

**Herzlich
Willkommen!
Nordbau 2020**



Mikroplastik auf Sportbelägen - Neubau, Sanierung und Pflege

Neumünster, 12.09.2020

J. Weitzel,

Fachverband für Garten-, Landschafts- und Sportstättenbau SH

Worüber wollen wir heute sprechen?

Agenda:

- ▶ Mikroplastik - Stand der Dinge
- ▶ Zukunftsfähige Kunstrasensysteme
- ▶ Nachrüsten von Bestandanlagen
- ▶ Die Wichtigkeit von Pflege & Instandhaltung
- ▶ Nachhaltigkeit und Umweltschutz
- ▶ Wie sieht die Zukunft aus & wo stehen wir heute?
- ▶ Fazit & Offene Fragen

Mikroplastik Stand der Dinge





Was ist Mikroplastik?

- ▶ Mikrokunststoffe sind sehr kleine (typischerweise kleiner als 5 mm) Feststoffpartikel, die aus Mischungen von Polymeren (den Hauptkomponenten von Kunststoffen) und funktionellen Additiven bestehen.
- ▶ Man kann unterscheiden zwischen den zu Gebrauchszwecken produzierten Mikroplastik-Partikeln, z. B. in Kosmetika, Zahnpasta oder Babywindeln, und solchen, die durch den Zerfall von Kunststoffprodukten entstehen.
- ▶ Kunststoffpartikel beiderlei Herkunft verursachen Probleme in der Umwelt, insbesondere weil sie schwer abbaubar sind und eine ähnliche Dichte wie Wasser aufweisen.

Einfluss auf die Umweltauswirkungen von Kunststoffrasensystemen

- ▶ Wahl der Füllstoffe,
- ▶ Umgang mit dem Kunststoffrasensystem nach Erreichen der maximalen Nutzungsdauer - End-of-Life-Betrachtung (EOL)
- ▶ Wiederverwendung und Recycling von Kunststoffrasensystemen

Mögliche Austragswege in die Umwelt sind:

- ▶ Bewitterung (z. B. Regen, Wind, UV-Einstrahlung)
- ▶ Sportnutzung (z. B. Abrieb, Anhaftung an Kleidung und Schuhen)
- ▶ Entwässerung
- ▶ Sportplatzpflegemaßnahmen (z. B. Schneeräumung, Laubbeseitigung)
- ▶ Die Austragsmenge wird durch Bauweise sowie weitere Faktoren beeinflusst
 - ❖ **Alter** des Kunststoffrasensystems
 - ❖ **Art und Gestalt** des verwendeten **Kunstrasenbelags** (z. B. Faserstruktur, Fasergeometrie),
 - ❖ **Beschaffenheit der Füllstoffe, Bauweise** der Sportfreianlage (z. B. Zäune und Barrieren, Entwässerung),
 - ❖ Art und Intensität der **Sportplatzpflege**

ECHA-Definition von Mikroplastik umfasst die als Füllstoff verwendeten Kunststoffgranulate für Kunststoffrasensysteme sowie deren Abrieb

Mikroplastik in der Kritik....

Umwelt Wegen Mikroplastik: Kunstrasenplätze stehen in der Kritik

Das Land will die Förderung einstellen und die EU erwägt ein Verbot, denn Granulat aus geschredderten Äpfeln gelangt in Natur und Gewässer. Ein Landwirt aus Ultingen kämpft gegen Plastikpartikel vom Sportplatz.

11. Juni 2019, 11:36 Uhr · von: [Ulrich Kasper](#)



EU-Richtlinie zu Mikroplastik Aufregung um Granulat für Kunstrasen

Tausenden Kunstrasenplätzen in Deutschland droht das Aus. Grund ist eine geplante EU-Richtlinie zur Vermeidung von Mikroplastik. Davon betroffen ist vor allem der Fußball. Der DFB warnt den Amateur- und Jugendfußball gegenüber, durch die Bundeskonventionen zum Verbot.



Spektrum.de

Die Kunstrasen-Kontroverse

Die Ergänzt deckt, gegen Mikroplastik-Emissionen von Kunstrasenplätzen vorzugehen. Aus Sicht der Wissenschaft sind jedoch noch viele Fragen ungeklärt.

von Hans-Joachim



Deutschland droht eine ernsthafte Umweltkatastrophe: Die bei Sportplätzen häufig benutzten Kunstrasenplätze können die Umwelt im großen Stil mit Mikroplastik belasten. Dieses Umwelt-erwende zentral von Studien von Fraunhofer-Forschern aus dem Jahr 2018. Die Europäische Union überlegt derzeit, gegen das Kunststoffgranulat vorzugehen. Eine Entscheidung wird erst

THE ONLINE

Suche

Verkehr | Wirtschaft | Kultur | Wissenschaft | Computer | Politik | Sport | Entertainment | Fußball | mehr

Kunstrasenplätze Tausenden Sportplätzen droht die Schließung

Das geplante EU-Verbot von Mikroplastik betrifft auch Kunstrasenplätze. Bundesminister Horst Seehofer will eine Übergangslösung erreichen.



BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

Presse Termine Publikation

Jetzt spenden

Mitmachen BUND-Tipps Über uns Spenden und unterstützen

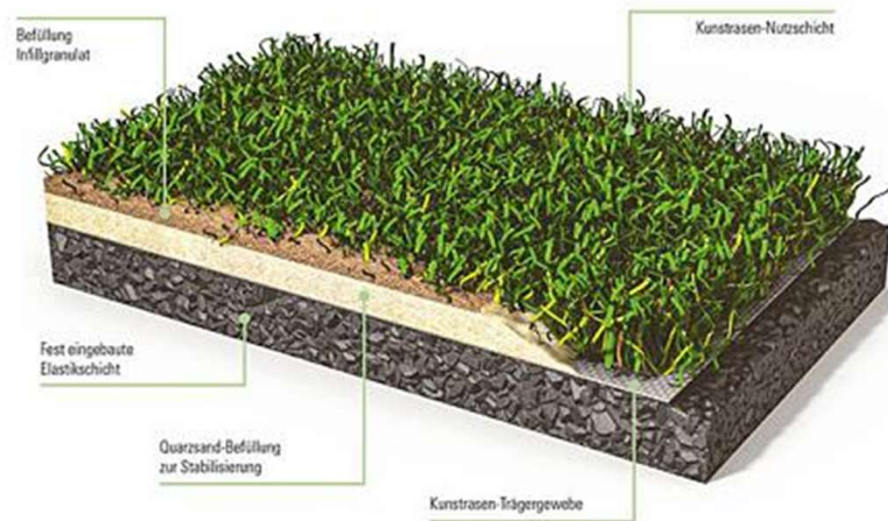
Startseite » Service » Presse » Pressemitteilungen » Verbot von Kunststoffgranulat auf...

Verbot von Kunststoffgranulat auf Kunstrasenplätzen unausweichlich

20. August 2019 | Meeres, Ressourcen & Technik, Nachhaltigkeit

teilen Tweeten mailen

Berlin. In der Debatte über den Einsatz von Mikroplastikpartikeln auf Kunstrasen fordert der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) ein Verbot von Kunststoffgranulat auf Sportplätzen. Eine BUND-Recherche zeigt, dass Kunstrasenplätze die fünfgrößte Eintragsquelle von Mikroplastik in die Umwelt in Deutschland sind. Deshalb müssen nach Ansicht des Umweltverbands umgehend der



Bauteile Kunstrasensysteme

Zukunftsfähige Kunstrasensysteme



Zukunftsfähige Kunstrasensysteme - unverfüllte Systeme

- ▶ Innerhalb der ECHA-Leitlinien Materialien/Stoffe, die als Ausnahme behandelt werden
- ▶ Die wahrscheinlichste Ausnahme für Ausfüllmaterialien wird die (biologische) Abbaubarkeit sein. Dies wird jedoch wahrscheinlich Einschränkungen haben, die auf der Geschwindigkeit des Materialabbaus und den Mechanismen beruhen, die den Prozess in Gang setzen.
- ▶ Natürlich vorkommende Materialien sind davon ausgenommen (z.B. Kork, Holz, etc...).



Zukunftsfähige Kunstrasensysteme

Kunstrasen-Konstruktionen der Zukunft

Durch die Bauweise mit elastischen Tragschichten bedarf es einer geringeren Verfüllung von 2-5 kg/m² an Stelle von 14-20 kg/m². Das Verfüllmaterial wird auf des erforderliche Muss reduziert.



RAL GZ 944/2
elastifizierende
Schicht



RAL GZ 944/1
Gesamtsystem
Kunststoffrasen

Kork- / Sand verfüllt mit Kombination aus gerader + texturierter Faser

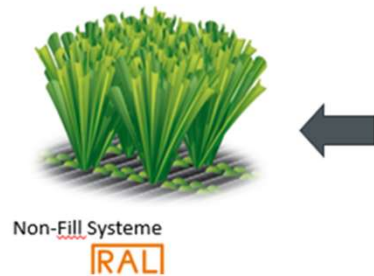


Texturierte Fasersysteme halten das Verfüllmaterial, womit der Austrag verhindert wird.

Elastische Tragschicht

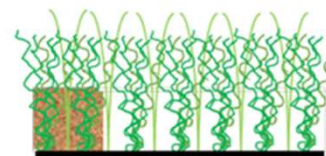


gewebte / geknotete Kunstrasensysteme verhindern des Austrag von gelösten Fasern



Non-Fill Systeme
RAL

(Teil-) Sandverfüllt

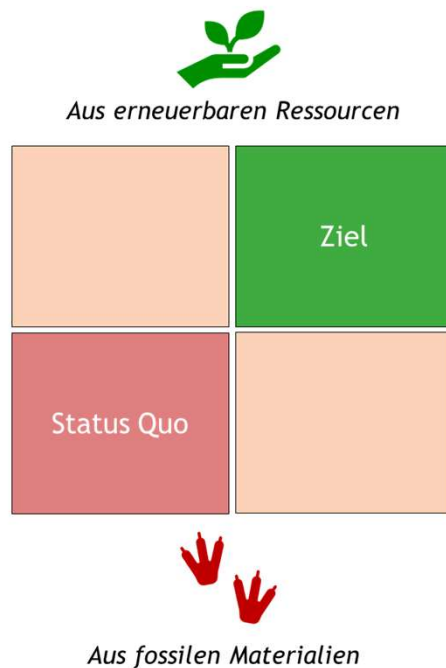


Texturierungen sorgen für pflegeleichte Sportbeläge bei denen der Austrag minimiert ist





Nicht abbaubar



Biologisch abbaubar

Bio-basiert vs. biologisch abbaubare Materialien

- ▶ Biokunststoffe sind Kunststoffe, die aus pflanzlichen oder anderen biologischen Materialien anstelle von Erdöl hergestellt werden.
- ▶ Typischerweise wird Zucker aus Pflanzen wie Mais oder Zuckerrohr gewonnen. Vorteil - es kann den Kohlenstoff-Fußabdruck im Gegensatz zu Erdöl reduzieren (näher an neutral).
- ▶ Problem - Störung der Nahrungsmittelproduktion, Wasserverbrauch und Verschmutzung von Düngemitteln möglich.
- ▶ Viel "Greenwashing" in diesem Bereich.

Beispiel: Polymilchsäure (PLA) ist ein Material, das von mehreren Unternehmen entwickelt wird. PLA ist biobasiert (aus Mais, Zuckerrohr, etc...) und biologisch abbaubar. Allerdings dies nur durch "industrielle Kompostierung", d.h. es wird in den Böden der Umgebung nicht abgebaut und bleibt in der Umwelt beständig.

Verfüllmaterial / Infill

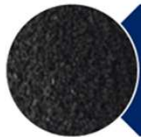


Anorganisch
(Glas, Sand, usw.)



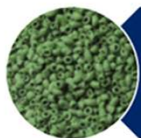
Organisch
(Kork, Holz, Kokosnuss, usw.)

Naturprodukt evtl.
begrenzte
Verfügbarkeit

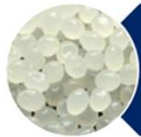


Thermoset
(SBR, EPDM, etc.)

Seit Jahren
„Auslaufmodelle“



Thermoplastic
(TPE, PE, PP, etc.)



Biologisch abbaubar
(PLA, PBS, etc.)

„kritisch“

**Nachrüsten
von
Bestandanlagen**





Abtrittrost



Schuhbürste



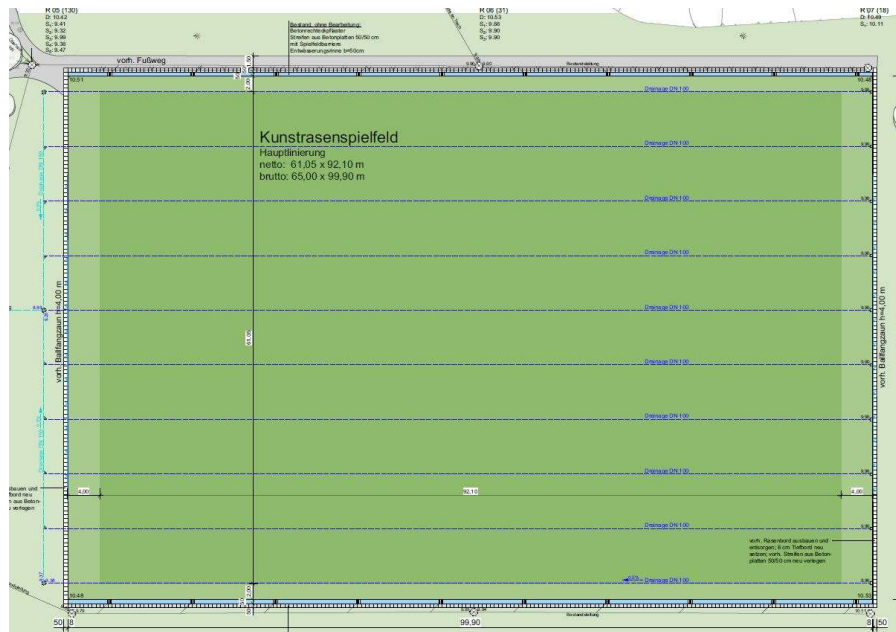
Auslaufzone in
Spezialkunstrasen



Umlaufende
Befestigung und
Verwehungsschutz

Schon einfache bauliche Maßnahmen verringern den Austrag von Feinstpartikeln erheblich

Auch ein Ausbau- / Austausch des vorhandenen Granulates ist möglich



Drainage- & Filtersysteme können unterstützen zur Reduzierung von Mikroplastik

- ▶ Mit einem geschlossenen Drainagesystem wird das gesamte Wasser aus den Oberflächen gefangen und gefiltert und so der Austritt von Mikroplastik verhindert
- ▶ Filterschächte zum Fangen von Schwebeteilchen in Drainage & Oberflächenwasser

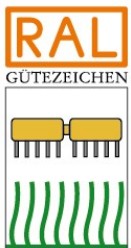
Die Wichtigkeit von Pflege & Instandhaltung



RAL Zertifizierte Pflege für eine Qualität der Sportstätte

RAL zertifizierte Pflege

- ▶ Gründliche, kontinuierliche Kontrolle des Kunstrasens
- ▶ Fachkundige & schnelle Kunstrasenreparatur
- ▶ Die richtige Pflege der Kunstgrashalme
- ▶ Optimale Grundpflege des Kunstrasens mit dem Pflegegerät
- ▶ Regelmäßiges Striegeln ermöglicht eine Lockerung der Verfüllung und verlängert den Zeitraum zur Nachverfüllung
- ▶ Regelmäßige Reinigung entfernt den Faserabrieb



Neueste Non-Fill Systeme sind nahezu wartungsfrei



Nachhaltigkeit & Umweltschutz

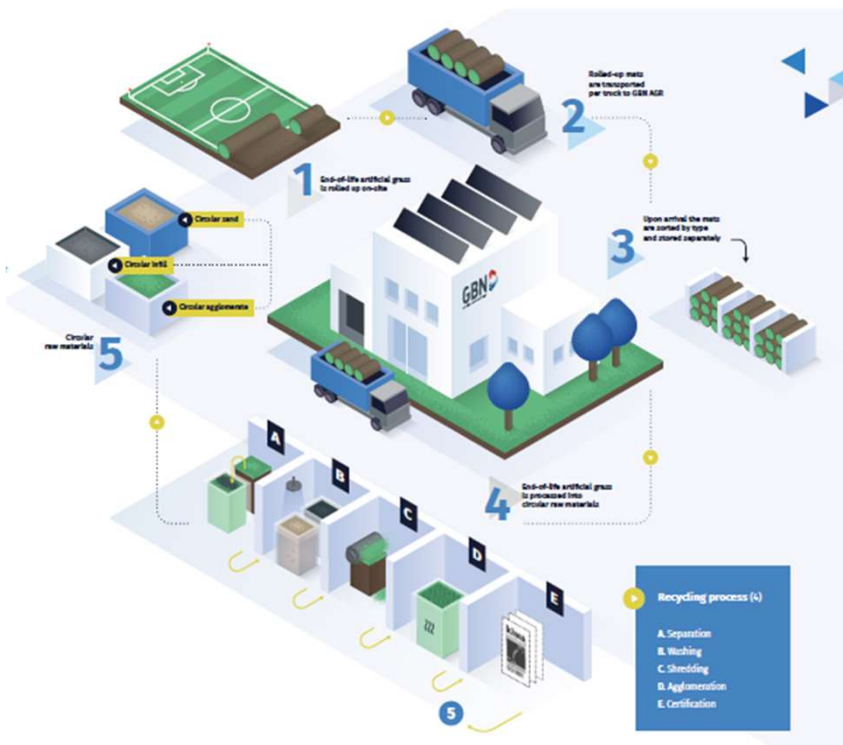




Mikroplastik - Ideen für die Zukunft

- ▶ Europaweit gibt es dringenden Bedarf für saubere und sichere, kreislaufwirtschaftliche Verarbeitung von End-of-life Kunstrasen.
 - ▶ Vereine und Kommunen suchen nach intelligenten Lösungen zur Entsorgung von abgenutztem Kunstrasen.
 - ▶ Ein Beispiel: GBN Artificial Grass Recycling stellt eine Lösung vor, indem die jährliche Lieferung von ausrangiertem Kunstrasen in neue, hochwertige, kreisförmige Rohstoffe recycelt wird.
 - ▶ GBN startete in den Niederlanden, wo es im Frühjahr 2020 seine erste innovative Fabrik für kreisförmiges Recycling im Herzen der Niederlande eröffnete.
- 

Ideen für die Zukunft: GBN Artificial Grass Recycling



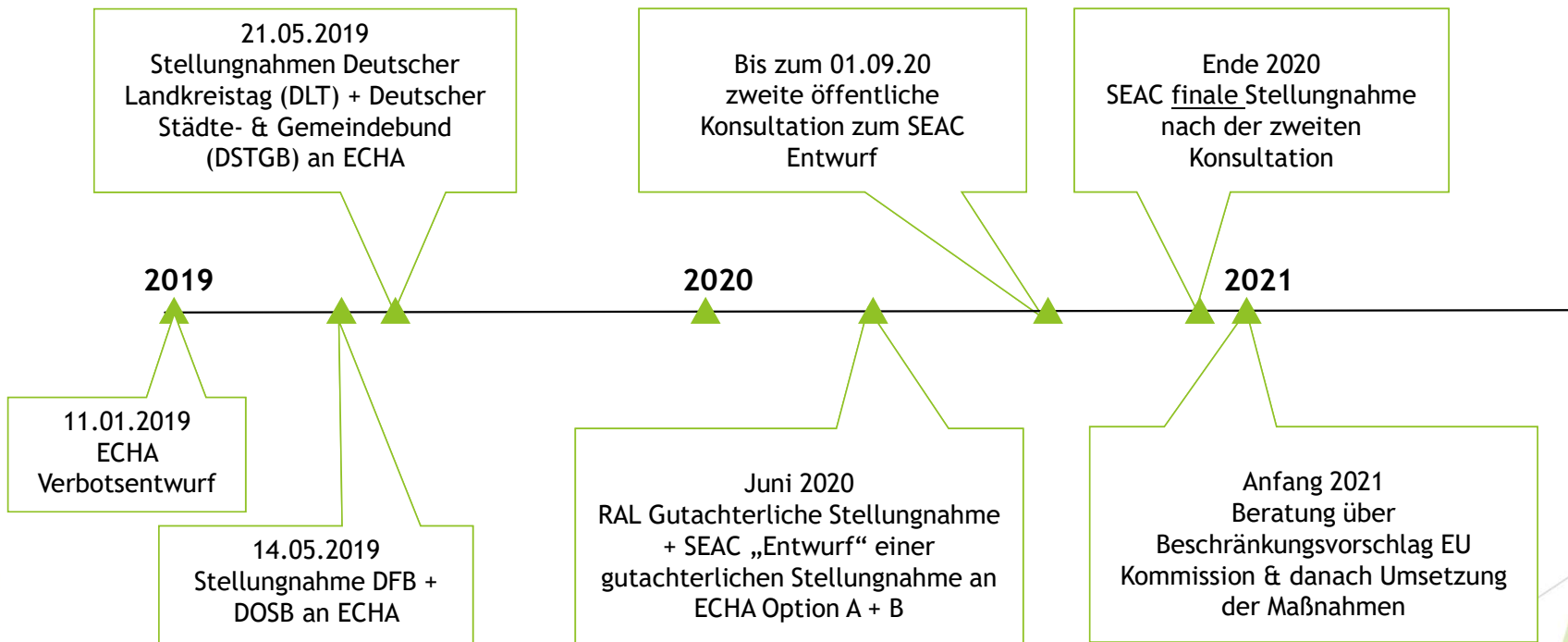
- ▶ Durch enge Zusammenarbeit von Sportplätzen und Industrie, können die Rohstoffe abgenommen und weiter innerhalb und außerhalb der Sportindustrie eingesetzt werden.
- ▶ Trennen, Waschen und Zerkleinern macht es möglich die Kreislaufrohstoffe zu agglomerieren und zu zertifizieren.
- ▶ GBN bietet somit ein nachhaltiges Qualitätsprodukt an, welches durch das Innovationszertifikat von Kiwa die einzigartige Verarbeitung hochwertiger Kreislaufrohstoffe garantiert.

▶ RAL Rückbau KR Systeme

Wie sieht die Zukunft aus?
Wo stehen wir heute?



Verbotsantrag um Thema Mikroplastik



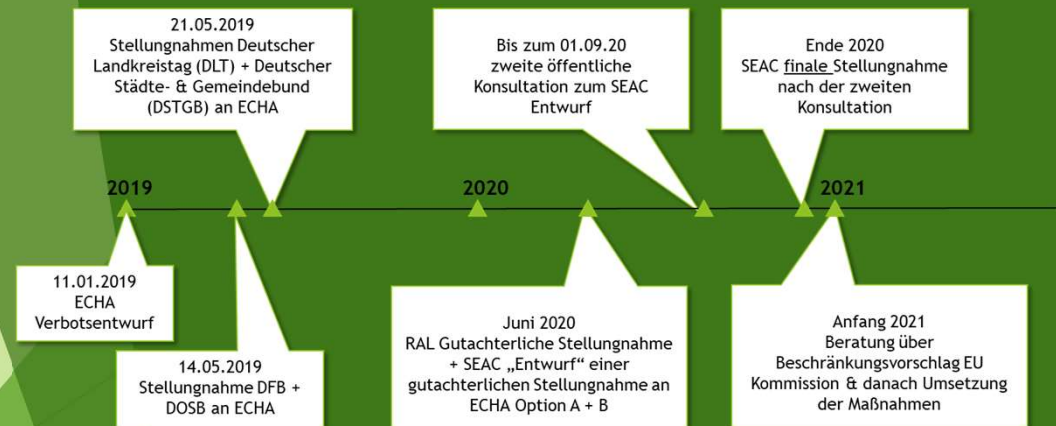
The image shows the European Union flag, a blue field with twelve gold stars arranged in a circle, waving on a flagpole. The background of the slide is a dark blue and green geometric pattern.

Wo stehen wir 12.09.2020

- ▶ Aktuelle Stellungnahmen aus allen EU Ländern an
 - ▶ RAC = ECHA Ausschuss für Risikobewertung
 - ▶ SEAC = ECHA Ausschuss für sozioökonomische Analyse
 - ▶ Zur weiteren Beratung gegeben. Hier ist im Juni 2020 ein Entwurf von beiden Veröffentlicht
- ▶ Bei Verfahren 1 werden alle EU Länder befragt, wie viel Granulat verwendet wird, wie viel freigesetzt wird, wie man das verhindern könnte sowie die gesellschaftlichen Auswirkungen einer Beschränkung bis zum 20.sept. 2019
- ▶ Verbände und Institutionen wie DFB, DOSB, DIN usw. im Dialog
- ▶ Nach dem Bekanntwerden des Vorschlags der ECHA hat die öffentliche Hand, Landkreistag, deutsche Städte & Gemeinden reagiert und folgten dem Vorschlag.
- ▶ Fördermittelrichtlinien für Sportanlagen (insbesondere in Schleswig-Holstein) wurden geändert.

Kommt nun ein Verbot von Kunststoffgranulaten durch die EU Kommission?

- ▶ Maßnahme soll Eintrag von Mikroplastik in die Umwelt minimiert werden
- ▶ Kunststoffgranulate könnten sie vom zukünftigen „Inverkehrbringungsverbot“ betroffen sein
- ▶ Verbot könnte frühestens 2021 in Kraft treten
- ▶ Ob Verbot tatsächlich kommt oder ob alternative technische Maßnahmen getroffen werden müssen wird derzeit ebenfalls geprüft (Schreiben der ECHA vom 25.7.2019)
- ▶ Grundsätzlich gilt: **Ein mögliches Verbot kann nicht rückwirkend gelten**



Wo stehen wir voraussichtlich 2021 / 2022

- ▶ ECHA hat zwei Verfahren initiiert, um zum einen eigene Entscheidungsprozesse vorzunehmen und zum anderen Entscheidungsgrundlagen für die EU Kommission vorzubereiten
- ▶ Beschränkungsvorschlag entstammt einem der Verfahren -> das in Verkehrbringen von Polymeren als eigenständigen Stoff oder Gemisch ist nach Inkrafttreten der Übergangsfrist von 6 Jahren nicht mehr erlaubt
- ▶ Ausgenommen natürliche Füllstoffe (Sand, Kork, Olivenschrot, Holz) und rein biologisch abbaubare Polymere (keine Kombination!!)
- ▶ Bereits bestehende Plätze nicht von dem Beschränkungsvorschlag betroffen. Bestände von Einstraugranulat dürfen aufgebraucht werden.



Fazit





Welche Gedanken sollen Sie heute mitnehmen?

- ▶ Lösungen für bestehende Anlagen zur Verbesserung des Mikroplastik Problems
- ▶ Lösungen für die zukünftigen Anlagen im Einklang mit den ECHA Vorgaben
- ▶ Lösungen für nachhaltige, zukunftsgerichtete Sportbelagsysteme



**Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Fragen oder Anmerkungen?