

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR
L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N
78467 KONSTANZ, • AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0, • FAX. 07531 / 81 29 11
e M a i l : e f p @ e b e r h a r d - p a r t n e r . d e

Aktennotiz

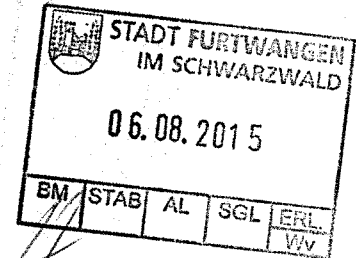
Projekt : 802-15 - Kunstrasenplatz FC 07 Furtwangen

Besprechungsort : Baustelle

Tag/Zeit : 04.08.2015, 9 Uhr

Teilnehmer:

Herr Dold	Stadt Furtwangen, Bauamt
" Umfahrer	" " "
" Hermann	Fa. Hermann
" Brugger	" "
" Bitto	" "
" Krautwasser	Büro Eberhard + Partner, Konstanz



Zur Vorgeschichte :

Der Bodenaustausch in der nordwestlichen Ecke des künftigen Kunstrasenplatzes ist soweit fortgeschritten, um festzustellen, dass das Ausmaß der Torfschichten im Untergrund doch größer ist als angenommen. Im Bereich des Bodenaustausches wurde eine Überdeckung mit Erde und Tragschichtenmaterial von 0,80 bis 1,0 m angetroffen. Die Torfschicht darunter hat eine Mächtigkeit von durchschnittlich 2 m.

Nachdem der Bereich in der Länge bis zur den Platz querenden Sammlerleitung ausgehoben ist und in der Breite von ca. 15 m, zeigte sich sowohl in der Länge als auch in der Breite keine signifikante Abnahme der Torfmächtigkeit. Zudem wurden in der Torfschicht neben Wurzelstöcken auch Baumstammabschnitte gefunden. In dieser Zusammensetzung ist die Torfschicht extrem setzungsgefährdet, da bei Luftzutritt das Holz verrottet und dadurch Hohlräume im Untergrund entstehen, die zu Setzungen an der Oberfläche führen.

Um zu erkunden, wie und in welchem Ausmaß diese Torfschicht sich unter dem Platz verteilt, wurden insgesamt 7 weitere Schürfen über die Fläche verteilt, bis zum gewachsenen, standfesten Baugrund niedergebracht. Die Lage der Schürfen und die Horizonte sind beiliegendem Plan zu entnehmen.

Wie befürchtet, zieht sich die Torfschicht unter dem ganzen Platz durch. Lediglich bei Schürfe 5 in der östlichen Ecke wurde kein Torf angetroffen; statt dessen Rollkies. Hier hat wohl bereits früher schon ein Bodenaustausch stattgefunden.

Je weiter östlich die Schürfen im Platz sind, desto mächtiger ist die Überdeckung der Torfschicht mit Auffüllmaterial von guter Qualität. Die Überdeckungen haben teilweise eine Mächtigkeit von 2 m bis 2,5 m. Die Torfschicht darunter schwankt in der Mächtigkeit von 1,20 m bis 1,70 m.

Ein kompletter Bodenaustausch ist aus Kostengründen nicht machbar.

Die Kosten einer solchen Aktion würden grob gerechnet 500.000,00 € betragen.

Bei der Besprechung wird festgestellt:

Bei Überdeckung der Torfschicht von mehr als 1,20 m können zwar noch Setzungen auftreten, da der Platz aber schon seit Jahrzehnten diese Auffüllung hat, kann auch davon ausgegangen werden, dass keine Setzungen mehr stattfinden.

Eine letzte Sicherheit besteht nicht !

Aus wirtschaftlichen Überlegungen wird empfohlen, von einem großflächigen Bodenaustausch abzusehen.

Nur in der Fläche, bei der die Überdeckung unter 1,20 m beträgt, muss ein Bodenaustausch erfolgen, da sich hier die Torfschicht zu dicht unter der Oberfläche befindet und durch Luftaustausch Zersetzungen im Torf auftreten

können, was wiederum zu Setzungen an der Oberfläche führt. Durch den Bodenaustausch in diesem Bereich sind weitere Setzungen ausgeschlossen.

Im übrigen Bereich könnten zwar durch verschiedene Bearbeitungen geringfügige Verbesserungen erzielt werden, eine letztendliche Sicherheit kann mit keiner dieser Maßnahmen erreicht werden.

Es werden diskutiert:

- Bearbeitung der oberen Bodenschicht durch Aufkalken.

Nachteil: der Boden wird wasserundurchlässig und es muss eine weitere Bodenschicht aufgetragen werden, um die nötigen Platzdrainagen einbauen zu können. Aus Kostengründen ist diese Variante zu verwerfen.

- Auftragen einer hydraulisch gebundenen Tragschicht, die als Fertigmischung eingebaut wird und wasser-durchlässig ist.

Hier besteht zwar nicht mehr das Problem eines Wasserstaus auf der Schicht; die Drainagen müssen jedoch in und durch diese Schicht hindurch eingebaut werden, womit die Schicht dann keine homogene Platte mehr bildet. Damit wird der ursprüngliche Zweck wieder teilweise zunichte gemacht. Kosten ca. 150.000,-- €.

Das Kosten/Nutzenverhältnis ist nicht gegeben.

- Auftragen von zusätzlichem Tragschichtmaterial, evtl. verstärkt mit Geogitter.

Die Wirksamkeit ist sehr fraglich. Kosten ca. 70.000,-- €.

Auch hier ist das Kosten/Nutzenverhältnis nicht gegeben.

Keines der vorgenannten Verfahren wird mit Sicherheit Setzungen ausschließen können. Dies wird in der Gesprächsrunde eindeutig festgestellt.

Zudem kommt noch der Umstand, dass der Kunstrasen je nach Nutzungsintensität eine Lebensdauer von ca. 12 - 15 Jahre hat. Sollten sich innerhalb dieser Zeit doch Setzungen im nicht bodenausgetauschten Bereich einstellen, ist es sicherlich wirtschaftlicher, diese beim Austausch des Kunstrasens gezielt auszubessern.

Nach Abwägung aller Gesichtspunkte muss festgestellt werden, dass außer einem kompletten Bodenaustausch keine andere Maßnahme eine 100 %-ige Sicherheit gegen Setzungen bietet.

Die Kosten sind bei jeder Maßnahme sehr hoch, zumal nicht sicher ist, dass überhaupt etwas passiert. Es wird deshalb empfohlen, außer dem absolut notwendigen Bodenaustausch, der bereits veranlasst ist, keine weiteren Maßnahmen durchzuführen. Das Restrisiko von evtl. Setzungen bleibt.

Der Kostenumfang der beauftragten Bodenaustausch-Aktion wird nach dem jetzigen Kenntnisstand die beauftragten Kosten nicht überschreiten.

Verteiler:

Stadt Furtwangen, Bauamt

Marktplatz 4, 78120 Furtwangen

- Herr Dold

Firma Hermann

Auf dem Moos 4, 78120 Furtwangen

- Herr Hermann

FC 07 Furtwangen

Postfach 1112, 78113 Furtwangen

- Herr Alexander Menke

Konstanz, den 05.08.2015 Kr/wö

