



► Nr. VO/2024/13359  
öffentlich

Lübeck, 10.06.2024

## Bericht -öffentlich-

Verantwortliche Bereiche:  
4.401 - Schule und Sport

Bearbeitung: Frank Schröder (E-Mail: frank.schroeder@luebeck.de Telefon: 122-5206)

## Fortschreibung des Berichtes zu Lübecker Kunstrasenplätzen aus dem Jahr 2018

### Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
08.07.2024	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
18.07.2024	Schul- und Sportausschuss	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
02.09.2024	Bauausschuss	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
10.09.2024	Hauptausschuss	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
26.09.2024	Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck	Öffentlich	zur Kenntnisnahme

### **Anlass:**

Fortschreibung des Berichtes zu Lübecker Kunstrasenplätzen aus dem Jahr 2018 (Baujahr, aktuelle Zustände und Marktentwicklung)

### **Bericht:**

Der anliegende Bericht enthält neue Erkenntnisse zum Bau von Kunstrasenplätzen und bewertet den aktuellen Zustand der 24 Lübecker Kunstrasen-Großspielfelder.

### **Anlagen:**

Kunstrasenbericht 2024

Senatorin Monika Frank



Lübeck, 23.05.2024

## **Fortschreibung des Berichtes zu Lübecker Kunstrasenplätzen aus dem Jahr 2018 – Baujahr, aktuelle Zustände – Marktentwicklung**

In den vergangenen 15 Jahren sind in der Hansestadt Lübeck 24 neue Kunstrasenplätze entstanden. Ein Großteil der Plätze wurde neu gebaut, die restlichen Spielfelder befanden sich auf bereits vorhandenen Plätzen, die aber sanierungsbedürftig waren. Diese bundesweit einmalige Konzentration von neuen Kunstrasenplätzen haben die Hansestadt Lübeck und die Lübecker Sporttreibenden in erster Linie der Possehl-Stiftung zu verdanken.

Insbesondere in den Jahren 2011 bis 2014 wurden mit Hilfe der Possehl-Stiftung sowie mit Unterstützung des Bereiches Schule und Sport der Hansestadt Lübeck insgesamt 14 den modernsten Ansprüchen entsprechende Kunstrasenplätze gebaut. Als Bauherr und Eigentümer der Plätze traten die jeweiligen Sportvereine auf. Gebaut wurde dabei jeweils nach den damals geltenden Richtlinien und dem gültigen Stand der Technik, wie z.B. dem Einbau einer elastischen Tragschicht unter dem Kunstrasenflor. Zur Schonung der Gelenke wurde es zudem vermieden nur mit den reinen Quarzsandverfüllungen zu arbeiten. Stattdessen wurde in fast allen Fällen ein Gemisch aus Quarzsand und Gummigranulat verwendet. Jedoch hat sich auch in diesem Bereich mit den Jahren einiges verändert. So bestand das Gummigranulat 2011 noch aus recycelten Autoreifen (SBR-Granulat). Auf Grund von Rückmeldungen der Sportler:innen hinsichtlich einiger Nachteile dieses Granulats, wie beispielsweise Farbabrieb, erfolgte schnell der Wechsel zum farblich ummantelten Gummigranulat, bzw. zu einem ausschließlich für diesen Zweck hergestelltem Granulat in durchgefärbter Ausprägung. Später gab es dann weitere Neuerungen mit einer Hartkunststoff-Verfüllung (PE-Infill) sowie mit naturverträglicheren Lösungen aus nachwachsenden Rohstoffen (Kork-Verfüllung).

Neben der Possehl-Stiftung beteiligten sich bei fast allen Vereins-Bauvorhaben auch der Landesportverband Schleswig-Holstein sowie die Hansestadt Lübeck gemäß den jeweiligen Sportförderlinien an der Finanzierung. Besonders zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass die Vereine in vielen Fällen einen Eigenanteil darstellen konnten, welcher mit Unterstützung weiterer Stiftungen bzw. Darlehens- oder Spendengebern, wie beispielsweise der Sparkassenstiftung zu Lübeck, abgedeckt werden konnte.

In der jetzigen Fortschreibung des Statusberichtes aus dem Jahr 2018 sollte auch die weiterhin aktuelle Diskussion der Belastung durch Mikroplastik in der Umwelt nicht unerwähnt bleiben. Die Bereiche Schule

und Sport sowie Stadtgrün und Verkehr haben sich in den letzten Monaten noch einmal ausführlich mit dem Thema beschäftigt und dazu unter anderem eine Fachberatung des Landschaftsplanungsbüros Ahner, Königs Wusterhausen, Planer des Sportzentrums Falkenwiese, eingeholt. Das Büro Ahner schreibt uns zu dieser Thematik:

„Das Fraunhofer-Institut hat eine Studie mit dem Thema ‚Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik‘ im Juni 2018 herausgegeben. Hierin wird ausgewiesen, dass u. a. Fußballkunstrasen eine der Quellen für primäres Mikroplastik in der Umwelt ist.

Die Studie sagt zudem aus, dass durch Befragungen 74 Quellen für primäres Mikroplastik ausgewählt und 51 davon quantifiziert wurden. Die Methode der Quantifizierung wird nicht im Detail geschildert. Es wird jedoch dargestellt, dass nur auf sehr wenige experimentelle Daten zurückgegriffen werden konnte und man sich daher auf Produktions- und Verbrauchsdaten stützt. Diese Studien sind keine Primär-, sondern Metastudien, und basieren auf Befragungen und Annahmen.

So wurden z.B. Verwehungen auf Sport- und Spielplätzen in der Rangliste der Quellen für Mikroplastik dem Rang 5 zugewiesen, wobei innerhalb der Unterteilung von Sport- und Spielplätzen die Kunstrasenplätze für Fußball und die Kunststoff-Laufbahnen den größten Anteil haben.

Dabei sind Verwehungen im Sinne von Austrag durch Wind im Bereich von Kunstrasenplätzen technisch eigentlich nicht möglich. Lediglich das Austragen von Granulat durch die Nutzer der Flächen kann im Normalfall für eine Verstreuerung des Granulats sorgen.

Soweit die Aussagen der Studie weiterhin zu verstehen sind, basieren die Werte auf Herstellerangaben, die z. B. in ihren Anleitungen zur Benutzung in Bezug auf verfüllte Kunstrasensysteme Empfehlungen für das Vorhalten von Nachstreugranulaten aussprechen. Daraus wurden vermutlich dann Hochrechnungen für den Verbrauch insgesamt vorgenommen, was aber so vor allem für moderne Plätze nicht mehr gilt. Unverfüllte Kunstrasensysteme, wie z. B. Vollkunstrasen für Hockey, spielen dabei gem. Studie eine untergeordnete Rolle.

Die Thematik der künstlichen Füllmaterialien (PE-Infill, EPDM etc.) ist ohnehin ein Auslaufmodell und dürfte sich spätestens mit dem Austausch der mit diesen Produkten betriebenen Kunstrasenbeläge automatisch erledigen, da von Seiten der EU-Gesetzgebung eine Beschränkung bzw. ein Verbot von künstlichen Füllmaterialien (PE-Infill, EPDM etc.) bei Sportplätzen initiiert wurde. Demnach ist sowohl der Verkauf von Mikroplastik als auch den Verkauf von Produkten, denen Mikroplastik zugesetzt wurde, ab dem 16. Oktober 2031 verboten. Die Nutzung von bereits verwendetem Kunststoffgranulat in Kunstrasen ist davon nicht betroffen. Die Hansestadt Lübeck verwendet bereits seit 4 Jahren keine künstlichen Füllmaterialien mehr. Der letzte neue Kunstrasenplatz mit einem solchen Material ist auf der Falkenwiese 2019/2020 entstanden. Danach wurde von den Bauherren nur noch Kork (2 x) und reiner Quarzsand (2 x) verwendet.

**Gerade auch aufgrund der vorgenannten Diskussionen zum Thema „Granulat-Verfüllungen“, hat sich die Kunstrasen-Industrie in den letzten Jahren intensiv mit einer Neuentwicklung ihrer Produkte beschäftigt. Das Ergebnis sind Kunstrasenbeläge der neuesten Generation, die komplett ohne das bisher notwendige Verfüllmaterial (Gummigranulat, PE-Infill, Kork etc.) auskommen.**

Eine neue Mischung mit langen, kurzen und gekräuselten Kunststofffasern sorgt für ein Produkt ohne jegliches Verfüllmaterial, lediglich zum Beschweren des Belages wird noch eine kleine Menge Quarzsand benötigt. Alternativ können aber auch weiterhin kostengünstigere Kunstrasenbeläge verbaut werden, welche dann jedoch zusätzlich eine Quarzsand-, Kork- oder Olivenkernverfüllung benötigen. Die Stadt Hamburg verbaut z.B. seit Jahren nur noch ausschließlich Plätze mit Quarzsand-Verfüllung, deren gelenkschonende Wirkung gegenüber den Zeiten von vor 10 - 15 Jahren mittlerweile auch deutlich verbessert wurde.

Auch im Bereich der Entsorgung und des Recyclings von Kunstrasenplätzen hat es in den letzten Jahren wesentliche Verbesserungen gegeben. So kann das Material des Unterbaus (ET-Schicht) vielfach vor Ort aufgenommen, zerkleinert und wieder eingebaut werden. Der Belag selbst besteht, zu mindestens bei älteren Ausführungen, aus unterschiedlichen Kunststoffen. Deren Trennung ist häufig ein Problem. Es gibt jedoch schon Spezialfirmen, die eine Wiederverwertung von bis zu 70 oder 80 % erreichen. Die neueren Beläge bestehen dagegen vermehrt aus einheitlichen Materialien, welche eine höhere Recyclingquote haben. Bei der Hansestadt Lübeck hat eine ordnungsgemäße Entsorgung/ ein Recycling der Altmaterialien eine hohe Priorität, welche bereits im Rahmen der Ausschreibung thematisiert wird und auch die Vorlage entsprechender Nachweise beinhaltet.

Die weitere Verwendung von Kunstrasenplätzen und deren Belagsaustausch gem. dem neuesten Entwicklungsstand ist ein wichtiger Schritt zur Sicherstellung der Lübecker Sportinfrastruktur, denn insbesondere in den größeren Städten, wo die Nutzungsintensität von Sportplätzen durch Vereins-, Schul- und Freizeitsport sehr hoch ist, gibt es eigentlich keine Alternativen zu den Kunstrasenplätzen.

Die folgende Aufstellung auf Grundlage von DFB-Empfehlungen kommt hinsichtlich der möglichen Nutzungsintensitäten inkl. Kostenvergleich zum Ergebnis, dass ein Kunstrasenplatz wenigstens eine dreimal so hohe Nutzungsintensität ermöglicht wie sie ein herkömmlicher Naturrasen besitzt.

Berechnungsgrundlage	Naturrasen	Tennenfläche	Kunststoffrasen mit Sandfüllung	Kunststoffrasen Sand-/Gummi-verfüllt
Pflegekosten/m <sup>2</sup> /Jahr	3,90 €	1,80 €	1,10 €	1,40 €
Nutzungsstunden/Jahr*	400 - 800 h	1.000 - 1.500 h	2.000 - 2.500 h	2.000 - 2.500 h
Pflegekosten/Spielfeld/Jahr (7.630 m <sup>2</sup> )	29.757,00 €	13.734,00 €	8.393,00 €	10.682,00 €
Pflegekosten/Spielstunde*	74,39 - 37,20 €	13,73 - 9,51 €	4,20 - 3,36 €	5,34 - 4,27 €

Naturrasenplätze können im Mittel nur 600 Stunden im Jahr genutzt werden, da diese sich in der vegetationsfreien Zeit nicht regenerieren können. Eine Übernutzung führt zu kostenträchtigen Schäden an den Plätzen. Ein Kunstrasen hingegen kann zeitlich unbegrenzt genutzt werden. Die zentral in Kommunen liegenden Plätze erreichen leicht 1.800 bis 2.000 Nutzungsstunden jährlich, da sie in der Vormittagszeit durch Schulsport und in den Stunden am Nachmittag und Abend durch den Vereinssport

genutzt werden, Sommer wie Winter. Bei einigen weiteren Anlagen, wie z.B. dem neuen Sportzentrum Falkenwiese kommt hinzu, dass diese auch vermehrt für den Individualsport zur Verfügung gestellt werden.

**Somit sind den Kosten für die Anlage, Pflege und Unterhaltung eines Kunstrasenplatzes die Vergleichskosten für wenigstens 3 Naturrasenplätze gegenüber zu stellen, um die gleichen erforderlichen Nutzungszeiten zu erreichen. Da Naturrasenplätze eine erhebliche Menge an Wasser und Dünger benötigen, eine Pflegeintensität mit motor- oder akkubetriebenen Geräten besitzen sowie für die gleiche Nutzungszeit ein erheblich höherer Flächenverbrauch erforderlich wird, gibt es für die Entscheidung zu Gunsten eines Kunstrasenbelages nicht nur wirtschaftliche, sondern durchaus auch ökologische Gründe. Dieses wird noch durch die Tatsache verstärkt, dass bei einem Austausch der alten bestehenden Kunstrasenbeläge das „problematische“ Verfüll-Granulat recycelt werden kann und beim neu verbauten Belag nicht mehr zum Einsatz kommt.**

Zwei weitere Punkte, warum ein Austausch der abgängigen Kunstrasenbeläge alternativlos ist, sind die Rückbau-Kosten und die fehlenden Grundstücksflächen für Ersatz-Naturrasenplätze. Rund 250.000 – 300.000 EUR müssten aufgewendet werden, um einen Kunstrasenplatz samt verbauter ET-Schicht zurückzubauen und das gesamte Material zu recyceln/ zu entsorgen. Hinzu kommen die Kosten für die Neuanlage entsprechender Ersatzplätze (bei Rasenplätzen mindestens 500.000 EUR pro Platz). Um jedoch die Nutzungsintensität eines Kunstrasenplatzes zu ersetzen, müssten in den meisten Fällen die von Sportler:innen ungeliebten Tennenbeläge wiederhergestellt werden, weil diese eine höhere Nutzungsintensität als herkömmliche Naturrasenplätze aufweisen und weil auf fast allen Sportanlagen gar keine ausreichenden Grundstücksflächen vorhanden sind, um einen Kunstrasenplatz durch 2 oder gar 3 Naturrasenplätze zu ersetzen.

Der Rückbau inkl. Entsorgung/Recycling des alten Kunstrasenbelages sowie die Neuverlegung mit einem unverfüllten Belag der neuesten Generation kostet, je nach Platzgröße und bei intakter ET-Schicht, aktuell zwischen 400.000 – 500.000 EUR. Eine Variante mit Quarzsand/Kork dürfte 10 – 15 % billiger sein. Eine Ausnahme bildet der Kunstrasen des TSV Travemünde. Dort dürfte der Austausch wahrscheinlich kostenintensiver sein, da hier anstatt einer ET-Schicht seinerzeit ein Belag mit extra langen Kunstfaser-Halmen verlegt wurde. Dieses erfordert beim Austausch erneut die Anschaffung eines kostenintensiveren Kunstrasenbelages.

Unabhängig von der Auswahl des Kunstrasenbelages sowie einer evtl. Verfüllung können bei einzelnen Sportanlagen zudem noch weitere Kostenfaktoren eine Rolle spielen. Dies gilt u.a., wenn Drainagen oder ET-Schichten Schäden aufweisen bzw. die Entwässerungsanlagen nicht mehr den aktuellen Anforderungen entsprechen (ggf. ist dann auch der Bau von Rigolen zur Wasserspeicherung notwendig, insbesondere in den Bereichen, wo eine Ableitung in die Kanalisation erfolgt und diese bei Starkregenereignissen Engpässe aufweist). In diesen Einzelfällen kann es dann zu erheblichen Kostensteigerungen kommen.

**Fazit:**

**Ein Kunstrasenbelag hat eine Lebensdauer von 15 – 20 Jahren, je nachdem wie gut er gepflegt wird und wie stark die Auslastung ist. Zahlreiche Beläge erreichen dieses Lebensalter in den**

kommenden Jahren und müssen entsprechend ausgetauscht werden. Aus den vorgenannten Gründen ist dieses Vorgehen aus Sicht der Bereiche 4.401 und 5.660 alternativlos. Entsprechend wurden auch bereits die städtischen Plätze Koggenweg, Schönböcken und Kalkbrennerstraße in die Beratungen zum Haushalt 2025 eingebracht. Die Sanierung dieser Plätze kann nicht weiter aufgeschoben werden, ansonsten ist eine Sperrung aus Verkehrssicherungsgründen alternativlos.

Auch bei der Possehl-Stiftung sind bereits die ersten Nachfragen von Sportvereinen für eine erneute dortige Unterstützung eingegangen. Um einen Gesamtüberblick zum Zustand aller Kunstrasenplätze zu erhalten, hat der Bereich Stadtgrün und Verkehr in den letzten Wochen alle Plätze bewertet und folgende Prioritätenliste für die anstehenden Sanierungen erstellt:

**Fachliche Zustandsbewertung der Kunststoffrasenplätze  
der HL durch den Bereich Stadtgrün und Verkehr**

<b>Plätze</b>	<b>Fertigstellung</b>	<b>Bewertung nach Schulnoten</b>						<b>Priorisierung</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
Koggenweg (städtisch)	2009						x	<b>1</b>
Schönböcken (städtisch)	2006					x		<b>2</b>
Kalkbrennerstraße (städtisch)	2009					x		<b>3</b>
TSV Schlutup	2011				x			<b>4</b>
RW Moisling	2011				x			<b>5</b>
SC Rapid Kasernenbrink	2012				x			<b>6</b>
VFL Vorwerk	2011				x			<b>7</b>
Lohmühle VfB Lübeck	2011				x			<b>8</b>
TSV Kücknitz Roter Hahn	2012			x				<b>9</b>
SV Eintracht Neuhof	2013			x				<b>10</b>
Kronsforder SV	2015			x				<b>11</b>
Eichholzer SV	2013			x				<b>12</b>
1 FC Phönix Travemünder Allee	2014			x				<b>13</b>
Lübeck 1876 Travemünder Allee 1876	2014			x				<b>14</b>
USC Football Traveplatz	2011			x				<b>15</b>
LSC Thomas-Mann-Str.	2013		x					<b>16</b>
TSV Siems	2013		x					<b>17</b>
Buniamshof (städtisch)	2016		x					<b>18</b>
TSV Travemünde	2014		x					<b>19</b>
LBV Phönix Hockeyplatz	2009/2020		x					<b>20</b>
TSV Dänischburg	2018		x					<b>21</b>
Falkenwiese (städtisch)	2018	x						<b>22</b>
TuS Lübeck	2019	x						<b>23</b>
Holstentor-Süd (städtisch)	2005/2021	x						<b>24</b>