

# Gemeinde Aumühle

<b>Beschlussvorlage</b> 12/167/2017	AZ:	27.10.2017
Status voraussichtlich: <b>öffentlich</b> Sichtbarkeit im Internet: öffentlich	Federführend:	Fachdienst II,2 - Liegenschaften/Technik
<b>Sportplatz</b> <b>hier: Austausch des vorhandenen Granulats</b>		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
30.10.2017	Ausschuss für Kultur, Bildung und Sport der Gemeinde Aumühle	Entscheidung
31.10.2017	Finanzausschuss der Gemeinde Aumühle	Entscheidung
09.11.2017	Gemeindevertretung Aumühle	Entscheidung

## **Sachverhalt:**

In der Gemeinde wurde vor ca. 7/8 Jahren ein neuer Rasenplatz verlegt, der über eine höhere Materialqualität verfügte. Aufgefüllt wurden die Halmzwischenräume seinerzeit mit Quarzsand und SBR-Granulat.

Seitens der Hersteller wurden zur Materialqualität damals keinerlei negative Hinweise gegeben, so dass die Gemeinde wie viele andere Kunstrasenbesitzer ebenfalls, keinerlei Bedenken hatten, zur Auffüllung das in die Kritik geratene Granulat zur Verdichtung und Beseitigung einbauen zu lassen.

Vor ungefähr 2 Jahren wurde dann in der Presse darüber berichtet, dass das verwendete Granulat unter Umständen gesundheitsschädigend sein könnte. Die Untersuchung des Granulats hat dann ergeben, dass sich die PAK – Werte in einem Bereich bewegen, wo von einer Gesundheitsgefährdung nicht grundsätzlich auszugehen ist.

Gemäß der Vorgaben der REACH-Verordnung, Eintrag Nr.: 28-30, Anhang XVII werden vermutlich die Vorgaben der Verordnung von 6.200 mg/kg PAK nicht überschritten.

Die Gemeinde hat vorsorglich nochmals ein Labor mit der Überprüfung des Granulats beauftragt.

Das Ergebnis lag bis zur Erstellung dieser Vorlage noch nicht vor.

In einer Besprechung mit dem Geschäftsführer des TuS Aumühle/Wohltorf wurde über das verbaute Granulat gesprochen und klargemacht, dass die Gemeinde vor allem wegen der befürchteten gesundheitsgefährdenden Belastung des Granulats selbstverständlich unverzüglich handeln würde.

Die Gemeinde hat trotz der vermutlichen Einhaltung der REACH-Verordnung in der 3. Sitzung des Personal- und Koordinierungsausschusses am 23.10.2017 entschieden, das SBR-Granulat aus dem Kunstrasenplatz zu entfernen. Die Entscheidung wurde damit begründet, dass es zwar festgelegte Grenzwerte für die einzelnen Parameter gibt, jedoch die Sportler, die diesen Platz betreten, benutzen und Sport betreiben, von dem Gefühl der persönlichen Gesundheitsgefährdung belastet werden könnten.

Das Unsicherheitsgefühl kann den Menschen nur genommen werden, wenn die eventuelle Gefährdung beseitigt wird, indem umgehend unbelastetes Füllmaterial verarbeitet wird. Zu

diesem Thema wurde der Vorlage ein Schriftverkehr mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung beigelegt.

Zurzeit werden Angebote für den Austausch des SBR-Granulats eingeholt. Je nach Wetterlage wird der Sportplatz noch in diesem Jahr saniert.

**Finanzielle Auswirkungen:**

im Verwaltungshaushalt:   Nein  
Im Vermögenshaushalt:    Ja

Einnahmen:	€	Ausgaben:	115.000 €
Haushaltsstelle:		Haushaltsstelle:	12.2.56000.95000
voraussichtl. jährl. Folgeeinnahmen:	€	voraussichtl. jährl. Folgekosten:	€

**Deckung:/Bemerkung:**

planmäßig:	Ja/Nein	überplanmäßig:	Ja/Nein	außerplanmäßig:	Ja
			€		115.000 €
Mehreinnahmen:	Ja/Nein	Minderausgaben:			Ja/Nein
Haushaltsstelle:		Haushaltsstelle:			

**Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Kultur, Bildung und Sport empfiehlt, den Austausch des vorhandenen Granulats durch ein unbelastetes Füllmaterial auszutauschen. Die Kosten betragen ca. 115.000 Euro.

Der Finanzausschuss empfiehlt, den Austausch des vorhandenen Granulats durch ein unbelastetes Füllmaterial auszutauschen. Die Kosten betragen ca. 115.000 Euro.

Die Finanzausschuss stimmt der außerplanmäßigen Ausgabe zu.

Die Gemeindevertretung beschließt, den Austausch des vorhandenen Granulats durch ein unbelastetes Füllmaterial auszutauschen. Die Kosten betragen ca. 115.000 Euro.

Die fehlenden Haushaltsmittel in Höhe von 115.000 Euro unter der Haushaltsstelle 12.2.56000.95000 werden durch die Entnahme aus der Allgemeinen-Rücklage gedeckt.

Die Gemeindevertretung stimmt der außerplanmäßigen Ausgabe zu.

Der Bürgermeister wird beauftragt, nach Prüfung der Kostenangebote, den Auftrag für die o.g. Maßnahme an den wirtschaftlichsten Anbieter zu erteilen.

**Anmerkung:**

Aufgrund des § 22 GO war Frau Herr von der Beratung und Abstimmung ausgeschlossen; sie/er war weder bei der Beratung noch Abstimmung anwesend.

**Anlage/n:**

Schreiben ans Bundesamt für Risikobewertung 19.12.2012  
Antwort vom BfR 6.3.2013

Datum:	Unterschrift:
--------	---------------

Ulenberg • Illgas, Broekhuysener Feld 3, 47638 Straelen

Bundesinstitut für Risikobewertung  
Fachgruppe 71  
z. Hdn. Herrn Prof. Dr. Platzek  
Postfach 126942

10609 Berlin  
Per Mail: 71@bfr.bund.de

Ihr Zeichen

E-Mail  
ulenberg@ulenberg.de

Unser Zeichen  
U

Datum  
19. Dez. 2012

### **Altreifengranulate zur Verfüllung von Kunststoffrasenbelägen**

Sehr geehrter Herr Prof. Dr. Platzek,

mit Herrn Dr. Bussian vom Bundesumweltamt habe ich die Verwendung von Reifengranulat (SBR-Gummi) bei der Verfüllung von Kunststoffrasenspielfeldern bereits mehrfach erörtert, da jetzt die Überarbeitung der DIN 18035-7 Sportplätze, Kunststoffrasenflächen erfolgt, wird auch das Thema Einstreugranulate aus recycelten Altreifen erneut diskutiert werden. Da die Hersteller dieser Produkte ein starkes Interesse am weiteren Einsatz derartiger Granulate haben, es werden ca. 4 bis 12 kg/m<sup>2</sup> SBR-Granulat eingestreut, es aber andererseits immer wieder zu Beschwerden der Nutzer über eine Geruchsbelästigung und Verschmutzung von unbedeckten Körperteilen, Kleidung und Gegenständen (Sporteinrichtungen, etc.) kommt, stellen sich mir als Sachverständiger für Sportplatzbau vor dem Hintergrund, dass das SBR-Granulat nicht ausreichend UV-stabil ist und Inhaltsstoffe herausgelöst werden können, folgende Fragen:

1. Besteht eine mögliche Gesundheitsgefährdung bei (intensivem) Hautkontakt mit dem Abrieb des SBR-Granulates, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen?
2. Besteht eine Gesundheitsgefährdung bei intensiven Hautkontakt mit SBR-Granulat?
3. Besteht eine Gesundheitsgefährdung bei oraler Aufnahme des SBR-Granulates?

In dem von Ihnen mit verfassten Beitrag „Altreifen als Spielgeräte in Kindergärten und auf Spielplätzen“ des Umweltmedizinischen Informationsdienstes vom März 2001 wird von der Verwendung von Autoreifen als Spielgeräte in Kindergärten abgeraten.

In Anbetracht dessen, dass bei Reifengranulaten die Transmissionsfläche um ein Vielfaches größer ist als bei nicht zerkleinerten Reifen, müsste dies bei der Risikobewertung von Reifengranulaten als Einstreumaterial für Kunststoffrasenbeläge berücksichtigt werden.

Es stellt sich also die Frage, ob Altreifenmaterial überhaupt noch als Verfüllgranulat in Kunststoffrasenbelägen eingesetzt werden sollte.

In Erwartung Ihrer Antwort verbleibe ich

mit freundlichen Grüßen

Alfred Ulenberg

Das Dokument wurde elektronisch erstellt  
und ist ohne Unterschrift gültig.

Anlage:

Fotodokumentation

Kopie:

Dr. Bussian, Bundesumweltamt

## SBR-Granulat auf Fußballplätzen



Auf dem Kunststoffrasen wird nicht nur Fußball gespielt insbesondere bei Bambini-Turnieren



Die Kinder spielen auch mit dem schwarzen SBR-Granulat



Auf dem Spielfeld kann auch schon mal gegessen werden



Und nach dem Spiel sehen die Hände der Spieler und Spielerinnen so aus, rechts, zum Vergleich die Hand eines Zuschauers

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) • Postfach 12 69 42 • 10609 Berlin

Bundesinstitut für Risikobewertung  
Postfach 12 69 42  
10609 Berlin  
Tel. +49 30 18412-0  
Fax +49 30 18412-4741  
bfr@bfr.bund.de  
www.bfr.bund.deHerrn  
Alfred Ulenberg  
Landschaftsarchitekten  
Borkhuysener Feld 3  
47638 Straelen

E-Mail: ulenberg@ulenberg.de

Ihre Zeichen und Nachrichten vom  
19.12.2012Gesch.-Z.: Bitte bei Antwort angeben  
7-3701-7153326Tel.-Durchwahl/Fax  
-3782Datum  
06.02.2013Org.-Einheit/Ansprechpartner/in  
73, Dr. Hutzler

## Altreifengranulate zur Verfüllung von Kunststoffrasenbelegen

Sehr geehrter Herr Ulenberg,

mit Schreiben vom 19.12.2012 bitten Sie um eine Einschätzung zur Verwendung von Altreifengranulaten zur Verfüllung von Kunststoffrasenbelägen. Es liegen dem BfR bisher keine konkreten Hinweise vor, dass chemische Substanzen in Reifen und damit auch im Granulat bei der Nutzung eine Gefährdung der Gesundheit nach sich ziehen. Da uns weder experimentelle Daten zu der chemischen Zusammensetzung der Granulate noch zur Migration oder Emission von potentiell toxischen Verbindungen aus dem Granulat vorliegen, ist nur eine allgemein gehaltene Beantwortung Ihrer Anfrage möglich.

Bei der Verwendung dieser Granulate auf Sportplätzen kann eine Exposition der darauf Sport treibenden Kinder und Erwachsenen mit krebserzeugenden Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und sensibilisierenden und allergieauslösenden Substanzen wie MBT (Mercaptobenzothiazol) insbesondere bei längerem direktem Hautkontakt nicht ausgeschlossen werden. MBT wird als Vulkanisationsbeschleuniger eingesetzt. Jedoch weist die Verbindung ein vergleichsweise geringes allergenisierendes Potential auf. Bei der Verwendung des Granulats in Innenräumen (Hallen) wären auch noch Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs) zu berücksichtigen, die bei offenen Sportplätzen von vernachlässigbarer Bedeutung sein sollten.

Jedoch sehen wir bei der Verwendung von Kunststoffgranulat als Füllmaterial auf Sportplätzen keine Analogie zu der von Ihnen angeführten Verwendung von Altreifen als Spielgeräte in Kindergärten, zu der Sie einen Beitrag unseres Hauses zitieren.

In der **REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 im Annex XVII Nr. 50** sind für die krebserzeugenden PAK Maximalgehalte in Weichmacherölen, die für die Herstellung von Autoreifen verwendet werden, begrenzt:

- Gehalt Benzo[a]pyren kleiner 1 mg/kg
- Gehalt der Summe von Benz[a]anthracen, Chrysen, Benzo[b,j,k]fluoranthen, Benzo[a]pyren, Benzo[e]pyren, Dibenz[a,h]anthracen kleiner 10 mg/kg

Unter der Annahme, dass im SBR-Granulat Reifenmaterial zum Einsatz kommt, welches den heutigen EU-Regularien entspricht und kein zusätzlicher PAK-Eintrag in das Granulat erfolgt, würde ein maximaler Benzo[a]pyren-Gehalt von 0.1 mg/kg und ein maximaler Gehalt von 1 mg/kg für die Summe der 8 vorher genannten PAK im Granulat zu erwarten sein.

Granulat aus Reifen, welche die Anforderungen der REACH-VO erfüllen, ist beim Einsatz auf Kunststoffrasensportplätzen in Bezug auf PAK-Migration beim Übergang durch Hautkontakt sicherlich als nicht sonderlich problematisch einzustufen. Da jedoch diese Grenzwerte erst seit 2010 anzuwenden sind, ist davon auszugehen, dass ältere Altreifen, die deutlich höhere PAK-Gehalte aufweisen können, zu SBR-Granulat verarbeitet werden. Das BfR empfiehlt grundsätzlich die Minimierung der PAK-Belastung der Verbraucher auf eine Höhe, die nach Stand von Wissenschaft und Technik nicht vermeidbar ist.

Unter Berücksichtigung der zuvor angeführten Punkte lassen sich Ihre konkreten Fragen wie folgt beantworten:

- Besteht eine mögliche Gesundheitsgefährdung bei (intensivem) Hautkontakt mit dem Abrieb des SBR-Granulats, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen?

Aufgrund fehlender experimenteller Daten sowohl für die Gehalte an Inhaltsstoffen in den Granulaten als auch an Daten zur Migration und Penetration von potentiell toxischen Verbindungen bei Hautkontakt, kann eine mögliche Gesundheitsgefährdung für Personen, die in Hautkontakt mit dem Granulat kommen, nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hierbei gehen wir von einer Aufnahme der Stoffe über die Haut nach einer Migration bei direktem Kontakt zwischen Partikeln des Granulats und der unbedeckten Haut der Sport treibenden Person aus. Beispiele hierfür wären ein Tackling bei Fußball sowie die weitere Zeit, in der ggf. Granulat nach einem Bodenkontakt auf der Haut der Person zurückbleibt. Uns sind keine Untersuchungen bekannt, die für derartige Expositionsszenarien Abschätzungen des Einflusses der Partikelgröße („Abrieb“) auf die Stoffübergänge in die menschliche Haut zulassen würden.

- Besteht eine Gesundheitsgefährdung bei intensiven Hautkontakt mit SBR-Granulat?

Wie zuvor ausgeführt, können wir eine mögliche Gesundheitsgefährdung bei intensivem Hautkontakt nicht vollständig ausschließen. Im REACH-Restriktionsdossier der Bundesrepublik Deutschland, welches frei verfügbar ist (1), sind Daten zu PAK-Gehalten in Gummigranulaten aus Altreifen aufgeführt und eine Exposition von Kindern beim direkten Hautkontakt wird abgeschätzt. Jedoch tragen Kinder wie Erwachsene beim Benutzen des Sportplatzes Schuhe, so dass wir den auf Kinderspielplätzen möglicherweise relevanten Expositionspfad durch langen Hautkontakt über die nackten Fußsohlen oder andauernden Hautkontakt durch das Sitzen, z.B. auf einer Schaukel die aus einem Reifen besteht, hier als nicht gegeben einstufen. Ggf. wäre jedoch der Eintrag von mehreren Tonnen PAK-haltigen Materials, welches z.B. seine Inhaltsstoffe im Laufe der Zeit in die Umwelt (z.B. Grundwasser) abgeben kann, zu berücksichtigen. Dieser Umwelt-Aspekt fällt jedoch nicht in die Bewertungskompetenz des BfR und müsste von der zuständigen Behörde (UBA) beurteilt werden.

Wir bitten Sie, sich hierzu an das Umweltbundesamt zu wenden.

- Besteht eine Gesundheitsgefährdung bei oraler Aufnahme des SBR-Granulates?

Aus Sicht des BfR ist eine mögliche Gesundheitsgefährdung durch orale Aufnahme des SBR-Granulats von untergeordneter Bedeutung, da dieser Expositionspfad nicht relevant ist bei der Benutzung eines Sportplatzes. Gegebenenfalls könnte durch den Hand-Mund-Kontakt bei verschmutzten Händen eine orale Aufnahme erfolgen. Bei kleinen Kinder bis zu einem Alter von 3 Jahren ist auch das direkte „Mouthing“ von entsprechenden Partikeln zu berücksichtigen. Es ist anzunehmen, dass die Kunstrasensportplätze überwiegend zur Durchführung von Fußballspielen verwendet werden. Der Spielbetrieb in Vereinen umfasst üblicherweise nicht die Altersgruppe an Kindern, für die „Mouthing“ relevant ist.

Allgemein empfiehlt das BfR, die Exposition von Verbrauchern gegenüber PAK soweit zu minimieren, wie es nach Stand von Wissenschaft und Technik möglich ist. Jedoch ist davon auszugehen, dass die zusätzliche Belastung von Personen, die auf mit SBR-Reifengranulat verfüllten Kunstrasenplätzen Sport treiben, auf Grund der aus unserer Sicht zu vernachlässigenden Exposition im Vergleich zur sonstigen PAK-Belastung durch Umwelt und Nahrungsmittel, denen der Mensch täglich ausgesetzt ist, als minimal anzusehen ist. Sollte ein adäquates Ersatzmaterial zum SBR-Granulat zur Verfügung stehen, welches bei gleicher Funktionalität keine potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen wie PAK bei Hautkontakt freisetzen würde, sollte man im Sinne des vorbeugenden Gesundheitlichen Verbraucherschutzes dessen Einsatz empfehlen.

Literatur:

- (1) [http://www.bfr.bund.de/cm/343/pak\\_annex\\_XV\\_restriction\\_report\\_proposal\\_for\\_a\\_restriction.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/pak_annex_XV_restriction_report_proposal_for_a_restriction.pdf)

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag



PD Dr. Dr. Andreas Luch