Geo[3]
Freiraumplanung

Objektbeschreibung

Bauvorhaben	**Sanierung Waldstadion, Geilenkirchen**
Projektnummer	**01006**
Auftraggeber	**Stadt Geilenkirchen** **Die Bürgermeisterin** **Bauverwaltungs- und Tiefbauamt** **Markt 9** **52511 Geilenkirchen**
Bearbeiter	**Geo3 GmbH** Uedemer Straße 196 47551 Bedburg-Hau
Datum	19.01.2021

Inhalt

1. Allgemeines
2. Lage und Bestand
3. Grundlagen
4. Planung und Erläuterung der Funktionsbereiche
5. Ausbauvarianten

1. Allgemeines

Die Stadt Geilenkirchen beabsichtigt das Waldstadion zu sanieren. Ziel ist es den Bedarf für den Vereinssport abzudecken und die Flächen pflegeleicht zu entwickeln. Im Wesentlichen soll das vorhandene Tennengroßspielfeld einen Belagswechsel erhalten und die Korbbogenbahn um das Naturrasenspielfeld zurückgebaut werden, sodass eine durchgehende Naturrasenfläche entsteht. Alternativ soll eine reine Sanierung des Tennenbelags geprüft und die Mehrkosten der ersten Variante dargestellt werden.

Das Büro Geo3 GmbH wurde mit der Erstellung eines Entwurfs für den Belagswechsel sowie den Rückbau der Korbbogenbahn beauftragt. Ebenfalls wird für die angrenzenden Nebenflächen eine geeignetes Gesamtkonzept erstellt.

2. Lage und Bestand

Das Planungsgebiet liegt südwestlich vom Ortskern und besteht derzeit aus einem Tennengroßspielfeld sowie einer Korbbogenbahn aus Tenne mit innenliegendem Naturrasenspielfeld. Das Stadion ist von Baumbewuchs umschlossen und grenzt an ein kleines Waldstück an. Südlich des Stadions grenzt Wohnbebauung an.

Zu erreichen ist die Sportanlage über die Straße „Am Stadion“, welche von der Herzog-Wilhelm-Straße zu erreichen ist.

Vor der Sportanlage befindet sich eine asphaltierte bzw. teilweise geschotterte Fläche, welche derzeit als Parkplatz genutzt wird. Der Pflegeeingang befindet sich südlich der Anlage. Von dort aus gelangt man über ein 4,00 m breites Tor auf das Gelände. Der Besuchereingang befindet sich weiter westlich im Anschluss an das Funktionsgebäude. Um das Funktionsgebäude befinden sich gepflasterte Flächen, welche bei Spielen als Zuschauerfläche genutzt werden. Die restlichen Bewegungsflächen sind lediglich geschottert. Östlich der Pflegezufahrt befinden sich Garagen und Container die derzeit als Lagerflächen genutzt werden. Die Garagen sind teilweise beschädigt und in einem schlechten Zustand. Des Weiteren befindet sich eine höher gelegene Sprecherkabine zwischen Tennenplatz, Naturrasenspielfeld und Funktionsgebäude.

Das Tennengroßspielfeld befindet sich nördlich der Pflegezufahrt und verfügt über zwei Flutlichtmasten mit jeweils zwei Strahlern sowie zwei weitere Strahler, welche an den Flutlichtmasten des Naturrasenspielfeldes befestigt sind. An der östlichen Stirnseite des Spielfeldes befindet sich ein Ballfangzaun. Das Spielfeld weist ein unregelmäßiges Gefälle auf, welches zur Folge hat, dass in der Diagonalen ein Höhenunterschied von ca. 70 cm besteht.

Das Naturrasenspielfeld (Oberbodenplatz) ist von einer Korbbogenbahn mit Tennenbelag umgeben. In den Segmenten befinden sich Sprunggruben sowie Wurfkreise aus Beton und ein Kopfballpendel. An der westlichen Längsseite befindet sich eine Tribünenanlage, welche vom Verein errichtet wurde. Dort befinden sich ebenfalls zwei Spielerkabinen sowie teilweise eine

Barriere ohne Gittermatte, an der Werbung angebracht ist. Das Gelände der Sportfläche steigt nach Westen hin an.

3. Grundlagen

Als digitale Planungsgrundlage standen Kaster-Bestandsdaten sowie eine Bestandsvermessung zur Verfügung.

Ein Bodengutachten, welches die derzeit vorherrschenden Bodenverhältnisse darstellt, wurde vom Verein beauftragt und durch den Dipl. Geologe Markus Förster am 19.01.2017 erstellt. Demnach befinden sich unter den technischen Aufbauten und den Auffüllungen versickerungsfähige Schichten, die eine Versickerung der anfallenden Abflüsse über eine Rigole ermöglichen. LAGA-Werte der Tennendeckschicht wurden im Rahmen des Bodengutachtens nicht ermittelt. Hierzu wird eine separate Untersuchung ergänzt.

Darüber hinaus standen Angebote zum Umbau zur Verfügung, welche der Verein eingeholt hat, sowie eine Stellungnahme von Geo3 GmbH zu diesen Angeboten.

Die Luftbildauswertung in Bezug auf Kampfmittel vom 29.09.2020 hat ergeben, dass sich an der nordwestlichen Grundstücksgrenze sowie im südlichen Bereich des Parkplatzes Laufgräben befunden haben. Eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche wird empfohlen. Zu diesem Thema finden derzeit Abstimmungen mit dem Ordnungsamt statt.

4. Erläuterung Entwurf

Ziel des Bauvorhabens ist die Sanierung der Sportflächen für den fußballerischen Spiel- und Trainingsbetrieb sowie die Überarbeitung der angrenzenden Nebenflächen für einen offenen und freundlichen Gesamteindruck der Sportanlage. Die vorliegende Planung wurde mit der Stadt Geilenkirchen und dem FSV 09 Geilenkirchen-Hünshoven e.V. abgestimmt.

Im Folgenden werden die geplanten Anlagenteile der Sportanlage aufgeführt. Danach folgt eine detaillierte Beschreibung der geplanten Bereiche.

Die Sportanlage soll über folgende Anlagenteile verfügen:

- Großspielfeld (90 x 60 m) in Kunststoffrasen
- Großspielfeld (100 x 68 m) in Naturrasen
- Kleinspielfeld für E-Jugend (55 x 35 m) in Naturrasen
- LED-Flutlichtanlage am Kunststoffrasengroßspielfeld
- erweiterbare Trainingsbeleuchtung des Naturrasenspielfeldes
- 5 Lager- und Geräteräume
- Zuschauerbereiche
- Überarbeitung Eingangsbereich

- Erneuerung Ballfangeinrichtungen am Kunststoffrasenplatz

Erdarbeiten, Abbrucharbeiten und Erschließung

Der vorhandene Oberboden wird im Planungsgebiet abgetragen und für eine Wiederverwendung gesichert. Die vorhandene Tennendeckschicht des Spielfeldes sowie der Korbbogenbahn wird abgetragen und entsorgt. Anfallendes Aushubmaterial wird vor Ort wieder eingebaut.

Die vorhandenen Ballfangeinrichtungen sowie Flutlichtmasten im Bereich des Tennenplatzes werden abgerissen. Ebenso werden die Container und Garagen im Eingangsbereich der Sportanlage abgebrochen.

An der nördlichen Längsseite müssen zwei Bäume in der Böschung gefällt sowie Unterwuchs beseitigt werden, da dort später Erdarbeiten stattfinden und eine Überprüfung auf Kampfmittel notwendig wird. Des Weiteren werden im südlichen Bereich neben den vorhandenen Garagen drei Gehölze sowie Unterwuchs beseitigt, um den Hügel abtragen zu können und Platz für die neuen Garagen schaffen zu können. Dabei wird darauf geachtet, dass nur das Nötigste an Gehölzen entfernt wird, um den Charakter des Waldstadions beibehalten zu können. Zum Ausgleich für die gerodeten Gehölze werden neue Gehölze im Eingangsbereich sowie eine Wildhecke gepflanzt.

Die bereits vorhandenen Erschließungswege um das Gebäude werden beibehalten und angepasst.

Kunststoffrasengroßspielfeld

Auf dem derzeitigen Tennenplatz entsteht ein Kunststoffrasen-Großspielfeld mit einer Linierung von 90 x 60 m. Der hindernisfreie Raum erstreckt sich auf 98 x 64 m fällt damit etwas kleiner als der Bestand aus. Zuvor nicht eingehaltene Sicherheitsabstände werden nun eingehalten. Aufgrund der vorherrschenden Geländesituation erhält das Spielfeld ein gleichmäßiges Pultdachgefälle von 0,8%. Der Kunststoffrasenaufbau sieht neben einer 20 cm starken ungebundenen Tragschicht eine 3 cm starke Elastikschicht sowie darauf einen Kombinationsbelag aus Kunststoffrasen, welcher mit Sand beschwert und mit umweltfreundlichem Korkgranulat verfüllt wird.

Das Spielfeld erhält umlaufend einen Pflasterstreifen, der den direkten Schmutzeintrag in den Kunststoffrasen verhindert. An der nördlichen Längsseite ist der Weg 1,00 m breit. Im Bereich der Jugendtore wird dieser Weg auf eine Breite von 3,00 m verbreitert. Eingefasst ist der Weg mit Winkelteilen, die das anstehende Gelände abfangen. Oberhalb der Winkelteile verläuft ein 2-reihiges Plattenband.

An den Stirnseiten verläuft ein jeweils 1,60 m breiter Pflasterweg. An der südlichen Längsseite befindet sich ein 2,30 m breiter Pflasterweg, welcher als Hauptzuschauerbereich vorgesehen ist.

Be- und Entwässerung

Um das Spielfeld entwässern zu können ist an der südlichen Längsseite eine Muldenrinne vorgesehen, die das anfallende Oberflächenwasser sammelt. Unterhalb des Spielfeldes befindet

sich eine Rohr-Dränage. Die Dränstränge verlaufen in einem Abstand von 5,60 m parallel zur Spielfeldlängsseite und werden mittig an eine Sammelleitung angeschlossen. Eine mittig verlaufende Sammelleitung leitet das Dränagewasser in das Entwässerungssystem ein.

Für die Möglichkeit einer Bewässerung des Kunststoffrasenplatzes sowie der Nebenflächen wird an der westlichen Stirnseite ein Hydrant vorgesehen.

Beleuchtung

Damit der Trainings- und Spielbetrieb auch in den dunkleren Monaten durchgeführt werden kann erhält das Spielfeld eine 6-Mast-Flutlichtanlage in LED. Für die Flutlichtanlage ist derzeit die Beleuchtungsklasse III (75 lux) vorgesehen, welche für das Training in den Abendstunden geeignet ist.

Ballfangeinrichtungen

Zum Schutz vor gegenseitigen von Sportlern und Zuschauern erhält das Spielfeld diverse Ballfangeinrichtungen. An den Stirnseiten wird dazu jeweils ein 6,00 m hoher Ballfangzaun vorgesehen. Dieser wird an der östlichen Stirnseite zum Schutz der Bäume noch weiter um die Ecke gezogen. An der nördlichen Längsseite wird ein 2,00 m hoher Stabgitterzaun vorgesehen. Dieser wird im Bereich der Jugendtore für den Querspielbetrieb auf 4,00 m erhöht. An dieser Seite werden die Ballfangeinrichtungen in das 2-reihige Plattenband oberhalb der Winkelteile gesetzt. Entlang der südlichen Längsseite wird eine Barriere mit Gittermatte vorgesehen. Diese erhält in den Bereichen der Jugendtore jeweils eine Aussparung von 7,00 m, sodass das rein und rausschieben der Jugendtore im alltäglichen Trainingsbetrieb erleichtert wird.

Ausstattung

Das Kunststoffrasengroßspielfeld erhält zwei feststehende Fußballtore Typ II. An der nördlichen Längsseite sind zudem zwei Spielerkabinen in 4,00 m Länge vorgesehen. Weitere mobile Trainingstore sind in den Kosten nicht enthalten. Hierzu wurden lediglich Stellflächen vorgesehen. Es werden insgesamt fünf Abfallbehälter vorgesehen.

Naturrasengroßspielfeld

Die Korbbogenbahn um das Naturrasenspielfeld wird zurückgebaut. Auf der frei gewordenen Fläche haben ein Großspielfeld mit Linierung von 100 x 68 m sowie ein Kleinspielfeld für E-Jugend 55 x 35 m Platz. Der hindernisfreie Raum des Großspielfeldes erstreckt sich auf eine Fläche von 104 x 72 m. Das Kleinspielfeld erhält an den Längsseiten jeweils 1,00 m und an den Stirnseiten 2,00 m vorgeschriebenen Sicherheitsraum. Für den Trainingsbetrieb sollte die Naturrasenfläche beliebig genutzt werden, um den 1. Rasen nicht zu sehr zu strapazieren. Für den Spielbetrieb werden Markierungshilfen vorgesehen, die die feste Spielfeldgröße von 100 x 68 m ergeben.

Für die Herstellung der Naturrasenfläche wird die vorhandene Grasnarbe abgetragen. Auf der Fläche wird nach dem Planum in einer Stärke von etwa 10 cm Sand 0/2 mm eingearbeitet, sodass eine homogene Fläche für die Sportraseneinsaat hergestellt wird.

Das Großspielfeld wird mit einem Walmdachgefälle von 0,8% erstellt. Das nördlich daran anschließende Kleinspielfeld erhält ein Pultdachgefälle von 0,5% in Richtung Norden.

An der östlichen Längsseite ist ein 2,20 m breiter Pflasterweg vorgesehen. Dieser schließt an den bereits vorhandenen Zuschauerbereich westlich des Funktionsgebäudes an. An den Stirnseiten des Kleinspielfeldes werden im Anschluss an den Weg Aufstellflächen für mobile Trainingstore vorgesehen. An der westlichen Längsseite ist ein 1,50 m breiter Weg vorgesehen, von welchem Verbindungswege zur vorhandenen Tribünenanlage abzweigen. An der südlichen Stirnseite ist eine weitere Pflasterfläche vorgesehen, auf die das mobile Tor während der Rasenpflege gestellt werden kann.

Be- und Entwässerung

Entlang der östlichen Längsseite verläuft eine Muldenrinne, die das anfallende Oberflächenwasser auf den Wegefläche sowie teilweise auf dem Spielfeld sammelt und ableitet. Die restlichen Flächen entwässern über die belebte Bodenzone. Um stehendes Wasser zu vermeiden, werden jeweils an den Längsseite Sickergräben vorgesehen, die das Wasser schneller ableiten.

Um das Naturrasenspielfeld in den Trockenperioden bewässern zu können erhält das Spielfeld eine automatische Unterflurberegnungsanlage. Diese besteht aus insgesamt vier Vollkreis- sowie vierzehn Teilkreisregnern mit denen das Groß- als auch das Kleinspielfeld bewässert werden können. Gespeist wird die Anlage über städtisches Trinkwasser. Damit während der Beregnungsgänge kein Wassermangel bei den Nachbarn auftritt, wird ein 10 m³ Vorlaufbehälter vorgesehen, welcher sich unterhalb des Zuschauerbereiches befindet.

Beleuchtung

Eine neue Flutlichtanlage ist nicht vorgesehen. Mögliche Alternativen werden jedoch unter Punkt 5. Ausbauvarianten beschrieben.

Ballfangeinrichtungen

Entlang der Zuschauerbereiche an der westlichen Längsseite ist eine Barriere ohne Gittermatte vorgesehen. An der östlichen Längsseite ist eine Barriere mit Gittermatte vorgesehen, welche eine Aussparung für die Zufahrt von Pflegefahrzeugen.

Ausstattung

Das Spielfeld erhält an der westlichen Längsseite zwei Spielerkabinen. Für das Großspielfeld sind außerdem zwei mobile Tore vorgesehen. Weitere mobile Trainingstore sind in den Kosten nicht enthalten. Hierzu wurden lediglich Stellflächen vorgesehen. Es werden insgesamt sechs Abfallbehälter vorgesehen.

Vorplatz und Nebenflächen

Um saubere Wegeflächen zu schaffen, werden die vorhandenen Pflasterflächen um das Funktionsgebäude ergänzt. Hierzu ist vorgesehen die Zufahrt in 5,50 m Breite auszubauen sowie häufig genutzte Laufwege zu pflastern. Östlich der Zufahrt sollen die vorhandenen Garagen und Container zurückgebaut und durch fünf neue Fertiggaragen ersetzt werden. Die Fläche vor den Garagen wird ebenfalls gepflastert, sodass die Nutzung mit den Pflegefahrzeugen problemlos möglich ist. Der Bereich vor der vorhandenen Sprecherkabine erhält einen Belag aus Rasengittersteinen, sodass dort bei Festlichkeiten die Möglichkeit besteht Zelte und Bierwagen aufzustellen. Da ein Teil des vorhandenen Pflasters erhalten bleibt, entstehen Höhenunterschiede. Um diese ausgleichen zu können, wird als funktionales und gestalterisches Element, nördlich des Gebäudes ein Betonsitzblock vorgesehen. Ebenfalls werden im Eingangsbereich sowie entlang der Garagen Winkelteile vorgesehen. Östlich des Eingangs entsteht dadurch eine weitere Fläche, welche als Fahrradstellplatz genutzt werden kann. Die Fläche wird zunächst mit Schotter befestigt.

Alle Flächen werden barrierearm ausgeführt, sodass das Gelände auch von Rollstuhlfahren genutzt werden kann. Außerdem wird ein taktiles Leitsystem vorgesehen.

Be- und Entwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser auf den Wegeflächen wird über Mulden- und Kastenrinnen gesammelt. Das gesamte gesammelte Regenwasser wird über Leitungen und Sandfangschächte in eine Rigole geleitet, welche sich zwischen dem Kunststoffrasen- und Naturrasenspielfeld befindet. Die Rigole verfügt gemäß Berechnungen über eine ausreichende Versickerungsfläche und wird in eine Tiefe von 2,20 m hergestellt. Insgesamt drei Vollsickerrohre sorgen für eine gleichmäßige Verteilung des Wassers in der Rigole.

Im Bereich der Garagen wird ein weiterer Hydrant sowie ein Wasserzapfstelle in der Garage vorgesehen.

Stromversorgung

Die Garagen erhalten jeweils Steckdosen sowie eine Beleuchtung. In einer Garage wird außerdem eine 16 A CEE-Steckdose vorgesehen

Zaunanlagen

Im Eingangsbereich wird ein 2,00 m hoher Stabgitterzaun vorgesehen, welcher auf den Winkelteilen montiert wird. Die Zufahrt erhält ein 4,00 m breites Pflegetor sowie ein 1,20 m breites Personentor. Im Anschluss an den östlichen Ballfangzaun ist ein 2,00 m hoher Stabgitterzaun als Grundstücksabgrenzung vorgesehen. Dieser verläuft bis zu den Garagen.

Vegetation

Für die Zufahrt ist eine kleine Baumreihe aus insgesamt sechs Gehölzen vorgesehen, sodass künftig ein freundliches Entrée geschaffen wird. Die Baumreihe könnte aus mehrstämmigen Gehölzen erstellt werden, welche im Kontrast zur hohen Waldstruktur stehen. Weitergeführt wird die Gestaltung durch ein weiteres Solitärgehölz vor dem Kunststoffrasenplatz, welches zur Auflockerung der Platzsituation beiträgt.

Die Nebenflächen werden mit vorhandenem Aushubmaterial modelliert und erhalten im Anschluss eine Einsaat mit Landschaftsrasen.

Im Anschluss an die Garagen wird außerhalb des Zauns eine 3-reihige Hecke aus Wildgehölzen erstellt, um dort einen sanften Übergang in den Waldbewuchs zu erreichen. Die Bepflanzung ist als Ersatz für die gerodeten Bäume vorgesehen.

5. Ausbauvarianten

Da die weitere Benutzung der Flutlichtmasten am Naturrasengroßspielfeld langfristig nicht mehr zu empfehlen ist, besteht die Möglichkeit neben einer 6-Mast-Flutlichtanlage am Kunststoffrasengroßspielfeld, eine 4-Mast-Anlage zu errichten und die übrigen zwei Flutlichtmasten für das Naturrasengroßspielfeld zu nutzen. Bei einem Wechsel von einer 6-Mast-Anlage zu einer 4-Mast-Anlage sind keine wesentlichen Unterschiede in der Beleuchtungsstärke zu erwarten, sodass dadurch keine Nachteile zu erwarten wären.

In den optionalen Mehrkosten werden außerdem Kosten für eine vollwertige Flutlichtbeleuchtung des Naturrasenplatzes angegeben. Diese beinhaltet eine 6-Mast-LED-Flutlichtanlage für das Naturrasengroßspielfeld sowie zwei weitere Flutlichtmasten für das Kleinspielfeld.

Alle Flutlichtanlagen können mit einer Halbplatzschaltung ausgestattet werden, um die Beleuchtung effizient und kostensparend nutzen zu können.

Als weitere optionale Mehrkosten sind die Kosten für ein Dränagesystem unterhalb des Naturrasenplatzes angegeben. Der Vorteil eines Dränagesystem wäre, dass die Rasenfläche auch nach Regenperioden noch bespielt werden kann, da das Wasser schneller abgeleitet wird. Jedoch ist mit einem höheren Pflegeaufwand zu rechnen, da das Spielfeld in den Trockenperioden öfter bewässert werden muss und die Rasenfläche durch das Ausspülen der Nährstoffe häufiger gedüngt werden muss.

Bedburg-Hau, 22. Januar 2021