

# Merkblatt – Bauten Dritter

Sicherheit bei Arbeiten in Bahnnähe



<b>Datum</b>	<b>Version</b>	<b>Name</b>	<b>Bemerkung</b>
03.10.2019	1.0	Andreas Thoma	Ersterstellung

## Inhaltsverzeichnis

1	Gemeinsam für mehr Sicherheit .....	4
1.1	Gefahren im Bahnverkehr .....	4
1.2	Grundsätzliche Sicherheitsüberlegungen .....	4
1.3	Sicherheitsauflagen der Schweizerischen Südostbahn AG.....	4
2	Meldepflicht .....	4
2.1	IST-Zustand .....	4
2.2	Meldepflicht an die SOB.....	5
2.3	Vorgehen: Meldung an die SOB vor der Erstellung des Baugespanns .....	5
2.4	Prozess: Baubewilligungsverfahren (Vorprüfung, Publikation und Aussteckung) .....	5
2.5	SOB-Kontakt .....	6
3	Mögliche Auflagen für Arbeiten in Bahnnähe (Bauten Dritter).....	7
3.1	Sicherheitspersonal.....	10
3.2	SOB-Kontakt .....	10
4	Entschädigungsansätze für Dritte .....	11

# 1 Gemeinsam für mehr Sicherheit

## 1.1 Gefahren im Bahnverkehr

Jeder Unfall ist einer zu viel. Allein im Bauhaupt- und Ausbaugewerbe sind es gemäss SUVA über 50'000 im Jahr. Die Komponente «Bauen in Bahnnähe» erhöht den Gefahrenbereich erheblich und wird als zusätzliche Gefahr oft unterschätzt. Im Vergleich zum Strassenverkehr hat ein Auto die Möglichkeit, auszuweichen – ein Zug nicht. Zudem haben Schienenfahrzeuge einen wesentlich längeren Bremsweg. Hinzu kommen die 15'000 Volt der Fahrleitung: Unfälle unter Einschluss der Fahrleitung enden leider meist tödlich.



## 1.2 Grundsätzliche Sicherheitsüberlegungen

Bei der Montage bzw. Demontage von Baugespannen gilt es, den örtlichen Gefahrenbereich genau zu analysieren. Dabei sind sämtliche möglichen Gefahren zu ermitteln.

## 1.3 Sicherheitsauflagen der Schweizerischen Südostbahn AG

Gemäss Art. 18m des Eisenbahngesetzes (EBG) bedürfen Bauten und Anlagen Dritter, welche

- Bahngrundstücke beanspruchen oder an solche angrenzen, sowie
- die Betriebssicherheit beeinträchtigt könnten,

der Zustimmung der betroffenen Bahnunternehmung. Es handelt sich somit um eine eisenbahnrechtliche Spezialbewilligung, ohne die das Bauvorhaben nicht realisiert werden darf.

# 2 Meldepflicht

## 2.1 IST-Zustand

Das Baugespann wird üblicherweise meist vor der Publikation im Amtsblatt (gemäss EBG Art. 18m) bzw. vor dem Zusenden der Bauanzeige an die SOB zwecks Stellungnahme errichtet. Folglich ist es unmöglich, dem Unternehmen Auflagen zur Bahnsicherheit seitens SOB bezüglich der Montage des Baugespanns aufzuerlegen.

## 2.2 Meldepflicht an die SOB

Um die Bahnsicherheit jederzeit gemäss EBG Art. 18m zu gewährleisten, ist die SOB zwingend **2 Wochen vor der Montage** des Baugespanns zu informieren. Anschliessend hat das Unternehmen die notwendigen SOB-Sicherheitsauflagen umzusetzen.

### **Wichtig:**

Ein Baugespann in Bahnnähe darf nicht ohne Bewilligung der SOB aufgestellt werden.

Das Baugespann ist ein Bestandteil des Bauprojektes und fällt ebenfalls unter Art. 18m des EBG.



## 2.3 Vorgehen: Meldung an die SOB vor der Erstellung des Baugespanns

Die zuständige bewilligungspflichtige Behörde (Kanton, Gemeinde usw.) informiert die jeweilige Bauherrschaft bei Kenntnisnahme von einer Baueingabe in Bahnnähe über die Meldepflicht bei der SOB bezüglich Bahnsicherheit. Dies geschieht noch vor der Erstellung des Baugespanns.

### **Mögliche Sicherheitsauflagen:**

- Ein SOB-Sicherheitswärter begleitet die Baugespann-Arbeiten in Bahnnähe, um die Bahnsicherheit sicherzustellen.
- Die SOB klärt ab, ob man die Metallvisiere erden muss.
- Die SOB klärt ab, ob die Visiere eventuell das Lichtraumprofil verletzen.
- Die SOB klärt ab, ob der gewünschte Erstellungstermin möglich ist bzw. sich mit eigenen SOB-Projekten überkreuzt.

## 2.4 Prozess: Baubewilligungsverfahren (Vorprüfung, Publikation und Aussteckung)

Das Baubewilligungsverfahren ist in der Regel unterteilt in ein Anzeigeverfahren und ein ordentliches Verfahren.

Bauvorhaben im Anzeigeverfahren sind in der Regel weder auszustecken noch zu publizieren.

Ordentliches Verfahren:

- **Vorprüfung**  
Eingehende Gesuche sind von der örtlichen Baubehörde und den kantonalen Fachstellen auf ihre Vollständigkeit zu prüfen. Allfällige Ergänzungen der Unterlagen sind innerhalb einer vorgegebenen Zeit (gemäss Weisung der jeweiligen Baubehörde) beim Gesuchsteller nachzufordern.
- **Information an die SOB**  
Die SOB ist von den Projektverantwortlichen über die baldig zu erwartende Aussteckung (Baugespann) mit einer Vorlaufzeit von mindestens 2 Wochen zu informieren. Die Bauvisiere dürfen ohne Einwilligung der SOB nicht aufgestellt werden. Es besteht sonst eine Gefährdung der Bahnsicherheit.
- **Publikation und Aussteckung**  
Das Bauvorhaben ist nach erfolgter Freigabe der SOB durch die Bauherrschaft auszustecken. Die Gemeinde publiziert das Bauvorhaben im Amtsblatt und legt dieses während einer festgelegten Zeit (gemäss Weisung der jeweiligen Baubehörde) öffentlich auf.
- **SOB-Stellungnahme zum Baugesuch**  
Gemäss EBG Art. 18m ist der SOB das Baugesuch zur Stellungnahme zuzustellen. Es handelt sich somit um eine eisenbahnrechtliche Spezialbewilligung, ohne die das Bauvorhaben nicht realisiert werden darf. Die SOB-Stellungnahme ist zudem ein zwingender Bestandteil der Baubewilligung.

Mindestens 5 Wochen vor Baubeginn muss die Bauherrschaft mit der SOB einen Termin für die Baubesprechung vor Ort vereinbaren. Bei der Baubesprechung sind die ausführenden Unternehmer soweit notwendig (gemäss Einladung von SOB) ebenfalls anwesend.

## 2.5 SOB-Kontakt

Die SOB können Sie im Zusammenhang mit der Montage bzw. Demontage eines Baugespanns wie folgt kontaktieren:

### **Schweizerische Südostbahn AG**

Andreas Thoma  
Fachverantwortlicher Bauten  
Stationsstrasse 52  
8833 Samstagern

Direkt: +41 58 580 72 53  
oder [anlagenmanagement@sob.ch](mailto:anlagenmanagement@sob.ch)

***Für mehr Sicherheit und weniger Unfälle braucht es den Einsatz und die Zusammenarbeit aller Beteiligten. (SUVA)***

### 3 Mögliche Auflagen für Arbeiten in Bahnnähe (Bauten Dritter)

Gemäss Art. 18m vom Eisenbahngesetz (EBG)

LSV (Eisenbahnlärm)	<p>Gemäss Art. 34 der Lärmschutzverordnung (LSV, SR 814.41) muss die Bauherrschaft von neuen oder wesentlich geänderten Gebäuden den Nachweis erbringen, dass die Belastungsgrenzwerte gemäss Anhang 4 LSV eingehalten werden. Es ist Sache der Baubewilligungsbehörde, diesen Nachweis zu verlangen und die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der LSV zu prüfen. Die Kosten für den Nachweis, sowie für allfällig notwendige Massnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte, trägt die Bauherrschaft (Art. 31 LSV). Allfällige Lärmschutzwände, die ein Näherbaurecht erfordern, müssen die Anforderungen der Schweizer Norm SN 671250b (SNV-VSS) erfüllen.</p>
NISV Nichtionisierende Strahlung	<p>Nichtionisierende Strahlung: Für die Beurteilung ist ein Nachweis für die Einhaltung der NISV erforderlich. Dieser stützt sich auf drei relevante Verordnungen, Normen ab (neuste Version):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SR 814.710 Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV)</li><li>• EN 50110 Betrieb von elektrischen Anlagen (ESTI)</li><li>• EN 50121 Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit (ESTI)</li></ul> <p>Im Sinne der Vorsorge sollte wenn immer möglich der in der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung vorgegebene (hier erwähnte) Anlagegrenzwert eingehalten werden. Hinsichtlich der Auswirkungen auf Maschinen, Geräte und EDV-Anlagen ist die Bauherrschaft selber dafür verantwortlich, die entsprechenden Vorkehrungen gegen störende Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb zu treffen.</p> <p>Für die NISV-Berechnung relevante Teile sind auszuweisen und im Nachweis/ Berechnung der zu erwartenden Magnetfeldemissionen aufzuführen.</p>

Körperschall / Erschütterungen	<p>Für die Beurteilung von Erschütterungen und abgestrahltem Körperschall liegen keine einschlägigen bundesrechtlichen Bestimmungen vor. Gestützt auf das Vorsorgeprinzip (Art. 21 des Umweltschutzgesetzes, USG, SR 814.01) hat die Bauherrschaft selber für einen angemessenen baulichen Schutz gegen Erschütterungen und Körperschall zu sorgen und steht diesbezüglich auch in der Verantwortung. Insbesondere ist auf eine möglichst erschütterungsunempfindliche Bauweise zu achten.</p> <p>Für Schäden aufgrund Erschütterung und abgestrahltem Körperschall, der zum Zeitpunkt des Bauvorhabens bereits bestand, und die auf ungeeignete Bauweise zurückzuführen sind, kann die SOB nicht belastet werden, wie auch das EBG Art. 19, 21 - Sicherheitsvorkehrungen. Im Schadenfall bei Nichtbeachtung trägt die Bauherrschaft die Kosten.</p>
Bepflanzung	<p>Bäume und Pflanzen sind so zu unterhalten und zurückzuschneiden, dass diese nicht in das Lichtprofil der Bahn hineinragen und die Bahnanlagen nicht gefährden. Das Reglement I-20025: «Unterhalt der Grünflächen: Wald, Gehölze und Einzelbäume» muss zwingend eingehalten werden.</p>
Näherbaurecht	<p>Falls der Neubau ein Näherbaurecht erfordert, muss ein Eintrag ins Grundbuch vor Baubeginn erfolgen. Die Entschädigung wird im Rahmen des Grundbucheintrages festgelegt.</p>
Bestand eines Grenzhages mit Nebenleistungspflicht	<p>Es muss nach Abschluss der Bauarbeiten ein 1.20m hoher, massiver Hag mit Unterhaltungspflicht zu Lasten des Baugrundstücks erstellt werden. Der Eintrag ins Grundbuch erfolgt auf Kosten des Eigentümers des Baugrundstücks.</p>
Bestand eines Grenzhages mit Nebenleistungspflicht (bestehender Hag SOB)	<p>Der bereits bestehende Hag der SOB, muss von der Bauherrschaft inkl. vollständiger Unterhalts- und Erneuerungspflicht übernommen werden. Der Hag muss der neuen baulichen Situation und den entsprechenden Sicherheitsbedürfnissen auf Kosten der Bauherrschaft angepasst werden. Grundsätzlich wird ein 1.20m hoher und massiver Hag entlang der Parzellengrenze verlangt.</p> <p>Der Eintrag ins Grundbuch erfolgt auf Kosten des Eigentümers des Baugrundstücks.</p>
Zustandsaufnahme	<p>Vor Baubeginn hat eine Kontrollmessung der Gleisanlage (Masten und beide Schienen) entlang dem Baugrundstück in einem Raster von 5m zu erfolgen. Während der Bauzeit muss ein entsprechendes Kontrollmessprogramm erstellt werden.</p> <p>Der Zustand der übrigen Anlageteile (z.B. Kabelkanal, Gehweg, Böschung) muss ebenfalls vor Baubeginn dokumentiert werden.</p>
Standssicherheit der Bahnböschung	<p>Die Standssicherheit der Dammböschung muss jederzeit gewährleistet sein. Der Bauherr hat der SOB den entsprechenden Nachweis zu erbringen. Diese Berechnungen müssen durch einen Prüfenieur auf Kosten des Bauherrn bestätigt werden.</p>

Verankerung der Mauer	Allfällige im Grundstücke der SOB verbleibenden Anker müssen bewilligt und gemäss den üblichen Ansätzen entschädigt und im Grundbuch eingetragen werden. Eine temporäre Verankerung kann via Vertrag vor Baubeginn mit der SOB geregelt werden.
Baustellensicherheit (allgemein)	Der Zugverkehr muss jederzeit sicher und ohne Behinderungen gewährleistet sein.
Baustellensicherheit (Gefahr des elektrischen Stroms)	Die Schutzmassnahmen beim Betrieb von Kranen, Hebezeugen und Baumaschinen in der Nähe von Bahnanlagen gemäss den Vorgaben der SUVA (Form 4838) resp. R RTE 20600 müssen eingehalten werden.  Aus heutiger Sicht muss ein Schutzgerüst erstellt werden.  Die Planung des Schutzgerüsts und die allfällige Erdung der Krane und der weiteren Baumaschinen muss vor Baubeginn mit der SOB abgesprochen werden.  Das Schutzgerüst und die damit verbundenen SOB-Aufwände erfolgen auf Kosten der Bauherrschaft.
Baustellensicherheit (Gleisbereich)	Bei Arbeiten in Gleisnähe (ab Gleisachse bis 5m Abstand) müssen die Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich (R RTE 20100 des VöV) eingehalten werden.  Bei diesen Arbeiten muss zwingend ein Sicherheitschef, der nötigenfalls durch einen Sicherheitswärter unterstützt wird, auf der Baustelle anwesend sein. Die Kosten gehen zu Lasten der Bauherrschaft.  Die SOB kann jederzeit, auch während der Bauphase, entsprechende Sicherheitsmassnahmen verlangen.
Aushubmaterial	Das Aushubmaterial darf das Bahnterrain nicht gefährden (Rutschungen, herunterkollernde Steine etc.). Es sind genügend Sicherheitsmassnahmen zu treffen.  Der Bauplatz ist gegenüber dem Bahnterrain durch geeignete Massnahmen (Bauwand, Schutzgerüst, Abschränkungen etc.) abzugrenzen.
Schutzgerüst	Beim Bau eines Gerüsts sind Schutzvorkehrungen zu treffen, damit mit längeren Stangen ein Mindestabstand von 5m zum nächstgelegenen spannungsführenden Teil der Fahrleitung nicht unterschritten wird. Bei der Verwendung eines Stahlbaugerüsts muss dieses durch den Fahrleitungsdienst geerdet werden. Die Freigabe vom Schutzgerüst erfolgt durch SOB Fahrstrom.
Meteorwasser	Während und nach den Bauarbeiten darf dem Bahnterrain kein zusätzliches Meteorwasser zugeführt werden. Es sind die dazu notwendigen baulichen Massnahmen auf Kosten der Bauherrschaft zu treffen. Das Bahnterrain sowie das Schotterbett und die übrigen Einrichtungen der Bahn dürfen durch die Bauarbeiten nicht verunreinigt werden.

Standfestigkeit Bahndamm / Fahrleitungsmasten	Vor Baubeginn ist am Gleis und an den Fahrleitungsmasten durch ein neutrales Ingenieurbüro eine Kontrollmessung (Nullmessung) vorzunehmen. Die Abstände der Messpunkt und das Intervall für die weiteren Kontrollmessungen werden anhand des Bauprogramms festgelegt. Die Abschlussmessung darf frühestens 2 Monate nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgen. Die Kosten der Vermessung sowie der Sicherheitswärter (Bahnwache) gehen zu Lasten der Bauherrschaft.
Sichtbare Elemente	Sichtbare Elemente auf dem Bahnhofareal, Personenunterführungen (z.B. Leitungskanal) etc. müssen konstruktiv wie optisch mit der SOB vor der Ausführung abgestimmt werden. Sichtbare Elemente dürfen ohne Zustimmung der SOB nicht ausgeführt bzw. montiert werden.
Haftung bei Beschädigung	Die Bauherrschaft hat das Risiko der Beschädigungen der Bahnanlagen und Bahnbauten sowie der Beeinträchtigung des Bahngebietes mit einer Bauherrenhaftpflichtversicherung zu versichern. Im Schadenfall trägt der Bauherr die Beweislast, dass er den Schaden nicht zu vertreten hat.
Überbindung auf Rechtsnachfolger	Sämtliche hier aufgeführten Bedingungen und Auflagen sind auf einen allfälligen Rechtsnachfolger zu überbinden unter Schadenersatzpflicht zulasten der Bauherrschaft bei Unterlassung.
Pläne des ausgeführten Werkes	Die Pläne des ausgeführten Werkes (Bauvorhaben inkl. aller Werkleitungen) sind mit der Abschlussmeldung durch die Bauherrschaft innert Monatsfrist der SOB zu zustellen.
Abschlussmeldung	Das Ende der Bauarbeiten ist der SOB durch die jeweilige Bauherrschaft zu melden.

**Wichtig:**

Für Leitungsquerungen bzw. Erdsondenbohrungen im Tunnelbereich der SOB, werden zusätzliche Auflagen notwendig. Für diesbezügliche Abklärungen, bitten wir Sie uns zu kontaktieren.

**3.1 Sicherheitspersonal**

Für Arbeiten in Bahnnähe ist Sicherheitspersonal notwendig, damit die Bahnsicherheit gewährleistet ist. Das Sicherheitspersonal ist mit einem Vorlauf von 20 Arbeitstagen über das Antragsformular für Sicherheitspersonal auf der SOB Website ([www.sob.ch](http://www.sob.ch)) zu bestellen. Ihre Anfrage prüfen wir schnellstmöglich und geben Ihnen eine Rückmeldung.

**3.2 SOB-Kontakt**

Die SOB können Sie im Zusammenhang mit geplanten Arbeiten in Bahnnähe wie folgt kontaktieren:

**Schweizerische Südostbahn AG**

Andreas Thoma  
 Fachverantwortlicher Bauten  
 Stationsstrasse 52  
 8833 Samstagern

Direkt: +41 58 580 72 53  
 oder [anlagenmanagement@sob.ch](mailto:anlagenmanagement@sob.ch)

## 4 Entschädigungsansätze für Dritte

Version 2.0 / 04.09.2019

<b>Administratives</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalige Bearbeitungsgebühr bei erstmaligem Vertragsabschluss               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Augenschein</li> <li>exkl. allfälligem Notariatstermin sowie Baubegleitung und Sicherheitskosten</li> </ul> </li> </ul>	CHF 800.–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalige Bearbeitungsgebühr bei erstmaligem Vertragsabschluss               <ul style="list-style-type: none"> <li>Inkl. Augenschein (maximal 1 Stunde)</li> <li>exkl. allfälligem Notariatstermin sowie Baubegleitung und Sicherheitskosten</li> </ul> </li> </ul>	CHF 1'200.–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erneuerung / Änderung eines bestehenden Vertrages</li> </ul>	CHF 300.–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entschädigung zusätzlicher Zeitaufwand pro Stunde (z. B. Notariatstermin bei öffentlicher Beurkundung)</li> </ul>	CHF 120.–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Begehung pro Stunde vor Ort bei Baumängeln, sofern der Mangel gerechtfertigt ist und durch die Bauunternehmung anerkannt wird</li> </ul>	CHF 120.– bis 180.–
<b>Durchleitungsgebühr</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jährliche Benützung SOB-Kabelkanal, Entschädigung Kabelkanal pro m/Jahr</li> </ul>	Preis auf Anfrage Indexierung jährlich
<ul style="list-style-type: none"> <li>Glasfasern mieten, pro Glasfaserpaar pro m/Jahr</li> </ul>	Preis auf Anfrage Indexierung jährlich
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fernwärmeleitungen einmalig pro m (auf max. 25 Jahre)</li> </ul>	CHF 5.–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Datenleitungen einmalig pro m (auf max. 25 Jahre)</li> </ul>	Abstufung (Preis auf Anfrage)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasser-/Abwasserleitungen einmalig pro m (auf max. 25 Jahre)</li> </ul>	Abstufung (Preis auf Anfrage)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasleitungen einmalig pro m (auf max. 25 Jahre)</li> </ul>	CHF 12.–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalige Kosten pro Kontrollschacht (Bauzone) (auf max. 25 Jahre)</li> </ul>	CHF 600.–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Freileitungen (auf max. 25 Jahre)               <ul style="list-style-type: none"> <li>Masten (je nach Mast-Art, Standort und Zuschlägen)</li> <li>Leitungen pro m, je nach Art</li> <li>Datenleitungen von Elektrizitätsunternehmen, Nachentschädigung beachten (5 % Verzinsung)</li> </ul> </li> </ul>	ab CHF 164.– ab CHF 12.60 CHF 2.30

## Landverkäufe

- Grundsätzlich keine, kleine Arrondierungen ausgenommen
- Hagpflicht (Erstellung, Unterhalt und Erneuerung eines mindestens 1,20 m hohen Zauns), zu Lasten Anstösser
- Inkaufnahme von Emissionen des Bahnbetriebs wie Lärm, Staub und Erschütterungen, zu Lasten Anstösser

## Näher- und Grenzbaurechte

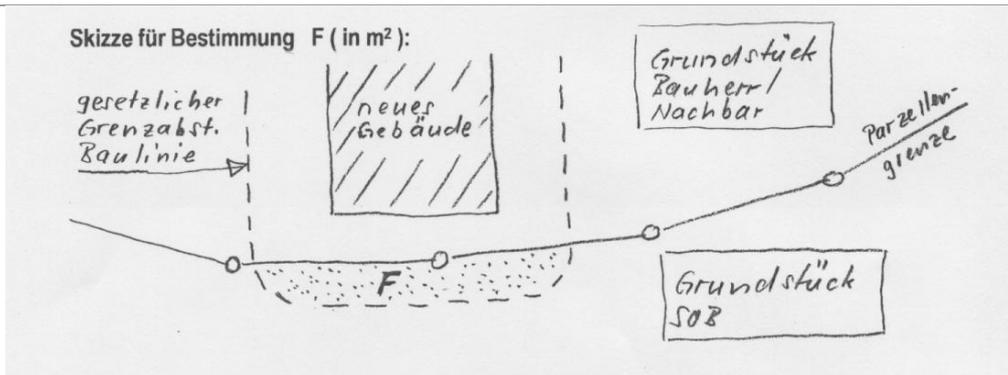
Gebühr (einmalig)

- Fläche (siehe Skizze nachfolgend)
- Geschosshöhe = 2,6 m
- Reduktion um  $\frac{1}{2}$ , wenn Dauer unter 25 Jahre

Fläche x Geschossanzahl x Geschosshöhe (2,6 m)

Pro  $m^2$ , in Abhängigkeit des örtlichen Baulandpreises:  $\frac{1}{2}$  des ortsüblichen Landpreises  
Mindestgebühr: CHF 1 060.–

- Hagpflicht (Erstellung, Unterhalt und Erneuerung eines mindestens 1,20 m hohen Zauns), zu Lasten Anstösser
- Inkaufnahme von Emissionen des Bahnbetriebs wie Lärm, Staub und Erschütterungen, zu Lasten Anstösser



## Verankerungen

- |   |  |
|---|--|
| Einmalige Gebühr pro Laufmeter:   | à CHF 15.– (Bauzone)<br>à CHF 1.50 (Landwirtschaftszone)     |
| • Permanente Anker weniger als 5 m in SOB-Areal oder mehr als 5 m unter der Oberfläche (Grundbucheintrag) |  |
| • Permanente Anker mehr als 5 m in SOB-Areal in weniger als 5m Tiefe (Grundbucheintrag)                   | In Abhängigkeit der Fläche und örtlichem Landpreis pro $m^2$ |