

KUNSTSTOFFFRASENPLÄTZE IN DEUTSCHLAND

AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN



Karsten Dufft
sportinfra 2022

Frankfurt a. M. • 3. November 2022



DOSB-Grundpositionen: Sportstätten

- **Proaktives und zukunftsorientiertes Handeln**
- **Präventives Handeln**
- **Nachhaltigkeit** als handlungsleitendes Prinzip
- Einsatz für **zeitgemäße Sportstättenentwicklung**
 - qualitativ hochwertig
 - quantitativ bedarfsgerecht
 - wirtschaftlich tragfähig
 - ressourcenschonend sowie
 - umwelt- und klimafreundlich

➔ **Zukunftsfähigkeit**



DOSB-Grundpositionen: Kunststoffrasensysteme

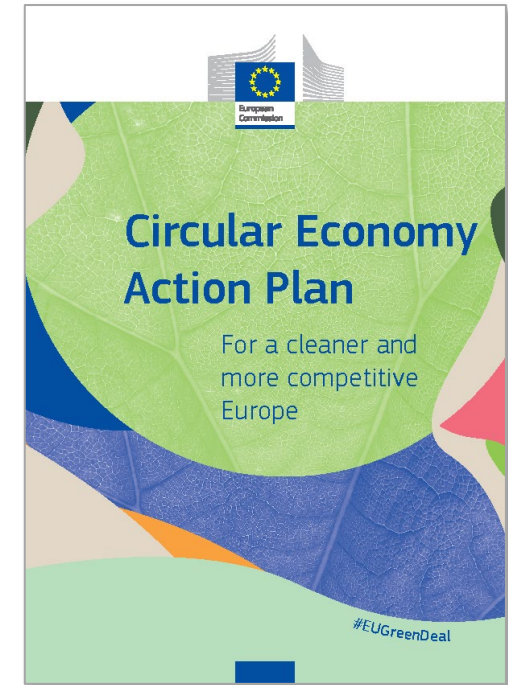
- Kunststoffrasensysteme sind nach geeigneter Bedarfsprüfung ein **wichtiger Bestandteil einer flächendeckenden, angebotsorientierten Sportstättenversorgung** – insbesondere in Ballungsräumen
 - ➔ **Kritische Analyse** der Notwendigkeit (Nachhaltigkeit)
 - ➔ Prüfung des **Einzelfalls**
 - ➔ Lokaler Abwägungsprozess unter **Einbeziehung aller relevanten Akteure**



Kritische Betrachtung von Kunststoffrasensystemen

Gründe

- gestiegenes Umweltbewusstsein der Bevölkerung
 - wissenschaftliche Problematisierung der Umweltwirkungen
 - politische Priorisierung von Umwelt- und Klimaschutz
- ➔ Schutz der menschlichen Gesundheit



Kritische Betrachtung von Kunststoffrasensystemen

Kritikpunkte

- Risikopotential menschliche Gesundheit (direkte Wirkung)
 - Aufnahme giftiger und/oder potentiell krebserregende chemischer Substanzen
 - Feinstaubbelastung
 - Gefahr von Hitzeerschöpfung, Überhitzung und Hitzschlag
- Risikopotential Umweltverschmutzung
 - Austrag chemischer Substanzen
 - Austrag von Mikroplastik
 - Hitzeentwicklung / Hitzestau
 - Beeinflussung (innerstädtischen) Mikroklima
 - Flächenversiegelung / Veränderung Bodenwasserhaushalt
 - Beeinflussung der Bodenfunktion
 - Verringerte Verdunstungskühlungsleistung



© picture alliance / Robert Mühlanger

Kritische Betrachtung von Kunststoffrasensystemen

Kritikpunkte

- Risikopotential Sparteignung
 - Unterschiedliche Eigenschaften (auch in Abhängigkeit von Qualität, Pflege, Nutzungsintensität, Alter)
 - Verletzungsgefahr
- Risikopotential ökonomischer Nutzen
 - Umgang mit dem Kunststoffrasensystem nach Erreichen der maximalen Nutzungsdauer (End-of-Life-Betrachtung)
 - Kosten-Nutzen-Verhältnis bei Lebenszyklusbetrachtung
- Risikopotential Beeinträchtigung Landschafts-/Stadtbild
 - Flächenverbrauch
 - Tradition vs. Moderne
 - Naturentfremdung
 - Ästhetik



© picture alliance / Robert Mühlanger

Umweltveränderungen

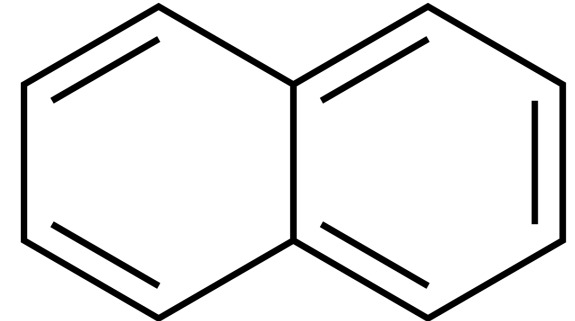
- Verursacher und Betroffener zugleich !
- Verursacher
 - u.a. Sportinfrastruktur
- Betroffener
 - Hitze- und ozonbedingte Einschränkungen der Nutzung von Sportfreianlagen
 - Hitzebedingte Einschränkungen der Nutzung von gedeckten Sportanlagen
 - Schäden durch Extremwetterereignisse



Proaktives Handeln & Selbstverpflichtungen oder Regulatorische Lösungen?

EU-Beschränkungsverfahren zu PAK in Füllstoffen

- Ziel: Änderung der REACH-Verordnung (“Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals”)
- Beschränkung von polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffen (PAK) in Granulaten und Mulchen, die als Füllstoffe auf Sport- und Spielplätzen verwendet werden.
- Senkung des Grenzwerts von acht PAKs auf 20 mg/kg.
- ECHA- bzw. EU-Beschränkungs-vorschlag: angenommen im Juli 2021; Übergangsfrist: 1 Jahr
- Folgen:
 - Inverkehrbringungsverbot seit August 2022
 - Keine unmittelbaren Auswirkungen auf Bestandsplätze



ECHA-Studie zu Inhaltsstoffen von Füllstoffen

- ECHA-Studie (Mai 2021) identifiziert > 300 Inhaltsstoffe in synthetischen Füllstoffen
- Zahlreiche mit pot. Risiken für Menschen und/oder Umwelt
- Genannt u.a.: Cadmium, Kobalt, Kupfer, Blei, Zink, 4-tert-Octylphenol, 4,4'-Isopropylidendiphenol (BPA), Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP), Benzylbutylphthalat (BBP) und Benzothiazol-2-thiol.
- Empfehlung: Weitere Untersuchungen und ggf. Beschränkungen
- Jedoch: Evtl. überflüssig bei Inverkehrbringungsverbot von primärem Mikroplastik als Füllstoff
- Folgen:
 - Keine unmittelbaren Auswirkungen auf Bestandsplätze



ANNEX XV INVESTIGATION REPORT

Investigation into whether substances in infill material cause risks to the environment and human health that are not adequately controlled – prioritisation and preliminary risk assessment

EU-Beschränkungsverfahren zu (primärem) Mikroplastik

- Ziel: Änderung der REACH-Verordnung – Restriktion
- Annahmen ECHA u.a.:
 - Füllstoff für Kunststoffrasenplätze...
 - ...ist EU-weit größter Verwendungszweck von bewusst zugesetztem Mikroplastik – Schätzung: 100.000 t/Jahr;
 - ...ist EU-weit größte Quelle von Mikroplastikaustrag in die Umwelt – Schätzung: 16.000 t/Jahr;
 - ...stellt ein Risiko dar, das nicht angemessen kontrolliert wird.
- Vorschlag der EU-Kommission:
 - Inverkehrbringungsverbot von Kunststoff-Granulaten, die auf Kunststoffrasenplätzen verwendet werden.
 - Übergangsfrist nach Inkrafttreten der Verordnung: 6 Jahre



EU-Beschränkungsverfahren zu (primärem) Mikroplastik

- Begründung der Kommission
 - RMMs sind schwer durchzusetzen und teuer.
 - RMMs können die Emissionen reduzieren, aber nicht beseitigen.
 - Die Wirksamkeit hängt vom persönlichen Verhalten ab.
 - Langfristig ist ein Verbot die beste Option zur Minimierung der Emissionen.
- Folgen:
 - Keine unmittelbaren Auswirkungen auf Bestandsplätze
 - keine Nutzungseinschränkung für bereits verfüllte Bestandsplätze
 - keine kostenintensiven Risikomaßnahmen



EU-Beschränkungsverfahren (primäres) Mikroplastik

ECHA finalisiert Stellungnahme an die EU-Kommission
Februar 2021



EU-Kommission veröffentlicht Beschränkungsvorschlag
30. August 2022



REACH Ausschuss berät und votiert über den Vorschlag der
EU-Kommission
Oktober – evtl. Dezember 2022 (13./14. Dezember)



Prüfung des Vorschlags durch das EU-Parlament und den
Rat der EU
evtl. Januar – März 2023



Annahme des Vorschlages; Veröffentlichung im Amtsblatt
evtl. März – April 2023



Übergangszeit: 6 Jahre
Start des Inverkehrbringungsverbot: evtl. April 2029



Umweltzeichen Blauer Engel für Kunststoffrasensysteme (und -plätze)

- „Mit dem Umweltzeichen sollen solche Kunstrasenplätze ausgezeichnet werden, welche sich in Bezug auf ökologische Aspekte relevant gegenüber anderen Kunstrasenplätzen hervorheben.“
- Auftraggeber: Umweltbundesamtes (UBA)
- Auftrag: Erarbeitung von Vergabekriterien
- Auftragnehmer: Ökopol – Institut für Ökologie und Politik & Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT



Umweltzeichen Blauer Engel für Kunststoffrasensysteme (und -plätze)

- „Durch die gezielte Auswahl der Platzkomponenten, der baulichen Integration und von Nutzung und Pflege sowie Rückbaukonzept kann sich ein Kunstrasenplatz ökologisch vom Durchschnitt abheben.“
- Teil A: Ausführung des Kunststoffrasensystems
Zeichennehmer: Systemhersteller
 - Material & Komponenten → Systemhersteller
- Teil B: Anforderungen an Standort, Peripherie und Betrieb
Zeichennehmer: Kommune oder Sportplatzbetreiber
 - Planung → Sportplatzbetreiber
 - Bau → Sportstättenbauunternehmen
 - Nutzung → Sportplatzbetreiber
 - Entsorgung / Recycling → Stadt / Kommune



Vermeidung bzw. Reduzierung des Austrags von synth. Füllstoffen (primäres Mikroplastik)

- DOSB-AG „Mikroplastik durch Sport in der Umwelt“:
 - baulich-konstruktive bzw. technische Maßnahmen
 - organisatorische Maßnahmen beim Betrieb
 - Bewusstseinsbildung
- CEN Technical Report 17519:
Surfaces for sports areas - Synthetic turf sports facilities -
Guidance on how to minimize infill dispersion into the environment
- DFB-Handlungsempfehlungen für Fußballvereine & Kommunen:
Mikroplastikaustrag bei bestehenden Kunststoffrasenplätzen



Faserverlust und -austrag (sekundäres Mikroplastik)

- Faserabrieb aus einem Kunststoffrasenplatz (Großspielfeld):
 - Ø ~240 kg pro Jahr in Deutschland?
 - Ø 500 - 900 kg pro Jahr in Dänemark?
 - 0,5 - 0,8 % jährlich (länderunspezifisch)?
- EMEA Synthetic Turf Council (ESTC):

“Künftige gesetzliche Regelungen werden wahrscheinlich die Auswirkungen der Umweltverschmutzung mit Mikroplastik durch Kunstrasenfasern berücksichtigen.“
- Vermeidung bzw. Reduzierung durch
 - Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
 - Instandhaltungsmaßnahmen



Entsorgung / Rezyklierbarkeit

- Inhaltsstoffe ?
- Sortenreinheit ?
- Verfahren ?
 - Werkstoffliches / mechanisches Recycling ?
 - Rohstoffliches / chemisches Recycling ?
- Kosten ?
- Nachvollziehbarkeit stofflicher Verwertungsweg für Auftraggeber ?
- Flächendeckend ausreichende Kapazitäten ?



Klimawirkungen

- Hohes Aufheizungspotential
+
- Flächenversiegelung
+
- Geringe(re) Verdunstungskühlungsleistung
+
- Fehlende bzw. unerwünschte Beschattung
=

- Hitzeentwicklung



Gesundheitsrisiko
Hitzestress



Beeinflussung
(innerstädtisches)
Mikroklima

=

- Klimafolgeabschätzung bei Neubauten & Sanierungen ?

Oberflächentemperaturen von Sportbelägen (Lufttemperatur 23 °C)



Sportrasen 21,4 °C



Kunststoffrasen (EPDM) 53,5 °C



Tennenbelag 42,0 °C



Kunststoffbelag 44,0 °C

Fotos: H. Nonn, Juni 2015

Was der Sport braucht

Gewährleistung einer nachhaltigen Kunststoffwertschöpfungskette durch die herstellende und verarbeitende Industrie

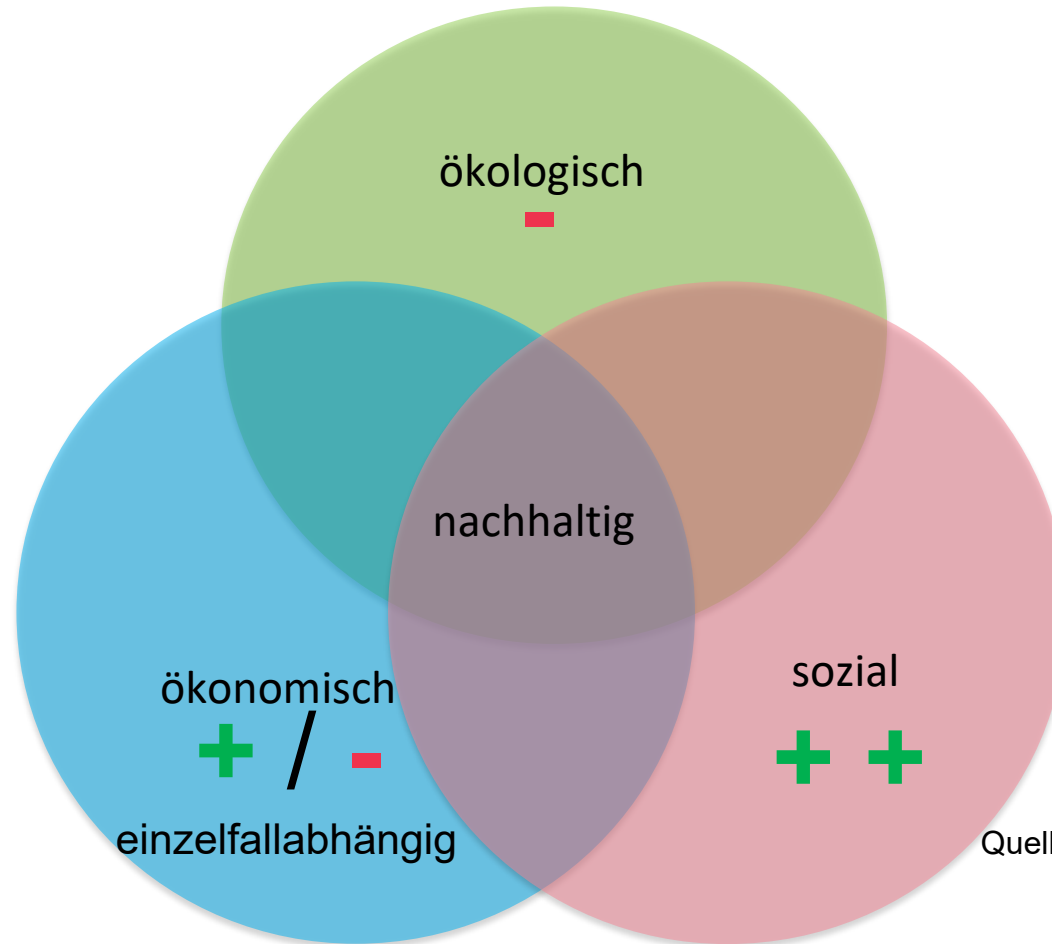
Dafür ist u. a. erforderlich:

- Präventive Vermeidung von Umweltbelastungen bei der Produktentwicklung
- Entwicklung ökologisch unbedenklicher Materialien für alle Komponenten eines Kunststoffrasensystems.
- Sicherstellung, dass durch gute Betriebsführung bei Herstellung, innerbetrieblichen Handhabung, Verarbeitung, Vertrieb, Logistik und Recycling keine Kunststoffrasenbestandteile in die Umwelt gelangen.



Nachhaltige Kunststofffrasensysteme ?

People, Planet,
Profit



Quelle nach: PECO-Institut e.V.

Take-Home-Messages

- Nachhaltige Kunststoffrasensysteme sind ein wichtiger Teil der Sportstättenversorgung

- Zukunftsfähigkeit bedeutet Nachhaltigkeit → Es braucht bessere Produkte!

- Sportvereine und Kommunen
- treffen Entscheidungen

? finanzierbar ?

? qualitativ hochwertig ?

? bedarfsgerecht ?

? gesundheitlich unbedenklich / förderlich ?

? umweltverträglich ?

- übernehmen Verantwortung

- sind zentraler Mitgestalter der Themenentwicklung !

Vielen Dank!

Karsten Dufft

Referent

Sportstätten, Umwelt & Nachhaltigkeit

+49 69 6700 252

dufft@dosb.de



Copyright-Hinweis

© all rights reserved

Bitte beachten Sie, dass das vorliegende Konzept sowie dessen Einzelemente jeweils als Werk im Sinne des § 2 Abs. 1 UrhG urheberrechtlich geschützt sind. Jede Form der Nutzung und Verwertung – beispielsweise Vervielfältigung, Verbreitung und/oder Nachahmung des Werks ganz oder in Teilen – ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des DOSB zulässig. Die nicht genehmigte Werknutzung ist strafbar (§ 106 UrhG) und begründet zivilrechtliche Schadensersatzansprüche (§ 97 UrhG).

Die Entnahme und/oder weitere Nutzung der in der Präsentation verwendeten Fotos und Abbildungen ist nicht gestattet.

Deutscher Olympischer Sportbund
Otto-Fleck-Schneise 12
60528 Frankfurt am Main