

Sportanlage Rietsamen, 8542 Wiesendangen
Umbau Naturrasenplatz 2 in Kunstrasenplatz

Schlussbericht mit Baukostenzusammenstellung



Altendorf, 02.03.2020

Volker Allemann
Landschaftsarchitekt BSLA

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Ausführungsbeschreibung	3
3.	Planunterlagen	13
4.	Baukosten	16

1. Einleitung

Die im November 2015 erstellte Bedarfsanalyse hat aufgezeigt, dass, um den heutigen Bedarf abdecken zu können, ein weiteres Spielfeld benötigt wird oder, wenn dies nicht möglich ist, das bestehende Naturrasen-Trainingsspielfeld in einen Kunstrasen umgebaut werden muss. Langwierige Abklärungen der eingesetzten Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitgliedern des Fussballclubs und Gemeinderatsmitgliedern haben ergeben, dass eine Erweiterung der Anlage nicht möglich ist. Daher hat der Gemeinderat auf Empfehlung der Arbeitsgruppe den Umbau und Vergrösserung des Naturrasen-Trainingsspielfeldes in ein Kunstrasenspielfeld entschieden.

Am 25. Juni 2018 hat die Gemeindeversammlung dem Bauvorhaben zugestimmt.

Die gesamte Planung inkl. Bauleitung wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro Graber Allemann ausgeführt. Die Hauptbauarbeiten erfolgten durch die Firma Walo Bertschinger AG, ebenso konnte der Kunstrasenteppich an die Firma Walo Bertschinger AG vergeben werden.

2. Ausführungsbeschreibung

Der Baubeginn erfolgte am 28.02.2019. Bereits am 04.06.2019 konnte die fixfertige Anlage der Gemeinde resp. dem FC Wiesendangen übergeben werden.

2.1 BKP 422 Einfriedungen

Firma Walter Zäune, Löhningen

Die Zaunanlagen wurden mit stirnseitig 6m und längsseitig 3m hohen Gitterstabmatten ausgeführt. Die Gitterstabmatten sind sehr robust und halten einem erhöhten Fussballbetrieb stand. Die Fundamente wurden durch den Strassenbauer ausgeführt. Insbesondere die Fundamente auf dem grossen Mischwasserkanal wurden zu einer technischen Herausforderung.



Zaunpfosten stellen



Gittermatten montieren

2.2 BKP 423 Ausstattungen, Geräte

Firma Activa Sport GmbH, Aarberg

Sämtliche neuen Tore wurden mit einem speziellen Transportwagensystem ausgerüstet, welches ein sicheres Transportieren und einfaches Aufstellen der Tore gewährleisten. Die 6m langen Spielerkabinen sind mit einer bruchsicheren Polykarbonat-Verglasung versehen.



Transportwagensystem



Spielerkabine

2.3 BKP 424 Sportbeläge

Firma Walo Bertschinger AG, Zürich

Die Basis des Kunstrasenteppichs bildet eine 2,5cm starke Elastikschicht aus EPDM-Granulat. Diese Elastikschicht gewährleistet den sogenannten Kraftabbau (Dämpfung). Darauf wurden 4m breite Rollen mit Kunstrasenteppich verlegt. Die Faserlänge beträgt 42mm. Die einzelnen Bahnen sind mittels Trägerband verleimt. Die Out- und Mittellinie wurde bereits mit weissen Fasern im Teppich eingetuftet. Die restlichen Markierungslinien wurden ausgeschnitten und mit farbigen oder weissen Linien eingeklebt. Als Gewichtgeber ist eine 12mm starke Quarzsandschicht eingefüllt. Darauf bildet eine 12mm starke, lose Gummigranulatschicht aus EPDM die eigentliche Spielfläche, natürlich zusammen mit den freistehenden Fasern.



Teppich verkleben

2.4 BKP 443 Elektroanlagen

Firma Elpag Elektrotechnik AG, Winterthur, Leuchtenlieferant: Firma Regent AG, Basel

Für die 6 Leuchten wurden insgesamt 1'500m Elektrokabel verlegt. Highlight jeder Sportplatzneubaute ist das Versetzen der Beleuchtungskandelaber. Innert 15 Minuten versetzt der Helikopter die 6 Beleuchtungsmasten. Mit viel Feingefühl dirigiert der Pilot zentimetergenau den Kandelaber auf das Fundament. Nach der Erstellung durften die meisten Bauarbeiter auf einen kurzen Rundflug. Jedermann/-frau stieg mit einem Lächeln aus dem Helikopter.



Beleuchtungskandelaber bereit für Abflug



Helikoptercrew



Baustelle aus der Vogelperspektive



Polier „die Erbsen“ Mathias Seidel und Bauleiter Thomas Lutz

2.5 BKP 445.1 Wasseranschluss

Firma Hofmann Haustechnik AG, Wiesendangen

Die hohen Anforderungen an den Wasseranschluss der Bewässerungsanlage an das Trinkwassernetz erforderten viel Knowhow, welche die Beteiligten Personen mit Bravour meisterten. Neben dem Brunnenmeister Hansueli Grob hat Peter Fritschi von F+H Partner AG als GWP (Generelles Wasserversorgungsprojekt) und Manfred Piller von Perrottet Piller SA eine einfache, zweckdienliche Anlage geplant, welche durch Heinz Hofmann ausgeführt wurde.



Montage Schieber auf Hauptleitung

2.6 BKP 445.2 Bewässerungsanlage

Firma Perrottet & Piller AG/SA, Bösinggen

Die automatische Bewässerungsanlage wird per Schlüsselschalter beim Spielfeldeingang bedient. 7 St. Regner, welche um den Spielfeldrand angeordnet sind, benetzen den gesamten Platz innerhalb von 12 Minuten. Somit kann auch in der Halbzeitpause der Platz beregnet werden.



Prüfung der Regner



Regnertest

2.7 BKP 463 Strassenbauarbeiten

Firma Walo Bertschinger AG, Jona

Die sehr umfassenden Erdarbeiten wurden Mithilfe der Unterakkordfirma Käppeli Sargans ausgeführt. Rund 2'500 m³ Kulturerde mussten abgetragen und abgeführt werden. Ein Teil der Kulturerde wurde von Landwirten der Umgebung verteilt. Das Leitungsnetz bestehend aus 1'275m Kanalisationsrohre, 900m EW-Leerrohre und rund 450m Bewässerungsrohre wurde innert Rekordzeit verlegt. Fortlaufend zu den Leitungsarbeiten wurde auch die Foundationsschicht eingebaut. Auf ein Trennvliess wurden insgesamt 4'000m³ speziell gebrochenes Kiesmaterial eingebaut. Das Kiesmaterial musste hoch wasserdurchlässig und natürlich frostsicher sein. Nach Erstellung der Planie ist ein 5cm starker, wasserdurchlässiger Asphaltbelag eingebaut worden. Der sogenannte Drainsphalt wurde innert einem Tag auf der gesamten Platzgrösse eingebaut und in einem weiteren Tag für die Wege .

Insgesamt wurden 700 to Asphalt verwendet. Durch die sehr grosse Erfahrung im Sportplatzbau konnte die Firma Walo Bertschinger aus Jona unter der Leitung von Polier „die Erbse“ Mathias Seidel die Strassenbauarbeiten in sagenhaften 8 Wochen fertig stellen.



Abtrag Kulturerde



Einbau Trennvliess und Fundationskies und fortlaufender Leitungsbau



Elektroleerrohre



Zaunfundamente auf Mischwasserkanal



Meteorwasser-Hauptsammelschacht



Armierung „runde Ecke“



Die einzige runde Ecke in der Schweiz...



Armierung Fundament Beleuchtungskandelaber



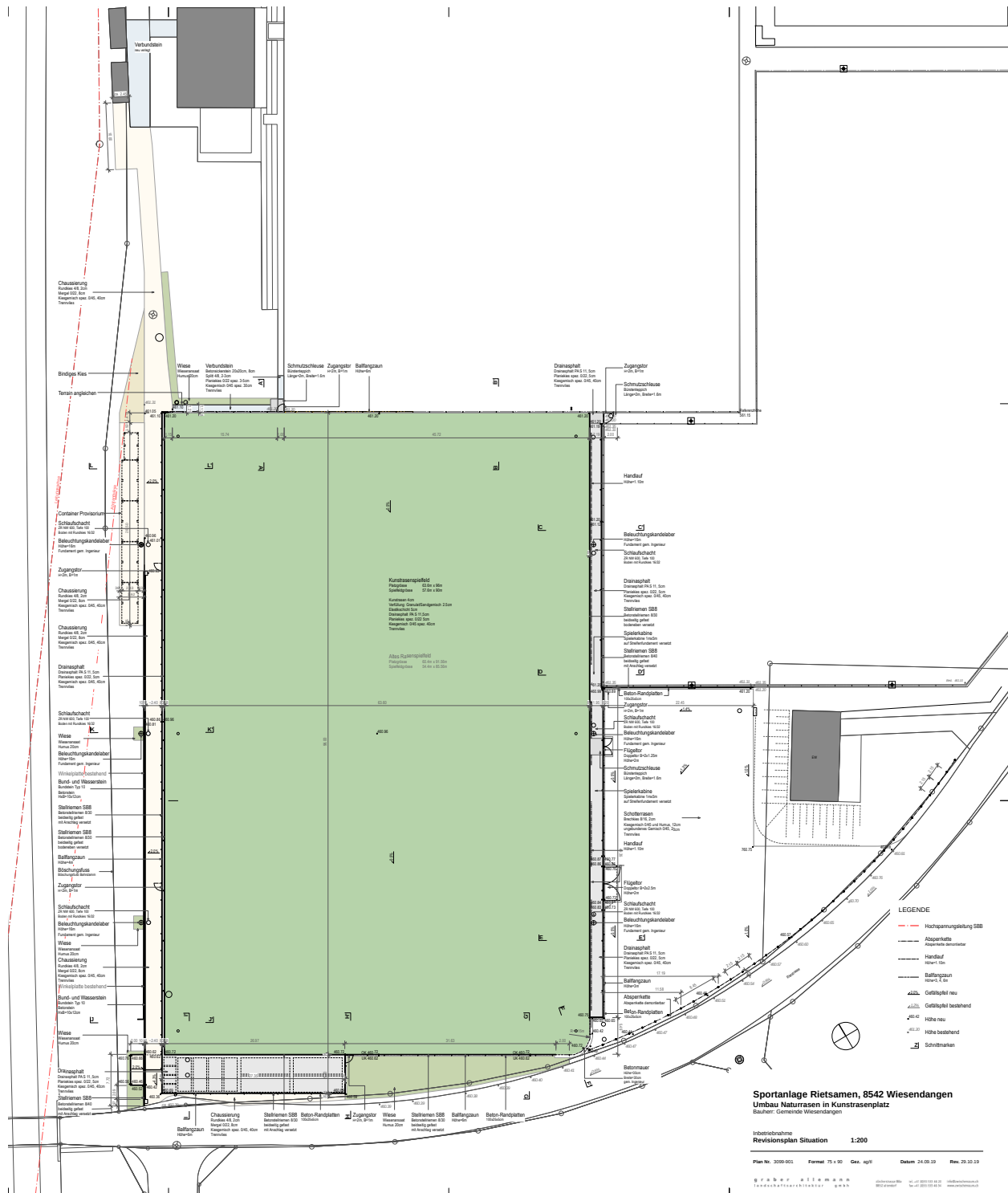
Einbau Drainasphalt

3. Planunterlagen

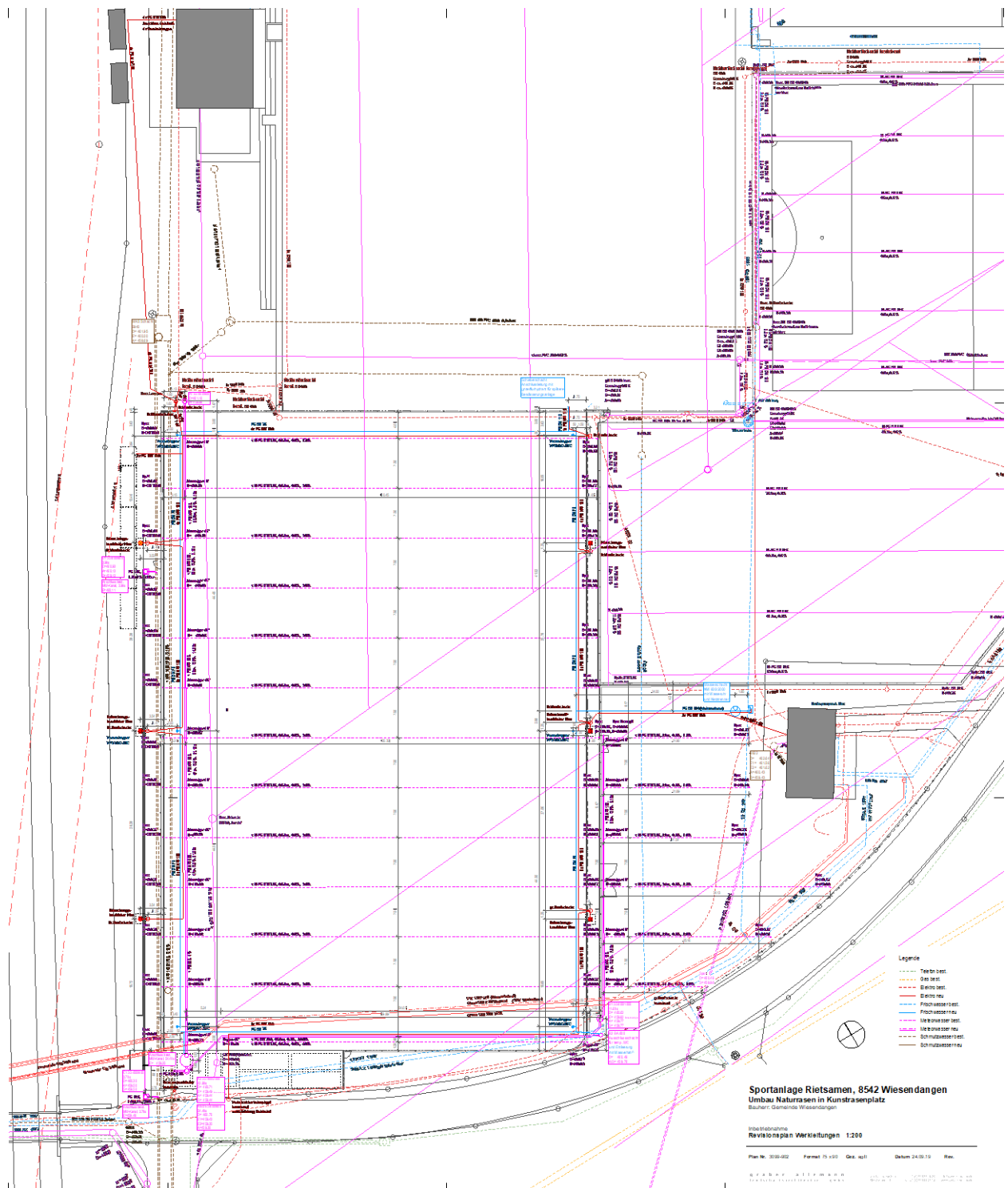
3.1 Übersichtsplan



3.2 Revisionsplan Situation



3.3 Revisionsplan Werkleitungen



4. Baukosten

4.1 Kostenvoranschlag, Kredit

Der Kostenvoranschlag vom 20.03.2018 der Graber Allemann GmbH wurde mit einer Kostengenauigkeit von +/- 15% berechnet.

Der bewilligte Gesamtkredit gemäss Gemeindeversammlungsbeschluss vom 25.06.2018 beträgt Fr. 1'790'000.- inkl. MwSt.

Bauarbeiten	Fr.	734'000.00
Ausrüstungen	Fr.	322'000.00
Kunstrasenteppich	Fr.	479'000.00
Baunebenkosten, Reserve	Fr.	<u>255'000.00</u>

Total Kostenvoranschlag inkl. MwSt. Fr. 1'790'000.00

4.2 Baukostenabrechnung

Bauarbeiten	Fr.	831'270.25
Ausrüstungen	Fr.	348'374.90
Kunstrasenteppich	Fr.	408'248.20
Baunebenkosten, Reserve	Fr.	<u>160'074.80</u>

Total Baukostenabrechnung inkl. MwSt. Fr. 1'747'968.15

Die Baukostenabrechnung für die gesamten Arbeiten belaufen sich auf Fr. 1'747'968.15 inkl. MwSt. und liegen mit einer Differenz von Fr. 42'031.85 bzw. rund 2,35% unter dem bewilligten Gesamtkredit.

Die detaillierten Abrechnungssummen sind auf den nachfolgenden beiden Blättern ersichtlich.

Altendorf, 02. März 2020

Graber Allemann
Landschaftsarchitektur GmbH



Volker Allemann

4.3 Abrechnung Übersicht

Überschrift									
KAG	Arbeitsgattung	Baukredit	Unternehmer	WV Original	Mehrkosten Bezeichnung	WVM Betrag	WV aktuell	Total Zahlunge	KV / . Zahlung
4 .	Umgebung								
42 .	Gartenanlagen								
422.	Einfriedungen	62'000.00	Walter Zäune AG, Löhning	74'887.00	Total Mehrkosten	4'041.65	78'928.65	82'567.10	20'567.10
					NO 01 Erhöhung Ballfangzaun	4'041.65			
423.	Ausstattungen, Geräte	53'000.00	Activa Sport Gmbh, Aarbe	46'543.15			46'543.15	50'681.15	-2'318.85
424.	Sportbeläge	479'000.00	Walo Bertschinger AG, Di	385'978.75	Total Mehrkosten	2'046.30	388'025.05	408'248.20	-70'751.80
					NO 01 Markierung Torabstellfläche	2'046.30			
44 .	Installationen								
443.	Elektroanlagen	140'000.00	ELPAG Elektrotechnik AG	144'423.30	Total Mehrkosten	6'236.40	150'659.70	150'190.15	10'190.15
					NO 01 - Systemtrenner, Spiegelheizung, C	6'236.40			
445.	Sanitäranlagen								
445.1	Wasseranschluss	29'000.00							-3'905.10
			Hofmann Haustechnik AG,	20'840.40			20'840.40	22'067.30	
			Urs Teuscher, Wiesendan		Total Mehrkosten	2'331.70	2'331.70	3'027.60	
					Kabine für Wasserarmaturen	2'331.70			
445.2	Bewässerungsanlage	38'000.00	Perrotet & Pillier AG/SA,	36'556.45			36'556.45	39'841.60	1'841.60
46 .	Kleinere Trassenbauten								
463.	Strassenbauarbeiten	734'000.00							97'270.25
			EKZ Eltop, Seuzach					560.90	
			Walo Bertschinger AG, Jo	714'303.30	Total Mehrkosten	116'405.85	830'709.15	830'709.35	
					NO 01 Mehrbeton Streifenfundament	7'620.40			
					NO 02 Mehrreisen Streifenfundament	2'673.40			
					NO 03 Mehraufwand Werkleitungen	29'713.90			
					NO 04 Veloparkplatz	3'167.20			
					NO 05 Erweiterung Chaussierung Clubhau	3'888.95			
					NO 06 Entsorgung Abdeckplatten	358.10			
					NO 07 Strasse waschen und saugen	1'525.35			
					NO 08 Veloumfahrung	1'050.65			
					NO 09 Asphalt Schmutzstreifen	3'726.80			
					NO 10 Spez. Positionen	49'082.95			
					NO 11 Zusatz Gärtner	11'099.60			
					NO 12 Regie	2'498.55			
49 .	Honorare								
492.	Bauingenieur	11'000.00	Thomas Böni, Winterthur	3'264.60			3'264.60	3'869.30	-7'130.70
493.	Elektroingenieur	16'000.00	ELPAG Elektrotechnik AG	4'943.45			4'943.45	4'846.50	-11'153.50
495.	Sanitäringenieur	6'000.00							-6'000.00
496.	Spezialisten								
496.0	Geometer	6'000.00	Ingesa AG, Elgg					1'199.50	-4'800.50
496.5	Landschaftsarchitekt	133'000.00							-18'287.50
			Graber Allemann, Altendor	105'000.00			105'000.00	107'700.00	
			Graber Allemann, Altendor	7'020.00			7'020.00	7'012.50	
5 .	Baunebenkosten und Ue								
51 .	Bewilligungen, Gebühren								
511.	Bewilligungen, Baugespa	6'000.00	Gemeinde Wiesendangen,					16'894.90	10'894.90
52 .	Muster, Modelle, Vervielf								
524.	Vervielfältigungen, Plank	2'000.00	Graber Allemann, Altendor					3'528.75	1'528.75
6 .	Reserve								
60 .	Reserve								
601.	Unvorhergesehenes	75'000.00							-59'976.65
			Bachema AG, Schlieren					584.30	
			F. Steiger, Zürich					432.00	
			Gubler Gartenbau, Wiese		Total Mehrkosten	7'865.15	7'865.15	7'664.75	
					Randplatte Hauptspielfeld	7'865.15			
			Gubler Gartenbau, Wiese					1'793.10	
			Hasler + Co AG, Winterth					1'762.75	
			Jardin Suisse, Aarau					361.80	
			SIGNALTEC AG, Schwyz					1'730.00	
			Sportrasen GmbH, Heding		Total Mehrkosten	694.65	694.65	694.65	
					NO 01 Prüfung Kies	694.65			
	Gesamttotal	1'790'000.00		1'543'760.40		139'621.70	1'683'382.10	1'747'968.15	-42'031.85