

**GEMEINDERAT**  
**Bericht und Antrag**

Nr. 1458  
vom 11. August 2011  
an Einwohnerrat von Horw  
betreffend Ausbau und Neugestaltung Kastanienbaumstrasse,  
Abschnitt Buholz bis Schwanden

---

Sehr geehrter Herr Einwohnerratspräsident  
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

**1 Ausgangslage**

Am 23. September 2010 haben Sie den Bericht und Antrag Nr. 1432 "Planungsbericht Kastanienbaumstrasse, Abschnitt Buholz bis Schwanden" zustimmend zur Kenntnis genommen. Die Notwendigkeit der Sanierung wurde nicht bestritten, jedoch deren Umfang. Wir wurden beauftragt, einen Ausbau der Strasse mit einer Fahrbahnbreite von 6 m, einem Radstreifen und einem seitlich kombinierten Rad-/Gehweg zu projektieren. Bei der Kreuzung Buholz sollen die Signalisationen geändert und bauliche Massnahmen nur minimal ausgeführt werden. Zudem soll in einer Variante der Knoten Buholz im heutigen Zustand belassen werden. Wir haben nun ein entsprechendes Projekt ausgearbeitet und legen es Ihnen zur Beschlussfassung vor.

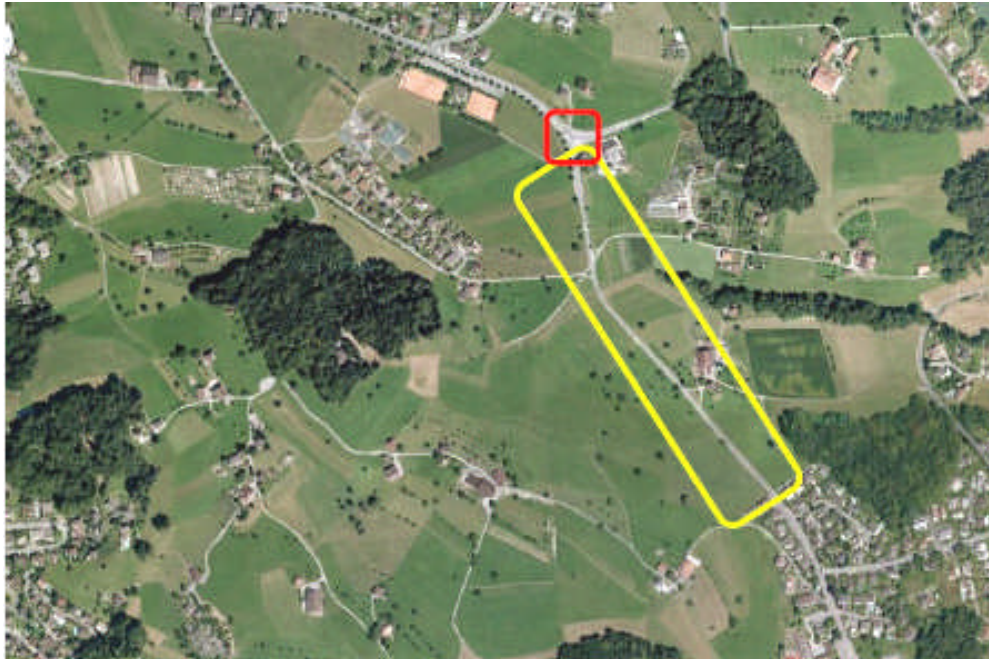
**2 Ziele**



Mit der Sanierung soll die Kastanienbaumstrasse baulich instand gestellt und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit umgestaltet werden. Die Hauptziele und Anforderungen sind:

- Sichere Verkehrsanlage für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere für Fussgänger und Radfahrende, speziell Schülerinnen und Schüler
- Entschärfen von Gefahrenstellen, insbesondere den Knoten Buholz
- 85 % der Teilnehmer des Individualverkehrs sollen mit weniger als 60 km/h fahren ( $v_{85} \leq 60$  km/h)
- Hoher Fahrkomfort für die Benutzer des öffentlichen Busverkehrs
- Begegnungsfall PW/PW bei einer Geschwindigkeit  $v = 60$  km/h möglich
- Begegnungsfall LKW/LKW bei einer Geschwindigkeit  $v = 30$  km/h möglich
- Die Sanierung / Neubau dieses Strassenabschnittes muss eine dauerhafte, funktionsfähige und gebrauchstaugliche Lösung sein, welche sich auch wirtschaftlich auf den Betrieb und den Unterhalt auswirkt
- Erschliessung angrenzender Wohngebiete und landwirtschaftlicher Flächen wie bisher sicherstellen.

**3 Überblick****3.1 Projektperimeter**

Der Projektperimeter beinhaltet die Kastanienbaumstrasse im Bereich Buholz (Kreuzung Kastanienbaum- / Mättiwilstrasse) bis eingangs Kastanienbaum (Abzweigung Schwandenweg).



-  Perimeter Kastanienbaumstrasse
-  Perimeter Knoten Buholz

### 3.2 Projektelemente

- Verbreiterung Strassenquerschnitt von 5.00 – 5.50 m auf neu 6.00 m (gemäss Ihrer Bemerkung vom 23. September 2010 zum Planungsbericht)
- Markierung eines Radstreifens (Breite ca. 1.50 m) auf Fahrspur Richtung Kastanienbaum
- Erstellung eines neuen, seeseitigen, kombinierten Rad-/Gehweges (Breite 2.20 m) mit Trennstreifen (Breite 1.20 m)
- Neue Doppelbushaltestelle "Buholz" im Bereich Rigiblickstrasse/Unterwilstrasse mit Halt auf Fahrbahn
- Instandsetzung bestehende Stützmauer hangseitig
- Einseitige Einengung Eingangspforte Kastanienbaum
- Erneuerung Foundationsschicht und Oberbau ab Knoten Buholz bis Kastanienbaum
- Anpassung Knoten Buholz Variante zwei (gemäss Ihrer Bemerkung vom 23. September 2010 zum Planungsbericht).

### 3.3 Hauptmerkmale Sanierung und Ausbau

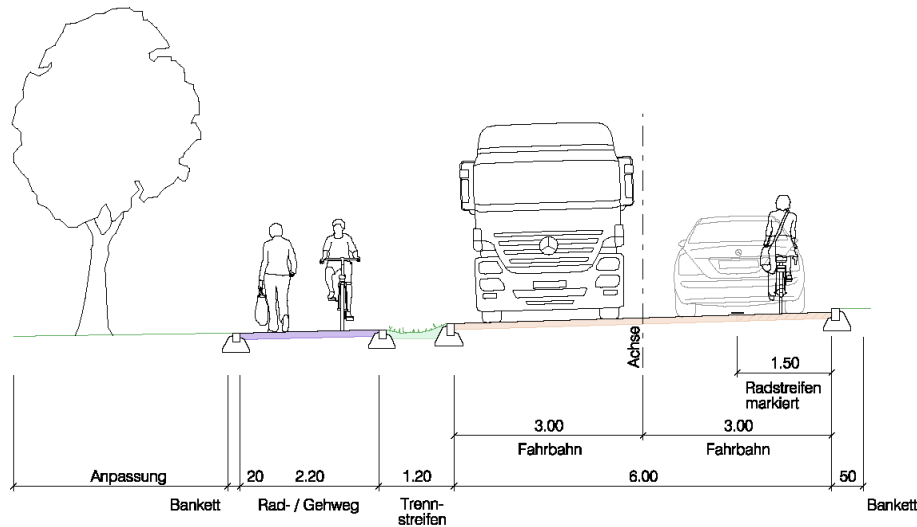
- Länge Sanierung und Ausbau: 655 m
- Fahrbahnbreite: 6.00 m
- Radstreifenbreite: 1.50 m
- Breite kombinierter Rad-/Gehweg: 2.20 m.

## 4 Projektbeschreibung

### 4.1 Verkehrskonzept

Eines der Hauptziele ist die Verbesserung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere für Fussgänger, Radfahrer und vor allem für Schulkinder. Weiter sind eine Entschärfung der Gefahrenstellen (Knoten Buholz) sowie ein hoher Fahrkomfort für die Benutzer des ÖV zu erzielen (in Variante 2). Die Sanierung/Neubau dieses Strassenabschnittes muss eine dauerhafte, funktionsfähige und gebrauchstaugliche Lösung sein, welche sich auch wirtschaftlich auf den Betrieb und den Unterhalt auswirkt.

## 4.2 Normalprofil



## 4.3 Horizontale Linienführung

Die horizontale Linienführung ist an die heutige, bestehende Linienführung angepasst. Die Verbreiterung der Fahrbahn inkl. Rad-/Gehweg erfolgt auf der Seeseite (linke Seite). Der bergseitige Strassenrand bleibt erhalten. Über die gesamte Projektierungslänge werden keine Leitlinien auf der Fahrbahn markiert. Der bergseitige Radstreifen ist 1.50 m breit.

Die Breite der Fahrbahn beträgt im Minimum 6.00 m. Der Begegnungsfall von zwei Lastwagen respektive von Bussen ist mit der vorgesehenen Strassenbreite von 6.00 m bei 60 km/h nicht gegeben, dies ist nur mit 30 km/h möglich.

Die Anpassung ab dem Bankett an das bestehende Terrain wurde so gewählt, dass weiterhin die landwirtschaftliche Nutzung mit Landmaschinen gewährleistet ist.

## 4.4 Vertikale Linienführung

Die vertikale Linienführung entspricht dem heutigen Längenprofil.

## 4.5 Einmündungen und Nebenanlagen

Die beiden Einmünder der Nebenstrassen (Rigiblickstrasse und Unterwilstrasse) werden neu gestaltet. Der Einmünder Unterwilstrasse ist für Lastwagen mit Anhänger oder Sattelschlepper (LKW Typ A mit Anhänger) dimensioniert. Die Rigiblickstrasse ist für Lastwagen (LKW Typ A ohne Anhänger) ausgelegt.

## 4.6 Strassenoberbau

Die Kastanienbaumstrasse weist die Verkehrslastklasse T3 (mittel) auf. Der Strassenoberbau ist nach den Normen des Kantons Luzern (vif) dimensioniert. Der Strassenoberbau ist wie folgt aufgebaut:

Art der Oberfläche	Oberbau
Kastanienbaumstrasse	35 mm AC 11 N, B70/100 Deckbelag
	95 mm AC B 22 N, B70/100 Binderschicht
Zufahrtsstrassen Einfahrten	35 mm AC 11 N, B70/100 Deckbelag
	95 mm AC T 22 N, B70/100 Tragschicht
Rad-/Gehweg Trottoir	25 mm AC 8 N, B70/100 Deckbelag
	60 mm AC T 22 N, B70/100 Tragschicht

## **4.7 Signalisation und Markierung**

Die Signalisation und Markierung basiert auf der einschlägigen Gesetzgebung und den entsprechenden Normen der VSS und wurden von der Dienststelle vif (Verkehrstechnik) geprüft.

## **5 Entwässerung und Werkleitungen**

### **5.1 Strassenentwässerung**

Die Kastanienbaumstrasse weist über die gesamte Länge ein einseitiges Quergefälle von 3 % auf. An den Übergängen zur bestehenden Strasse wird das Quergefälle angepasst.

Die Entwässerung der Kastanienbaumstrasse wird künftig über den projektierten Grünstreifen entwässert. Im Grünstreifen wird eine Sickerleitung (PP-S DN 200) mit Sickerkiespackung erstellt. Zusätzlich werden bei den Fussgängerinseln neue Strassensammler erstellt. Im Bereich Ein-/Ausfahrt Unterwilstrasse wird ein neuer Strassensammler gebaut welcher verhindert, dass Strassenwasser der Unterwilstrasse in die Kastanienbaumstrasse fliesst.

Die gesamte Strassenentwässerung wird in die bestehenden Vorfluter eingeleitet.

### **5.2 Wasserleitung**

Die Wasserversorgung beabsichtigt, die bestehende Wasserleitung (Jahrgang 1936) in der Kastanienbaumstrasse (Abschnitt: Knoten Buholz bis an die Ein-/Ausfahrt Kreuzmattring) zu erneuern. Die neue Wasserversorgungsleitung wird im Bereich des projektierten Rad-/Gehweges verlegt. Im Bereich Knoten Buholz (Richtung Mättiwil) bis zur Ein-/Ausfahrt "Haus Sonneplätzli" wird die Wasserversorgungsleitung (Jahrgang bestehende Leitung: 1936) ebenfalls erneuert. Die Leitung in der Mättiwilstrasse, Bachtelbach bis Ein-/Ausfahrt "Haus Sonneplätzli", wurde bereits erneuert. In der Kastanienbaumstrasse wurde die Wasserleitung in Etappen, ab der Unterdornstrasse bis zur Ein-/Ausfahrt Kreuzmattring ebenfalls bereits erneuert.

### **5.3 Siedlungsentwässerung**

Bei den bestehenden Kanalisationsleitungen im Bereich des Knotens Buholz wurden Kanalfernsehaufnahmen durchgeführt. Die Aufnahmen zeigen, dass die Leitungen deutliche Mängel aufweisen. Die bestehende Siedlungsentwässerung wird, soweit sie unter dem zu sanierenden Knoten Buholz liegt, vorgängig saniert.

### **5.4 Werkleitungen**

An der Kastanienbaumstrasse wird ein neuer Rohrblock erstellt. Die CKW sowie die Swisscom werden ihre bestehenden Leitungen ergänzen. Die Beleuchtung (seeseitig – Rad-/Gehweg) und das dazugehörige Kabeltrasse werden neu erstellt.

## **6 Land- und Rechtserwerb**

Für die Realisierung der Kastanienbaumstrasse sind insgesamt ca. 720 m<sup>2</sup> Land von sechs Parzellen zu erwerben. Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Bauprojektes wurden Grundeigentümergegespräche mit allen Anstössern geführt. Vereinzelt Grundeigentümer und Anstösser gaben Hinweise oder meldeten Bedürfnisse an. Diese wurden ins Projekt aufgenommen.

## **7 Termine und Projektablauf**

### **7.1 Projektierung und Genehmigung**

Die Planungs- und Ausführungstermine sind wie folgt:

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| – Aussteckung, Auflageprojekt        | Anfang Oktober 2011                 |
| – Mitteilung an Anstösser            | Mitte Oktober – Mitte November 2011 |
| – Auflage                            | Mitte Oktober – Mitte November 2011 |
| – Allfällige Einspracheverhandlungen | Mitte November – Anfang April 2012  |

- Ausführungsprojekt ausarbeiten Anfang April – Mitte August 2012
- Beschaffung Tiefbau inkl. Vergabe Mitte August – Mitte Dezember 2012
- Realisierung Ab 2013.

Das Projekt wurde dem Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement zur Vorprüfung zugestellt.

## 8 Realisierung

Während der gesamten Bauzeit ist die Kastanienbaumstrasse befahrbar, das heisst Bauphasen unter Verkehr und folgende Randbedingungen müssen eingehalten werden:

- Für die Fussgänger ist in jeder Phase eine sichere Verbindung anzubieten.
- Der öffentliche Verkehr hat gegenüber dem Individualverkehr Vortritt. Die Bevorzugung wird über spezielle Anmeldeanlagen für die Baustellen - Lichtsignalanlage realisiert.
- Ein Fahrstreifen für 1-streifigen Gegenverkehr (geregelt mit Baustellen – Lichtsignalanlage) ist über die gesamte Bauzeit anzubieten.

## 9 Kosten

### 9.1 Randbedingungen

- Preisbasis: April 2011
- Angestrebte Genauigkeit: +/- 10 %.

### 9.2 Kostenzusammenstellung

#### 9.2.1 Kastanienbaumstrasse (inkl. Entwässerung und Beleuchtung)

Baukosten	Fr. 1'589'200.00
Honorar und Nebenkosten	Fr. 215'000.00
Landerwerb inkl. Grundbuchgebühren und Notariatskosten	Fr. 46'000.00
Zwischentotal	Fr. 1'850'200.00
Mehrwertsteuer 8 %	Fr. 148'016.00
<b>Total Kastanienbaumstrasse (inkl. MwSt.)</b>	<b>Fr. 1'998'216.00</b>

#### 9.2.2 Knoten Buholz

Baukosten	Fr. 231'100.00
Honorar und Nebenkosten	Fr. 30'000.00
Zwischentotal	Fr. 261'100.00
Mehrwertsteuer 8 %	Fr. 20'888.00
<b>Total Knoten Buholz (inkl. MwSt.)</b>	<b>Fr. 281'988.00</b>

#### 9.2.3 Kastanienbaumstrasse mit Knoten Buholz (inkl. Entwässerung und Beleuchtung)

Total Kastanienbaumstrasse (inkl. MwSt.)	Fr. 1'998'216.00
Total Knoten Buholz (inkl. MwSt.)	Fr. 281'988.00
<b>Total Kastanienbaumstrasse mit Knoten Buholz (inkl. MwSt.)</b>	<b>Fr. 2'280'204.00</b>

#### 9.2.4 Siedlungsentwässerung nur im Zusammenhang mit Knotenausbau

Baukosten	Fr. 98'000.00
Honorar und Nebenkosten	Fr. 12'000.00
<b>Total Siedlungsentwässerung (exkl. MwSt.)</b>	<b>Fr. 110'000.00</b>

#### 9.2.5 Wasserversorgung

Baukosten inkl. Sanitär	Fr. 461'000.00
Honorar und Nebenkosten	Fr. 31'000.00
<b>Total Wasserversorgung (exkl. MwSt.)</b>	<b>Fr. 492'000.00</b>

## **10 Begründung für Kastanienbaumstrasse mit Knoten Buholz**

In den Kosten für die Knotenanpassung Buholz sind Fr. 42'000.00 für die öffentliche Beleuchtung enthalten, die zu einem Teil in den nächsten Jahren sowieso anfallen würden.

Auch beim überdimensionierten Knoten müsste der Belag innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre auf jeden Fall saniert werden. Bei einer Fläche von ca. 3'000.00 m<sup>2</sup> zu je Fr. 45.00/m<sup>2</sup> würden deshalb ohnehin Kosten von ca. Fr. 135'000.00 anfallen.

Wenn man bei den zusätzlichen Kosten für den Knoten Buholz einen Teil der Kosten (1/2) der öffentlichen Beleuchtung sowie die ohnehin anfallenden Kosten für die Belagssanierung in Abzug bringt, ist noch mit effektiven zusätzlichen Kosten von Fr. 105'000.00 (exkl. MwSt.) zu rechnen. Mit der Knotenanpassung könnte im Weiteren eine Entschärfung der Gefahrenstellen sowie ein hoher Fahrkomfort für die Benutzer des öffentlichen Verkehrs erzielt werden.

Aus oben gemachten Überlegungen beantragen wir Ihnen, den Ausbau und die Neugestaltung der Kastanienbaumstrasse, Abschnitt Buholz bis Schwanden, mit der Knotenanpassung Buholz zu beschliessen.

## **11 Finanzierung**

Die Finanzierung der Kastanienbaumstrasse, Abschnitt Buholz bis Schwanden, muss grundsätzlich in die Bereiche Strassenbau (inkl. Strassenbeleuchtung), Wasser und Siedlungsentwässerung unterteilt werden. Ein allfälliger Fremdkapitalbedarf wird Ihnen im Rahmen des jährlichen Gesamtvoranschlages vorgelegt.

### **11.1 Bereich Strassenbau (inkl. Strassenbeleuchtung)**

Der Bereich Strassenbau (inkl. Strassenbeleuchtung) wird über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle 462009 "Bauprojekt Kastanienbaumstrasse/Buholz – Schwanden" mit allgemeinen Mitteln finanziert, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsstatthalter abgeschrieben. Der Kanton bezahlt keine Subventionen an die Sanierung und den Ausbau von Gemeindestrassen. Gemäss Strassenreglement der Gemeinde Horw bezahlen die Grundeigentümer keine Beiträge an Gemeindestrassen der Klasse 1.

### **11.2 Finanzierung Bereich Wasser**

Die Gemeinde Horw führt die Wasserversorgung als Spezialfinanzierung. Der Kostenanteil Wasserversorgung von Fr. 492'000 wird im Rahmen dieser Spezialfinanzierung über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle 470009 "Wasserleitung Buholz – Schwanden" verbucht, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsstatthalter abgeschrieben. Die Gebäudeversicherung bezahlt einen Beitrag im Rahmen des Löschwasseranteils. Ein entsprechendes Gesuch wird der Gebäudeversicherung unterbreitet.

### **11.3 Finanzierung Bereich Siedlungsentwässerung**

Die Gemeinde Horw führt die Siedlungsentwässerung als Spezialfinanzierung. Der Kostenanteil von Fr. 110'000.00 wird im Rahmen dieser Spezialfinanzierung über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle 471011 "Kanalisation Knoten Buholz" verbucht, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsstatthalter abgeschrieben. Kanton und Bund zahlen keine Subventionen an die Siedlungsentwässerung.

## **12 Würdigung**

Mit dem vorgeschlagenen Projekt wird die Kastanienbaumstrasse nachhaltig saniert. Seit Jahren wünschen sich die Bewohnerinnen und Bewohner eine Verbesserung des Zubringers zu der Siedlung Kastanienbaum. Mit der aufgeführten Anpassung können diese Ziele erfüllt werden und das Aussenquartier aufgewertet werden.

Im vorliegenden Bericht und Antrag legen wir die beiden Varianten, wie von Ihnen gefordert, transparent vor. Wir sind der Auffassung, dass die Neugestaltung des Knotens Buholz eine vertretbare Mehrinvestition ist. Durch die neue klare Strukturierung wird die Verkehrssicherheit erhöht. Die Vortrittsberechtigung der Kastanienbaumstrasse ist durch die Zubringerfunktion nach Kastanienbaum und als Buslinie gerechtfertigt und die Siedlung wird gestärkt.

### **13 Antrag**

Wir beantragen Ihnen

- den Ausbau und Neugestaltung Kastanienbaumstrasse, Abschnitt Buholz bis Schwanden mit Knotenanpassung Buholz zu beschliessen.
- für den Strassenbau mit Knotenanpassung Buholz einen Kredit von Fr. 2'280'204.00, (inkl. MwSt), zuzüglich allfällige Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 462009 zu bewilligen.
- für die Siedlungsentwässerung, nur im Zusammenhang mit Knotenanpassung Buholz, einen Kredit von Fr. 110'000.00, (exkl. MwSt), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 471011 zu bewilligen.
- für die Wasserleitung einen Kredit von Fr. 492'000.00, (exkl. MwSt), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 470009, zu bewilligen.
- der vorgeschlagenen Finanzierung zuzustimmen.

Markus Hool  
Gemeindepräsident

Daniel Hunn  
Gemeindeschreiber

- Situation Teil 1 und 2 verkleinert
- Situation Signalisierung + Markierung Teil 1 und 2 verkleinert
- Knoten Buholz

## **E I N W O H N E R R A T**

### **Beschluss**

- nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag Nr. 1458 des Gemeinderates vom 11. August 2011
  - gestützt auf den Antrag der Geschäftsprüfungs- sowie der Bau- und Verkehrskommission
  - in Anwendung von Art. 58 und Art. 68 Bst. b der Gemeindeordnung vom 25. November 2007
- 

1. Der Ausbau und die Neugestaltung der Kastanienbaumstrasse, Abschnitt Buholz bis Schwanden mit Knotenanpassung Buholz, wird beschlossen.
2. Für den Strassenbau mit Knotenanpassung Buholz wird ein Kredit von Fr. 2'280'204.00, (inkl. MwSt), zuzüglich allfällige Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 462009 bewilligt.
3. Für die Siedlungsentwässerung, nur im Zusammenhang mit Knotenanpassung Buholz, wird ein Kredit von Fr. 110'000.00, (exkl. MwSt), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 471011 bewilligt.
4. Für die Wasserleitung wird ein Kredit von Fr. 492'000.00, (exkl. MwSt), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 470009, bewilligt.
5. Der vorgeschlagenen Finanzierung wird zugestimmt.
6. Dieser Beschluss unterliegt gemäss Art. 68 Bst. b der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum der Stimmberechtigten. Das Referendum kommt zustande, wenn innert 60 Tagen seit Veröffentlichung dieses Beschlusses mindestens 500 in der Gemeinde Horw Stimmberechtigte beim Gemeinderat schriftlich eine Volksabstimmung verlangen (Art. 10 Abs. 1 Bst. b der Gemeindeordnung).

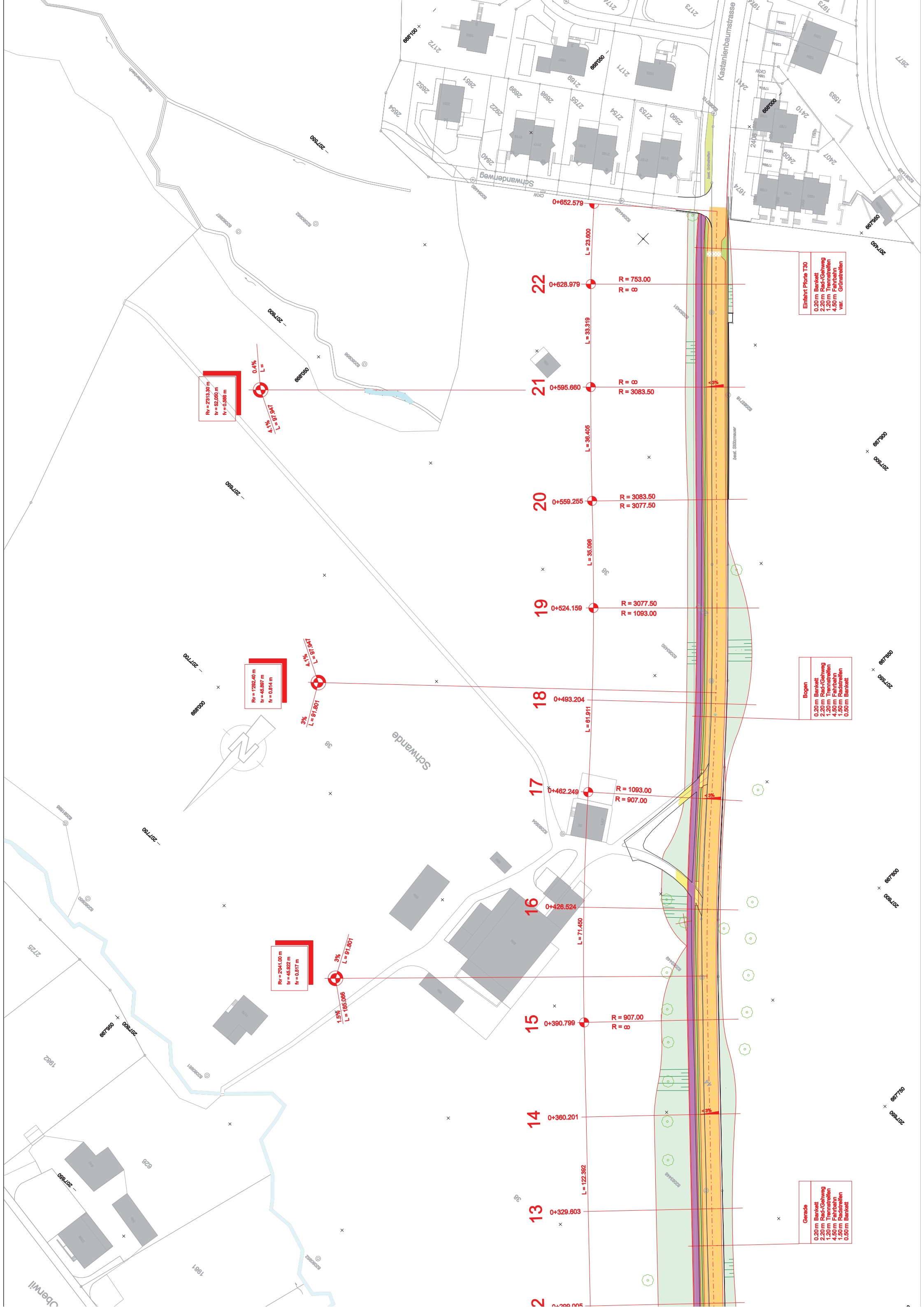
Horw, 22. September 2011

Konrad Durrer  
Einwohnerratspräsident

Daniel Hunn  
Gemeindeschreiber

Publiziert:





**Gerade**  
 Bankett  
 0.20 m Rad-/Gehweg  
 2.20 m Trennstreifen  
 1.20 m Fahrbahn  
 4.50 m Radstreifen  
 1.50 m Radstreifen  
 0.50 m Bankett

**Bogen**  
 Bankett  
 0.20 m Rad-/Gehweg  
 2.20 m Trennstreifen  
 1.20 m Fahrbahn  
 4.50 m Radstreifen  
 1.50 m Radstreifen  
 0.50 m Bankett

**Einleitst. Planie T30**  
 0.20 m Bankett  
 2.20 m Rad-/Gehweg  
 1.20 m Trennstreifen  
 4.50 m Fahrbahn  
 var. Grünstreifen

2

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

$R_v = 2713.30 \text{ m}$   
 $N_v = 62.050 \text{ m}$   
 $N_v = 0.596 \text{ m}$

$L = 191.947$   
 0.4%

$R_v = 1392.40 \text{ m}$   
 $N_v = 45.897 \text{ m}$   
 $N_v = 0.514 \text{ m}$

$L = 187.161$   
 3%

$R_v = 2041.00 \text{ m}$   
 $N_v = 45.922 \text{ m}$   
 $N_v = 0.517 \text{ m}$

$L = 185.096$   
 1.5%

Schwande

Kastanienbaumstrasse

Schwandenweg

08488

207790

08488

207790

08488

207790

08488

08488

207790

08488

207790

08488

207790

08488

207790

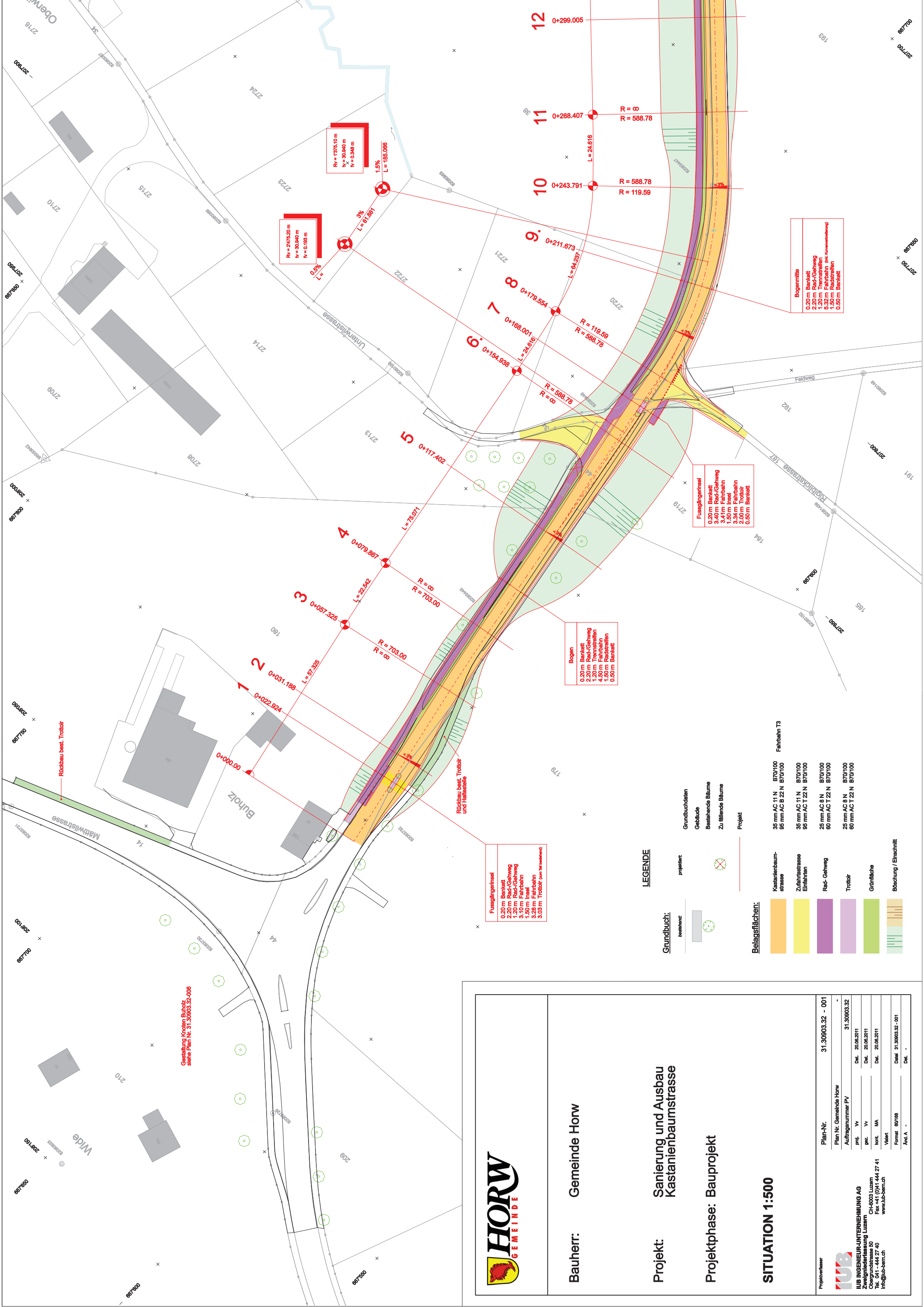
08488

207790

08488

207790

08488



Gestaltung Knoten Buholz  
 siehe Plan Nr. 31.30903.32-008



**Bauherr:** Gemeinde Horw

**Projekt:** Sanierung und Ausbau  
 Kastanienbaumstrasse

**Projektphase:** Bauprojekt

**SITUATION 1:500**

**LEGENDE**

Grundbuch:	projiziert:	Projekt
bestehend:		Grundbuchdaten
		Gebäude
		Bestehende Blüme
		Zu füllende Blüme
		Projekt

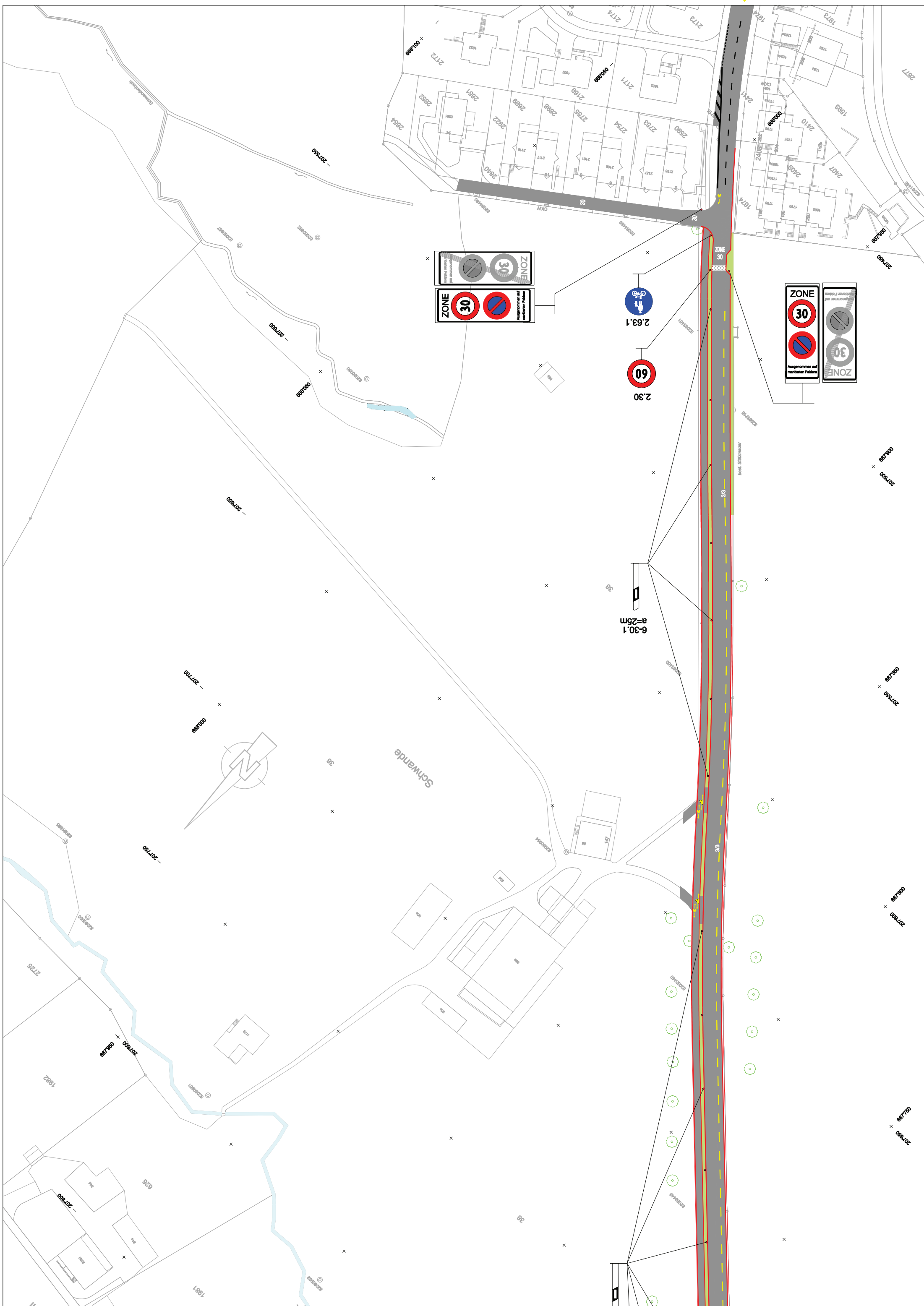
Belegflächen:	Projekt
	Kastanienbaumstrasse
	Zahnradstrasse Einfahrten
	Rad-Gehweg
	Trottoir
	Grünfläche
	Böschung / Einschnitt

Projekt	Maßstab
35 mm AC 11 N	B70/100
85 mm AC 9 22 N	B70/100
85 mm AC 11 N	B70/100
85 mm AC T 22 N	B70/100
25 mm AC 8 N	B70/100
60 mm AC T 22 N	B70/100
25 mm AC 8 N	B70/100
60 mm AC T 22 N	B70/100

Projektnummer	31.30903.32 - 001
Plan Nr. Gemeinde Horw	-
Auftragsnummer PV	31.30903.32
proj. Vv	Dat. 20.06.2011
gecl. Vv	Dat. 20.06.2011
kont. MA	Dat. 20.06.2011
Verlet	
Format	60/108
Arch. A	Dat. -

**IUB**  
**IUB INGENIEUR-UNTERNEHMUNG AG**  
 Zweigniederlassung Luzern  
 Obergrundstrasse 50  
 Tel. 041 - 444 27 40  
 info@iub-bem.ch



ZONE  
30  
Ausgenommen auf  
markierten Feldern

ZONE  
30  
Ausgenommen auf  
markierten Feldern

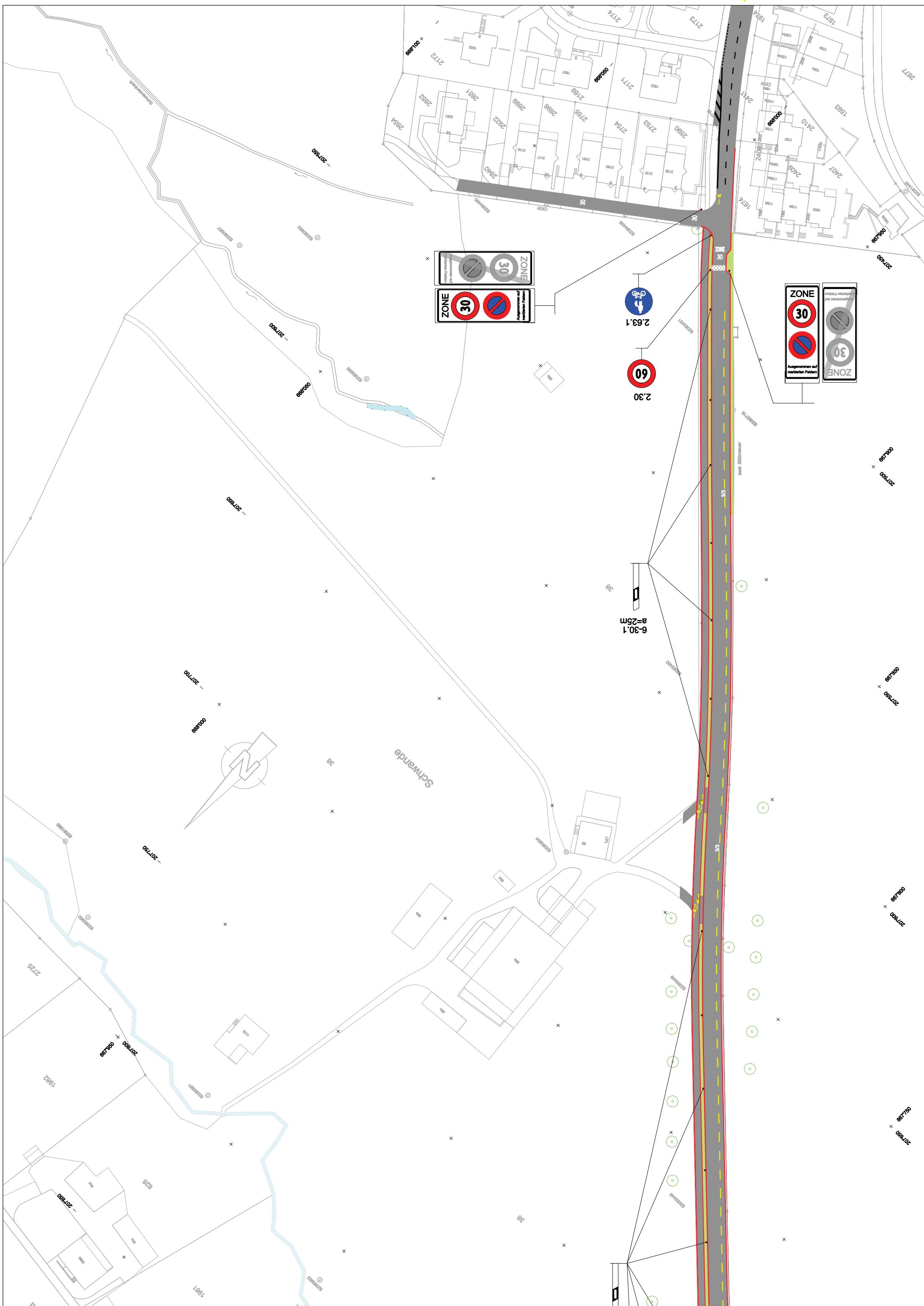
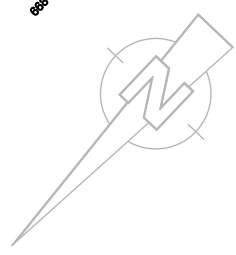
60  
2.30

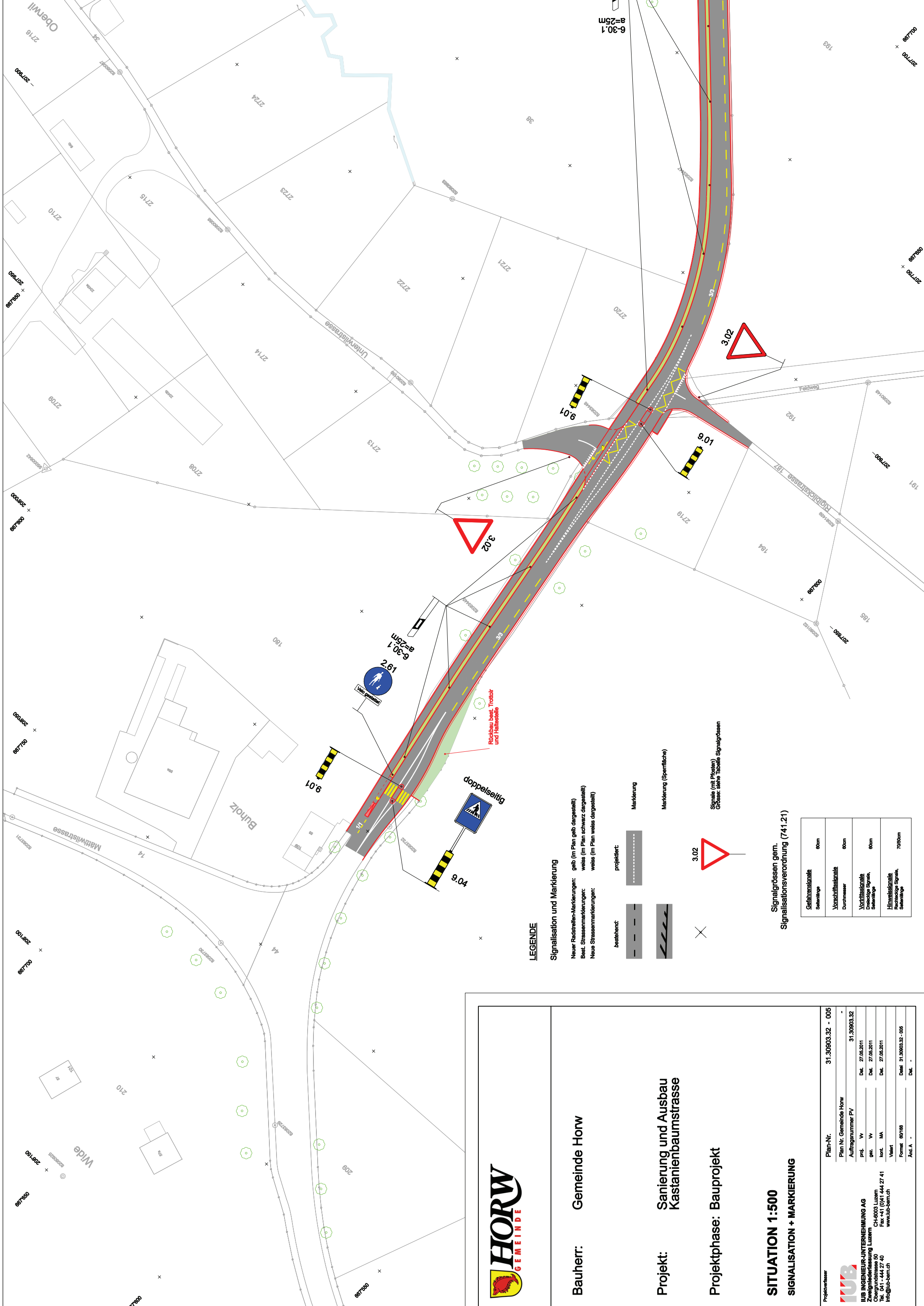
2.63,1

6-30,1  
a=25m

Schwanda

Heid. Sträßchen





**LEGENDE**

**Signalisation und Markierung**

Neuer Radstreifen-Markierungen: gelb (im Plan gelb dargestellt)  
 Best. Streifenmarkierungen: weiss (im Plan schwarz dargestellt)  
 Neue Streifenmarkierungen: weiss (im Plan weiss dargestellt)

bestehend: projektiert:   
 Markierung:   
 Markierung (Sperrfläche):

3.02   
 Signale (mit Pfeilen)  
 Größe: siehe Tabelle Signalgrößen

Signalgrößen gem.  
 Signalisierungsverordnung (741.21)

Gefährdungssignale	60cm
Schleifsignale	60cm
Vorschrittsignale	60cm
Durchmesser	60cm
Vordrängsignale	60cm
Drücksignale	60cm
Stützsignale	60cm
Hilfssignale	7050cm
Rechtsfahrsignale	7050cm
Schleifsignale	7050cm



**Bauherr:** Gemeinde Horw

**Projekt:** Sanierung und Ausbau Kastanienbaumstrasse

**Projektphase:** Bauprojekt

**SITUATION 1:500**  
**SIGNALISATION + MARKIERUNG**

Projektnummer	31-30903.32 - 005
Plan-Nr.	31-30903.32
Plan Nr. Gemeinde Horw	-
Auftragsnummer PV	31-30903.32
Proj. Nr.	27.05.2011
gez. Nr.	27.05.2011
kont. Nr.	27.05.2011
Visiert	27.05.2011
Format	00168
Detail	31-30903.32 - 005
Aud. A.	-
Dat.	-



**IUB INGENIEUR-UNTERNEHMUNG AG**  
 Ingenieurbüro  
 CH-6003 Luzern  
 Tel. 041 - 444 27 40  
 Fax +41 (0)41 444 27 41  
 www.iub-bem.ch  
 info@iub-bem.ch

# Variante 2

Änderung der Fahrriichtung

