

# Umwelttechnische Eignung Kunstrasenplatz - technische Erläuterungen

Nachdem immer wieder unterschiedlichste Kritiken und Fragen zum Thema Kunstrasenplatz und Umweltverträglichkeit aufkommen, bietet die Union als Errichter und Betreiber zu den relevanten Fragestellungen nachfolgende Sachverhaltserläuterungen an:

## Technische Erläuterung zum Aufbau, Ausführung und Zusammensetzung des Kunstrasenplatzes:

Ein Kunstrasenplatz ist keine versiegelte Fläche, das heißt Niederschläge versickern auf der Fläche selbst und werden über Drainagen im Unterbau abgeleitet. Diese Drainagen werden zusammengeführt und das Wasser wird gefiltert in ein Reservoir bzw. in den angrenzenden Bach eingeleitet. Der Unterbau eines Kunstrasenplatzes ist gleich dem Aufbau eines Naturrasenplatzes und ähnelt dem einer Straße. Er unterscheidet sich nur in der Oberschicht. Die Oberschicht besteht aus einem Kunstrasenbelag – das ist eine gelochte Latexmatte mit eingenähten Kunststoffäden (6 cm) die mit 4 cm Sand und ca. 1 cm Granulat befüllt ist. Das Granulat kann aus Gummi, Kunststoff, Kork oder auch nur reinem Sand bestehen. Zu 90% wird Gummigranulat verwendet.

Bei einer Verfüllmenge von 10 – 16 kg Granulat pro m<sup>2</sup> und einer Fläche von 106 x 64 m ergibt sich die Verwendung von ca. 100 to Granulat auf die gesamte Fläche.

Bei der Verwendung von Gummigranulat spricht man in diesem Zusammenhang von der Verwendung von Mikroplastik, weil der Begriff Mikroplastik alle Kunststoffe bis zu einer Größe von 5 mm Korngröße definiert ist. Alles darüber wird als Makroplastik bezeichnet. Ein eventuell zu verwendendes Gummigranulat hat eine Korngröße 1-2 mm. Details siehe technische Beilage.

## Verfrachtung des Granulats

Das Granulat bleibt aufgrund des Eigengewichts und der Einbettung innerhalb des Belags auch bei starken Winden oder Stürmen auf der Fläche – unabhängig davon, ob es nass oder trocken ist – nicht vergleichbar mit dem trockenen Sand eines Tennisplatzes. Insbesondere bei der Verwendung von einem Kunstrasenbelag mit spiralisierter Faser ist die Haftung des Materials im Belag nochmals um 50% höher als mit herkömmlichen flachen Fasern.

Baulich ist die Kunstrasenfläche mit einer gepflasterten oder asphaltierten Fläche umrandet. Eine um 2 cm erhöhte Abschlussleiste sichert zusätzlich den Verbleib des Granulats auf der Spielfläche bzw. der Umrandung, sodass auch durch den Spielbetrieb keinerlei Granulat in die Umgebung gelangen kann. Der Spielplatz wird komplett eingezäunt, an den schmalen Seiten werden Ballfangzäune errichtet. Auf der Umzäunung wird zusätzlich, gleich wie beim Tennisplatz, ein Windschutz aufgebracht, was zusätzliche Sicherheit hinsichtlich der äußeren Wettereinflüsse oder auch durch Einflüsse bei der Bewirtschaftung des benachbarten Grundstücks bringt. Der Zugang zum Kunstrasenplatz ist ausschließlich über den Asphalt bzw. die Laufbahn neben dem Hauptfeld möglich, wodurch das Vertragen des Granulats in die Umwelt verhindert wird. Im gesamten Bereich bis zu den Kabinen kann das Granulat wieder eingesaugt oder gekehrt und wieder in den Platz eingebracht werden. Das gilt ebenso für die nach einer Schneeräumung abgetauten Granulatreste.

## Ausschwemmung bei Hochwasser

Die Anlage des Kunstrasenplatzes erfolgt so, dass bei Hochwasser (30- oder 100-jährig) der Platz als Retentionsraum genutzt wird. Hierbei wird der Platz oberflächlich geflutet, nicht aber durchströmt. Der höher gelegene Naturrasenplatz bildet eine Stoßkante, verlangsamt den Wasserfluss und verursacht den Rückstau des Wassers. Das Granulat ist schwerer als Wasser, bleibt auch aufgrund der Haftung im Belag in der Kunstrasenfläche. Eine Ausschwemmung wäre also nur bei hoher Fließgeschwindigkeit zu erwarten, was nicht gegeben ist. Zusätzlich kann im Abflussbereich bis in die Höhe des Naturrasenplatzes am Zaun ein Gitter aufgebracht werden, das ein Durchfließen des Wassers ermöglicht und gleichzeitig ein Ausschwemmen des Granulats bei höherer Fließgeschwindigkeit verhindern würde.

Der Natternbach ist nachweislich lt. den bisherigen Aufzeichnungen noch nie so weit aus den Ufern getreten wie in den aktuell heranzuziehenden Simulationsmodellen.

## Füllmaterial - Abrieb

Es ist an dieser Stelle auch anzumerken, dass die grundsätzliche Verwendung von primären Kunststoffen umwelttechnisch nachteilig ist. Die technische Zusammensetzung bei der Verwendung von Gummigranulat ist der technischen Beilage zu entnehmen.

Ein hierbei immer wieder auftauchender Einwand ist der **Abrieb des Granulats** als sozusagen verbrauchtes Material, das die Umwelt schädigt.

Abrieb entsteht durch Reibung, die sich durch das Laufen, Springen und Bewegen der Spieler auf dem Granulat entwickelt. Der Abrieb ist am Kunstrasenplatz in etwa gleich anzusetzen als beim Benutzen eines Hartplatzes oder Halle (höhere Reibung durch hart auf weich) und höher als der Abrieb auf einem Naturrasenfeld (nur Abrieb der Sohle und kein Abrieb des Untergrunds).

Folgt man der Fraunhofer Studie „Kunststoffe in der Umwelt“ die 2018 auf über 1200 Seiten zum Thema Mikroplastik und Makroplastik – Ursachen, Mengen, Umweltschicksale, Wirkungen; Lösungsansätze, Empfehlungen - herausgegeben wurde, ist eine verhältnismäßige Relevanz gegenüber industriellen Prozessen und dem Verkehr in keiner Weise gegeben. Aufgrund der aktuellen Diskussion über die Umweltverträglichkeit von Kunstrasenplätzen wird der Sachverhalt durch neuere Studien nochmals weiter vertieft. Auch die Richtlinien der Europäischen Kommission werden durch die Europäische Chemikalienagentur ECHA neu überarbeitet und erstellt. Die Ergebnisse bzw. neuen europaweit verbindlichen Richtlinien sind spätestens im Frühjahr 2020 zu erwarten.

Die Union Natternbach als Errichter und Betreiber wartet jedenfalls die Entscheidung auf europäischer Ebene sowie den Vorgaben des Landes OÖ ab. Grundsätzlich beabsichtigt die Union Natternbach eine Lösung mit der Verwendung von natürlichem Material wie Kork oder nur Sand als Füllmaterial (Granulat) um somit nicht nur den aktuellen Richtlinien zu entsprechen, sondern um in Sachen Umweltverträglichkeit auch zukünftigen noch strengeren Auflagen und Regelungen vorzubeugen.

Betrachtet man den Sachverhalt ganzheitlich, stellt sich hier das Prinzip der Verhältnismäßigkeit in den Vordergrund: Nachdem der Bedarf und die Notwendigkeit eines Kunstrasenspielfeldes in der Region Innviertel, Hausruckviertel gegeben ist (Anfrage an über 50 Vereine in der unmittelbaren Umgebung die pro Spiel mehr als 50 km fahren) ergibt sich durch die Errichtung eines solchen Platzes gleichzeitig eine beachtliche Reduktion (50%) der gefahrenen Kilometer der Mannschaften zu den

Aufbauspielen im Winter. Damit geht mit dem erhöhten Abrieb des Kunstrasenplatzes im Vergleich zu einem Naturrasenplatz eine beachtliche, nachweisliche Reduktion von Reifenabrieb und Verkehrsaufkommen in der Region und alle damit verbundenen umwelttechnischen Vorteile, einher.

### **Freisetzung von Giftstoffen in die Umwelt bei der Verwendung etwaiger von Gummigranulat**

Wie der technischen Beilage zu entnehmen ist, gibt es keinerlei Freisetzung von Giftstoffen. Die verwendeten Materialien weisen keinen Ölaustritt auf und verkleben nicht. Beständigkeit gegenüber Verformung, Alterung sowie Hitze und Kälte ist vollständig gegeben. Alle relevanten umwelttechnischen Normen werden eingehalten.

### **Haltbarkeit**

Die Haltbarkeit eines Kunstrasenplatzes liegt nach den Erfahrungswerten anderer Betreiber zwischen 15 und 20 Jahren. Es ist abhängig von der Intensität des Spielbetriebs und der fachmännischen Pflege beim Räumen, Auflockern und Bürsten des Platzes. In Natternbach ist daher eine Haltbarkeit des Platzes von ca. 18 Jahren realistisch zu erwarten.

### **Recycling**

Der fachgerechte Tausch einer Kunstrasenfläche wird durch spezialisierte Firmen durchgeführt. Der Belag wird als Ganzes abtransportiert. Danach wird der Kunstrasen von Sand und Granulat getrennt und das Grundmaterial wiederverwendet. In einem 2. Schritt wird der Sand und das Granulat getrennt (Zentrifuge) und der Wiederverwendung zugeführt.