

## Kunstrasen Nach der Graswurzelbewegung

Beckenbauer hatte einst mit ihm zu kämpfen, nun müssen die Frauen auf eine WM auf Kunstrasen ausrichten. Drohen ihnen durch diesen Belag nun mehr Verletzungen?

08.06.2015, von ANDREAS FREY



Künstliches Grün: Muss nicht gemäht, aber trotzdem gepflegt werden.

Jetzt rollt der Ball also. Seit gestern kämpfen die Frauen in Kanada um die Fußball-Weltmeisterschaft. Dabei hatten mehr als fünfzig Nationalspielerinnen aus verschiedenen Ländern öffentlich gegen die Austragung protestiert, sie gingen sogar so weit, ein regionales Gericht für Menschenrechte im kanadischen Toronto anzurufen. Sie warfen dem Weltfußballverband Fifa vor, „diskriminierend und sexistisch“ zu sein. Im Januar wurde die Klage der Frauen gegen die Fifa jedoch zurückgewiesen.

Es ging in diesem Fall nicht um Korruption und Schmiergelder, sondern um ganz Bodenständiges: den Rasen. Denn die Frauen müssen bei diesem Weltturnier erstmals auf spröden Kunstfasern antreten, während die Männer weiterhin auf liebevoll getrimmten Grashalmen spielen. Der in der vergangenen Woche zurückgetretene Präsident Joseph Blatter sah in dem Plastikbelag die Zukunft des Fußballs. Dasselbe hatte er vor Jahren auch über den Frauenfußball gesagt, so dass nach Blatters Vorstellung nun Zukunft auf Zukunft treffen sollte.

Keine, die willkommen ist: Die deutsche Torhüterin Nadine Angerer verglich den Kunstrasen im Final-Spielort Vancouver mit Beton, andere Nationalspielerinnen beklagten sich über häufige Schürfwunden, stumpfes Geläuf und eine höhere Verletzungsgefahr. Das war der Grund, weshalb sie eine Art Graswurzelbewegung gegen die Fifa gründeten, wenn auch erfolglos. Aber ist das schlechte Image des Kunstrasens gerechtfertigt? Drohen mehr Verletzungen?

## **Lieber Asche als Kunsthalm**

Noch gibt es keine Langzeitstudie über die Gefahren des Fußballspielens auf Plastikfasern. Auf Anhieb wüsste auch Biomechaniker Wolfgang Potthast von der Deutschen Sporthochschule in Köln nicht, wie eine solche Studie umzusetzen wäre. Dafür seien einerseits die Kunstrasenplätze selbst und andererseits die Naturrasenplätze zu unterschiedlich beschaffen, als dass man sie miteinander vergleichen könnte. Zudem komme erschwerend hinzu, dass Verletzungen selten auf einen einzigen Grund zurückzuführen seien. „Man kann eben nicht sagen, dieses Kreuzband ist nur wegen des schlechten Untergrunds gerissen“, sagt Potthast.

Als ehemals aktiver Fußballer kennt er die Vorbehalte der Spieler – und niemanden, der lieber auf Kunstrasen denn auf Natur spielt. Das hat teilweise historische Gründe: „Die ersten Plätze waren eine Katastrophe“, sagt er. In den siebziger und achtziger Jahren bestanden sie in der Hauptsache aus Beton und Teppich. „Da haben wir doch lieber auf Asche gespielt.“

Die Kunstrasenplätze der ersten Generation, wie sie in der Fachwelt genannt werden, waren nichts anderes als minderwertiger Baumarktfilz. Der erste seiner Art wurde 1966 in Houston ausgerollt. Im technikbegeisterten Amerika ersetzten in den siebziger Jahren etliche Stadien Gras durch Nylon. Wie sehr dies das Spiel veränderte, musste Franz Beckenbauer bitter erfahren, als er 1977 nach New York wechselte. Seine gefürchteten langen, hohen Beckenbauer-Pässe flogen zunächst weder hoch noch weit: Er kam mit dem Schuh einfach nicht richtig unter den Ball. Und seine Flachpässe schossen regelmäßig über das Ziel hinaus.

## **Der Rasenersatz wird immer raffinierter**

Auch in England, im Mutterland des Fußballs, wo man die Rasenpflege bis zur Perfektion betreibt, machten die Vereine eher schlechte Erfahrungen. Vier Kunstrasenplätze wurden Anfang der achtziger Jahre in der Premier League installiert. Die Spieler beschwerten sich prompt über ein glitschiges, gefährliches und sich förmlich in die Haut einbrennendes Kunststoffgeläuf, und auch die Fans kehrten ihren Vereinen den Rücken. Zurück zur Natur, lautete das Motto daraufhin. Und der Weltverband Fifa, der europäische Verband Uefa sowie zahlreiche nationale Verbände verboten die Kunstrasenplätze sogar.

Die Anfangsphase liegt lange zurück. Inzwischen hat sich nicht nur das Spiel technisch weiterentwickelt, sondern auch der Kunstrasen. Die Hersteller verbesserten die Materialien und tüftelten am Aufbau des Rasenimitats herum. Die aktuelle dritte Generation besteht aus etwa zwei Zentimeter langen Kunststofffasern, die auf dem Fußballplatz – im Gegensatz zum Hockey – gekräuselt sind, damit der Ball nicht zu schnell wird. Ihre Verankerung liegt auf einer elastischen Tragschicht aus Polyethylen, unter der sich ein Gesteinsbett aus Schotter oder Splitt, das Regenwasser ableitet. Für Halt und Stabilität sollen Gummigranulate zwischen Elastikschicht und Kunsthalm sorgen – die Spieler sollen ja auf dem Platz nicht ausrutschen. Diese sogenannte Verfüllung wird auch ständig weiterentwickelt. Auf Spielfelder der zweiten Generation, die teilweise noch in Betrieb sind, wurde vorwiegend Sand gestreut. Schmerzlich für die Spieler wie für die Vereine: Die Quarzkörner scheuern nicht nur die Haut auf, sie schmirgeln zugleich die Kunstfasern ab, und das Geläuf wurde mit der Zeit stumpfer. Auf den neuesten Plätzen experimentiert man jetzt mit Kork.

## Leicht erhöhtes Verletzungsrisiko

Bleibt die Frage, ob die künstlichen Halme tatsächlich zu mehr Verletzungen führen. Erstmals wurde der Kunstrasen bei zwei Juniorenweltmeisterschaften im Jahr 2003 und 2005 getestet – und mit WM-Spielen auf Naturrasen verglichen. Signifikante Unterschiede beim Verletzungsrisiko gab es nicht. Allerdings war die Datenmenge auch gering.

Die bisher umfangreichsten Studien nahm der schwedische Sportmediziner Jan Ekstrand vor. In einer wertete er mehr als 2000 Spiele und Trainingseinheiten auf Kunstrasen aus und setzte sie in Kontrast zu einer Kontrollgruppe, die ausschließlich auf Naturrasen spielte. Ekstrand ist der Ansicht, dass sich die Verletzungsgefahr zwischen Natur- und Kunstrasen nicht unterscheidet. Allerdings deuten seine Resultate auf ein leicht erhöhtes Verletzungsrisiko des Fußgelenks auf Kunstfasern hin. Da Ekstrand die beiden Geläufe im Auftrag der Uefa untersuchte, sind seine Ergebnisse jedoch mit Vorsicht zu genießen.

Gleichwohl sind die schwedischen Studien für den Biomechaniker Potthast eine Bestätigung der eigenen Arbeit. Er geht davon aus, dass durch den Kunstrasen die unteren Extremitäten anders und an bestimmten Strukturen stärker belastet werden. Betroffen seien Fußgelenk und Achillessehne. Als Beispiel nennt Potthast einen Richtungswechsel aus vollem Lauf: „Bei nassem Naturrasen ist hinterher ein Loch im Boden, das reduziert die Belastung für den Fuß und das Sprunggelenk.“ Kunstrasen hingegen gebe kaum nach, weshalb der Fuß weniger rutsche und stärker abknicke. Auf Drehwiderstand und Kraftabbau kommt es demnach an: „Ein bisschen Rutschen ist aber wichtig, sonst bleibt man eher im Rasen hängen.“

## Auch das künstliche Grün braucht Pflege

Die Hersteller behaupten, den Kunstrasen auch in dieser Hinsicht zu prüfen. Potthast hält diese rein mechanischen Tests für nicht ausreichend: „Das hat nichts mit dem natürlichen Bewegungsablauf zu tun.“ Von großer Relevanz für die Belastung sei die Elastizität des Geläufs. Ein Naturrasen gebe punktuell viel besser nach, ein Kunstrasen hingegen eher flächig. Das wiederum werde bei den Tests überhaupt nicht berücksichtigt.

„Eigentlich soll der Kunstrasen den Naturrasen überhaupt nicht ersetzen. Er war als Alternative für Hartplätze gedacht“, sagt der Landschaftsarchitekt Markus Illgas aus Straelen am Niederrhein, der Plätze plant und als Gutachter wirkt. Kunstrasen sei kein Allheilmittel, zudem nicht ganz billig. Alles inklusive kostet ein guter Platz etwa eine halbe Million Euro. Auch er muss gepflegt und nach zwölf bis fünfzehn Jahren ersetzt werden. Aber das hält Vereine nicht von der Umrüstung ab. Mittlerweile habe sich eine große Industrie gebildet, die das Spielen auf Kunstrasen stark protegiert, sagt Illgas. Hersteller treten als Sponsoren auf, und die Fifa macht mit Zertifikaten ein Riesengeschäft. Und wenn ein neuer Platz eingeweiht wird, profilieren sich Politiker und Funktionäre gerne als Förderer des Sports.

Das künstliche Grün muss dennoch kein Unglück für das Spiel bedeuten. Schließlich braucht saftiger Rasen genügend Licht, Luft – und die Liebe des Platzwartes, der meist nicht viel ausrichten kann, wenn das Feld aussieht, als hätten Wildschweine es umgepflügt. Aber der Geruch von frisch gemähtem Gras, der wird immer fehlen.