten werden geplant. Ja Nein

Die Rettungszeit beträgt [s]:

Anzahl Personen, für die ein "sicherer Bereich"
auf dem Bahnsteig ausgewiesen werden kann [P]:

Zugangsergänzungsbeleuchtung Ja Nein

Wenn vorgesehen: Ab Bahnsteigende 1 Länge [m]

Zu jeder Seite ab Bahnsteigmitte Länge [m]

Ab Bahnsteigende 2 Länge [m]

Die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung wird pauschal mit 180s angenommen. Ja Nein

Wenn nicht, beträgt die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung [s]:

Ohne Zugangsergänzungsbeleuchtung bestätigt die Unterschrift am Ende dieses Papiers, dass die Räumzeit bei Ausfall der Beleuchtung kleiner oder gleich der aufgrund der Sicherungstechnik möglichen Zugfolgezeit ist.

Abgänge von Bahnsteig: C

Abgang: Leu-Ost-C Zugangsergänzungsbeleuchtung Ja Nein

Abgang: Leu-West-C Zugangsergänzungsbeleuchtung Ja Nein

Ort, Datum

Anlagenverantwortlicher bzw. Bauherr/Bauherrenvertreter

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung für oberirdische Bahnsteige bzw. Bahnsteigbereiche außerhalb von Hallen

Dieser Nachweis ersetzt den Nachweis vom 26.01.2009.

Personenverkehrsanlage: **Haltepunkt (Hp) Leuchtenbergring**

Bahnhofsnummer: **4239**

Die Nachweise für ausreichende Rettungswegmöglichkeiten und ausreichende Beleuchtung werden anhand einer risikoorientierten Bewertung durchgeführt, die in der „Risikoanalyse Bahnsteige“ entwickelt wurde und als Instrumentarium für die Untersuchung der genannten Fragestellungen mit der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamtes abgestimmt ist.

Die Nachweise sind in den nachfolgenden Anlagen detailliert dargestellt.

Verwendete Abkürzungen

- Nolb. Nolbeleuchtung entsprechend DIN EN 1838
Zb. Zugangsergänzungsbeleuchtung entsprechend Arbeitsanweisung (AA) der DB Station&Service AG

Eingangsdaten:

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Geometrische Daten	
Länge [m]	110,00
Breite [m]	2,20

Erkennbarkeitsparameter	
Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Erkennbarkeit	Schlecht

Ausgänge aus der Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Ausgang: Unterführung Nord

Geometrische Daten		Erkennbarkeitsparameter			
Länge [m]	0,00	Lage	Am Ende 1	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,20	Fluchtrichtung	Niveaugleich	Erkennbarkeit	
Ende	Im Freien				

Ausgang: Unterführung Süd

Geometrische Daten		Erkennbarkeitsparameter			
Länge [m]	0,00	Lage	Am Ende 2	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,20	Fluchtrichtung	Niveaugleich	Erkennbarkeit	
Ende	Im Freien				

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Geometrische Daten	
Länge [m]	110,00
Breite [m]	2,20

Erkennbarkeitsparameter	
Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Erkennbarkeit	Schlecht

Ausgänge aus der Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Ausgang: Unterführung Nord

Geometrische Daten		Erkennbarkeitsparameter			
Länge [m]	0,00	Lage	Am Ende 1	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,20	Fluchtrichtung	Niveaugleich	Erkennbarkeit	
Ende	Im Freien				

Ausgang: Unterführung Süd

Geometrische Daten		Erkennbarkeitsparameter			
Länge [m]	0,00	Lage	Am Ende 2	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,20	Fluchtrichtung	Niveaugleich	Erkennbarkeit	
Ende	Im Freien				

Personenverkehrsanlage: Haltepunkt (Hp) Leuchtenbergring
 Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Bahnsteige

Bahnsteig: A

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	210,00
Breite [m]	4,60
Fläche [m]	966,00
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	
Das Freie grenzt NICHT am Bahnsteig an.	

Betriebliche Daten		
	Kante 1	Kante 2
Verkehrsart	Nahverkehr	Nahverkehr
Einsteiger [P]	64	56
Aussteiger [P]	64	61
Max. Summe Ein- und Aussteiger [P]	158	
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Zuglänge [m]	210	210
Besetzungsgrad	130%	130%
Reisende [P]	804	804
Zugfolgezeit [s]	180	180
Zugfahrten	5	5

Erkennbarkeitsparameter	
Notbeleuchtung	Keine

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: LEU-Ost-A

Geometrische Daten			Erkennbarkeitsparameter		
Länge [m]	20,00	Lage	Bahnsteigmitte	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe abwärts	Erkennbarkeit	Schlecht
Ende	In: Leuchtenbergring Ost				

Abgang: Leu-West-A

Geometrische Daten			Erkennbarkeitsparameter		
Länge [m]	20,00	Lage	Bahnsteigmitte	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe abwärts	Erkennbarkeit	Schlecht
Ende	In: Leuchtenbergring West				

Bahnsteig: C

Geometrische Daten	
Art	Mittelbahnsteig
Länge [m]	210,00
Breite [m]	7,00
Fläche [m]	1.470,00
Auf dem Bahnsteig ist eine hindernisfreie Breite von mindestens 1,20 m vorhanden.	
Das Freie grenzt NICHT am Bahnsteig an.	

Betriebliche Daten		
	Kante 1	Kante 2
Verkehrsart	Nahverkehr	Nahverkehr
Einsteiger [P]	110	70
Aussteiger [P]	256	189
Max. Summe Ein- und Aussteiger [P]	360	
Zuggattung	S-Bahn, 3-teilig	S-Bahn, 3-teilig
Zuglänge [m]	210	210
Besetzungsgrad	130%	130%
Reisende [P]	804	804
Zugfolgezeit [s]	180	180
Zugfahrten	5	5

Erkennbarkeitsparameter	
Notbeleuchtung	Keine

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Leu-Ost-C

Geometrische Daten			Erkennbarkeitsparameter		
Länge [m]	20,00	Lage	Bahnsteigmitte	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe abwärts	Erkennbarkeit	Schlecht
Ende	In: Leuchtenbergring Ost				

Abgang: Leu-West-C

Geometrische Daten			Erkennbarkeitsparameter		
Länge [m]	20,00	Lage	Bahnsteigmitte	Beleuchtung	Nicht dauerhaft
Breite [m]	2,40	Fluchtrichtung	Treppe abwärts	Erkennbarkeit	Schlecht
Ende	In: Leuchtenbergring West				

Personenverkehrsanlage: Haltepunkt (Hp) Leuchtenbergring
 Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ergebnisse:

Bahnsteig: A

Rettungswegmöglichkeiten

Maßnahmen zur Risikominderung		
- - keine - -		
Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 1.1)
540	tolerabel	Umsetzbare Variante.

Voraussetzung zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten ist eine hindernisfreie Breite von 1,20 m auf dem gesamten Weg vom Zugausstieg bis ins Freie bzw. in einen sicheren Bereich. Anderenfalls muss ein sicherer Bereich auf dem Bahnsteig vorhanden sein.

Beleuchtung

Maßnahmen zur Risikominderung		
- - keine - -		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 1.2)
180	intolerabel	Keine umsetzbare Variante. Weitere Maßnahmen sind notwendig.

1. Maßnahmen zur Risikominderung

Erhöhung der Räumzeit auf 209s.		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 1.3)
209	vernachlässigbar	Umsetzbare Variante.

oder:

2. Maßnahmen zur Risikominderung

Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung: Leuchtenbergring Ost		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 1.4)
180	vernachlässigbar	Umsetzbare Variante.

oder:

3. Maßnahmen zur Risikominderung

Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung: Leuchtenbergring West		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 1.5)
180	vernachlässigbar	Umsetzbare Variante.

Bahnsteig: C

Rettungswegmöglichkeiten

Maßnahmen zur Risikominderung		
- - keine - -		
Rettungszeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 2.1)
540	tolerabel	Umsetzbare Variante.

Voraussetzung zum Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten ist eine hindernisfreie Breite von 1,20 m auf dem gesamten Weg vom Zugausstieg bis ins Freie bzw. in einen sicheren Bereich. Anderenfalls muss ein sicherer Bereich auf dem Bahnsteig vorhanden sein.

Beleuchtung

Maßnahmen zur Risikominderung		
- - keine - -		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 2.2)
180	intolerabel	Keine umsetzbare Variante. Weitere Maßnahmen sind notwendig.

Personenverkehrsanlage: Haltepunkt (Hp) Leuchtenbergring

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

1. Maßnahmen zur Risikominderung		
<i>Erhöhung der Räumzeit auf 250s.</i>		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 2.3)
250	vernachlässigbar	Umsetzbare Variante.

oder:

2. Maßnahmen zur Risikominderung		
<i>Zugangsergänzungsbeleuchtung in Abgang: Leu-Ost-C</i>		
<i>Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung: Leuchtenbergring Ost</i>		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 2.4)
180	vernachlässigbar	Umsetzbare Variante.

oder:

3. Maßnahmen zur Risikominderung		
<i>Zugangsergänzungsbeleuchtung in Abgang: Leu-West-C</i>		
<i>Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung: Leuchtenbergring West</i>		
Räumzeit [s]	Risikostufe	Fazit (Risikoberechnung siehe Anhang 2.5)
180	vernachlässigbar	Umsetzbare Variante.

Die im Risikonachweis aufgeführten Zuggattungen stehen modellhaft für Zugkomponenten mit vergleichbaren Personenkapazitäten und Zuglängen. Für die Berechnung der Risiken ist ausschließlich die im Risikonachweis angegebene Personenzahl maßgebend. Die angegebene Traktion (elektrische Traktion oder Dieselltraktion) der verkehrenden Zugkompositionen ist ebenfalls modellhaft und wirkt sich in keinem Fall auf die Berechnung der Ergebnisse aus.

Die Untersuchungsergebnisse schließen alle Wegketten zur Erschließung der Bahnsteige bis ins Freie oder in ein Gebäude vollständig ein. Die Wegketten ergeben sich aufgrund der Abgänge von den Bahnsteigen, der vorhandenen Unter-/Überführungen und ihren Ausgängen, die unter den Eingangsdaten angegeben sind.

Bei Mittelbahnsteigen wird im Rahmen der Risikoberechnung auch berücksichtigt, dass auf dem zweiten Gleis zu jeder beliebigen Zeit Zugfahrten stattfinden können. Über die Zugfolgezeit wird die Anzahl der Züge und damit die Eintrittswahrscheinlichkeit berücksichtigt.

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

Hannover, 06. März 2009



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Th. Siefert
(Projektleitung)



Dipl.-Geogr. Martin Wächter
(Projektbearbeitung)

Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH (IVE)
Vahrenwalder Platz 3
30165 Hannover
Tel.: 0511-984228 05 (Projektleitung)
Tel.: 0511-984228 11 (Projektbearbeitung)

Anhang 1.1: Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig: A

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- keine --

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart Bahnsteiglänge (m)

Rettungswegmöglichkeiten

Abgang: LEU-Ost-A

Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring Ost

Abgang: Leu-West-A

Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring West

3. Personenaufkommen

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
120	64	804

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit der Versperrung von Abgängen

Rettungszeit [s]

Abgang: LEU-Ost-A

Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung [-]			
	Bei Brand	7,15E-02	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04
933				

Abgang: Leu-West-A

Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung [-]			
	Bei Brand	7,15E-02	Bei gefährlichem Ereignis	1,00E-04
933				

Spitzenbelastung und Kapazität aller Abgänge
 Abgangsbreiten sind ausreichend.

Summe Kapazitäten aller Abgänge [P]

5. Ergebnis der Berechnung der individuellen Risiken

Maßgebendes gefährliches Ereignis

Individuelles Risiko [T/(P·a)]

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

Konsequenzen

Anhang 1.2: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: A

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- keine --

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart Bahnsteiglänge [m] Anzahl möglicher Gefährdungen durch erlebte Zugvorbeifahrten

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: LEU-Ost-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring Ost

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Abgang: Leu-West-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring West

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Räumzeit [s]

Bahnsteig: A

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Raumz. [P]	704	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4,58E-01
Dunkelheit	Pers./Raumz. [P]	189	Nicht-Erreichen Abgang	5,42E-01

Abgang: LEU-Ost-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Abgang: Leu-West-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung Dunkelheit

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko [T/(P·a)]

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

intolerabel

Konsequenzen

Maßnahmen zur Risikominderung sind notwendig.

Anhang 1.3: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: A

1. Maßnahmen zur Risikominderung

Erhöhung der Räumzeit auf 209s.

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart Bahnsteiglänge [m] Anzahl möglicher Gefährdungen durch erlebte Zugvorbeifahrten

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: LEU-Ost-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenberggring Ost

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Abgang: Leu-West-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenberggring West

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft	-- ? --	Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges	Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]	158
Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]		158

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Räumzeit [s] 209

Bahnsteig: A

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Raumz. [P]	817	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4,58E-01
Dunkelheit	Pers./Raumz. [P]	220	Nicht-Erreichen Abgang	5,42E-01

Abgang: LEU-Ost-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	361	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	150	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Abgang: Leu-West-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	361	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	150	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	298	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	80	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	298	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	80	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	298	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	80	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	298	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	80	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	298	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	80	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	298	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	80	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung 596 Dunkelheit 160

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko [T/(P·a)] 1.39E-11

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

vernachlässigbar

Konsequenzen

- - keine - -

Anhang 1.4: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: A

1. Maßnahmen zur Risikominderung

Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung, Leuchtenbergring Ost

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart Bahnsteiglänge [m] Anzahl möglicher Gefährdungen durch erlebte Zugvorbeifahrten

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: LEU-Ost-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring Ost

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Abgang: Leu-West-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring West

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Kein Tageslicht	Notb. oder Zb.	Schlecht

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Mit Zugangsergänzungsbeleuchtung s. o.		

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter		
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit
Tageslicht	Nicht dauerhaft	

	v [m/s]	d [P/m²]
Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Räumzeit [s]

Bahnsteig: A

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Räumz. [P]	704	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4,58E-01
Dunkelheit	Pers./Raumz. [P]	189	Nicht-Erreichen Abgang	5,42E-01

Abgang: LEU-Ost-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Abgang: Leu-West-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,00E+00
Zugangsergänzungsbeleuchtung	Kapazität [P]	256	Nicht-Erkennen	0,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung Dunkelheit

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko [T/(P·a)]

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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 **vernachlässigbar**

Konsequenzen **-- keine --**

Anhang 1.5: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: A

1. Maßnahmen zur Risikominderung

Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung: Leuchtenberggring West

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart Bahnsteiglänge [m] Anzahl möglicher Gefährdungen
 durch erlebte Zugvorbeifahrten

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: LEU-Ost-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenberggring Ost

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Abgang: Leu-West-A

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenberggring West

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Notb. oder Zb.	Schlecht	Mit Zugangsergänzungsbeleuchtung s. o.		

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Räumzeit [s]

Bahnsteig: A

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Räumz. [P]	704	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4,58E-01
Dunkelheit	Pers./Räumz. [P]	189	Nicht-Erreichen Abgang	5,42E-01

Abgang: LEU-Ost-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Abgang: Leu-West-A

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,00E+00
Zugangsergänzungsbeleuchtung	Kapazität [P]	256	Nicht-Erkennen	0,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	256	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	69	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung Dunkelheit

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko $T/(P \cdot a)$

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

vernachlässigbar

Konsequenzen

-- keine --

Anhang 2.1: Rettungswegmöglichkeiten von Bahnsteig: C

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- keine --

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart Bahnsteiglänge [m]

Rettungswegmöglichkeiten

Abgang: Leu-Ost-C

Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring Ost

Abgang: Leu-West-C

Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring West

3. Personenaufkommen

Summe Einsteiger [P]	Maßg. Aussteiger [P]	Maßg. Reisende [P]
180	256	804

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit der Versperrung von Abgängen

Rettungszeit [s]

Abgang: Leu-Ost-C

Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung [-]	
933	Bei Brand	Bei gefährlichem Ereignis
	7,15E-02	1,00E-04

Abgang: Leu-West-C

Kapazität [P]	Wahrscheinlichkeit der Versperrung [-]	
933	Bei Brand	Bei gefährlichem Ereignis
	7,15E-02	1,00E-04

Spitzenbelastung und Kapazität aller Abgänge Summe Kapazitäten aller Abgänge [P]
 Abgangsbreiten sind ausreichend.

5. Ergebnis der Berechnung der individuellen Risiken

Maßgebendes gefährliches Ereignis Individuelles Risiko $T/(P \cdot a)$

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

Konsequenzen

Anhang 2.2: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: C

1. Maßnahmen zur Risikominderung

-- keine --

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart **Mittelbahnsteig** Bahnsteiglänge [m] **210,00** Anzahl möglicher Gefährdungen durch erlebte Zugvorbeifahrten **9**

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Leu-Ost-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring Ost

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60 1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25 1,20

Abgang: Leu-West-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring West

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60 1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25 1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30 1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35 1,00

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30 1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35 1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30 1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35 1,00

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30 1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35 1,00

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1.80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1.30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0.35
				1.00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1.80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1.30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0.35
				1.00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Räumzeit [s]

Bahnsteig: C

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Raumz. [P]	1.604	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4.58E-01
Dunkelheit	Pers./Raumz. [P]	432	Nicht-Erreichen Abgang	5.42E-01

Abgang: Leu-Ost-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3.05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1.00E+00

Abgang: Leu-West-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3.05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1.00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1.14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	1.00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6.10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3.90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6.10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3.90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1.14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	1.00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6.10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3.90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6.10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3.90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung Dunkelheit

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko $T/(P \cdot a)$

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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 intolerabel

Konsequenzen Maßnahmen zur Risikominderung sind notwendig.

Anhang 2.3: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: C

1. Maßnahmen zur Risikominderung

Erhöhung der Räumzeit auf 250s.

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart **Mittelbahnsteig** Bahnsteiglänge [m] **210,00** Anzahl möglicher Gefährdungen durch erlebte Zugvorbeifahrten **7**

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Leu-Ost-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenberggring Ost

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Abgang: Leu-West-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenberggring West

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Räumzeit [s]

Bahnsteig: C

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Räumz.[P]	2.228	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4,77E-01
Dunkelheit	Pers./Räumz.[P]	600	Nicht-Erreichen Abgang	5,23E-01

Abgang: Leu-Ost-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	432	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	180	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Abgang: Leu-West-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	432	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	180	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	813	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	218	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	813	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	218	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	813	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	218	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	813	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	218	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	813	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	218	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	813	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	218	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung Dunkelheit

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko T/(P a)

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

vernachlässigbar

Konsequenzen

-- keine --

Anhang 2.4: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: C

1. Maßnahmen zur Risikominderung

Zugangsergänzungsbeleuchtung in Abgang: Leu-Ost-C

Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung: Leuchtenbergring Ost

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart **Mittelbahnsteig** Bahnsteiglänge [m] **210,00** Anzahl möglicher Gefährdungen **9**
 durch erlebte Zugvorbeifahrten

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Leu-Ost-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring Ost

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Notb. oder Zb.	Schlecht	Mit Zugangsergänzungsbeleuchtung s. o.		

Abgang: Leu-West-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring West

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60	1,20
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25	1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Notb. oder Zb.	Schlecht	Mit Zugangsergänzungsbeleuchtung s. o.		

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]	
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30	1,00
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35	1,00

Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1.80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchrichtung	Ende
0,00	1.80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35
				1,00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]

Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Raumzeit [s]

Bahnsteig: C

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Raumz. [P]	1.604	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4,58E-01
Dunkelheit	Pers./Raumz. [P]	432	Nicht-Erreichen Abgang	5,42E-01

Abgang: Leu-Ost-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,00E+00
Zugangsergänzungsbeleuchtung	Kapazität [P]	311	Nicht-Erkennen	0,00E+00

Abgang: Leu-West-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,00E+00
Zugangsergänzungsbeleuchtung	Kapazität [P]	585	Nicht-Erkennen	0,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung Dunkelheit

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko [T/(P·a)]

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P·a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

vernachlässigbar

Konsequenzen

-- keine --

Anhang 2.5: Nachweis ausreichender Beleuchtung von Bahnsteig: C

1. Maßnahmen zur Risikominderung

Zugangsergänzungsbeleuchtung in Abgang: Leu-West-C
 Zugangsergänzungsbeleuchtung in Unter-/ auf Überführung: Leuchtenbergring West

2. Geometrische Parameter des Bahnsteiges

Bahnsteigart **Mittelbahnsteig** Bahnsteiglänge [m] **210,00** Anzahl möglicher Gefährdungen durch erlebte Zugvorbeifahrten **9**

Abgänge vom Bahnsteig

Abgang: Leu-Ost-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring Ost

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60
Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,25

Abgang: Leu-West-C

Länge [m]	Maßg. Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
20,00	2,40	Bahnsteigmitte	Treppe abwärts	In: Leuchtenbergring West

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	0,60
Tageslicht	Notb. oder Zb.	Schlecht	Mit Zugangsergänzungsbeleuchtung s. o.	1,20

Unter-/ Überführungen

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring Ost

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Kein Tageslicht	Nicht dauerhaft	Schlecht	Ohne Beleuchtung	0,35

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1,80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0,35

Unter-/ Überführung: Leuchtenbergring West

Länge [m]	Breite [m]
110,00	1,80

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1,30
Kein Tageslicht	Notb. oder Zb.	Schlecht	Mit Zugangsergänzungsbeleuchtung s. o.	1,00

Ausgang: Unterführung Nord

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1.80	Am Ende 1	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1.30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0.35
				1.00

Ausgang: Unterführung Süd

Länge [m]	Breite [m]	Lage	Fluchtrichtung	Ende
0,00	1.80	Am Ende 2	Niveaugleich	Im Freien

Erkennbarkeitsparameter			v [m/s]	d [P/m ²]
Lichtverhältnisse	Beleuchtung	Erkennbarkeit	Mit Beleuchtung	1.30
Tageslicht	Nicht dauerhaft		Ohne Beleuchtung	0.35
				1.00

3. Personenaufkommen

Personenaufkommen des Bahnsteiges	Maximum Summe Ein- und Aussteiger zu einem Zeitpunkt [P]	360
Personenaufkommen zur Risikobewertung [P]		360

4. Kapazität und Wahrscheinlichkeit des Erkennens

Räumzeit [s] 180

Bahnsteig: C

Ausreichende Beleuchtung	Pers./Räumz. [P]	1.604	Wahrscheinlichkeit Erreichen Abgang	4,58E-01
Dunkelheit	Pers./Räumz. [P]	432	Nicht-Erreichen Abgang	5,42E-01

Abgang: Leu-Ost-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	3,05E-04
Dunkelheit	Kapazität [P]	129	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Abgang: Leu-West-C

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	311	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,00E+00
Zugangsergänzungsbeleuchtung	Kapazität [P]	311	Nicht-Erkennen	0,00E+00

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring Ost

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,14E-05
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	1,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Unter-/ Überführung: Leuchtenberggring West

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	1,00E+00
Zugangsergänzungsbeleuchtung	Kapazität [P]	585	Nicht-Erkennen	0,00E+00

Ausgang: Unterführung Nord

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Ausgang: Unterführung Süd

Ausreichende Beleuchtung	Kapazität [P]	585	Wahrscheinlichkeit Erkennen	6,10E-01
Dunkelheit	Kapazität [P]	157	Nicht-Erkennen	3,90E-01

Maßgebende Kapazitäten aller Abgänge Ausreichende Beleuchtung 620 Dunkelheit 432

5. Ergebnis der Berechnung des individuellen Risikos

Risiko bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung Individuelles Risiko [T/(P·a)] 1,39E-11

6. Risikobewertung

Risikostufen zur Risikoeinordnung

Risiko- stufe	Gefährdungs- rate nach MEM [T/(P a)]	Gefährdungsrate für System Bahnsteig [T/(P·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

vernachlässigbar

Konsequenzen

-- keine --