Stand: 08.06.2020 <u>Teil 2</u>

<u>Ausschussvorlage INA 20/19 – öffentlich –</u>

Stellungnahmen der Anzuhörenden

zu dem

Antrag
Fraktion der CDU
Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Fraktion der SPD
Fraktion der Freien Demokraten
Frühzeitige Anhörung zum Sachstand Mikroplastikproblematik bei
Kunstrasenplätzen
Dwg-les 20/2100

Drucks	. 20	/21	89	_

8.	Hessischer Landkreistag	S.	33
9.	Deutscher Fußballbund e. V. und Deutscher Städte- und Gemeindebund	S.	35
10.	Deutscher Olympischer Sportbund	S.	44
11	Rundesinstitut für Sportwissenschaft	ς	53



Hessischer Landkreistag · Frankfurter Str. 2 · 65189 Wiesbaden

An den Vorsitzenden des Innenausschusses Herrn Christian Heinz Hessischer Landtag Postfach 32 40 65022 Wiesbaden

Frankfurter Str. 2 65189 Wiesbaden

Telefon (0611) 17 06 - 0 Durchwahl (0611) 17 06- 12

Telefax-Zentrale (0611) 17 06- 27 PC-Fax-Zentrale (0611) 900 297-70 PC-Fax-direkt (0611) 900 297-72

e-mail-Zentrale: info@hlt.de e-mail-direkt: ruder@hlt.de

www.HLT.de

Datum: 20.05.2020 Az.: Ru/we/727.00; 560.00

Ausschließlich per Mail an: c.lingelbach@ltg.hessen.de und e.jager@ltg.hessen.de

Anhörung Sachstand Mikroplastikproblematik bei Kunstrasenplätzen Ihr Schreiben vom 26. Februar 2020, AZ: I A 2.2

Sehr geehrter Herr Heinz,

gerne nimmt der Hessische Landkreistag die ihm eingeräumte Gelegenheit zur Stellungnahme zu dem aktuellen Sachstand zum Thema Mikroplastik bei Kunstrasenplätzen wahr.

Die 21 hessischen Landkreise stellen sowohl im Bereich der Förderung der Arbeit der Sportvereine, aber insbesondere auch als Schulträger kreiseigene Sporthallen und -plätze zur Verfügung bzw. bezuschussen diese im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten und nach den örtlichen Bedarfen. Auch unterstützen sie die Vereine bei Förderanträgen und Baumaßnahmen und gewährleisten damit eine gute Versorgung im Bereich Sport und Freizeit. Um diese Infrastruktur aufrecht zu erhalten und an die aktuellen Herausforderungen anzupassen, kommt den Landkreisen zunehmend eine steigende Bedeutung im Bereich der Sportstättenentwicklung zu.

Vor diesem Hintergrund haben auch die Landkreise in Hessen sowie bundesweit die im vergangenen Jahr von den europäischen Institutionen geführte Diskussion und Beratungen um das Thema Mikroplastik in Kunststoffrasenplätzen mit Sorge zur Kenntnis genommen. Bei der Bewertung schließt sich der Hessische Landkreistag ausdrücklich den Ausführungen des Landessportbundes Hessen sowie des Hessischen Fußballverbandes an, wie diese in der Publikation "Mikroplastik und Kunststoffrasenplätze im Sport" mit Stand 1. Juli 2019 veröffentlicht worden sind.

Hervorheben möchten wir, dass die hessischen Landkreise selbstverständlich dem Umweltschutz einen maßgeblichen Stellenwert einräumen und die Diskussion um die

möglichen Gefahren von Mikroplastik auch im Zusammenhang mit Kunststoffrasen selbstverständlich ernst nehmen. Wir erwarten jedoch von den politischen Gremien insbesondere auch, aber nicht nur auf europäischer Ebene eine angemessene Berücksichtigung der Bedürfnisse gerade in den Landkreisen an einer qualitativ hochwertigen und den Bedürfnissen der Menschen in den Vereinen, bei der Freizeitgestaltung und beim Schulsport Rechnung tragenden Qualität und Quantität.

Wir halten deshalb die Aufrechterhaltung der zumindest sich aktuell im Betrieb befindlichen relevanten Rasenflächen sowie der unmittelbar vor ihrer Fertigstellung stehenden Plätze als zweckmäßig und erforderlich. Zu frühe Umrüstungen von aktuell funktionsfähigen Plätzen wären unwirtschaftlich, würden zu erheblichen Kosten führen und sowohl die Vereine als auch die verschiedenen kommunalen und staatlichen Ebenen regelmäßig überfordern. Von den politischen Entscheidungsgremien zu fassende Beschlüsse sollten deshalb die Nachhaltigkeit, die Finanzierbarkeit sowie insbesondere die Verhältnismäßigkeit keinesfalls außer Betracht lassen. Wir halten deshalb eine Übergangsfrist von mindestens 6 Jahren bis zu einem möglichen Inverkehrbringungsverbot des Kunststoffgranulates für sinnvoll und erforderlich.

Zu den fachlichen Bewertungen möglicher Alternativen enthält sich der Hessische Landkreistag einer Stellungnahme.

Wir hoffen, dass unsere Hinweise und Forderungen im weiteren Diskussionsprozess auch des Hessischen Landtages Berücksichtigung finden.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Jan Hilligardt

Geschäftsführender Direktor





Gemeinsame Stellungnahme des DFB und des DStGB im Rahmen der Konsultation zum Beschränkungsvorschlag der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) "Mikroplastik"

17. September 2019

Der **Deutsche Fußball-Bund e. V. (DFB)** ist einer der größten Sportfachverbände der Welt. Mehr als sieben Millionen registrierte Mitglieder in knapp 25.000 Vereinen und rund 155.000 Mannschaften nehmen an dem vom DFB und seinen 21 Landes- und fünf Regionalverbänden organisierten Spielbetrieb teil. Als gemeinwohlorientierter Sportverband übernimmt der DFB gesellschaftliche Verantwortung für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen und setzt sich für eine umwelt- und klimafreundliche sowie ressourcenschonende Sportstättenentwicklung ein. Deshalb unterstützt der DFB grundsätzlich die Ziele des Beschränkungsvorschlages der ECHA. Um allen Bürgern den Zugang zum Sport zu ermöglichen, sind zugleich adäquate Sportstätten in ausreichender Anzahl Grundvoraussetzung – ohne Sportstätten gibt es keinen Sport!

Der Deutsche Städte- und Gemeindebund e.V. (DStGB) vertritt die Interessen der kommunalen Selbstverwaltung von über 11.000 Städten und Gemeinden in Deutschland. Die Städte und Gemeinden stellen in Deutschland vielfach die Sportinfrastruktur zur Verfügung und fördern Vereine auch beim Betreib von Sportanlagen. Von den 3,9 Mrd. Euro, die Bund, Länder und Kommunen für die Sportförderung in Deutschland ausgeben, entfallen knapp 80 Prozent auf die Kommunen. Die Städte und Gemeinden setzen sich mit Nachdruck für eine umwelt- und klimafreundliche Politik ein. Dazu gehören auch der Erhalt und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen. Insoweit sind sich die Städte und Gemeinden der Herausforderung der Umweltverschmutzung durch (Mikro-)Plastik bewusst. Sie stellen sich der Aufgabe, durch eine nachhaltige Politik die Klimaschutzziele zu unterstützen, zu denen auch Vermeidung von Plastikmüll und Mikroplastik gehört. Allerdings müssen die getroffenen Maßnahmen auch verhältnismäßig sein und dürfen die Gemeinden, aber auch Vereine, nicht über Gebühr belasten. Der Sport kann seiner gesellschaftspolitischen Bedeutung, zu der auch Fragen der Gesundheitsförderung und -prävention, der Integration, der Kinder- und Jugendarbeit sowie der Bildungspolitik gehören, nur gerecht werden, wenn ausreichend Sportstätten zur Verfügung stehen.

Die ECHA hat am 11. Januar 2019 einen Beschränkungsvorschlag gemäß Anhang XV der REACH-Verordnung (1907/2006/EG) veröffentlicht (geändert durch den Vorschlag vom 20. März 2019), mit dem das Inverkehrbringen und die Verwendung von





"bewusst zugesetztem" Mikroplastik verboten werden soll¹. Darunter fällt auch das als Füllstoff ("Infill") verwendete Kunststoffgranulat für Kunststoffrasensysteme.

Der DFB gab am 15. Mai 2019 zusammen mit dem Deutschen Olympischen Sportbund (DOSB) eine erste Stellungnahme im Rahmen der Anhörung ab. Der DStGB hat am 20. Mai 2019 gemeinsam mit dem Deutschen Landkreistag (DLT) ebenfalls eine Stellungnahme im Rahmen der Anhörung eingereicht. Die vorliegende gemeinsame Stellungnahme von DFB und DStGB baut auf denen aus dem Mai auf, stellt der ECHA aber darüber hinaus weitere Informationen zur Bewertung bereit.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass nach Kenntnis des DFB und des DStGB derzeit keine ausreichende Datengrundlage existiert, auf der sich wissenschaftlich fundierte Aussagen zu den einzelnen Fragen treffen lassen. Die uns zur Verfügung stehenden Informationen und Erfahrungswerte erlauben jedoch valide Schätzungen.

The Dossier Submitter has identified that granular infill material used in synthetic turf (i.e. the granules produced from end-of-life tyres or other synthetic elastomeric materials) is consistent with the definition of an intentionally-added microplastic. Further information is needed in order to assess the implications of the restriction on these materials and to assess the possible need for a derogation. The specific information needed is:

a. The quantity of microplastics used as synthetic turf infill material in individual Member States or the EU/EEA (Tonnes/yr).

In Deutschland gibt es derzeit 5.109 für den Fußballspielbetrieb gemeldete Kunststoffrasenplätze als Großspielfelder (ca. 7.000 m²) (Quelle: DFBnet, 2019) sowie 776 Klein- und Minispielfelder.

Die in Deutschland bestehenden Kunststoffrasenflächen werden nach den Vorgaben der DIN 18035-7 und DIN EN 15330-1 errichtet. Daraus ergibt sich eine erforderliche Füllmenge an Befüllungsgranulat von rund 5kg/m². Das bedeutet bei einer Fläche von rund 7.000 m² pro Kunststoffrasenplatz eine Gesamtmenge an Befüllungsgranulat von ca. 35 Tonnen (t).

¹ ECHA, Annex XV Restriction Report – Proposal for a Restriction, März 2019, S. 85.





Folglich ergibt sich eine Gesamtmengen an Befüllungsgranulat auf den **Bestands- flächen** von:

7.000 m² pro Spielflache X 5 kg/m² Granulat X 5.109 Spielfelder = 178.815 t

Jährlich werden in Deutschland ca. 200 Kunststoffrasenplätze neu gebaut bzw. von Grund auf erneuert. Daraus errechnet sich eine jährliche durchschnittliche Gesamtmenge an Kunststoffgranulaten für **Neubau und Komplettsanierung** von:

7.000 m 2 pro Spielfläche X 5 kg/m 2 Granulat X 200 Spielfelder = **7.000 Tonnen pro Jahr (t/a)**

b. The quantity of microplastics released to the environment (Tonnes/yr, all relevant compartments), and an assessment of the different pathways by which microplastics can be released into the environment and an evaluation of their relative importance.

Nach Kenntnis von DFB und DStGB besteht ein hohes Maß an Unsicherheit darüber, wie und in welchen Mengen das von der ECHA als Mikroplastik definierte Befüllungsgranulat auf Sportplätzen in die Umwelt freigesetzt wird. Insbesondere Umfang und Methodologie der Forschung in diesem Bereich sind bisher noch wenig standardisiert und belastbar.

Beim Betrieb von Kunststoffrasenflächen mit Befüllungsgranulat muss in regelmäßigen Abständen Material nachgefüllt werden. Der Verlust ergibt sich durch nutzungsbedingte "Setzungen" des Materials innerhalb der Kunststoffrasenfläche und den Austrag aufgrund unsachgemäßer Pflegemaßnahmen oder Witterungseinwirkungen.

Folgende Austragungspfade kommen bei Großspielfeldern in Betracht (DIN e.V., 2019):

- Austrag infolge zu geringer oder fehlender Pflegemaßnahmen sowie durch falsche und unsachgemäße Pflegetechniken (z.B. bei Schneeräumung)
- Anhaftungen von Granulaten an Kleidung, Körper und Schuhen der Sportler
- Starkregenereignisse und Windabdrift

Nach Kenntnis des DFB beträgt der Austrag an Kunststoffgranulat, der tatsächlich in die Umwelt gelangt, durchschnittlich **0,25 – 0,5 t/a pro Kunststoffrasenfläche**. Bei den Kleinspielfeldern und den Minispielfeldern erfolgt in der Regel keine Nachfüllung.

Austrag = 5.109 Kunststoffrasenflächen X 0,25 t = 1.277 bis 2.555 t/a





Diesen Zahlen stehen die Angaben des Fraunhofer-Instituts gegenüber, die von einer Nachfüllmenge zwischen 0,25 t und 5 t Granulat pro Jahr und pro Kunststoffrasenfläche ausgegangen waren (Fraunhofer 2018, S. 11). Nach Ansicht des DFB beziehen sich die Angaben des Fraunhofer-Instituts jedoch auf eine Bauweise von Kunststoffrasenflächen, die in Deutschland nicht üblich ist. Die Bauweisen nach den oben zitierten DIN-Normen sehen den Bau einer elastischen Tragschicht vor, weshalb sich bei diesen Bauweisen die Menge des erforderlichen Befüllungsgranulats gegenüber anderen Bauweisen deutlich verringert. Daher sind die vom Fraunhofer-Institut angesetzten Nachfüllmengen nach unserem Kenntnisstand (für die Situation in Deutschland) deutlich zu hoch angesetzt.

Der geschätzte Austrag von 1.277 bis 2.555 t/a entspricht ca. 0,4 bis 0,8 Prozent des jährlichen Gesamtaustrags an Mikroplastik in Deutschland.

Um Zahlen über den tatsächlichen Austrag zu erhalten, bedürfte es einer Einzelfallbetrachtung der jeweiligen Kunststoffrasenfläche, die die Emissionspfade von Kunststoffgranulat individuell beschreibt und die Nachfüllmengen pro Kunststoffrasenfläche erhebt.

c. Examples of 'best practice' operational conditions (OCs) and risk management measures (RMMs) to prevent or minimise the release of infill material to the environment, including an estimate of their effectiveness.

DFB und DStGB weisen darauf hin, dass sich die Situation in Deutschland deutlich von der Situation in anderen europäischen Ländern unterscheidet, da hierzulande nachweislich weniger Befüllungsgranulat in Kunststoffrasenflächen genutzt wird als in anderen EU-Mitgliedstaaten.

Der Austrag von Befüllungsgranulat lässt sich durch regelmäßige Pflege- und Instandsetzungsmaßnahmen erheblich verringern. Granulat, das bei der Schneeräumung oder durch das Anhaften an Kleidung und Körper der Sportler ausgetragen wird, kann durch die Schaffung von Reinigungszonen oder technische Maßnahmen (z.B. Rinnenfilter mit Sedimentationsstrecken an Abläufen, Schmutzfangmatten, Schuhbürsten am Ausgang, Auffangsiebe, etc.) regelmäßig wieder auf das Spielfeld zurückgeführt werden. Möglicher Austrag durch Wind oder Starkregen kann über Filter- und Absetzanlagen zurückgehalten werden, um Emissionen in das Abwasser zu verhindern.

Die ECHA nennt alternative Füllstoffe als mögliche Lösung für eine Reduzierung des Austrags von Kunststoffgranulaten, z.B. Kork, Quarzsand oder biologisch abbaubare Granulate. Nach Kenntnis des DFB kann Kork (noch) nicht flächendeckend





verwendet werden, da er zum einen EU-weit als Rohstoff nur begrenzt zur Verfügung steht und zum anderen wegen Ausschwemmung nach starken Regenfällen als Füllstoff weniger geeignet ist. Kork verschleißt schneller und erfordert einen erhöhten Reinigungs- und Pflegeaufwand. Aufgrund der erhöhten Nachfrage steigt zudem nachweislich der Preis für Kork als Füllstoff. Quarzsand bringt eine erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. schwere Hautabschürfungen) mit sich, besitzt andere Spieleigenschaften (z.B. Ballsprungverhalten, Drehvermögen und Gleitverhalten) und verfügt über eine geringere Dämpfung. Biologisch abbaubare Füllstoffe befinden sich erst in der Erprobungsphase. Bisherige Erfahrungswerte lassen noch keine Schlüsse zu, ob sie als Ersatz für Gummigranulate in Frage kommen.

Es existieren bisher nur wenige Studien darüber, wie sich alternative Füllstoffe qualitäts- und kostenmäßig (z.B. hinsichtlich Bespielbarkeit und Lebensdauer) vergleichen lassen. Insbesondere müsste untersucht werden, ob und wie sich die Bespielbarkeit oder das Verletzungsrisiko der alternativ befüllten Kunststoffrasenflächen bei den verschiedenen Alternativbefüllungen verändert (Plan Miljø Studie, 2017). **DFB und DStGB begrüßen jedoch – wo die Möglichkeit besteht – den schrittweisen Übergang der Städte und Kommunen zu alternativen Füllstoffen oder Mischbefüllungen.**

Es bedarf dringend weiterer wissenschaftlicher Expertise zur Praxistauglichkeit alternativer organischer Füllstoffe und zur sportartspezifischen Eignung von Kunststoffrasenplätzen, die ohne Füllstoffe auskommen. Sowohl eine wissenschaftliche Folgenabschätzung als auch die dringend erforderliche Entwicklung alternativer Füllstoffe durch die Industrie sind eine zentrale Forderung der von dieser Thematik betroffenen gemeinnützigen Sportverbände in Deutschland. Maßnahmen, die zu einem vollständigen Verbot des Kunststoffgranulats führen, sind jedenfalls nicht kurzfristig umsetzbar, da Alternativen nur mittel- bis langfristig erarbeitet und bereitgestellt werden können. Der DFB will daher zusammen mit dem DOSB und anderen betroffenen Sportfachverbänden Empfehlungen ausarbeiten, mit denen sich der Austrag von Befüllungsgranulat weiter verringern lässt. Der DStGB wird hierüber die Städte und Gemeinden informieren.

d. Information on the costs of implementing 'best practice' OCs and RMMs

Grundsätzlich können bestehende Kunststoffrasenflächen zur Verringerung des Austrags von Befüllungsgranulaten nachgerüstet werden. Bei der Planung und dem Bau neuer Kunststoffrasenflächen werden entsprechende technische Maßnahmen (z.B. Spielfeldeinfassungen, Entwässerungssysteme, etc.) in der Regel bereits berücksichtigt.





Je nach Art und Umfang der baulichen **Nachrüstung** bestehender Anlagen mit Rückhaltesystemen betragen die Kosten pro Großspielfeld voraussichtlich **10.000 bis 15.000 Euro**.

Jedoch muss in jedem Einzelfall geprüft werden, ob eine solche Nachrüstung überhaupt baulich und finanziell sinnvoll ist, da nicht bei jeder Kunststoffrasenfläche eine Nachrüstung möglich ist.

Je nach Art und Umfang beim **Neubau** betragen die Kosten pro Großspielfeld voraussichtlich **20.000 bis 50.000 Euro**.

Die Kosten für eine Nachrüstung bzw. den Neubau einer Kunststoffrasenflächen (Großspielfeld) fallen deutlich geringer aus, als bei einem vollständigen Austausch des Befüllungsmaterials oder bei der Verwendung alternativer Füllstoffe.

Je nach Art und Umfang betragen die Kosten für den **Austausch des Befüllungsgranulats** – falls ein Austausch möglich ist – voraussichtlich **20.000** bis **75.000 Euro** pro Großspielfeld. Manche Schätzungen gehen sogar noch darüber hinaus.

Allerdings muss vorab geklärt werden, ob die Verwendung eines anderen als des ursprünglich verwendeten Befüllungsgranulats überhaupt möglich ist. Ist ein entsprechender Austausch des Granulats nicht möglich, könnte die betreffende Kunststoffrasenfläche bei einem Verbot nur noch bis zum Ende der Bevorratung oder gar nicht mehr genutzt werden.

Auf Grundlage aktueller Daten zum Bau von Kunststoffrasenplätzen dürfte der Gesamtbetrag für den Austausch des Füllstoffes der Kunststoffrasensysteme für Deutschland insgesamt im **hohen zweistelligen Millionenbereich** (bis zu 90 Mio. Euro) liegen, wobei zur Präzisierung dieses Schätzwertes vertiefte Analysen erforderlich sind. Manche Schätzungen gehen sogar von einem dreistelligen Millionenbetrag (bis zu 250 Mio. Euro) aus, die von den Städten, Gemeinden und Sportvereinen zu tragen wären, um eine vollständige Umstellung des Befüllungsgranulats bzw. alternative Bauweisen zu gewährleisten.

In vielen Städten und Gemeinden stehen zusätzliche Finanzmittel nicht zur Verfügung; mit der Folge, dass Sportplätze geschlossen werden müssten. Es ist aber unbedingt erforderlich, dass das Angebot an öffentlichen Sportstätten aufrecht erhalten bleibt, um den Bürgern, Vereinen und Schulen ein umfassendes Sportangebot bereitzustellen und damit zu einer gesunden Gesellschaft beizutragen. In Deutschland besteht derzeit schon ein großer Substanzverlust der öffentlichen Infrastruktur, der sich auch auf den Bereich der Sportstätten erstreckt.





Gerade für kleinere Vereine können die dadurch entstehenden Kosten wegen des aufzubringenden Eigenanteils beim Bau und Unterhalt einer Kunststoffrasenfläche existenzgefährdend sein. Immerhin sind in einigen der Landes- und Regionalverbände des DFB bis zu 37 Prozent der Eigentümer einer Kunststoffrasenfläche die gemeinnützigen Sportvereine selbst.

e. Information on the impacts to society of restricting the use of microplastics as synthetic turf infill material, i.e. consequences for the availability of sports fields, impacts on producers, installers and users as well as possible broader impacts of emissions associated with the management of rubber granulate waste (e.g. incineration), other externalities such as greenhouse gas emissions, etc.

DFB und DStGB weisen erneut darauf hin, dass der gemeinwohlorientierte Sport die größte zivilgesellschaftliche Bewegung in Deutschland und Europa ist. Der Sport schafft ein strukturiertes, an die gesamte Bevölkerung gerichtetes und für alle offenes Bewegungs- und Sportangebot, durch das wichtige soziale und gesundheitsfördernde Funktionen in der Gesellschaft erfüllt werden. Sportvereine sind die wichtigste Anlaufstelle für Kinder und Jugendliche außerhalb der Schule und übernehmen unverzichtbare Aufgaben für die ganzheitliche Persönlichkeitsbildung junger Menschen.

Um allen Bürgern den Zugang zum Sport zu ermöglichen, sind adäquate Sportstätten in ausreichender Anzahl Grundvoraussetzung. Ein für alle zugängliches und umfangreiches Sportangebot ist – insbesondere in Großstädten und Ballungsgebieten – nur durch die Verfügbarkeit ganzjährig nutzbarer Sportanlagen zu gewährleisten. Kunststoffrasenplätze spielen für die flächendeckende Sportausübung, gerade für den Fußball, eine sehr wichtige Rolle, da sie eine intensivere Nutzung als Naturrasenbzw. Tennenplätze erlauben. Beispielsweise verfügt die Stadt Berlin mit über 300 Kunststoffrasenflächen über die höchste Anzahl an solchen Spielfeldern im europäischen Vergleich.

Allein mit Naturrasen- und Tennenplätzen lässt sich der derzeitige Trainings- und Spielbetrieb, vor allen Dingen bei den Kinder- und Jugendmannschaften, nicht aufrechterhalten. Es ist zu befürchten, dass viele Mannschaften abgemeldet werden müssten – mit entsprechenden Folgen für die Nachwuchsarbeit. Gerade in den Herbst- und Wintermonaten November bis März kann nur durch die Nutzung von Kunststoffrasenflächen das breite und umfassende Sportangebot – auch für die Schulen, die häufig eine Kunststoffrasenfläche mitnutzen – sichergestellt werden. Die vielen Kinder- und Jugendmannschaften wären im Winter von den möglichen Auswirkungen eines Verbots der Inverkehrbringung und Verwendung von Kunststoffgranulat besonders betroffen. Die fehlenden Spiel- und Trainingszeiten auf





Kunststoffrasenflächen müssten durch Spiel- und Trainingszeiten in der Halle ersetzt werden. Die entsprechende Bereitstellung der erforderlichen Hallenzeiten und -kapazitäten wäre aber zum jetzigen Zeitpunkt überhaupt nicht möglich.

Beim Sportstättenbau und der Sportstättenplanung wurden in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte im Hinblick auf die Umweltbilanz erreicht. Im Vordergrund stand die Frage, wie man gleichzeitig einen möglichst ganzjährigen Spiel- und Trainingsbetrieb, hohe sportfunktionelle Eigenschaften und modernste Umweltund Baustandards gewährleisten kann. Ein Kunststoffrasenplatz (ca. 2.000 Stunden Nutzungsdauer pro Jahr) ersetzt von seiner Nutzungsdauer etwa 2,5 Naturrasenplätze (ca. 800 Stunden Nutzungsdauer pro Jahr) (DFBnet, 2019). Auf weniger als 10 Prozent der Naturrasenplätze finden an Wochenenden mehr als 2 Spiele statt. Bei Kunstrasenplätzen finden hingegen bei über 40 Prozent der Plätze mehr als 2 Spiele statt. Bei fast 30 Prozent der Kunstrasenplätze finden sogar 2,5 Spiele oder mehr pro Wochenende statt. Weniger als 10 Prozent der Naturrasenplätze werden an einem Wochenende mehr als 150 Minuten genutzt. Bei Kunstrasenplätzen werden hingegen etwa 35 Prozent an einem Wochenende mehr als 150 Minuten genutzt.

Derzeit werden 27.773 Spielstätten in Deutschland (ca. 70 Prozent) von Sportvereinen genutzt. Ein Drittel der Kunstrasenplätze werden von 2 oder mehr Vereinen mit allen Jugend- und Seniorenmannschaften benutzt. Rund ein Drittel aller Naturrasenplätze wird von mehr als 5 Mannschaften bespielt. Bei Kunstrasenplätzen werden fast drei Viertel (72 Prozent) von mehr als 5 Mannschaften genutzt. Etwa 10 Prozent aller Naturrasenplätze wird von mehr als 10 Mannschaften bespielt. Bei Kunstrasenplätzen sind es ca. 41 Prozent der Plätze, die von mehr als 10 Mannschaften genutzt. Nur 1 Prozent aller Naturrasenplätze wird von mehr als 15 Mannschaften bespielt. Bei Kunstrasenplätzen beträgt der Anteil immerhin noch knapp 18 Prozent. Etwa 6 Prozent werden sogar von über 20 Mannschaften bespielt. Je größer die Vereinsgröße (insbesondere Anzahl der Mannschaften), desto höher ist der Anteil der Vereine, die auch eine Spielstätte vom Typ Kunstrasen haben.

Ein Verbot der Inverkehrbringung und der Verwendung von Kunststoffgranulat für Kunststoffrasensysteme könnte dazu führen, dass eine Nutzung der bestehenden Kunststoffrasenflächen teilweise oder vollständig unmöglich würde. Dadurch würden bis zu 10,2 Millionen Stunden an Sportausübung in Deutschland pro Jahr entfallen.

Gesamtnutzungsdauer = 5.109 X ca. 2.000 Stunden pro Jahr (h/a) pro Spielfeld (ohne Schulsport) = <math>10.2 Millionen h/a.

Bei einer angenommenen Nutzungsdauer von 800 h/a für einen Naturrasenplatz, könnte die wegen eines möglichen Verbots der Inverkehrbringung und der





Verwendung von Kunststoffgranulat wegfallende Nutzungsdauer nur durch den Neubau von ca. 12.750 Naturrasenplätzen ersetzt werden.

Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Städte, Gemeinden und Sportvereine auf die Nutzung von Kunststoffrasenplätze unbedingt angewiesen sind, um den Spiel- und Trainingsbetrieb im Breiten- und Jugendsport im bisherigen Umfang aufrechterhalten zu können.

Ein Verbot der Inverkehrbringung und Verwendung von Kunststoffgranulaten als Füllstoff in Kunststoffrasensystemen wäre aufgrund des relativ geringen Austrags von Befüllungsmaterial in die Umwelt unverhältnismäßig.

Es existieren bereits sinnvolle Risikomanagementsysteme und organisatorische Maßnahmen beim Betrieb von Kunststoffrasenplätzen, mit denen sich der Austrag von Füllstoffen in die Umwelt signifikant vermindern lässt. Die EU sollte darauf hinwirken, dass entsprechende bauliche Maßnahmen zum Standard für die Nachrüstung und den Bau neuer Kunststoffrasenflächen gemacht werden.

Wegen der bereitstehenden milderen Mittel zur Reduzierung des Austrags in die Umwelt sprechen sich DFB und DStGB für eine Ausnahme des für Kunststoffrasensysteme verwendeten Kunststoffgranulats vom Beschränkungsvorschlag der ECHA aus. Sollte ein Verbot unvermeidbar sein, sprechen sich DFB und DStGB für möglichst lange Übergangsfristen entsprechend der Nutzungsdauer einer Kunststoffrasenfläche (12 bis 15 Jahre) und einen Bestandsschutz für bestehende Kunststoffrasenflächen aus.



Stellungnahme des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB) im Rahmen der Anhörung des Innenausschusses des Hessischen Landtags zum Sachstand Mikroplastikproblematik bei Kunstrasenplätzen am 3. Juni 2020

Stand: 29. Mai 2020

Sportstätten und -räume gehören, neben dem Ehrenamt und den Finanzen, zu den zentralen Ressourcen des Sports. Um allen Bürgerinnen und Bürgern den Zugang zum Sport zu ermöglichen, sind qualitativ hochwertige, quantitativ bedarfsgerechte und nachhaltige Sportstätten Grundvoraussetzung. Sport ist ohne geeignete Räume nicht denkbar!

Der Erhalt des Umfangs und der Nutzbarkeit der bestehenden Sportanlageninfrastruktur, die Anpassung an sich wandelnde Ansprüche sowie der hohe Sanierungsbedarf sind daher bedeutsame Herausforderungen für den Sport und seine Unterstützer. Der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) setzt sich hierbei für eine umwelt- und klimafreundliche sowie ressourcenschonende Sportstättenentwicklung ein.

Der gemeinwohlorientierte Sport kann einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und zur notwendigen Transformation in eine nachhaltige Gesellschaft leisten. Eine weitere Herausforderung ist der sportbezogene Eintrag von (Mikro-)Plastik in die Umwelt. Die möglichen, von Sportbelägen, aber auch Sporttextilien und Sportveranstaltungen, ausgehenden Gesundheits- und Umweltbelastungen werden immer häufiger wissenschaftlich problematisiert, in sport- und umweltpolitischen Zusammenhängen diskutiert und medial thematisiert. Dies hat potenziell negative Auswirkungen auf die Sportentwicklung und erfordert ein abgestimmtes, proaktives Vorgehen der Sportorganisationen.

Der DOSB hat daher im Frühjahr 2019 eine Arbeitsgruppe eingerichtet, in der Fachleute aus den Sportorganisationen, den kommunalen Spitzenverbänden und Sportämtern, der Sportministerkonferenz, dem Umweltbereich sowie der Wissenschaft und Wirtschaft vertreten sind. Die AG stellt einen kontinuierlichen Informationsaustausch und Wissenstransfer zum gesellschaftspolitisch bedeutsamen Thema der Umweltverschmutzung durch Kunststoffe und dessen Bezügen zum Sport sicher. Die Arbeit der AG orientiert sich an dem in der Strategie DOSB:2028 als handlungsleitend festgelegten Prinzip der Nachhaltigkeit. Sie sorgt zudem für thematischen Austausch, inhaltliche Koordinierung und Interessensausgleich zwischen den verschiedenen Akteuren und Stakeholdern. Die Ergebnisse der AG sollen Diskussionen versachlichen, kompetenzbasierte Positionierungen ermöglichen und zur Orientierung, vor allem von Sportvereinen und -verbänden sowie Kommunen, beitragen.

Der gemeinwohlorientierte Sport will seinen Beitrag dazu leisten, die Umweltverschmutzung durch (Mikro-)Plastik zu reduzieren. Daher unterstützt der DOSB die Ziele der EU-Kunststoffstrategie und grundsätzlich auch den Vorschlag der Europäischen Chemie-Agentur (ECHA), die Verwendung von bewusst zugesetzten Mikroplastikpartikeln, u. U. auch auf Kunststoffrasenfeldern, zu beschränken. Zugleich fordert der DOSB jedoch für den Sport betreffende Restriktionen eine realistische Übergangsregelung von mindestens sechs Jahren, denn die rund 90.000 Sportvereine sind auf die uneingeschränkte Nutzung der bestehenden Sportstätten angewiesen, um ihren sportlichen, aber auch ihren gesellschaftspolitischen und sozialen Aufgaben nachkommen zu können.



1. Gesellschaftliche Rolle des Sports

Der gemeinwohlorientierte Sport unter dem Dach des DOSB ist die größte zivilgesellschaftliche Bewegung in Deutschland und Europa. Er schafft ein strukturiertes, an die gesamte Bevölkerung gerichtetes und für alle offenes Bewegungs- und Sportangebot, durch das wichtige soziale und gesundheitsfördernde Funktionen in der Gesellschaft erfüllt werden. Sportvereine in Deutschland zählen 10 Millionen Mitgliedschaften im Kindes- und Jugendalter. Damit sind Sportvereine die wichtigste Anlaufstelle für Kinder und Jugendliche außerhalb der Schule und übernehmen unverzichtbare Aufgaben für die ganzheitliche Persönlichkeitsbildung junger Menschen.

In Deutschland engagieren sich knapp 8 Millionen Bürgerinnen und Bürger freiwillig und ehrenamtlich im Sport. Das macht den Sport zum größten Träger bürgerschaftlichen Engagements in Deutschland.

Die freiwillig im Sport und für den Sport Engagierten leisten in unterschiedlichen Funktionen, z.B. als Vorstandsmitglieder, Abteilungsleiter, Sportwarte, Übungsleiter oder einfach nur als Helfer bei Sportveranstaltungen oder Vereinsfesten, jährlich insgesamt etwa 446 Mio. freiwillige, gesellschaftlich bedeutende und nicht entlohnte Arbeitsstunden. Durchschnittlich ist jeder Ehrenamtliche im Sport freiwillig 20 Stunden pro Monat im Einsatz. Dieser Arbeitsaufwand entspricht einer jährlichen Wertschöpfung und damit einem Wohlfahrtsgewinn allein in Deutschland von ca. 6,7 Milliarden Euro. Vergleichbare Zahlen lassen sich auch für die gesamte EU feststellen. In den EU-Mitgliedstaaten engagieren sich im Jahre 2010 zwischen 92 und 94 Millionen Menschen freiwillig für Ziele des Gemeinwohls, davon die meisten im Sport (ca. 35 bis 40 Prozent aller freiwillig Tätigen in der EU).

Durch die Einbindung großer Teile der Bevölkerung in die tägliche Arbeit der Sportvereine kann ein umfassendes, breit gefächertes und allgemein zugängliches Angebot an Sportarten und Sportaus- übungsmöglichkeiten für alle Altersgruppen und Bevölkerungsschichten geschaffen und aufrechterhalten werden.

Dem Sport kommt darüber hinaus eine wichtige Vorbild- und Lehrfunktion im Bereich der Integration und demokratischen Grundbildung zu. Allein in den deutschen Sportvereinen werden 2,6 Millionen Menschen mit Migrationshintergrund über den Sport gesellschaftlich integriert. Die Einbindung in Vereinsstrukturen bietet ihnen zahlreiche Möglichkeiten über die reine Ausübung des Sports hinaus. Für das herausragende gesellschaftliche Engagement des Sports spricht nicht zuletzt, dass die Sportvereine eng mit Schulen, Kindergärten, Unternehmen, Krankenkassen oder anderen öffentlichen Institutionen zusammenarbeiten, insbesondere in den Bereichen Ausbildung, Prävention und Gesundheitsförderung.

2. Notwendigkeit der Verfügbarkeit von Sportstätten

Um allen Bürgerinnen und Bürgern den Zugang zum Sport zu ermöglichen, sind adäquate Sportstätten in ausreichender Anzahl Grundvoraussetzung. Für die Organisation von Sportangeboten und die Ausübung der beschriebenen gesellschaftlichen Rolle des Sports sind die Vereine weitgehend auf öffentlich finanzierte Sportanlagen angewiesen, stellen aber auch durch eigene Investitionen adäquate Sportstätten bereit. Über günstige Angebote wird der Zugang aller Bevölkerungsgruppen zum Sport gewährleistet.

Ein für alle zugängliches und umfangreiches Sportangebot ist – vor allen Dingen in Großstädten und Ballungsgebieten sowie unter klimatisch schwierigen Bedingungen – nur durch die Verfügbarkeit



von ganzjährig nutzbaren Sportanlagen zu gewährleisten. Kunststoffrasenplätze spielen hierbei eine wichtige Rolle, da sie eine intensivere Nutzung als Sportrasen- oder Tennenplätze erlauben.

Vor diesem Hintergrund ist es bedeutsam, dass die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) am 11. Januar 2019 einen Beschränkungsvorschlag gemäß Anhang XV der REACH-Verordnung (1907/2006/EG) veröffentlicht hat, mit dem das Inverkehrbringen von "bewusst zugesetztem" Mikroplastik verboten werden soll. Darunter fällt nach derzeitigem Stand auch das als Füllstoff ("Infill") verwendete Kunststoffgranulat für Kunststoffrasensysteme. Das Verbot könnte bereits 2022 in Kraft treten und hätte weitreichende Auswirkungen auf eine Vielzahl von Sportstätten in Deutschland.

Eine genaue Quantifizierung der in Deutschland von einer möglichen Beschränkung des Einsatzes von Kunststoffgranulat betroffenen Sportanlagen ist derzeit nicht möglich, da eine belastbare Datengrundlage fehlt. Der DOSB fordert seit langem einen aktuellen Überblick über die wichtigsten statistischen Kennziffern zur Sportstättensituation in Deutschland – die letzte Statistik stammt aus dem Jahr 2002. Solange diese Sportstättenstatistik nicht vorliegt, gibt es bedauerlicherweise keine belastbaren Zahlen und Fakten zu Sportstätten in unserem Land.

3. Folgen eines Inverkehrbringungsverbot

Jährlich werden in Deutschland ca. 300 Kunststoffrasenplätze neu gebaut, sowie 150 Kunststoffrasenplätze von Grund auf erneuert.

Neben dem häufig genutzten Kunststoffgranulat existieren für Kunststoffrasensysteme alternative Füllstoffe, die in Teilen auch bereits beim Betrieb von Sportanlagen genutzt werden. So werden in Deutschland aktuell Kunststoffrasenplätze teilweise mit Sand und/oder Kork verfüllt. Zudem gibt es auch Kunststoffrasensysteme, die ohne Füllstoff betrieben werden können.

Bei neu zu bauenden bzw. zur Grundsanierung anstehenden Kunststoffrasenplätzen sollten zukünftig alternative Füllstoffe verwendet werden oder Kunststoffrasensysteme installiert werden, die ohne Füllstoffe nutzbar sind. Die von Sportanlagenbetreibenden (Kommunen oder Vereine) dafür einzusetzenden Mittel für Sportstättenbau und -sanierung können bei der Verwendung alternativer Füllstoffe oder unverfüllter Kunststoffrasensysteme u. U. deutlich höher ausfallen.

Bestehende mit Kunststoffgranulat verfüllte Spielfelder sind durch das vorgeschlagene Inverkehrbringungsverbot zukünftig insofern betroffen, als dass Sportanlagenbetreiber nach Inkrafttreten den bislang verwendeten kunststoffhaltigen Füllstoff nicht mehr akquirieren könnten. Sie müssten in die noch überwiegend mit Kunststoffgranulat verfüllten Systeme ersatzweise Sand bzw. alternative Füllstoffe einbringen oder den bisherigen Füllstoff komplett entnehmen, entsorgen und ersetzen. Die diesbezüglich auf Sportanlagenbetreibende zukommenden Kosten, sind von diesen nicht budgetiert.

Die Entwicklung und Bereitstellung weiterer alternativer, organischer Füllstoffe sowie innovativer Kunststoffrasenfasern, die geringen Verschleiß aufweisen, durch die Industrie ist dringend notwendig. Die Industrie ist zudem gemeinsam mit der Wissenschaft aufgefordert, die Weiterentwicklung und wissenschaftliche Untersuchung zur sportspezifischen Eignung von Kunststoffrasenplätzen, die ohne Füllstoffe auskommen, zu forcieren. Ziel müssen nachhaltigere Kunststoffrasenplätze sein.



4. Notwendigkeit angemessener Übergangsfristen

Der DOSB ist sich der globalen und auch nationalen Herausforderung der Umweltverschmutzung durch (Mikro-)Plastik bewusst und möchte als großer gesellschaftspolitischer Akteur einen Beitrag zur signifikanten Reduzierung dieses Problems leisten. Er unterstützt deshalb die grundlegenden Ziele des ECHA-Beschränkungsvorschlages.

Der DOSB weist jedoch darauf hin, dass für die Auswirkungen eines Verbots auf die Verfügbarkeit von Sportanlagen keine ausreichenden Datenerhebungen, Risikoanalysen und Folgeabschätzungen vorliegen. Vor einer EU-weiten Beschränkung der Verwendung von Kunststoffgranulaten zur sportlichen Nutzung sollte daher eine bessere Wissensbasis geschaffen werden. Es bedarf in diesem komplexen Bereich weiterer wissenschaftlicher Studien, um Wissenslücken zu schließen und um umweltfreundlichere Baustoffe und Bauweisen im Sportplatzbau zu entwickeln sowie eine sich an Nachhaltigkeitskriterien orientierende Gesamtbewertung der bereits existierenden Kunststoffrasensysteme zu ermöglichen.

Ein Verbot des Inverkehrbringens von Kunststoffgranulaten als Füllstoff in Kunststoffrasensystemen direkt bei Inkrafttreten der Beschränkung wäre unverhältnismäßig. Es würde zu hohen, unerwarteten Mehrkosten für Vereine und Kommunen führen, wodurch dem gemeinwohlorientierten Sport Mittel entzogen würden. Bei fehlender Finanzierbarkeit dieser Mehrkosten ist zudem von einer Schließung vieler Sportplätzen auszugehen, wodurch das Sportangebot in Schulen und Vereinen stark leiden würde. Gerade auf Vereinsebene stellt ein solch außerordentlicher Kostenpunkt ein großes finanzielles Risiko dar, dass das sportliche und gesellschaftliche Gesamtangebot des Vereins gefährden kann. Eine Beschränkung ohne Übergangsfristen, die eine mittelfristige Umstellung und Kostenstreckung erlauben, würde das Breitensportangebot in Deutschland sehr negativ beeinflussen.

Im Hinblick auf den Beschränkungsvorschlag der ECHA gemäß Anhang XV der REACH-Verordnung spricht sich der deutsche Sport daher für eine angemessene Übergangsfrist von mindestens sechs Jahren bis zu einem Inverkehrbringungsverbot des Kunststoffgranulats aus. Es bedarf wegen der besonderen gesellschaftlichen Relevanz des Sports der Erarbeitung eines schrittweisen Ansatzes, um die Verringerung des Austrags von Mikroplastik und das Bedürfnis zur Sportausübung breiter Bevölkerungsschichten in Einklang zu bringen.

Der DOSB hat daher eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe eingerichtet, die Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von neuen bzw. den Betrieb von bestehenden Kunststoffrasensystemen mit Kunststoffgranulat als Füllstoff erarbeitet hat (siehe Anlage 1). Die Handlungsempfehlungen richten sich an Sportvereine und -verbände sowie Kommunen. In ihnen sind a) baulich-konstruktive bzw. technische Maßnahmen, b) organisatorische Maßnahmen beim Betrieb sowie c) Maßnahmen der Bewusstseinsbildung identifiziert, mit denen der Austrag von synthetischen Füllstoffen aus Kunststoffrasensystemen vermieden bzw. reduziert werden kann. Planer, Erbauer, Betreiber und Nutzer sollen darüber informiert und dafür sensibilisiert werden, wie sie durch Maßnahmen und Verhaltensweisen in eigener Verantwortung den Austrag in ihrem Einflussbereich auch kurzfristig signifikant vermindern können. Der DOSB wird gemeinsam mit seinen Mitgliedsorganisationen unabhängig von der Entscheidung der EU-Kommission über diese Möglichkeiten informieren und auf ihre Umsetzung hinwirken.

Die DOSB-AG hat darüber hinaus grundsätzliche Positionen zu Kunststoffrasensystemen bezogen sowie Empfehlungen für Fördermittelgeber und für die herstellende bzw. verarbeitende Industrie abgegeben (siehe Anlage 2).



5. Zusammenfassung

Der Deutsche Olympische Sportbund e. V. (DOSB) ist sich dem Problem der Umweltverschmutzung durch (Mikro-)Plastik und seiner Verantwortung als großer gesellschaftspolitischer Akteur bewusst. Die wissensbasierte Beschäftigung mit Kunststoffrasenbelägen ist unabhängig von aktuellen Initiativen auf EU-Ebene notwendig. Der DOSB sieht sich als Impulsgeber und handelt – gemeinsam mit anderen.

Die berechtigte kritische Auseinandersetzung mit der Gesundheits- und Umweltverträglichkeit der Kunststoffrasenflächen und ihrer einzelnen baulichen Bestandteile einerseits, und die große Bedeutung der Kunststoffrasenflächen für die Sportraumversorgung andererseits, machen es erforderlich, dass alle relevanten Akteure eine ergebnisoffene Diskussion über nachhaltige Kunststoffrasensysteme führen. Der Umfang des Problems wäre klarer bei Vorhandensein einer bundesweiten Sportstättenstatistik.

Der DOSB spricht sich bei der Umsetzung des ECHA-Beschränkungsvorschlags gemäß Anhang XV der REACH-Verordnung bezüglich des Inverkehrbringens von Produkten, denen bewusst Mikroplastik zugesetzt wird, für eine Übergangsfrist von mindestens sechs Jahren für synthetische polymerbasierte Granulate aus, die als Füllstoff in Kunststoffrasensystemen verwendet werden.

Der DOSB hat gemeinsam mit dem Deutschen Fußball-Bund und weiteren Sportorganisationen unter Hinzuziehung von Expert*innen in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe Handlungsempfehlungen für Sportanlagenplaner, -bauer, -betreiber und -nutzer erarbeitet, um kurzfristig den Austrag von Mikroplastik aus Kunststoffrasensystemen in die Umwelt zu verringern.

Die Arbeitsgruppe hat des Weiteren Positionen zur großen Bedeutung der Kunststoffrasensysteme für die Sportstättenversorgung sowie zur Notwendigkeit einer kritischen Bedarfsprüfung unter Beteiligung aller relevanten Akteure bezogen.

Anlagen:

Anlage 1:

Handlungsempfehlungen bei Gestaltung von neuen bzw. Betrieb von bestehenden Kunststoffrasensystemen mit Kunststoffgranulat als Füllstoff für Sportvereine und -verbände sowie Kommunen

Anlage 2:

Grundsätzliche Positionen sowie Empfehlungen für Fördermittelgeber und Industrie zu Kunststoffrasensystemen

Hinweis

DOSB-Informationsportal: www.dosb.de/mikroplastik



Anlage 1:

Handlungsempfehlungen bei Gestaltung von neuen bzw. Betrieb von bestehenden Kunststoffrasensystemen mit Kunststoffgranulat als Füllstoff für Sportvereine und -verbände sowie Kommunen

Austrag von synthetischen Füllstoffen aus Kunststoffrasensystemen kann vermieden bzw. reduziert werden durch:

- baulich-konstruktive bzw. technische Maßnahmen,
 - Nutzung unverfüllter Kunststoffrasensysteme
 - Nutzung von Kunststoffrasensystemen, die geringe Füllstoffmengen erfordern
 - Nutzung von Kunststoffrasensystemen mit Faserstrukturen, die weniger anfällig für Bewegung und Austrag von Füllstoffen sind
 - Einfassung des Kunststoffrasenplatzes mit Banden (mit Bodenabschluss) außerhalb des hindernisfreien Abstands und/oder erhöhten Randabschlüssen
 - Vorhandensein von Entwässerungseinrichtungen mit Filtersystem
 - Einrichtung von Sauberlaufzonen (z. B. Schmutzfangmatten, Gitterroste)
 - Bereitstellung von Reinigungsstation (u. a. Schuhreiniger, Handbürsten, Besen) am Ausgang
- organisatorische Maßnahmen beim Betrieb,
 - Einhaltung der Pflegeanleitungen
 - Verwendung geeigneter Pflegemaschinen und -gerätschaften
 - Vermeidung von Überfüllung bzw. Entfernung überflüssigen Füllstoffs
 - Regelmäßige Durchführung der Grundpflege
 - Spezielle Reinigung der Spielfeldränder und Entwässerungssysteme
 - Regelmäßige Entfernung von natürlichen Einträgen (z. B. Blätter, Nadeln, Blüten/ Früchte, Äste) und/oder Verunreinigungen mit Rechen oder rotierenden Bürsten. Beim unverzichtbaren Einsatz von Laubbläsern vom Sportplatzrand zur Mitte arbeiten
 - Sachgemäße Entsorgung der entfernten natürlichen Einträge und/oder Verunreinigungen
 - Durchführung von Intensivpflege (Tiefenreinigung) zur Entfernung von Feinabrieb
 - Berücksichtigung der Wetterbedingungen (insbes. Niederschläge und Wind) bei Pflegemaßnahmen
 - Reinigung der Sportgeräte sowie Pflegemaschinen und -gerätschaften vor Verlassen des Kunststoffrasen-Sportplatzes



- Fachgerechte Schneeräumung
- Schneelagerung nach Räumung auf befestigten und geeigneten Flächen
- Lagerung der Füllstoffe verpackt und geschützt vor Witterungseinflüssen in verschließbaren
 Behältnissen oder geschlossenen Räumen
- Schulung von Platzpflegepersonal (durch Erbauer und Betreiber)

Bewusstseinsbildung

- Berücksichtigung von baulich-konstruktiven und organisatorischen Maßnahmen zur Reduzierung des Austrags von synthetischen Füllstoffen durch (Planer, Erbauer und Betreiber)
- Sichtung aktueller Informationen, Erfahrungswerte und Entwicklungen bzgl. Betrieb und Nutzung von Kunststoffrasenplätzen (durch Betreiber)
- Sensibilisierung der Nutzer*innen und F\u00f6rderung von angepassten Verhaltensweisen (durch Betreiber),

u.a.

- Betreten und Verlassen des Kunststoffrasenplatzes vor und nach Trainings- und Spielbetrieb nur über die offiziellen Ein- und Ausgänge
- Abklopfen / Abbürsten der Schuhe, Kleidung und ggf. Sportgeräte vor Verlassen des Kunstrasenplatzes
- "Trockene" Entsorgung von Füllstoffen, welche außerhalb des Kunstrasenplatzes auftreten (nicht über Waschbecken, Duschen, Waschmaschinen)
- Anbringen von Verhaltenshinweisen an der Sportanlage

Erarbeitet von der AG "Mikroplastik durch Sport in der Umwelt" und vom DOSB-Vorstand am 20. April 2020 zustimmend zur Kenntnis genommen



Anlage 2:

Grundsätzliche Positionen sowie Empfehlungen für Fördermittelgeber und Industrie zu Kunststoffrasensystemen

Grundsätzliche Positionen:

- Kunststoffrasensysteme sind nach geeigneter Bedarfsprüfung ein wichtiger Bestandteil einer flächendeckenden, angebotsorientierten Sportstättenversorgung – insbesondere in Ballungsräumen
- Die Notwendigkeit des Baus eines Kunststoffrasensystems ist grundsätzlich kritisch zu prüfen
- Die Sinnhaftigkeit von Kunststoffrasensystemen ist durch viele, zum Teil ortsabhängige Umstände bedingt und kann deshalb nur im Einzelfall beurteilt werden. Hierfür bedarf es eines lokalen Abwägungsprozesses unter Einbeziehung aller relevanten Akteure. Hinweise auf die dabei zu berücksichtigenden Faktoren liefert u.a. das DOSB/BISp-Faktenpapier
- Die Umweltverträglichkeit von Kunststoffrasensystemen ist wesentlich abhängig von:
 - a. Wahl des Standorts
 - (u. a. Verzicht auf verfüllte Kunststoffrasensysteme in potentiellen Überschwemmungsgebieten)
 - b. Wahl der Füllstoffe
 - (u. a. Verzicht der Verwendung von polymerbasierten Granulaten "Kunststoffgranulaten")
 - c. Umgang mit dem Kunststoffrasensystem nach Erreichen der maximalen ursprünglichen Nutzungsdauer
 (Wiederverwendung oder Recycling oder Entsorgung ("stoffliche bzw. thermische Verwertung")
 - d. Fachgerechte regelmäßige Pflege und Instandhaltung

Empfehlungen für Fördermittelgeber:

- Die F\u00f6rdermittelgeber sollten den Bau der entsprechend den \u00f6rtlichen Gegebenheiten nachhaltigsten Sportst\u00e4ttenvariante f\u00f6rdern
- Polymerbasierte Granulate als Füllstoff sollten vom Fördermittelgeber nicht priorisiert werden,
 da es am Markt geeignete umweltverträglichere Alternativen gibt



- Die F\u00f6rdermittelgeber sollten dar\u00fcber hinaus folgende Bed\u00fcrfnisse/Erfordernisse in die F\u00f6rdersystematik aufnehmen und unterst\u00fctzen:
 - a. Bauliche Maßnahmen zur Vermeidung von Mikroplastikaustrag aus Kunststoffrasensystemen bei Sportstättenbau und -sanierung
 - b. Sanierung von Sportstätten unter Umweltgesichtspunkten (z. B. durch den Austausch von Füllstoffen)
 - c. Technische und personelle Ausstattung für Pflege und Instandhaltung von Kunststoffrasensystemen sowie entsprechende Schulungen des Platzpflegepersonals
 - d. Verbindliche Konzepte zum Umgang mit dem Kunststoffrasensystem nach Erreichen der maximalen Nutzungsdauer (End-of-Life-Betrachtung EOL)
- Die Fördermittelgeber sollten die Betreiber von Sportanlagen mit Kunststoffrasenflächen unterstützen, Best Practice-Maßnahmen beim Betrieb der Anlage umzusetzen. Dies kann durch Schaffung ausreichender finanzieller, regulatorischer und/oder Reputationsanreize geschehen (z.B. Verpflichtung zum Führen von Pflegeprotokollen)

Empfehlungen für herstellende bzw. verarbeitende Industrie:

- Die herstellende und verarbeitende Industrie von Komponenten für Kunststoffrasensysteme sollte eine nachhaltige Kunststoffwertschöpfungskette gewährleisten.
 Dafür ist u. a. erforderlich:
 - a. Sicherstellung, dass durch gute Betriebsführung bei Herstellung, innerbetrieblichen Handhabung, Verarbeitung, Vertrieb, Logistik- und Recycling keine Kunststoffrasenbestandteile (wie z. B. polymerbasierte Granulate und Kunstrasenfasern) in die Umwelt gelangen Die hierfür ergriffenen Maßnahmen sollten transparent dokumentiert werden.
 - b. Entwicklung ökologisch unbedenklicher Materialien für alle Komponenten eines Kunststoffrasensystems
 - c. Intensivierung der Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich des fachgerechten Recyclings von Kunststoffrasensystemen und Schaffung flächendeckender Recyclingkapazitäten

Erarbeitet von der AG "Mikroplastik durch Sport in der Umwelt" und vom DOSB-Vorstand am 20. April 2020 zustimmend zur Kenntnis genommen.

Stand: 20. April 2020





Faktenpapier

FÜLLSTOFFE IN KUNST-STOFFRASENSYSTEMEN IM SPORT

Informationen und aktuelle Entwicklungen



auch online unter www.bisp.de und www.dosb.de/mikroplastik

www.dosb.de
www.sportdeutschland.de
\$\fomale /\sportdeutschland
\$\fomale /\text{TeamDeutschlandde}
\$\to @\text{TrimmyDOSB}
\$\to @\text{DOSB}



INHALTS-VERZEICHNIS

Einleitung
Sportflächen mit Kunststoffrasenbelag
Komponenten eines Kunststoffrasensystems
Füllstoffe in Kunststoffrasensystemen
Austrag von Füllstoffen
Aktuelle Verfahren auf EU-Ebene zu Kunststoffrasensystemen 1
Verfahren 1: Beschränkungsvorschlag zu Produkten, denen bewusst Mikroplastik zugesetzt wird – Verbot des Inverkehrbringens
Verfahren 2: Beschränkungsvorschlag zu PAK-haltigen Kunststoffgranulaten und Mulchen (Gummi-Schüttgut) – Festlegung eines niedrigeren Grenzwertes 1
Literaturverzeichnis 2

EINLEITUNG

Das Faktenpapier "Füllstoffe in Kunststoffrasensystemen im Sport" des Deutschen Olympischen Sportbundes e.V. (DOSB) und des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp) stellt wesentliche Informationen zum Themenkomplex "Sportflächen mit Kunststoffrasenbelag" bereit und betrachtet vornehmlich die Situation in Deutschland. Es dokumentiert zudem themenrelevante Entwicklungen auf EU-Ebene. Dabei werden insbesondere die Diskussionen um gesundheitsschutz- und umweltschutzrelevante Aspekte der in Kunststoffrasensystemen verwendeten Füllstoffe (sog. Infill) in den Blick genommen.

Dieses Faktenpapier richtet sich an Eigentümerinnen und Eigentümer sowie Betreiberinnen und Betreiber von Sportanlagen, insbesondere Kommunen und Sportvereine.

Das Faktenpapier wird fortgeschrieben. Die aktuellste digitale Fassung finden Sie im Internet:

www.bisp-sportinfrastruktur.de www.dosb.de/mikroplastik

SPORTFLÄCHEN MIT KUNSTSTOFFRASENBELAG

Sportflächen mit Kunststoffrasenbelag haben in Deutschland aufgrund der intensiven Nutzbarkeit – bei guter sportfunktionaler Eignung – für das Sportangebot eine große Bedeutung. Sie stellen nach geeigneter Bedarfsprüfung insbesondere bei räumlich begrenzten oder klimatisch schwierigen Bedingungen und hohem Nutzungsdruck eine Alternative zu Sportflächen mit Sportrasen- oder Tennenbelag dar.



Abb. 1: Kunststoffrasen-Spielfeld mit Linierung für die Sportarten Hockey und Fußball

Die Entscheidung, ob beim Bau von Sportflächen eine Kunststoffrasen-, Sportrasen- oder Tennenfläche errichtet wird, hängt von mehreren Faktoren ab und ist mit allen Betroffenen im Rahmen einer Einzelfallprüfung abzustimmen.¹

¹ vgl. BISp, 2017

Sportflächen mit Kunststoffrasenbelag

Im Sinne einer Lebenszyklusbetrachtung sind dabei folgende Phasen zu berücksichtigen:

- Planung/Bau,
- Nutzung/Unterhaltung und
- Entsorgung/Recycling.

Die Notwendigkeit des Baus eines Kunststoffrasensystems ist grundsätzlich kritisch zu prüfen. Die Sinnhaftigkeit von Kunststoffrasensystemen ist durch viele, zum Teil ortsabhängige Umstände bedingt und kann deshalb nur im Einzelfall beurteilt werden. Hierfür bedarf es eines lokalen Abwägungsprozesses unter Einbeziehung aller relevanten Akteure.

Bei der vergleichenden Betrachtung der Eignung verschiedener Sportböden für Fußball können folgende Kriterien gegenübergestellt werden:²

Funktion

- Sportfunktion
- Schutzfunktion
- Technische Funktion

Kosten

- Herstellung
- Pflege
- Belagserneuerung

Nutzung

- Lebensdauer
- Intensität
- Witterungsbedingte Einschränkungen

Hierbei sind im Sinne präventiven Handelns auch die unterschiedlichen Umweltauswirkungen der Sportböden im Sinne einer Ökobilanz zu berücksichtigen.³

Sportflächen mit Kunststoffrasensystem werden in Deutschland für Training und Wettkampf diverser Sportarten, unter anderem Fußball, Hockey, American Football, Rugby, Tennis und Mehrzwecksport, gebraucht. Die hauptsächliche Nutzung erfolgt durch den Trainings- und Spielbetrieb im Fußballsport.

² vgl. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL), 2014

³ vgl. Öko-Institut, 2008

In Deutschland gibt es die im EU-weiten Vergleich mit Abstand höchste Anzahl an Kunststoffrasenspielfelder.⁴

Die Umweltverträglichkeit von Kunststoffrasensystemen ist wesentlich abhängig von:⁵

- Wahl des Standorts (u.a. Verzicht auf verfüllte Kunststoffrasensysteme in potentiellen Überschwemmungsgebieten),
- Wahl der Füllstoffe (u.a. Verzicht der Verwendung von polymerbasierten Granulaten "Kunststoffgranulaten"),
- Umgang mit dem Kunststoffrasensystem nach Erreichen der maximalen ursprünglichen Nutzungsdauer (Wiederverwendung oder Recycling oder Entsorgung) sowie
- fachgerechter, regelmäßiger Pflege und Instandhaltung.

Hinsichtlich des fachgerechten Recyclings von Kunststoffrasensystemen besteht noch Entwicklungsbedarf. Konzepte müssen entwickelt und flächendeckende Recyclingkapazitäten geschaffen werden.

Komponenten eines Kunststoffrasensystems

In Deutschland sportlich genutzte Kunststoffrasensysteme sind in der Regel entsprechend den Anforderungen nach DIN 18035 Teil 7 (Sportplätze – Teil 7: Kunststoffrasensysteme)⁶ und nach RAL-GZ 944/4 (Kunststoffrasensysteme in Sportfreianlagen)⁷ gebaut. Die potenzielle Nutzungsdauer eines Kunststoffrasenbelags beträgt 12 bis 15 Jahre.⁸

Kunststoffrasensysteme bestehen in der Regel aus folgenden Komponenten:9

- Elastikschicht oder elastische Tragschicht (synthetisch),
- · Kunststoffrasenbelag/-teppich (synthetisch),
- · mineralischer Füllstoff (meist Sand, stabilisierend),
- ggf. synthetisch hergestellter, elastischer Füllstoff oder
- ggf. organischer, elastischer Füllstoff (z.B. Kork).

⁴ vgl. European Synthetic Turf Organisation (ESTO), 2012

⁵ vgl. auch Fédération Internationale de Football Association (FIFA), 2017

⁶ vgl. DIN 18035 Teil 7, 2019

⁷ vgl. RAL, 2018

⁸ vgl. BISp, 2017 und Deutscher Fußball-Bund (DFB), 2017

⁹ vgl. DIN 18035 Teil 7, 2019

Sportflächen mit Kunststoffrasenbelag

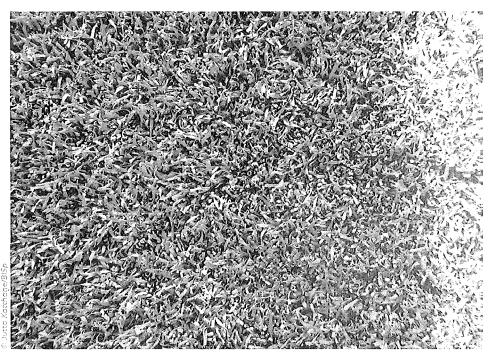


Abb. 2: Kunststoffrasen-Spielfeld mit Kork-Sand-Füllstoff

Füllstoffe in Kunststoffrasensystemen

Neben den Kunststoffrasenfasern kommt den Füllstoffen eine besondere Bedeutung hinsichtlich der sport- und schutzfunktionellen Eigenschaft zu. ¹⁰ Sie sollen unter anderem sicherstellen, dass das Spielfeld ähnliche Eigenschaften aufweist wie herkömmliche Sportflächen mit Sportrasenbelag. Die in Deutschland sportlich genutzten Kunststoffrasensysteme verwenden insbesondere folgende Füllstoffe (sog. Infills):

- Füllstoffe aus Kunststoffen (Kunststoffgranulate):
 - SBR und ummanteltes SBR (Styrol-Butadien-Kautschuk; meist zerkleinerte Altreifen [End-of-Life Tyres ELT]),
 - TPE (Thermoplastische Elastomere; meist Primärmaterial),
 - EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuke; meist Primärmaterial),
- Kork,
- Sand.

¹⁰ vgl. FLL, 2014

In anderen Ländern sind zudem weitere organische Füllstoffe (z.B. Holzgranulat, Olivenkernschrot) in Kunststoffrasensystemen im Gebrauch. Darüber hinaus gibt es auch Kunststoffrasensysteme, die ohne Füllstoffe für sportliche Nutzung geeignet sind.

Im Allgemeinen wird zwischen drei Kunststoffrasensystemen unterschieden:

• 1. Generation:

Kunststoffrasensystem ohne Füllstoff,

· 2. Generation:

Kunststoffrasensystem mit mineralischem Füllstoff,

· 3. Generation:

Kunststoffrasensystem mit mineralischem und synthetisch hergestelltem, elastischem Füllstoff oder organischem, elastischem Füllstoff.

Nicht in allen existierenden Kunststoffrasensystemen werden somit Kunststoffgranulate als Füllstoffe verwendet. Gleichwohl sind Kunststoffgranulate in Deutschland, aber auch EU-weit, die am häufigsten genutzten Füllstoffe für Kunststoffrasensysteme.

Die Menge der in Kunststoffrasensystemen verwendeten Füllstoffe hängt von der Bauweise (unter anderem vom Vorhandensein einer Elastikschicht oder elastischen Tragschicht, Höhe und Art [glatt oder texturiert] der Kunststoffrasenfasern) und den leistungs- und sportfunktionellen Anforderungen an das Kunststoffrasensystem ab. Im Vergleich zur Bauweise nach DIN EN 15330 Teil 1¹¹ wird bei einer Bauweise nach DIN 18035 Teil 7 weniger Füllstoff eingebracht.

Austraq von Füllstoffen

Aus Kunststoffrasensystemen findet ein Austrag von Füllstoffen statt. Mögliche Austragswege sind:

- Bewitterung (z.B. Regen, Wind, UV-Einstrahlung),
- Sportnutzung (z.B. Abrieb, Anhaftung an Kleidung und Schuhen),
- · Entwässerung,
- Sportplatzpflegemaßnahmen (z.B. Schneeräumung, Laubbeseitigung).

¹¹ vgl. DIN EN 15330 Teil 1, 2013

Sportflächen mit Kunststoffrasenbelag

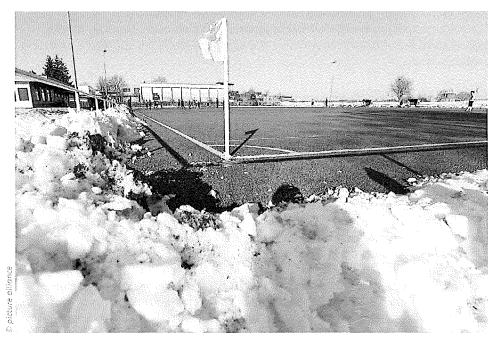


Abb. 3: Austrag von Kunststoff-Füllstoff durch Schneeschieben

Die Austragsmenge wird durch die Bauweise sowie zahlreiche weitere Faktoren beeinflusst. Hierzu gehören unter anderem folgende Faktoren:

- Alter des Kunststoffrasensystems,
- Art und Gestalt des verwendeten Kunstrasenbelags (z.B. Faserstruktur und -art, Fasergeometrie),
- · Art und Menge der Füllstoffe,
- Bauweise der Sportfreianlage insgesamt (z.B. Zäune und Barrieren, Entwässerung),
- Art und Intensität der Sportplatzpflege,
- naturräumliche Gegebenheiten (z.B. Überschwemmungsgebiet) und
- lokale Wetterereignisse.

Die Fédération Internationale de Football Association (FIFA) schätzt, dass pro Jahr ein bis vier Prozent der Füllstoffe aus Kunststoffrasensystemen verloren gehen.¹² Die Studie von Weijer, Knol & Hofstrat (2017)¹³ stellt fest, dass

¹² vgl. FIFA, 2017

¹³ vgl. Weijer, Knol & Hofstrat, 2017

20 bis 50 Prozent der verloren gegangenen Füllstoffe in die Umwelt gelangen.
¹⁴ Zur Sicherstellung einer optimalen Sportfunktionalität müssen ausgetragene Füllstoffe regelmäßig ersetzt werden.

Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) geht in dem die Kunststoffrasensysteme betreffenden Beschränkungsverfahren zu Mikroplastik (siehe S. 12) von einem jährlichen Gesamtnachfüllbedarf von einer Tonne für SBR-Granulat und von einer halben Tonne für EPDM- bzw. TPE-Granulat pro Fußball-Großspielfeld aus.¹⁵

Die tatsächliche Menge an freigesetztem Mikroplastik¹⁶ in Form von Kunststoffgranulat aus in Deutschland gebauten Kunststoffrasensystemen ist unbekannt. Erhebungen in anderen europäischen Ländern können aufgrund abweichender Bauweisen sowie ggf. weiterer divergierender Faktoren (s.o.) andere Füllstoffmengen aufweisen und sollten nicht als Referenz herangezogen werden.

Valide Daten über die Anzahl und den Flächenumfang von Kunststoffrasen-Sportflächen in Deutschland fehlen. Für den Fußballspielbetrieb des Deutschen Fußball-Bundes (DFB) sind mehr als 5.000 Kunststoffrasenplätze gemeldet.¹⁷ Ferner gibt es ca. 1.000 DFB-Minispielfelder sowie 286 ganz oder teilweise für den Hockeysport genutzte Kunststoffrasen-Spielfelder. Auch die exakte Anzahl der Kunststoffrasen-Sportflächen, auf denen Kunststoffgranulat als Füllstoff verwendet wird, ist unbekannt.

Der Austrag von synthetischen Füllstoffen aus Kunststoffrasensystemen kann vermieden bzw. reduziert werden durch:¹⁸

- baulich-konstruktive und technische Maßnahmen (z.B. Auffangsysteme),
- organisatorische Maßnahmen beim Betrieb (z.B. Pflege und Instandhaltung) sowie
- Bewusstseinsbildung.

¹⁴ vgl. European Chemicals Agency (ECHA), 2019a

¹⁵ vgl. ICF/EUNOMIA, 2018

¹⁶ Der Begriff "Mikroplastik" ist nicht allgemeingültig definiert, bezeichnet aber Partikel, Fragmente oder Fasern aus Kunststoff. Diese werden manchen Produkten absichtlich zugesetzt oder entstehen in der Umwelt durch mechanische Zerkleinerung größerer Kunststoffteile, aber auch durch biologische und chemisch-physikalische Abbauprozesse. (vgl. UBA, 2019)

¹⁷ vgl. DFB, 2018

¹⁸ vgl. DOSB, 2020

AKTUELLE VERFAHREN AUF EU-EBENE ZU KUNST-STOFFRASENSYSTEMEN

Aktuell gibt es zwei Verfahren ("Beschränkungsvorschläge") im Zusammenhang mit in Kunststoffrasensystemen als Füllstoff eingesetztem Kunststoffgranulat.

Der nachfolgend unter "Verfahren 1" beschriebene Vorgang hat primär die Reduzierung der Umweltverschmutzung durch Mikroplastik zum Ziel. Der unter "Verfahren 2" erläuterte Vorgang beabsichtigt vorrangig eine gesundheitliche Gefährdungsminimierung der Nutzer*innen von Sportfreianlagen und Spielplätzen. Beide Verfahren werden von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) geführt.

ECHA ist eine Agentur der Europäischen Union und die EU-Regulierungsbehörde für die sichere Verwendung von Chemikalien. Sie ist die treibende Kraft hinter Rechtsvorschriften der EU im Bereich Chemikalien zum Schutz von Umwelt und Gesundheit des Menschen. In bestimmten Bereichen trifft sie ihre eigenen Entscheidungen, in anderen gibt sie Stellungnahmen und Ratschläge ab, um die Europäische Kommission bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen.

Verfahren 1: Beschränkungsvorschlag zu Produkten, denen bewusst Mikroplastik zugesetzt wird – Verbot des Inverkehrbringens

ECHA hat am 11. Januar 2019 einen Beschränkungsvorschlag (Dossier) gemäß Anhang XV der REACH-Verordnung (1907/2006/EG) veröffentlicht, in dem eine Beschränkung des Inverkehrbringens¹⁹ von Produkten, denen bewusst Mikroplastik zugesetzt ist, vorgeschlagen wird.²⁰

¹⁹ Inverkehrbringen – Legaldefinition nach §2 Nr. 15 ProdSG: "Im Sinne dieses Gesetzes ... ist Inverkehrbringen die erstmalige Bereitstellung eines Produkts auf dem [Gemeinschafts-]Markt; die Einfuhr in den Europäischen Wirtschaftsraum steht dem Inverkehrbringen eines neuen Produkts gleich".

²⁰ vgl. ECHA, 2019b

Mikroplastik

Mikroplastik bezeichnet nach Definition von ECHA einen Stoff, der aus festen polymerhaltigen Partikeln besteht, denen Zusatzstoffe oder andere (organische) Substanzen zugesetzt worden sein können. Diese Partikel haben dabei überwiegend eine Größe von 1 nm $\le x \le 5$ mm oder bei Fasern eine Länge von 3 nm $\le x \le 15$ mm und ein Längen-Durchmesser-Verhältnis von > 3. Die betroffenen synthetischen Partikel sind nicht biologisch abbaubar. Wenn derartige synthetische Partikel freigesetzt werden, kann wegen der großen Resistenz gegen biologischen Abbau von einem langfristigen Verbleib in der Umwelt ausgegangen werden. Derzeit sind sie nach der Freisetzung schwer bis gar nicht aus der Umwelt zu entfernen. 22

Unter die ECHA-Definition von Mikroplastik fallen auch die als Füllstoff für Kunststoffrasen verwendeten Kunststoffgranulate. Diese Füllstoffe stellen sogenanntes primäres Mikroplastik dar. "Primäres Mikroplastik wird für spezifische Anforderungen bereits in kleiner Größe industriell hergestellt und in Produkten oder Verfahren ganz unterschiedlicher Bereiche angewendet."²³ "Sekundäres Mikroplastik entsteht durch physikalische, biologische und chemische Degradation aus Makro- oder Mesoplastik."²⁴ Sekundäres Mikroplastik im Sport kann z.B. durch die Freisetzung von Kunststofffasern aus der Sportkleidung sowie auch durch den Verschleiß von Kunststoffrasenbelägen und weiteren sportlich genutzten Kunststoffflächen entstehen.²⁵

Grund für den Beschränkungsvorschlag von ECHA sind die potenziellen Umweltund Gesundheitsrisiken, die sich aus dem Vorhandensein von festen Partikeln aus synthetischen Polymeren in der Umwelt ergeben. Diese Partikel stehen, bedingt durch die Größe, leicht zur Aufnahme durch eine Vielzahl von Organismen (darunter Wirbellose, Fische, Meeresreptilien, Vögel und Wale) zur Verfügung und können innerhalb der Nahrungskette weitergeben werden. Es ist bekannt, dass der Mensch über seine Ernährung Mikroplastik ausgesetzt ist.

Nach einer Studie im Auftrag der EU-Kommission sind Kunststoffrasensysteme aufgrund der häufig verwendeten Füllstoffe aus Kunststoff eine relevante Quelle von Mikroplastik in der Umwelt. Der aus Kunststoffrasensystemen geschätzte Austrag von Mikroplastik beträgt demnach in der EU zwischen 18.000–72.000 Tonnen pro Jahr. Obwohl die relative Menge des Austrags im

²¹ vgl. ECHA, 2019b

²² vgl. UBA, 2019

²³ vgl. UBA, 2016

²⁴vgl. UBA, 2016

²⁵ vgl. BSI, 2019

Aktuelle Verfahren auf EU-Ebene zu Kunststoffrasensystemen

Vergleich zu anderen Emissionsquellen als eher gering angesehen wird, sei es die Quelle, die bis zum Jahr 2035 prozentual am schnellsten wachsen werde. Zudem würden aus der vergleichsweise geringen Anzahl von Emissionsquellen, aber vergleichsweise große Mengen Mikroplastik ausgetragen.²⁶

Inhalt des Beschränkungsvorschlags

In dem Beschränkungsvorschlag wird angeregt, EU-weit das Inverkehrbringen von "bewusst zugesetztem" Mikroplastik (als eigenständige Substanz oder in einem Gemisch) in Produkten einzuschränken, um den Eintrag in die Umwelt zu minimieren.

Der Beschränkungsvorschlag lautet konkret:

Polymere im Sinne von Artikel 3 Absatz 5 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006) dürfen ab dem Inkrafttreten nicht als eigenständiger Stoff oder in einem Gemisch in einer Konzentration gleich oder größer als 0,01 Gew.-% als Mikroplastik in Verkehr gebracht werden.

Der Beschränkungsvorschlag sieht vor, dass für andere, betroffene Produktgruppen nach Inkrafttreten der Beschränkung eine Übergangsfrist von bis zu sechs Jahren gilt.

Der Beschränkungsvorschlag bezieht sich hinsichtlich der Kunststoffrasensysteme auf die Füllstoffe, die vollständig aus Kunststoffen bestehen oder einen Kunststoffanteil enthalten und zudem nicht aus biologisch abbaubaren Polymeren bestehen. Mit natürlichen Füllstoffen (Sand, Kork-Sand-Gemisch und andere) verfüllte Kunststoffrasensysteme sowie unverfüllte Kunststoffrasensysteme sind von dem Beschränkungsvorschlag nicht betroffen.

Mit Kunststoffgranulat verfüllte Kunststoffrasensysteme, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens eines Inverkehrbringungsverbots bereits existieren, wären nicht sofort vom Beschränkungsvorschlag betroffen, da bereits im Gebrauch befindliches Kunststoffgranulat nicht unter das vorgeschlagene Verbot fällt. Das mögliche Verbot würde also nicht rückwirkend wirken und verböte auch nicht grundsätzlich die Verwendung von Kunststoffgranulat als Füllstoff. So könnten bspw. vorhandene Bestände nach einem möglichen Inkrafttreten des Verbots aufgebraucht werden. Daher würde das mögliche Verbot bei bestehenden Plätze auch keine sofortige Umstellung auf alternative Füllstoffe notwendig machen. Der Spielbetrieb auf den betroffenen Sportplätzen könnte fortbestehen.

²⁶ vgi. ICF/EUNOMIA, 2018



Abb. 4: Unverfülltes Kunststoffrasensystem

Zum Zeitpunkt eines möglichen Inkrafttretens des Verbots wären mit Kunststoffgranulat verfüllte Kunststoffrasensysteme nur hinsichtlich ihres Unterhalts betroffen.²⁷ Der Kauf von Kunststoffgranulat für Nachverfüllungen wäre dann nicht mehr möglich.

Der Beschränkungsvorschlag enthält keine Aussagen zum möglichen Zeitpunkt, an dem das Inverkehrbringungsverbot in Kraft treten soll. Dies könnte jedoch aufgrund des derzeitigen Verfahrensstandes frühestens im Jahr 2022 der Fall sein. Ob es nach einem möglichen Inkrafttreten eine Übergangszeit für als Füllstoff verwendetes Kunststoffgranulat geben wird und wenn ja, wie lange diese wäre, ist derzeit nicht abzusehen.

Stand und weiterer Verlauf des Verfahrens

Zum Beschränkungsvorschlag fand eine öffentliche Konsultation statt. Bis zum 20. September 2019 konnten Stellungnahmen hierzu bei der ECHA eingereicht werden. Im Rahmen der öffentlichen Konsultation bat die ECHA um Informationen, die erforderlich sind, um die Auswirkungen der vorgeschlagenen Beschränkung und die mögliche Notwendigkeit einer Ausnahmeregelung zu bewerten.

²⁷ vgl. ECHA, 2019d

Aktuelle Verfahren auf EU-Ebene zu Kunststoffrasensystemen

Die spezifischen Informationen, die von ECHA abgefragt wurden, waren:

- Die Menge an Mikroplastik, die in den einzelnen Mitgliedstaaten oder in der EU/EWR als Füllmaterial für Kunststoffrasensysteme verwendet wird (Tonnen/Jahr).
- ② Die Menge des in die Umwelt freigesetzten Mikroplastiks (Tonnen/Jahr) und eine Bewertung der verschiedenen Wege, auf denen Mikroplastik in die Umwelt freigesetzt werden kann sowie eine Bewertung ihrer relativen Bedeutung.
- Beispiele für "Best Practice"-Betriebsbedingungen (OCs) und Risikomanagementmaßnahmen (RMMs) zur Vermeidung oder Minimierung der Freisetzung von Füllstoffen in die Umwelt, einschließlich einer Schätzung ihrer Wirksamkeit.
- Informationen über die Kosten für die Implementierung von OCs und RMMs mit dem Ziel, bewährte Verfahren anzuwenden.
- Informationen über die gesellschaftlichen Auswirkungen der Beschränkung.

DOSB und DFB haben Positionen für eine gemeinsame Stellungnahme im Rahmen des öffentlichen Konsultationsverfahrens erarbeitet. Sie unterstreichen darin, dass sie sich gemeinsam für eine umwelt- und klimafreundliche sowie ressourcenschonende Sportstättenentwicklung einsetzen und ihren Beitrag zur Vermeidung von Umweltverschmutzungen durch Kunststoff leisten wollen. Sie unterstützen deshalb grundsätzlich die Ziele des Beschränkungsvorschlages der ECHA und weisen zugleich auf die unverzichtbaren gesellschaftlichen und sozialen Leistungen der Sportvereine hin. DOSB und DFB sprechen sich daher hinsichtlich der Umsetzung des ECHA-Beschränkungsvorschlags für eine Übergangsfrist von mindestens sechs Jahren für Füllstoffe aus Kunststoffen aus.

Deutscher Landkreistag (DLT) und Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB) betonen in ihrer Stellungnahme vom 21.05.2019 gegenüber der ECHA, dass die Städte, Landkreise und Gemeinden sich der Herausforderung der Umweltverschmutzung durch Mikroplastik bewusst sind und sich der Aufgabe der Vermeidung von Plastikmüll und Mikroplastik stellen.²⁹ Langfristig wird daher ein Umstieg auf alternative Füllstoffe in Kunststoffrasensystemen befürwortet. Zugleich empfehlen auch sie bei der Umsetzung des ECHA-Beschränkungsvorschlags eine Übergangsfrist von mindestens sechs Jahren für als

²⁸ vgl. DOSB/DFB, 2019

²⁹ vgl. DLT/DStGB, 2019

Füllstoff verwendete Kunststoffgranulate. Auf diese Weise könnten mögliche schädliche Auswirkungen der Stoffe verhältnismäßig und ohne eine tiefgreifende Einschränkung des Sportangebots reduziert werden.

Die im Rahmen der öffentlichen Konsultation eingegangenen Stellungnahmen wurden unter anderem dem ECHA-Ausschuss für Risikobewertung (RAC) und dem ECHA-Ausschuss für sozioökonomische Analyse (SEAC) für deren Beratungen zur Verfügung gestellt. Aufgrund der Vielzahl der eingegangenen Stellungnahmen wurde die Beratungsphase um drei Monate verlängert. Beide ECHA-Ausschüsse beraten den Beschränkungsvorschlag nun vermutlich im zweiten Quartal 2020. Danach werden die beiden Ausschuss-Stellungnahmen voraussichtlich im Juni 2020 veröffentlicht.

Während die RAC-Stellungnahme anschließend nicht weiter öffentlich zur Diskussion gestellt wird, kann der Entwurf der SEAC-Stellungnahme in einer weiteren 60-tägigen öffentlichen Konsultationsphase kommentiert werden und zwar mit Blick auf sozio-ökonomische Aspekte und Folgen des Beschränkungsvorschlags. Nach Ende dieser zweiten öffentlichen Konsultation wird der SEAC seine finale Stellungnahme beraten und veröffentlichen.

Die Stellungnahmen der beiden ECHA-Ausschüsse RAC und SEAC werden an die Europäische Kommission weitergeleitet und tragen zu deren Entscheidung bei. Innerhalb von drei Monaten nach Erhalt wird die EU-Kommission einen Änderungsentwurf des Verzeichnisses der Beschränkungen in Anhang XVII der REACH-Verordnung übermitteln. Die Europäische Kommission soll mit ihrem Vorschlag zur Neuregelung den festgestellten Risiken sowie den Nutzen und Kosten der Beschränkung gleichermaßen Rechnung tragen. Über den Beschränkungsvorschlag berät die Europäische Kommission voraussichtlich Anfang 2021.

Die EU-Kommission schlägt die Beschränkung in einem festgelegten Verfahren, dem sog. Komitologieverfahren, dem REACH-Ausschuss des Rates der EU vor. Der Rat der EU, der aus Expert*innen der Mitgliedsstaaten besetzt ist, verhandelt die Beschränkung endgültig. Das Europäische Parlament hat zu Verfahrensfragen ein Einspruchsrecht.

Nachdem der REACH-Ausschuss des Rates der EU die Beschränkung angenommen hat, ist sie für die Industrie, das heißt alle Akteure, einschließlich der Hersteller, Importeure, Händler, nachgeschalteten Anwender und Einzelhändler, bindend.

Die EU-Mitgliedstaaten sind für die Durchsetzung der Beschränkung zuständig.

Aktuelle Verfahren auf EU-Ebene zu Kunststoffrasensystemen

Verfahren 2: Beschränkungsvorschlag zu PAK-haltigen Kunststoffgranulaten und Mulchen (Gummi-Schüttgut) – Festlegung eines niedrigeren Grenzwertes

Der EU-Mitgliedsstaat Niederlande (vertreten durch: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – RIVM) hat in Zusammenarbeit mit der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) am 16. August 2018 einen Beschränkungsvorschlag (Dossier) gemäß Anhang XV der REACH-Verordnung (1907/2006/EG) veröffentlicht.

In diesem wird eine Beschränkung für acht polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Kunststoffgranulaten und Gummi-Mulchmaterialien, die als Füllstoffe in Kunstrasenplätzen oder in loser Form auf Spielplätzen und im Sportbereich genutzt werden, vorgeschlagen.³⁰

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind Stoffe, von denen viele bei Menschen und Umweltorganismen krebserregende, erbgutverändernde und/oder fortpflanzungsgefährdende Eigenschaften haben bzw. giftig sind.³¹

Grundlage für diesen Beschränkungsvorschlag der Niederlande ist die Sorge um die menschliche Gesundheit, die sich durch den Kontakt mit PAK in Kunststoffgranulaten, die unter anderem als Füllstoffe in Kunststoffrasensystemen verwendet werden, ergibt. Derartige Kunststoffgranulate können zum Beispiel aus dem Gummi (SBR, siehe S. 8) recycelten Altreifen (End-of-Life Tyres – ELT) hergestellt sein.

Neuere Auswertungen von RIVM³² und ECHA³³ kamen zu dem Schluss, dass die PAK-Werte in Kunststoffgranulaten auf derzeit in der EU genutzten Kunstrasenflächen als relativ geringes Krebsrisiko eingestuft werden können. In den Berichten wurde zugleich hervorgehoben, dass die derzeitigen Konzentrationsgrenzwerte, die für die Einstufung eines Krebsrisikos (Eintrag 28 des Anhangs XVII von REACH) herangezogen werden, vermutlich nicht ausreichen, um diejenigen umfassend zu schützen, die beim Sporttreiben auf Sportfreianlagen und Spielen auf Spielplätzen mit den Kunststoffgranulaten und Gummi-Mulchmaterialien in Berührung kommen.

³⁰ val. ECHA, 2018/ECHA, 2019a

³¹ vgl. UBA, 2016

³² vgl. RIVM, 2017

³³ vgl. ECHA, 2017



Abb. 5: Kunststoffrasen-Spielfeld mit SBR-Füllstoff

Inhalt des Beschränkungsvorschlags

In dem Beschränkungsvorschlag wird angeregt, das Inverkehrbringen³⁴ von Kunststoffgranulaten und Gummi-Mulchmaterialien zur Verwendung als Füllstoff auf Kunstrasenplätzen oder in loser Form auf Spielplätzen und im Sportbereich einzuschränken, wenn diese Materialien mehr als 17 mg/kg der Summe der acht PAK, die im REACH Anhang XVII Eintrag 50 aufgeführt und als karzinogen eingestuft sind, enthalten. Es wird zudem eine Übergangsfrist von einem Jahr nach Inkrafttreten der Beschränkung vorgeschlagen.

Der Beschränkungsvorschlag lautet konkret:

[Kunststoff-]Granulate oder [Gummi-]Mulchmaterialien dürfen nicht zur Verwendung als Füllstoff auf Kunstrasenplätzen oder in loser Form auf Spielplätzen und im Sportbereich in Verkehr gebracht werden, wenn diese Materialien mehr als 17 mg/kg (0,0017 Gew.-%) der Summe der aufgeführten PAKs enthalten. Die Beschränkung wird 12 Monate nach ihrem Inkrafttreten wirksam.

³⁴ Inverkehrbringen – Legaldefinition nach §2 Nr. 15 ProdSG: "Im Sinne dieses Gesetzes ... ist Inverkehrbringen die erstmalige Bereitstellung eines Produkts auf dem [Gemeinschafts-]Markt; die Einfuhr in den Europäischen Wirtschaftsraum steht dem Inverkehrbringen eines neuen Produkts gleich".

Aktuelle Verfahren auf EU-Ebene zu Kunststoffrasensystemen

Stand und weiterer Verlauf des Verfahrens

Von September 2018 bis 19. März 2019 fand eine öffentliche Konsultation zu diesem Beschränkungsvorschlag statt. Die im angegebenen Zeitraum hierzu eingegangenen Stellungnahmen wurden unter anderem dem ECHA-Ausschuss für Risikobewertung (RAC) und dem ECHA-Ausschuss für sozioökonomische Analyse (SEAC) für deren Beratungen zur Verfügung gestellt.

RAC und SEAC berieten im Juni 2019 den Beschränkungsvorschlag unter Einbeziehung der eingegangenen Stellungnahmen und ergänzend vorgelegten Informationen. Am 18. Juni 2019 gaben beide ECHA-Ausschüsse ihre Unterstützung des niederländischen Beschränkungsvorschlags bekannt.³⁵ Abweichend von dem niederländischen Vorschlag empfehlen die beiden ECHA-Ausschüsse einen Grenzwert von 20 mg/kg der Summe der acht PAK im Feststoff.³⁶ Die Konzentrationsgrenzwerte für PAK in Gemischen liegen derzeit je nach Stoff bei 100 mg/kg oder 1.000 mg/kg. Alle PAK wurden seitens ECHA als krebserzeugend eingestuft.

Der nun vorgeschlagene Konzentrationsgrenzwert für die Kunststoffgranulate liegt näher an den Grenzwerten für einzelne PAK in Feststoffen (Eintrag 50 der REACH-Beschränkungsliste). Mit der vorgeschlagenen Beschränkung soll sichergestellt werden, dass das Krebsrisiko durch PAK-Exposition bei Personen, die mit Granulaten und Mulchen in Kontakt kommen (Einatmen und Hautkontakt), gering bleibt.³⁷

ECHA hat mitgeteilt, dass nicht davon auszugehen ist, dass dieser Beschränkungsvorschlag wesentliche Auswirkungen auf bestehende Sportflächen hat, da der neue Grenzwert nur für neu hergestellte Füllstoffe gilt und voraussichtlich leicht erreicht werden kann. ³⁸ Auch SEAC gelangte nach einer öffentlichen Konsultationsphase im September 2019 zu dem Schluss, dass die vorgeschlagene Beschränkung die geeignetste Maßnahme sei, um die mit diesen Stoffen verbundenen Risiken zu kontrollieren bei zugleich begrenzten wirtschaftlichen Auswirkungen. ³⁹

Das weitere Verfahren folgt dem bereits beschriebenen Ablauf: Die Stellungnahmen der beiden ECHA-Ausschüsse RAC und SAEC werden an die Europäische Kommission weitergeleitet und tragen zu deren Entscheidung bei. Innerhalb

³⁵ vgl. ECHA, 2019e

³⁶ Die Einhaltung dieses Grenzwertes bei den, in Deutschland gehandelten synthetischen Füllstoffen ist durch die Hersteller nachzuweisen. Hierfür können entsprechende Nachweise vorgelegt werden.

³⁷ vgl. ECHA, 2019f

³⁸ vgl. ECHA, 2019f

³⁹ vgl. ECHA, 2019f

von drei Monaten nach Erhalt wird die EU-Kommission einen Änderungsentwurf des Verzeichnisses der Beschränkungen in Anhang XVII der REACH-Verordnung übermitteln. Die Europäische Kommission soll mit ihrem Vorschlag zur Neuregelung den festgestellten Risiken sowie den Nutzen und Kosten der Beschränkung gleichermaßen Rechnung tragen.

Die EU-Kommission schlägt die Beschränkung in einem festgelegten Verfahren, dem sogenannten Komitologieverfahren, dem REACH-Ausschuss des Rats der EU vor. Der Rat der EU, der aus Expert*innen der Mitgliedsstaaten besetzt ist, verhandelt die Beschränkung endgültig. Das Europäische Parlament hat zu Verfahrensfragen ein Einspruchsrecht.

Nachdem der REACH-Ausschuss des Rats der EU die Beschränkung angenommen hat, ist sie für die Industrie, das heißt alle Akteure, einschließlich der Hersteller, Importeure, Händler, nachgeschalteten Anwender und Einzelhändler, bindend. Die EU-Mitgliedstaaten sind für die Durchsetzung der Beschränkung zuständig.

Nach derzeitigem Stand der Erkenntnisse können auch weiterhin keine konkreten Handlungserfordernisse für Eigentümer*innen und Betreiber*innen von Sportanlagen mitgeteilt werden, da zunächst die Ergebnisse der laufenden Verfahren abzuwarten sind.

Die DOSB-Arbeitsgruppe "Mikroplastik durch Sport in der Umwelt" hat jedoch, unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips, für Sportvereine und -verbände sowie Kommunen präventive Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von neuen bzw. den Betrieb von bestehenden Kunststoffrasensystemen mit Kunststoffgranulat als Füllstoff erarbeitet.⁴⁰

⁴⁰vgl. DOSB, 2020

LITERATUR-VERZEICHNIS

Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) (2017): Nachhaltige Sportfreianlagen – Ansätze zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung auf Sportfreianlagen. https://www.bisp-sportinfrastruktur.de/Sportentwicklung/DE/Sportstaetten/Publikationen/Sportplaetze/Sportplaetze_node.html

Bundesverband der Deutschen Sportartikel-Industrie (BSI) (2019): TextileMission. http://textilemission.bsi-sport.de/

Deutscher Fußball-Bund (DFB) (2017): Sportplatzbau und -erhaltung. 5., überarb. Aufl. Frankfurt am Main. http://www.ninobility.de/dfb/sportplatzbau/

Deutscher Fußball-Bund (DFB) (2018): DFBnet. https://portal.dfbnet.org/de/startseite.html

Deutscher Landkreistag (DLT)/Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB) (2019): Stellungnahme zur öffentliche Konsultation zum Beschränkungsvorschlag für bewusst eingesetztes Mikroplastik der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA). Stand: 20. Mai 2019.

Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB)/Deutscher Fußball-Bund (DFB) (2019): Positionen für eine gemeinsame Stellungnahme von DOSB und DFB im Rahmen der Konsultation zum ECHA-Beschränkungsvorschlag "Mikroplastik". Stand: 14. Mai 2019. https://cdn.dosb.de/user_upload/Sportentwicklung/Stellungnahme_DOSB____DFB_-_ECHA-Beschraenkungsvorschlag_Mikroplastik_20190514.pdf

Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (2020): Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von neuen bzw. den Betrieb von bestehenden Kunststoffrasensystemen mit Kunststoffgranulat als Füllstoff. Stand 20. April 2020. https://cdn.dosb.de/user_upload/Sportstaetten-Umwelt/DOSB-AG_Mikroplastik_-_ Handlungsempfehlungen_Kunststoffrasensysteme__Stand_20200420_.pdf

DIN 18035 Teil 7:2019-12, Sportplätze – Teil 7: Kunststoffrasensysteme. http://www.beuth.de/de/norm/din-18035-7/298921030

- DIN EN 15330 Teil 1:2013-12, Sportböden Überwiegend für den Außenbereich hergestellte Kunststoffrasenflächen und Nadelfilze Teil 1: Festlegungen für Kunststoffrasenflächen für Fußball, Hockey, Rugbytraining, Tennis und multifunktionale Kunststoffrasenflächen; Deutsche Fassung EN 15330-1:2013. https://www.beuth.de/de/norm/din-en-15330-1/191787519
- European Chemicals Agency (ECHA) (2017): Annex XV Report An evaluation of the possible health risks of recycled rubber granules used as infill in synthetic turf sports fields. https://echa.europa.eu/documents/10162/13563/annex-xv_report_rubber_granules_en.pdf/dbcb4ee6-1c65-af35-7a18-f6ac1ac29fe4
- European Chemicals Agency (ECHA) (2018): Annex XV restriction report proposal for a restriction. eight polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in granules and mulches used as infill material in synthetic turf pitches and in loose form on playgrounds and in sport applications. Version number: 1.0, Date: 19 July 2018. https://echa.europa.eu/documents/10162/13641/rest_rubber_granules_axvreport_annex_en.pdf/a0015605-34ed-ec16-2e23-36cf5284875b
- European Chemicals Agency (ECHA) (2019a): Annex to Background document to the Opinion on the Annex XV dossier proposing restrictions on rubber granules (PAHs in synthetic turf infill granules and mulches). Draft 14 June 2019. https://echa.europa.eu/documents/10162/0d2fcdfe-2f4b-3448-000d-b5aca25bd961
- European Chemicals Agency (ECHA) (2019b): Annex XV restriction report proposal for restriction. Substance names: intentionally added microplastics. Version Number: 1.2, Date: 22 August 2019. https://echa.europa.eu/documents/10162/05bd96e3-b969-0a7c-c6d0-441182893720
- European Chemicals Agency (ECHA) (2019c): Restriction proposal for intentionally added microplastics in the EU update (ECHA/NR/19/28). https://echa.europa.eu/de/-/restriction-proposal-for-intentionally-added-microplastics-in-the-eu-update
- European Chemicals Agency (ECHA) (2019d): Reply to various football associations. https://echa.europa.eu/documents/10162/28043103/reply-football-associations_de.pdf/013f414e-5a7e-e10f-4c05-d913844cbfd5
- European Chemical Agency (ECHA) (2019e): ECHA's committees conclude on one restriction and 10 harmonised classification and labelling opinions. https://echa.europa.eu/de/-/echa-s-committees-conclude-on-one-restriction-and-10-harmonised-classification-and-labelling-opinions
- European Chemical Agency (ECHA) (2019f): ECHA's scientific committees support restricting PAHs in granules and mulches. (ECHA/PR/19/13) Helsinki, 18 September 2019. https://echa.europa.eu/de/-/echa-s-scientific-committees-support-restricting-pahs-in-granules-and-mulches

Literaturverzeichnis

- European Synthetic Turf Organisation (ESTO) (2012): Annual Report 2012 https://www.estc.info/esto-releases-annual-report-2012/
- Fédération Internationale de Football Association (FIFA) (2017): Environmental impact study on artificial football turf.

 https://football-technology.fifa.com/media/1230/artificial_turf_recycling.pdf
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) (2014): Sportplatzpflegerichtlinien. Richtlinien für die Pflege und Nutzung von Sportanlagen im Freien; Planungsgrundsätze. 2. Ausg. Bonn. https://shop.fll.de/de/spiel-sport/richtlinien-sportplatzpflege.html
- ICF/Eunomia (2018): Investigating Options for Reducing Releases in the Aquatic Environment of Microplastics Emitted by Products.

 http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/descriptor-10/pdf/microplastics_final_report_v5_full.pdf
- National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) (2017): Evaluation of health risks of playing sports on synthetic turf pitches with rubber granulate. https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2017-0016.pdf
- Öko-Institut (2008): Schüler, Dr. D., & Stahl, Dr. H., (2008, September 17). Ökobilanz für den Vergleich der Umweltauswirkungen von Natur- und Kunstrasenspielfeldern.
- RAL GZ 944/4 (2018): Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für das Modul elastischer Füllstoff.
 https://www.ral-ggk.eu/guetezeichen/kunststoffrasen/173-ral-gz-944-4
- Umweltbundesamt (UBA) (2016): Mikroplastik: Entwicklung eines Umweltbewertungskonzepts. Erste Überlegungen zur Relevanz von synthetischen Polymeren in der Umwelt. Dessau-Roßlau.
 - https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_32_2016_mikroplastik_entwicklung_eines_umweltbewertungskonzeptes.pdf
- Umweltbundesamt (UBA) (2019): Kunststoffe in der Umwelt. Dessau-Roßlau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/190515_uba_fb_kunststoffe_bf.pdf
- Weijer, Annet; Knol, Jochem; Hofstra, Ulbert (2017): Branchevereniging Sport en Cultuurtechniek Verspreiding van infill en indicatieve massabalans. BSNC i.s.m. gemeenten Rotterdam, Utrecht, Amsterdam en Den Haag (Auftraggeber). https://www.bsnc.nl/wp-content/uploads/2017/05/Rapportage-Verspreiding-van-infill-en-indicatieve-massabalans.pdf

Ansprechpartner*innen



Jutta Katthage/Michael Palmen

Bundesinstitut für Sportwissenschaft Fachbereich I · Forschung und Entwicklung Fachgebiet Sportanlagen

Graurheindorfer Straße 198 53117 Bonn

T +49 228 99640-9026/9033 jutta.katthage@bisp.de michael.palmen@bisp.de

www.bisp.de www.bisp-sportinfrastruktur.de



Karsten Dufft/Christian Siegel

Deutscher Olympischer Sportbund Geschäftsbereich Sportentwicklung Ressort Sportstätten und Umwelt

Otto-Fleck-Schneise 12 60528 Frankfurt am Main

T +49 69 6700-252/360 dufft@dosb.de siegel@dosb.de

www.dosb.de www.dosb.de/mikroplastik

Die Erstellung des Faktenpapiers wurde durch die DOSB-Arbeitsgruppe "Mikroplastik durch Sport in der Umwelt" unterstützt.

Herausgeber

Als nachgeordnete Behörde des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) hat das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) die Aufgabe, Forschungsbedarf zu ermitteln und Forschungsvorhaben auf dem Gebiet des Sports zu initiieren, zu fördern, zu koordinieren und die Forschungsergebnisse auszuwerten. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Spitzensport einschließlich Nachwuchsförderung und Talentsuche, Sportstätten, Sportgeräte und Dopinganalytik.

Der Deutsche Olympische Sportbund e.V. (DOSB) ist die regierungsunabhängige Dachorganisation des gemeinwohlorientierten Sports in Deutschland. In seinen 101 Mitgliedsorganisationen sind mehr als 27,4 Millionen Mitgliedschaften in rund 90.000 Sportvereinen organisiert. Unter dem Dach des DOSB bildet der Sport die größte Bürgerbewegung Deutschlands.

Impressum

Titel: Faktenpapier Füllstoffe in Kunststoffrasensystemen im Sport – Informationen und aktuelle Entwicklungen

ISBN 978-3-96523-034-7

Herausgeber: Bundesinstitut für Sportwissenschaft und Deutscher Olympischer Sportbund e.V.

Grafik: INKA Medialine \cdot Frankfurt am Main \cdot www.inka-medialine.com

Titelbild: © picture alliance

2. aktualisierte Auflage (Stand 27.05.2020)

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Herausgeber

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über "http://dnb.d-nb.de" abrufbar.

Bundesinstitut für Sportwissenschaft Graurheindorfer Straße 198 53117 Bonn T +49 228 99640-0 · F +49 228 99640-9008 info@bisp.de · www.bisp.de

Deutscher Olympischer Sportbund Otto-Fleck-Schneise 12 60528 Frankfurt am Main T +49 69 6700-0 · F +49 69 674906 office@dosb.de · www.dosb.de