

**Bau- und Materialnormalien
Bereich Infrastruktur
Gemeinde Richterswil**

Diese kurze Dokumentation soll bei Ausschreibungen und Bauarbeiten beigezogen werden.

Sie richtet sich an Planer, Ausführende und an die betroffenen Personen in der Abteilung Werke.

Gültig bis 31. Dezember 2017

Abteilungsleiter



Inhalt

0	Revision Baunormalien	4
0.1	Was hat sich geändert	4
0.2	Versandliste	4
1	Bauleitung / Ingenieur	5
1.1	Submission	5
1.2	Bauvorbereitung	5
1.3	Ausmass und Abrechnung	6
1.4	Kontrolle und Abnahme	6
1.5	Diverses	6
2	Bereich Gas- und Wasser	8
2.1	Leitungsbau	8
2.2	Schieber	8
2.3	Hydranten	8
2.4	Verlegetechnik	9
2.5	Zähler	10
3	Bereich Tiefbau	11
3.1	Schachtabdeckung	11
3.2	Schachtleitern	11
4	Kanalisation	13
4.1	Kanalisationsleitungen	13
5	Strassen	14
5.1	Allgemein	14
5.2	Grabenaufbruchsgesuch	14
5.3	Winterdienst	14
5.4	Materialien	14
5.5	Randabschlüsse	15
5.6	Fugen bei Randsteinen und Stellplatten	20
5.7	Belagsfugen	21
5.8	Deckbelag	21
5.9	Einfahrtsbereich	21
6	Grünflächen	22
6.1	Allgemein	22
6.2	Abstände von Bäumen, Sträuchern, Mauern und Zäunen gegenüber Strassen, Gewässern und Grundstücksgrenzen (gemäss EG ZGB)	22
6.3	Allee- und Solitärbaumpflanzungen	22
8	Anhang	23

8.1	Baustelleninfo Strassenbau	23
-----	----------------------------------	----

0 Revision Baunormalien

0.1 Was hat sich geändert

Pos.	Inhalt	s.S.
	Gültigkeitsdauer der Baunormalien begrenzt	Titelblatt
0.1	Inhaltsverzeichnis: Was hat sich geändert	s. 3
0.2	Versandliste neu	s. 3
1.1.2	Installationsplatz nicht abhumusieren	s. 5
3.2	Schachtleitern in Chromstahl	s. 11

0.2 Versandliste

Bei einer Revision der Baunormalien werden diese den nachfolgenden Unternehmungen standardmässig per mail zugestellt:

- Vertragsunternehmer Strassenbau hpandreoli@tius.ch
- Planungsbüros
 - o Flückiger & Bosshard AG, Wädenswil michael.streiff@fbag.ch
 - o Geoterra AG, Richterswil a.jud@geoterra.ch
 - o U. Baumann AG, Samstagern info@urs-baumann.ch

1 Bauleitung / Ingenieur

1.1 Submission

1.1.1 Besondere Bestimmungen des Bauherrn

Die objektgebundenen Bestimmungen werden durch das projektierende Ingenieurbüro erarbeitet. Sie unterliegen der Genehmigung durch die Abteilung Werke.

Die Funktion der Oberbauleitung wird durch die Abteilung Werke wahrgenommen.

1.1.2 Installationsplätze

Die Bauleitung organisiert eine Begehung zur Festlegung des Installationsplatzes.

Die Arbeiten zur Herrichtung des Platzes sind der Bauunternehmung zu übertragen (Installationspauschale).

Die Übergabe des Installationsplatzes vom Grundeigentümer an die Unternehmung und umgekehrt ist zu protokollieren und zu dokumentieren (Photos). Der Bedarf an Installationsplatz für die Werke ist durch die Bauleitung zu erheben.

Im Sinne des Bodenschutzes sollen die Installationsplätze **nicht** abhumusiert werden (s. Wegleitung BUWAL, Bodenschutz beim Bauen (2001), s. 28).

1.2 Bauvorbereitung

1.2.1 Allgemeine Vorbereitung

Die Bauarbeiten dürfen nur im ausdrücklichen Einverständnis mit der Oberbauleitung in Angriff genommen werden. Vorgängig sind folgende Arbeitsvorbereitungen durchzuführen bzw. Pläne anzufordern:

- **Bauvorgang, Baumethode:**
Detaillierte Absprache des Bauvorganges und der Baumethode mit dem Unternehmer und den Werken.
Darstellung des Bauvorganges in den Plänen.
- **Verkehrerschiessung**
Abstimmung der Massnahmen für die Verkehrserschliessung auf die gewählte Baumethode mit der Gemeindepolizei und dem Unternehmer.
- **Werkleitungsprovisorien**
Festlegung der konstruktiven Ausführung der Werkleitungsprovisorien und deren Lage mit den Werken.
- **Bauprogramm**
Ausarbeitung des Bauprogrammes, gemeinsam mit der Bauunternehmung
- **Telefonliste**
Die Bauleitung übergibt der Oberbauleitung vor Baubeginn eine Telefonliste
- Aufnahme des bestehenden Zustandes mit Photos.

1.2.2 Orientierung

Orientierung über das Bauvorhaben gemäss Verteiler-Baustelleninfo. (s. Anhang 1)

1.2.3 Absteckung

- Kanäle
Die Absteckungselemente der Schachtmittelpunkte sind in einer Situation festzuhalten.
Die Absteckung erfolgt durch die Unternehmung. Die Bauleitung kontrolliert die Absteckung.
- Werkleitungen
Markierungen von bestehenden Werkleitungen sind von der Bauleitung gemeinsam mit der Unternehmung auszuführen.
- Höhenfixpunkte

Die Bauleitung erhebt beim Vermessungsbüro GEOTERRA AG die Höhenfixpunkte und kontrolliert die Übereinstimmung. Eventuell sind von der Bauleitung zusätzliche Fixpunkte anzubringen, so dass die Höhen auf einfache Art und Weise abgesteckt werden können.

1.3 Ausmass und Abrechnung

1.3.1 Regieaufträge

Die Bauleitung erteilt dem Unternehmer für jede Regiearbeit einen Auftrag. Für alle Regieaufträge ist spätestens anlässlich der Bausitzung die Zustimmung der Oberbauleitung einzuholen.

1.3.2 Behandlung der Lieferscheine, Fuhrscheine etc.

Die Bauleitung verlangt vom Unternehmer ausdrücklich Original-Lieferscheine und Original-Fuhrscheine. Beim Ausmessen sind die Scheine von der Bauleitung zu entwerfen. Die Bauleitung verlangt von der Unternehmung jeweils eine Liste von vorgelegten Liefer- und Fuhrscheinen. Diese Liste wird von der Bauleitung zehn Jahre aufbewahrt. Die Scheine bleiben bei der Unternehmung.

1.3.3 Nachtragspositionen

Die Preise der Nachtragspositionen sind von der Bauleitung zu analysieren und durch die Oberbauleitung genehmigen zu lassen.

1.4 Kontrolle und Abnahme

1.4.1 Spezielle Überwachungsaufgaben der Bauleitung

- Sicherheitsvorschriften

Die Sicherheit geht jeder anderen Zielsetzung voran:

- Spriessungen
- Abschränkungen
- Beleuchtung
- Zustand der Erschliessungswege
- Verkehrsführung, insbesondere die Freihaltung der für den Notfalldienst notwendigen Passagen
- Verkehrsführung von Fussgängern und Velo

- Material-Kontrollen

Die Bauleitung stellt der Oberbauleitung den Antrag für spezielle Materialprüfungen (z.B. Messungen oder Siebkurven)

1.5 Diverses

1.5.1 Informationspflichten

Direkte Information an die Presse und Interessengruppen oder andere Medien sind der Bauleitung grundsätzlich untersagt.

Die Bauleitung ist für die Verbindung zu den Anstössern, Grundeigentümern und Mietern zuständig.

1.5.2 Behandlung von Reklamationen

- Grundsätzliches

Wer sich die Mühe nimmt, seine Wahrnehmungen und Ansichten schriftlich oder mündlich mitzuteilen, darf nicht als Querulant taxiert und behandelt werden. Reklamationen sind oft der Hinweis, dass etwas besser gemacht werden kann oder, dass die Arbeit nicht oder falsch verstanden wird. Ein – zurecht oder unrecht – enttäuschter Anwohner muss ernst genommen werden.

Die zuvorkommende, sorgfältige, fachlich einwandfreie und speditiv Erledigung einer Reklamation ist eine gute Werbung, sie schafft „Goodwill“, festigt den persönlichen Kontakt und verbessert das gegenseitige Verständnis.

- ***Reklamationen***

Reklamationen sind umgehend an die Oberbauleitung zu melden.

2 Bereich Gas- und Wasser

2.1 Leitungsbau

Grundsätzlich werden Leitungen in den nachfolgenden Materialien ausgeführt.

Ausnahmen sind, in Absprache mit der Oberbauleitung, zulässig.

2.1.1 Wasserleitungen

Guss - FZM

- Hauptleitungen (Hauptleitungen sind Wasserleitungen mit Hauptverteilungsfunktion innerhalb des Versorgungsgebietes, üblicherweise ohne direkte Verbindung zur Kundschaft).
- System BLS - Schraubmuffen

Kunststoff - PE

- Restliche Leitungen, insbesondere Zuleitungen zu Hydranten
- Nur geschweisste Verbindungen: Spiegel- oder Elektro.
- Rohrmaterial immer mit Schutzmantel „Gerofit“

Ausnahmen

- Leitungen entlang oder quer zu Bahntrassen werden in Kunststoff (PE) ausgeführt.
- Leitungsmaterial bedingt durch Baugrund (Bsp. Oberholz: Schlechter Baugrund, Hauptleitung in PE ausgeführt)

2.1.2 Gasleitungen

Gasleitungen werden grundsätzlich nur in PE ausgeführt.

Alte Guss- oder Stahlleitungen müssen während Leitungsbauarbeiten ersetzt werden

2.2 Schieber

2.2.1 Wasser

Typ

Grundsätzlich werden Guss-Schieber der Firma HAWLE eingebaut.

Anschlusstypen: BLS, PE, Schraubmuffen

Einbauort

Bei Hydrantenzuleitungen

Bei Hauszuleitungen

Bei allen T-Stück-Abgängen „Uni-3“ oder nach vernünftigen Abständen bei T-Stücken z.B. alle 80-100 m

Kunststoff-Schieber

Nach Möglichkeit sollen in Wasser PE-Versorgungsleitungen Kunststoff Schieber der Firma FRIALLEN (FRIALOC) eingesetzt werden.

2.2.2 Gas

Typ

Grundsätzlich werden Gas-Schieber mit PE-Stutzen der Firma HAWLE eingebaut.

Einbauort

Bei Hauszuleitungen ab einer Nennleistung grösser als 70 kW obligatorisch.

2.3 Hydranten

2.3.1 Typ

- Hydrant der Firma Hinni
- Modell Nr. 6003
- Schlauchanschluss 2 mal Storz 75
- Einlaufbogen mit Schraubmuffe 125
- Unterteil UT: Standard radial, 1.20 – 1.70

- Oberteil OT
- Fundamentring mit Schneestangenhalter
- Lemon Toplex
- Schutzdeckel emailiert rot
- Schiebertafel und Hydrantennummer am Hydrant mit CNS-Grundplatte Hinni

2.3.2 Standort

Der Standort wird durch die Abteilung Werke, in Absprache mit der Feuerwehr, festgelegt. Die Zugänglichkeit muss jederzeit gewährleistet sein. Eine tiefwurzelnde Bepflanzung im Umkreis von 1m Radius um den Hydranten soll vermieden werden. Wenn möglich eine Pflasterung um den Hydranten anstreben. Dies verbessert die Festigkeit des Hydrantenunterteils. Ebenso können Arbeiten am Hydranten besser ausgeführt werden.

2.3.3 Hausanschlussleitung

Zur guten Durchspülung der Hydrantenleitung ist der Standort so zu wählen, dass nach Möglichkeit eine Hausanschlussleitung am Hydranten angeschlossen wird.

2.4 Verlegetechnik

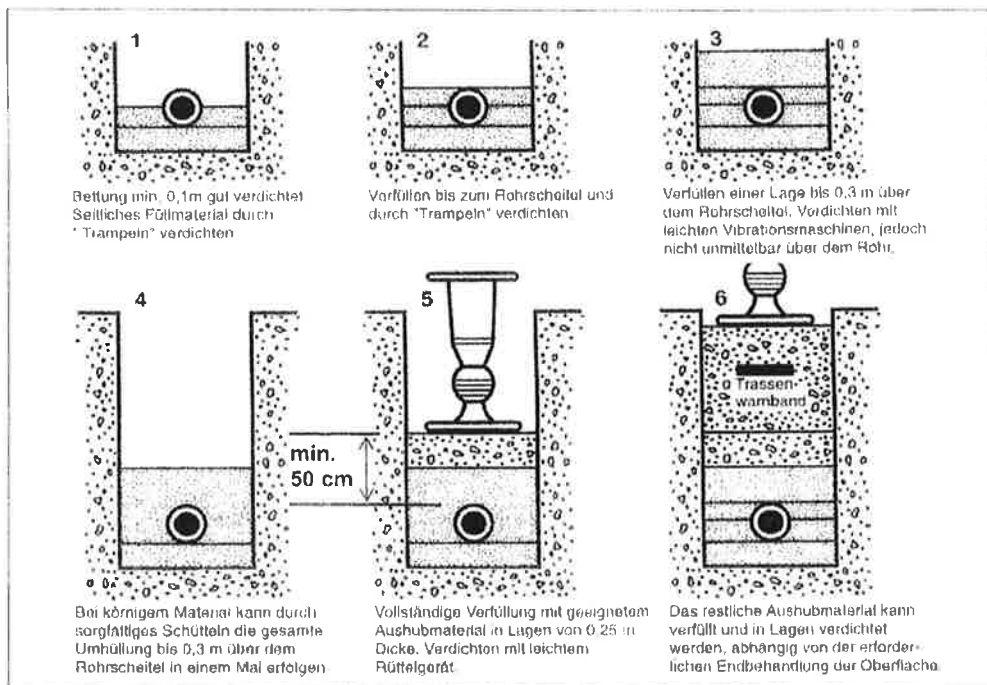
2.4.1 Mindestüberdeckung

Die Mindestüberdeckung der Leitungen ab ok Scheitel beträgt:

- Wasserleitung: min. 1.20 m
- Gasleitung: ca. 1.00 m
- Leitungsquerungen müssen einen minimalen gegenseitigen Abstand von 5cm aufweisen.

2.4.2 Rohrumhüllung

Der Rohrgraben ist in der Regel nach Profil U1 (ohne Beton) zu gestalten.



Die Leitungen sind bis 30cm über dem Rohrscheitel von Hand zu verfüllen und zu verdichten. Mit maschinell Verdichten darf erst 50cm über dem Rohrscheitel begonnen werden.

Planie

In felsigem oder steinigem Untergrund ist die Grabensohle mit 10cm Umhüllungsmaterial zu planieren.

Seitliche Umhüllung

- FZMLEitung min. 20 cm
- PE Leitung min. 15 cm

Umhüllungsmaterial bei FZM-Leitung

- Sand, RC oder gewaschen
- Betonkies 0-32mm
- Maximale Korngrösse: 32 mm
- Gebrochenes Material ist zulässig

Umhüllungsmaterial bei PE – Leitung (Gas- und Wasser)

- Sand gewaschen
- Rundkies, Körnung 0-16mm
- Kein gebrochenes Material
- RC-Material ist nicht zulässig

2.4.3 Warnband

30cm bis 50cm über dem Rohrscheitel sind Warnbänder in der farblichen Entsprechung einzulegen.

2.4.4 Rohrverbindungen

Sämtliche Rohrverbindungen müssen spannungsfrei ausgeführt werden.

2.5 Zähler

2.5.1 Wasserzähler

Typ

- Hersteller Firma GWF

Einbau und Ersatz

- Die Zähler werden horizontal eingebaut
- Die Wasserzähler sollten nicht älter als 20 Jahre sein.
- Als Zielwert gilt ein Zähleralter von 15 Jahren.

2.5.2 Gaszähler

Typ

- Hersteller Firma GWF
- Hersteller Firma Wohlgroth

Einbau, Ersatz und Kontrolle

- Die Zähler sind gemäss Angaben vom Eidgenössischen Institut für Metrologie „METAS“ neu zu eichen oder durch neue geeichte Gaszähler zu ersetzen
- Ersatz Balgengaszähler alle 14 Jahre
- Die Gassicherheitskontrolle bei Balgengaszähler wird alle 7 Jahre durchgeführt.
- Ersatz Drehkolbenzähler alle 11 Jahre
- Die Gassicherheitskontrolle bei Drehkolbenzähler wird alle 5 Jahre durchgeführt inklusive Oelkontrolle.

3 Bereich Tiefbau

3.1 Schachtabdeckung

Grundsätzlich sind stufenlos höhenverstellbare Schachtabdeckungen zu verwenden.

In Ausnahmefällen, wenn nicht höhenverstellbare Aufsätze eingesetzt werden, sind diese vor dem Belagseinbau definitiv auf die genaue Höhe und Lage zu versetzen.

Ausnahmen müssen von der Oberbauleitung genehmigt werden.

3.1.1 Schachtbelastung

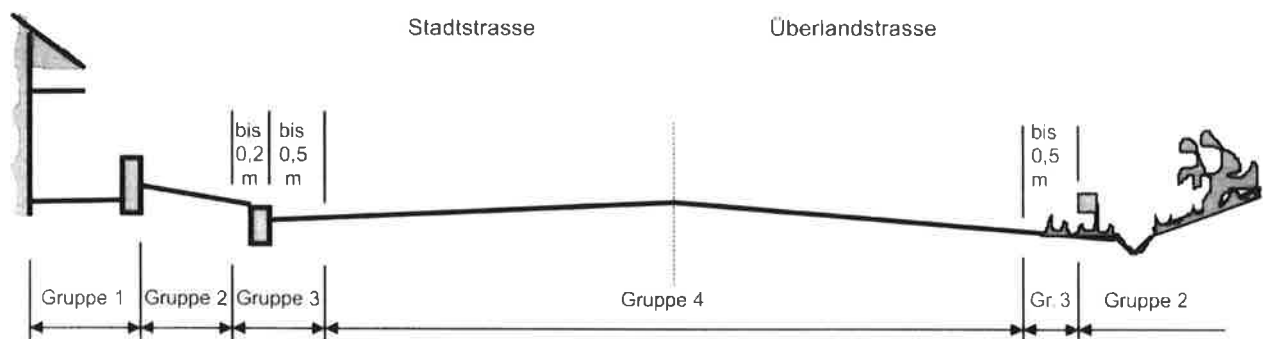
Kennzeichnung

Alle Deckel, Roste und Rahmen müssen wie folgt gekennzeichnet sein:

- EN 124 (als Bezeichnung dieser europäischen Norm)
- Einstiegsschächte (Kontrollschächte) müssen mit *Kanalisation* oder *Meteorwasser* beschriftet sein.

Einbaugruppen

Gruppe	Beschreibung	Mindestklasse
1	Verkehrsflächen, die ausschliesslich von Fussgängern und Radfahren benutzt werden können. Das Befahren mit Fahrzeugen ist zu verhindern.	A 15
2	Fusswege, Fussgängerzonen und vergleichbare Flächen, PW-Parkflächen	C 250
3	Für Aufsätze im Randbereich, bis 0.5m vom Randstein oder der Leiteinrichtung in die Fahrbahn hineinreichend.	C 250
4	Fahrbahnen, Standstreifen und Parkflächen, die für alle Arten von Strassenfahrzeugen zugelassen sind.	D 400



3.2 Schachtleitern

Die Schachtleitern sind in Chromstahl auszuführen.

3.2.1 Schachtdeckeltypen

		BGS Bauguss AG 1. Priorität	Giesserei Erzenberg AG	vonRoll hydrotec sa	ACO
--	--	--	---------------------------	------------------------	-----

Strassensammler

S1	Nicht höhenverstellbar: auf Betonkragen und Betonauflauf „Universal“	640	7196/4	2940-001-00	3C52.22.33
S2	Stufenlos höhenverstellbar: inklusive Betonuntersatz	N 640S50	7196/7	2932-005-10	3C52.44.33
S3	Nicht höhenverstellbar: Mit Sicherung gegen Abheben und schmalen Schlitten auf Betonkragen und Betonauflauf „Universal“	680-10 (680-20) 690-10 (690-20)	7196/420	2941-001-00	3D52.22.33
S4	Stufenlos höhenverstellbar: Mit Sicherung gegen Abheben und schmalen Schlitten inklusive Betonuntersatz	N 680S50 N 680S60 N 690S50 N 690S60	7196/720	2933-005-10	3D52.44.33

Kontrollschächte Gruppe 2 /Gruppe 3

E1	Ausserhalb Fahrbahn, C 250 Vollguss- Deckel, rund	140-60	6291 N	2645	
----	---	--------	--------	------	--

Kontrollschächte Gruppe 4

E2	Nicht höhenverstellbar: Mit Pickelloch	180-60S	6513(D400)	2616-060-10	1D60.13.11
	Mit Ventilationslöcher	190-60S	6514(D400)	2618-060-10	1D60.13.13
E3	Stufenlos höhenverstellbar: Mit Pickelloch	N 180	6511(D400)	2632-010-10	1D60.33.11
	Mit Ventilationslöcher	N 190	6512(D400)	2633-010-10	1D60.33.13

Kabelrohranlagen

K1	Schacht Schachtabdeckung Ø 600mm	140 H	6291 N	2645	5B70.12.11
----	-------------------------------------	-------	--------	------	------------

4 Kanalisation

4.1 Kanalisationsleitungen

4.1.1 Projektierung

- Bei der öffentlichen Kanalisation werden die Durchmesser von der Abteilung Werke angegeben.
- Bei öffentlichen Sammelkanalisationsleitungen ist die Dimension min. D 200 mm
- In Flussrichtung dürfen Durchmesser nie verkleinert werden
- Bei Leitungen von Strassensammlern ist die Dimension min. D 150 mm
- Bei Leitungen von privaten Einstiegschächten zur öffentlichen Kanalisation ist die Dimension min. D 150 mm
- Grundleitungen der Liegenschaftsentwässerung bis zum letzten Einstiegschacht sind min. in D 125 mm auszuführen
- Kontrollschächte sind nach Möglichkeit ausserhalb der Fahrrinnen zu projektieren. In der Mitte der Fahrbahn werden sie weniger durch Radlasten beansprucht.

4.1.2 Anschlüsse und Übergangsstücke

- Bei einem Leitungsdimensionsverhältnis: D Hauptleitung $\geq$ 2 x D Anschlussleitung $\rightarrow$ kann der Anschluss seitlich gebohrt werden. Ist das Verhältnis kleiner müssen Abzweiger mit max. 45° eingebaut werden.
- Anschlüsse an öffentliche Leitungen müssen im 90° Winkel zur Leitung gebohrt werden. Als Systemlösung für den neuen Anschluss muss das AWADOCK System von Rehau eingebaut werden. Die Verwendung von ähnlichen Systemen müssen vor dem Einbau mit dem Bereich Infrastruktur abgeklärt werden.
- Bei Betonrohren ist der Anschluss auch mit einer Betonmanschette mit HDPE- oder PP-Übergang möglich. Das Loch in die öffentliche Leitung muss gebohrt werden.
- Rohreinpassungen bei Leitungssanierungen mit ungleichen Aussendurchmesser und unterschiedlichen Leitungsmaterialien (Beton auf HDPE, PP) $\rightarrow$ Kanalisationsrohr Übergangsstück notwendig (z.B. Tschümperlin Art. 16.129.____).
- Rohreinpassungen bei Leitungssanierungen mit gleichen Aussendurchmesser und unterschiedlichen Leitungsmaterialien (Beton, Steinzeug) $\rightarrow$ Chromstahlbride Übergangsstück notwendig (z.B. Baubedarf Art. 015631____).

4.1.3 Bettung / Einfüllung der Kanalisationsgräben

Die Bauleitung erteilt der Unternehmung die Bewilligung zum Einbetonieren und zum Einfüllen der Kanalisationsgräben.

- Bei Leitungen die einbetoniert werden, müssen zuvor die Dichtheitsprüfung und die Kanal-TV-Aufnahme durchgeführt werden
- Bettungsmaterial
 - Korngrösse 0 – 8 mm (Maurersand, Brechsand): kann gebrochen sein
 - Korngrössen 0 – 32 mm (Leitungskies, Betonkies): nur aus gerundetem Material
 - Korngrossen 4 – 32 mm (Gartenkies, Rollgerste, Rundkies) nur aus gerundetem Material

4.1.4 Dichtheit und Abnahme der Kanäle

- Die Leitungen müssen dicht verbaut werden
- Nach dem Einbau der Leitungen jeglicher Art ist eine Dichtheitsprüfung gemäss VSA Richtlinie und Kanal-TV-Aufnahme zwingend

Die Bauleitung sorgt für die Zufahrtsmöglichkeit des TV-Wagens. Falls in den Schächten noch keine Steigeisen montiert sind, werden die Schächte für die Aufnahmen mit solchen ausgerüstet.

4.1.5 Sickerleitungen

- Bei Neu- und Anbauten sind Sickerleitungsanschlüsse an die Misch- oder Schmutzwasserleitungen grundsätzlich verboten. Anschlüsse an die Meteorwasserleitung, bzw. Vorfluter sind gestattet.

5 Strassen

5.1 Allgemein

Allgemein gelten die Merkblätter des Kantons Zürichs. Diese sind unter folgendem Link abrufbar:

http://www.tba.zh.ch/internet/audirektion/tba/de/verkehrswege/formulare_merkblaetter.html#title-content-internet-audirektion-tba-de-verkehrswege-formulare_merkblaetter-jcr-content-contentPar-form_0

5.2 Grabenaufbruchsgesuch

Das „Grabengesuch öffentlicher Grund“ ist auf

<http://www.richterswil.ch/de/verwaltung/behoerde/online-dienste> abrufbar.

- Grabengesuchbestandteile, Skizze mit Grabenauffüllung,
- Verdichtung
Die Grabenauffüllung hat einen ME-Wert von 80 MN/m² zu erfüllen.
- Vor dem Belagseinbau werden die Grabenränder nachgeschnitten.
- Der Einbau von Fugenbändern bei Belagsanschlüssen ist zwingend. S. Detail TBA Nr. 604.

5.3 Winterdienst

- Bei Grabenaufbrüchen in den Monaten November bis März sind die Grabenplatten / Stahlplatten im Belag eingefräst auf das gleiche Niveau wie der Strassenbelag zu versetzen. (Winterdienst)
- Bei der Projektierung ist den Bedürfnissen des Winterdienstes Rechnung zu tragen:
 - Minimale Trottoirbreite 1.5m
 - Freiflächen für Schneedepots bereitstellen.

5.4 Materialien

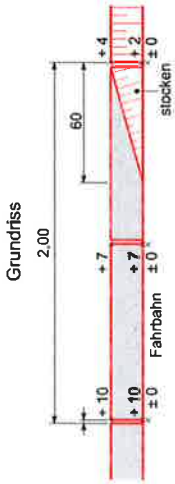
- Es dürfen nur Steine aus europäischer Produktion oder aus kontrollierter Herkunft verbaut werden.
- Bei nicht europäischer Herkunft wird das Label *fair stone* akzeptiert.

WiN = WiN
fair stone

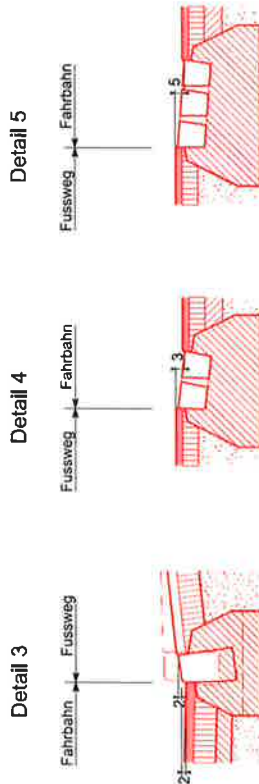
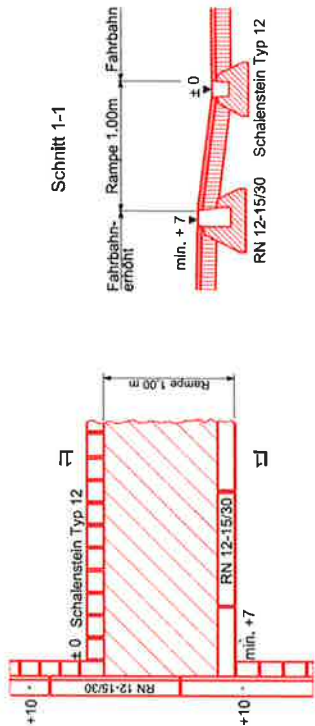
5.5 Randabschlüsse

5.5.1 Trottoirüberfahrten
TBA Kt. ZH, Detail Nr. 211

Detail 1
Absenkung Randabschluss

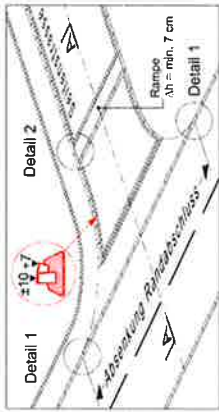


Detail 2
Rampe (Aufbauschema)

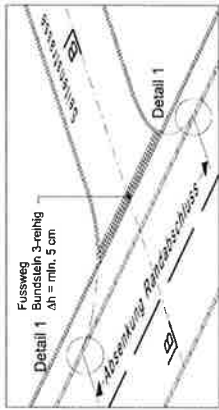


- Ausführung nach Merkblatt AFV (Trottoirüberfahrten entlang von Staatsstrassen)
- Abschlüsse nach Normal 611 und ff.

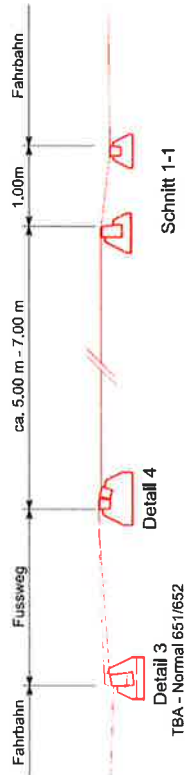
Einlenker mit Fussweg in Seitenstrasse



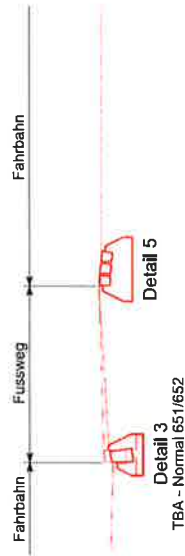
Einlenker ohne Fussweg



Schnitt A-A



Schnitt B-B

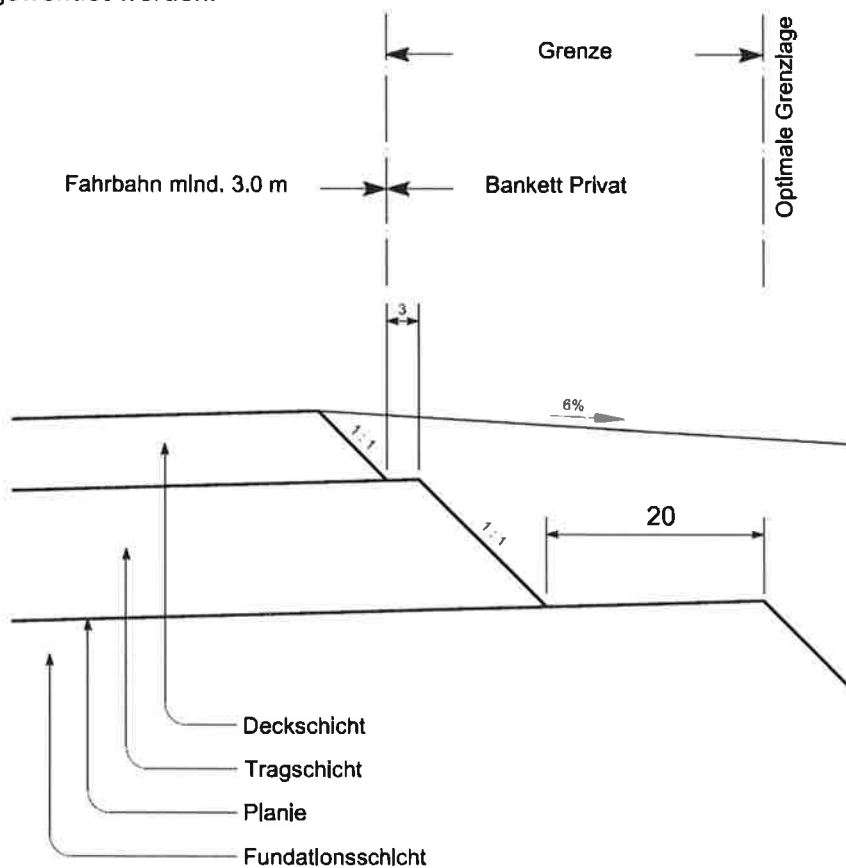


 Baudirektion Kanton Zürich	NORMALIEN FÜR STAATSTRASSEN		211
	TROTTOIRÜBERFAHRTEN EINLENKER MIT- UND OHNE FUSSWEG		
TIEFBAUAMT	09.13		

5.5.2 Feldwege

TBA Kt. ZH, Detail Nr. 601

Strassen in der Landwirtschaftszone, welche über die Schulter entwässert werden können.
Bei ungenügenden Platzverhältnissen kann alternativ *TBA Kt. ZH, Detail Nr. 611* (Bundstein als Abschluss) angewendet werden.



5.5.3 Asphalt Bord

TBA Kt. ZH, Detail Nr. 602

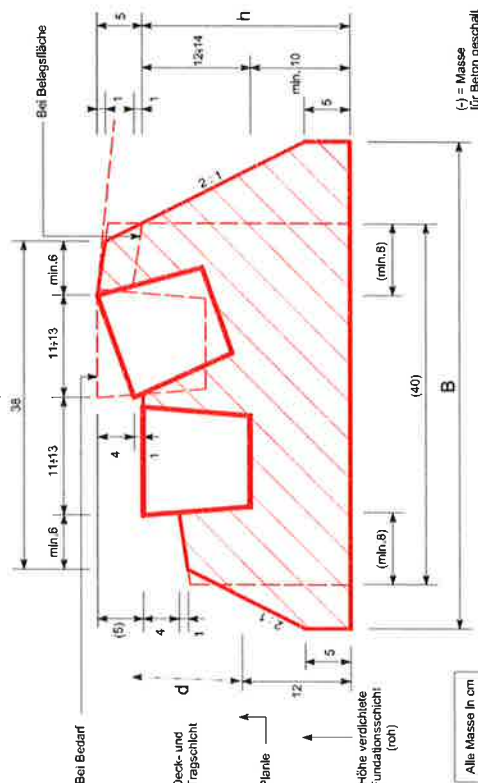
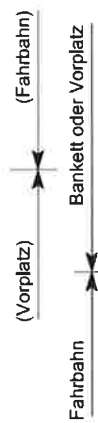
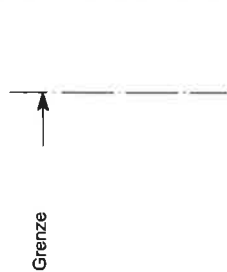
Ist eine Option, wenn die Entwässerung über die Schulter nicht möglich ist.
Das Detail ist schlecht für den Winterdienst und sollte nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden.
Alternative mit Stellplatte (*TBA Kt. ZH, Detail Nr. 631*) oder Randstein (*TBA Kt. ZH, Detail Nr. 651*).

5.5.4 Fahrbahn / Trottoir – Vorplatz Privat befahrbar
TBA Kt. ZH, Detail Nr. 611 und 613

Einsatz bei privaten Vorplätzen und Banketten, wo insbesondere Fahrzeugüberfahrten zu erwarten sind.
Alternativ ohne Pflasterstein (TBA Kt. ZH, Detail Nr. 601)

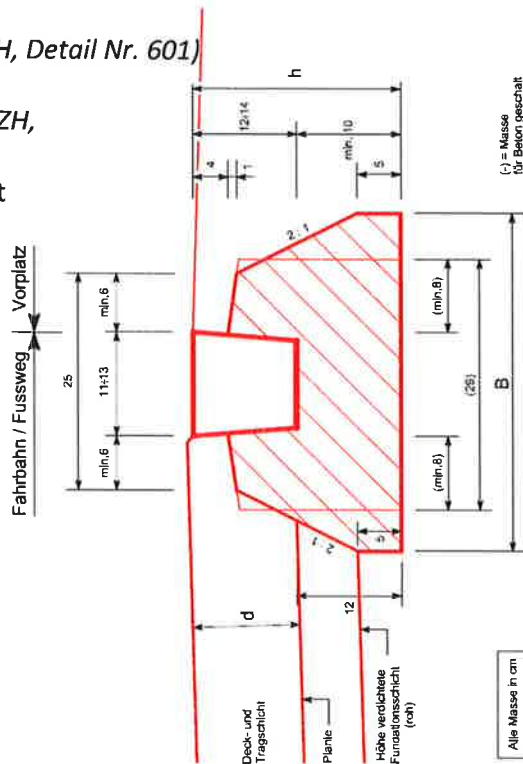
Ein gestürzter Bordstein allein (TBA Kt. ZH, Detail Nr. 612) wird nicht eingesetzt (ungenügende Verdichtungsmöglichkeit beim Belagseinbau im Bereich des Bordsteins).

- Qualität und Form der Schalensteine gemäss VSS-Norm
- Es ist dem Unternehmer freigestellt, den Beton seitlich anzurampen oder zu schalen
- Fugen mit Zementmörtel frosttausalzbeständig
- Bei Fussgängerquerungen absenken auf 3cm Horizontal
- Draufsicht gestockt
- Lage Randleit- und Schneepfostenfundamente in Absprache mit Strasseninspektorat



Betonbedarf		d	h	B	ohne Schalung	geschalt
Beton gemäss SNI EN 206-1 C16/20, AC, Dmax 16, CI 1.0 oder Spezialbeton 428, CEM 42.5 200 kg/m³ w/z 0.37		bis 12 cm	24 cm	54 cm	0.086 m³ / m'	0.069 m³ / m'

NORMALIEN FUER STAATSTRASSEN		613
BORD- UND WASSERSTEIN 1 : 5		
Schalensteine TYP 12		
Baudirektion Kanton Zürich		
TIEFBAUAMT		01.13



Betonbedarf		d	h	B	ohne Schalung	geschalt
Beton gemäss SNI EN 206-1 C16/20, AC, Dmax 16, CI 1.0 oder Spezialbeton 428, CEM 42.5 200 kg/m³ w/z 0.37		bis 12 cm	24 cm	39 cm	0.056 m³ / m'	0.047 m³ / m'

NORMALIEN FUER STAATSTRASSEN		611
BUNDSTEIN 1 : 5		
Schalensteine TYP 12		
Baudirektion Kanton Zürich		
TIEFBAUAMT		09.13

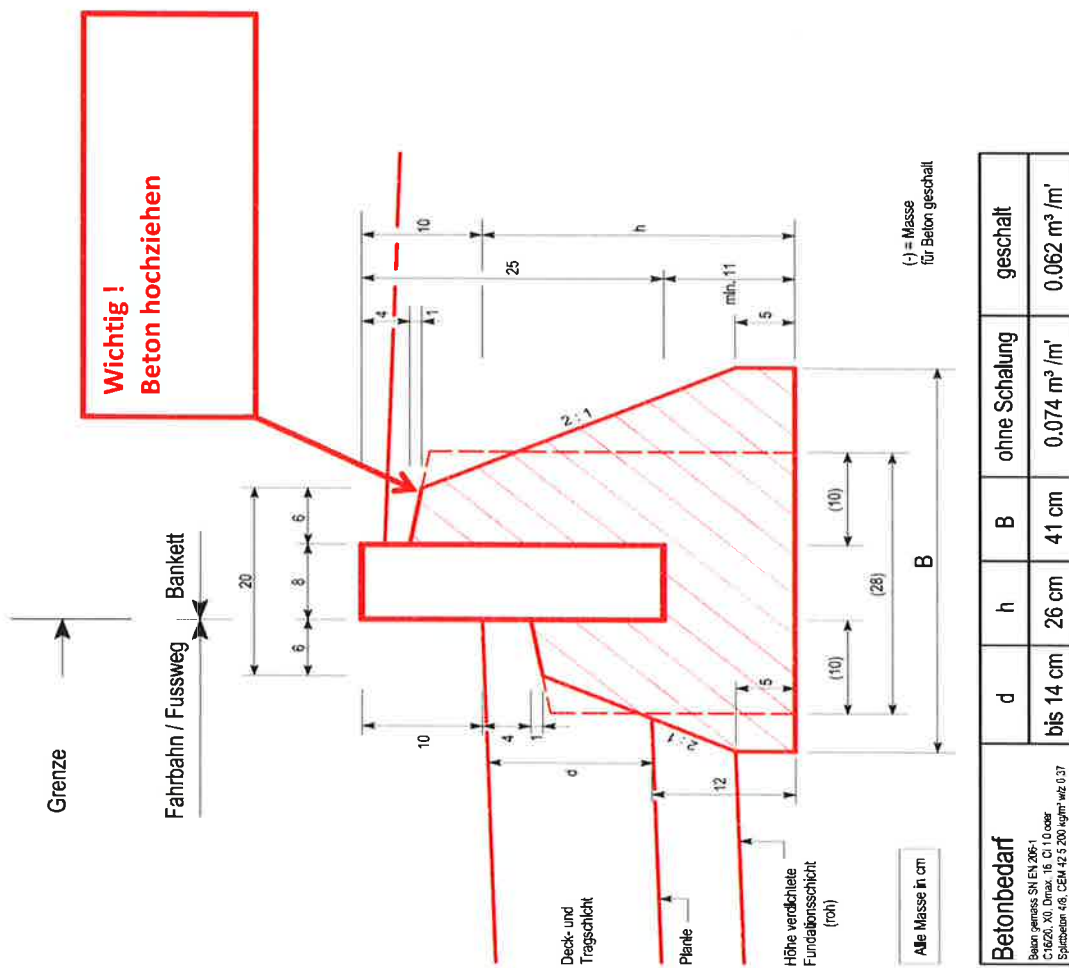
5.5.5 Fahrbahn / Trottoir – Bankett Privat nicht befahrbar TBA Kt. ZH, Detail Nr. 631

Einsatz bei privaten Banketten, wo baulich sichergestellt ist, dass die Stellplatte nicht überfahren wird (z.b. mittels Zaun oder angrenzender Stützmauer).

Kleine Stellplatten (6/25) sind nicht zulässig.

Als Material ist nur Gneis gespalten zugelassen (Geschnittener Granit ist nicht dauerhaft).

Bei Längsgefälle < 1% nach TBA Kt. ZH, Detail Nr. 632 (mit Wasserstein).

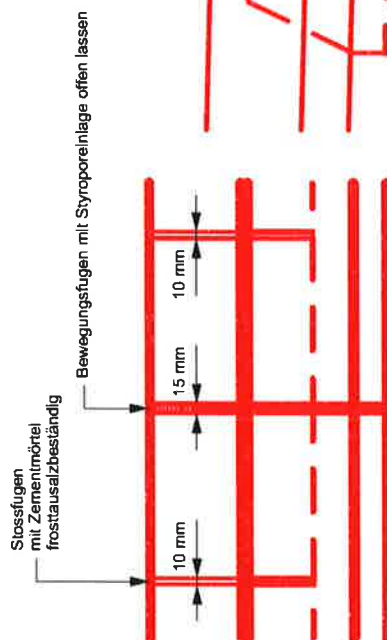


NORMALIEN FUER STAATSTRASSEN		631
STELLPLATTE 8 / 25 CM		1 : 5
Baudirektion Kanton Zürich		
TIEFBAUAMT	09.13	

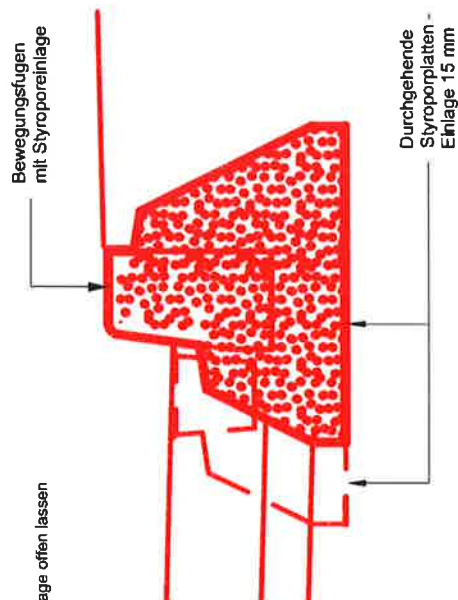
5.6 Fugen bei Randsteinen und Stellplatten

Ansicht

Randstein 12-15 / 25 cm (651 / 652)
Stellplatte 8 / 25 cm (631 / 632)



Schnitt



Stossfugen:

- Breite 10 mm
- Zementmörtel frostaussalzbeständig

Bewegungsfugen:

- Breite 15 mm
- Styroporeinlage
- Abstand: In Geraden und grossen Radlen alle 12 - 15 m
- bei kleinen Radlen unter 15 m alle 5 - 8 m

Bei Varianten mit Wasserstein
Bewegungsfugen durchgehend.

5.7 Belagsfugen

TBA Kt. ZH, Detail Nr. 604

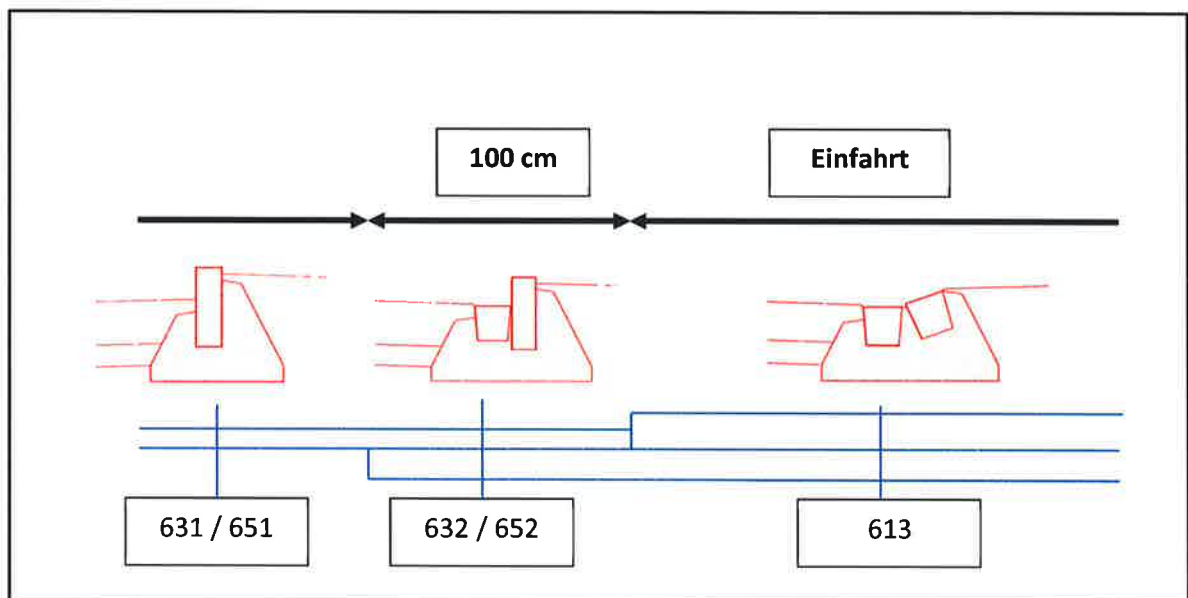
Nähte in Belagsschichten und bei Grabenflicken immer mit Fugenmasse oder Fugenband ausbilden.

5.8 Deckbelag

- Der Einbau ist bei Niederschlag und bei Temperaturen der Unterlage unter 15°C nicht gestattet (Norm SN 640 430b). Unter Niederschlag verstehen sich auch Nebeltau, Schlagregen oder Regenpfützen.

5.9 Einfahrtsbereich

Der Wechsel von einem 1 Stein – Randabschluss zum Detail 613 im Bereich der Einfahrt erfolgt über 100cm langen Übergangsbereich mit Detail 632 (Stellplatte mit Wasserstein) resp. Detail 652 (Randstein mit Wasserstein).



6 Grünflächen

6.1 Allgemein

Nach Möglichkeit sind einheimische Pflanzen einzusetzen.

6.2 Abstände von Bäumen, Sträuchern, Mauern und Zäunen gegenüber Strassen, Gewässern und Grundstücksgrenzen (gemäss EG ZGB)

Das entsprechende Dokument ist auf

<http://www.richterswil.ch/de/verwaltungbehoerde/onlinedienste> abrufbar.

6.3 Allee- und Solitärbaumpflanzungen

Bei Neupflanzungen von Allee- oder Solitärbäumen in Strassennähe sind Bäume mit Stammüberhöhe (Kronenansatz) > 4.0m zu verwenden.

8 Anhang

8.1 Baustelleninfo Strassenbau

	Gemeinde Richterswil
Information Baustelle	
Ort: Strasse	
Datum: von ... bis ...	
Grund/Art: ...	
Strassensperrung/Umlenkungen: ...	
Kehrichtentsorgung geändert: ...	
Bauleitung: ...	
Unternehmer: ...	
Wir bitten Sie um Kenntnisnahme und danken Ihnen für Ihr Verständnis. Gemeinde Richterswil, Abteilung Werke	
Werke	Güterstrasse 33 8825 Richterswil
www.richterswil.ch werke@richterswil.ch	Tel. 044 787 11 22 Fax 044 787 11 21

Das Word-Dokument zum Bearbeiten ist auf

<https://secure.i-web.ch/gemweb/richterswil/de/verwaltungbehoerde/onlinedienste/online-schalter/>

abrufbar.