

Neue Flachgewässer durch die Abschürfung von Goldrutenbeständen im Kaltbrunner Riet

Projektbericht

Gemeinden	Kaltbrunn
Parzellen Nr.	282
Pro Natura Schutzgebiet	25011: Kaltbrunner Riet
Koordinaten	717'210 / 230'150
Höhe	408 m.ü.M
Grundbesitzer	Pro Natura St.Gallen-Appenzell
Bauherrschaft	Pro Natura St.Gallen-Appenzell



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Grundlagen.....	4
Ausgangslage	4
Zielsetzung.....	4
Massnahmen.....	5
Erfolgskontrolle und Pflege	6
Planungs- und Ausführungstermine	7
Kostenschätzung.....	7
Bilddokumentation.....	8
Anhang.....	10

Einleitung

Das Kaltbrunner Riet ist ein Flachmoor, Amphibienlaichgebiet sowie Wasser- und Zugvogelreservat von nationaler und ein Ramsar-Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung. Das Schutzgebiet trägt unter Anderem eine grosse Verantwortung für den Laubfrosch. Die Laubfroschpopulation wird auf mehrere Hundert adulte Individuen geschätzt. Der Laubfroschbestand gehört somit schweizweit zu einem der grössten. Zudem ist das Kaltbrunner Riet ein sehr wichtiger Rastplatz von vielen Zugvögeln, die im Frühling und Herbst das Schutzgebiet aufsuchen. Darunter befinden sich zahlreiche Watvögel und Reiher, die ihre Nahrung hauptsächlich im Flachwasser und auf Schlickflächen suchen. Die langfristige Erhaltung und Schaffung von neuen Flachgewässern ist darum auch ein wichtiges Ziel, welches im Pflege- und Entwicklungsplan für das Kaltbrunner Riet formuliert wurde (Robin & Obrecht 2005).

Während den umfangreichen baulichen Sanierungsmassnahmen in den Jahren 1978 bis 1987 wurden Wasserrückhaltedämme und ein ausgeklügeltes Be- und Entwässerungssystem mit Wassergräben und Ablassstellen erbaut. Das Schutzgebiet wird seither künstlich gestaut und bewässert. Das Bewässerungsregime richtet sich heute stark nach den Bedürfnissen der Zielarten (Robin & Obrecht 2005). Dazu gehören auch der Laubfrosch und die rastenden Zugvögel. Beim Bau der Wasserrückhaltedämme und der vorgesehenen Bewirtschaftungswege wurden grosse Kubaturen an Fremdmaterial ins Gebiet gebracht. An erhöht und trocken gelegenen Standorten etablierten sich in der Folge grosse Bestände der Spätblühenden Goldrute (*Solidago gigantea*). Die Spätblühende Goldrute stammt

ursprünglich aus Nordamerika und gehört in der Schweiz zu den invasiven Neophyten. Im Kaltbrunner Riet droht die Art die schützenswerte Flachmoorvegetation lokal zu verdrängen. Die Bekämpfung der Goldruten ist deshalb im Pflege- und Entwicklungsplan des Kaltbrunner Riets (Robin & Obrecht 2005) ein weiteres erklärtes Ziel.

Im Jahr 2010 wurde erstmals auf einer rund 4000m² grossen Fläche mit sehr dichtem Goldrutenbestand, der mitten ins Schutzgebiet reichte, ein neues Flachgewässer ausgebaggert und die Goldruten dadurch nachhaltig eliminiert (Robin 2010). Dabei wurde die oberste Bodenschicht abgeschürft und eine flache Mulde geschaffen, die im Frühling und Sommer durch die künstliche Bewässerung des Gebietes überflutet wird. Zugleich verhindert die Überflutung, dass Goldruten, die nur auf relativ trockenen Flächen konkurrenzstark sind, erneut dichte Bestände ausbilden können. Die Fläche ist seither frei von Goldruten (siehe Bilddokumentation).

Im Jahr 2013 erarbeitete die Geschäftsstelle für das Kaltbrunner Riet ein umfassendes Konzept zur Bekämpfung der Goldrute (Käser & Zurbuchen 2013). Seither werden jährlich verschiedene Goldrutenbestände, die am Rand des Schutzperimeters liegen, bekämpft. D.h. Pflanzen werden vor der Blüte von Hand ausgerissen oder dichte Bestände zusätzlich zur Herbstmahd einmal im Frühling gemäht. Um Konflikte während der Brut- und Setzzeit (März bis Juli) durch Bekämpfungsmassnahmen zu vermeiden, sieht das Konzept vor, dichte Goldrutenbeständen, die sich in Mitten des Schutzperimeters befinden, abzuschürfen und zu überfluten. Durch diese Bekämpfungsmassnahme können gleichzeitig auch neue Flachgewässer und Schlickflächen geschaffen werden.

Grundlagen

Käser M., Zurbuchen A. (2013): Goldrutenbekämpfung im Kaltbrunner Riet. Konzept.

Robin K. (2010): Sanierung Goldrutenvorkommen im Flachmoor von nationaler Bedeutung. Benkner, Burger und Kaltbrunner Riet. Abschlussbericht.

Robin K., Obrecht J.-M. (2005): Pflege- und Entwicklungsplan für das Kaltbrunner-, Benkner und Burgerriet.

Ausgangslage

Im Jahr 2013 wurden im Kaltbrunner Riet alle Goldrutenflächen kartiert (Käser & Zurbuchen 2013). Westlich und östlich der im Jahr 2010 abgeschürften Fläche kommen ebenfalls sehr dichte Goldrutenbestände mit einem Deckungsanteil von 60-100% vor. Diese Bereiche weisen keine schützenswerte Rietvegetation und keine geschützten Pflanzenarten auf. Da diese Goldrutenbestände in Mitten des Schutzgebietes liegen, können sie während der Brut- und Setzzeit nicht bekämpft werden. Die Flächen eignen sich daher zur Vergrösserung und erneuten Schaffung von Flachwassermulden und Schlickflächen auf Kosten der unerwünschten Goldrutenbestände. Die Bekämpfung dieser Goldrutenbestände wurde im Konzept zur Goldrutenbekämpfung im Kaltbrunner Riet (Käser & Zurbuchen 2013) als prioritär eingestuft. Das vorliegende Projekt beschreibt die geplanten Massnahmen.

Zielsetzung

Das Projekt hat zum Ziel, westlich und östlich der 2010 geschaffenen Flachwasserzone, zwei zusätzliche Geländemulden zu schaffen, die bei hohem Wasserstand überflutet werden. Sie werden als Laichgewässer dienen und sich bei tieferem Wasserstand als Schlickflächen präsentieren. Die Geländemulden haben eine projektierte Gesamtfläche von rund 8500m². Gleichzeitig sollen durch das Abschürfen der Bodenschicht zwei dichte Goldrutenbestände eliminiert und das erneute Aufwachsen von Goldruten durch die zeitweise Überflutung nachhaltig verhindert werden.

Durch die Abschürfung wird keine schützenswerte Rietvegetation zerstört und es werden mit dem Vorhaben auch keine Vorkommen von geschützten Pflanzenarten beeinträchtigt. Den Schutzziele des Kaltbrunner Riets (Robin & Obrecht 2005) wird vollumfänglich Rechnung getragen.

Von der Massnahme sollen vor allem der Laubfrosch und weitere im Schutzgebiet vorkommende Amphibienarten, sowie verschiedene Vogelarten (Watvögel, Reihervögel etc.), die ihre Nahrung im Flachwasser oder auf Schlickflächen suchen, profitieren.

Massnahmen

Im August 2015 fand durch die Geschäftsstelle der Pro Natura St. Gallen-Appenzell eine detaillierte Vermessung der Goldrutenbestände im Projektbereich statt (siehe Situationsplan im Anhang). Pro Projektfläche (Projektfläche „West“; Projektfläche „Ost“) wurden je zwei Querprofile vermessen (siehe Anhang). Zudem wurden in jedem Querprofil die Bodenprofile aufgenommen. Dazu wurden mit einem Bohrstock jeweils sieben bis neun Bodenproben (maximale Tiefe 90cm) entnommen und auf ihre Zusammensetzung untersucht.

Die detaillierten Messungen ergaben folgende Voraussetzungen:

- Das Gebiet weist im Grundsatz ein leichtes Gefälle von Ost nach West auf.
- Die mit Goldruten besetzten Flächen finden sich in erhöhten Lagen gegenüber dem umliegenden Gelände.
- Auf den von Goldruten besetzten Flächen bildet Humus die oberste Bodenschicht mit einer Mächtigkeit von 5 bis 25cm (~ 15cm Ø).
- An die Humusschicht schliesst immer eine Lehmschicht an.

Für die Schaffung der Flachwassermulden und zur Eliminierung der Goldruten sind aufgrund der Ergebnisse folgende Massnahmen vorgesehen:

- In den Projektflächen werden die dichten Goldrutenbestände abgeschürft (Situationsplan im Anhang). In einem ersten Schritt wird dabei die oberste Humusschicht auf einer Gesamtfläche von rund 8520m² (Projektfläche West: 3590m²; Projektfläche Ost: 4930m²) bis auf die darunterliegende Lehmschicht abgetragen (Querprofile 1-4; Tab. 1). Das organische Material wird vom mineralischen Untergrund sauber getrennt,

nach Möglichkeit in der Landwirtschaft als Humusergänzung wiederverwendet oder separat entsorgt.

- Damit die Mulden bei hohem Wasserstand auch tatsächlich überflutet werden können, müssen stellenweise auch Teile der Lehmschicht soweit abgetragen werden, dass die Muldensohle 10-20cm unter dem künstlich geregelten Wasserpegel zu liegen kommt (Querprofile 1-4). Die Abtragungstiefe orientiert sich an der 2010 gegrabenen Flachwassermulde (Nullpunkt in den Querprofilen 1-4). Der anfallende Lehm wird getrennt vom organischen Aushubmaterial gesammelt und fachgerecht entsorgt.
- Aufgrund der Vermessungen und den resultierenden Schätzwerten ist mit einem Aushubvolumen von insgesamt 1870m³ zu rechnen (1020m³ Humus und 850m³ Lehm, vergl. Tab. 1).

Tab. 1: Berechnete Flächen- und Volumenangaben für den Aushub der beiden Projektflächen (Schätzwerte gerundet), getrennt nach Art des Aushubs.

		Humus	Lehm	Humus & Lehm
Aushub West	Fläche [m ²]	3590	3590	
	Höhe Ø [m]	0.12	0.10	
	Volumen [m ³]	430	360	790
Aushub Ost	Fläche [m ²]	4930	4930	
	Höhe Ø [m]	0.12	0.10	
	Volumen [m ³]	590	490	935
Aushub total	Volumen [m³]	1020	850	1870

Erfolgskontrolle und Pflege

Die neu geschaffenen Geländemulden sollen künftig durch eine jährliche Mahd im Herbst, gepflegt werden. Das Monitoring der Amphibien wird weiterhin gemäss dem Monitoringkonzept des Kaltbrunner Riets ausgeführt und die Überwachung der abgeschürften Goldrutenbestände wird innerhalb der Massnahmen des Konzeptes zur Goldrutenbekämpfung gewährleistet.

Planungs- und Ausführungstermine

Wann	Was	Wer
August 2015	Projektplanung, Vermessung im Gebiet, Projektausarbeitung	Pro Natura SGA
Oktober 2015	Information Bewirtschafter, Eingabe Baugesuch und Planaufgabe	Pro Natura SGA
Januar bis März 2016	Bauarbeiten, Projektumsetzung	Bauunternehmen
April 2016	Schlussbericht	Pro Natura SGA

Kostenschätzung

Was	Wer	Kostenschätzung (CHF)	
Projektplanung und Projektausarbeitung	Pro Natura SGA	Fr.	5'000.-
Baugesuch und Planaufgabe	Pro Natura SGA	Fr.	500.-
Bauarbeiten inkl. Materialentsorgung	Bauunternehmen (s. Offerte)	Fr.	208'000.-
Baubegleitung und Schlussbericht	Pro Natura SGA	Fr.	4'500.-
Unvorhergesehenes		Fr.	7'000.-
Total		Fr.	225'000.-

Bilddokumentation



2010 erbautes Flachgewässer: langgezogene, wenig überflutete Wasserfläche



Vegetation im Norden des 2010 erbauten Flachgewässers



Vegetation im Süden des 2010 erbauten Flachgewässers



Goldrutenbestand im Norden mit Blick Richtung Süd-West



Goldrutenbestand im Süd-Osten



Goldrutenbestand im Norden



Goldrutenbestand im unteren Teil der Projektfläche mit Blick Richtung Süd-West



linke Bildhälfte: mit Goldrute durchsetztes Gebiet
rechte Bildhälfte: im Frühjahr überflutete Fläche ohne Goldrute

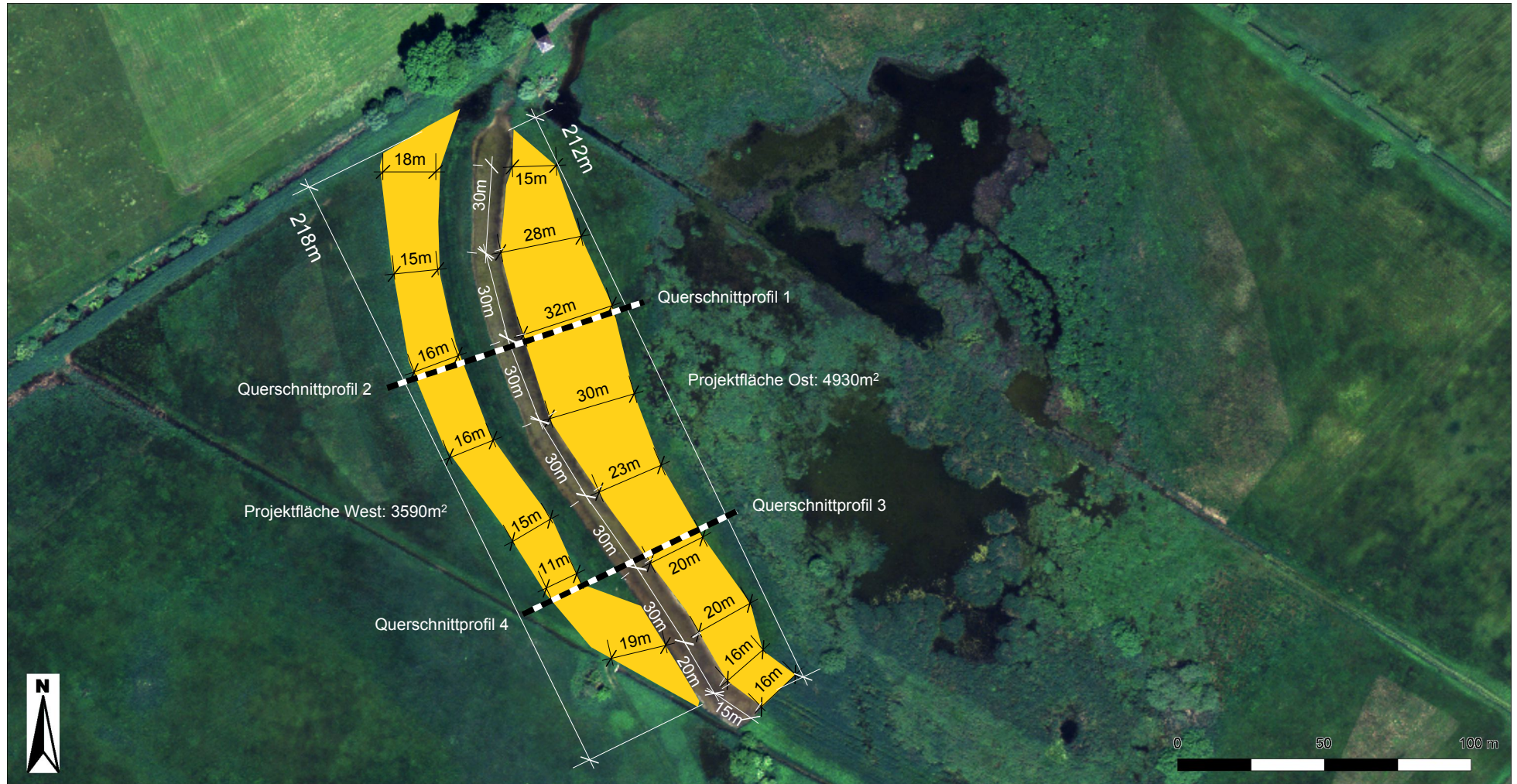


Goldrutenbestand im mittleren Teil der Projektfläche mit wenig Schilf

Anhang

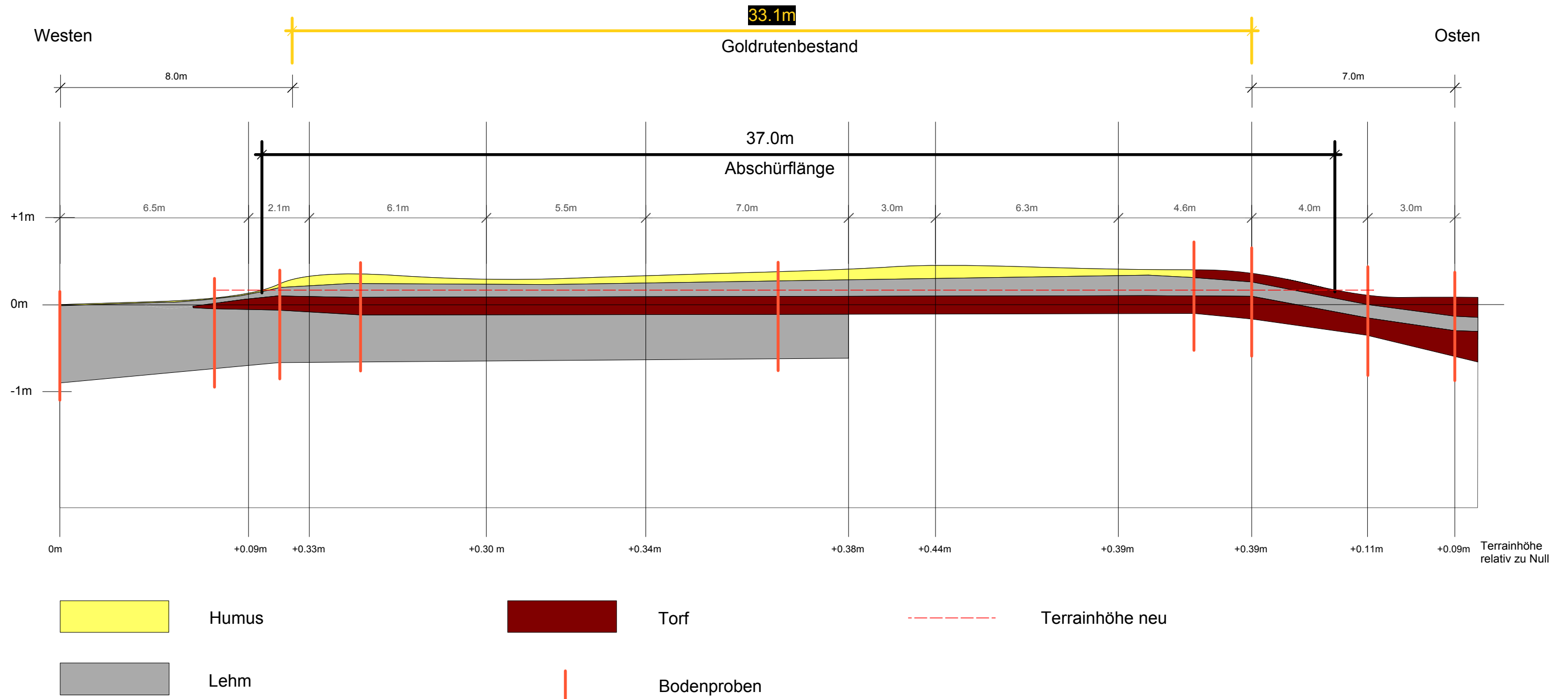
- Situationsplan 1
- Querprofile 1 – 4
- Offerte von Zahner Garten- und Landschaftsbau GmbH

Goldrutenvorkommen Situation 2015 Kaltbrunnerriet, Situationsplan 1

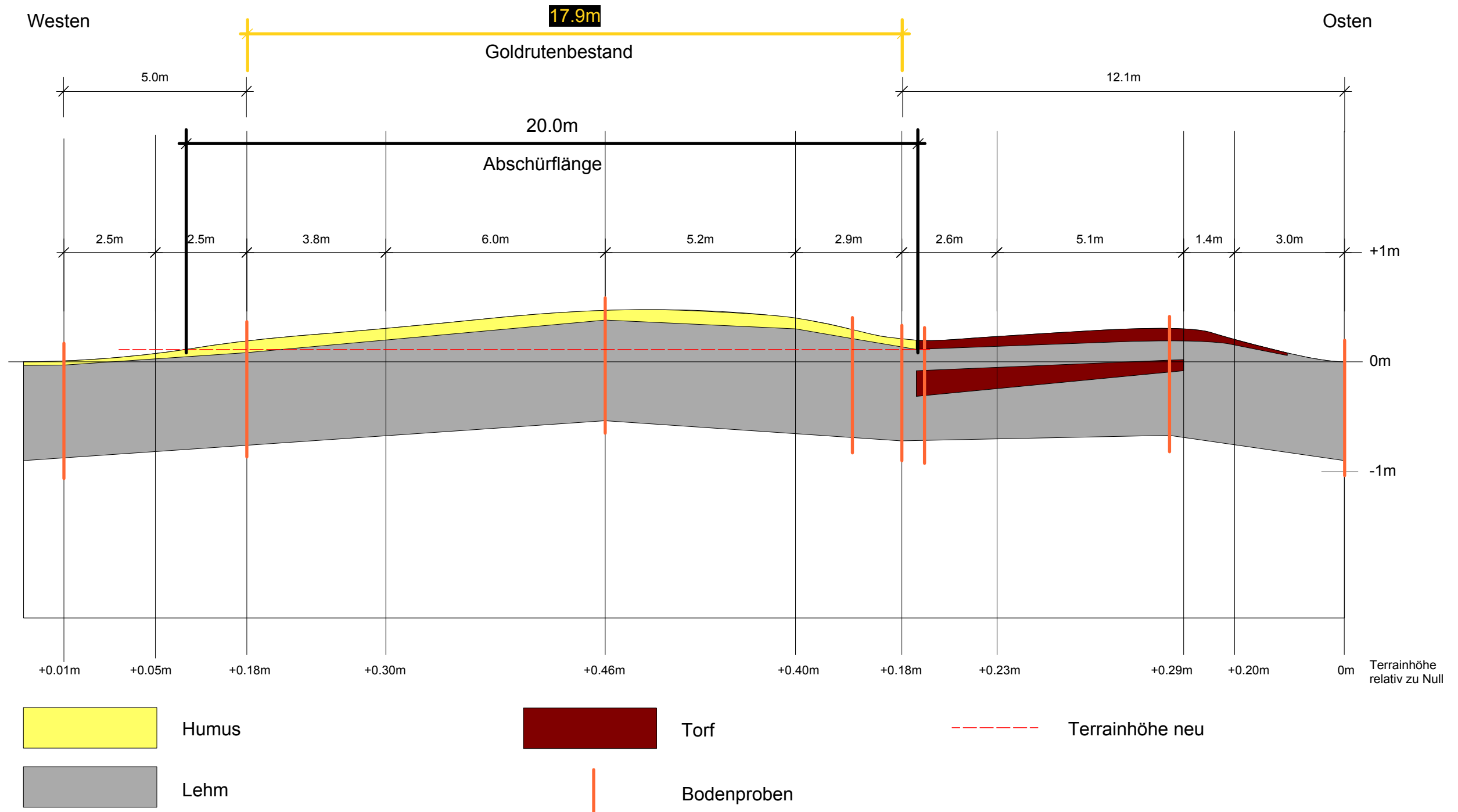


Goldrutenbestand 2015

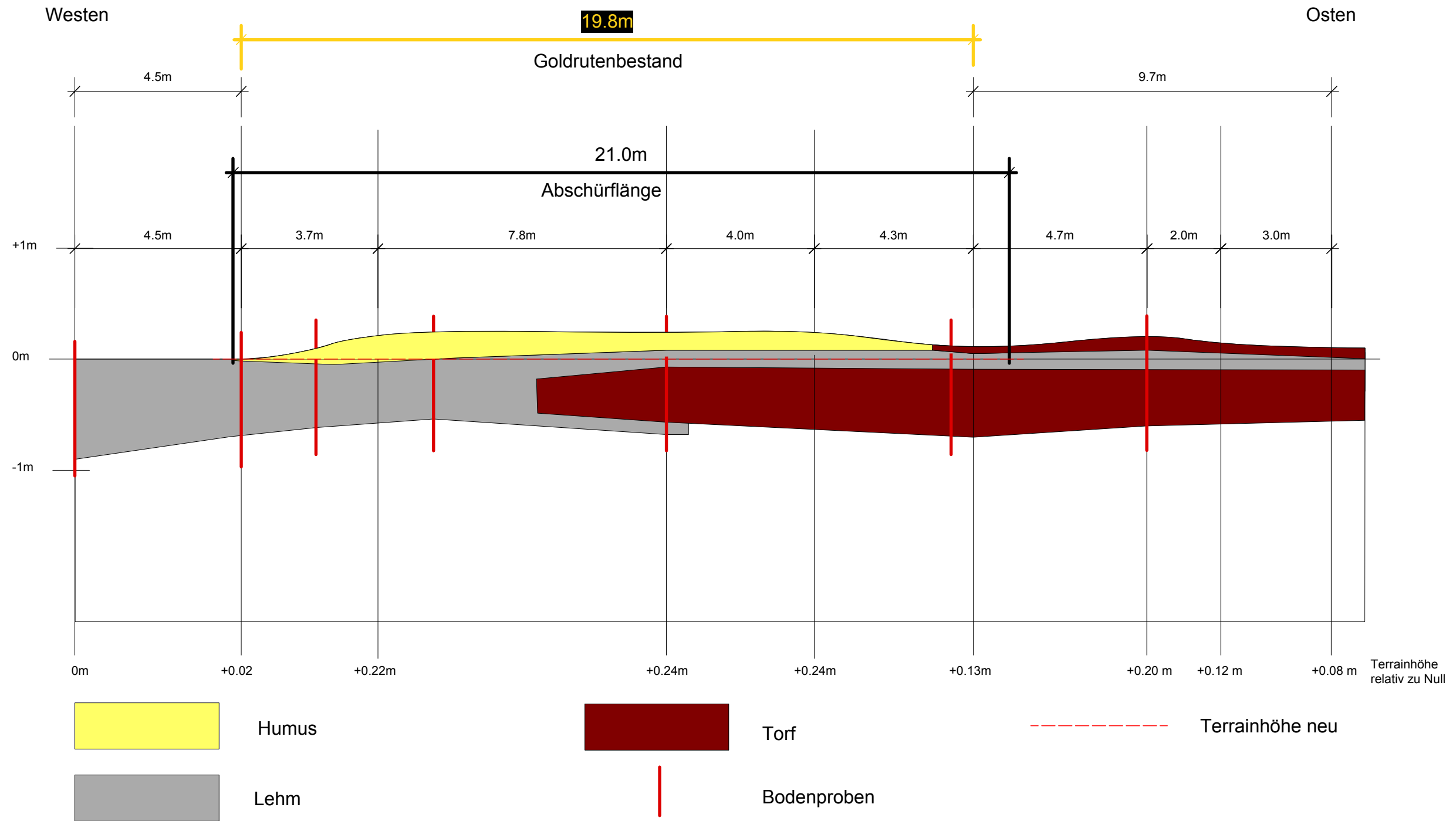
Bodenprofil zu Situationsplan 1 Kaltbrunnerriet, Querschnittprofil 1



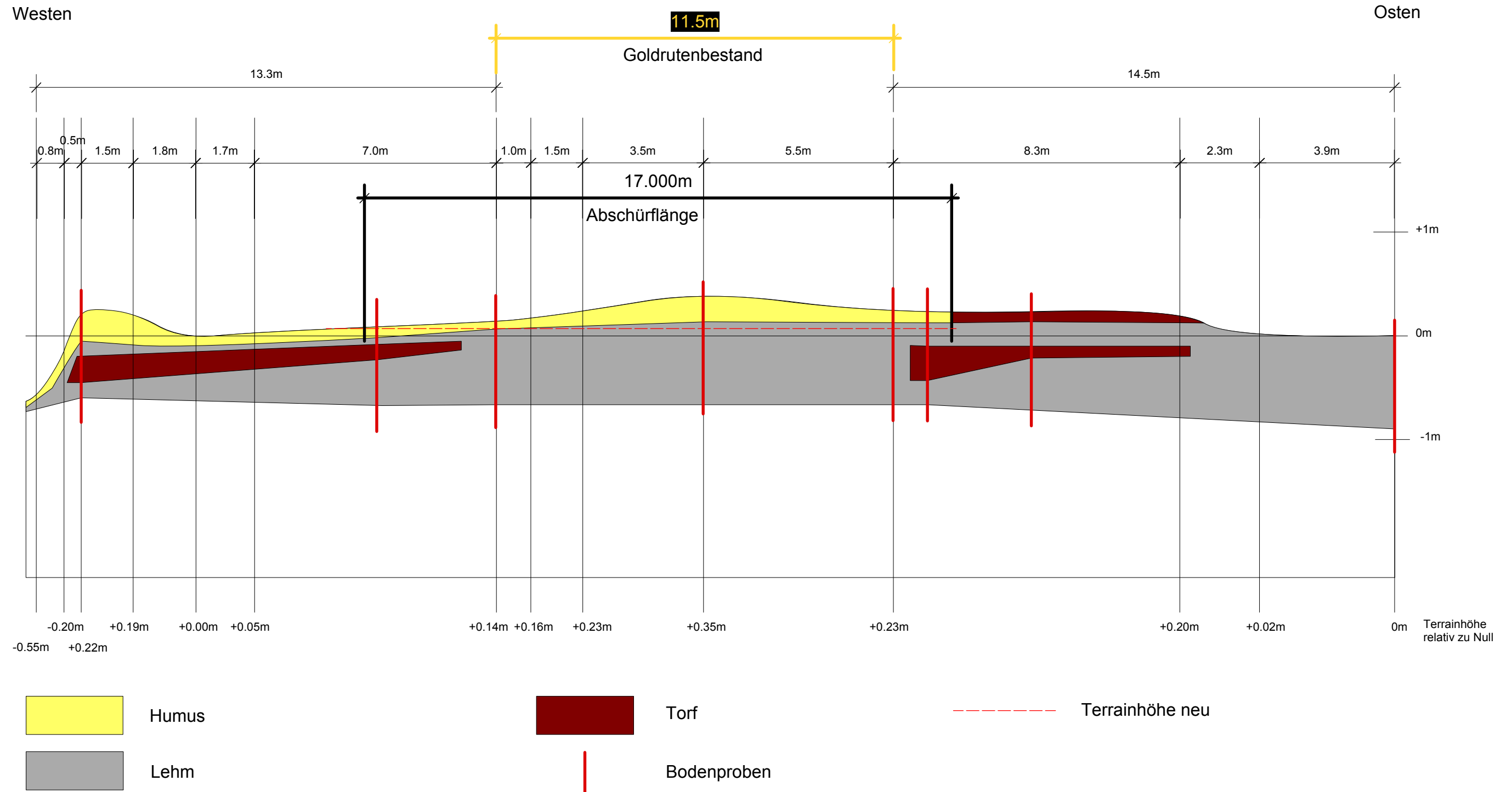
Bodenprofil zu Situationsplan 1 Kaltbrunnerriet, Querschnittprofil 2



Bodenprofil zu Situationsplan 1 Kaltbrunnerriet, Querschnittprofil 3



Bodenprofil zu Situationsplan 1 Kaltbrunnerriet, Querschnittprofil 4





Zahner

Garten- & Landschaftsbau GmbH

Gasterstrasse 38
8722 Kaltbrunn
www.gartenbau-zahner.ch

Tel. 055 283 48 93
Fax 055 283 48 94
Natel 079 633 58 03

Pro Natura St.Gallen-Appenzell
Herr Christian Meienberger
Postfach 103
9014 St. Gallen

Offerte Nr. 1406

CHE-114.815.842 MWST

Kaltbrunn, 21. September 2015 / az

Goldrutensanierung. Kaltbrunner Riet

Text	Höhe	Quali	EH	Anzahl	Preis	Total C
Sehr geehrter Herr Herr Meienberger Gemäss telefonischer Besprechung und auf Wunsch offerieren wir Ihnen wie folgt:						
Baustelleninstallation. Holz-Zaun demontieren und seitlich lagern. Kiesfläche erweitern						
			LE	1.00	2500.00	2'500.00 3
Abtragen der mit Goldruten bestockten Fläche. Material mit Bagger abtragen und auf Raupendumper aufladen						
			m3	1870.00	9.50	17'765.00 3
Nachplanie der Rohplanie erstellen						
			m2	8520.00	0.90	7'668.00 3
Material ab Baustelle, Transport mit Raupendumper, auf Zwischendepot kippen.						
			m3	2244.00	16.00	35'904.00 3
Aufladen ab Zwischendepot auf LKW						
			m3	2244.00	8.50	19'074.00 3
Transport mit LKW, inkl. Deponiegebühr						
			m3	2244.00	42.50	95'370.00 3
Ab Uznacherstrasse, Zufahrt bis zum Pumphäuschen in Ordnung stellen. Ausgleichskies liefern und einbringen, inkl. verdichten						
			m2	1100.00	7.50	8'250.00 3
Damm vom Turm bis Pumphäuschen mit bauseits vorhandenem Erdmaterial ausgleichen						
			m2	1040.00	4.50	4'680.00 3
Parkplatz wieder instand stellen. Kies liefern und einbringen Holz-Zaun wieder montieren und anbringen. Ansaat Umschlagplatz. Ausfallentschädigung Landwirt Abklärungen mit der Ortsgemeinde Kaltbrunn						
			LE	1.00	5300.00	5'300.00 3
Zuschlag Schlamm						
			m3	per	12.00	3
Zwischentotal						196'511.00 3

Text	Höhe	Quali	EH	Anzahl	Preis	Total C
------	------	-------	----	--------	-------	---------

Zwischentotal						196'511.00³
----------------------	--	--	--	--	--	-------------------------------

Zwischentotal	CHF					196'511.00³
Rabatt		2%	196511.00			-3'930.20³
Zwischentotal	CHF					192'580.80³
MWST			8.00%	192580.80		15'406.45³
Total	CHF					<u>207'987.25</u>

Konditionen: 30 Tage netto

Besten Dank für Ihre Anfrage. Wir hoffen, Ihnen mit diesen Angaben zu dienen und würden uns freuen, für Sie diesen Auftrag ausführen zu dürfen. Wir garantieren Ihnen mit unserer jahrelangen Erfahrung und unserem Fachwissen eine zuverlässige Ausführung der Arbeiten zu. Für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Besten Dank für Ihren Bescheid.

Freundliche Grüsse
Thomas Zahner