

# Streckenabgrenzung und Baumfalleitung

Rev	Name	Datum	Änderung

## Planfeststellung nach § 11 LSeilbG

	Name	Datum		
erstellt	A. Kraushaar	25.07.2022	<b>Garaventa AG</b> Birkenstrasse 47, CH-6343 Rotkreuz, Schweiz +41 41 859 11 11 +41 41 790 80 90 contact@garaventa.com	  
bearbeitet				
geprüft	N. Moser	25.07.2022		
			Auftragsnummer GAG	Dokumentnummer GAG
			AAA0004550	
	Name	Datum		
bearbeitet			<b>Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH</b> Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe Telefon 07 21 / 61 07-0 Telefax 07 21 / 61 07-50 09	
geprüft				
V2-PL	<i>Wagner</i>	<i>12.22</i>		
V2-PA				
V1				
BL	<i>Steg</i>	<i>12.22</i>		
Strecke:			Turmbergbahn, Karlsruhe-Durlach	Streckennummer VBK: <b>TBB</b>
Maßnahme:			Änderung der Turmbergbahn Barrierefreier Umbau und Verlängerung der Seilbahn in Karlsruhe-Durlach	V2-PL-Projekt-Nr.: <b>1105</b>
				Plan-Nr.: <b>4314</b>
				Anlage.: <b>4</b>

Dieses Dokument wurde nach schweizerischer Rechtschreibung erstellt

# Streckenabgrenzung und Baumfalleitung

GARAVENTA AG  
Birkenstrasse 47  
CH- 6343 Rotkreuz  
Schweiz

**Projekt:** Standseilbahn Turmberg, Karlsruhe

**Projekt Nr.:** AAA0004550

Ausgabe vom: 25.07.2022

Version: 0.1

---

Informationen über den Herausgeber:

Firma: **GARAVENTA**  
Ersteller: Andreas Kraushaar  
Tel: +41 33 334 68 70  
Mobile: +41 79 210 16 87  
E-Mail: andreas.kraushaar@garaventa.com

## Inhalt

<b>1. Allgemeine Informationen .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Normenanforderungen.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Streckenabgrenzung .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Zauntyp A .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Zauntyp B .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Zauntyp C .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Streckenausgänge / Fluchttüren.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Baumfalleitung.....</b>	<b>9</b>

## 1. Allgemeine Informationen

Dieses Dokument beschreibt die verschiedenen Typen der Streckenabgrenzung (Zäune), die Position der periodischen Fluchttüren/Streckenausgänge sowie die Baumfalleitung.

Für die räumliche Orientierung des Zaunverlaufes ist der Situationsplan mit Luftbild (Anlage 2, Plan-Nr. 2004) heranzuziehen.

### 1.1 Normenanforderungen

Die CEN-Norm EN 12929-1:2015 sieht im Kapitel 15 für vollautomatische Standseilbahnen folgende Abgrenzungen und Überwachungen vor:

#### 15 Standseilbahnen mit automatischem Betrieb

##### 15.3 Abgrenzung der Trasse

Der Trassenbereich der Standseilbahn muss in Bereichen, die von betriebsfremden Personen erreichbar sind, abgegrenzt sein.

Die Abgrenzung muss eine Mindesthöhe von 1,8 m aufweisen; in ländlichen Umgebungen kann dieser Wert bis auf 1,2 m verringert werden.

##### 15.4 Zugang zur Trasse

In der Abgrenzung nach 15.3 vorhandene Türen müssen mit Sicherheitseinrichtungen versehen sein. Wenn die Türen geöffnet werden, muss die Anlage automatisch stillgesetzt werden und ein weiterer Betrieb unmöglich sein. Ein Weiterbetrieb der Anlage darf erst nach Kontrolle der Trasse und Zustimmung durch das Überwachungspersonal erfolgen.

Die Türen dürfen nicht nach innen in Richtung der Trasse zu öffnen sein.

Ist eine Türe auch für die Bergung der beförderten Personen bestimmt, muss sie von innen ohne Schlüssel zu öffnen sein, auch wenn sie versperrt ist.

##### 15.5 Bergung

Im Falle eines Stillstandes der Anlage müssen die beförderten Personen die Fahrzeuge gefahrlos unter Befolgung der in den Fahrzeugen angebrachten sowie der durch das Betriebspersonal übermittelten Anweisungen verlassen können. Es muss ein Bergeweg nach 13.2 vorgesehen sein. Die Türen und Notausgänge müssen von innen zu öffnen sein.

##### 15.8 Überwachung der Trasse

Wenn die Gefahr besteht, dass Bäume auf die Trasse stürzen könnten, muss eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen werden, die den Sturz eines Baumes auf die Trasse erkennt und die Anlage automatisch stillsetzt.

## 2. Streckenabgrenzung

### 2.1 Zauntyp A

(Km 41m - 215m, Talstation bis Ende Fussgängerunterführung)

Stabgitterzaun mit Y-Abstützungen, passend zur Stationsarchitektur, Zaunhöhe ca. 1.4 m, Gesamthöhe bis Boden 1.8m, Metallprofile verzinkt / duplexiert in hellem Grauton, Füllung Edelstahlnetz

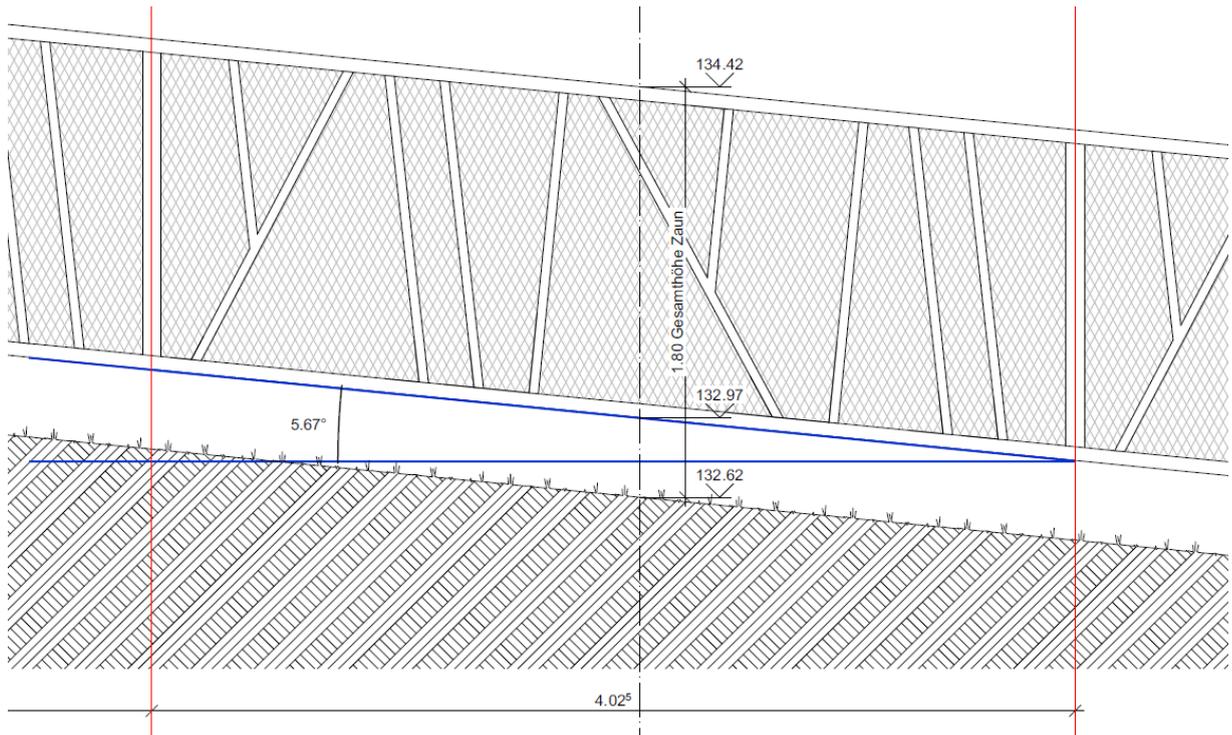


Bild 1 Stabgitterzaun mit Y-Abstützungen

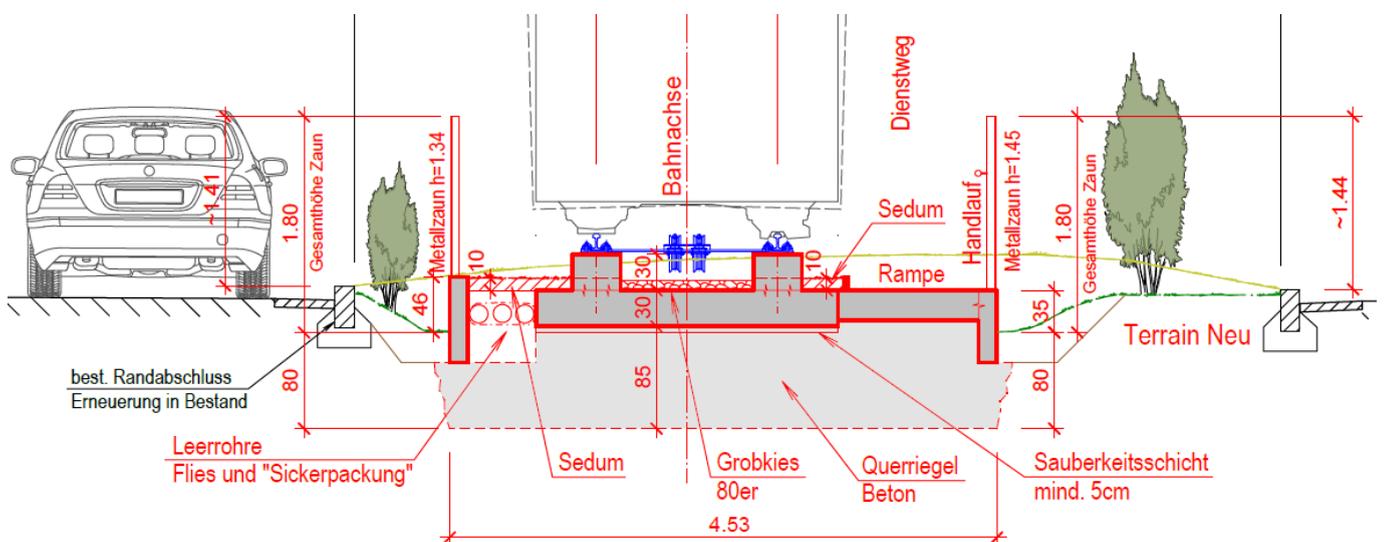


Bild 2 Seitenansicht Stabgitterzaun mit Y-Abstützungen

## 2.2 Zauntyp B

(Km 215m - 400m, Ende Fussgängerunterführung bis Wirtschaftsweg)

Klassischer Stabgitterzaun, Typ LEGI, Höhe min. 1.8m Stahl feuerverzinkt

Dieses Zaunsystem ist schon heute im Bereich der alten Talstation, im Bereich Eichrodtweg, bei den Querungen Wolfweg und Wirtschaftsweg sowie unterhalb der Bergstation im Einsatz.

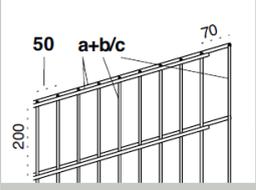
Korrosionsschutz (LKS)		
LKS I	feuerverzinkt DIN EN ISO 1461	
LKS II *	galvanisch verzinkt DIN 50961 und zus. pulverbeschichtet	
LKS IV	feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 und zus. pulverbeschichtet	
* Gilt nur für Gitter		

Standardfarben (SF)		
SF I	SF II	SF III
RAL 6005 Moosgrün	RAL 9010 Reinweiß	RAL 5010 Enzianblau
RAL 6009 Tannengrün	RAL 7023 Betongrau	RAL 8014 Sepiabraun
RAL 7016 Anthrazit	RAL 9005 Schwarz	RAL 3000 Feuerrot
	RAL 7030 Steingrau	Auf Wunsch liefern wir weitere RAL-Farben.

**Drahtstärken/Maschenteilung**



Drahtstärken	Maschenteilung				
	Typ	a + b/c	25 x 200	35 x 200	50 x 200
R-S	8 + 6	○	○	●	○
R-M	7 + 5/8	○	○	●	○
R-L	6 + 4/8	○	○	●	○

● Serie, lagermäßig  
○ auftragsbezogen

Bild 3 Stabgitterzaun System LEGI



Bild 4 Stabgitterzaun System LEGI



*Bild 5 Stabgitterzaun System LEGI*

### 2.3 Zauntyp C

(Km 410m - 514m, Wirtschaftsweg bis Bergstation)

Maschendrahtzaun, Höhe min. 1.8m, Stahl feuerverzinkt



*Bild 6 Maschendrahtzaun*

## 2.4 Streckenausgänge / Fluchttüren

An drei Stellen wird die Umzäunung dienstwegseitig mit überwachten Fluchttüren versehen. Diese lassen sich von innen jederzeit ohne Schlüssel öffnen. Beim Öffnen derjenigen, wird die Seilbahnanlage automatisch stillgesetzt. Unterhalb der Bergstation kann der Dienstweg über eine Treppe verlassen werden. Entlang des bestehenden Weges und der Dienstausgangstüre gelangt man ins Freie.

### Streckenausgänge

- 0 + 110, im Bereich "Am Steinbruch" siehe Bild 7
- 0 + 240, im Bereich "Eichrodtweg" siehe Bild 8
- 0 + 325, im Bereich "Wolfweg" siehe Bild 8
- 0 + 514, im Bereich der Bergstation siehe Bild 9 - 11

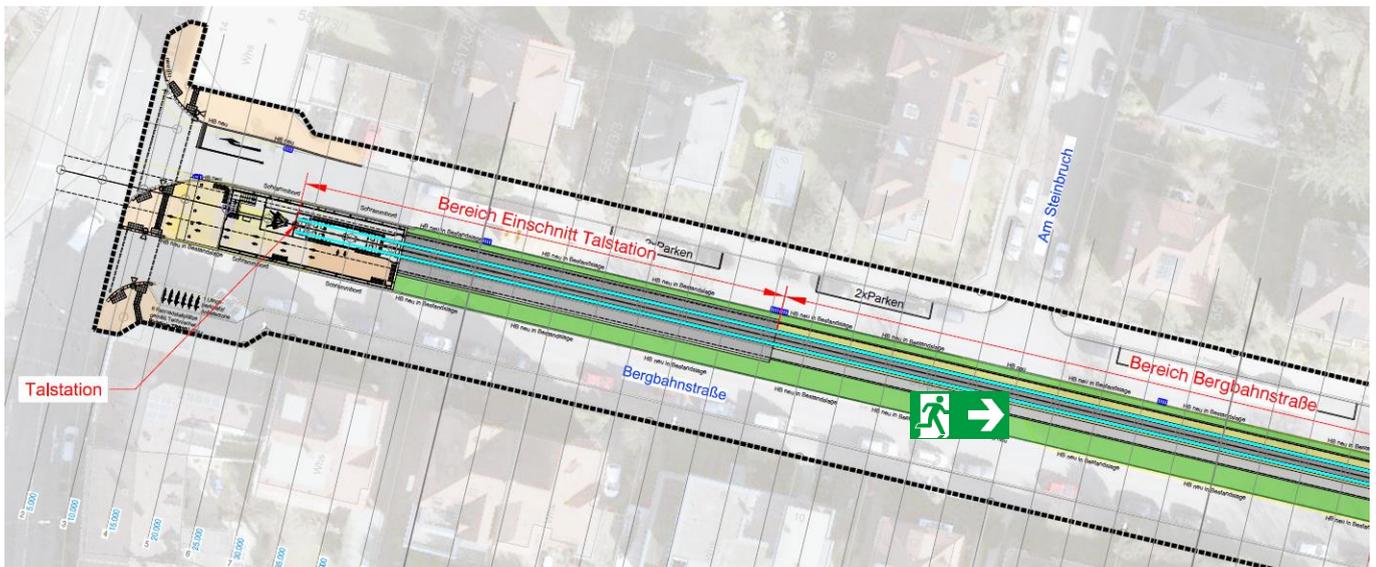


Bild 7 Fluchttüre "Am Steinbruch"

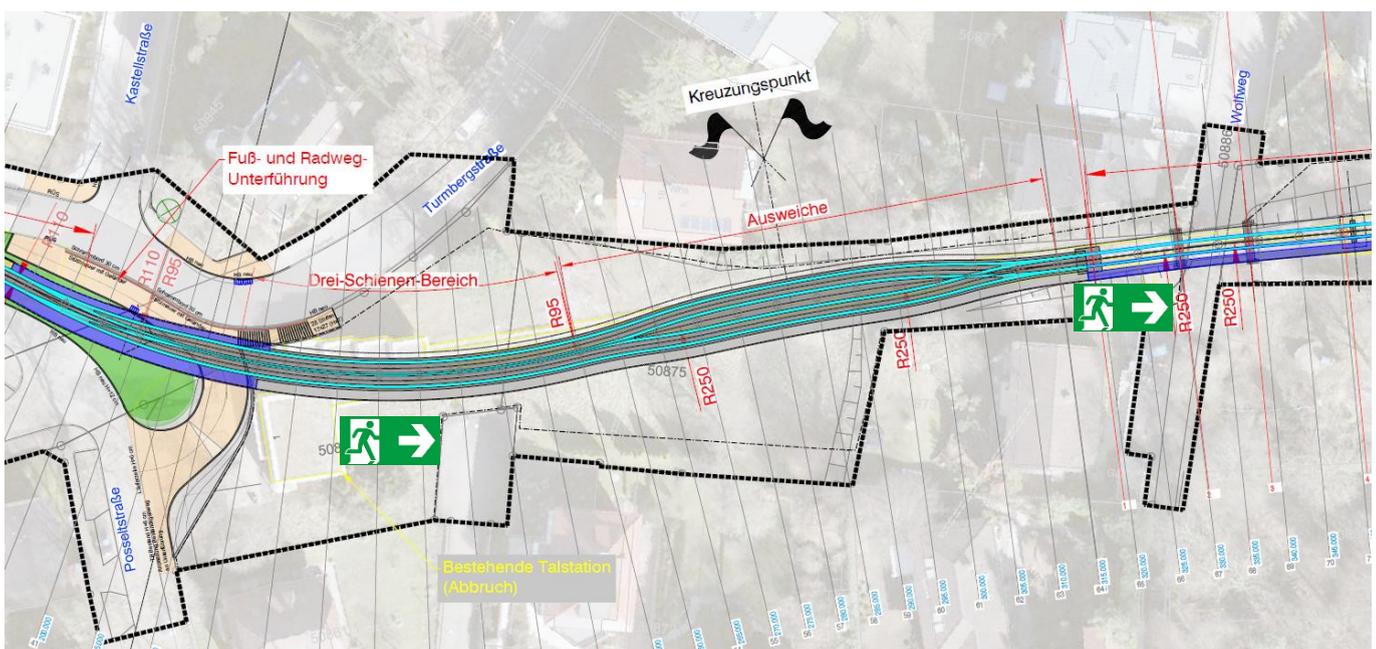
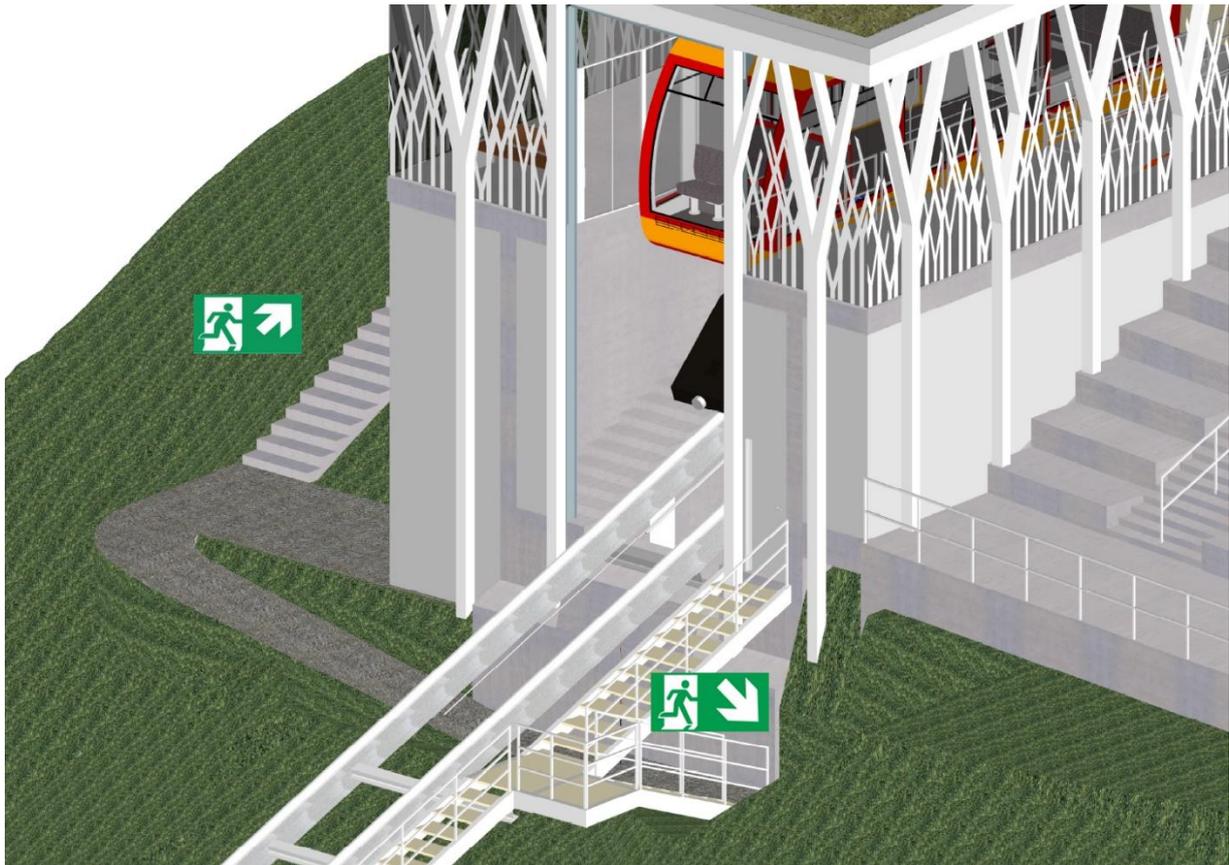
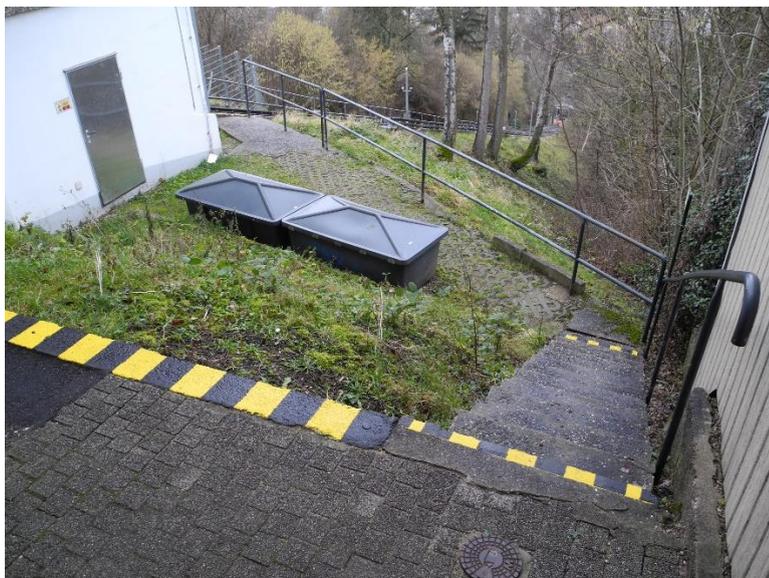


Bild 8 Fluchttüren "Eichrodtweg" und "Wolfweg"



*Bild 9 Fluchtweg Bergstation*



*Bild 10  
Fluchtweg Bergstation*

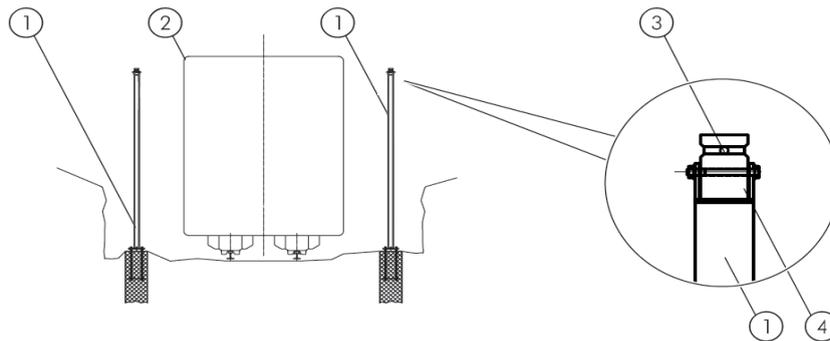


*Bild 11  
Fluchttüre Bergstation*

### 3. Baumfalleitung

(Km 180m - 514m, Beginn Fussgängerunterführung bis Bergstation)

In den bewaldeten Streckenbereichen ist beidseitig der Fahrbahn ein isoliertes Schalterseil aufgehängt, das an Konsolen im Abstand von etwa 24m befestigt ist. Das Schalterseil wird durch die Seilbahnsteuerung elektrisch überwacht. Die Baumfallsicherung überwacht die Strecke gegen umstürzende Bäume etc. Bei Unterbruch des Schalterseils oder Berührung geerdeter Teile mit dem Schalterseil wird die Seilbahnanlage stillgesetzt.



(1)	Leitungsmast	(3)	Schalterseil
(2)	Fahrzeug	(4)	Isolator

Bild 12 Bauteile Baumfalleitung

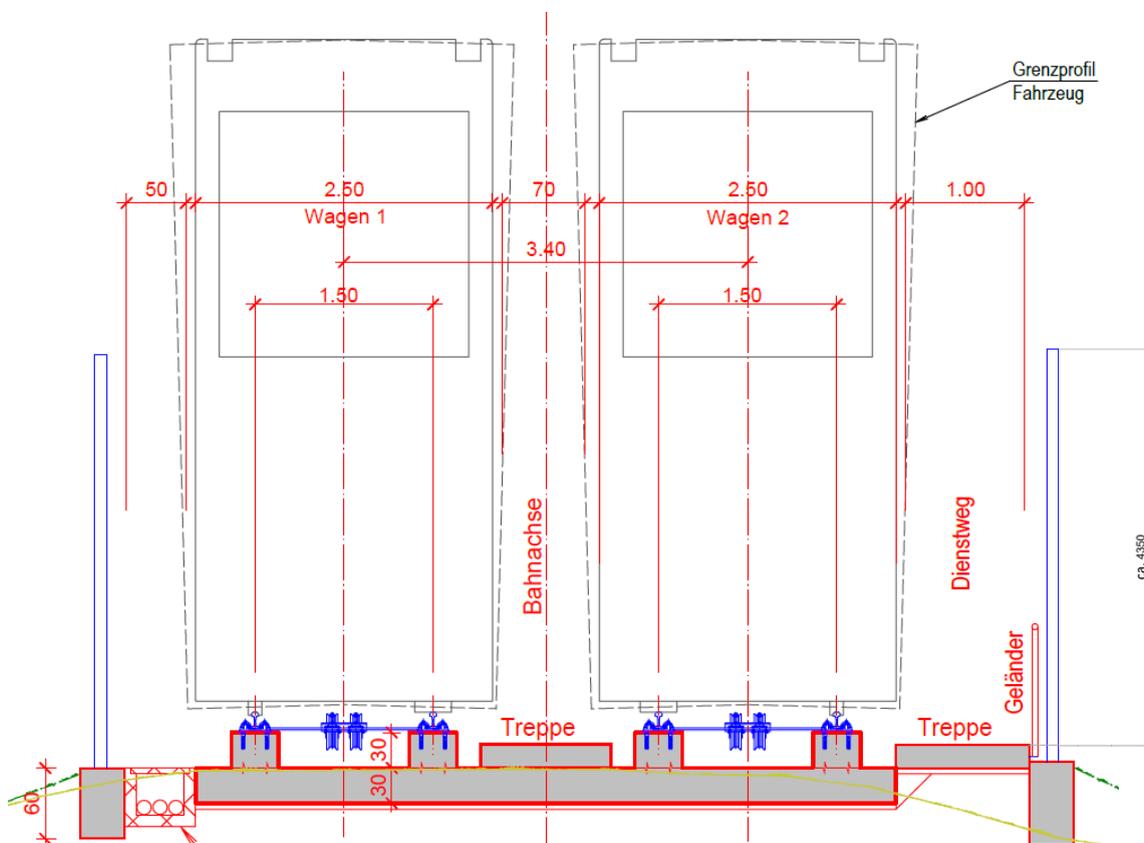


Bild 13 Baumfalleitung im Bereich Ausweiche/Betonfahrbahn

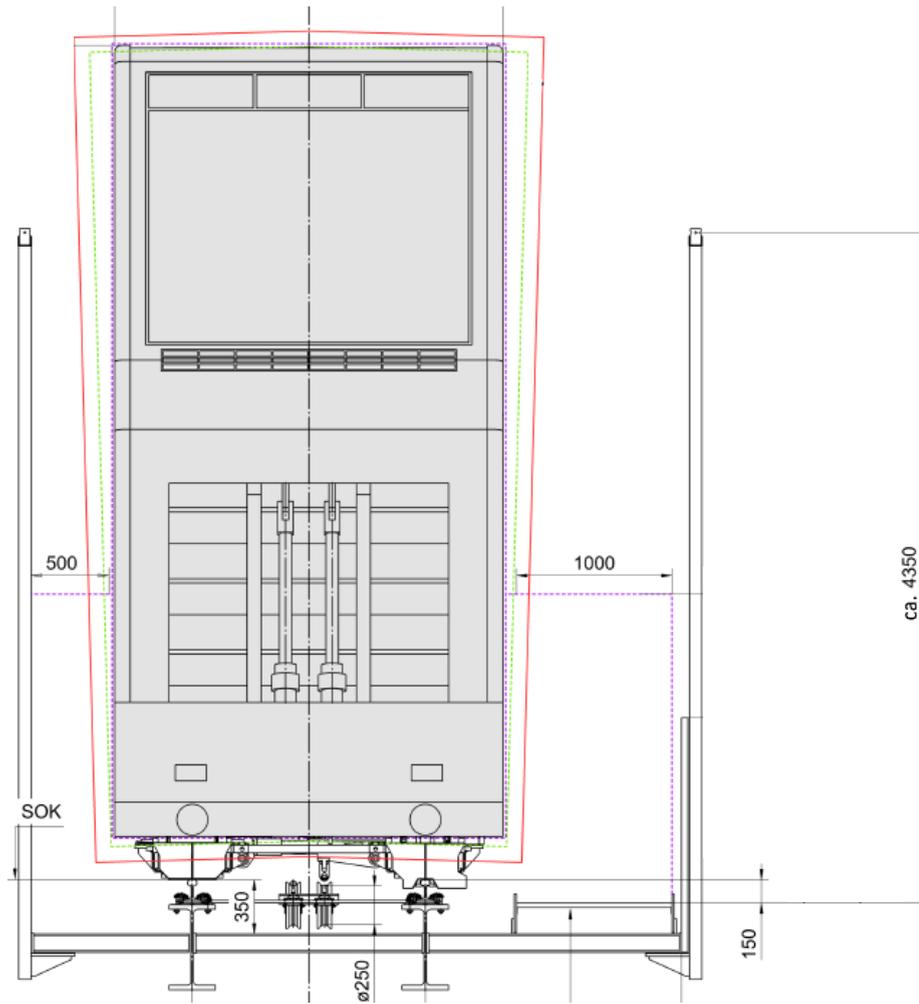


Bild 14 Baumfalleitung im Bereich Stahlfahrbahn