



Kanton Aargau

Gemeinde Niederwil



Auftraggeber **Einwohnergemeinde Niederwil**

Objekt **Ausbau K383 / K413**

Dokument **Projektierungskredit Werkleitungen**

Vorprojekt	Bauprojekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt	Ausgeführtes Werk
------------	------------	----------------	--------------------	-------------------



Projekt-Nr.	NW3780	Erstellung			Änderungen		
Doku-Nr.	13.01.01		Namen	Datum		Namen	Datum
		Projektleiter	Eic.		A	Eic.	23.05.2018
Format	A4	Erstellt	Eic.	24.03.2018	B		
		Geprüft	Tar.	27.03.2018	C		

**K I P**  
INGENIEURE UND PLANER

Stegmattweg 11  
5610 Wohlen  
[www.kip.ch](http://www.kip.ch)

Tel. 056 / 618 30 10  
Fax 056 / 618 30 11  
Mail [kip.wohlen@kip.ch](mailto:kip.wohlen@kip.ch)

## Impressum

**Auftraggeber:** Einwohnergemeinde Niederwil  
Hauptstrasse 1  
5524 Niederwill  
Tel. 056 619 10 10, Fax 056 619 10 11

**Auftragnehmer:** KIP Ingenieure und Planer AG  
Stegmattweg 11  
5610 Wohlen  
Tel. 056 618 30 10

**Verfasser:** Rolf Eichenberger

### Datum/Freigabe/Revisionen:

Index	Änderungen, Bemerkungen	Datum	Visum	Geprüft	Visum
A	Abgleich mit Botschaft an GV	23.05.18	Eic.	29.05.18	Tar.
B					
C					
D					

## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	3
2.	Grundlagen	3
3.	Bewertung der Grundlagen	3
4.	Vorgehen	4
5.	Kanalisation (Schmutzwasser)	5
6.	Bachleitungen / Sauberwasser	8
7.	Wasser	10
8.	Elektrisch / Strassenbeleuchtung	11
9.	Gas	11
10.	Projektierungskredit Strassenbau	11
11.	Vorleistungen GEP	11

## Anhang

- Anhang 1: Tabelle A  
Überprüfung Massnahmen im Bereich Kanalisationen Vorausmassberechnung
- Anhang 2: Tabelle B  
Überprüfung Massnahmen im Bereich Meteorwasser- und Bachleitungen
- Anhang 3: Tabelle C  
Massnahmen im Bereich Wasser
- Anhang 4: Tabelle D  
Kostenberechnung Kanal- und Schachtaufnahmen mit Auswertung und Bericht, Kanalisationen
- Anhang 5: Tabelle E  
Kostenberechnung Kanal- und Schachtaufnahmen mit Auswertung und Bericht, Sauberwasser

## 1. Ausgangslage

Der Kanton plant in Niederwil IO die Sanierung der Kantonsstrassen K383 und K413. Der Ausbau erstreckt sich von Eingangs Niederwil (Wohlerstrasse, K383) bis zum Kreisel Landstrasse (K413 / K270) inkl. Dorfplatzgestaltung.

Im Ausbauperimeter sind alle Werkleitungen:

- Kanalisation → *baulicher und hydraulischer Zustand*
- Sauberwasser / Bachleitungen → *baulicher und hydraulischer Zustand, Hochwasserschutz*
- Wasser → *Netzanpassungen, Sanierungen*
- Elektrisch und Strassenbeleuchtung → *Netzanpassungen, Sanierungen*

auf Handlungsbedarf im Rahmen des Strassenbaus zu untersuchen.

Um den Handlungsbedarf beziffern zu können sind für diese Bereiche Vorprojekte / Bauprojekte erforderlich. Mit den Vor- bzw. Bauprojekten werden die Grundlagen für Ausführungsprojekte erstellt und der Finanzbedarf ermittelt.

## 2. Grundlagen

Für die Kostenkontrolle standen folgende Grundlagen zu Verfügung:

- Ausbauperimeter K383/K413)
- Genereller Entwässerungsplan (GEP) aus dem Jahre 1999
- Gefahrenkarte „Unteres Reusstal)
- Hydraulische Netzberechnung aus dem Jahre 1999
- Leitungskataster Abwasser
- Bericht „Löschschutz Neubau Hochregallager Taracell, 27.05.2015, Waldburger Ingenieure AG und Besprechung mit Bauverwaltung
- Kostenberechnung AEW Energie AG, vom 16.03.18 für den Bereich Elektrisch und Strassenbeleuchtung

## 3. Bewertung der Grundlagen

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| • Ausbauperimeter                 | Vorgabe Kanton   |
| • Genereller Entwässerungsplan    | Alte, nur noch bedingt anwendbare Dokumentation  |
| • Gefahrenkarte                   | Aktuelle Grundlage   |
| • Hydraulische Netzberechnung GEP | Zur Zeit der Netzberechnung GEP (1999) existierte noch kein Leitungskataster. Die Berechnung musste an Hand von Ausführungsplänen, die nicht aufeinander abgestimmt waren erstellt werden. Grobkontrollen ergaben, dass zwischen Daten in der Netzberechnung und dem LK Abwasser zum Teil erhebliche, dimensionierungsrelevante Abweichungen bestehen. Mit Plausibilitätskontrollen bedingt anwendbar. |
| • Leitungskataster Abwasser       | Differenzen zwischen GEP-Daten und LK-Daten feststellbar (Nennweite, Leitungsgefälle).   |

- Bericht Löschsutz                                      Anwendbar. Der Bereich Gnadenthalerstrasse wird durch das Ingenieurbüro WSB abgedeckt
- Kostenberechnung AEW                                Ohne weitere Abklärungen anwendbar

## 4. Vorgehen

### Kanalisation (Schmutzwasser)

- Ermitteln aller betroffenen Haltungen im Bereich des Strassenbauperimeters
- Ermitteln des baulichen Zustandes an Hand GEP-Dokumentationen
- Ermitteln des hydraulischen Zustandes an Hand Netzberechnungen GEP
- Vergleich des hydraulischen Zustandes an Hand GEP-Dokumenten und Daten aus dem Leitungskataster Abwasser
- Plausibilitätskontrolle der erzielten Resultate
- Begründung von Abweichungen
- Festlegung eines möglichen Finanzbedarfs (approx. Kostenschätzung)
- Berechnung Projektierungskredit an Hand des Finanzbedarf für die Bereiche Vorprojekt (SIA Modul 31), Bauprojekt (SIA Modul 32) und Bewilligungsverfahren (50% des SIA Modul 33)

### Sauberwasser / Bachleitungen (➔ Hochwasserschutz)

- Ermitteln aller betroffenen Haltungen im Bereich des Strassenbauperimeters und der Hochwasserschutzdefizite
- Ermitteln des baulichen Zustandes an Hand vorhandener Dokumente
- Ermitteln des hydraulischen Zustandes an Hand Netzberechnungen Hochwasserschutz
- Plausibilitätskontrolle der erzielten Resultate
- Begründung von Abweichungen
- Der Finanzbedarf ist abhängig vom ausgearbeiteten Strassenbauprojekt. Eine Kostenberechnung ist daher zum heutigen Zeitpunkt unmöglich
- Berechnung Projektierungskredit an Hand eines möglichen Aufwandes für die Bereiche Vorprojekt (SIA Modul 31), Bauprojekt (SIA Modul 32) und Bewilligungsverfahren (50% des SIA Modul 33)

### Wasser

- Ermitteln aller betroffenen Haltungen im Bereich des Strassenbauperimeters (gemäss Bericht Löschsutz Neubau Hochregallager Taracell AG, 27.05.15, Waldburger Ingenieure AG)
- Plausibilitätskontrolle der erzielten Resultate
- Festlegung eines möglichen Finanzbedarfs (approx. Kostenschätzung)
- Berechnung Projektierungskredit an Hand des Finanzbedarf für die Bereiche Vorprojekt (SIA Modul 31), Bauprojekt (SIA Modul 32) und Bewilligungsverfahren (50% des SIA Modul 33)

### Elektrisch / Strassenbeleuchtung

- Übernahme der Honorarkostenberechnung der AEW Energie AG vom 16.03.18

## 5. Kanalisation (Schmutzwasser)

### Haltungen im Bereich Ausbauperimeter (Zustand und hydraulische Auslastung)

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle LK / GEP [‰]	Zustand VSA		GEP	
				Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung LK / GEP [%]	NW soll [mm]
B10					4		
	400	47	40 / 40	4		66 / 66	400
B10a					4		
C02152					?		
	250	28	42 / --	3		36. / --	
C02151					?		
C027					4		
	300	16	42 / 40	4		46 / 48	300
C027a					4		
	300	32	97 / 40	4		30 / 48	300
C027b					3		
	250	26	60 / 40	4		39 / 48	300
C0271					4		
C026					3		
	500	48	65 / 85	3		48 / 42	400
C027					4		
	500	40	11 / 11	3		88 / 88	500
C027a					1		
C09					4		
	300	10	128 / 16	4		16 / 47	300
C090					4		
	300	42	12 / 16	4		54 / 47	300
C091					4		
	250	44	18 / --	4		44 / --	
C092					4		
C09					4		
	300	38	18 / 23	4		27 / 24	300
C09a					4		
	250	14	117 / 23	4		17 / 38	300
C09b					1		
C08a					4		
	450	33	29 / 36	3		94 / 85	450
C09					4		
	250	25	44 / --	3		21 / --	
C093					4		
C09					4		
	450	27	22 / 20	4		73 / 76	450
C10					4		

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle LK / GEP [‰]	Zustand VSA		GEP	
				Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung LK / GEP [%]	NW soll [mm]
E01 (RA)					4		
	400	2	410 / --	3		19 / 99	400
D14					4		
	400	58	18 / 10	3		106 / 143	500
D13					4		
E01 (RA)					4		
	700	14	12 / 15	4		100 / 89	700
E01a					4		
	700	47	15 / 15	4		88 / 88	700
E02					4		
	700	34	19 / 20	4		76 / 74	700
E03					4		
	600	8	28 / 10	4		40 / 68	600
E03b					1		
E03					4		
	700/500?	5	48 / 36	4		28 / 49	500
E03a					4		
	500	33	44 / 36	4		71 / 79	500
E04					3		
	300	9	4 / 39	3		199 / 65	300
E041					3		
E04					3		
	500	61	35 / 36	4		60 / 60	500
E05					3		
	300	17	97 / 76	4		67 / 77	300
E06					1		
E05					3		
	500	67	39 / 36	3		25 / 26	500
E051					1		
	400	50	53 / 50	3		35 / 36	300
E052					3		
	400	13	43 / --	3		31 / --	400
E053					3		
	200	18	48 / --	4		37 / --	
E0531					4		
	200	7	44 / --	4		38 / --	
E0532					4		

Details siehe Tabelle A im Anhang 1

## Baulicher Zustand

An Hand der zur Verfügung stehenden Unterlagen sind die Haltungen im Strassenausbauperimeter in relativ gutem Zustand. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass nur relativ alte Unterlagen zur Beurteilung zur Verfügung stehen.

### Kritische Haltungen:

Alle Haltungen in der Hauptstrasse müssen für eine Massnahmenermittlung mit neuen Unterlagen beurteilt werden können.

### Hydraulischer Zustand

Der Grossteil der Haltungen weist einen Belastungsgrad auf, der eine Sanierung (z.B. Inliner) erlaubt, sofern der Zustand nicht einen Ersatz erfordert.

1 Haltung ist gemäss LK und GEP massiv überlastet

1 Haltung ist gemäss LK massiv überlastet, gemäss GEP nicht überlastet

4 Haltungen sind so weit belastet, dass eine Inlinersanierung nicht mehr möglich sein kann.

### Kritische Haltungen:

- C027 - C027a Belastung 88% (LK und GEP)
- C08a - C09 Belastung 94% (LK) bzw. 85% (GEP)
- D14 - D13 Belastung 106% (LK) bzw. 143% (GEP)
- E01 - E01a Belastung 100% (LK) bzw. 89% (GEP)
- E01a - E02 Belastung 88% (LK und GEP)
- E041 - E04 Belastung 199% (LK) bzw. 65% (GEP)

### Plausibilität der Bewertungen

- Baulicher Zustand: Für die Bewertungen stehen nur ältere Unterlagen zur Verfügung, die mit dem GEP 2 überarbeitet werden müssen. Für die genaue Zustandsbeurteilung sollten daher aktuelle Kanalaufnahmen zur Verfügung stehen.
- Hydraulischer Zustand: Die Flächenzuordnung und die Festlegung der Abflussbeiwerte - massgebende Parameter für den Abwasseranfall - stammen aus dem Jahre 1999. Eine Neubeurteilung ist im GEP2 vorgesehen. Als Projektgrundlage ist eine neue Netzberechnung als sinnvoll zu bezeichnen.

### Abschätzung Finanzbedarf Kanalisationen

- Wiederbeschaffungswert ( Berechnung siehe Anhang 1, Tabelle A): Fr. 1'685'000.--
- Geschätzter Handlungsbedarf: 33%
- Finanzbedarf abgeschätzt: Fr. 556'000.--

### Projektierungskosten Kanalisationen

- SIA Projektmodule: 31, 32, 33 (50%)
- Projektierungskostenanteil Kanalisationen (exkl. MwSt. und Rundung): Fr. 39'609.--



## 6. Bachleitungen / Sauberwasser

### Haltungen im Bereich Ausbauperimeter (Zustand und hydraulische Auslastung)

KS [ ]	KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle [‰]	Zustand VSA		Belastung ist [%]	NW soll [mm]
					Leitungen [ ]	Schächte [ ]		
Z0503	1					3		
		300	40	77	2		>100?	400
Z0504	1					3		
		350	15	17	2		>100?	400
Z05051	1					3		
Z0503						2*		
		300	3	280	2*		?	?
Z0702	1					2*		
		300	14	85	2*		?	?
Z0703	1					2*		
		200	26	50	2*		?	250
Z0704	1					2*		
		200	42	29	2*		?	250
Z0705	1					2		
Z04	1					?		
		1'000	80	62	?		97	1'000
Z05	1					?		
		1'000	29	162	?		61	1'000
Z06	1					?		
		1'000	38	51	?		107	1'000
Z07	1					?		
		1'000	57	46	?		71	1'200
Z07a	1					?		
		1'000	6	32	?		66	1'200
Z08	1					?		
		1'000	58	23	?		71	1'200
Z09	1					?		
		1'000	41	20	?		92	1'200
Z10	1					?		
		1'000	34	19	?		94	1'200
Z11	1					?		
		1'000	61	42	?		64	1'200
Z12	1					?		
		800	150	52	?		57	1'200
Z15	1					?		
		700	6	57	?		49	1'200
Z16	1					?		
		700	108	52	?		57	1'200
Z17	1					?		
		900	43	46	?		61	1'200
Z18	1					?		
		500	68	67	?		81	1'000
Z18a	1					?		

KS [ ]	KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle [‰]	Zustand VSA		Belastung ist [%]	NW soll [mm]
					Leitungen [ ]	Schächte [ ]		
Z0308	1							
		300	25	15	?		?	?
Z0309	1							
Z0310	1							
		200	18	168	?	?	?	?
Z031001	1							

Details siehe Tabelle B im Anhang 2

### Baulicher Zustand

An Hand der zur Verfügung stehende Unterlagen und Erfahrungswerten sind die Haltungen im Strassenausbauperimeter dem Zustand mittel bis „mit Handlungsbedarf“ zuzuordnen. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass für eine Beurteilung nur wenige Unterlagen zur Verfügung stehen.

#### Kritische Haltungen:

Alle Haltungen im Strassenausbauperimeter sind als kritisch zu bezeichnen.

### Hydraulischer Zustand

Die Bachleitungen sind auf der Basis eines Abflusses  $HQ_{100}$  überlastet bzw. zu klein dimensioniert. Im Rahmen des Strassenausbaus ist das Thema Hochwasserschutz definitiv zu lösen.

#### Kritische Haltungen:

- Z04a - Z05                      Belastung 97% (ausserhalb Strassenbereich)
- Z06 - Z07                      Belastung 107% (ausserhalb Strassenbereich)
- Z07 - / Z07a                  Belastung 113% (ausserhalb Strassenbereich)
- Z07a - Z08                    Belastung 117%
- Z08 - Z09                      Belastung 139%
- Z09 - Z10                      Belastung 149%
- Z10 - Z11                      Belastung 153%
- Z11 -Z12                      Belastung 103%
- Z12 - Z15                      Belastung 165%
- Z15 - Z16                      Belastung 223%
- Z16 - Z17                      Belastung 235%
- Z17 - Z18                      Belastung 129%
- Z18 - Z18a                    Belastung 495%

### Plausibilität der Bewertungen

- Baulicher Zustand:            Für die Bewertungen stehen nur ältere Unterlagen. Für die genaue Zustandsbeurteilung sollten daher aktuelle Kanalaufnahmen zur Verfügung stehen.
- Hydraulischer Zustand:      Für das Hauptgewässer „Zigbach\*“ stehen aktuelle Grundlagen zur Verfügung.

### Abschätzung Finanzbedarf Bachleitungen / Sauberwasser

- Wiederbeschaffungswert (Berechnung siehe Anhang 2, Tabelle B): Fr. 1'653'000.--
- Geschätzter Handlungsbedarf: unbekannt
- Finanzbedarf abgeschätzt: Nicht zu berechnen

### Projektierungskosten Bachleitungen / Sauberwasser

- SIA Projektmodule (Aufwandabschätzung): 31, 32, 33 (50%)
- **Projektierungskosten Bachleitungen / Sauberwasser** (exkl. MwSt. und Rundung): **Fr. 61'768.--**

## 7. Wasser

### Leitungen im Bereich Ausbauperimeter

Strecke [ ]		NW [mm]	Material [ ]	Länge [m]
Gnadhenthalerstrasse	Buchgrindel / Hubelstrasse	100	GG	30
Hauptstrasse	Einmündung Hubelstrasse	100	GG	10
Hauptstrasse	Riedmattweg - Göslikerstrasse	<100	GG	40
		100	GG	20
		120	GG	10
		200	GG	330
Hauptstrasse	Göslikerstrasse - alte Wohlerstrasse	<100	GG	20
		100	GG	30
		150	GG	45
		200	GG	140
Hauptstrasse	Karrenwaldstrasse - Rütistrasse	<100	GG	35
		100	GG	20
		200	GG	30
Wohlerstrasse		<100	GG	5
		100	GG	60

Details siehe Tabelle C im Anhang 3

### Abschätzung Finanzbedarf Wasser

- Handlungsbedarf: 100%
- Finanzbedarf abgeschätzt (Berechnung siehe Anhang 3, Tabelle C): Fr. 680'000.--

## Projektierungskostenanteil Wasser

- SIA Projektmodule: 31, 32, 33 (50%)
- **Projektierungskostenanteil Wasser** (exkl. MwSt. und Rundung): **Fr. 27'907.--**

## 8. Elektrisch / Strassenbeleuchtung

- **Projektierungskostenanteil Elektrisch und Strassenbeleuchtung** (exkl. MwSt.): **Fr. 9'200.--**

Gemäss Mail AEW Energie AG vom 16.03.18

## 9. Gas

Allfällige Projektkosten für den Bereich sind durch die Werke zu tragen.

## 10. Projektierungskredit Werkleitungen Strassenbaubereich

	Bereich			
	Kanalisation [Fr.]	Sauberwasser / Bachleitungen [Fr.]	Wasser [Fr.]	Elektro / Strassenbel. [Fr.]
Honorarkosten	38'109.--	60'568.--	26'407.--	7'000.--
Koordination				2'000.--
Nebenkosten	1'500.--	1'200.--	1'500.--	200.--
<b>Total exkl. MwSt.</b>	<b>39'609.--</b>	<b>61'768.--</b>	<b>27'907.--</b>	<b>9'200.--</b>
Mehrwertsteuer 7.70%	3'050.--	4'756.--	2'149.--	708.--
Rundung	341.--	-524.--	-56.--	92.--
<b>Total Bereiche</b>	<b>43'000.--</b>	<b>66'000.--</b>	<b>30'000.--</b>	<b>10'000.--</b>
<b>Gesamttotal</b>	<b>149'000.--</b>			

## 11. Vorleistungen GEP2

Die zur Verfügung stehenden Unterlagen (Zustand und Hydraulik) für das Abwassernetz sind nicht aktuell. Im Hinblick auf die bevorstehende GEP2 - Bearbeitung erscheint es sinnvoll, die Projektgrundlagen „Zustand“ und „Hydraulik“ zu aktualisieren. Diese Aktualisierungen sind **Vorleistungen zum GEP2**“ und können grösstenteils in die GEP2 - Bearbeitung übernommen werden (Zustand: 100%, Hydraulik: min. 90%). Für die Projektierung können somit aktuelle Grundlagen zur Verfügung gestellt werden.

Die GEP-Daten-Aktualisierung ist vor der Strassenbauprojektierung auszuführen.

Vorleistungen GEP2	Bereich	
	Kanalarbeiten [Fr.]	Ingenieurarbeiten [Fr.]
<b>Alle Systeme</b>		
Kanalaufnahmen (spülen, TV, Schächte) <sup>1)</sup>	17'200.--	
Auswertung und Bericht Kanalaufnahmen <sup>1)</sup>		5'100.--
Neuberechnung Netzhydraulik		12'500.--
Massnahmenbericht Hydraulik		2'400.--
Nebenkosten	300.--	300.--
Total exkl. MwSt.	17'500.--	20'300.--
Mehrwertsteuer 7.70%	1'348.--	1'563.--
Rundung	152.--	137.--
<b>Total Bereiche</b>	<b>19'000.--</b>	<b>22'000.--</b>
<b>Gesamttotal alle Systeme</b>	<b>41'000.--</b>	

Kostenberechnung siehe Anhang 4 und 5, Tabellen D und E

## 12. Vorschlag Projektierungskredit

• Projektierungskredit Werkleitungen Strassenbaubereich	Fr. 149'000.--
• Projektierungskredit Vorleistungen GEP2	Fr. 41'000.--
<b>• Projektierungskredit Total</b>	<b>Fr. 190'000.--</b>

Aus zeitlichen Gründen ist es von Vorteil die Projektteile „Werkleitungen Strassenbaubereich“ und die „Vorleistungen GEP2“ zu trennen und separat ausführen zu lassen.

Wohlen, 23.05.2018

KIP Ingenieure und Planer AG  
 5610 Wohlen

Rolf Eichenberger

## Anhang 1

Tabelle A

Überprüfung Massnahmen im Bereich Kanalisationen Vorausmassberechnung

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle LK / GEP [%]	Qmax. [l/s]	Zustand VSA		GEP		Massnahmen [ ]	Massnahmen mit Strassenausbau Wiederbeschaffungswert		
					Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung LK / GEP [%]	NW soll [mm]		Tiefe [m]	EP [Fr./m]	Kosten [Fr.]
B08a						4			ausserhalb Strassenbereich			
	600	50	20 / 20	686	4		71 / 71	600	ausserhalb Strassenbereich, Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei ev. Ersatz Projektbestandteil	3.7	2'400.--	120'000.--
B09						4			ausserhalb Strassenbereich			
	450	98	20 / 20	332	4		74 / 74	450	ausserhalb Strassenbereich, Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei ev. Ersatz Projektbestandteil	3.3	1'500.--	147'000.--
B10						4			Bestandteil Strassenprojekt			
	400	47	40 / 40	306	4		66 / 66	400	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.4	1'500.--	70'500.--
B10a						4			Bestandteil Strassenprojekt			
C02152						?			Bestandteil Strassenprojekt			
	250	28	42 / --	50	3		36. / --		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen.	2.6	1'000.--	28'000.--
C02151						?			Bestandteil Strassenprojekt			
C027						4			Bestandteil Strassenprojekt			
	300	16	42 / 40	104	4		46 / 48	300	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.6	1'400.--	22'400.--
C027a						4			Bestandteil Strassenprojekt			
	300	32	97 / 40	104	4		30 / 48	300	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.0	1'200.--	38'400.--
C027b						3			Bestandteil Strassenprojekt			
	250	26	60 / 40	104	4		39 / 48	300	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	2.4	900.--	23'400.--
C0271						4			Bestandteil Strassenprojekt			
C026						3			Bestandteil Strassenprojekt			
	500	48	65 / 85	510	3		48 / 42	400	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.7	2'000.--	96'000.--
C027						4			Bestandteil Strassenprojekt			
	500	40	11 / 11	382	3		88 / 88	500	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	4.4	2'500.--	100'000.--
C027a						1			Sanierung / Neubau			
C09						4			Bestandteil Strassenprojekt			
	300	10	128 / 16	64	4		16 / 47	300	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.5	1'400.--	14'000.--
C090						4			Bestandteil Strassenprojekt			
	300	42	12 / 16	67	4		54 / 47	300	Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	2.8	900.--	37'800.--
C091						4			Bestandteil Strassenprojekt			
	250	44	18 / --	40	4		44 / --		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	2.4	800.--	35'200.--

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle LK / GEP [%]	Qmax. [l/s]	Zustand VSA		GEP		Massnahmen [ ]	Massnahmen mit Strassenausbau Wiederbeschaffungswert			
					Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung LK / GEP [%]	NW soll [mm]		Tiefe [m]	EP [Fr./m]	Kosten [Fr.]	
C092						4				Bestandteil Strassenprojekt			
C09						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	300	38	18 / 23	39	4		27 / 24	300		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.4	1'400.--	53'200.--
C09a						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	250	14	117 / 23	39	4		17 / 38	300		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	2.2	800.--	11'200.--
C09b						1				Sanierung / Neubau			
C08a						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	450	33	29 / 36	510	3		94 / 85	450		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.4	1'700.--	56'100.--
C09						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	250	25	44 / --	30	3		21 / --			Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.7	1'400.--	35'000.--
C093						4				Bestandteil Strassenprojekt			
C09						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	450	27	22 / 20	343	4		73 / 76	450		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil, bei Reparatur nicht zwingend.	3.8	1'900.--	51'300.--
C10						4				Bestandteil Strassenprojekt			
E01 (RA)						4				Umbau in HE E01			
	400	2	410 / --	283	3		19 / 99	400		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	2.9	1'400.--	2'800.--
D14						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	400	58	18 / 10	331	3		106 / 143	500		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Ev. NW 450 mm da keine Reserve für eine Inlinersanierung	3.3	1'500.--	87'000.--
D13						4				Bestandteil Strassenprojekt			
E01 (RA)						4				Umbau in HE E01			
	700	14	12 / 15	1109	4		100 / 89	700		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Ev keine Reserve für eine Inlinersanierung	2.6	2'000.--	28'000.--
E01a						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	700	47	15 / 15	1109	4		88 / 88	700		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	2.8	2'100.--	98'700.--
E02						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	700	34	19 / 20	1062	4		76 / 74	700		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.1	2'200.--	74'800.--
E03						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	600	8	28 / 10	452	4		40 / 68	600		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.1	1'900.--	15'200.--



KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle LK / GEP [‰]	Qmax. [l/s]	Zustand VSA		GEP		Massnahmen [ ]	Massnahmen mit Strassenausbau Wiederbeschaffungswert			
					Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung LK / GEP [%]	NW soll [mm]		Tiefe [m]	EP [Fr./m]	Kosten [Fr.]	
E03b						1				Sanierung / Neubau			
E03						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	700/500?	5	48 / 36	627	4		28 / 49	500		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.1	1'700.--	8'500.--
E03a						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	500	33	44 / 36	627	4		71 / 79	500		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.0	1'700.--	56'100.--
E04						3				Bestandteil Strassenprojekt			
	300	9	4 / 39	135	3		199 / 65	300		NW 450 mm (= Belastung von 68%)	2.9	1'200.--	10'800.--
E041						3				Bestandteil Strassenprojekt			
E04						3				Bestandteil Strassenprojekt			
	500	61	35 / 36	472	4		60 / 60	500		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	2.9	1'700.--	103'700.--
E05						3				Bestandteil Strassenprojekt			
	300	17	97 / 76	228	4		67 / 77	300		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	1.8	800.--	13'600.--
E06						1				Sanierung / Neubau			
E05						3				Bestandteil Strassenprojekt			
	500	67	39 / 36	207	3		25 / 26	500		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.1	1'800.--	120'600.--
E051						1				Sanierung / Neubau			
	400	50	53 / 50	188	3		35 / 36	300		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.3	1'600.--	80'000.--
E052						3				Bestandteil Strassenprojekt			
	400	13	43 / --	150	3		31 / --	400		Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.2	1'600.--	20'800.--
E053						3				Bestandteil Strassenprojekt			
	200	18	48 / --	20	4		37 / --			Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.2	1'000.--	18'000.--
E0531						4				Bestandteil Strassenprojekt			
	200	7	44 / --	20	4		38 / --			Hydraulik, Zustand und Dichtigkeit überprüfen. Bei erford- Ersatz Projektbestandteil. Auf neue HE dimensionieren	3.2	1'000.--	7'000.--
E0532						4				Bestandteil Strassenprojekt			
												Rundung	-100.--
<b>Total</b>		<b>1'061</b>											<b>1'685'000.--</b>

## Anhang 2

Tabelle B  
Überprüfung Massnahmen im Bereich Meteorwasser- und Bachleitungen

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle [‰]	Qmax. [l/s]	Zustand VSA		Belastung ist [%]	NW soll [mm]	Massnahmen [ ]	Wiederbeschaffungswert (Massnahmen gemäss Strassenprojekt)			
					Leitungen [ ]	Schächte [ ]				Tiefe [m]	EP [Fr./m]	Kosten [Fr.]	
Z0503	300	40	77		2	3	>100?	400	Für Massnahmen Zustand prüfen Hydraulik und Zustand überprüfen, wenn erf. Ersetzen	2.0	1'400.--	56'000.--	
Z0504	350	15	17		2	3	>100?	400	Für Massnahmen Zustand prüfen Hydraulik und Zustand überprüfen, wenn erf. Ersetzen	2.0	1'400.--	21'000.--	
Z05051						3			Für Massnahmen Zustand prüfen				
Z0503	300	3	280		2*	2*	?	?	Nicht im Strassenausbaubereich, ev. Verlegung in Unterdorfstrasse. (* = Zustand: Erfahrungswerte)				
Z0702	300	14	85		2*	2*	?	?					
Z0703	200	26	50		2*	2*	?	250		Für Massnahmen Zustand prüfen Hydraulik und Zustand überprüfen, wenn erf. Ersetzen	2.0	700.--	18'200.--
Z0704	200	42	29		2*	2*	?	250	Für Massnahmen Zustand prüfen Hydraulik und Zustand überprüfen, wenn erf. Ersetzen	2.0	700.--	29'400.--	
Z0705						2			Für Massnahmen Zustand prüfen				
Z04	1'000	80	62	6257	?	?	97	1'000	Nicht im Strassenausbaubereich, ev. als Hochwasserschutzmassnahme mit einbeziehen				
Z05	1'000	29	162	6257	?	?	61	1'000					
Z06	1'000	38	51	6257	?	?	107	1'000					
Z07	1'000	57	46	6257	?	?	113	1'200					
Z07a	1'000	6	32	5430	?	?	117	1'200		Für Massnahmen Zustand prüfen Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'800.--	16'800.--
Z08	1'000	58	23	5430	?	?	139	1'200		Für Massnahmen Zustand prüfen Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'800.--	162'400.--
Z09	1'000	41	20	5430	?	?	149	1'200	Für Massnahmen Zustand prüfen Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'800.--	114'800.--	
Z10	1'000	34	19	5430	?	?	153	1'200	Für Massnahmen Zustand prüfen Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'800.--	95'200.--	
Z11	1'000	61	42	5430	?	?	103	1'200	Für Massnahmen Zustand prüfen Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'800.--	170'800.--	
Z12						?			Für Massnahmen Zustand prüfen				

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Gefälle [‰]	Qmax. [l/s]	Zustand VSA		Belastung ist [%]	NW soll [mm]	Massnahmen [ ]	Wiederbeschaffungswert (Massnahmen gemäss Strassenprojekt)		
					Leitungen [ ]	Schächte [ ]				Tiefe [m]	EP [Fr./m]	Kosten [Fr.]
	800	150	52	5430	?		165	1'200	Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'800.--	420'000.--
Z15						?			Für Massnahmen Zustand prüfen			
	700	6	57	5430	?		223	1'200	Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'800.--	16'800.--
Z16						?			Für Massnahmen Zustand prüfen			
	700	108	52	5430	?		235	1'200	Bauliche und hydraulische Beurteilung. Gesamtbeurteilung im Rahmen Hochwasserschutz	3.0	2'400.--	259'200.--
Z17						?						
	900	43	46	5430	?		129	1'200	Nicht im Strassenausbaubereich, ev. als Hochwasserschutzmassnahme mit einbeziehen	3.0	2'400.--	103'200.--
Z18						?						
	500	68	67	5430	?		495	1'000		3.0	2'100.--	142'800.--
Z18a						?						
Z0308						?			Für Massnahmen Zustand prüfen			
	300	25	15	?	?		?	?	Bauliche und hydraulische Beurteilung.	3.0	700.--	17'500.--
Z0309						?			Für Massnahmen Zustand prüfen			
Z0310						?			Für Massnahmen Zustand prüfen			
	200	18	168	?	?		?	?	Bauliche und hydraulische Beurteilung.	3.0	500.--	9'000.--
Z031001						?			Für Massnahmen Zustand prüfen			
											Rundung	-100.--
<b>Total</b>		<b>962</b>										<b>1'653'000.--</b>

Massnahmenkosten ohne Strassenprojekt nicht zu berechnen

## Anhang 3

Tabelle C  
Massnahmen im Bereich Wasser

Strecke [ ]		NW [mm]	Material [ ]	Länge [m]	Massnahmen [ ]	Massnahmen mit Strassenausbau		
						Tiefe [m]	EP [Fr./m]	Kosten [Fr.]
Gnadenhalerstrasse	Buchgrindel / Hubelstrasse	100	GG	30	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	850.--	25'500.--
Hauptstrasse	Einmündung Hubelstrasse	100	GG	10	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	600.--	6'000.--
Hauptstrasse	Riedmattweg - Göslikerstrasse	<100	GG	40	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	600.--	24'000.--
		100	GG	20	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	600.--	12'000.--
		120	GG	10	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	800.--	8'000.--
		200	GG	330	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	900.--	297'000.--
Hauptstrasse	Göslikerstrasse - alte Wohlerstrasse	<100	GG	20	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	600.--	12'000.--
		100	GG	30	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	700.--	21'000.--
		150	GG	45	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	700.--	31'500.--
		200	GG	140	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	900.--	126'000.--
Hauptstrasse	Karrenwaldstrasse - Rütistrasse	<100	GG	35	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	600.--	21'000.--
		100	GG	20	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	700.--	14'000.--
		200	GG	30	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	900.--	27'000.--
Wohlerstrasse		<100	GG	5	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	600.--	3'000.--
		100	GG	60	Ersatz, inkl. HA im Strassenbereich	1.5	800.--	48'000.--
							<i>Rundung</i>	4'000.--
<b>Total</b>				<b>825</b>				<b>680'000.--</b>

## Anhang 4

Tabelle D

Kostenberechnung Kanal- und Schachtaufnahmen mit Auswertung und Bericht  
Schmutzwasser

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Zustand VSA		GEP		Kanalaufnahmen				
			Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung LK / GEP [%]	NW soll [mm]	Spülen TV-Aufn. [Fr./m]	KS Protokolle [Fr./Stk.]	Auswertung [Fr./m]	Kosten [Fr.]	
B08a				4					20.0	15.--	35.--
	600	50	4		71 / 71	600	8.0			2.--	500.--
B09				4					20.0	15.--	35.--
	450	98	4		74 / 74	450	8.0			2.--	980.--
B10				4					20.0	15.--	35.--
	400	47	4		66 / 66	400	8.0			2.--	470.--
B10a				4					20.0	15.--	35.--
C02152				?					20.0	15.--	35.--
	250	28	3		36. / --		8.0			2.--	280.--
C02151				?					20.0	15.--	35.--
C027				4					20.0	15.--	35.--
	300	16	4		46 / 48	300	8.0			2.--	160.--
C027a				4					20.0	15.--	35.--
	300	32	4		30 / 48	300	8.0			2.--	320.--
C027b				3					20.0	15.--	35.--
	250	26	4		39 / 48	300	8.0			2.--	260.--
C0271				4					20.0	15.--	35.--
C026				3					20.0	15.--	35.--
	500	48	3		48 / 42	400	8.0			2.--	480.--
C027				4					20.0	15.--	35.--
	500	40	3		88 / 88	500	8.0			2.--	400.--
C027a				1					20.0	15.--	35.--
C09				4					20.0	15.--	35.--
	300	10	4		16 / 47	300	8.0			2.--	100.--
C090				4					20.0	15.--	35.--
	300	42	4		54 / 47	300	8.0			2.--	420.--
C091				4					20.0	15.--	35.--
	250	44	4		44 / --		8.0			2.--	440.--
C092				4					20.0	15.--	35.--
C09				4					20.0	15.--	35.--
	300	38	4		27 / 24	300	8.0			2.--	380.--
C09a				4					20.0	15.--	35.--
	250	14	4		17 / 38	300	8.0			2.--	140.--
C09b				1					20.0	15.--	35.--
C08a				4					20.0	15.--	35.--
	450	33	3		94 / 85	450	8.0			2.--	330.--
C09				4					20.0	15.--	35.--
	250	25	3		21 / --		8.0			2.--	250.--
C093				4					20.0	15.--	35.--
C09				4					20.0	15.--	35.--
	450	27	4		73 / 76	450	8.0			2.--	270.--
C10				4					20.0	15.--	35.--



KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Zustand VSA		GEP		Kanalaufnahmen				
			Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung LK / GEP [%]	NW soll [mm]	Spülen TV-Aufn. [Fr./m]	KS Protokolle [Fr./Stk.]	Auswertung [Fr./m]	Kosten [Fr.]	
E01 (RA)				4					20.0	15.--	35.--
	400	2	3		19 / 99	400		8.0		2.--	20.--
D14				4					20.0	15.--	35.--
	400	58	3		106 / 143	500		8.0		2.--	580.--
D13				4					20.0	15.--	35.--
E01 (RA)				4							
	700	14	4		100 / 89	700		8.0		2.--	140.--
E01a				4					20.0	15.--	35.--
	700	47	4		88 / 88	700		8.0		2.--	470.--
E02				4					20.0	15.--	35.--
	700	34	4		76 / 74	700		8.0		2.--	340.--
E03				4					20.0	15.--	35.--
	600	8	4		40 / 68	600		8.0		2.--	80.--
E03b				1					20.0	15.--	35.--
E03				4					20.0	15.--	35.--
	700/500?	5	4		28 / 49	500		8.0		2.--	50.--
E03a				4							
	500	33	4		71 / 79	500		8.0		2.--	330.--
E04				3					20.0	15.--	35.--
	300	9	3		199 / 65	300		8.0		2.--	90.--
E041				3					20.0	15.--	35.--
E04				3							
	500	61	4		60 / 60	500		8.0		2.--	610.--
E05				3					20.0	15.--	35.--
	300	17	4		67 / 77	300		8.0		2.--	170.--
E06				1					20.0	15.--	35.--
E05				3							
	500	67	3		25 / 26	500		8.0		2.--	670.--
E051				1					20.0	15.--	35.--
	400	50	3		35 / 36	300		8.0		2.--	500.--
E052				3					20.0	15.--	35.--
	400	13	3		31 / --	400		8.0		2.--	130.--
E053				3					20.0	15.--	35.--
	200	18	4		37 / --			8.0		2.--	180.--
E0531				4					20.0	15.--	35.--
	200	7	4		38 / --			8.0		2.--	70.--
E0532				4					20.0	15.--	35.--
										<i>Rundung</i>	160.--
<b>Total</b>		<b>1'061</b>									<b>12'100.--</b>

## Anhang 5

Tabelle E

Kostenberechnung Kanal- und Schachtaufnahmen mit Auswertung und Bericht  
Sauberwasser

KS [ ]	NW [mm]	Länge [m]	Zustand VSA		erforderlich		Kanalaufnahmen			
			Leitungen [ ]	Schächte [ ]	Belastung [%]	NW soll [mm]	Spülen TV-Aufn. [Fr./m]	KS Protokolle [Fr./Stk.]	Auswertung [Fr./m]	Kosten [Fr.]
Z0503	300	40	?	?	?	400		20.0	15.--	35.--
Z0504	350	15	?	?	?	400		20.0	15.--	35.--
Z0505				?				20.0	15.--	35.--
Z0503	300	3	?	?	?	?				
Z0702	300	14	?	?	?	?	8.0	20.0	15.--	35.--
Z0703	200	26	?	?	?	250	8.0	20.0	15.--	35.--
Z0704	200	42	?	?	?	250	8.0	20.0	15.--	35.--
Z0705				?				20.0	15.--	35.--
Z04	1'000	80	?	?	97	1'000	8.0	20.0	15.--	35.--
Z05	1'000	29	?	?	61	1'000	8.0	20.0	15.--	35.--
Z06	1'000	38	?	?	107	1'000	8.0	20.0	15.--	35.--
Z07	1'000	57	?	?	113	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z07a	1'000	6	?	?	117	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z08	1'000	58	?	?	139	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z09	1'000	41	?	?	149	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z10	1'000	34	?	?	153	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z11	1'000	61	?	?	103	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z12	800	150	?	?	165	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z15	700	6	?	?	223	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z16	700	108	?	?	235	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z17	900	43	?	?	129	1'200	8.0	20.0	15.--	35.--
Z18	500	68	?	?	495	1'000	8.0	20.0	15.--	35.--
Z18a				?				20.0	15.--	35.--
Z0308	300	25	?		?	?	8.0	20.0	15.--	35.--
Z0309								20.0	15.--	35.--
Z0310	200	18	?	?	?	?	8.0	20.0	15.--	35.--
Z031001								20.0	15.--	35.--
<b>Total</b>		<b>962</b>							<i>Rundung</i>	<b>10'200.--</b>