



Arbeitshilfe

Regelung zur Absturzsicherung auf bergseitigen Stützmauern

Herausgabe: Bau- und Verkehrsdirektion / Tiefbauamt

01.01.2022



Inhaltsverzeichnis

1. **Ausgangslage und Zielsetzung** 3

2. **Geltungsbereich** 3

3. **Grundlagen** 3

4. **Kriterien** 3

4.1 Urbane Umgebung..... 4

4.2 Ländliche Umgebung 4

4.3 Gebirgige Umgebung..... 4

4.4 Stützmauern im Wald..... 5

4.5 Absturzsicherungen für Anlagen oberhalb der Stützmauern 5

5. **Ausnahmen in den Fällen, in denen kein Geländer notwendig ist**..... 5

6. **Anmerkungen zur Absturzsicherung für das Personal bei Unterhaltsarbeiten** 5

Impressum

Prozessverantwortung: Fachgruppe Kunstbauten – Michel Acquadro
 Freigabe: Kreiskonferenz / Amtsleitung – Stefan Studer

Herausgabe: Bau- und Verkehrsdirektion / Tiefbauamt
 Kontakt: www.be.ch/tba

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Am bergseitigen Rand von Kantonsstrassen stehen geländebedingt vielerorts Stützmauern. Für Unterhaltsarbeiten ist periodisch das Arbeiten auf und neben der Mauerkrone notwendig. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob Massnahmen gegen die Absturzgefahr von Personen auf/oberhalb der Stützmauern vorzunehmen sind oder nicht.

In dieser Arbeitshilfe wird festgehalten, wann eine Absturzsicherung auf Stützmauern (Geländer, Zaun) notwendig ist und in welchen Situationen darauf verzichtet werden soll. Diese Regelung berücksichtigt auch die spezifisch vorherrschenden Verhältnisse im Kanton Bern, wie auch die örtlichen Bedingungen und die Anforderungen an das Orts- oder Landschaftsbild.

2. Geltungsbereich

Dieses Dokument gilt im Tiefbauamt des Kantons Bern für die folgenden Bauprojekte:

- im Kantonsstrassenbau
- im kantonseigenen Wasserbau im Bereich der Kantonsstrassen
- zur Förderung der Arbeitssicherheit des Strassenunterhaltspersonals

Es liegt in der Verantwortung der Projektleitenden (PL), dass die mit der Projektierung und Ausschreibung beauftragten Projektverfassenden Kenntnis von den nachfolgenden Bestimmungen haben und diese einhalten.

Müssen in Ausnahmefällen von den Bestimmungen abgewichen und strengere Kriterien festgelegt werden, so sind die Gründe zu dokumentieren und es ist die Genehmigung des Kreisoberingenieurs (KrOI) oder des stv. KrOI einzuholen (vgl. auch Ziff. 4.4 und 5).

3. Grundlagen

Die Richtlinie stützt sich auf

- die Norm VSS 40 568 vom 31. März 2019 «Passive Sicherheit im Strassenraum/Geländer»
- das Gutachten Nr. 1941-02 des Ing. Büros bbs Ingenieure vom 14. Dezember 2020

4. Kriterien

Als Basis zum Entscheid, ob auf einer Stützmauer ein Geländer montiert werden muss, dienen die folgenden Kriterien:

- die Mauerhöhe
- der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) auf der Kantonsstrasse
- die Anzahl täglicher Passanten (die sich oberhalb der Mauer bewegen)
- die geographische Lage der Stützmauer

Die unten aufgeführten Tabellen regeln die Situation für Passanten und das Strassenunterhaltspersonal. Zur korrekten Einordnung der geographischen Lage sind jeweils Beispiele aus dem Oberingenieurkreis I (OIK) genannt, welche sinngemäss auf die anderen OIK zu übertragen sind.

4.1 Urbane Umgebung

Als urban gelten Gebiete mit Bauten und Anlagen für Wohn-, Gewerbe-, Geschäfts- und Vergnügungszwecke. Es wird ein hohes Sicherheitsniveau bezüglich der Absturzsicherheit erwartet. Die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber Passagen mit Absturzgefahr ist gering.

Beispielsweise gelten im OIK I nur die folgenden Gemeinden als urbane Gebiete: Thun (ohne Goldwil und Allmendingen), Steffisburg, Heimberg, Spiez, Bönigen, Unterseen, Interlaken, Matten bei Interlaken.

| Frequenz/Fallhöhe | < 1 m | > 1 m < 2 m | > 2 m | > 3 m |
|----------------------------------|-------|-------------|-------|-------|
| Unterhaltsarbeiten 1–2 pro Jahr | ○ | ○ | ○ | ○ |
| < 20 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | ○ | X | X |
| > 20 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | X | ● | ● |
| > 200 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | ● | ● | ● |

Legende: ○ Kein Geländer notwendig; X Geländer i. d. R. notwendig; ● Geländer zwingend notwendig

4.2 Ländliche Umgebung

In ländlichen Umgebungen verhalten sich Personen auch innerhalb von bebauten Gebieten an potenziellen Absturzstellen im Normalfall mit einer gewissen Vorsicht.

Beispiele sind im Fall des OIK I: Thuner West Amt, Stockental, Wimmis, Leissigen, Därligen, Wilderswil, Gemeinden am rechten Thunersee- und Brienerseeufer sowie im Aareboden.

| Frequenz/Fallhöhe | < 1 m | > 1 m < 3 m | > 3 m |
|----------------------------------|-------|-------------|-------|
| Unterhaltsarbeiten 1–2 pro Jahr | ○ | ○ | ○ |
| < 20 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | ○ | X |
| > 20 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | X | X |
| > 200 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | X | ● |

Legende: ○ Kein Geländer notwendig; X Geländer i. d. R. notwendig; ● Geländer zwingend notwendig

4.3 Gebirgige Umgebung

In gebirgiger Umgebung mit vielen steilen und/oder felsigen Abhängen neben Strassen wird bezüglich der Absturzsicherheit kein hohes Sicherheitsniveau erwartet. Ausgenommen davon sind mit Bahnen erschlossene touristische HotSpots, welche wie Gebiete in urbaner Umgebung zu betrachten sind (ist bei unseren Kantonsstrassen kaum der Fall).

Beispiele für gebirgige Umgebungen im OIK I sind das Thuner Ost Amt sowie das Strasseninspektorat (SI) Oberland West und SI Oberland Ost (beide mit Ausnahme der vorgenannten Gebiete und Gemeinden).

| Frequenz/Fallhöhe | < 1 m | > 1 m < 2 m | > 2 m | > 3 m |
|----------------------------------|-------|-------------|-------|-------|
| Unterhaltsarbeiten 1–2 pro Jahr | ○ | ○ | ○ | ○ |
| < 20 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| > 20 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | ○ | X | X |
| > 200 Personen/Tag DTV > 1000 | ○ | X | X | ● |

Legende: ○ Kein Geländer notwendig; X Geländer i. d. R. notwendig; ● Geländer zwingend notwendig

4.4 Stützmauern im Wald

Ungeachtet der Mauerhöhe werden im Wald grundsätzlich keine Geländer montiert. Das Schadenpotential durch Fallholz wäre unverhältnismässig hoch.

4.5 Absturzsicherungen für Anlagen oberhalb der Stützmauern

Verläuft eine Forstrasse, ein Wanderweg oder eine Bike-Anlage oberhalb unserer Stützmauer und besteht Absturzgefahr, so ist die Sicherheit der Benutzer dieser Forststrassen, Wege oder Bike-Anlagen Sache des Anlageeigentümers. Nach Möglichkeit ist die Absturzsicherung entlang dieser Anlagen und nicht unmittelbar hinter der Mauerkrone zu installieren.

5. Ausnahmen in den Fällen, in denen kein Geländer notwendig ist

Will ein Eigentümer des angrenzenden Grundstücks eine Absturzsicherung errichten, so gehen alle Kosten zu seinen Lasten. Mit der Fertigstellung geht diese Absturzsicherung in seinem Eigentum über.

Es gilt:

- Im überbauten Gebiet stimmen wir einem Geländer hinter der Mauerkrone zu.
- Im landwirtschaftlichen Gebiet stimmen wir einem massiven Zaun mit Litzendrähten hinter der Mauerkrone zu (Pfosten z. B. 14 x 14 cm).

Die genaue Anordnung der Absturzsicherung ist mit dem SI abzusprechen.

6. Anmerkungen zur Absturzsicherung für das Personal bei Unterhaltsarbeiten

Für Unterhaltsarbeiten auf der Mauerkrone oder im anschliessenden Gelände sind die Bestimmungen über die Arbeitssicherheit einzuhalten. Das Unterhaltspersonal ist über diese Situation zu informieren. Sie ist in der Arbeitsvorbereitung zu berücksichtigen.

Das Montieren von fest verankerten Laufseilen aus Litzendrähten o.dgl. im Gelände über der Mauerkrone zum Einhängen der Personensicherung kann in Absprache zwischen SI und KrOI oder stv. KrOI vorgenommen werden.