



## Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Patrick Friedl, Max Deisenhofer BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**  
vom 06.06.2019

### Mikroplastikbelastung durch Kunstrasenflächen

Kunstrasenplätze sind im Gegensatz zu solchen aus Naturrasen das ganze Jahr über bespielbar und erfreuen sich daher großer Beliebtheit. Aus Gründen der Stabilität enthalten sie zumeist große Mengen umweltschädlichen Gummigranulats als Einstreu. Diese Kügelchen gelangen durch Wind, Regen oder durch die Schuhe und Kleidung der Sportler in die Umwelt. Auf einem Platz sind bis zu 100 Tonnen des Mikroplastiks zu finden, etwa 10 Prozent werden jedes Jahr nachgefüllt. Rein rechnerisch werden laut Fraunhofer-Institut in Deutschland jährlich 11.000 Tonnen Mikroplastik von Kunstrasen in die Umwelt freigesetzt – siebenmal so viel wie durch die Kosmetikbranche, die aus diesem Grund schon lange in der Kritik steht. Damit wären Sportplätze die drittgrößte Quelle für Mikroplastik in Deutschland. Dennoch sind sie im Bericht des Umweltbundesamtes nicht als Quelle aufgeführt.

Wir fragen die Staatsregierung:

- 1.1 Inwieweit sind Untersuchungen bekannt, nach denen Kunstrasenflächen eine Quelle von erheblichen Mengen an Mikroplastik in der Umwelt darstellen?
- 1.2 Welche Flächen an Kunstrasen sind nach Einschätzung der Staatsregierung im Freistaat verbaut?
- 1.3 Inwieweit ist dabei die zusätzliche Einbringung von Kunststoffmaterial als Untergrund des Kunstrasens üblich und verbreitet?
  
- 2.1 In welchem Umfang wurden und werden in Staatsliegenschaften und an Schulen Kunstrasenflächen verbaut?
- 2.2 Welche Haltung nimmt die Staatsregierung angesichts der Problematik entstehender Mikroplastikemissionen in Wasser und Boden zur künftigen Förderung und zum künftigen Einsatz von Kunstrasen und Kunstrasenflächen in eigenen Liegenschaften und Schulen ein?
  
- 3.1 Welche Auflagen bestehen für Fußballvereine bzw. Kommunen bezüglich der Verwendung von Kunstrasen für Fußballfelder?
- 3.2 Welche Auflagen bestehen für Fußballvereine bzw. Kommunen bezüglich deren Erneuerung?
- 3.3 Welche Auflagen gibt es insbesondere bezüglich des Abstands zu stehenden und fließenden Gewässern?
  
- 4.1 Ist der Kunstrasen gut genug vom Erdreich trennbar, um ein hochwertiges Recyclat zu erzeugen?
- 4.2 Wie hoch ist die Recyclingquote?
- 4.3 Wie wird die Entsorgung kontrolliert?
  
- 5.1 Welche Alternativen außer Hybridrasen, Kork, pflanzlichen Stoffen und Quarzsand zu Gummigranulat bzw. Kunstrasengewebe sind bekannt?
- 5.2 Was sind die jeweiligen Vor- und Nachteile der unter 5.1 genannten Alternativen?
  
- 6.1 Wird die Errichtung von Kunstrasenflächen durch staatliche Förderprogramme unterstützt?
- 6.2 Falls ja, in welchem Umfang?

- 7.1 Gibt es staatliche Förderung oder Pläne für staatliche Förderung der fachgerechten Entsorgung von Kunstrasenplätzen?
- 7.2 Falls ja, in welcher Form?
- 8.1 Gibt es konkrete Pläne, die Anschaffung der unter 5 genannten Alternativen zu fördern bzw. attraktiver zu machen?
- 8.2 Wie sehen diese Pläne aus?
- 8.3 Welche Kosten entstehen im Vergleich zu Kunstrasen bzw. Gummigranulat?

## Antwort

**des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration, dem Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr und dem Staatsministerium für Unterricht und Kultus**

vom 28.08.2019

### **1.1 Inwieweit sind Untersuchungen bekannt, nach denen Kunstrasenflächen eine Quelle von erheblichen Mengen an Mikroplastik in der Umwelt darstellen?**

Als Referenzstudie für die Quellen von Mikroplastik in der Umwelt gilt deutschlandweit die Studie „Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik“ des Fraunhofer-Instituts UMSICHT aus 2018, die erstmals ein umfassendes Ranking von über 50 Quellen für primäres Mikroplastik zusammenstellt und damit auf eine mögliche Relevanz bislang weniger im Fokus stehender Quellen hinweist. Die in der Referenzstudie des Fraunhofer-Instituts UMSICHT publizierten Daten beruhen überwiegend auf Abschätzungen bzw. Extrapolationen, ausgehend von Produktions- und Verbrauchsdaten. Sie sind in vielen Fällen nicht durch konkrete Messdaten ausreichend belegt (siehe: <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>).

Die europäische Chemikalienagentur ECHA geht davon aus, dass von Kunstrasenplätzen, von denen es laut Angabe des Deutschen Fußballverbundes rund 6.000 in Deutschland gibt, jährlich 0,5 bis 1 Tonne Mikroplastik bei normalem Betrieb ausgetragen wird. Das Fraunhofer-Institut UMSICHT schätzt in seiner Studie aus 2018 einen Austrag von rund 11.000 Tonnen pro Jahr in Deutschland. In einer neueren Bewertung vom Juli 2019 kommt das Fraunhofer-Institut jedoch zu dem Schluss, dass für eine exakte Erfassung der Mikroplastikemissionen aus Kunstrasen weitere Daten notwendig sind, da eine Stichprobe an 50 Kunstrasen-Fußballplätzen ein sehr heterogenes Bild ergeben hat.

### **1.2 Welche Flächen an Kunstrasen sind nach Einschätzung der Staatsregierung im Freistaat verbaut?**

### **1.3 Inwieweit ist dabei die zusätzliche Einbringung von Kunststoffmaterial als Untergrund des Kunstrasens üblich und verbreitet?**

Der Staatsregierung liegen hierzu keine Daten vor.

### **2.1 In welchem Umfang wurden und werden in Staatsliegenschaften und an Schulen Kunstrasenflächen verbaut?**

Träger des Schulaufwands – worunter der Sachaufwand, d.h. vor allem die Aufwendungen u. a. für die Bereitstellung, Einrichtung, Ausstattung, Bewirtschaftung und Unterhaltung der Schulanlage einschließlich der Sportstätten, fällt – sind bei öffentlichen Schulen nach dem Bayerischen Schulfinanzierungsgesetz (BaySchFG) regelmäßig die zuständigen kommunalen Körperschaften (Aufwandsträger, Art. 8 Abs. 1 Satz 1, Art. 15

BaySchFG). Der Staatsregierung liegen insoweit keine Daten vor, in welchem Umfang Kunstrasenflächen an öffentlichen Schulen verbaut sind.

**2.2 Welche Haltung nimmt die Staatsregierung angesichts der Problematik entstehender Mikroplastikemissionen in Wasser und Boden zur künftigen Förderung und zum künftigen Einsatz von Kunstrasen und Kunstrasenflächen in eigenen Liegenschaften und Schulen ein?**

Kunstrasenflächen sind für die Durchführung schulischen lehrplangemäßen Sportunterrichts nicht bedarfsnotwendig. Der Förderung von schulischen Sportanlagen nach Art. 10 Bayerisches Finanzausgleichsgesetz (BayFAG) werden daher in Anlage 1 der Richtlinie über die Zuweisungen des Freistaates Bayern zu kommunalen Baumaßnahmen im kommunalen Finanzausgleich (Zuweisungsrichtlinie – FAZR) Kostenrichtwerte nur für Rasenspielfelder zugrunde gelegt. Es unterliegt aber dem kommunalen Selbstverwaltungsrecht, wenn sich ein kommunaler Schulträger für die Errichtung eines Kunstrasenfelds entscheidet. Konkrete Förderanreize für die Errichtung von Kunstrasenflächen werden nicht gesetzt.

**3.1 Welche Auflagen bestehen für Fußballvereine bzw. Kommunen bezüglich der Verwendung von Kunstrasen für Fußballfelder?**

**3.2 Welche Auflagen bestehen für Fußballvereine bzw. Kommunen bezüglich deren Erneuerung?**

**3.3 Welche Auflagen gibt es insbesondere bezüglich des Abstands zu stehenden und fließenden Gewässern?**

Sportplätze sind bauliche Anlagen und unterliegen dem Bauordnungsrecht. Insofern sind auch die auf der Grundlage von Art. 81a Bayerische Bauordnung (BayBO) bekannt gemachten Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB) zu beachten. Zur Sicherstellung der Umweltverträglichkeit von Außenbauteilen konkretisieren diese im Anhang 10 „Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich der Auswirkungen auf Boden und Gewässer (ABuG)“ die in Art. 3 BayBO allgemein formulierten bauaufsichtlichen Anforderungen an Bauwerke. Die ABuG enthalten zwar hinsichtlich der Verwendung von Gummigranulat keine spezifischen Regelungen, die allgemeinen Anforderungen beim Einsatz von Abfällen in baulichen Anlagen, Bauteilen und den in ihnen verwendeten Bauprodukten gelten jedoch unabhängig davon. Schüttungen, die unter Verwendung von Abfällen hergestellt werden, müssen daher die Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), des Bundes-Bodenschutzgesetzes, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und des Wasserhaushaltsgesetzes einhalten. Der genaue Prüfumfang ist hierbei je nach Material sowie der Bauweise (wasserundurchlässige/wasserdurchlässige Bauweise) im Einzelfall festzulegen.

**4.1 Ist der Kunstrasen gut genug vom Erdreich trennbar, um ein hochwertiges Recyclat zu erzeugen?**

Nach der für Kunststoffrasensysteme einschlägigen DIN 18035-7 werden zwischen Erdreich und Kunstrasen je nach Bauweise verschiedene, zum Teil gebundene, Schichten angeordnet. Moderne Kunstrasenflächen bestehen dementsprechend aus mehreren technischen Komponenten (Schichten): Der Unterbau (Baugrund, u. a. zur Drainage der Fläche) bietet das Planum für die elastische Tragschicht aus diversen vorgefertigten, künstlichen Materialien. Darüber liegt das Trägergewebe mit dem Kunstfaserflor. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Fasern füllen Schichten aus Quarzsand (sog. stabilisierendes Infill) und Granulaten aus Kautschuk oder Kunststoffen oder Gemischen solcher Stoffe (sog. elastifizierendes Infill) aus.

Aus abfallwirtschaftlicher Sicht sollten alle verwendeten Materialien am Ende ihres Lebenszyklus sortenrein voneinander getrennt werden können, um sie einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen. Die Trennung des Kunstrasens vom Erdreich stellt dabei kein Problem dar.

Die Infill-Materialien Quarzsand und Granulat – soweit aus reinem Kautschuk oder reinem Kunststoff – können leicht abgetrennt und so einem hochwertigen Recycling zugeführt werden.

Die anderen Komponenten bestehen meist aus Verbundwerkstoffen, die sich nur schwer oder nicht in ihre einzelnen grundstofflichen Bestandteile trennen lassen. Eine gleichwertige stoffliche Verwertung solcher Abfälle wird daher in den meisten Fällen ausscheiden. Gleichwohl kommt für diese Verbundwerkstoffe, gegebenenfalls nach erforderlicher Vorbereitung, grundsätzlich auch deren Wiederverwendung, also ihr erneuter Einsatz für denselben Zweck in Betracht.

#### **4.2 Wie hoch ist die Recyclingquote?**

Über die Recyclingquoten der beim Rückbau von Kunstrasenflächen anfallenden Abfälle liegen keine Kenntnisse vor. Die noch fehlenden praktischen Erkenntnisse über Rückbau und Recycling von Kunstrasenplätzen sind insbesondere darin begründet, dass solche Plätze erst in den letzten Jahren verstärkt angelegt wurden und deshalb noch nicht in größerem Umfang zum Rückbau und zur Entsorgung anstanden.

#### **4.3 Wie wird die Entsorgung kontrolliert?**

Für die allgemeine Überwachung der Abfallbewirtschaftung, somit u. a. für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von Abfällen, ist die Kreisverwaltungsbehörde zuständig (§§ 47 ff Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG – i. V. m. § 4 Abs. 1 Nr. 4 Abfallzuständigkeitsverordnung – AbfZustV).

Daneben haben die Entsorger von Abfällen ein Register zu führen, in dem u. a. die Menge, die Art und der Ursprung der verwerteten Abfälle zu verzeichnen ist (§ 49 KrWG i. V. m. §§ 23 ff Nachweisverordnung – NachwV). Auf Verlangen der zuständigen Behörde sind die Register vorzulegen oder Angaben aus diesen Registern mitzuteilen.

#### **5.1 Welche Alternativen außer Hybridrasen, Kork, pflanzlichen Stoffen und Quarzsand zu Gummigranulat bzw. Kunstrasengewebe sind bekannt?**

#### **5.2 Was sind die jeweiligen Vor- und Nachteile der unter 5.1 genannten Alternativen?**

Der Staatsregierung sind weitere Alternativen zu denen, die in der Frage aufgezählt sind, nicht bekannt. Vor- oder Nachteile können nicht genannt werden.

#### **6.1 Wird die Errichtung von Kunstrasenflächen durch staatliche Förderprogramme unterstützt?**

#### **6.2 Falls ja, in welchem Umfang?**

Über die derzeitige Förderung von Kunstrasenflächen durch staatliche Förderprogramme liegen keine statistischen Daten vor.

Die Sportförderrichtlinien des Freistaates Bayern bezüglich der Förderung von Sportstätten sind grundsätzlich technologieneutral formuliert, d. h. es ist dort nicht niedergelegt, ob und welche technischen Ausführungen von Sportstätten gefördert werden.

#### **7.1 Gibt es staatliche Förderung oder Pläne für staatliche Förderung der fachgerechten Entsorgung von Kunstrasenplätzen?**

#### **7.2 Falls ja, in welcher Form?**

Fördergelder für die Entsorgung einzelner Abfälle gibt es nicht, verantwortlich ist der jeweilige Abfallerzeuger.

**8.1 Gibt es konkrete Pläne, die Anschaffung der unter 5 genannten Alternativen zu fördern bzw. attraktiver zu machen?**

**8.2 Wie sehen diese Pläne aus?**

Im Hinblick auf die aktuelle Studie des Fraunhofer-Instituts wird zunächst eine Bewertung des Gefahrenpotenzials von Kunstrasenfeldern durch die zuständigen fachkundigen Stellen erforderlich sein. Hierbei wird auch zu berücksichtigen sein, ob und gegebenenfalls welche geeigneten Alternativmaterialien für Kunstrasenfelder zur Verfügung stehen. Nach Abschluss dieser Prüfungen wird die Staatsregierung entscheiden, ob gegebenenfalls eine Änderung der bisherigen Förderpraxis erforderlich sein wird.

**8.3 Welche Kosten entstehen im Vergleich zu Kunstrasen bzw. Gummigranulat?**

Zu evtl. entstehenden Kosten können derzeit noch keine Angaben gemacht werden.