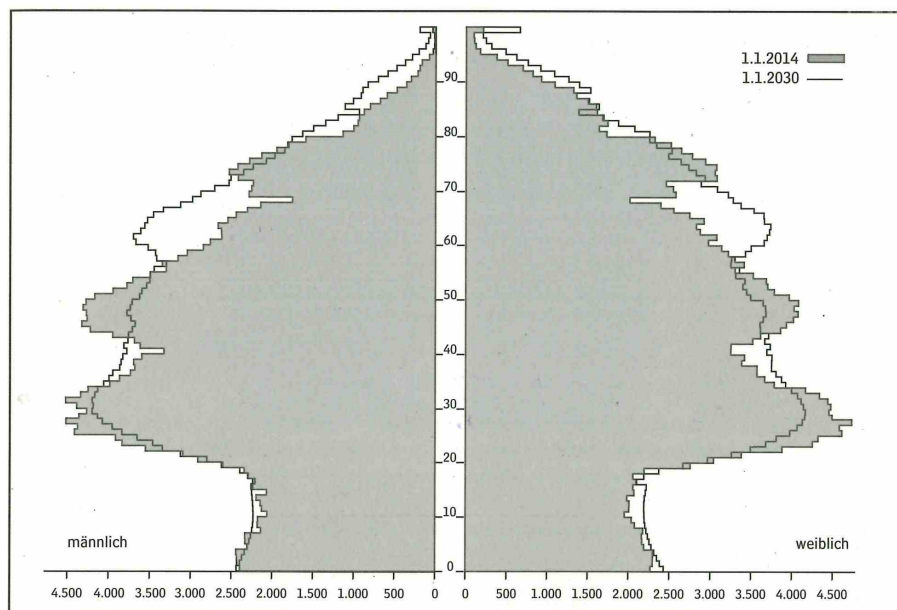


## Konzept „Kunststoffrasenplatzprogramm der Landeshauptstadt Hannover“

### 1. Rahmenbedingungen

#### 1.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Landeshauptstadt Hannover wächst weiter. Die Einwohnerzahl stieg vom 01.01.2016 bis zum 01.01.2018 von 537.738 auf 541.773 Personen mit Hauptwohnung in Hannover an. Die derzeitige Bevölkerungsprognose bis 2030 geht vor allem von einem Zuwachs bei der Generation 65plus sowie Kindern unter 18 Jahre aus, wie die folgende Abbildung zeigt:



Bevölkerungspyramide der Landeshauptstadt Hannover am 01.01.2014 und 01.01.2030

Die Prognoserechnung beruht im Wesentlichen auf der Bevölkerungsentwicklung der letzten Jahre und schreibt diese Entwicklung für die Zukunft fort. Aufgrund der erhöhten Zuwanderung aus dem Ausland basieren die Annahmen jedoch nicht allein auf den Basisjahren, sondern wurden individuell entwickelt. Außerdem wirkt sich kleinräumig der geplante Wohnungsneubau bis 2030 aus.

#### 1.2 Sportentwicklung

Wie bereits im Sportentwicklungsplan (DS-Nr. 1533/2016) der Landeshauptstadt Hannover festgehalten, sollen die städtischen Sport- und Bewegungsräume entsprechend qualifiziert werden, um Mehrbedarfe auffangen zu können. Bereits jetzt gehen 35.000 Hannoveraner\*innen vereinsorganisiert mindestens einer der vier Haupt-Rasenspielsportarten<sup>1</sup> nach, mit weiterhin steigender Tendenz. Eine Auslastungsanalyse für alle Sportanlagen hat ergeben, dass die Auslastungsquote der Sportanlagen von Rasensporttreibenden Vereinen bereits jetzt - vor allem in den Wintermonaten - an ihre Grenzen stößt. In der Regel gibt es auf den Sportanlagen in den Sommermonaten rein

<sup>1</sup> überwiegend mit den Sportarten Fußball, Hockey, Rugby und American Football

rechnerisch bisher kaum Nutzungsprobleme. Anders ist die Situation in den Wintermonaten. In dem Zeitraum werden die nutzbaren Spielfelder teilweise schon bis an die Grenze der Belastungsfähigkeit für Trainingszwecke genutzt. Dies hängt damit zusammen, dass z.B. Naturrasenbeläge in den Wintermonaten nur in Ausnahmefällen genutzt werden sollten, um eine Beispielbarkeit in den Sommermonaten zu gewährleisten. Auch die Tennenplätze, die grundsätzlich nicht zuletzt wegen der Ausstattung mit Flutlicht für eine Winternutzung vorgesehen sind, können bei bestimmten Wetterlagen – wie z.B. in diesem Winter häufig geschehen - nicht oder nur eingeschränkt genutzt werden. Ein Großteil der Tennenspielfelder auf den Sportanlagen in Hannover zeichnet sich durch einen hohen Sanierungsbedarf aus. Dies ist hauptsächlich darin begründet, dass nahezu alle Plätze in den 1960er und 70er Jahren gebaut wurden. Damals wurden die Plätze noch nicht nach den heute geltenden DIN Normen gebaut und besitzen, soweit bekannt, keine ausreichende Dränage.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass Tennenspielfelder von den Sportlerinnen und Sportlern nur sehr ungern genutzt werden. Insbesondere in den Sommermonaten findet auf diesen Spielfeldern kaum noch ein Spiel- und Trainingsbetrieb statt, selbst dann, wenn die Sportanlagen ansonsten überlastet sind. Dies führt zu einer Überlastung der übrigen Flächen und damit höherem Sanierungsbedarf dieser Flächen.

Als Alternative zum Bau von Naturrasen- und Tennenspielfeldern haben sich in den letzten Jahren die Kunststoffrasenspielfelder durchgesetzt.

Folgende positive Eigenschaften sprechen für die Errichtung von Kunststoffrasenspielfeldern:

- hoher Aufforderungscharakter
- ganzjährige Nutzung möglich
- hohe Nutzungsintensität
- weitgehend witterungsunabhängig
- Attraktivitätssteigerung durch multifunktionale Nutzung
- Förderung des technischen Spieles durch hohe Ebenheit des Belages
- kaum Verschmutzung der Sportkleidung (ausgenommen Beläge mit SBR-Granulatverfüllung)

Demgegenüber stehen folgende negativen Eigenschaften:

- hohe Bau- und Wiederbeschaffungskosten
- begrenzte Lebensdauer von ca. 12 - 15 Jahren je nach Belastung
- starke Aufheizung bei Sonneneinstrahlung bei fehlender Befeuchtungsmöglichkeit
- bestehender Zusammenhang zwischen Schäden am Bewegungsapparat und Kunststoffbelägen (Kunststoffboden-Syndrom) aus Angst vor Verletzungen gehemmteres Spiel als auf Sportrasenflächen
- bei gewissen Belägen Gefahr von Hautabschürfungen
- bei Verwendung von Recyclinggranulat (SBR-Granulat) Verfärbung der Torpfosten, Bälle, Schuhe etc. durch Gummiabrieb
- ungeklärte Umweltbelastung durch synthetische Füllmaterialien

Aus Sicht einer zukunftsgerichteten Sportentwicklung für die Landeshauptstadt Hannover überwiegen eindeutig die positiven Eigenschaften von Kunststoffrasenspielfeldern. Insbesondere kann durch die Belagsumstellung auf Kunststoffrasen eine deutliche Verbesserung der Nutzbarkeit und der Attraktivität einer Sportanlage erreicht werden. Darüber hinaus kann durch Kunststoffrasenspielfelder der Flächenverbrauch für Sportanlagen reduziert werden, was in der Konkurrenzsituation um die Nutzung freier Flächen in einer wachsenden Stadt wie Hannover von nicht unerheblicher Bedeutung ist. Hinzu kommt, dass für bestimmte Sportarten, wie z.B. Hockey, der Kunststoffrasen schon gar nicht mehr wegzudenken ist. Die Tendenzen bei anderen Sportarten gehen in die gleiche Richtung.

## 2. Bauliche Voraussetzungen

Ein wesentlicher Punkt im Zusammenhang mit dem Bau von Kunststoffrasenplätzen in Hannover sind die baulichen Voraussetzungen auf den einzelnen Sportanlagen. Deshalb hat das Kriterium „Bauliche Voraussetzungen“ ein besonderes Gewicht im Rahmen der Prioritätenbildung (s. a. Ziffer 4.4) bis hin zum Ausschlusskriterium.

Unabhängig von der jeweiligen Bauweise hinsichtlich Belagsart, Faserart, Tragschicht, Füllmaterial etc.. ist wichtigste Voraussetzung, dass die Fläche auf der Sportanlage ausreicht, um einen normgerechten Kunststoffrasenplatz zu errichten. Die benötigten Spielfeldmaße ergeben sich aus den Vorgaben der jeweiligen Dachverbände und müssen um die DIN-Vorgaben zum hindernisfreien Raum<sup>2</sup> erweitert werden:

<b>Sportart</b>	<b>Mindestmaße (netto)</b>	<b>Mindestmaße (brutto)</b> inkl. Sicherheitsräume
Fußball (mit Querspiel E-Junioren)	59 x 90 m	63 x 98 m
Hockey	55 x 91,4 m	63 x 101,4 m
Rugby	70 x 100 m	70 x 122 m
American Football	48,8 x 109,75 m	50,8 x 113,75 m zzgl. Teamzone

Mindestens mit diesen Mindestmaßen sollen die Kunststoffrasenplätze in Hannover grundsätzlich gebaut werden, um eine optimale Nutzbarkeit zu gewährleisten. Da die Spielfelder einiger Sportvereine die Mindestmaße nicht erfüllen, muss im Einzelfall geprüft werden, ob und ggf. welche flankierenden Maßnahmen nötig und möglich sind, um die Fläche entsprechend zu vergrößern.

Darüber hinaus müssen, soweit noch nicht vorhanden, für eine optimale Ausnutzung des Spielfeldes eine Flutlichtanlage und Ballfangzäune errichtet werden.

Zur Gewährleistung einer fachgerechten Pflege muss eine fest installierte Bewässerungsanlage für die Kunststoffrasenfläche vorhanden sein.

Ein wesentlicher Faktor bei der Planung eines Kunststoffrasenplatzes und maßgeblich für die Eignung eines Standortes sowie für die Kosten ist darüber hinaus der Baugrund. Für den Bau eines Kunststoffrasenplatzes wird eine relativ hohe Tragfähigkeit der anstehenden

<sup>2</sup> Der hindernisfreie Raum muss nicht den gleichen Belag wie das Spielfeld aufweisen.

Böden benötigt. Ist dies nicht gegeben, sind bauliche Maßnahmen zur Baugrundstabilisierung oder ein Bodenaustausch erforderlich.

Im Vorfeld jeder Planung muss anhand der Baugrundkarte der Landeshauptstadt Hannover geprüft werden, welche Bodenverhältnisse an dem gewählten Standort zu erwarten sind. In vielen Fällen ist hier schon zu erkennen, dass die Bodenverhältnisse sehr schlecht sind. Im Bereich der Leine-Aue beispielsweise stehen mehrere Meter starke Lehmschichten an, was aufgrund der fehlenden Tragfähigkeit zu erheblichen, meist unkalkulierbaren Mehrkosten führt.

Ein weiterer Faktor ist die Wasserdurchlässigkeit des Baugrundes sowie der Grundwasserstand. Niederschlagswasser, welches auf einem Kunststoffrasenspielfeld anfällt, wird durch Drainagerohre abgeleitet und versickert anschließend im Boden. Ist der Boden nicht ausreichend durchlässig, kann dies nicht gewährleistet werden. In der Regel ist es dann nicht möglich, einen Kunststoffrasen zu bauen.

Ein Anschluss an die öffentliche Regenwasserkanalisation ist nur in Ausnahmefällen und unter besonderen Bedingungen möglich. Durch die aufwendigen Rohrsysteme ist in einem solchen Fall mit erheblichen Mehrkosten zu rechnen. Darüber hinaus fallen bei einem Anschluss an die Kanalisation in der Regel Entwässerungsgebühren als laufende Kosten an.

Die Grundwasserstände werden in Hannover durch ein umfangreiches Netz an Grundwassermessstellen ermittelt und durch Interpolieren für den entsprechenden Standort errechnet. Trotz der umfangreichen Datenlage ist es an einigen Standorten noch nicht möglich, die Grundwasserstände ausreichend verlässlich zu ermitteln. An diesen Standorten ist es notwendig, zunächst eine Grundwassermessstelle einzurichten und über einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren die Grundwasserstände aufzuzeichnen, bevor über den Bau eines Kunststoffrasens entschieden werden kann.

Einige Sportanlagen in Hannover befinden sich im gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiet. Dies führt dazu, dass diese Plätze in einer statistischen Regelmäßigkeit überschwemmt werden. Da sich Hochwasserereignisse in den letzten Jahren häufen und dies in der Regel zu einem Totalschaden des Kunststoffrasens führt, können in diesen Gebieten keine neuen Plätze gebaut werden.

### **3. Kosten**

Die Kosten für einen Kunststoffrasenplatz hängen im Wesentlichen von den Gegebenheiten vor Ort sowie vom gewählten Kunststoffrasensystem ab.

Die folgenden Tabellen wurden 2017 im Auftrag der Verwaltung durch den Sachverständigen und Landschaftsarchitekten Markus Illgas erstellt, um einen herstellerunabhängigen Überblick über die zu erwartenden Kosten zu erhalten.

	Baukosten für ein Regelspielfeld zzgl. Sicherheitszonen	Planungskosten	Baukosten pro m <sup>2</sup>
Kunststoffrasen (sandverfüllt)	620.000€	100.000€	70€
Kunststoffrasen (mit EPDM verfüllt)	670.000€	105.000€	75€
Kunststoffrasen (unverfüllt)	785.000€	120.000€	88€

Neubaukosten Kunststoffrasenplatz (Alle Angaben sind Bruttokosten, gerundet)

In den aufgeführten Baukosten sind die Kosten für den Neubau eines Kunststoffrasenplatzes inkl. Verfüllung, Elastikschicht, Drainage, umlaufende Pflasterfläche, Tore, Spielerkabinen, Barrieren, Ballfangzäune, Beregnungsanlage und Flutlichtanlage enthalten. Hinzu kommen die Kosten für die Vorbereitung der Fläche. Dies beinhaltet den Abtrag sowie die Entsorgung der vorhandenen Erdmassen. Ebenso kann es erforderlich sein, den vorhandenen Baugrund zu stabilisieren oder anzuheben (siehe oben). Diese Kosten können nicht pauschal angegeben werden, da diese immer im Einzelfall im Rahmen der Fachplanung und auf Basis einer bodengutachterlichen Untersuchung ermittelt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Kosten für eine extern vergebene Unterhaltungspflege. Darin enthalten sind regelmäßiges Egalisieren, Beseitigen von Wildkräutern und Laub, jährliche Intensivreinigung, Nachsanden bzw. Nachstreuen von Füllmaterial, Beregnen und die Reinigung von Rinnen und Abläufen.

	Jährliche Unterhaltungspflege für ein Regelspielfeld zzgl. Sicherheitszonen	Kosten pro m <sup>2</sup>
Kunststoffrasen (sandverfüllt)	12.000€	1,50€
Kunststoffrasen (mit EPDM verfüllt)	14.500€	1,85€
Kunststoffrasen (unverfüllt)	7.500€	0,97€

(Alle Angaben sind Bruttokosten, gerundet)

Ergänzend zu den Kosten für die Unterhaltungspflege ist zu berücksichtigen, dass der Kunststoffrasen und die Verfüllung alle 12 - 15 Jahre erneuert werden müssen. Die Kosten hierfür schwanken zwischen 250.000 bis 300.000 € je nach Belagsart. Bei der elastischen Tragschicht kann von einer Haltbarkeit von 40 Jahren bzw. drei Zyklen ausgegangen werden.

#### 4. Handlungsempfehlungen

Die Verwaltung schlägt vor, folgende Bedingungen zur Grundlage des Kunststoffrasenplatzprogramms zu machen.

##### 4.1 Belagsart

Für die Sportarten Fußball, Rugby und American Football sollen grundsätzlich Kunststoffrasenplätze mit einem sandverfüllten Kunststoffrasenbelag mit einer gekräuselten Faser gebaut werden. Die sportspezifischen Eigenschaften der gekräuselten Faser sind geringfügig schlechter als die gerader Fasern, jedoch ist die gekräuselte Faser robuster und langlebiger. Aufgrund der ungeklärten Umweltauswirkungen der synthetischen

Füllmaterialien soll nur Quarzsand zur Verfüllung verwendet werden. Die Investitionskosten sowie der Pflegeaufwand sind zudem für diese Belagsart erheblich geringer als für andere.

Für Hockey wäre hingegen aus sportartspezifischen Gründen ein unverfüllter Kunststoffrasenbelag zu präferieren.

#### 4.2 Finanzierung

Allen Vereinen soll unabhängig von ihren finanziellen Ressourcen die gleiche Chance auf die Errichtung eines Kunststoffrasenplatzes auf ihrer Sportanlage gegeben werden. Die Landeshauptstadt Hannover ist in der Regel Eigentümerin der Flächen, auf denen die Kunststoffrasenplätze errichtet werden sollen. Deshalb kann die Finanzierung der Kunststoffrasenplätze nur über die Stadt erfolgen. Andere Finanzierungsmodelle, wie z.B. ÖPP, sind wirtschaftlich nicht darstellbar. Eine Umsetzung des Kunststoffrasenplatzprogramms ist aus den derzeit im Investitionsprogramm vorgesehenen Mitteln nur sehr eingeschränkt möglich. Da auch die gesamtstädtischen Investitionsmittel einschließlich der Aufstockung im Rahmen des Programms 500 plus vollständig verplant sind, wird ein entsprechender Finanzierungsvorschlag im Rahmen des Haushaltsplans 2019/2020 vorgelegt. Aufgrund der begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen, der notwendigen Planungsschritte sowie nach aktueller Einschätzung zu dringenden sportfachlichen Bedarfen hält die Verwaltung derzeit eine erste Umsetzungsphase mit 7 – 10 Kunststoffrasenplätzen für realistisch, die sich über mehrere Jahre hinziehen wird.

#### 4.3 Kostenbeteiligung der Vereine

Die Sportvereine, auf deren Sportanlagen Kunststoffrasenplätze im Rahmen des Programmes errichtet werden, sollen dazu verpflichtet werden, die in der Folge entstehenden Kosten für die Pflege sowie Instandsetzung zu tragen sowie Rücklagen in Höhe von mindestens 10.000 € p.a. für die spätere Sanierung des Kunststoffrasenbelages zu bilden. Eine Pflegevereinbarung mit einer fachkundigen Firma ist hierfür obligatorisch, um einen fachgerechten Pflegestandard sicherzustellen. Darüber hinaus sollen die Vereine verpflichtet werden, freie Zeiten – vor allem im Winter - anderen Vereinen gegen Entgelt zur Nutzung zur Verfügung zu stellen. Die dadurch eingenommenen Mittel können der Rücklage zugeführt werden.

Die bestehenden Mietverträge der Sportvereine, die ein neues Kunststoffrasenspielfeld erhalten, sollen überarbeitet und mit einem Sonderkündigungsrecht versehen werden, das greift, wenn ein Verein zwei Jahre lang der Einzahlungsverpflichtung in die Rücklage nicht in voller Höhe nachkommt. Für die Rücklage soll ein Treuhandkonto bei einem Geldinstitut eingerichtet werden, über das der Verein nur mit Zustimmung der Stadt verfügen kann.

#### 4.4 Entscheidungskriterien

Bei Kostenübernahme durch die Landeshauptstadt muss eine Rangfolge der zu bauenden Kunststoffrasenplätze festgelegt werden. Folgende Kriterien sollen zur Priorisierung der Bewerbungen herangezogen werden:

- Auslastungsanalyse
- prognostizierte Bevölkerungsentwicklung im Einzugsgebiet
- bauliche Voraussetzungen
- Vereinsentwicklung der letzten vier Jahre
- Mitgliederzahlen der Sparten, die die Sportanlage nutzen sowie deren Jugendquoten
- Kooperation mit anderen Einrichtungen
- Qualifizierung der Übungsleitenden und ehrenamtliche Mitarbeit
- jetziger Pflegezustand der Anlage
- Haushaltssituation des Vereins

## **5. Weiteres Vorgehen**

In einer ersten Abfrage haben bereits eine Reihe von Sportvereinen Interesse bekundet, eines ihrer Spielfelder in ein Kunststoffrasenspielfeld umwandeln zu lassen und drei Sportvereine waren an einer Sanierung ihres bestehenden Kunststoffrasenplatzes interessiert. Der nächste Schritt wäre, alle Vereine mit Sportanlage aufzufordern, sich offiziell um einen Kunststoffrasenplatz zu den beschriebenen Bedingungen zu bewerben, um dann anhand der oben genannten Kriterien in Abstimmung mit dem Stadtsportbund Hannover e.V. die Bewerbungen zu priorisieren.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass für die Errichtung eines einzelnen Kunststoffrasenspielfeldes nachzeitigem Kenntnisstand in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen mit einer Planungs- und Bauzeit von ca. 2,5 Jahren zu rechnen ist.