



Neuer Kunststoffrasen aus altem Plastikabfall

Erste Pilotprojekte bei der TSG 1899 Hoffenheim und dem SV Hammerschmiede

New artificial turf made from old plastic waste

First pilot schemes launched at TSG 1899 Hoffenheim and SV Hammerschmiede

Kunststoffrasenplätze haben in Deutschland aufgrund der intensiven Nutzbarkeit und der Witterungsunabhängigkeit bei guter sportfunktionaler Eignung eine große Bedeutung. Sie werden für Training und Wettkampf in verschiedenen Sportarten gebraucht, u.a. im Fußball, Hockey, Tennis, American Football, Rugby und bei den zahlreichen Mehrzweckspielfeldern. Kunststoffrasenplätze haben abhängig von Nutzungsintensität und Pflege eine Lebensdauer von 12 - 15 Jahren; danach muss der Kunststoffrasen ausgetauscht werden. Bei der Auswahl des neuen Kunststoffrasens rückt immer mehr die Frage in den Fokus: „WIE GRÜN ist ein moderner Kunststoffrasen?“

Einen ganz entscheidenden Einfluss hat da der Rohstoff, aus dem der Kunststoff zur Herstellung der Kunststoffrasenfasern gewonnen wird. Im Mittelpunkt steht die Frage: wodurch kann Erdöl als Rohstoff für die Kunststoffrasenfaser ersetzt werden? Mit dieser Herausforderung beschäftigt sich die Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Morton Extrusionstechnik GmbH in Abtsteinach. Durch die Zusammenarbeit mit dem Kunststoff-Hersteller TotalEnergies wurde eine Lösung entwickelt, bei der Pyrolyseöl aus gemischten alten Plastikabfällen als Rohstoff zum Einsatz kommt (Massenbilanz-Ansatz). ▶

Artificial turf pitches play a major role in Germany because they can be used intensively, are designed to withstand any weather conditions and ensure a high degree of functionality and playing performance. They are used for training and competition in various sports, including football, hockey, tennis, American football, and rugby, and numerous multi-use games areas.

Depending on the intensity of use and maintenance, artificial turf pitches have a life expectancy of 12 - 15 years, after which the artificial turf must be replaced. When it comes to choosing a new artificial turf, the focus is increasingly on the question: "HOW GREEN is a modern artificial turf?"

The raw material from which the plastic for the production of the artificial turf fibres is obtained is a decisive factor. The central question is: what can replace petroleum as a raw material for artificial turf fibres? This is the challenge facing the research and development department at Morton

Extrusionstechnik GmbH in Abtsteinach. In cooperation with the plastics manufacturer TotalEnergies, a solution was developed using pyrolysis oil from mixed old plastic waste as a raw material (mass balance approach). ▶



► Im Nachwuchsleistungszentrum der TSG 1899 Hoffenheim wurde erstmals in Deutschland ein Spielfeld auf Basis dieser Recycling-Technologie installiert: Die Kunststoffrasenfasern bestehen aus einem Polyethylen, das zu 100% aus gemischtem recyceltem Plastikabfall hergestellt wurde. Der Anteil an Recycling-Rohstoff in der Faser wird dabei durch eine ISCC Plus Zertifizierung (International Sustainability and Carbon Certification) aller Beteiligten der Lieferkette sichergestellt.

Als Kunststoffrasen hat der Verein für das Pilotprojekt das bewährte System Purefield Ultra HD des Herstellers FieldTurf mit einer Füllung aus Sand und Olivenkernschrot gewählt und dieses mit der Faser aus Recycling-Rohstoff ausrüsten lassen.

Nach den ersten Trainingseinheiten war die einhellige Meinung, dass es gegenüber unseren anderen Kunststoffrasenplätzen keine Nachteile gibt, wie Rafael Hoffner, Leiter IT / Infrastruktur der TSG 1899 Hoffenheim Fußball-Spielbetriebs GmbH bestätigt.

Nicht nur bei der TSG 1899 Hoffenheim, sondern auch beim SV Hammerschmiede wurde der neue innovative Kunstrasen installiert.



► At TSG 1899 Hoffenheim's junior training center, a pitch based on this recycling technology was installed for the first time in Germany: The artificial turf fibers are made of a polyethylene produced from 100% mixed recycled plastic waste. The proportion of recycled raw material in the fiber is ensured by ISCC Plus certification (International Sustainability and Carbon Certification) of all parties involved in the supply chain.

For the pilot project, the club chose the tried-and-tested Purefield Ultra HD system from the manufacturer FieldTurf with an infill of sand and olive kernel meal as the synthetic turf and had it equipped with the fiber made from recycled raw material.

After the first few training sessions, everyone agreed that there were no disadvantages compared to our other artificial turf pitches, as Rafael Hoffner, Head of IT / Infrastructure at TSG 1899 Hoffenheim Fußball-Spielbetriebs GmbH, confirms.

The new innovative artificial turf was installed not only at TSG 1899 Hoffenheim, but also at SV Hammerschmiede.

Interview mit Franz-Josef Eger, Eger & Partner Landschaftsarchitekten BDLA:

„Sie planen seit mehr als 20 Jahren Sportanlagen und Freiräume und genießen einen ausgezeichneten Ruf als Experte und Vordenker. Was hat sich in den vergangenen Jahren in Bezug auf die Ziele einer Planung geändert?“

Franz-Josef Eger: Wir sind uns als Landschaftsarchitekten unserer gesellschaftspolitischen Verantwortung bewusst und wollen bereits in der Planung unseren Beitrag zum Erreichen der klimapolitischen Ziele leisten. Oberstes Ziel muss die Planung und der Bau von nachhaltigen und klimaneutralen Sportanlagen sein!

„Welche Hilfestellung aus der Politik bzw. Gesetzgebung würden Sie sich als Planer wünschen?“

Franz-Josef Eger: Ich wünsche mir, dass die Politik ihren vollmundigen Ankündigungen, wie Treibhausgasemissionen bis wann reduziert werden sollen, auch Taten folgen lässt und eine Planung unterstützt, wenn nicht sogar fordert, die Lebenszyklen von Materialien und Baustoffen in wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht würdigt, im Sinne der Kreislaufwirtschaft die Verwendung von kreislauffähigen und ökologisch sinnvollen Produkten fördert, den Einsatz von Recycling-Produkten fordert und eine neutrale CO₂ Bilanz anstrebt. Wie bei Gebäuden mit den geförderten Effizienzhausstandards muss es geförderte Effizienzsportanlagenstandards geben! ►

Interview with Franz-Josef Eger, Eger & Partner Landschaftsarchitekten BDLA:

‘You have been designing sports facilities and open spaces for more than 20 years and have an excellent reputation as an expert and trailblazer. What has changed in recent years in terms of planning objectives?’

Franz-Josef Eger: As landscape architects, we are aware of our socio-political responsibility and want to do our part to meet the climate policy objectives as early as the planning stage. The ultimate goal must be to design and build sustainable and climate-neutral sports facilities!

‘As a planner, what support would you like to see from politicians or legislators?’

Franz-Josef Eger: I would like to see politicians translate into action their grandiose announcements about how and by when greenhouse gas emissions are to be reduced and support, if not demand, planning that takes into account the life cycles of materials and building materials in economic and ecological terms, promotes the use of recyclable and ecologically sound products in the sense of the circular economy, demands the use of recycled products and strives for carbon neutrality. Just like subsidized energy-efficient homes standards, there must be subsidized energy-efficient sports facility standards! ►



▶ **Kunststoffraseninterner Stoffkreislauf**

Der bei der TSG 1899 Hoffenheim ausgebaute Kunststoffrasen wird recycelt und dabei zunächst in ein EOL-Agglomerat konvertiert. Das EOL-Agglomerat dient als Rohstoff für die Herstellung eines neuen Kunststoffrasensystems für einen Nachbarverein. Dieser kunststoffraseninterne Kreislauf entspricht den Grundsätzen des Europäischen Green Deal zur Förderung einer effizienten Ressourcennutzung und zum Übergang zu einer kreislauforientierten Wirtschaft. ■

Bilder: Morton Extrusionstechnik GmbH, K. Nutzinger, Total Energies

▶ **Internal material cycle of artificial turf**

The synthetic turf removed from TSG 1899 Hoffenheim will be recycled, initially converting it into an EOL agglomerate. The EOL agglomerate is used as raw material for the production of a new artificial turf system for a neighboring club. This internal artificial turf cycle is in line with the principles of the European Green Deal to boost the efficient use of resources and transition to a circular economy. ■

Photos: Morton Extrusionstechnik GmbH, K. Nutzinger, Total Energies

