

SPORTRASEN

Plastik statt Gras

Profisport verlangt einen Profirasen. Und der ist mitunter nicht aus Gras.

Von Sandra Czaja

Ob im Fußballstadion, auf einem Hockeyspielfeld oder einem Golfplatz – der Rasen muss bei jedem Wetter und zu jeder Jahreszeit leisten, was von ihm erwartet wird. Wird er nass bespielt, reißt die Grasnarbe aber leichter auf. Deshalb leiten durchlässige Schichten Wasser in ein Kiesbett ab. Eine Heizung lässt das Grün zudem selbst im Winter wachsen. Für Halt sorgt 15 bis 25 Zentimeter starkes sandiges Erdreich (Tragschicht), das zudem heftige Stöße der Spieler dämpft und so die Gelenke schont.

Um einen Sportrasen vital zu halten, muss er nicht nur gemäht, gedüngt und bewässert, sondern auch vertikutiert, belüftet und besandet werden. Beim Vertikutieren zerschneiden rotierende Messer die Grasnarbe in Abständen von zwei bis drei Millimetern, durchtrennen damit auch den Rasenfilz – ineinander verwobene, nicht verrottete Pflanzenfasern – und entfernen das Moos. Das Belüften durch Löcher oder Schlitze sowie das Ausstreuen von Sand erhält die Durchlässigkeit für Gase und Wasser.

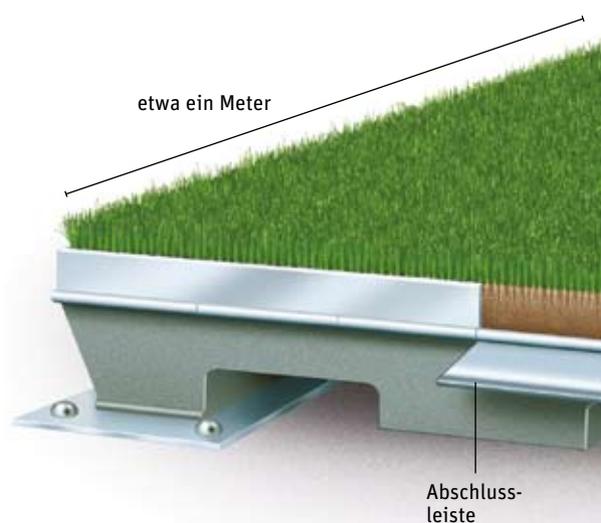
All das ist natürlich aufwändig. Deshalb entscheiden sich manche Vereine inzwischen für Grasimitate aus Polyamid, Polypropylen oder Polyethylen, die in ein Gewebe eingeschossen und auf der Rückseite mit Latex versiegelt werden. Je nach Sportart unterscheiden sich die Kunstrasen in Faserdichte, -länge und -struktur. So kommen bei Fußballplätzen fast ausschließlich gekräuselte Fasern zum Einsatz, da sie den Ball langsamer abbremsen, während sich für Hockeyfelder glatte Strukturen besser eignen, auf denen der Ball natürlicher rollt.

Die Pflege beschränkt sich dann vor allem auf das Abkehren oder Abblasen von Laub. Für ein Fußballfeld schlägt die Installation mit 290 000 bis 380 000 Euro zu Buche, etwa doppelt so viel, wie ein Naturrasenplatz kostet. Hinzu kommt nicht nur, dass manche Spieler klagen, ein solcher Platz fühle sich einfach falsch an. Sie fürchten auch ein erhöhtes Verletzungsrisiko. Nach Studien der UEFA sowie der schwedischen Sportkonföderation sei das aber für Kunstrasen der so genannten 3. und 4. Generation nicht mehr nachweisbar. Bei diesen liegt unter der Rasenfläche eine elastische Schicht aus vernetztem Polyethylen- oder Polyurethanschaum, die der Tragschicht von Naturplätzen vergleichbar sei. Zwar würden Gelenkverstauchungen häufiger beobachtet, Muskelverletzungen aber seltener. Kritiker weisen allerdings darauf hin, dass das Risiko verschleißbedingter Erkrankungen noch durch Langzeitstudien untersucht werden müsse.

Ein anderes Problem sind Verbrennungen: Kunststoff isoliert, Reibungswärme wird nur langsam abgeleitet und kann die Haut deshalb übermäßig erhitzen. In der 2. Generation der Kunstrasen füllten die Hersteller Sand zwischen die Fasern, der rutschende Sportler bremst. Doch die Quarzkörnchen schmirgelten die Fasern ab. Deshalb erfüllen auf den Plätzen der 3. Generation Gummigranulate diese Funktion. Die künstlichen Grashalme sollten 15 bis 20 Millimeter darüber hinausragen, insgesamt sind sie gut einen halben Zentimeter lang. Ein weiterer Vorteil der Verfüllung: Sie hält die Fasern aufrecht und stabilisiert dadurch den Rasen.

Weil solche Granulate aber den Ball langsam machen, verzichtet man beim Hockey darauf und bewässert den Platz stattdessen kurz vor der Partie. Inzwischen finden fast alle Hockeyprofispiele auf Kunstrasen statt, da der Ball darauf auch gleichmäßiger rollt. Selbst das sanfte Grün des Golfplatzes ist nicht überall naturfarben: Kunstrasen mit Quarzsandverfüllung kommen bei »Fairways« zum Einsatz – kurzhalimige Bereiche zwischen Abschlag und Grün –, da sie die Aufprallenergie des Balls am besten verteilen. Rund um das Zielloch besteht das »Putting Green« oft aus festen Nylonfasern, die auch ohne Sand oder Gummigranulat aufrecht bleiben.

Gerade in Mehrzweckstadion lässt man Naturgras auf einzelnen, auswechselbaren Einsätzen wachsen. So ist es möglich, den Platz schnell umzubauen oder defekte Stellen zu ersetzen.



Kunststoffrasen, zusammengesetzt aus einzelnen Bahnen oder Fliesen, liegt auf einer Basis aus Split. Gummigranulat oder ein Gemisch mit Sand zwischen den Halmen hält diese aufrecht, sorgt für Griffigkeit und verhindert hohe Reibungstemperaturen.

SANDRA CZAJA studiert Wissenschaftsjournalismus an der Technischen Universität Dortmund.

WUSSTEN SIE SCHON?

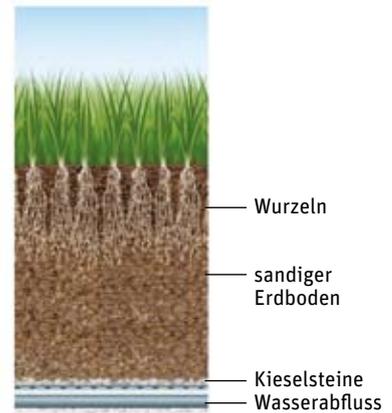
► **Als 1966 der Astrodome in Houston** als erste Profisportstätte seinen Naturrasen gegen einen aus Plastik austauschte, wurde damit der Markenname AstroTurf im Englischen zum Deonym für alle Kunstrasen.

► **8000 Quadratmeter Rasen** braucht man für ein ordentliches Fußballfeld. Für die WM 2006 in Deutschland bekamen alle Spielstätten einen neues Naturgrün. Die Experten setzten dabei auf eine Rasenmischung aus 25 Prozent Weidelgras und 75 Prozent Wiesenrispe.

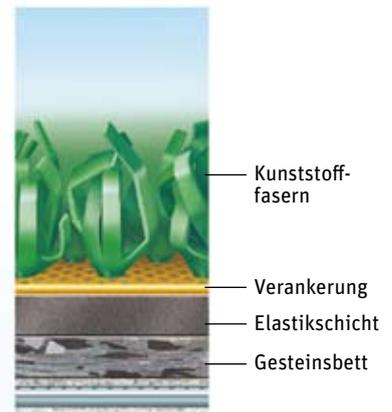
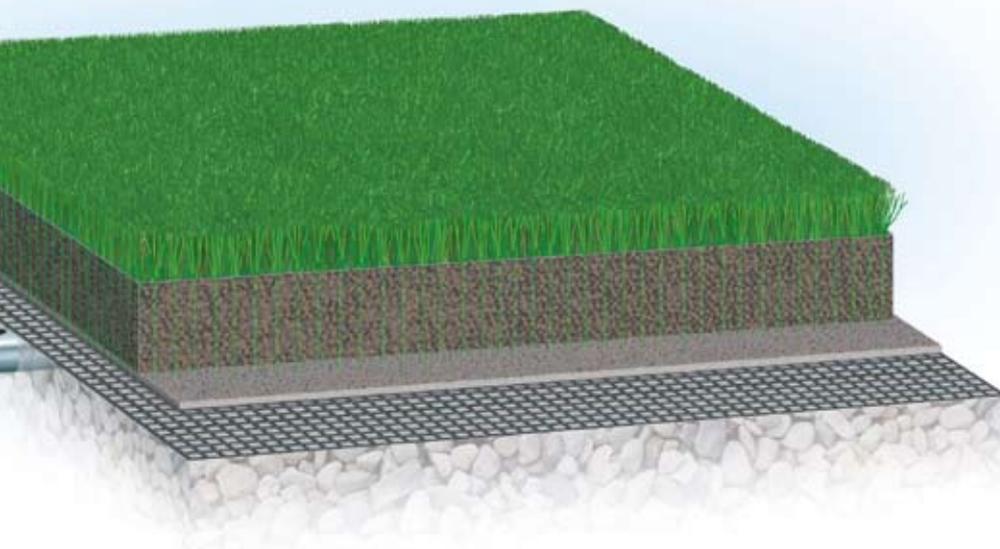
► **Mit der DIN-Norm V 18035-7: 2002-06** hat das Deutsche Institut für Normung festgelegt, wie Kunststoffrasenflächen für Sportanlagen geplant, angelegt und gepflegt werden müssen. Dabei werden Belagtypen dreier Generationen unterschieden.

► **Sollen auf Kunstrasen** nationale und internationale Fußballspiele ausgetragen werden, braucht der Platz die Recommended-2-Star-Zertifizierung der Fifa. In Einzelprüfungen werden dabei unter anderem das Ballrollverhalten, die Griffigkeit wie auch der Temperaturanstieg der Haut beim Darüberreiben getestet.

ILLUSTRATIONEN: KENT SMOODGRASS, PRECISION GRAPHICS



Bei Naturrasen steuert das Erdreich auch die nötige Elastizität bei. Sandiger Boden lässt Wasser besser durch.



Kunstrasen ohne Granulat in den Zwischenräumen ist besonders auf die stoßdämpfende Elastikschicht unter den Kunststofffasern angewiesen. Diese besteht aus Gummi, Kunststoffschaum und Mineralien.