

Betreff:**Evaluierungsbericht zum Einsatz thermischer Verfahren zur Wildkrautbekämpfung auf Tennenflächen von Sport- und Schulsportanlagen****Organisationseinheit:****Datum:**

05.12.2017

DEZERNAT VII - Finanzen, Stadtgrün und Sportdezernat

Beratungsfolge**Sitzungstermin**

Grünflächenausschuss (zur Kenntnis)

08.12.2017

Status

Ö

Sachverhalt:

In der Sitzung des Grünflächenausschusses am 6. Juni 2017 wurde im Rahmen der Erörterung des Antrags „Herbizidfreies Braunschweig“ seitens der Verwaltung ein Evaluierungsbericht zur Pflege städtischer Tennenflächen auf Vereinssport- und Schulsportanlagen ohne Verwendung von Pflanzenschutzmitteln zugesagt.

Ausgangslage:

Gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Pflanzenschutzgesetz dürfen Pflanzenschutzmittel nicht auf befestigten Freilandflächen und nicht auf sonstigen Freilandflächen, die weder landwirtschaftlich noch forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden, angewendet werden. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von den Sätzen 1 und 2 für die Anwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel genehmigen, wenn der angestrebte Zweck vordringlich ist und mit zumutbarem Aufwand auf andere Art nicht erzielt werden kann sowie überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere des Schutzes der Gesundheit von Mensch und Tier oder des Naturhaushaltes, nicht entgegenstehen.

Bis zum Jahr 2014 wurde dem Fachbereich Stadtgrün und Sport regelmäßig die Genehmigung zum Einsatz von glyphosathaltigen Herbiziden auf städtischen Tennenflächen durch das Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen erteilt.

Seit dem Jahr 2015 erfolgte seitens der Landwirtschaftskammer Niedersachsen keine Genehmigung des Antrags auf Ausnahme mehr. Die Ablehnung erfolgte aufgrund eines Erlasses des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Demnach sollen aus Vorsorgegründen möglichst keine Genehmigungen für glyphosathaltige Herbizide mehr erteilt werden, da die Auswirkungen des Wirkstoffes auf die menschliche Gesundheit umstritten sind.

Alternative Bekämpfungsmethoden von unerwünschtem Aufwuchs auf städtischen Tennenflächen

Im Jahr 2016 erfolgte bei städtischen Tennenflächen alternativ zum Ausbringen von Herbiziden eine herkömmliche mechanisch - manuelle Wildkrautbeseitigung im Rahmen von fünf zusätzlich in den Stellenplan 2016 (Kw-vermerk 2017, mittlerweile verlängert bis 2018) eingestellten Saisonstellen im Fachbereich Stadtgrün und Sport. Diese rein mechanisch- manuelle Methode zur Wildkrautbekämpfung ist äußerst zeit- und personalintensiv und aus diesem Grund nur in begrenztem Maße durchführbar.

Ergänzend zu bereits vorliegenden Erfahrungswerten des Fachbereichs Stadtgrün und Sport, die aus der gemeinsamen Teilnahme mit der Biologischen Bundesanstalt (heute: Julius-Kühn-Institut) an dem ab dem Jahr 2005 durchgeführten dreijährigen EU-Interreg-Projekt „Cleanregion“ resultieren, wurden im Jahr 2016 zusätzliche alternative Unkrautbekämpfungsverfahren getestet. Zu Versuchszwecken wurde auf den Tennenspielfeldern der BSA Stöckheim das Heißwasserverfahren sowie auf Tennenflächen der Sportanlage „Rote Wiese“ das Heißschaumverfahren (Heißwasser in Verbindung mit schaumerzeugender Maisstärke) eingesetzt. In diesen Versuchen stellten sich die genannten Verfahren aufgrund der hohen Kosten als wenig wirtschaftlich, sehr zeitaufwändig und bezüglich des zu konstatierenden geringen Wirkungsgrades als wenig nachhaltig heraus. Diese Versuche bestätigten die Ergebnisse des genannten Projektes „Cleanregion“.

Im Jahr 2017 wurde zur Bekämpfung von Unkräutern auf Tennenflächen ein Heißluftgerät durch den Fachbereich Stadtgrün und Sport eingesetzt. Da bei diesem Verfahren die Eiweiße in der Pflanze durch Hitzedenaturierung zerstört werden, die abgestorbenen Pflanzenteile aber auf der Fläche verbleiben, hat diese Methode zur Folge, dass zur Wahrung der Verkehrssicherheit auf den Sportfunktionsflächen eine sehr aufwendige manuelle Nachbearbeitung erfolgen muss, für die die zur Verfügung stehenden personellen Kapazitäten von fünf Saisonkräften nicht ausgereicht haben. Eine größere Anzahl von Tennenflächen konnte deshalb nicht wildkrautfrei gehalten werden und waren zum Teil für den Vereins- und den Schulsport nicht oder nur eingeschränkt nutzbar.

Wesentlich bessere Ergebnisse in Folge einer homogeneren Temperaturverteilung und dadurch bedingter optimierter Einwirktemperaturen sowie aufgrund einer höheren Arbeitsgeschwindigkeit konnten mit dem sogenannten Infrarotverfahren erzielt werden. Durch die relativ hohen mittleren Temperaturen der Wärmezufuhr wird hierbei nicht nur das Eiweiß in der Pflanze zerstört, sondern der Spross der Pflanze bis zum Wurzelansatz verbrannt. Dadurch fallen deutlich weniger aufwendige manuelle Nacharbeiten an. Gute Ergebnisse konnten auch bei schlechteren Witterungsverhältnissen wie Kälte und Feuchtigkeit erzielt werden.

Negativ zu bewerten ist bei allen thermischen Verfahren der relativ hohe Energieverbrauch. Alle Geräte zur thermischen Unkrautbekämpfung basieren auf dem gleichen Prinzip: Durch die Verbrennung von beispielsweise Gas oder anderen fossilen Brennstoffen entsteht Hitze, die entweder direkt als heißes Gasgemisch (Verbrennungsgase und Luft) oder indirekt über Wärmestrahlung (Infrarotgeräte) bzw. mittels erhitzten Wassers als Heißwasser oder Dampf auf die oberirdischen Teile der Wildkrautpflanzen einwirkt, um das Pflanzengewebe durch Erhitzung zu zerstören.

Ähnlich wie bei den mechanischen Verfahren treiben Wurzelunkräuter mit zum Teil dezimeterdicken Wurzeln sehr schnell wieder aus. Eine Wirkung auf Samen wird in der Regel nicht erzielt. Pro Vegetationsperiode sind daher bei thermischen Verfahren mehrere Behandlungen erforderlich, um neuen Unkrautaufwuchs abzutöten. Eine nachhaltige Wirkung kann im Gegensatz zum Einsatz von Herbiziden mit systemischer Wirkung bis in tiefere Wurzelschichten nicht erreicht werden.

Möglichkeiten zum dauerhaften Verzicht auf glyphosathaltige Herbizide zur Pflege von städtischen Tennenflächen auf Vereins- und Schulsportanlagen, die in Eigenregie gepflegt werden

In dem Fall, dass der Rat der Stadt Braunschweig den Absatz 2 und / oder 3 des Antrags „Herbizidfeies Braunschweig“ mehrheitlich beschließen würde, wäre aus Sicht der Verwaltung für die Bekämpfung von Unkräutern auf Tennenflächen zukünftig das Infrarotverfahren prioritär einzusetzen.

Hierfür wäre die dauerhafte Bereitstellung von vier Saisonstellen zum Führen eines Schleppers inklusive eines Infrarotanbaugerätes sowie zur manuellen Nachbearbeitung von Teilflächen und Randbereichen, bei denen eine Behandlung aufgrund der Größe des Gerätes bzw. bauartbedingt nicht möglich ist, notwendig. Die Kosten für die dauerhafte Bereitstellung dieser personellen Ressourcen würden sich auf rund 115.000 € jährlich belaufen bzw. den Haushalt zusätzlich dauerhaft entsprechend belasten.

Mit der beschriebenen zusätzlichen Personalausstattung unter Einsatz eines bereits vorhandenen Schleppers mit Infrarotanbaugerät wären je nach Intensität des Wildkrautbewuchses und Witterungsverlauf sechs bis sieben Pflegedurchgänge pro Vegetationsperiode auf den in Eigenregie zu bearbeitenden rund 53.000 Quadratmetern Tennenflächen bei Vereins- und Schulsportanlagen zu realisieren. Hierdurch könnten im Zeitraum von April bis Oktober eines jeden Jahres funktionsfähige städtische, in Eigenregie gepflegte Sportfunktionsflächen zur sicheren Durchführung von schul- und vereinssportlichen Aktivitäten bereitgestellt werden.

Eine Übersicht aller in Rede stehenden Flächen ist als Anlage dieser Mitteilung beigefügt.

Geiger

Anlage/n:

Übersicht über in Eigenregie zu bearbeitende Tennenflächen

	NAME	Leichtathletik						Spielfeld		Gesamtsumme
		Laufbahn	Rundlaufbahn	Anlaufbahn	Kugelstoß	Hochsprung	Kleinspielfeld	Großspielfeld		
Schulsport	Förderschule Hans-Würz	0,00	0,00	170,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	170,51
Schulsport	GS Rautheim	144,00	0,00	37,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	181,50
Schulsport	Lessinggymnasium Wenden	0,00	1995,69	172,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2168,63
Schulsport	GS Wenden	0,00	0,00	131,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	131,57
Schulsport	GS Waggum	493,11	0,00	0,00	0,00	0,00	783,00	0,00	0,00	1276,11
Schulsport	GS Veltenhof	276,51	0,00	150,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	427,10
Schulsport	GS Am schwarzen Berge	834,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	834,74
Schulsport	Abt. GS Schunteraeue	310,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	310,13
Schulsport	GS Schunteraeue	469,80	0,00	0,00	190,40	0,00	0,00	0,00	0,00	660,20
Schulsport	Sporthalle Lehndorf	516,46	0,00	177,37	203,70	0,00	153,29	0,00	0,00	1050,82
Schulsport	Gymn. H.v.Fallersleben	0,00	1429,08	130,22	151,49	0,00	0,00	0,00	0,00	1710,79
Schulsport	GS Bürgerstr.	620,01	0,00	74,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	694,60
Schulsport	Sporthalle Tunicahalle	674,79	0,00	277,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	952,60
Schulsport	Sporthalle Güldenstr.	0,00	0,00	0,00	172,09	0,00	0,00	0,00	0,00	172,09
Schulsport	GS Isoldestr.	0,00	0,00	68,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,12
Schulsport	GS Melverode	558,75	0,00	167,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	726,00
Schulsport	GS Heidberg	0,00	0,00	111,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,35
Schulsport	GS Mascheroder Holz	458,23	0,00	82,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	540,88
Schulsport	IGS Querum	622,67	0,00	136,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	758,86
Schulsport	GS Hondelage	951,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	951,28
Schulsport	GS Volkmarode	419,00	0,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	489,00
Schulsport	IGS Volkmarode	0,00	3555,40	553,62	0,00	678,16	0,00	0,00	0,00	4787,18
Schulsport	GS Timmerlah	538,89	0,00	109,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	648,30
Schulsport	GS Altmühlstr.	700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700,00
Schulsport	Oskar-Kämmer-Schule	457,61	0,00	470,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	928,45
Sportanlage	Sportanlage SV Gartenstadt	597,61	0,00	134,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	732,33
Sportanlage	BSA Jahnplatz	334,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	334,00
Sportanlage	BSA Rüningen	0,00	0,00	0,00	822,72	0,00	0,00	7148,05	0,00	7970,77
Sportanlage	Sportanlage Rote Wiese	0,00	3167,00	0,00	98,00	1099,00	757,90	0,00	0,00	5121,90
Sportanlage	Sportanlage Bienroder Weg 51	2658,00	547,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3205,00
Sportanlage	BSA Stöckheim	0,00	1818,62	279,38	143,49	451,11	0,00	7156,00	0,00	9848,60
Sportanlage	BSA Melverode	903,95	0,00	188,65	189,75	512,42	0,00	0,00	0,00	1794,77
Sportanlage	BSA Franz'sches Feld	0,00	0,00	185,72	73,89	0,00	0,00	0,00	0,00	259,61
Sportanlage	Sportanlage SC Gliesmarode	404,37	0,00	135,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	539,99
Sportanlage	Sportanlage SV Broitzem	397,50	0,00	305,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	703,40
Sportanlage	Sportanlage Geitelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	966,09	0,00	0,00	966,09
Sportanlage	Sportanlage VfB Rot-Weiß	0,00	0,00	95,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,95
	Summe:	14341,41	12512,79	4418,47	2045,53	2740,69	2660,28	14304,05	53023,22	