

**Tagesordnungspunkt:
Sanierung Rasensportplatz Ergenzingen - Bewilligung einer überplanmäßigen Auszahlung**

Beratungsfolge:

Gemeinderat	15.06.2021	Entscheidung	öffentlich
-------------	------------	--------------	------------

Stand der bisherigen Beratung:

26.01.2020 GR: Baubeschluss
20.04.2021 OR: Vergabe



Breitwiesen-Halle
Ergenzingen
Vorübergehend
geschlossen

GYMWELT im TuS
Ergenzingen eV

TuS Ergenzingen
1921 e. V.

Sportplatz Ergenzingen
Vorübergehend
geschlossen

Da Toni TUS
Ergenzingen

TC Ergenzingen

DAC Ortsclub
Ergenzingen

Alemannenstraße

Wolfenhauser Weg

Wolfenhauser Weg

Wolfenhauser Weg

Lilienweg

Seltenbach

Am Graben

12. 2021

enburg
tkar



Gutachten

Auftraggeber: Stadt Rottenburg am Neckar
Marktplatz 18
72108 Rottenburg am Neckar

Berichtsdatum: 29.11.2019
Unsere Zeichen: P 19-9-256-1.291119.docx-GM/s
Betreff: Sanierung Stadion-Rasenplatz
Objekt: Sportanlage Ergenzingen

1 **Beauftragung**

Sie beauftragten unser Büro am 15.10.2019, Voruntersuchungen zur Sanierung bzw. eines Umbaus des Naturrasenspielfelds in Ergenzingen durchzuführen.

2 **Ortstermin und Probenahme**

Der Ortstermin fand am 22.10.2019 statt. Folgende Personen nahmen daran teil:

- Herr P. Witte, MPI Münster
- Herr Gero Münster, MPI Münster

3 **Örtliche Feststellungen**

- Es liegt ein Lageplan vor. Das Spielfeld weist demnach eine Größe von ca. 105,0 m x 68,0 m = 7.140,0 m² auf.
- Das Spielfeld war hart.
- Es waren viele Spielspuren und Unebenheiten vorhanden.
- Der Farbaspekt des Rasens war mittelgrün.
- Der Deckungsgrad betrug ca. 65 %.
- Es wurde Rasenfilz mit einer Dicke von bis zu 35 mm vorgefunden.
- Der Platz wies Wegerich- und Kleebefall auf.
- Die Wurzelmasse war gut mit einer Wurzellänge bis ca. 15 cm. Die Wurzeln waren überwiegend aktiv.
- Die Dränschicht wies schwarze Einschlüsse, teilweise in Schichtanordnung auf.
- Es wurde starke Regenwurmaktivität festgestellt.
- Der Platz hat im Laufe der Zeit stark an Höhe gewonnen und liegt in seinem Niveau deutlich über der Rundlaufbahn. Dies stellt eine Verletzungsgefahr dar.
- Es ist eine Einstaubewässerung nach dem System S48 vorhanden. Ein Be- bzw. Entwässerungsplan liegt nicht vor.
- Es ist eine Beregnungsanlage eingebaut.
- Der Stadionplatz verfügt über eine Zuschauertribüne.

3.1 Schürfe

3.1.1 Schurf 1. (Fotos 1 und 2)

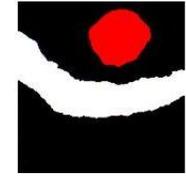
Tiefe [cm]		Schichtdicke [cm]	Aufbau	
von	bis		Schichten	Farbe
			Grasnarbe	mittelgrün
0,0	16,0	16,0	Homogenitätsbereich 1: Rasentragschicht, Rasenfilz ca. 35 mm	schwarzbraun
16,0	27,0	11,0	Homogenitätsbereich 2: Dränschicht, schwarze Einschlüsse	hellgrau
ab	27,0	> 5	Homogenitätsbereich 3: Baugrund, Tonstein	hellbraun

3.1.2 Schurf 2. (Fotos 3 und 4)

Tiefe [cm]		Schichtdicke [cm]	Aufbau	
von	bis		Schichten	Farbe
			Grasnarbe	mittelgrün
0,0	8,0	8,0	Homogenitätsbereich 1: Rasentragschicht, Rasenfilz ca. 10 mm	graubraun
8,0	23,0	15,0	Homogenitätsbereich 2: Dränschicht, schichtweise schwarze Einschlüsse	hellgrau
ab	23,0	> 5	Homogenitätsbereich 4: Baugrund, Schluff	hellbraun

3.1.3 Schurf 3. (Fotos 5 und 6)

Tiefe [cm]		Schichtdicke [cm]	Aufbau	
von	bis		Schichten	Farbe
			Grasnarbe	mittelgrün
0,0	17,0	17,0	Homogenitätsbereich 1: Rasentragschicht, Rasenfilz ca. 25 mm	graubraun
17,0	36,0	19,0	Homogenitätsbereich 2: Dränschicht, schwarze Einschlüsse	hellgrau
ab	36,0	> 5	Homogenitätsbereich 4: Baugrund, Schluff	hellbraun



4 Laborversuche

4.1 Homogenitätsbereich 1: Vorhandene Rasentragschicht

- Bestimmung der Korngrößenverteilung
- Bestimmung des Wassergehalts
- Bestimmung der Proctordichte
- Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
- Bestimmung der organischen Substanz
- Bestimmung der Bodenreaktion
- Bestimmung des Salzgehalts

4.2 Homogenitätsbereich 2: Dränschicht

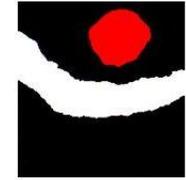
- Bestimmung der Korngrößenverteilung
- Bestimmung des Wassergehalts
- Bestimmung der Proctordichte
- Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit

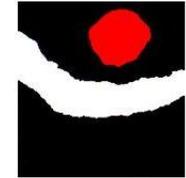
4.3 Rasentragschicht-Mischung

- Bestimmung der Korngrößenverteilung (rechnerisch)
- Bestimmung der Proctordichte
- Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
- Bestimmung der Wasserkapazität
- Bestimmung der Scherfestigkeit
- Bestimmung der organischen Substanz (rechnerisch)
- Bestimmung der Bodenreaktion (rechnerisch)
- Bestimmung des Salzgehalts (rechnerisch)

Zum Umbau des Naturrasenspielfelds in bodennahe Bauweise nach DIN werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Sichern der Beregnungsanlage.
- Fräsen, abschieben und entsorgen der Grasnarbe, Dicke ca. 6 cm
- Ausbauen und seitliches Lagern der Rasentragschicht, Dicke ca. 7,5 cm
- Herstellen eines DIN-gerechten Gefälles
- Herstellen eines Feinplanums
- Einbau von Saugerleitungen, Vollsickerrohre DN 100, Stangenware in Querrichtung, Abstand max. ca. 10 m
- Einbau eines Sammlers als Ringdränage. Teilsickerrohre, Stangenware mit ausgeformtem Gerinne
- Einbau von Kontrollschächten in den Spielfeldecken
- Außerhalb des Spielfeldes mischen der seitlich gelagerten Rasentragschicht mit gewaschenem, witterungsbeständigem Sand 0/2, so dass ein Mischungsverhältnis von 50 Vol.-% Rasentragschicht und 50 Vol.-% Sand entsteht
- Einbau der neuen Rasentragschichtmischung, Dicke 12 cm
- Schlitzen der Rasentragschicht im Abstand von 1,10 m. Die Schlitze müssen so tief eingebracht werden, dass sie einwandfrei in die Saugergräben entwässern können. Die Schlitze (4-6 cm breit) müssen mit Riesel (2/8) so verfüllt werden, dass keine Setzungen mehr möglich sind.
- Liefern und einbauen eines Rasentragschichtsubstrates (Werksmischung) nach DIN 18035-4 als Abdeckschicht. Die Zusammensetzung der Werksmischung sollte von dem Material der Rasentragschicht nicht abweichen. Dicke 3 cm
- Einbringen eines Bodenhilfsstoffs und der Grunddüngung.
- Durchführen einer Tiefenlockerung mit dem Vertidraingerät, 200 Loch/m² zur Verzahnung der Rasentragschicht mit dem Unterbau.
- Herstellen des Saatbettes und Einbringen einer Einsaat mit einer anerkannten Sportrasenmischung gem. RSM 3.1 (derzeit 2019).
- Fertigstellungspflege.





Pos.	Leistung	Masse	EP	Betrag
1	Baustelleneinrichtung	1 psch.	12.000,00 €	12.000,00 €
3	Einbau Beregnungsanlage	1 psch.	15.000,00 €	15.000,00 €
4	Einbau Entwässerungssystem und Schotterrasenflächen	1 psch.	25.000,00 €	25.000,00 €
5	Abtrag und entsorgen Grasnarbe 6 cm	7.140 m ²	6,00 €	42.840,00 €
6	Abtrag und seitlich lagern RTS 7,5 cm	7.140 m ²	1,50 €	10.710,00 €
7	Abtrag und ents. Dränschicht 10 cm	7.140 m ²	4,00 €	28.560,00 €
8	Herstellen Speicherschicht	7.140 m ²	5,00 €	35.700,00 €
9	Herst. Rasentragschichtmischung 15 cm	7.140 m ²	7,80 €	55.692,00 €
9	Einbau Rasentragschicht 12 cm	7.140 m ²	3,50 €	24.990,00 €
10	Herstellen Drainschlitz	7.140 m ²	3,00 €	21.420,00 €
11	Einbau Abdeckschicht 3 cm	7.140 m ²	3,50 €	24.990,00 €
12	Herstellen Saatbett und Einsaat	7.140 m ²	2,50 €	17.850,00 €
13	Fertigstellungspflege	7.140 m ²	1,00 €	7.140,00 €
14	Ausstattung	1 psch.	5.000,00 €	5.000,00 €
15	Kontrollprüfungen	1 psch.	2.000,00 €	2.000,00 €
16	Architektenleistungen	1 psch.	45.500,00 €	45.500,00 €
	Nettosumme			374.392,00 €
	MWSt		19,00%	71.134,48 €
	Bruttosumme			445.526,48 €



Gero Münster
 (Dipl.-Ing. Gero Münster)

SPORTSTÄTTENPLANUNG

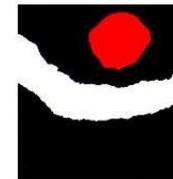
REFERENZEN

DARMSHEIM [Sanierung Stadion] –
SCHRAMBERG [Sanierung Stadion] –
EUTINGEN IM GÄU [Neukonzeption Sportanlagen] –
EMPFINGEN [Neubau Kunstrasenspielfeld] –
HERRENBERG [Neubau Kunstrasenspielfeld] –
GÄRTRINGEN [Neubau Kunstrasenspielfeld] –
BISINGEN [Sanierung Stadion] –
GÖLLSDORF [Sanierung Stadion] –
... [Neukonzeption Sportanlagen] –
FRÖRER KLEINSPIELFEL-

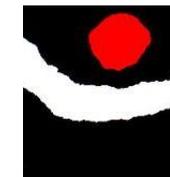


GFRÖRERPLANUNGSGRUPPE



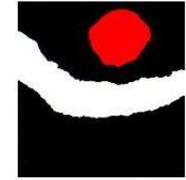


Stand: 26.01.2021 Sanierung Stadion Zeitplanung	geplant	KW
Beschluss OR	Mi. 20.01.2021	
Baubeschluss GR	Di. 26.01.2021	
Antrag Zuschuss an WLSB durch Verein	Mi. 27.01.2021	
alle Unterlagen an TBA (Plan, LV, GAEB)	Fr. 26.02.2021	
Zuschussbescheid durch WLSB	Fr. 26.02.2021	
Anzeige an Staatsanzeiger von HBA abgeben	Mi. 03.03.2021	
Erscheinungstermin Staatsanzeiger	Fr. 05.03.2021	
Eröffnung Stadtplanung Zi.Nr. D301, Obere Gasse 31	Mi.31.03.2021 10:30 Uhr	
Pfingsten Ende	Mo. 24.05.2021	
Baubeginn	Di. 25.05.2021	
Bauende	Mo. 30.08.2021	



Stadt
Rottenburg
am Neckar

Vorgang-Nr.: 51336
unser Zeichen: CN
Sachbearbeiter: Ch. Neumann
Tel.Durchwahl: 07121 9288-34



Stadt
Rottenburg
am Neckar

Umbau / Sanierung Sportplatz Ergenzingen
72108 Rottenburg am Neckar-Ergenzingen, Wolfenhauser Weg
Hier: Anmeldung von Bedenken gemäß VOB/B § 4 Abs. 3

Sehr geehrter Herr Marose,

hiermit melden wir gemäß VOB/B § 4 Abs. 3 Bedenken gegen die von Ihnen gewünschte Art der Ausführung an.

Grundlage für unsere Bedenken ist die Bewertung des Büro Baader Konzept GmbH zum Ortstermin vom 26.05.2021 (siehe Mail vom 28.05.2021) welche wir als Anlage beifügen.

Wir weisen vorsoglich darauf hin, dass wir für eventuelle Mängel oder Schäden nicht einstehen werden, falls Ihr Haus trotz dieser Mitteilung auf die Durchführung der Arbeiten bestehen sollte (§ 13 Abs. 3 VOB/B).

Für Rückfragen stehen wir jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen aus Reutlingen

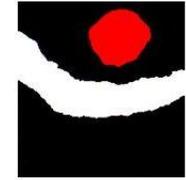
SPORTSTÄTTENBAU
GARTEN-MOSER GmbH u. Co. KG

Seite 1 von 1



Zum Umbau des Naturrasenspielfelds in bodennahe Bauweise nach DIN werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Sichern der Beregnungsanlage.
- Fräsen, abschieben und entsorgen der Grasnarbe, Dicke ca. 6 cm
- Ausbauen und seitliches Lagern der Rasentragschicht, Dicke ca. 7,5 cm
- Herstellen eines DIN-gerechten Gefälles
- Herstellen eines Feinplanums
- Einbau von Saugerleitungen, Vollsickerrohre DN 100, Stangenware in Quer- richtung, Abstand max. ca. 10 m
- Einbau eines Sammlers als Ringdränage. Teilsickerrohre, Stangenware mit ausgeformtem Gerinne
- Einbau von Kontrollschächten in den Spielfeldecken
- Außerhalb des Spielfeldes mischen der seitlich gelagerten Rasentragschicht mit gewaschenem, witterungsbeständigem Sand 0/2, so dass ein Mischungsverhältnis von 50 Vol.-% Rasentragschicht und 50 Vol.-% Sand entsteht
- Einbau der neuen Rasentragschichtmischung, Dicke 12 cm
- Schlitzen der Rasentragschicht im Abstand von 1,10 m. Die Schlitze müssen so tief eingebracht werden, dass sie einwandfrei in die Saugergräben entwässern können. Die Schlitze (4-6 cm breit) müssen mit Riesel (2/8) so verfüllt werden, dass keine Setzungen mehr möglich sind.
- Liefern und einbauen eines Rasentragschichtsubstrates (Werksmischung) nach DIN 18035-4 als Abdeckschicht. Die Zusammensetzung der Werksmischung sollte von dem Material der Rasentragschicht nicht abweichen. Dicke 3 cm
- Einbringen eines Bodenhilfsstoffs und der Grunddüngung.
- Durchführen einer Tiefenlockerung mit dem Vertidraingerät, 200 Loch/m² zur Verzahnung der Rasentragschicht mit dem Unterbau.
- Herstellen des Saatbettes und Einbringen einer Einsaat mit einer anerkannten Sportrasenmischung gem. RSM 3.1 (derzeit 2019).
- Fertigstellungspflege.



5.1.4 Wasserdurchlässigkeit (RAL-GZ 515/2)

		Messwert (0,7 wPr)	Messwert (0,9 wPr)
Wasserdurchlässigkeit mod.k*	[cm/s]	$1,05 \times 10^{-3}$	$0,44 \times 10^{-3}$
	[mm/h]	37,8	15,8
Sollwert	[cm/s]	$\geq 1,5 \times 10^{-3}$	$\geq 0,6 \times 10^{-3}$
	[mm/h]	≥ 60	–

Seite 22 von 23 zum Gutachten P 19-9-256-1.201119.docx vom 29.11.2019.

5.1.5 Organische Substanz (DIN 18128)

		Messwert
Organische Substanz	[M.-%]	2,6
Sollwert	[M.-%]	1,0 – 3,0

7-9



Foto-Nr.: 5

Schurf 3: Schichtaufbau, Dränschicht mit schwarzen Einschlüssen

5.1.6 Bodenreaktion (DIN ISO 10390)

	Messwert
pH- Wert	
Sollwert	

- Die neue Rasentragschicht soll laut LV zur Hälfte aus dem Substrat des Pflegehorizontes bestehen. Dies führt dazu, dass ein zu hoher Gehalt an organischer Substanz entsteht und die Rasentragschicht die DIN-Anforderungen nicht erfüllen kann.

5.1.7 Salzgehalt (V)

Salzgehalt (V)	
Sollwert	



Foto-Nr.: 6

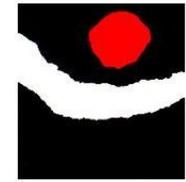
Schurf 3: Rasenfilz



Durch Mischung
Verunreinigung der neuen Rasentragschicht mit Poa annua-
Saatgut

(einjährige Rispengras)

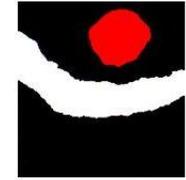




- Der neue Baugrund würde in seiner Zusammensetzung und seinen Eigenschaften sehr ungleichmäßig sein, so dass die vorgeschlagenen Dränschlitzbauweise darauf abschnittsweise angepasst werden müsste, was bautechnisch schwierig und aufwändig ist.
- Der vorgesehene zweischichtige Einbau der Rasentragschicht mit einer Überdeckung der Schlitzes mit nur 3 cm RTS ist fachlich nicht vertretbar und führt zu erheblichen Problemen (Kapillarbruch, Austrocknung der Narbe in den Schlitzbereichen).



Es wird folgende Bauweise empfohlen:



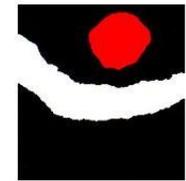
Stadt
Rottenburg
am Neckar

- **Abtrag des kompletten Pflegehorizontes mit Entsorgung des Materials.**
- Grundsätzliche **Dränschichtbauweise** nach DIN 18035-4 mit Anpassungen.
- Herstellung des Planums mit 0,5 % Gefälle als Walmdach gemäß DIN.
- Drängräben mit Kies 2/32 mm verfüllen, um ein großes Speichervolumen für Sickerwasser zu schaffen. Zudem sollte das Gefälle bei mindestens 0,5 % liegen und die wasserabführenden „Ringdränagen“ ausreichend dimensioniert und verrohrt sein.
- Einbau einer **Dränschicht** aus Sand mit einer Schichtstärke von wenigstens 12 cm. Nachweis des Sandes erforderlich, dass er die DIN-Anforderungen vor allem an die Durchlässigkeit erfüllt!
- Herstellung oder Lieferung und Einbau einer DIN-gerechten **Rasentragschicht** in einer Schichtstärke von wenigstens 12 cm.
- Nach dem Einbau ist gemäß DIN eine Kontrollprüfung hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit und der Scherfestigkeit in situ erforderlich!
- Ansaat und Fertigstellungspflege.



Dr. Paul Baader ist Experte im Bereich Vegetationstechnik und Sportplatzbau, beim DFB leitet er die AG Rasen.





Tagesordnungspunkt:

Sanierung Rasensportplatz Ergenzingen - Bewilligung einer überplanmäßigen Auszahlung

Beratungsfolge:

Gemeinderat	15.06.2021	Entscheidung	öffentlich
-------------	------------	--------------	------------

Stand der bisherigen Beratung:

26.01.2020 GR: Baubeschluss

20.04.2021 GR: Vergabe

Beschlussantrag:

Der Gemeinderat bewilligt eine überplanmäßige Ausgabe in Höhe von 153.289,29 Euro für das Projekt 7.014241.011, Sachkonto 78180000 Sanierung Rasensportplätze.

Die Mittel werden über das Budget des Tiefbauamtes gedeckt, über die Kontierung 7.075410.010, Sachkonto, 78720000, Erschließung BG Öchsner II.