

Anhang 10.3.1. Risikobetrachtung Rist

Übersicht der Eingangsparameter für den "Ist-Zustand"

Grundlage:

Grundlage für nachfolgende Angaben ist die Zeitspanne von 15 min während der Hauptbetriebszeit an den Abend- bzw. Morgenstunden und bildet somit eine Momentaufnahme ab. Die Personenanzahl, welche bei der Risikobetrachtung zu berücksichtigen ist, basiert auf nachfolgenden Grundlagen bzw. Annahmen:

- durchfahrende Züge ==> Zug ist maximal besetzt und durchfährt die Gefahrenzone, Güterzüge werden nicht berücksichtigt, da keine Personen transportiert werden
- haltende Züge ==> es werden zwei unterschiedliche Annahmen zugrunde gelegt:
 - 1.) Züge bei denen der Hbf Hanau eine Zwischenstation darstellt ==> Für diese Züge wird angenommen, dass sie voll besetzt sein können. Folgende konservative Annahme wird getroffen: einfahrender Zug ist voll besetzt. Auf dem Bahngleis warten Menschen darauf in den Zug einsteigen zu können = "Einsteiger"
 - 2.) Züge bei denen der Hbf Hanau Start -bzw. Zielbahnhof ist (ausschließlich S-Bahnen der SMS und NMS) ==> vollbesetzte Züge sind in diesem Falle als eher unwahrscheinlich anzunehmen. Der Besetzungsgrad wird nach Rücksprache mit der DB Netz AG mit 50 % angenommen.

Übersichtstabelle:

Gleis	haltende Züge				durchfahrende Züge		Lage innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes BB Heraeus
	Anzahl Züge	Zugtyp	Anzahl Einsteiger	Anzahl Personen im Zug / in den Zügen	Anzahl Züge	Anzahl Personen im Zug	
1	1	S-Bahn	173	500	0	0	Ja
2	1	S-Bahn	173	500	0	0	Ja
3	-	-	0	0	1	nicht relevant	nicht relevant
4	-	-	0	0	1	nicht relevant	nicht relevant
5	1	SPFV	100	1.288	1	1.288	Bahnsteigbereich liegt zum größten Teil innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes. Es wird deshalb die konservative Annahme getroffen, dass sich die Züge wie auch die Einsteiger zu 100 % innerhalb des angemessenen Radius befinden können.
6	1	SPFV	230	1.288	0	-	Bahnsteigbereich liegt zum größten Teil innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes. Es wird deshalb die konservative Annahme getroffen, dass sich die Züge wie auch die Einsteiger zu 100 % innerhalb des angemessenen Radius befinden können.
7	1	SPFV	150	1.288	1	1.288	Bahnsteigbereich liegt zum größten Teil innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes. Es wird deshalb die konservative Annahme getroffen, dass sich die Züge wie auch die Einsteiger zu 100 % innerhalb des angemessenen Radius befinden können.
8	Stumpfgleis => kein SPFV, SPNV oder SGV						
9	1	SPNV	100	742	0	0	Bahnsteigbereich liegt etwa zur Hälfte innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes, es wird deshalb die Annahme getroffen, dass sich die Züge und Einsteiger zu 50 % innerhalb des Radius befinden
125	still gelegtes Abstellgleis						
117 ist Bestand (wird im Plan zu 100)	Abstellgleis						
101	1	SPFV	80	1.288	0	0	Ja
102	1	SPFV	80	1.288	0	0	Bahnsteigbereich liegt etwa zur Hälfte innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes. Es wird deshalb die konservative Annahme getroffen, dass sich die Züge wie auch die Einsteiger zu 50 % innerhalb des angemessenen Radius befinden können.
103	1	SPFV	80	1.288	0	0	Bahnsteigbereich liegt etwa zur Hälfte innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes. Es wird deshalb die konservative Annahme getroffen, dass sich die Züge wie auch die Einsteiger zu 50 % innerhalb des angemessenen Radius befinden können.
104	1	SPFV	50	1.288	0	0	Bahnsteigbereich liegt etwa zu zwei Drittel außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes. Es wird deshalb die konservative Annahme getroffen, dass sich die Züge wie auch die Einsteiger zu 30 % innerhalb des angemessenen Radius befinden können.
106	1	SPNV	50	742	0	0	Bahnsteigbereich liegt etwa zu zwei Drittel außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes. Es wird deshalb die konservative Annahme getroffen, dass sich die Züge wie auch die Einsteiger zu 30 % innerhalb des angemessenen Radius befinden können.
Summe			1.266	11.500		2.576	
Summe Pmax. Ist	15.342						

Anhang 10.3.1. Risikobetrachtung R_{Ist}

Berechnung R_{Ist} für PFA-3

$$\mathbf{R_{Ist}} = \mathbf{R_{Ist\ Heraeus}} + \mathbf{R_{Ist\ GHC}}$$

R_{Ist GHC} (Toxizität) =

	R Ist Hbf Hanau (Personen im Zug/S-Bahn)	R Ist Hbf Hanau (Einsteiger Gleis 1 bis 9)	R Ist Hbf Hanau (Einsteiger Gleis 100 bis 106)	R Ist Gleisanlage (Personen in durchfahrenden Zügen/S-Bahnen)
P	11500	926	340	2576
E in %	-	-	-	-
Z	mittel	mittel	mittel	mittel
t	lang	lang	lang	lang
S	0,5	0,75	1	0,5
h	1	1	1	1
R	0,501	0,047	0,020	0,112

R Ist GHC = 0,680

R_{Ist Heraeus} (Toxizität) =

	R Ist Hbf Hanau (Personen im Zug/S-Bahn)	R Ist Hbf Hanau (Einsteiger Gleis 1 bis 9)	R Ist Hbf Hanau (Einsteiger Gleis 100 bis 106)	R Ist Gleisanlage (Personen in durchfahrenden Zügen/S-Bahnen)
P	8826	876	190	2576
E in %	-	-	-	-
Z	mittel	mittel	mittel	mittel
t	lang	lang	lang	lang
S	0,5	0,75	0,25	0,5
h	1	1	1	1
R	0,384	0,045	0,007	0,112

R Ist Heraeus = 0,548

R_{Ist} = **1,228**

Übertrag aus Übersichtstabelle
 manuelle Eingabe aus Matrix Eingabeparameter
 Berechnungsformel

P_{max} = 17218