

Risikoanalyse Durchgangsbreite TS 59 Hirzenberg

In der Risikoanalyse wurden fünf mögliche Risiken, die direkt mit dem schmalen Durchgang auftreten können, erkannt und beurteilt. Für die Risikoanalyse wurde folgende Matrix verwendet:

Schadensausmass	hoch	5	10	15	20	25
	mittel	4	8	12	16	20
		3	6	9	12	15
	tief	2	4	6	8	10
		1	2	3	4	5
	tief	mittel			hoch	
	Eintrittswahrscheinlichkeit					

Anhand dieser Matrix wurden die verschiedenen Risiken nach Schadensausmass und Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet.

Da die technischen Anlagen innerhalb der Trafostation allen Normen entsprechen, wurden explizit Risiken bewertet, die den Durchgangsbereich/Fluchtweg betreffen.

- Behinderung bei der Flucht oder Evakuierung
- Behinderung von Rettungs- und Interventionsmassnahmen
- Brandereignis
- Gefährdung von Drittpersonen
- Stolpern oder Sturz im Treppenbereich

Dies sind aus Sicht StWZ die wahrscheinlichsten Risiken. Sie sind im angehängten PDF-Dokument näher beschrieben. Die Risiken wurden vor und nach den Massnahmen eingestuft. Die zu treffenden Massnahmen wurden ausführlich beschrieben.

Weitere wesentliche Risiken sind aus Sicht von StWZ nicht erkennbar.

Nach der Risikoanalyse ergibt sich folgende Gesamtbeurteilung:

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Präventivmassnahmen, der regelmässigen Kontrollen sowie der sehr geringen Nutzungshäufigkeit wird das mit der reduzierten Gangbreite verbundene Restrisiko als niedrig und akzeptabel eingestuft. Die Abweichung von 20 cm führt zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung der Sicherheit von Personal, Rettungskräften oder Dritten.



Kevin Schmid

Projektleiter Netze & Anlagen Elektrizität

062 745 32 12, k.schmid@stwz.ch



Abbildung 1: Breite Durchgang mit offener Türe

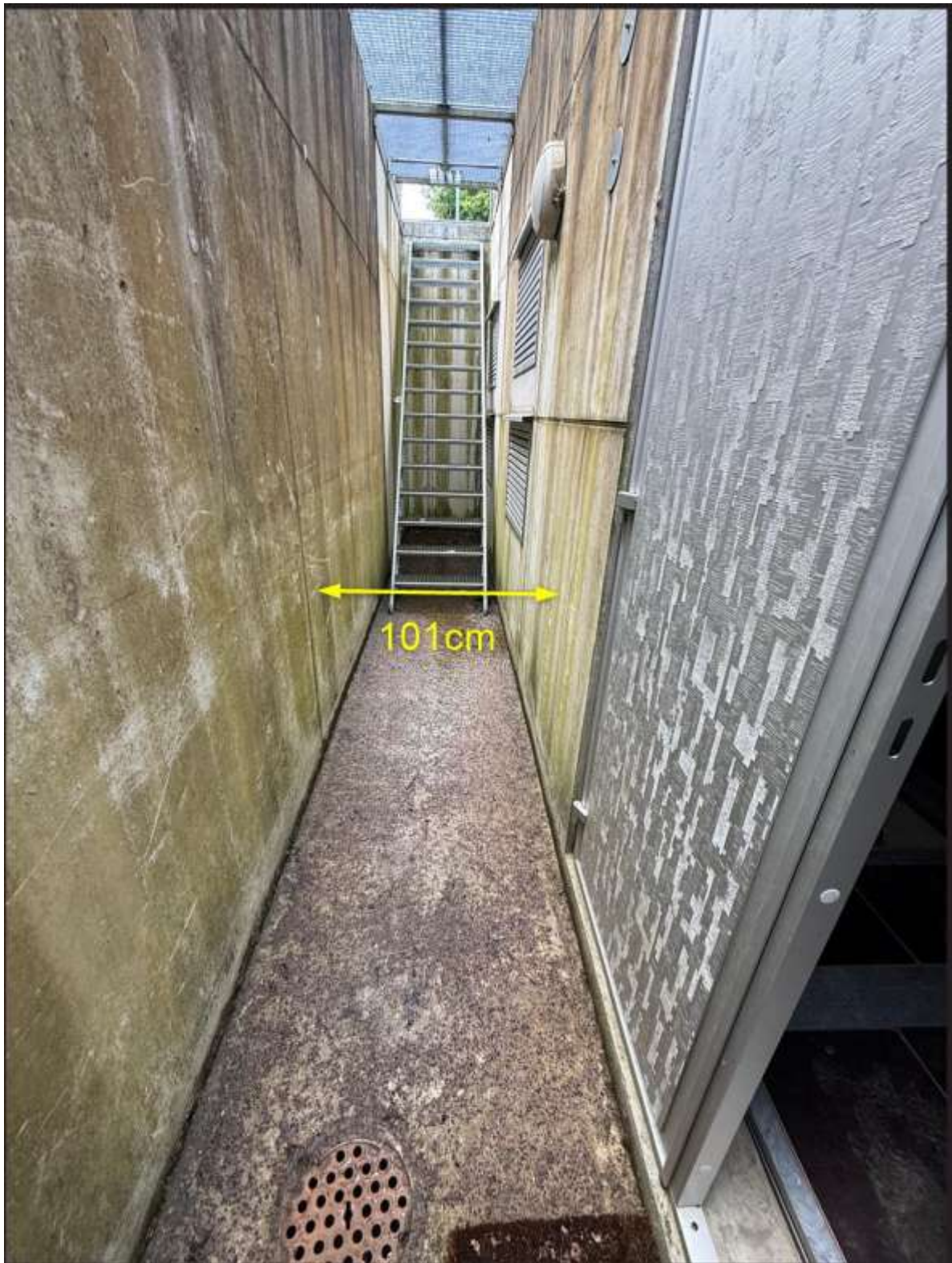


Abbildung 2: Breite Durchgang mit geschlossener Türe

Risiko	Beschrieb	vor Massnahmen			Massnahmen	nach Massnahmen		
		Stufe	Risiko	Handlungsweise		Stufe	Risiko	Handlungsweise
Behinderung bei der Flucht oder Evakuierung	Im Falle einer Lichtbogenentwicklung muss die Trafostation sofort verlassen werden. Die Türe führt zunächst in einen Gang im Freien. Sobald man aus der Türe ist, kann man den Gang weiterlaufen und ist bereits elektrisch und thermisch geschützt. Anschliessend kann über eine Treppe der Gang nach oben verlassen werden	S4 W2	8	Risikominderung	Präventiv: - Zugang nur für autorisierte Fachkräfte - Beschränkung der gleichzeitigen Belegung auf maximal drei Personen - Fluchtweg wird dauerhaft freigehalten - Keine Lagerung von Material oder Werkzeugen im Zugangsbereich Prüfen: - Sichtkontrolle des Fluchtweges bei jeder Begehung - Kontrolle im Rahmen der periodischen Wartungen - Überprüfung, dass keine Hindernisse oder Einengungen vorhanden sind Massnahmen: - Sofortige Entfernung allfälliger Hindernisse - Dokumentation der Fluchtwegkontrollen - Unterweisung des Wartungspersonals bezüglich Fluchtwegführung	S4 W1	4	Risikoakzeptanz
Behinderung von Rettungs- und Interventionsmassnahmen	Die Türe vom Gang in die Station lässt sich vollständig öffnen. Der Gang erstreckt sich auf eine Länge von 8.1m. Die Länge ohne Treppe beträgt 4.8m. Somit kann auf dieser Länge über eine mobile Leiter der Gang erreicht werden oder regulär über die Treppe	S4 W2	8	Risikominderung	Präventiv: - Sicherstellung eines jederzeit freien Zugangs - Zutrittsregelung nur für geschultes Personal - Kennzeichnung des Zugangs und der Fluchtwegrichtung Prüfen: - Kontrolle der Zugänglichkeit bei Wartungsarbeiten - Regelmässige Inspektion der Zugangswege - Überprüfung der Schliess- und Zutrittsvorrichtungen Massnahmen: - Beseitigung von Hindernissen oder Ablagerungen - Anpassung der Betriebsanweisungen bei Änderungen der Nutzung - Information der Einsatzkräfte über die örtlichen Gegebenheiten bei Bedarf	S4 W1	4	Risikoakzeptanz
Brandereignis	Die Station und der Gang sind voneinander getrennt. Das heisst in einem Brandfall in der Station kann schnell ins Freie gelangt werden. Da die Konstruktion aus Stahlbeton ist, geht es sehr lange bis ein mögliches Feuer sich in den Gang ausbreiten kann. Also genug Zeit um sich geordnet über die Treppe in Sicherheit zu bringen. Das Dach des Gangs ist ein Gitterrost. So können allfällige Rauchgase einfach nach oben verflüchtigen.	S2 W2	4	Risikominderung	Präventiv: - Verzicht auf Lagerung von brennbaren Materialien - Einhaltung der Wartungsintervalle der elektrischen Anlagen - Ordnung und Sauberkeit innerhalb der Anlage Prüfen: - Regelmässige Inspektion der elektrischen Betriebsmittel - Kontrolle auf Beschädigungen oder Überhitzungsspuren - Prüfung der Einhaltung der betrieblichen Sicherheitsvorgaben Massnahmen: - Behebung festgestellter Mängel an elektrischen Komponenten - Sofortige Entfernung unzulässig gelagerter Materialien - Dokumentation der Wartungs- und Kontrollarbeiten	S2 W1	2	Risikoakzeptanz
Gefährdung von Drittpersonen	Der Zugang zur Station sowie dem Gang ist jeweils mit einem Schloss blockiert. Das heisst, dass sich keine unbefugten Personen in der Station oder im Gang aufhalten können. Somit kann die genaue Anzahl der sich in den Bereichen aufhaltenden Personen gesteuert werden.	S3 W1	3	Prävention	Präventiv: - Zugangstüren stets verschlossen halten - Zutrittsberechtigungen klar regeln - Kennzeichnung als Betriebsanlage mit Zutrittsverbot Prüfen: - Regelmässige Kontrolle der Schliessanlagen - Überprüfung der Beschilderung - Kontrolle auf Beschädigungen oder Manipulationen Massnahmen: - Sofortige Instandsetzung defekter Schliesssysteme - Erneuerung beschädigter Warn- und Hinweisschilder - Anpassung der Zutrittsregelungen bei Bedarf	S3 W1	3	Risikoakzeptanz
Stolpern oder Sturz im Treppenbereich	Beim Hinauf- oder Hinabsteigen der Treppe zur Station besteht aktuell kein Handlauf. Durch den Handlauf wird die Durchgangsbreite ein wenig mehr eingeschränkt, jedoch nicht in einer Weise, dass der Zugang oder der Fluchtweg für die beschränkte Anzahl Personen signifikant erschwert wird. Ausserdem ist der Gang der Witterung ausgesetzt, da das "Dach" nur ein Gitterrost ist, das heisst, dass der Gang von Zeit zu Zeit gereinigt werden muss.	S3 W3	9	Risikominderung	Präventiv: - Gute Beleuchtung des Zugangsbereiches - Freihalten der Verkehrswege - Anbringen eines Handlaufs Prüfen: - Kontrolle der Beleuchtung - Sichtprüfung auf Stolperstellen und Beschädigungen - Kontrolle der Treppenanlage und Handläufe Massnahmen: - Unverzügliche Behebung von Schäden - Austausch defekter Leuchtmittel - Reinigung des Zugangsbereiches bei Bedarf	S3 W1	3	Risikoakzeptanz