

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel	Kirchberg	721'040	253'925	670
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
-	1917	Frey		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
?	Schottermoräne	

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel	Kirchberg	721'150	254'000	680
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
-	1982	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
2-3m	lehmiger Kies mit Steinen und grossen Erratikern (v.a. Nagelfluh), kantig, rot-braun	
mehrere Meter	Kies und Sand mit Lehmschichten, grau	
	zwischen zwei Moränenwällen gelegen	

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel	Kirchberg	721'125	253'900	675
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
-	1985	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
2-3m	lehmiger Kies und Sand mit grossen Erratikern (v.a. Nagelfluh und Kalk) im Nordteil der Grube (Moränenwall)	17 (674m)
2-3m	Kies und Sand mit wenigen Steinen, gegen S mehr Steine, leicht W-E deformiert, gegen Westen weniger gefaltet und auskeilend	
<0.5m	Sandband im Westen	
5m	Kies und Sand	18 (668m)
1m	Groblage mit Steinen bis 30cm Durchmesser	102 (664m, entnommen 2015)
>5m	Sand und Kies mit wenigen Steinen, waagrecht geschichtet, gegen oben feinkörniger werdend	

Bild:



Aufnahme 2015

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Südwest)	Kirchberg	720'800	253'850	665
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
West	2022	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
10m, gegen N abnehmend	Moräne, lehmiger Kies-Sand mit Steinen und Blöcken, unscharfer Übergang zu den Schottern unten	
8m, gegen N zunehmend	Schotter, Kies-Sand, scharfe waagrechte Diskordanz zu den Schichten unten	
10m	Wechselagerung von grauem Kies-Sand und braunem Sand, leichte Deformationen und Trogstrukturen	

Bild:



Petrographie:

Probe	KRI	MST	MNF	MOL	GST	FLY	KBG	KGB	DOL	KAL	KIK	FKK
17	9.4	x	x	10.2	n.a.	32.0	26.1	17.7	n.a.	43.8	4.6	80.4
18	6.3		x	5.0	n.a.	46.4	22.9	15.6	n.a.	38.4	3.9	88.7
102	5.9	2.2	14.0	20.9	1.2	17.7	23.8	10.1	10.6	44.5	11.1	73.2

Probe	RAD	VER	GNE	AMP	OPH	GRA	GNB	VRH	SBU	QUZ
17	2.2	1.1	1.3	0.8	0.5	1.3	3.8	3.4		2.2
18	1.3	0.2		1.1	0.6	1.3	1.7	2.1	0.4	1.7
102	1.0	1.0	0.7	0.2	1.0	0.7	2.2	1.6	0.7	1.2

Zurundung:

Probe	ZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
17	178	1	12	28	16	13	15	5	3	5	2											
18	200		4	19	27	14	15	7	9	2	1		1		1							
102	195	3	16	13	20	15	10	7	4	6	1	2	2	1								

KRI = Kristallin und andere, MST = Molassesandstein, MNF = Molassenagelfluh, MOL = Molasse, GST = Grünsandstein (Ölquarzit), FLY = Flysch (inklusive Grünsandstein), KBG = Kalk blau-grau, KGB = Kalk gelb-braun, DOL = Dolomit, KAL = Kalk (inklusive Dolomit), KIK = Kieselkalk, FKK = Flysch+Kalk+Kieselkalk.

RAD = Radiolarit, Hornstein, Silex, VER = Verrucano, Buntsandstein, GNE = helle Gneise, AMP = Amphibolit, Eklogit, OPH = Ophiolith, Juliergranit, Diabas, Grünschiefer, Porphyry, Variolit, Taspinit, GRA = Granit, Diorit, Ilanzer Verrucano, Bündnerschiefer, QUZ = Quarzite, GNB = Glarus-Nordbünden, VRH = Vorderrheintal, SBU = Südbünden (Hinterrheintal, Oberhalbstein)

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (West)	Kirchberg	720'950-721'025	253'875-253'925	670
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Nord	2010-2012	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
8.5m	ungeschichtete Kies-Sande mit Blöcken (Moräne), gegen E bis 12m, gegen W auf 2m abnehmend, im E steigt die Oberfläche bis auf 675m an	
	geradlinige gegen W ansteigende Diskordanz	
10m	graue sandige Kiese bis Grobkiese mit einzelnen Blöcken (Schotter), Mächtigkeit gegen W zu-, gegen E abnehmend, teilweise horizontal geschichtet	
	scharfe horizontale Diskordanz	
16.5m	geschichtete Sande mit wenigen Kieslagen und -linsen, im E horizontal bis gewellt mit kleinen Verwerfungen und Kreuzschichtung (vgl. Abb.16b), vom Zentrum an gegen W ansteigende auskeilende Schichten, darunter Kies, unter dem Kies wieder Sande wie oben, die sich nach W fortsetzen, markante Kieslage zwischen 7 und 8.5m in der E Hälfte, zuunterst im Vordergrund (253'925) ca. 3m Sand	48 (638m) 188
8.5m	horizontal geschichtete Kiese mit Sandbändern (im Vordergrund)	47 (631m) 189

Petrographie:

Probe	KRI	MST	MNF	MOL	GST	FLY	KBG	KGB	DOL	KAL	KIK	FKK
48	6.1	2.3	21.0	23.3	1.9	17.9	22.5	7.3	13.4	43.2	9.5	70.6
188	6.0	4.0	4.0	9.0	1.0	9.0	27.0	15.0	19.0	61.0	15.0	85.0
47	7.4	5.6	18.0	23.6	2.1	21.1	19.0	7.4	14.1	40.5	7.4	69.1
189	6.0	2.0	9.0	13.0	2.0	20.0	20.0	11.0	18.0	49.0	12.0	81.0

Probe	RAD	VER	GNE	AMP	OPH	GRA	GNB	VRH	SBU	QUZ
48	1.1	0.4	0.4	1.9	0.8	1.1	1.9	2.7	0.4	0.4
188	1.0			1.0	2.0		2.0	1.0	1.0	2.0
47	2.1	1.1	0.4	1.4	1.1		3.9	1.5	0.4	1.4
189	1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0

Zurundung:

Probe	ZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
48	263	1	8	12	15	10	15	9	11	7	4	4	3				1				
47	247		9	16	10	16	12	10	5	4	8	3	3	1	1		1	1			

KRI = Kristallin und andere, MST = Molassesandstein, MNF = Molassenagelfluh, MOL = Molasse, GST = Grünsandstein (Ölquarzit), FLY = Flysch (inklusive Grünsandstein), KBG = Kalk blau-grau, KGB = Kalk gelb-braun, DOL = Dolomit, KAL = Kalk (inklusive Dolomit), KIK = Kieselkalk, FKK = Flysch+Kalk+Kieselkalk.
 RAD = Radiolarit, Hornstein, Silex, VER = Verrucano, Buntsandstein, GNE = helle Gneise, AMP = Amphibolit, Eklogit, OPH = Ophiolith, Juliergranit, Diabas, Grünschiefer, Porphy, Variolit, Taspinit, GRA = Granit, Diorit, Ilanzer Verrucano, Bündnerschiefer, QUZ = Quarzite, GNB = Glarus-Nordbünden, VRH = Vorderreintal, SBU = Südbünden (Hinterrreintal, Oberhalbstein)

Bild:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Süd)	Kirchberg	721'050-721'075	253'850	667
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Ost	2010-2012	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
5m	bräunliche feinkörnige Moräne mit Blöcken, im S verbunden mit dem kleinen Wall auf der anderen Strassenseite	
10m	graue Kiese mit Sand und einzelnen Blöcken, in der Mitte horizontal geschichtet, darüber anfangs flach, gegen S steiler nach S einfallend (Übergang zur Moräne im S), im N ebenfalls leicht nach S fallend	
	Diskordanz, im S gewellt, im Zentrum horizontal, im N auf das Niveau der Nordwand ansteigend	
3m	horizontal geschichteter Sand mit Kies	
13m	ungeschichteter praktisch reiner Sand	
2.5m	horizontale Kieslage mit Sand	
0.5m	horizontales Sandband	
2.5m	horizontale Kiese	
0.5m	horizontales Sandband	
>3m	Kies mit Sand	

Nach weiterem Abbau stellten sich die untersten 5 Schichten wie folgt dar:

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
1.5m	horizontale Kiese	
0.5-1m	Sand, horizontal, gegen S in Kies übergehend	
0.5m	horizontale Kiese	
0.5m	Sandband, im N horizontal, im S leicht gegen S einfallend	
3.5m	Kies mit Sandbändern, im N horizontal, im S schräggestellt und nach S einfallend (Überschiebung)	
1.5m	horizontaler Sand	
1.5m	horizontale Kiese mit Sand	

Bild:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Mitte)	Kirchberg	721'050	253'975	640
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Süd-West	2018-2019	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
12m	hell- und dunkelbraune lehmige Sande mit grauen Kieslinsen, wirre meist horizontale Schichtung, unten auch Schrägschichtung nach W	
8m	Kies mit Sand, leicht nach SE einfallend (ca. 7°), grau mit schmalen dunkleren Kieslagen	
	Erosionsdiskordanz, ziemlich waagrecht	
2m	Sand mit Kies, hellgrau wechselnd mit grau wie oben, 20-30° nach NW fallend, locker	125 (619m)

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Mitte)	Kirchberg	720'925	254'000	670
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
West	2019	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
0-2m	dünne braune Moräne	
8m	graue Kies-Sande mit etwas braunem Sand	
	gewellte Diskordanz	
5m	hellgraue Kies-Sande	
	horizontale Diskordanz	
7m	Wechselagerung von grauen sauberen Kies-Sanden und braunen lehmig-siltigen Sandlagen mit wenig Kies, bei etwas weniger fortgeschrittenem Abbau waren hier geschichtete Sandlagen wie in der südwestlichen Nordwand zu sehen	
8m	graue Kies-Sande, waagrecht, aber wenig geschichtet	142 (647m)
12m	braune lehmige Sande, leicht waagrecht geschichtet	
10m	braune lehmige Sande mit wenigen dunkelgrauen Kieslagen (Linsen), unten überwiegen die dunklen Kiese	

Bild:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Mitte)	Kirchberg	720'925	254'000	640
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
West (unterer Teil)	2020	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
10m	braun-gelber Lehm mit wenig Kies, wellig gegen S ansteigend und sich mit den oberen gewellten Sand-Silten vereinigend	
	gewellte Diskordanz	
10m	dunkelgraue Kies-Sande mit wenigen braunen Lehmlagen von N her leicht aufsteigend, oberflächenparallel leicht wellig geschichtet, gegen S wieder abtauchend und zunehmend sandig bis lehmig (Deltaschichten), ganz unten noch lehmiger	

Bild:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Mitte)	Kirchberg	721'050	253'975	635
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Süd (unten)	2020	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
15m	<p>oben: Brauner sandiger Lehm, schräg gegen E absinkend und zunehmend</p> <p>Mitte: Schräg gegen E fallende geschichtete helle Kies-Sande und braune Sand-Silte mit Kieslagen und schmale dunkelgraue nach W fallende Kieslagen mit Sand, Kreuzschichtungen und/oder glazitektonische Formen</p> <p>unten: Ungefähr waagrechte, aber unregelmässig geschichtete graue Kies-Sande und braune Sand-Silte, teils lehmig</p>	

Bild:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Nord)	Kirchberg	721'100-721'200	254'000-254'050	670
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Nord und West	2013-2016	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
1.5-4m	braune Moräne, oben mit Kies und Blöcken, gegen unten mehr Lehm (Lehm mit schmalen Feinkiesbändern), in der Westwand darunter gegen Süden aufsteigend bis zu 5m brauner hartgepresster Lehm und Silt mit wenig Kies aber grossen Erratikern, dort Oberfläche gegen S auf 675m ansteigend	
	scharfe Diskordanz, horizontal, gegen Osten leicht ansteigend	
7.5-10m	gebänderte Sande und Silte, braun und weiss, mit Feinkieslagen, leicht verkittet, Deformationen und Kreuzschichtungen, teilweise leicht lehmig	
	gewellte Diskordanz	
5m	dunkelgraue Kiese mit Sand mit schräger nach W fallender siltiger Sandschicht, gegen W und E gewellt abtauchend	
	scharfe Diskordanz	
1.5m	Groblage mit Blöcken, v.a. im W und in der Westwand, gegen E fließender Übergang	
17m	beige Sande mit wenig Kies, im W 25-30° nach W fallend verstellt	
15m	dunkle Kiese mit Sandbändern bis >1m aber oft rasch auskeilend, leicht siltig-lehmig, unten leicht verkittet	
5m	oben: Nach E fallende Kiessande, darunter diskordant: Waagrechte graue und braune Sande abwechselnd mit Kiesschichten, zuunterst: diskordant nach E fallende Schichten gleicher Zusammensetzung wie die waagrechten Schichten.	91 (617m)

Bild:





Petrographie:

Probe	KRI	MST	MNF	MOL	GST	FLY	KBG	KGB	DOL	KAL	KIK	FKK
91	5.4	2.9	7.6	10.9	1.8	12.8	24.2	9.0	21.5	54.7	16.1	83.6
125	7.2	2.6	12.3	15.8	1.4	18.1	22.1	14.6	15.8	52.5	6.6	77.1
142	6.1	0.7	3.7	5.4	0.7	11.3	17.2	9.3	28.3	54.8	22.4	88.4
149	14.2	1.9	6.0	12.5	1.4	18.9	18.6	12.0	13.9	44.5	9.8	73.2

Probe	RAD	VER	GNE	AMP	OPH	GRA	GNB	VRH	SBU	QUZ
91	0.9		0.9	0.2	1.1	1.1	1.3	2.2	0.6	1.1
125	1.1	0.6	1.7		1.7	0.3	3.1	2.0	0.3	1.7
142	1.0	1.0	0.2	0.7	1.2	0.5	2.5	1.4	0.6	1.5
149	1.4		1.4	1.9	5.7	0.5	2.5	3.8	4.3	3.3

Zurundung:

Probe	ZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
91	218	1	6	18	20	14	12	4	5	3	12	3	2								
125	286			11	11	18	14	15	7	6	5	2	2		2	4	2		1		
142	263		1	7	14	26	8	11	14	6	5	2	3		1		1			1	
149	220	2	10	14	18	15	9	9	6	5	5	1	1	1	2		2				

KRI = Kristallin und andere, MST = Molassesandstein, MNF = Molassenagelfluh, MOL = Molasse, GST = Grünsandstein (Ölquarzit), FLY = Flysch (inklusive Grünsandstein), KBG = Kalk blau-grau, KGB = Kalk gelb-braun, DOL = Dolomit, KAL = Kalk (inklusive Dolomit), KIK = Kieselkalk, FKK = Flysch+Kalk+Kieselkalk.

RAD = Radiolarit, Hornstein, Silex, VER = Verrucano, Buntsandstein, GNE = helle Gneise, AMP = Amphibolit, Eklogit, OPH = Ophiolith, Juliergranit, Diabas, Grünschiefer, Porphy, Variolit, Taspinit, GRA = Granit, Diorit, Ilanzer Verrucano, Bündnerschiefer, QUZ = Quarzite, GNB = Glarus-Nordbünden, VRH = Vorderrheintal, SBU = Südbünden (Hinterrheintal, Oberhalbstein)

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Nord)	Kirchberg	721'025-721'225	254'025-254'050	675
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Nord	2018-2019	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
2m	Moräne: Lehmiger Kies-Sand mit Blöcken und Erratikern	
6.5m	Im E und W: Braune Moräne und grau-braune verformte Sande mit Kies, im E auch etwas Schotter. Im Zentrum: Geschichtete siltige Lehmlagen in verschiedenen Brauntönen, dazwischen graue Kieslagen, deformiert, gegen unten sandige Lagen statt Kies und weniger verformt. Die Lehmlagen tauchen im W schräg unter die Moräne und werden weniger mächtig, dort dafür stark verformt, eingefaltete Kiespakete im Lehm	
5m	brauner ungeschichteter sandiger Lehm, leicht verformt	
	gewellte Diskordanz	
12m	grau-braune Sande mit wenig Kies	
	gewellte Diskordanz (Übergang)	
9.5m	graue Kiese und braune Sandbänder, deformiert	
	scharfe horizontale Diskordanz	
7m	graue Kies-Sande mit mehr Sand als oben, gegen W abnehmend, gegen E zunehmend, unten Schrägschichtung nach E (v.a. im Westteil), ganz unten im Westteil wieder deformierte Schichten	
18m	hellgraue Kiese und braune Sande, Schichtung oben ca. 10° nach W auslaufend, auch im E allmählich in Horizontale übergehend, nach 6m von oben waagrechte Sandschichten, darunter 10° nach E fallend, unterste 2m nach Diskordanz 25° nach W fallende graue Kiese mit schmalen dunklen Sandbändern	

Bild:





Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Nord)	Kirchberg	721'000-721'200	254'075-254'100	670
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Nord	2020	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
5m	<p>Moränenwall</p> <p>E-Teil: Kies-Sand mit Steinen und Blöcken</p> <p>Mitte: Beige-brauner Lehm und Silt, kiesig-sandig, angedeutete Schichtung v.a. gegen E, gegen W mehr Kies, Steine und Blöcke</p> <p>W-Teil: Moräne mit Steinen und Blöcken, nur im S (inzwischen abgetragen)</p>	
5m	<p>E-Teil und Mitte: gebänderter-geschichteter sandig-siltiger Lehm, braun-beige, gewellt, gegen W abtauchend</p> <p>W-Teil: Moräne mit Steinen und Blöcken</p>	
8-10m	<p>E-Teil: Gebänderter Lehm wie oben</p> <p>Mitte: Massiger Lehm, braun-beige, teils auch blau, gegen unten besser geschichtet, mit hellen Kieslinsen, Lehm taucht gegen W ab</p> <p>W-Teil: Graue Grobkiese mit Sand und braunen Lehmlagen, Kies gegen W auskeilend, obere Hälfte und ganz unten lehmiger, sandiger und siltiger, mit unregelmässig zwischengelagerten Kiesschmitzen, Schichtung gegen W immer unregelmässiger</p> <p>Unterer Teil: Sand und Silt, weniger gut geschichtet, mit kleinen Kiesnestern und einzelnen Steinen</p>	
10-12m	<p>Oben: Im W-Teil markante Lehmschicht, braun-gelb bis schwarz, gegen die Mitte immer steiler abtauchend und mächtiger werdend, in der Mitte ein Becken, im E-Teil steigt die Basis der Lehmschicht wieder an</p> <p>E-Teil: Graue Kies-Sande mit Lehmlagen, stark verformt, feingeschichtet</p> <p>W-Teil: Braun-graue lehmige Kies-Sande, ähnlich wie oben</p>	
20m	<p>hell- und dunkelgraue Kies-Sande mit braunen lehmigen Einlagerungen, stark verformte Schichtung, teilweise auch ungeschichtet, gegen W mehr brauner Lehm, der in der angrenzenden W-Wand dann überwiegt, gegen S wellig ansteigt und sich mit den oberen Sand-Silten vereinigt</p> <p>zu unterst in der Mitte: Steil nach E aufsteigende Kieslagen, gegen E bis mindestens zur Mitte der Schicht,</p>	

	gegen W Lehm über schräger Diskordanz nach E fallend, darunter Kies-Sand mit Lehmlagen	
8m (unterstes Loch im W-Teil)	oberer Teil: Wie oben, etwas besser geschichtet und mit mehr Kies, waagrecht, unterer Teil: Braune Lehmschichten über Mischung von braunem Lehm und hellgrauen Kies-Sanden, zu unterst klare waagrechte Diskordanz und darunter mindestens 1m graue Grobkiese mit Sand bis zum Grund (See)	

Bilder:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Nord)	Kirchberg	720'950-721'250	254'300-254'325	655
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Nord	2023-2024	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
>2m	Moräne mit vielen Erratikern, vor allem im Osten (viele Malmkalke, im Gegensatz zu weiter südlich, wo vorwiegend Molassenagelfluhblöcke liegen, einige Molassesandsteine und -Nagelfluh, 1 weisser Granit), im Westen brauner Lehm mit wenig Kies, gegen Norden zunehmend Kies und Sand, grau-braun, im Osten brauner, teils schwarzer und ockerfarbener Lehm, ziemlich hart gepresst, bröcklig, mit wenig Kies, zuoberst 0.5-1m hellbrauner Lehm mit Kies, gegen Osten zunehmend, einzelne Steine, sandig, Übergang zum Moränenwall beim Kreuz an der Strasse	
darunter in Nordostecke	geschichtete verformte Kies- und Sandlagen, gegen unten zunehmend Lehmlagen (Glazialton)	
weiter unten in Nordostecke	grauer Kies mit braunen Lehmlagen	
ganz unten in der Südwand der Nordostecke	braun-beige Sandlagen	

Bilder:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Nord)	Kirchberg	720'950	254'050	670
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Nordwestecke	2019	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
0-2m	dünne Moräne: Lehmgiger Kies-Sand mit Blöcken und Erratikern	
20m	brauner lehmiger Sand mit grauem Kies (v.a. gegen die Westwand), teilweise deformiert, im E (Nordwand) meist ungeschichtet, im unteren Teil auch hellere Kies-Sand-Schichten und -Pakete, links und rechts der Ecke geschichtete sandige Lehmlagerungen mit dünnen Kieslagen, braun (Kies grau), deformiert	
	Weg	
12m	graue Kies-Sande mit braunen lehmigen Sandablagerungen, wirre Lagerung, kaum Schichtung, deformiert, gegen E besser geschichtet und stärker deformiert	
6m	braune lehmige Sandschichten, waagrecht, gegen NE abnehmend, mit dunkelgrauen Kiesschichten	
4m	dunkelgraue Kieslage mit etwas braunem Sand	
4m	hellgraue Kies-Sande, ungefähr waagrecht, gegen NE zunehmend	
10m	braune lehmige Sande mit schmalen hell- und dunkelgrauen Kieslagen, Schrägschichtung nach S, ganz unten flacher werdend	

Bild:



Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Nord)	Kirchberg	720'900	254'075	665
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Nordwestecke	2021	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
1m	Brauner Lehm, teilweise hart (Ausläufer des Moränenhügels P.675, der aus dunklen weichen Bändertonen, sowie hellen Schichten von hartem Lehm oder Sand mit etwas Kies besteht), glazitektonische Formen	
>5m	Leicht lehmige Moräne aus Sand und Kies mit Steinen, teilweise stark verkittet, gegen unten fließender Übergang zu Schotter (Kies-Sand, verkittet)	Probe 149 (660m)

Lokalität	Gemeinde	Länge	Breite	Höhe
Chalchbüel (Ost)	Kirchberg	721'200-721'225	254'025-254'075	676-678
Seite	Aufnahmejahr	Autor		
Ost	2013-2016	Bolz		

Mächtigkeit	Beschreibung	Proben
1-3m	braun-gelbe Moräne mit Blöcken	
	waagrechte Diskordanz	
3m	dunkelgraue Kiese mit Sand, gegen N in Wechsellagerungen von Kies und Lehm übergehend	
	Diskordanz	
12m	braune und weisse Sandbänder, deformiert, mit wenigen grauen Kiesbändern, im N unter den deformierten Schichten ca. 1.5m gebänderter, bankiger und hartgepresster Lehm (Glazialton)	102 (664m)
	horizontale aber unregelmässige Diskordanz	
20m	graue Kiese mit hellen Sandbändern, leicht gegen Süden fallend, gepresst und leicht verkittet	70 (650m)
10m	graue Kiese mit braunen lehmig-sandigen Siltlagen, Kies gröber als oben	
6-8m	graue Kies-Sande	
1-3m	grau-brauner Sand, lehmig-siltig	
8m	graue Kiese mit bräunlichen siltig-lehmigen Sandbändern, schwach horizontal geschichtet	

Bilder:



Petrographie:

Probe	KRI	MST	MNF	MOL	GST	FLY	KBG	KGB	DOL	KAL	KIK	FKK
102	5.9	2.2	14.0	20.9	1.2	17.7	23.8	10.1	10.6	44.5	11.1	73.2
70	8.4	3.8	15.1	21.2	0.6	15.4	24.1	11.6	11.0	46.7	8.4	70.5

Probe	RAD	VER	GNE	AMP	OPH	GRA	GNB	VRH	SBU	QUZ
102	1.0	1.0	0.7	0.2	1.0	0.7	2.2	1.6	0.7	1.2
70	1.2	0.9	1.2	0.6	1.4	2.0	2.4	3.9	1.2	1.2

Zurundung:

Probe	ZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
102	195	3	16	13	20	15	10	7	4	6	1	2	2	1							
70	177	4	15	23	15	6	7	4	9	6	5	1	2			2	1				

KRI = Kristallin und andere, MST = Molassesandstein, MNF = Molassenagelfluh, MOL = Molasse, GST = Grünsandstein (Ölquarzit), FLY = Flysch (inklusive Grünsandstein), KBG = Kalk blau-grau, KGB = Kalk gelb-braun, DOL = Dolomit, KAL = Kalk (inklusive Dolomit), KIK = Kieselkalk, FKK = Flysch+Kalk+Kieselkalk.
 RAD = Radiolarit, Hornstein, Silex, VER = Verrucano, Buntsandstein, GNE = helle Gneise, AMP = Amphibolit, Eklogit, OPH = Ophiolith, Juliergranit, Diabas, Grünschiefer, Porphy, Variolit, Taspinit, GRA = Granit, Diorit, Ilanzer Verrucano, Bündnerschiefer, QUZ = Quarzite, GNB = Glarus-Nordbünden, VRH = Vorderrheintal, SBU = Südbünden (Hinterrheintal, Oberhalbstein)