



Osnabrücker Sportplatztage 2023

01. und 02. März 2023

Urbane Sportanlagen
– umweltgerecht / flächeneffizient / zukunftsorientiert

INNOVATIVE ANSÄTZE FÜR

DEN URBANEN SPORTSTÄTTENBAU

Sportanlage Snitgerreihe
Bild: Bezirklicher Sportstättenbau, Hamburg

EINLEITUNG

Kurzvorstellung



Torge Hauschild

Bezirksamt Hamburg-Mitte
Fachamt Bezirklicher Sportstättenbau

Das Fachamt Bezirklicher Sportstättenbau fungiert in der Rolle des zentralen Planungs-, Bau- und Unterhaltungsdienstleisters für die bezirkliche Sportinfrastruktur Hamburgs.

Ein Team von derzeit 12 Mitarbeitenden betreut die etwa 150 bezirklichen Sportanlagen mit ca. 215 Großspielfeldern (variiert) und etwa 360ha Grundstücksfläche in allen Belangen der Sportfreianlagen und Sportplatzgebäude.



Bilder: Bezirklicher Sportstättenbau, Hamburg

AUSGANGSLAGE: „DIE WACHSENDE STADT“

Der Status „wachsende Stadt“ bringt diverse planungsrelevante Aspekte mit sich, angefangen bei der Konkurrenzsituation um die sich stetig reduzierende, zur Verfügung stehende Fläche.

Das Rückgrat und gleichzeitig der erste Indikator für die städtische Sportinfrastruktur ist - in den Sportfreianlagen - das Großspielfeld.

Bestehende Sportanlagen und Großspielfelder müssen aufgrund des steigenden Nutzungsdrucks zukunftsorientiert so modernisiert werden, dass sie

ganzjährig und verlässlich mit maximaler Belastung

betrieben werden können.

Daher ist derzeit im hochverdichteten urbanen Raum Kunststoffrasen ohne Alternative



Bild: Bezirklicher Sportstättenbau, Hamburg

ENTWICKLUNG: SCHWERPUNKT KUNSTSTOFFFRASEN



Dekadenziel 1

SPORTmachtSTADT – Stadtteilentwicklung durch Sport und Bewegung

Großspielfelder	Einheit	2013	2015	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl	St	218	218	221	220	218	217	214 ¹
Ansatz Nutzungsstunden Vereins-sport	h	271.500	280.500	302.000	310.000	310.500	313.500	313.000

Großspielfelder – Typologie	Einheit	2013	2015	2017	2018	2019	2020	2021
Kunststoffrasen								
Anzahl	St	37	51	77	88	93	98	102
Anteil an der Gesamtzahl der Groß-spielfelder in Prozent	%	16,97	23,39	34,84	40,00	42,66	45,16	47,66
Ansatz Nutzungsstunden / a (x 2.000)	h	74.000	102.000	154.000	176.000	186.000	196.000	204.000

Tennenbelag	Einheit	2013	2015	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl	St	107	95	76	68	62	58	53
Anteil	%	49,08	43,58	34,39	30,91	28,44	26,73	24,77
Ansatz Nutzungsstunden / a (x1.500)	h	160.500	142.500	114.000	102.000	93.000	87.000	79.500

Naturrasen	Einheit	2013	2015	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl	St	74	72	68	64	63	61	59
Anteil	%	33,94	33,03	30,77	29,09	28,90	28,11	27,57
Ansatz Nutzungsstunden / a (x500)	h	37.000	36.000	34.000	32.000	31.500	30.500	29.500

¹ Anlagenabgang Lichtenauer Weg (Harburg); Anlagenabgang Am Turmplatz (Mitte); Statistische Korrektur Simrockstraße: nicht 4 GSF, sondern 3 GSF und 1 KSF

ENTWICKLUNG – „NR. 100 (DRATELNSTRASSE)“



Bild: Bezirkslicher Sportstättenbau, Hamburg

DAS MODELLVORHABEN ALS MÖGLICHKEIT

Durch die Förderzusage des Bundes im Rahmen des Programms zur Weiterentwicklung der Städtebauförderung“ konnte für den Bezirk Hamburg-Mitte im Jahr 2019 das Projekt „Mitte machen“ aufgelegt werden.

Über die Förderkriterien

„innovativ und beispielgebend“

und deren Übertragung auf Aspekte der Planung und Bautechnik bot sich die Möglichkeit der Suche und ggf. der Entwicklung einer

strategischen und technischen Perspektive

für einen neuen Ansatz in der Planung und dem Bau von urbaner Sportinfrastruktur.

Gleichwohl muss natürlich festgestellt werden, dass wir Realisierungsträger bzw. Dienstleister für die bezirkliche Sportinfrastruktur sind – und keine Einrichtung für Forschung und Entwicklung.

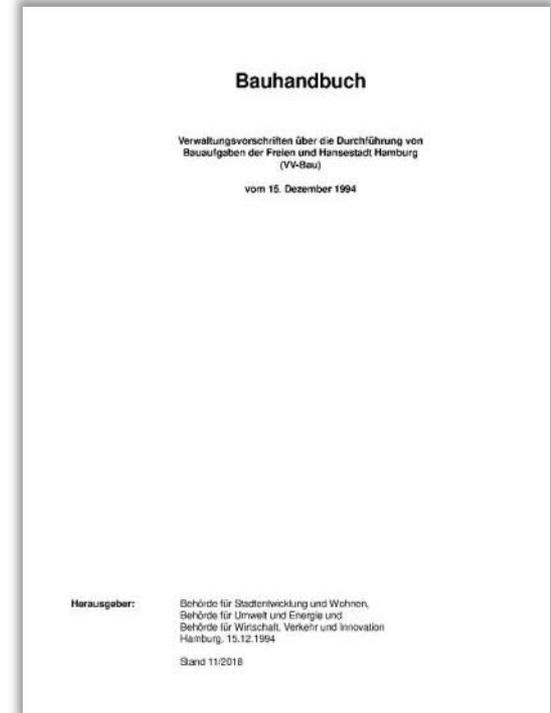


INNOVATION...?

Natürlich gibt es zunächst einmal Hürden, wenn neue Wege beschritten werden sollen.

Zu nennen sind hier:

- die **anerkannten Regeln der Technik** / Normung, die vor allem Sicherheit gibt und Risiken vermeidet – aber das Beschreiten neuer Wege hemmt
- die **Verwaltungsvorschriften** (Orientierung an VOB/C)
- die **Instrumente der Förderung** (Orientierung an VOB/C)
- ein sich erst **entwickelnder Markt** (Kunststoffrasen-Recycling) mit bisher eher wenig Wettbewerb (Vergaberecht)
- der voraussichtlich höhere **Kostenaufwand** im Kontext eines Verständnisses von Wirtschaftlichkeit vs. Nachhaltigkeit



ANALYSE DER MÖGLICHKEITEN



„Innovationskonferenz Urbaner Sportstättenbau 2020“

Grundsätzliche Idee

- die Entwicklung innovativer und beispielgebender Ansätze
- unter Einbeziehung breit aufgestellter, nationaler Expertise
- in möglichst gespreizter Betrachtung des gesamten Themenfeldes Sportinfrastruktur:
 - Bestand und Umgang mit dem Bestand
 - Planungsmethodik
 - Bautechnik
 - Betrieb und Unterhalt

Ziele

- Ableitung von praxisnahen Vorgaben zur unmittelbaren Umsetzung im Projekt
- Auswertung und Begleitung im Projektzeitraum
- einen sich fortschreibenden Dialog mit dem Teilnehmerkreis aufrechterhalten (Netzwerk)

INNOVATIONSKONFERENZ AM 7. UND 8. SEPTEMBER 2020

30 Teilnehmer aus den Bereichen Planung, Baugewerbe, Gutachterwesen, Produzenten, Forschung und Lehre, Verbänden, Recyclingwirtschaft sowie Verwaltung.

Erkenntnisse / Ansätze (u. a.):

Multicodierung

- interdisziplinäre Ansprache in der Projektaufstellung
- Leistungsphase „0“
- erfordert teils einen sehr langen Vorlauf

Kunststoffrasen

- Produkte weiterentwickeln (geschlossener Stoffkreislauf)
- C2C-Ansatz fördern
- Zertifizierungen fördern und fordern
- Strategiewechsel: Produkt nicht mehr erwerben, sondern leasen (ÖPP)
- erfordert angepasste Betriebs- und Unterhaltungsabläufe

Fortschreibung der Netzwerkarbeit

- für die Dauer des Förderprogramms



INNOVATIONSKONFERENZ AM 7. UND 8. SEPTEMBER 2020

Einige Erkenntnisse dieser Konferenz flossen zudem direkt in die Objektplanung des Starterprojekts, der Sportanlage Snitgerreihe, ein.

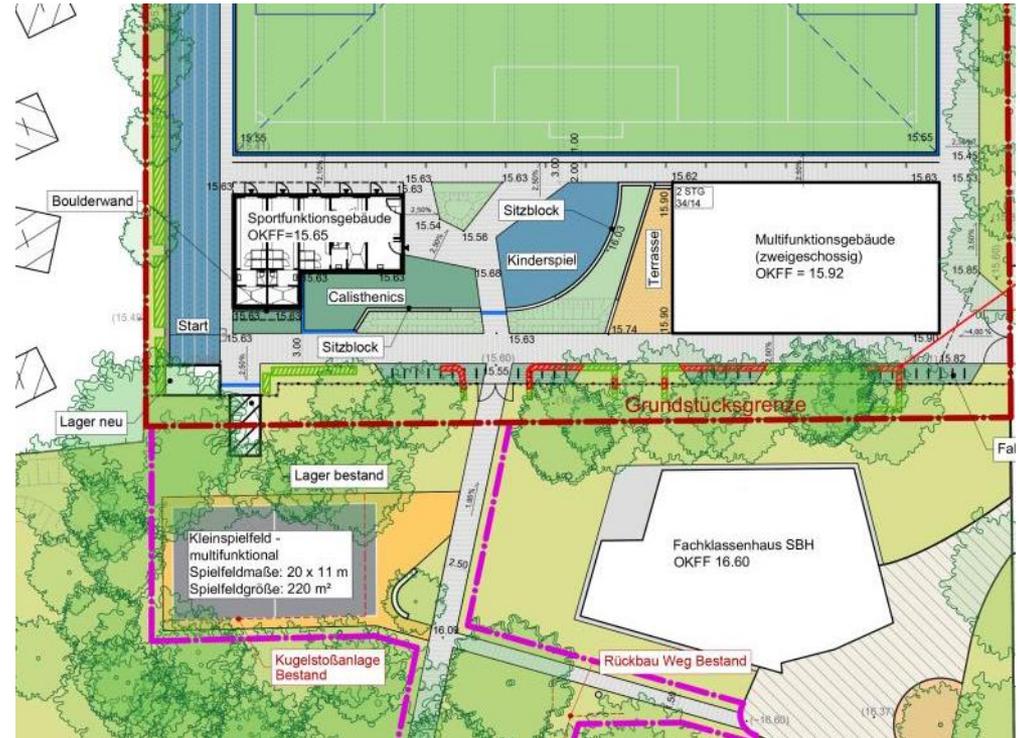
Was wird umgesetzt / platziert?

Multifunktionalität

- Elemente für den Freizeit- und Schulsport
- Inklusive und barrierefreie Gestaltung
- Ausrichtung an den Interessen des Quartiers

Bautechnik

- rohrlose Drainage (Versickerung, vgl. Tom Kirsten)
- Ausrichtung an Kreislaufwirtschaft
- Verwendung vorhandener Bausubstanz
- Kunststoffrasen mit Recyclinganteilen und „ohne Infill“
- Ausschreibung und Vergabe nach Nachhaltigkeitskriterien (Bewertungsmatrix)



ÜBERPRÜFUNG DER MÖGLICHKEITEN

Vergabe von Kunststoffrasen

Sind wir denn überhaupt in einem System gefangen, in dem der Preis alleiniges Entscheidungskriterium ist?

- Detailbetrachtung „VV-Bau“
- „Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes“

„Ja, wir haben das Instrument einer Bewertungsmatrix – aber offen gesagt haben wir es noch nie genutzt.“

Aussage sowohl von öffentlichen Auftraggebern wie auch Planern bei unterschiedlichen Gelegenheiten.

9 **Angebotswertung**
Der Zuschlag erfolgt auf das Angebot, das nach den Kriterien und Gewichtungen insgesamt den höchsten Punktwert erreicht. Bei Punktgleichheit erfolgt der Zuschlag auf das Angebot mit der niedrigsten Wertungssumme. Die Angebotswertung erfolgt über eine Punktwertematrix nach folgenden Regelungen:
Hinweis: Für die Angebotswertung reiner Hauptangebote sind die Zuschlagskriterien in 9.1 oder 9.2 maßgebend. Sind Nebenangebote in Nr. 6 zugelassen, gelten für die Angebotswertung von Haupt- und Nebenangebot gleichermaßen die Zuschlagskriterien in 9.2.

9.1 Preis (alleiniges Zuschlagskriterium)
Hinweis: Der Preis (in EUR, netto) wird aus der Wertungssumme des Angebots ermittelt. Die Wertungssumme wird ermittelt aus der nachgerechneten Angebotssumme, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Bonus-/Malus-Regelungen, Gleitklauseln.

9.2 Mehrere Zuschlagskriterien für die Wertung von Hauptangeboten und ggf. zugelassenen Nebenangeboten gemäß nachfolgender Gewichtung:

<input checked="" type="checkbox"/> Preis		Gewichtung 50 %
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Kriterien	<input checked="" type="checkbox"/> Rezyklate	Gewichtung 20 %
	<input checked="" type="checkbox"/> Sortenreinheit	Gewichtung 20 %
	<input checked="" type="checkbox"/> Dauerhaftigkeit	Gewichtung 10 %
		Summe: 100 %

Beim Kriterium sind folgende Unterlagen mit dem Angebot vorzulegen:
siehe Anlage X Bewerbungsbedingungen

• Beim Kriterium werden folgende Unterkriterien mit der jeweiligen Gewichtung berücksichtigt:

<input type="checkbox"/>	Gewichtung %
<input type="checkbox"/>	Gewichtung %
		Summe: 100 %

Ist nichts anderes angegeben, gelten die Unterkriterien für das Gesamtangebot.
Bei zusammengefasster Fachlosvergabe gelten die Unterkriterien für folgende Leistungsteile:

Leistungsteil: %
Leistungsteil: %
Summe:	100 %

KONZEPT

Konzept zum Aufbau einer Bewertungsmatrix:

- Preisliches Zuschlagskriterium (40%)
- **Baufachliche Zuschlagskriterien (60%)**

Anteil von Recyclingkunststoffen

nachgewiesene Verwendung von rezyklierten Kunststoffen bei der Produktion des neuen Systems

Verschleißverhalten

Haltbar- und Beständigkeit des Kunststoffrasens (LiSport-Test nach RAL GZ 944, mindestens 40.000 Zyklen)

Sortenreinheit

Ausrichtung des neuen Systems an einem zukünftigen Recycling, „design for recycling“ (Anzahl der verwendeten Werkstoffe im System)



Bild: Bezirklicher Sportstättenbau, Hamburg

KONZEPT

Marktinformation

- um diesen Verfahrensweg fair und nicht diskriminierend zu beschreiten, informieren wir den Markt (alle Auftragnehmer und Anbieter, die wir in den letzten acht Jahren in Vergabeverfahren beteiligt hatten) über unsere Absicht
- Zudem regten wir an, sich am Prozess zu beteiligen und uns ein Feedback zu geben

Feedback und Austausch

- Übergeordnetes Ziel der Klimaneutralität
- Status von Kunststoffen auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- Status von SBR-Granulaten (Recycling-Produkt)
- Generelle Möglichkeiten des Marktes und Befürchtungen einzelner Hersteller
- Möglichkeiten und Grenzen des (sinnvollen) Recyclings

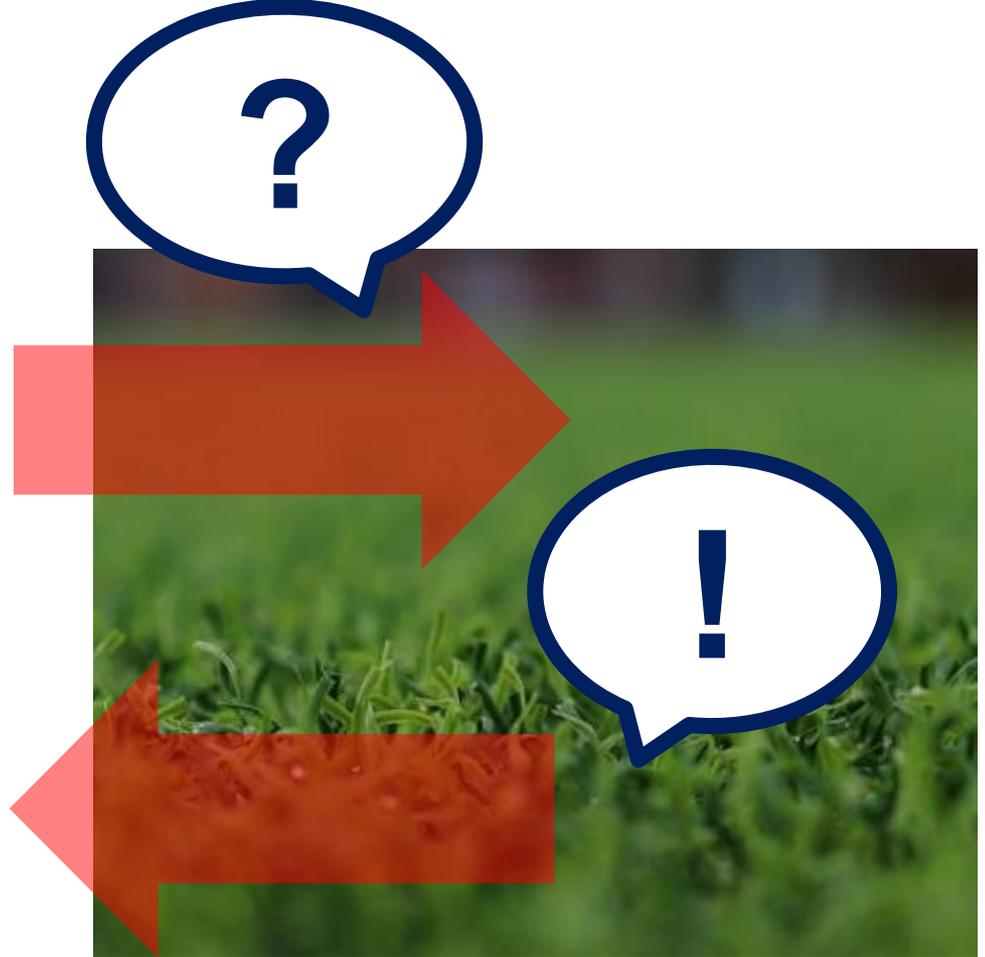


Bild: Bezirkslicher Sportstättenbau, Hamburg

UMSETZUNG

Konkrete Umsetzung in 2022 Starterprojekt Sportanlage Snitgerreihe

- abschließende Abstimmung und Diskussion in einem Gremium aus Forschung / Lehre, Planung und Gutachtern
- Erkenntnis: nicht „in Schönheit zu sterben“ - sondern den Markt fordern, aber auch dessen Möglichkeiten zu beachten
- Vergabeverfahren im Sommer 2022
- Nachfolgend die Erkenntnisse (anonymisiert)

Bild bzw. Planung:
Bezirklicher Sportstättenbau, Hamburg



BEWERTUNGSMATRIX IN DER PRAXIS

Zuschlagskriterium Wirtschaftlichkeit / Preis

Bewertungssystematik und Ergebnis

Die Wertungssumme wurde aus der geprüften Angebotssumme (in €, netto) unter Berücksichtigung preislich günstigerer Grund- oder Wahlpositionen sowie eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen und Gleitklauseln ermittelt.

Das wirtschaftlich/preislich günstigste Angebot erhielt die Maximalpunktzahl, die weiteren Angebote wurden in Relation zum besten Angebot gewertet.

Das preisliche Ergebnis im Teilnehmerfeld lag bei einem Quadratmeterpreis für den Kunststoffrasen von 22,- bis 28,- EUR /qm netto.

Bieter / Angebot	Punkte
d)	40
b)	32,239
a)	28,634
c)	28,629
e)	19,645



BEWERTUNGSMATRIX IN DER PRAXIS

Zuschlagskriterium Anteil rezyklierter Kunststoffe

Bewertungssystematik und Ergebnis

Die Punkte für den Anteil der rezyklierten Kunststoffe (Rezyklate) bei der Herstellung des neuen Kunststoffrasens werden nach folgender Formel berechnet:

Das Angebot mit dem besten, nachgewiesenen Wert erhält die Maximalpunktzahl, die weiteren Angebote werden in Relation zum besten Angebot gewertet.

Der Nachweis zur Verwendung rezyklierter Kunststoffe ist über eine Zertifizierung, aus der der Anteil von Recyclingkunststoffen sowie das Ursprungsland dieser Recyclingkunststoffe hervorgeht (z.B. ISCC Plus, RecyClass, DIN CERTCO/flustix-Zertifikat oder gleichwertig), zu führen.

Letztgenannter Punkt, der Nachweis, ist hier eindeutig ein bedingender Faktor.

Bieter / Angebot	Anteil in % (Zertifikat / Gutachten)	Punkte
a)	64%	25,000
d)	0,00	0,000
b)	0,00	0,000
c)	0,00	0,000
e)	0,00	0,000

BEWERTUNGSMATRIX IN DER PRAXIS

Zuschlagskriterium Verschleißverhalten

Bewertungssystematik und Ergebnis

Der Nachweis des Verschleißverhaltens nach der Lisportprüfung mit mindestens 40.000 Zyklen unter Einfluss von Wärme und UV mittels Sonnensimulation gemäß Anlage B, RAL-GZ 944 und einer anschließenden Bewertung mit einer Note von mind. 2-3 gem. Anlage A, RAL-GZ 944 ist zwingend erforderlich. Die Bewertung erfolgt nach folgendem Schlüssel:

Anzahl der Zyklen und Bewertung mit einer Note von mind. 2-3 Punkte

≤ 40.000	0
> 40.000 und ≤ 60.000	5
> 60.000 und ≤ 80.000	10
> 80.000 und ≤ 100.000	15
> 100.000	20

Der Nachweis des Verschleißverhaltens des angebotenen Kunststoffrasens ist durch ein nach ISO 17025 akkreditiertes Prüflabor zu erbringen.

Bieter / Angebot	Anzahl Lisport-Zyklen	Punkte
a)	300.000	20
c)	200.000	20
d)	20.200	0
e)	100.000	15
b)	20.200	0

BEWERTUNGSMATRIX IN DER PRAXIS

Zuschlagskriterium Sortenreinheit

Bewertungssystematik und Ergebnis

Die Rezyklierbarkeit nach Ende des Lebenszyklus hängt entscheidend davon ab, aus wie vielen verschiedenen Materialien der Kunststoffrasen (Belag aus Rückenbeschichtung, Trärgewebe und Faser) hergestellt wurde (Stichwort: design for recycling).

Das Ziel war und ist die Ansprache eines "One Polymer"-Kunststoffrasens. Das Infill wird hier nicht berücksichtigt.

Anzahl Werkstoffe (PP, PE, PU, Latex, Glasfaser etc.)	Punkte
3 oder mehr	0
2	10
1	15

Der Nachweis zur Sortenreinheit des angebotenen Kunststoffrasens ist durch ein nach ISO 17025 akkreditiertes Prüflabor zu erbringen.

Bieter / Angebot	Anzahl Werkstoffe	Werkstoffe	Punkte
a)	4	PE, PP, Latex, Glasfaser	0
c)	3	PE, PP, Glasfaser	0
d)	2	PE, PP	10
e)	3	PE, PP, Latex	0
b)	3	PE, PP, PU	0

BEWERTUNGSMATRIX IN DER PRAXIS

Fazit und Konsequenzen

- Die **ausgewogene Gewichtung aller Zuschlagskriterien** (inkl. preisliches Zuschlagskriterium) muss überprüft werden (der Zuschlag ging an das Produkt mit hohem Anteil an Recycling-Kunststoffen, jedoch der schlechtesten Sortenreinheit)
- Eine **differenzierte Betrachtung und Bewertung des Recyclings** sollte in die Bewertungsmatrix ist wünschenswert (Post-Consumer-Recycling? Mechanisches Recycling? Pyrolyse? Etc.), wenn auch schwierig.
- Beim Zuschlagskriterium **Verschleißverhalten** sollte die Bandbreite der Bewertung angepasst bzw. vergrößert werden.
- Höhere Gewichtung des Zuschlagskriteriums **Sortenreinheit** (s. o.).
- Ggf. **Einbeziehung weiterer Möglichkeiten** wie
 - Leasing / Rücknahmegarantie
 - Einbeziehung von Umweltzertifizierungen (Blauer Engel o. ä.)



SPORTANLAGE SNITGERREIHE

In Realisierung – Fertigstellung Sportfreianlage vermutlich im Frühsommer 2023.

- der vor Ort vorhandene Altbelag Kunststoffrasen wird aufgenommen, getrennt und zerlegt. Ziel ist ein für Hamburg geschlossener Kreislauf , in dem die Altbeläge zu neuen elastischen Tragschichten genutzt werden
- Ziel der Abfallvermeidung durch Wiederverwendung: betrifft alle sinnvoll wieder zu verwendenden, bauseits vorhandenen Materialien (ungebundene Tragschichten, Pflastersteine, Lehnbügel, Oberboden etc.)
- Entwässerung: vollständige Versickerung des Regenwassers durch rohrlose Versickerungsgräben - Verzicht auf Kunststoff-Drainagerohre und Entlastung öffentlicher Infrastruktur

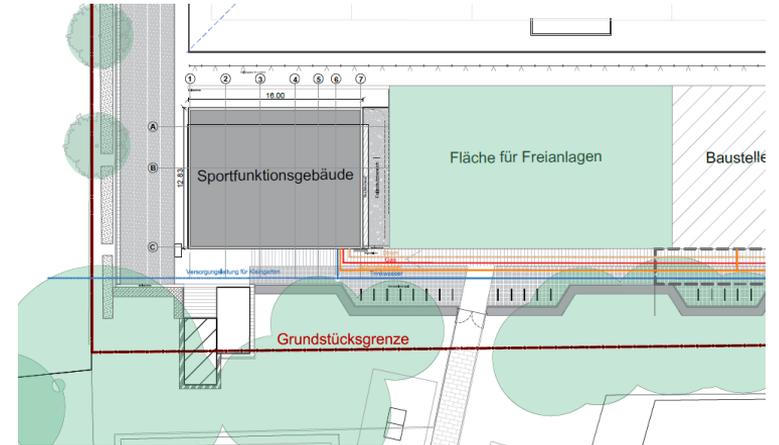
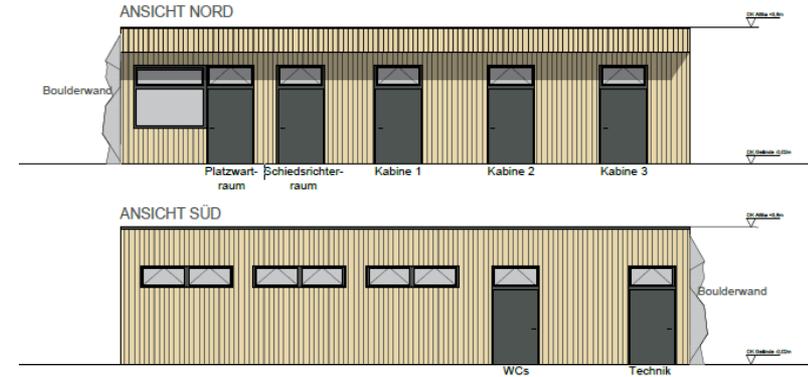


„RANDNOTIZ“ HOCHBAU

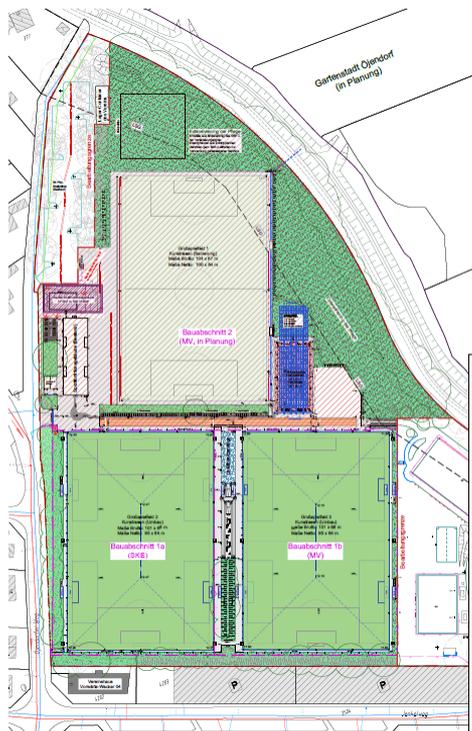
Darüber hinaus:

- Perspektive Hochbau: auch im Hochbau wird dieser Weg verfolgt. Das Sportfunktionsgebäude an der Snitgerreihe wird unter Einbeziehung von Second-Life / ReUse und Cradle2Cradle-Baustoffen realisiert

LV-Position	LV-Beschreibung	Kosten-Beschreibung	Reuse/C2C	Gewichtung	Leitprodukt	Checkbox	
300	Bauwerk - Baukonstruktion						
320	Gründung						
321	Gründung	Bauwerksabdichtungen Perimeterdämmung druckfest d=4cm unter der Sohlplatte	C2C	1	Styrofoam™ XPS	<input type="checkbox"/>	
322	Bodenbeläge	Bodenfliesen_R10	C2C	1	Mosa	<input type="checkbox"/>	
		Bodenfliesen_R11	C2C	1	Mosa	<input type="checkbox"/>	
		Sockelfliesen aus den Bodenfliesen geschnitten liefern	C2C	1	Mosa	<input type="checkbox"/>	
		Hohlkehle-Sockelfliese an Duschbereichen liefern	C2C	1	Mosa	<input type="checkbox"/>	
330	Außenwände						
331-333	Tragende Außenwände+ Außenwandbekleidung	Außenwände					
		Unterkonstruktion im Außenbereich	Reuse	2		<input type="checkbox"/>	
		Fassadenbekleidung, Holz hell im Außenbereich	C2C	2	FINSA (Thermotreated Wood)	<input type="checkbox"/>	
		Leibungs- und Sturzverkleidung im Außenbereich	Reuse	1		<input type="checkbox"/>	
		EPDM-Abdichtungsbahn - innen und außen	C2C	1	BERDAL RUBBER & PLASTICS BV	<input type="checkbox"/>	
		Außenwandelemente als Holzrahmenkonstruktion, inkl. Wärmedämmung	C2C	1	Brettschichtholz X-LAM Derix, Dämmung Woodfiber	<input type="checkbox"/>	
332	Außenüren und Fenster	Verstärkung, Unterkonstruktion im Außenbereich für wandhängende Lasten	Reuse	1		<input type="checkbox"/>	
		Alufenster Platzwartraum 2,00x1,75m	C2C	1	Heraal, Schüko	<input type="checkbox"/>	
		Alufenster Duschraum 1,03x0,64m	C2C	1		<input type="checkbox"/>	
		Alufenster Eingangstürüberlichter 1,38x0,45m	C2C	1		<input type="checkbox"/>	
		Fensterbank innen	Reuse	2		<input type="checkbox"/>	
		Schlosserarbeiten/Metallbauarbeiten					
		Eingangstüren	C2C	1		<input type="checkbox"/>	
		Beschriftung Türen	Reuse	1		<input type="checkbox"/>	
		Sicherungsbügel, feuerverzinkt	Reuse	2		<input type="checkbox"/>	
		340	Innenwände				
341	Innenwände	Innenwandelemente 6/12 F30 B, e=62,5cm	C2C	1	Knauf, Gyproc	<input type="checkbox"/>	
		Vorsatzschalen	C2C	1	Knauf, Gyproc	<input type="checkbox"/>	

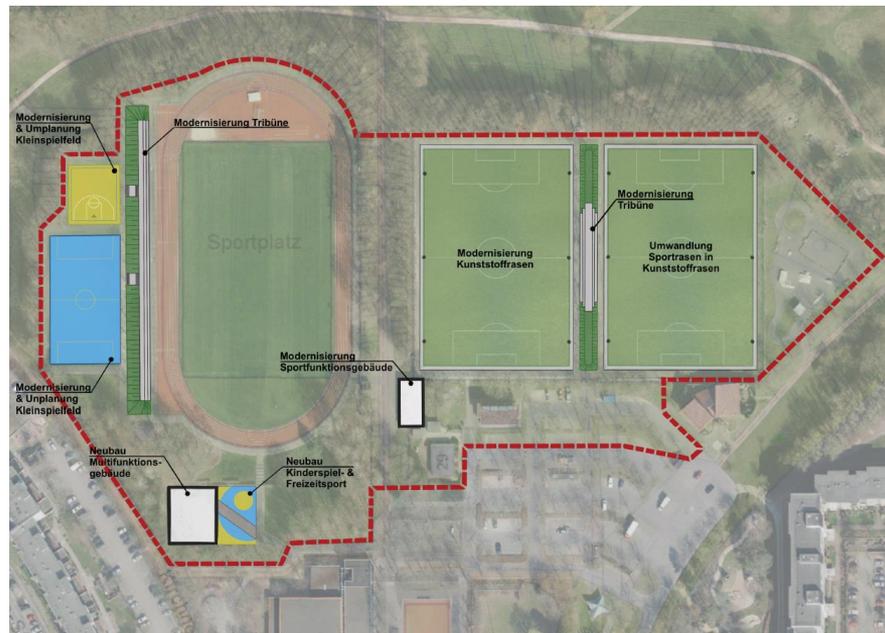


BESTÄTIGTE FOLGEPROJEKTE



**Sportanlage
Öjendorfer Weg
(2023/24)**

**Sportanlage
Kandinskyallee
(2024/25)**



BEWERTUNGSMATRIX 2.0 (ENTWURF)

Entsprechend des Ersteinsatzes der Bewertungsmatrix – und in Abwesenheit von Alternativen (Zertifizierungen) – werden wir eine fortgeschriebene Bewertungsmatrix mit zum Einsatz bringen, voraussichtlich mit folgender Systematik:

Lfd. Nr.	Zuschlags-kriterium	Prüfverfahren / Nachweis	Gewichtung
1.	Wirtschaftliches Kriterium	Preis	33
2.	Baufachliche Kriterien		67
2.1	Anteil rezyklierte Kunststoffe	ISCC Plus, RecyClass, DIN CERTCO/flustix-Zertifikat	17
2.2	Verschleißverhalten	Lisport-Test mit und ohne Einfluss von Temperatur und UV-Strahlung	25
2.3	Sortenreinheit	Prüfzeugnis	25



BEWERTUNGSMATRIX 2.0 (ENTWURF)

Kriterium Verschleißverhalten

Die Bewertung des Verschleißverhaltens wird breiter aufgestellt. Sie bezieht sich auf den am Markt etablierten Verschleißtest, wobei der anvisierte Lisport-Test unter Einbeziehung von Wärme und UV-Strahlung (RAL) aus unserer Sicht den verlässlichsten Rückschluss auf den Verschleiß zulässt.

Anzahl der Zyklen (Bewertung mindestens 2-3)	Punkte Lisport (EN 15330-1)	Punkte Lisport (RAL)
< 40.000	-10	5
>= 40.000 bis < 100.000	-5	10
>= 100.000 bis < 200.000	0	15
>= 200.000 bis < 300.000	5	20
>= 300.000	10	25



BEWERTUNGSMATRIX 2.0 (ENTWURF)

Kriterium Sortenreinheit

Die Bewertung des Faktors Sortenreinheit wird anders organisiert.

Abweichen von der ersten Version wird eine für zukünftiges Recycling ungünstige Materialvielfalt negativ in die Bewertung einfließen. Die Reduzierung der Materialvielfalt (Sortenreinheit) wird hingegen verstärkt positiv gewertet.

Anzahl verwendeter Werkstoffe (PP, PE, PU, Latex, Glasfaser u. a.)	Punkte
4 oder mehr	-5
3	0
2	15
1 („One-Polymer“)	25





Sportanlage Snitzgerreihe
Bild: Bezirklicher Sportstättenbau, Hamburg

**VIELEN DANK FÜR
IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

Bezirksamt Hamburg – Mitte
Fachamt Bezirklicher Sportstättenbau



Hamburg