

Nutzerzufriedenheit und Wirtschaftlichkeit von Kunststoffrasenflächen im Vergleich zu Naturrasenspielfeldern – Ergebnisse einer Untersuchung

Dipl.-Ing. (FH) Jochen Watermann, May Landschaftsbau GmbH & Co. KG, Feldkirchen
Prof. Gert Bischoff, Fachhochschule Erfurt, Fachgebiet Landschaftsbau

Einleitung

An der Fachhochschule Erfurt entstand von März bis Juli 2007 im Studiengang Landschaftsarchitektur eine Diplomarbeit zur Wirtschaftlichkeit von Kunststoffrasenplätzen. Im Rahmen dieser Arbeit wurden neun verschiedene Kunststoffrasenplätze in verschiedene Regionen Deutschlands näher betrachtet und untersucht. Bei diesen Plätzen handelte es sich ausschließlich um Kunststoffrasenplätze der 3. Generation, die mit einem Quarzsand-Gummigranulat-Gemisch verfüllt sind. Die Plätze hatten ein Alter zwischen drei und acht Jahren. Neben der ökonomisch geprägten Sichtweise erschien es jedoch auch unerlässlich, die Akzeptanz der Spieler und Trainer zu beleuchten.

Vorgehensweise

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Kunststoffrasenplätzen wurden neun durch eine willkürliche Stichprobe ermittelte Plätze in Deutschland herangezogen. Sie befanden sich in verschiedenen Regionen Deutschlands, um eventuelle regionale klimatische Unterschiede auszugleichen. Folgende Regionen wurden für die Untersuchungen ausgewählt: Ruhrgebiet, Rheinland, Großraum Frankfurt, Berlin, Thüringen und Großraum München.

Für diese Plätze wurde anhand der Baukosten, der geschätzten jährlichen Nutzungstunden sowie des geschätzten Pflegeaufwandes jeweils ein Kostensatz pro Nutzungs-

stunde und pro Quadratmeter ermittelt. Anschließend wurden diese Werte den Ergebnissen eines durchschnittlichen Naturrasenplatzes gegenübergestellt.

Außerdem wurde durch eine eingehende Besichtigung der Plätze deren pflegerischer Zustand bewertet sowie der Grad der Abnutzung des Platzes bestimmt, um einen Zusammenhang zwischen Pflegeintensität und Lebensdauer der Plätze zu ermitteln.

Die Untersuchung, wie Fußballsportler den Kunststoffrasen unter sportlichen Aspekten bewerten, erfolgte durch Auswertung einer Fragebogenaktion.

Ergebnisse aus der Betrachtung und Untersuchung der Plätze

Bei der Untersuchung der verschiedenen Kunststoffrasenplätze stellte sich heraus, dass die Plätze überwiegend nur für die Sportart Fußball genutzt werden. Auf zwei Plätzen trainierten hin und wieder Hockeymannschaften bzw. Footballer. Für andere Veranstaltungen, wie zum Beispiel Sportfeste, werden diese Plätze nicht genutzt. Bei der Betrachtung der Plätze wurde die wöchentliche Nutzungsdauer erfragt und auf das gesamte Jahr hochgerechnet. Die durchschnittliche Nutzungsdauer aller Plätze beträgt 2.144 Stunden pro Jahr, wobei der Kunststoffrasenplatz an der Thüringer Landessport-schule Bad Blankenburg mit über 3.000 Stunden eine Ausnahme darstellt.

Die Kunststoffrasenplätze befanden sich in unterschiedlichem pflegerischen Zustand. Von den neun Plätzen waren auf der Oberfläche sieben nur geringfügig verschmutzt. Zwei der Plätze waren jedoch stark verunreinigt. Auf der Oberfläche fand man unter anderem verstärkt Zigarettenkippen, Blätter oder anderen Müll. Außerdem wuchsen in den Randbereichen vermehrt Wildkräuter in den Kunststoffrasen.

Dabei fiel besonders auf, dass bei einigen Plätzen vor allem die 11-Meter-Punkte sich in einem schlechten Zustand befinden, bzw. schon ausgetauscht werden mussten. Es zeigte sich auch, dass in anderen Fällen die Torräume des Großspielfeldes und des Kleinspielfeldes abgespielt waren.



Abbildung 1: Kunststoffrasenplatz, der sehr stark verschmutzt ist (Bild: Jochen Watermann, Datum: 29.03.2007)

Auf jedem Platz wurden an vier verschiedenen Stellen Faserproben genommen und unter einem Mikroskop vergrößert. Diese Betrachtung ergab, dass die Fasern bei einigen Plätzen schon stark in Mitleidenschaft gezogen waren. Auf anderen Plätzen dagegen befanden sich die Fasern noch in einem guten Zustand. Auf einem Platz konnte man die Schäden an den Fasern bereits mit dem bloßen Auge erkennen. Ob bei weiteren Veränderungen des Belages auch spielerische Einschränkungen zu erwarten sind oder das Rollverhalten des Balles sich ändert, konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht beurteilt werden.

Ein weiteres Problem besonders bei Plätzen, die öffentlich zugänglich sind, ist der Vandalismus. Auf zwei Plätzen versuchte man, den Kunststoffrasen anzuzünden. Das führte dazu, dass diese Bereiche nicht mehr bespielbar waren und daraufhin vom Hersteller ausgetauscht werden mussten.



Abbildung 2: Nahaufnahme der Fasern, die sich in einem schlechten Zustand befinden (Foto: Jochen Watermann, Datum: 27.04.2007)

Ergebnisse aus der Spielerbefragung

Im Rahmen der Diplomarbeit wurde eine Spielerbefragung bei 67 aktiven Spielern und Trainern durchgeführt, die den Kunststoffrasen im Vergleich mit dem Naturrasen bewerten sollten. Als positive Eigenschaft empfinden die Spieler vor allem die gute Ebenheit der Oberfläche. Dadurch ist dieser Belag für das Techniktraining, wie z. Bsp. das Kurzpassspiel, besonders geeignet.

Die Spieler sehen jedoch eine höhere Gefahr für Verletzungen auf dem Kunststoffrasen. Besonders beim „Hineingrätschen“ in den Ball kommt es immer wieder zu Brandverletzungen. Es ist also zu vermuten, dass einige Spieler auf den künstlichen Untergrund mit weniger Aggressivität in den Zweikampf gehen. Viele Spieler bewerten auch die Härte und Elastizität des Kunststoffrasens schlechter als den Naturrasen. Als Grund führen sie häufig Gelenk- und Rückenprobleme an.

Wirtschaftlichkeit von Kunststoffrasenplätzen

Für jeden der untersuchten Kunststoffrasenplätze wurde eine Wirtschaftlichkeitsberechnung aufgestellt, indem die Kosten pro Quadratmeter und pro Nutzungsstunde errechnet wurden. Die Kosten setzten sich aus den Herstellungskosten und den jährlichen Pflegekosten zusammen. Die Herstellungskosten wurden dabei anhand der Annuitätenmethode auf die festen Kosten pro Jahr umgerechnet. Diese Kosten wurden dann untereinander verglichen und zusätzlich noch mit den Kosten eines Naturrasenplatzes, der einen DIN-Aufbau besitzt.

Die Nutzungsstunde auf dem Kunststoffrasenplatz in Bad Blankenburg ist dabei mit 13,74 € am günstigsten. Dies liegt an der hohen Auslastung des Platzes mit über 3.000 Nutzungsstunden pro Jahr. Die Kosten für die anderen Plätze liegen zwischen 20,- € und 26,- € mit Ausnahme der Trainingsplätze des VFL Bochum und von Hertha BSC Berlin. Bei denen betragen die Kosten ungefähr 30,- €. Verglichen mit einem Naturrasenplatz (Kosten pro Spielstunde 19,71 €) ist nur die Spielstunde auf dem Kunststoffrasenplatz in Bad Blankenburg wirtschaftlicher.

Schlussfolgerung

Bei der Frage nach der Wirtschaftlichkeit lässt sich feststellen, dass die Kunststoffrasenplätze grundsätzlich teurer pro Nutzungsstunde sind, aber eine wesentlich höhere Nutzungsintensität aufweisen und witterungsunabhängiger sind als andere Beläge. Die Pflege dieser Plätze sollte auf keinen Fall unterschätzt werden. Es ist zwar keine so intensive Pflege nötig wie auf einem Naturrasenplatz, jedoch sollten vier bis fünf Stunden pro Woche einkalkuliert werden. Dazu kommt eine jährliche Intensivreinigung, die vom Hersteller empfohlen wird. Sie verursacht Kosten von etwa 4.000 € pro Platz.

Kunststoffrasenplätze bilden eine gute Alternative im Vergleich zu Tennenplätzen, werden den Naturrasen aber sicher nicht ersetzen können.