

GEMEINDERAT
Bericht und Antrag

Nr. 1476
vom 1. März 2012
an Einwohnerrat von Horw
betreffend Sanierung und Neugestaltung St. Niklausenstrasse
Abschnitt Tannegg bis Langensand

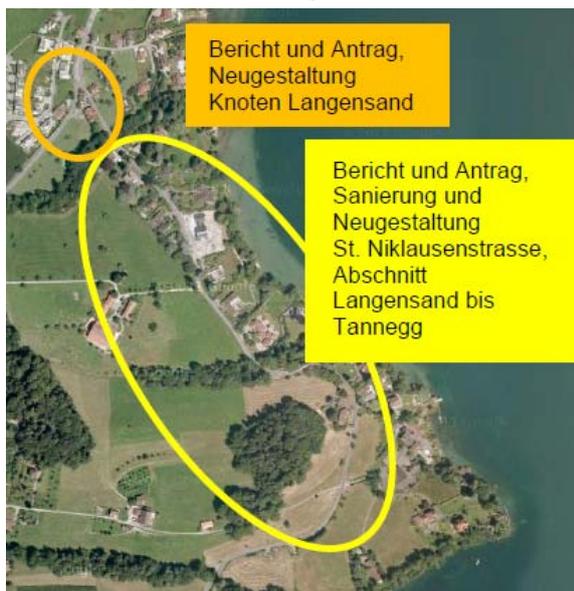
Sehr geehrter Herr Einwohnerratspräsident
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

1 Ausgangslage

Im Finanz- und Aufgabenplan 2012 bis 2017 sind für den Ausbau der St. Niklausenstrasse, Abschnitt Langensand bis Tannegg und den Knoten Langensand, für den Strassenbau 6.94 Mio. Franken, für die Wasserversorgung Fr. 870'000.00 und für die Siedlungsentwässerung Fr. 500'000.00 vorgesehen. Der Baubeginn ist auf 2014 terminiert.

Am 17. Februar 2011 haben Sie den Bericht und Antrag Nr. 1444 Planungsbericht St. Niklausenstrasse, Abschnitt Langensand bis Tannegg Variante 2", unter Vorbehalt des Zustandekommens der Vereinbarung mit Landeigentümern im Knoten Langensand, zustimmend zur Kenntnis genommen. Der öffentlich beurkundete Vorvertrag mit dem Grundeigentümer Langensand wurde zwischenzeitlich gegenseitig unterzeichnet.

2 Projektaufteilung



Das Projekt haben wir aufgrund von verschiedener Abhängigkeiten zweigeteilt:

- Neugestaltung Knoten Langensand, St. Niklausen-, Mättiwil-, Stutzstrasse (Bericht und Antrag Nr. 1477)
- Sanierung und Neugestaltung der St. Niklausenstrasse, Abschnitt Langensand bis Tannegg (Bericht und Antrag Nr. 1476)

Beide Projekte können unabhängig voneinander begonnen und ausgeführt werden.

2.1 Neugestaltung Knoten Langensand, St. Niklausen-, Mättiwil- Stutzstrasse

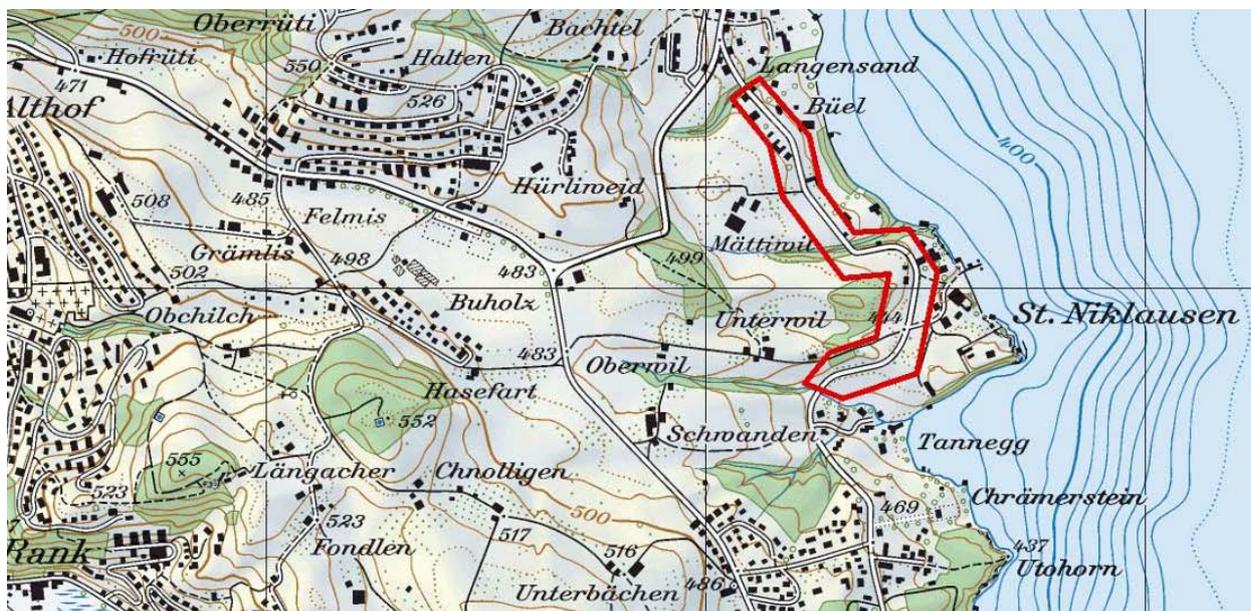
Ablauf und Fortschritt der Umzonung sind schwierig zu terminieren, da viele Unsicherheiten bestehen. Werden bei den Verfahren Rechtsmittel ergriffen, kann dies zu langen Verzögerungen oder sogar zu einem Abbruch führen. Im schlimmsten Fall, wenn die Umzonung nicht zustande kommt, müsste ein neues Projekt ausgearbeitet werden, welches Ihnen wiederum vorgelegt wird.

2.2 Sanierung und Neugestaltung der St. Niklausenstrasse, Abschnitt Langensand bis Tannegg

Beim Projekt Sanierung und Neugestaltung der St. Niklausenstrasse, Abschnitt Langensand bis Tannegg, ist der Landerwerb noch mit allen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern zu regeln, was ebenfalls zu Verzögerungen führen könnte. Auch bei diesem Verfahren können Rechtsmittel ergriffen werden, welche zu massiven Verzögerungen führen können.

3 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst die St. Niklausenstrasse Abschnitt Tannegg bis Langensand.



4 Ziele

Mit dem Vorhaben soll die St. Niklausenstrasse im Abschnitt Tannegg bis Langensand saniert und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit umgestaltet werden. Die Hauptziele und Anforderungen sind:

- Homogene Linienführung
- Sichere Verkehrsanlage für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere für den Langsamverkehr
- Ruhige, stetige und an die örtlichen Verhältnisse angepasste Fahrweise: 85 % der Teilnehmenden des Individualverkehrs sollen mit weniger als 50 km/h fahren ($v_{85} \leq 50$ km/h)
- Hoher Fahrkomfort für die Benutzende des öffentlichen Busverkehrs
- Begegnungsfall LKW/PW bei einer Geschwindigkeit $v = 50$ km/h
- Begegnungsfall LKW/Bus bei einer Geschwindigkeit $v = 30$ km/h
- Oberbau sanieren mit einer dauerhaften, funktionsfähigen und gebrauchstauglichen Methode
- (wirtschaftlich in Betrieb und Unterhalt)

5 Betriebskonzept

5.1 Strassenkategorie

Die St. Niklausenstrasse ist eine Gemeindestrasse 1. Klasse. Sie dient als Erschliessungs- und Ortsverbindungsstrasse.

5.2 Ausbaugeschwindigkeit

Die Ausbaugeschwindigkeit im Projektperimeter bleibt unverändert und entspricht der heute signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (innerorts).

5.3 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Verkehrszählung auf der St. Niklausenstrasse (bei der Bushaltestelle Mättiwil) zeigt ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 807 Fz/Tag. 85 % der motorisierten Fahrzeuge fahren weniger als 50 km/h. Nur 2 % der erfassten motorisierten Fahrzeuge fahren mit einer Geschwindigkeit zwischen 61 und 70 km/h. Die signalisierte Geschwindigkeit von 50 km/h wird sehr gut eingehalten.

Die St. Niklausenstrasse wird von PW und LKW Typ B mit Anhänger, Radius 10 m (SN 640271a) bis max. 40 to befahren. Die St. Niklausenstrasse ist grundsätzlich mit einem Fahrverbot für LKW belegt (Zubringer gestattet).

5.4 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Von Tannegg bis Langensand verkehrt die Buslinie Nr. 21 tagsüber im 30-Minutentakt, zu Spitzenverkehrsstunden im 15-Minutentakt, am Sonntag wird ein 60-Minutentakt angeboten. Im Projektperimeter befinden sich heute zwei Bushaltestellen pro Fahrtrichtung, welche auch künftig bestehen bleiben. Die Busse halten heute und auch künftig auf der Fahrbahn (Fahrbahnhaltestellen). Die Bushaltestellen werden in Betonbelag erstellt.

Neue Personenunterstände (Typ Horw, 2-teilig) sind bei der Haltestelle "St. Niklausen" in beiden Fahrtrichtungen, bei der Haltestelle "Mättiwil" in Fahrtrichtung Horw vorgesehen.

5.5 Langsamverkehr (LV)

5.5.1 Zu Fuss Gehende

Zu Fuss Gehende auf der St. Niklausenstrasse befinden sich heute hauptsächlich auf der Fahrbahn. Neu sollen die zu Fuss Gehenden auf einem durchgehenden Gehweg (seeseitig) entlang der St. Niklausenstrasse geführt werden. Die Breite des Gehwegs beträgt aus Unterhaltsgründen mind. 1.60 m.

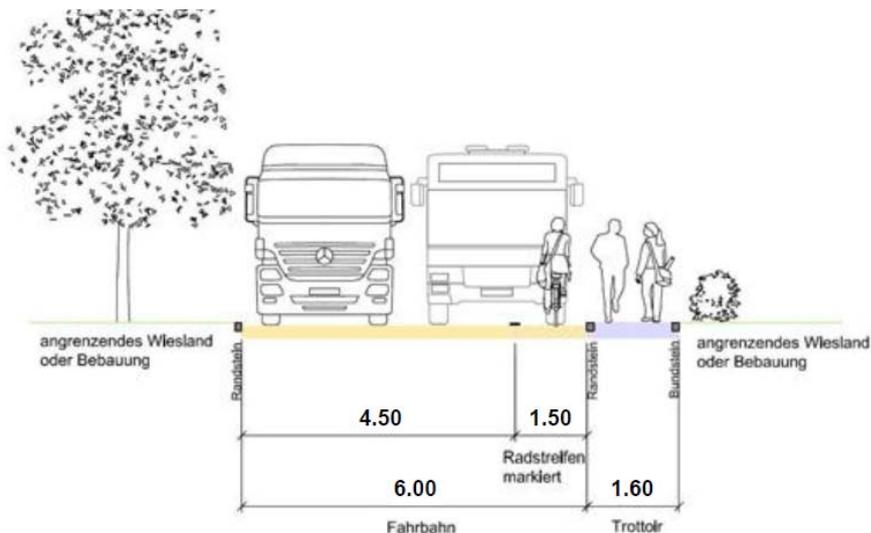
5.5.2 Radfahrende

Die St. Niklausenstrasse ist Bestandteil des nationalen Radroutennetzes (Routen 3 und 9) und Teil der kommunalen Radroute. Die St. Niklausenstrasse wird von Radfahrenden, insbesondere vom Freizeitverkehr, in beiden Richtungen intensiv befahren.

Für den Zweiradverkehr ist auf der Seeseite der St. Niklausenstrasse (Fahrtrichtung Luzern) die Markierung eines Radstreifens vorgesehen.

6 Linienführung

6.1 Geometrisches Normalprofil St. Niklausenstrasse



Die Strassenbreite beträgt heute durchschnittlich 5.00 bis 5.50 m an einigen Stellen sogar nur 4.70 m. Das Kreuzen von zwei Lastwagen bei der signalisierten Geschwindigkeit von 50 km/h ist grundsätzlich nicht möglich. Die Fahrzeuge müssen auf das angrenzende Wiesland ausweichen.

Für die Festlegung der Strassen- und Fahrspurweite der Ortsverbindungsstrasse werden folgende massgebende Begegnungsfälle definiert (vgl. Nutzungsvereinbarung):

LW / LW resp. LW / Bus $v = 30 \text{ km/h}$
LW / PW $v = 50 \text{ km/h}$

Daraus ergibt sich eine Fahrbahnweite von 6.00 m.

Der Radstreifen ist Bestandteil der Fahrbahn und ist für den Verkehr befahrbar (Kernfahrbahn). Das ermittelte geometrische Normalprofil gilt für die Gerade. In Kurven ist entsprechend den Normen eine Kurvenverbreiterung vorzusehen.

6.2 Horizontale Linienführung

Die Strassenachse der St. Niklausenstrasse ist praktisch identisch mit der bestehenden Linienführung angelegt. Zwangsläufig erfolgen daher die Verbreiterungen grösstenteils hangseitig. Die Fahrbahnweite beträgt aufgrund des massgebenden Begegnungsfalles 6.00 m.

6.3 Vertikale Linienführung

Die vertikale Linienführung orientiert sich am bestehenden Trasse. Das Längsgefälle der St. Niklausenstrasse beträgt min. 0.75 % und max. 5.2 %.

7 Grundstückzufahrten

Die heute bestehenden Grundstückerschliessungen (Ein-/Ausfahrten) werden aufgrund der neuen Nivelette der St. Niklausenstrasse angepasst.

8 Strassenoberbau

8.1 Projektierter Strassenoberbau

Die Oberbaudimensionierung erfolgt gemäss den VSS-Normen, insbesondere der SN 640 324a und SN 640 431b. Der Aufbau St. Niklausenstrasse:

Deckschicht	AC 11 N	B 70 / 100	3.5 cm
Tragschicht	AC T 22 N	B 50 / 100	9.5 cm
Planie			3.0 cm
Fundationsschicht		ungebundenes Gemisch 0/45	50.0 cm
Geotextil auf Planum		Trennvlies	

8.2 Bushaltestellen

Die Bushaltestellen werden in Beton erstellt gemäss Norm Kanton Luzern (vif):

Busbetonplatte	Beton C30/37,	XC4, XD3, XF4 Dmax. 32	25 cm
Magerbeton	PC 200 oder AC 16 N		5 cm

8.3 Gehweg

Erfolgt gemäss Norm Kanton Luzern (vif):

Deckschicht	AC 8 N	B 70 / 100	2.5 cm
Tragschicht	AC T 16 N	B 70 / 100	4.5 cm
Planie	3.0 cm		
Fundationsschicht		ungebundenes Gemisch 0/45	40.0 cm
Geotextil auf Planum		Trennvlies	

8.4 Gehweg im Einfahrtsbereich

Erfolgt gemäss Norm Kanton Luzern (vif):

Deckschicht	AC 8 N	B 70 / 100	2.5 cm
Tragschicht	AC T 16 N	B 70 / 100	4.5 cm
Tragschicht	AC T 22 N	B 70 / 100	6.0 cm
Planie	3.0 cm		
Fundationsschicht		ungebundenes Gemisch 0/45	40.0 cm
Geotextil auf Planum		Trennvlies	

8.5 Abschlüsse

Vorgesehene Randabschlüsse gemäss Norm Kanton Luzern (vif)

Fahrbahnabschluss	Schalenstein	Granit Typ 12 spez.	Anschlag 6 cm
Fahrbahn/Gehweg	Schalenstein	Granit Typ 12 spez.	Anschlag 6 cm
Fahrbahn/Gehweg bei Einfahrten	Schalenstein	Granit Typ 12 spez.	Anschlag 3 cm
Gehweg	Schalenstein	Granit Typ 12 spez.	Anschlag 0 cm

9 Kunstbauten

9.1 Brücken

9.1.1 Brücke St. Niklausen

Der Zustand der Brücke St. Niklausen wurde visuell überprüft. Der Zustand wird als gut beurteilt. Im Rahmen des Strassenprojekts sind die Deckbelagererneuerung sowie der Ersatz der Abschlüsse und Fahrbahnübergang vorgesehen.

9.1.2 Brücke Bühl

Der Zustand der Brücke wurde visuell überprüft. Der Zustand wird als gut beurteilt. Im Rahmen des Strassenprojekts sind die Deckbelagererneuerung sowie der Ersatz der Abschlüsse und Fahrbahnübergang vorgesehen.

9.2 Stützmauern St. Niklausenstrasse

Die bestehenden Stützmauern entlang der St. Niklausenstrasse sind Privateigentum. Es sind keine baulichen Massnahmen vorgesehen.

10 Kanalisation und Entwässerung

10.1 Allgemein

Die Entwässerung der neuen Strasse erfolgt im Trennsystem.

10.2 Strassenentwässerung

Im Rahmen des Strassenbauprojekts ist eine neue Strassenentwässerung vorgesehen. Das Oberflächenwasser wird in Einlaufschächte, die als Schlammsammler mit Tauchbogen ausgebildet werden, gefasst und über eine neue Sammelleitung an das bestehende Kanalnetz angeschlossen.

10.3 Siedlungsentwässerung

Bei den bestehenden Kanalisationsleitungen im Bereich der Sanierung und dem Ausbau der St. Niklausenstrasse wurden Kanalfernsehaufnahmen durchgeführt. Die Aufnahmen zeigen, dass die Leitungen zum Teil deutliche Mängel aufweisen. Bei der überprüften Hydraulik wurde festgestellt, dass einzelne Abschnitte grösser dimensioniert werden müssen. Die bestehenden Mängel und die Aufdimensionierungen werden, soweit sie unter der zu sanierenden Strasse liegen, im Zusammenhang mit dem Projekt saniert respektive ersetzt.

11 Werkleitungen

11.1 Stromversorgung

Im Rahmen des Strassenbauprojekts plant die CKW eine Netzerweiterung/Sanierung des bestehenden Kabeltrassees. Die Arbeiten erfolgen zu Lasten der CKW und werden mit dem Strassenbauprojekt koordiniert.

11.2 Telekommunikation

Im Rahmen des Strassenbauprojekts plant die Swisscom in verschiedenen Abschnitten ein neues Kabeltrassees. Die Arbeiten erfolgen zulasten der Swisscom und werden mit dem Strassenbauprojekt koordiniert.

11.3 Wasserversorgung

Im Zusammenhang mit der Sanierung und Ausbau St. Niklausenstrasse wird auch die noch zum grössten Teil auf privaten Grundstücken liegende Wasserleitung, ca. aus dem Jahre 1936, ersetzt.

11.4 Strassenbeleuchtung

Durch die Verbreiterung der Verkehrsfläche und dem neuen, durchgehenden Gehweg wird an der St. Niklausenstrasse eine neue Beleuchtung entlang des Gehwegs (seeseitig) erstellt.

11.5 Markierung und Signalisation

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

12 Erwerb von Grund und Rechten

Für den Ausbau der St. Niklausenstrasse müssen rund 2'110 m² Land auf 22 Parzellen erworben werden.

13 Termine und Projektablauf

13.1 Bauablauf

Während der gesamten Bauzeit muss die St. Niklausenstrasse befahrbar sein, d.h. der Ausbau der St. Niklausenstrasse erfolgt unter Verkehr. Folgende Randbedingungen müssen eingehalten werden:

- Der öffentliche Verkehr hat gegenüber dem Individualverkehr Vortritt. Die Bevorzugung wird über spezielle Anmeldemittel für die Baustellen-Lichtsignalanlage realisiert.
- Der Zugang zu den Privatparzellen ist zu gewährleisten.
- Ein Fahrstreifen für 1-streifigen Gegenverkehr (geregelt mit Baustellen-Lichtsignalanlage) ist über die gesamte Bauzeit anzubieten.

13.2 Termine

Die Planungs- und Ausführungstermine sind wie folgt:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| – Aussteckung, Auflageprojekt | Sommer 2012 |
| – Mitteilung an Anstösser | Sommer 2012 |
| – Auflage | Sommer 2012 |
| – Allfällige Einspracheverhandlungen | Sommer / Herbst 2012 |
| – Ausführungsprojekt ausarbeiten | ab 2013 |
| – Beschaffung Tiefbau inkl. Vergabe | Mitte August bis Mitte Dezember 2013 |
| – Realisierung | ab 2014 |

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

14 Kosten

Der vorliegende Kostenvoranschlag (Genauigkeit +/-10 %) basiert auf Richtofferten (Preisbasis Dezember 2011).

14.1 St. Niklausenstrasse (inkl. Entwässerung und Beleuchtung)

Baukosten	Fr. 3'243'900.00
Honorar und Nebenkosten	Fr. 600'000.00
Landerwerb inkl. Grundbuchgebühren und Notariatskosten	<u>Fr. 561'000.00</u>
Zwischentotal	Fr. 4'404'900.00
Mehrwertsteuer 8 % gerundet	<u>Fr. 352'400.00</u>
Total St. Niklausenstrasse (inkl. MwSt.)	<u>Fr. 4'757'300.00</u>

14.2 Wasserversorgung

Baukosten	Fr. 284'500.00
Honorar und Nebenkosten	<u>Fr. 52'000.00</u>
Total St. Niklausenstrasse (exkl. MwSt.)	<u>Fr. 336'500.00</u>

14.3 Siedlungsentwässerung

Baukosten	Fr. 275'000.00
Honorar und Nebenkosten	<u>Fr. 51'000.00</u>
Total St. Niklausenstrasse (exkl. MwSt.)	<u>Fr. 326'000.00</u>

15 Finanzierung

Die Finanzierung der Sanierung und Neugestaltung der St. Niklausenstrasse, Abschnitt Tannegg bis Langensand, muss grundsätzlich in die Bereiche Strassenbau (inkl. Strassenbeleuchtung), Wasser und Siedlungsentwässerung unterteilt werden. Ein allfälliger Fremdkapitalbedarf wird Ihnen im Rahmen des jährlichen Gesamtvoranschlages vorgelegt.

15.1 Bereich Strassenbau (inkl. Strassenbeleuchtung)

Der Bereich Strassenbau (inkl. Strassenbeleuchtung) wird über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle 462008 "Bauprojekt St. Niklausenstrasse; Tannegg - Langensand" mit allgemeinen Mitteln finanziert, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsrat 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.

15.2 Finanzierung Bereich Wasser

Die Gemeinde führt die Wasserversorgung als Spezialfinanzierung. Der Kostenanteil Wasserversorgung von Fr. 336'500.00 wird im Rahmen dieser Spezialfinanzierung über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle 470015 "Wasserleitung St. Niklausenstrasse; Tannegg-Langensand" verbucht, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsrat abgeschrieben. Die Gebäudeversicherung bezahlt einen Beitrag im Rahmen des Löschwasseranteils. Ein entsprechendes Gesuch wird der Gebäudeversicherung unterbreitet.

15.3 Finanzierung Bereich Siedlungsentwässerung

Die Gemeinde führt die Siedlungsentwässerung als Spezialfinanzierung. Der Kostenanteil von Fr. 326'000.00 wird im Rahmen dieser Spezialfinanzierung über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle 471013 "Kanalisation St. Niklausenstrasse; Tannegg-Langensand" verbucht, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsrat abgeschrieben. Kanton und Bund zahlen keine Subventionen an die Siedlungsentwässerung.

16 Würdigung

Mit dieser Etappe wird der letzte Abschnitt der Erschliessungsstrasse St. Niklausenstrasse saniert und für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere für Fussgänger und Radfahrende eine sichere Verkehrsanlage erstellt. Für mehrere Jahre werden auf dieser Strasse keine Investitionen mehr nötig sein.

17 Antrag

Wir beantragen Ihnen

- die Sanierung und den Ausbau der St. Niklausenstrasse im Abschnitt Tannegg bis Langensand zu beschliessen.
- für den Strassenbau einen Kredit von Fr. 4'757'300.00, (inkl. MwSt.), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 462008 zu bewilligen.
- für die Wasserleitung einen Kredit von Fr. 336'500.00, (exkl. MwSt.), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 470015, zu bewilligen.
- für die Siedlungsentwässerung einen Kredit von Fr. 326'000.00, (exkl. MwSt.), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 471013 zu bewilligen.
- der vorgeschlagenen Finanzierung zuzustimmen.



Markus Hool
Gemeindepräsident



Daniel Hunn
Gemeindeschreiber

- Situation Teil 1 bis 5 verkleinert

EINWOHNERRAT

Beschluss

- nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag Nr. 1476 des Gemeinderates vom 1. März 2012
 - gestützt auf den Antrag der Geschäftsprüfungs- sowie der Bau- und Verkehrskommission
 - in Anwendung von Art. 58 und Art. 69 Bst. b der Gemeindeordnung vom 25. November 2007
-

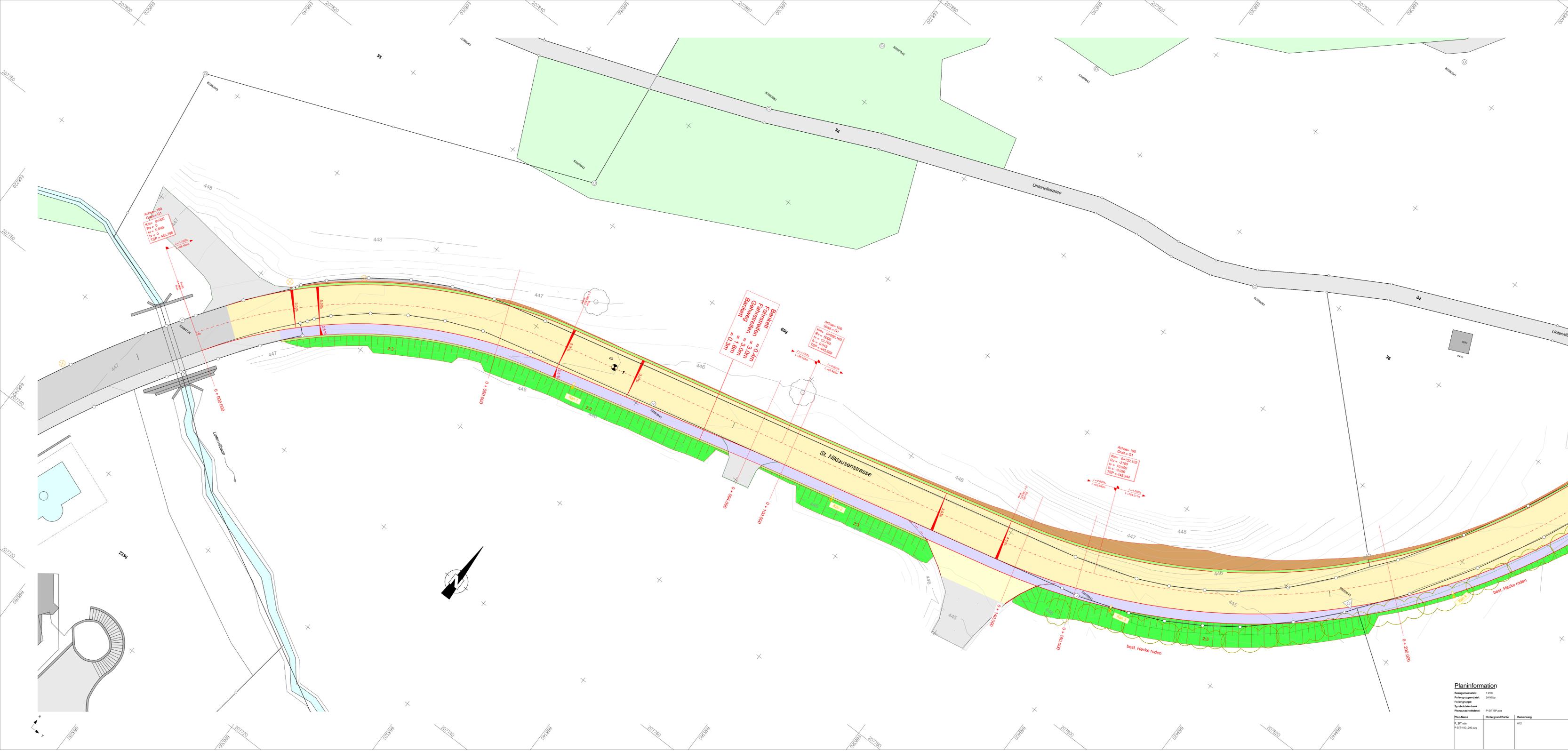
1. Die Sanierung und der Ausbau der St. Niklausenstrasse im Abschnitt Tannegg bis Langensand wird beschlossen.
2. Für den Strassenbau wird ein Kredit von Fr. 4'757'300.00, (inkl. MwSt.), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 462008 bewilligt.
3. Für die Wasserleitung wird ein Kredit von Fr. 336'500.00, (exkl. MwSt.), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 470015, bewilligt.
4. Für die Siedlungsentwässerung wird ein Kredit von Fr. 326'000.00, (exkl. MwSt.), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung Konto 471013 bewilligt.
5. Der vorgeschlagenen Finanzierung wird zugestimmt.
6. Dieser Beschluss wird gestützt auf Art. 8 Abs. 2 der Gemeindeordnung dem obligatorischen Referendum unterstellt.

Horw, 26. April 2012

Konrad Durrer
Einwohnerratspräsident

Daniel Hunn
Gemeindeschreiber

Publiziert:



LEGENDE:

	Projekt	Bestehend	Abbruch
Fahrbahn	[Yellow Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Befestigte Flächen ausserhalb Fahrbahn	[Light Yellow Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gehweg	[Light Blue Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Beton (Bushaltestelle)	[Red Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Einschnittböschung	[Brown Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Dammböschung	[Green Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Grünfläche	[Light Green Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Mauer	[Pink Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gebäude	[Blue hatched Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gewässer	[Light Blue Box]	[Light Blue Box]	[Yellow with X Box]
Bäume	[Green Circle]	[Green Circle]	[Green Circle with X]
Perimetergrenze	[Red dashed line]	[Red dashed line]	[Red dashed line]
Achse	[Red dashed line]	[Red dashed line]	[Red dashed line]
Probenentnahmestelle für Belagsaufbau	[Black circle with 1]	[Black circle with 1]	[Black circle with 1]
Baggerschlitze	[Yellow circle with P1]	[Yellow circle with P1]	[Yellow circle with P1]
Kandelaber	[Yellow circle with X]	[Yellow circle with X]	[Yellow circle with X]



OBJEKT : Ausbau / Sanierung St. Niklausenstrasse			
BAUHERR : Gemeinde Horw			
Tannegg - Langensand			
Technische Situation			
KM 0 + 0.000 - KM 0 + 200.000			
Bauprojekt			
IND.	DATUM	GEZ.	GEP.
	01.02.2012	SJO	SSC
MASSSTAB	FORMAT		
1:200	60/147		
PLAN NR.	IND.		
2416-012			

Planinformation

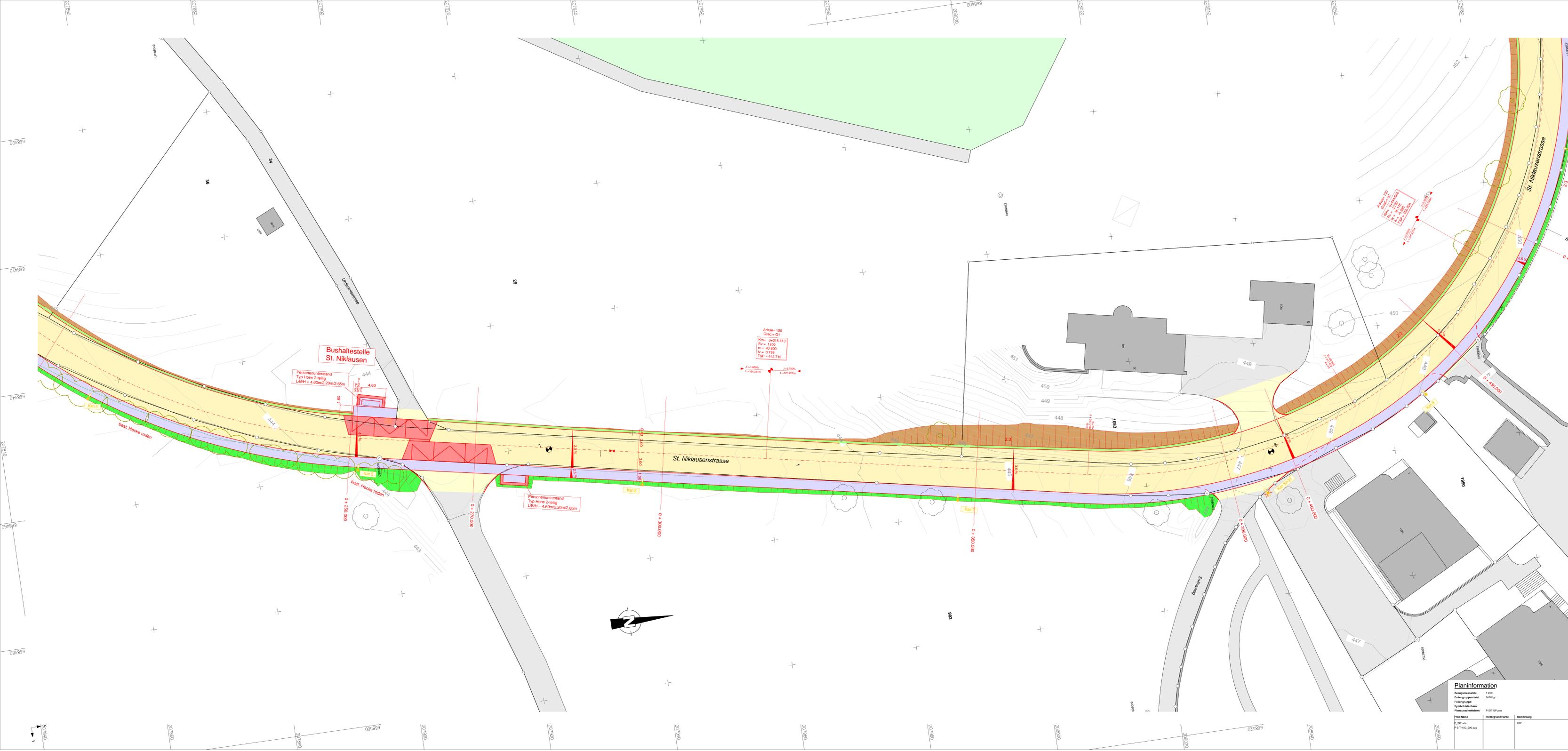
Benutzerskala:	1:200
Fotogrammetrie:	2416.tif
Fotogramm:	
Symbolexemplar:	
Planusschnittstapel:	P-ST-0P-001
Plan-Name:	
P-ST-001:	
P-ST-100_200_003:	
Hintergrundfarbe:	
Bemerkung:	012

Bankheit
Fahrbahn
Gehweg
Bankheit
= 0,4m
= 3,0m
= 1,4m
= 0,3m

Achse= 100
Grad= G1
Km= 0+000
Nv= 0,000
Nv= 0,000
TSP= 448,750

Achse= 100
Grad= G1
Km= 0+102,102
Nv= 2,102
Nv= 0,500
Nv= 0,500
TSP= 448,344

best. Hecke roden
best. Hecke roden
best. Hecke roden



LEGENDE:

	Projekt	Bestehend	Abbruch
Fahrbahn	[Yellow box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Befestigte Flächen ausserhalb Fahrbahn	[Light yellow box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Gehweg	[Light blue box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Beton (Bushaltestelle)	[Red box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Einschnittböschung	[Brown box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Dammböschung	[Green box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Grünfläche	[Light green box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Mauer	[Pink box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Gebäude	[Blue hatched box]	[Grey box]	[Yellow box with diagonal lines]
Gewässer	[Blue box]	[Light blue box]	[Yellow box with diagonal lines]
Bäume	[Green circle]	[Green circle]	[Green circle with diagonal lines]
Perimetergrenze	[Red dashed line]	[Red dashed line]	[Red dashed line]
Achse	[Red dashed line]	[Red dashed line]	[Red dashed line]
Probenentnahmestelle für Belagsaufbau	[Black circle with '1']	[Black circle with '1']	[Black circle with '1']
Baggerschlitze	[Yellow circle with 'P1']	[Yellow circle with 'P1']	[Yellow circle with 'P1']
Kandelaber	[Yellow circle with 'Kan 1']	[Yellow circle with 'X']	[Yellow circle with 'X']



OBJEKT : Ausbau / Sanierung St. Niklausenstrasse			
BAUHERR : Gemeinde Horw			
Tannegg - Langensand			
Technische Situation			
KM 0 + 200.000 - KM 0 + 450.000			
Bauprojekt			
IND.	DATUM	GEZ.	GEP.
	01.02.2012	SJO	SSC
MASSSTAB	FORMAT		
1:200	60/147		
PLAN NR.	IND.		
2416-013			

Planinformation

Benutzerskala:	1:200
Feldgrössenverhältnis:	2:1 (1:100)
Feldgruppen:	
Symbolelemente:	
Planmassstab:	1:200 (1:100)
Plan-Name:	Horwgrundkarte
Plan-Nr.:	012
Plan-Datum:	01.02.2012
Plan-Status:	012

Achse= 100
Grad= G1
Km= 0+316.413
Rv= 1200
rv= 43.800
Rv= 0.759
TSP= 442.715

Bushaltestelle
St. Niklausen

Personenunterstand
Typ Howe 2-seitig
L/B/H = 4.60m/2.20m/2.65m

Personenunterstand
Typ Howe 2-seitig
L/B/H = 4.60m/2.20m/2.65m



Basler & Hofmann Basler & Hofmann Innerschweiz AG
Ingenieure, Planer und Berater
Lindberghstrasse 34, Postfach 8001, CH-8001 Luzern
T +41 41 368 48 48, F +41 41 368 48 01, www.baslerhofmann.ch



Achse=109
Grad= G1
Km= 0+444.040
R= 25100
lv= 35.175
K= 0.258
TSP= 450.024

Plan-Name	Hintergrundfarbe	Bemerkung
P-ST 010		012
P-ST 100_200.dwg		

LEGENDE:

	Projekt	Bestehend	Abbruch
Fahrtbahn	[Yellow Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Befestigte Flächen ausserhalb Fahrtbahn	[Light Yellow Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gehweg	[Light Blue Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Beton (Bushaltestelle)	[Red Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Einschnittböschung	[Brown Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Dammböschung	[Green Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Grünfläche	[Light Green Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Mauer	[Pink Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gebäude	[Blue hatched Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gewässer	[Blue Box]	[Light Blue Box]	[Yellow with X Box]
Bäume	[Green Circle]	[Green Circle]	[Green Circle with X]
Perimetergrenze	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]
Achse	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]
Probenentnahmestelle für Belagsaufbau	[Black Circle]	[Black Circle]	[Black Circle]
Baggerschlütze	[Square]	[Square]	[Square]
Kandelaber	[Circle]	[Circle]	[Circle]



OBJEKT : Ausbau / Sanierung St. Niklausenstrasse			
BAUHERR : Gemeinde Horw			
Tannegg - Langensand			
Technische Situation			
KM 0 + 450.000 - KM 0 + 660.000			
Bauprojekt			
IND.	DATUM	GEZ.	GEP.
	01.02.2012	SJC	SSC
MASSSTAB	FORMAT		
1:200	60/147		
PLAN NR.	IND.		
2416-014			

Basler & Hofmann Basler & Hofmann Innerschweiz AG
Ingenieure, Planer und Berater
Lindendamm 24, D-78534 Horw, CH-5400 Luzern
T +41 41 368 46 46, F +41 41 368 46 81, www.baslerhofmann.ch



LEGENDE:

	Projekt	Bestehend	Abbruch
Fahrbahn	[Yellow Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Befestigte Flächen ausserhalb Fahrbahn	[Orange Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gehweg	[Pink Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Beton (Bushaltestelle)	[Red Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Einschnittböschung	[Brown Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Dammböschung	[Green Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Grünfläche	[Light Green Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Mauer	[Pink Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gebäude	[Blue Hatched Box]	[Grey Box]	[Yellow with X Box]
Gewässer	[Blue Box]	[Light Blue Box]	[Yellow with X Box]
Bäume	[Green Circle]	[Green Circle]	[Green Circle with X]
Perimetergrenze	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]
Achse	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]	[Red Dashed Line]
Probenentnahmestelle für Belagsaufbau	[Circle with 1]	[Circle with 1]	[Circle with 1]
Baggerschlitze	[Circle with P1]	[Circle with P1]	[Circle with P1]
Kandelaber	[Circle with X]	[Circle with X]	[Circle with X]



OBJEKT : Ausbau / Sanierung St. Niklausenstrasse			
BAUHERR : Gemeinde Horw			
Tannegg - Langensand			
Technische Situation			
KM 0 + 900.000 - KM 1 + 038.838			
Bauprojekt			
IND.	DATUM	GEZ.	GEP.
	01.02.2012	SJO	SSC
MASSSTAB		FORMAT	
1:200		60/147	
PLAN NR.			IND.
2416-016			

Planinformation

Blattgrösse:	1:200
Feldgrösse:	2416/60
Projektname:	
Gepl. Datum:	
Planzustand:	P-01/02/03
Plan-Nr.:	012
Gepl. Datum:	
Gepl. Datum:	

Basler & Hofmann Ingenieure, Planer und Berater
 Lindberghstrasse 31, Postfach 6011, CH-4002 Liestal
 T +41 78 66 48 48, F +41 78 66 48 81, www.baslerhofmann.ch