landschaftsarchitekt:innen
Verbandszeitschrift
Bund Deutscher Landschaftsarchitekt:innen
2/2024

DAS GRÜNE HERZ IM STADION

WENN DER RASEN »ZUR« PRÜFUNG MUSS

FUSSBALL ROLLT, WO PFERDE GALOPPIERTEN

EIN VERBAND FEIERT – 111 JAHRE BDLA UND 111 PROJEKTE IN HARMONIE LEBEN. GÄRTEN DES JAHRES 2024
BESCHLEUNIGUNG BRAUCHT KONTINUITÄT – PALAMENTARISCHER ABEND VON BAK UND BDLA

© privat

Gunnar Leue, *Freier Journalist und Autor für Themen rund um Fußball und Musik*

Rasen, der die Welt bedeutet. Das Berliner Olympiastadion, in dem am 14. Juli das Finale der Fußball-EM 2024 stattfinden wird, hätte 2006 die größte Show der Fußballgeschichte erleben sollen. Zur Eröffnung der WM sollte als Weltpremiere die erste »Fifa World Cup Gala« über die Bühne gehen und »die Massen begeistern«, wie der Weltverband versprach. Zur Begründung verwies man auf das Dream Team, das der Österreicher André Heller als verantwortlicher künstlerischer Leiter um sich geschart hatte: Bühnenarchitekt Mark Fisher, der einst für Pink Floyd und Rolling Stones designte, Peter Gabriel als Musikregisseur und Stars wie der Pianist Lang Lang und die Popband Black Eyed Peas als auftretende Künstler. Die Hauptrolle aber war dem Spielfeld zugedacht. Es sollte zu einem riesigen LED-Bildschirm umgewandelt werden, um dort legendäre Fußballszenen einzuspielen. Zudem wollte man den Rasen endlich mal aus seiner Opferrolle als permanent getretenes Geläuf herausholen und ihn zurückschlagen lassen. Wie? Beim »Surreal Football« mit flexiblen Linien und loslaufenden Toren. Letztlich wurde die Gala abgesagt, weil der Fifa plötzlich eingefallen war, dass der Rasen im Olympiastadion nicht rechtzeitig bis zum ersten WM-Spiel verlegt werden könnte.

Es ist nur eine von vielen Anekdoten über den Fußballrasen in der langen Geschichte des Sports. Der Fußballplatz – Synonym: der grüne Rasen – ist neben dem Ball der größte Mythos des populärsten Spiels der Welt. War der Ball im Tor, zum Beispiel in Wembley 1966? Die ewige große Frage. Inzwischen nicht mehr, denn jetzt gibt es die Torlinientechnik. Aber der Rasen als spielentscheidendes Element, das ändert sich nie! Es gibt zwar Rasenheizung und Superrasen, aber es gibt auch immer noch Regen und Schnee. Und somit weiterhin irreguläre Verhältnisse, die – wenn man böswillig formulieren wollte – den Drittligisten 1. FC Saarbrücken jüngst bis ins DFB-Halbfinale brachten.

Der Rasen hat schon manches Turnier (mit)entschieden. So die legendäre »Wasserschlacht von Frankfurt« bei der WM 1974, als die Deutschen gegen Polen mit einem 1:0 das Finale erreichten, was unter normalen Verhältnissen gar nicht so wahrscheinlich gewesen wäre. Um solche anormalen Spielbedingungen zu vermeiden, wurden für das kommende EM-Turnier Experten von der Deutschen Rasengesellschaft e.V. engagiert. Wie schon bei der WM 2006 ist das Labor LLS in Osnabrück Teil des Teams für die Qualitätssicherung der Stadien und Trainingsflächen der EURO 2024. Landschaftsarchitekt Engelbert Lehmacher, Mitglied des Rasenkompetenzteams, geht nicht weniger ambitioniert an seine Aufgabe wie die DFB-Nationalspieler an ihre, denn: »Der Rasen im Stadion ist wie die Bühne im Theater.«

Auch deshalb ist er ein begehrtes Souvenir nach dramatischen Aufführungen. Unzählig die Stücke Aufstiegsrasen, die Fans schon aus Stadien mit nach Hause nahmen (wo sie vermutlich verrotteten).

Es war ein weiter Weg vom Bolzplatz bis zum Rasen als großer Bühne. Ende des 19. Jahrhunderts wurde auf Rasenplätzen gekickt, die nie zuvor ein Greenkeeper gesehen und gepflegt hatte. Was dem Tatendrang der Fußballer keinen Abbruch tat. »Auf zum grünen Rasenfeld, mit Fahnen Ball und Stangen / Die Tore schleunigst aufgestellt, das Spielen angefangen«, so sangen Fußballer schon vor langer Zeit.

Heute ist der Fußball ein großes, durchprofessionalisiertes Spektakel, in dem der Ball immer noch auf dem Rasen rollt, aber ringsum der Kommerz blüht. Verkauft wird sogar essbarer Fußballrasen, eine Kreation aus »saftiger grüner Fruchtgummi-Schnüre mit Apfelgeschmack und einem Kaugummi in Fußball-Optik«. Der Hersteller verspricht den »Geschmack von Spielfeld« bei seinem Fußballrasen in der Dose.

Apropos. Ein Leipziger Verein, der von einer bekannten Brausefirma gegründet wurde, hat sich sogar ein Kunstwort als Vereinsnamen ausgedacht. RB steht offiziell für Rasenballsport, um den Namen der Dose zu verschleiern. Für was der Rasen alles herhalten muss.

Im September 2024 hält der bdla wieder zwei Fortbildungen bereit: Am 12. September findet in Nürnberg im Rahmen der Messe GaLaBau die bdla-Baubesprechung statt. Es geht um Fragen der Bautechnik und des Baumanagements in der Freiraumplanung. Erfahrene Fachleute berichten u.a. über Biodiversität im urbanen Raum, Fassaden- und Dachbegrünung, Ersatzbaustoffverordnung in der Praxis Eine Woche später, am 18. und 19. September, lädt der bdla nach München ein zu den Pflanzplaner:innen-Gesprächen. Im Fokus steht die Verwendung von Pflanzen mit Blick auf Stadtnaturkonzepte, Baumpflege, Mikrowälder und Klimaanpassung in historischen Grünanlagen.

Weitere Informationen unter www.bdla.de

Lukas Baar, Oliver Schneider
Wenn der Rasen »zur« Prüfung muss 4

Joachim Baur
Das grüne Herz im Stadion 8

Hubertus Schäfer
Der Fußball rollt, wo einst Pferde galoppierten 12

Markus Illgas
Es lebe der Sport! 16

Wolfgang Betz
Modellierte Welt in Grün 20

Paul Andreas
Die Stadt ist der Sport 26

Ralf Maier
Ohne Sporträume kein Sport 28

Mario Kahl
Beiratssitzung 2024. Ein Protokoll 32

Who is who im bdla? 36

Christian Jürgensmann
Wettbewerb, Vergabe, Preisrichter 38

Petra Baum
111 Jahre bdla und 111 Projekte 39

Mario Kahl
Beschleunigung braucht Kontinuität 46

Petra Baum
In Harmonie leben 48

Thomas Thränert
Neue Vegetationsbilder 50

BMEL/bdla
Impulse für lebenswerte Dörfer 51

editorial 1
gemeint 23
buchbar 30
inarbeit 42
leuteheute 45
inland 52

Impressum | Herausgeber
Bund Deutscher Landschaftsarchitekt:innen bdla, Wilhelmine-Gemberg-Weg 6, Aufgang A, 10179 Berlin, Tel. 030 27 87 15-0, Fax 030 27 87 15 55, info@bdla.de, www.bdla.de
Redaktion
Mario Kahl (verantw.), Petra Baum
Layout
Thomas Herbell, Simone Erbrich
Verlag | Anzeigen
Patzer Verlag, GmbH u. Co.KG, 14193 Berlin, Koenigsallee 65, 14174 Berlin, Postfach 33 04 55, Tel. (0 30) 89 59 03-0, Telefax (0 30) 89 59 03 17
Präsidium
Prof. Stephan Lenzen (Präsident), Gudrun Rentsch (Vizepräsidentin), Timo Herrmann (Vizepräsident), Jens Henningsen (Schatzmeister), Prof. Dr. Antje Backhaus (Beisitzerin), Martina Gaebler (Beisitzerin), Franz Reschke (Beisitzer)
Bundesgeschäftsführung Mario Kahl
landschaftsarchitekt:innen ist die Verbandszeitschrift des bdla und erscheint viermal im Jahr. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion wieder. Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe ist der 24. Juli 2024.
Das Jahresabonnement von 15,00 Euro inkl. MwSt. und die Versandkosten sind im Mitgliedsbeitrag enthalten.
ISSN 0949-2305

Dieser Ausgabe liegen Prospekte der folgenden Inserenten bei:

DATAflor AG, 37079 Göttingen
Grijsen GmbH, 29313 Hambühren
smb Seilspielgeräte GmbH, 15366 Hoppegarten

Wir bitten unsere Leser:innen um Beachtung!

DER RASEN ALS BÜHNE, ALS NUTZFLÄCHE, ALS WOHLFÜHLORT.

© Oliver Schneider, Labor Lehmacher | Schneider, Osnabrück

Millerntorstadion des FC St. Pauli

Die Vielfalt von Rasenflächen macht eine eindeutige Definition nicht immer leicht. Einerseits ist Rasen eine Pflanzengesellschaft mit bestimmten Grasarten und andererseits ist er ein wichtiges gestalterisches Element in der Landschaftsarchitektur. ›

WENN DER RASEN »ZUR« PRÜFUNG MUSS

Anforderungen an die Naturrasenspielfelder bei der Fußball-Europameisterschaft 2024

Von Lukas Baar und Oliver Schneider

Die Europameisterschaft in Deutschland im Sommer 2024 gilt als eines der größten und einflussreichstes Sportevents des Jahres. Die eigentliche Bühne dieses Sports stellt während dieser Zeit der Rasen dar, dessen Bedeutung und Pflegeaufwand im Rahmen eines derart großen Turniers oft zur Nebensache wird, ja in Vergessenheit gerät.

Die Anforderungen an die Spielfeldoberfläche im Profifußball sind in den vergangenen Jahren stetig gestiegen und nehmen auch bei der Planung der diesjährigen Europameisterschaft eine große Rolle ein. Das von der FIFA akkreditierte Prüflabor Lehmacher | Schneider aus Osnabrück wurde mit der Begutachtung, Beratung und der Risikoabschätzung aller für die EM zum Einsatz kommenden Spielfelder beauftragt. Neben dieser Tätigkeit für die Europameisterschaft zählen Bestands- und Baugrundgutachten sowie Sanierungsempfehlungen von Sport-

© Oliver Schneider, LLS

Am 16. Juni 2024 *wird in der Arena Auf-Schalke, Gelsenkirchen, das Spiel de Gruppe C Serbien gg. England angepfiffen.*

© Jette Golz

***Prüfen** der Ebenflächigkeit.*

und Freianlagen im GaLaBau, Eignungs- und Kontrollprüfungen von Baustoffen, baubegleitende Kontrollprüfungen sowie Zertifizierungen und Felduntersuchungen von Kunststoff- und Kunststoffrasensystemen zum Tätigkeitsbereich des Prüflabors. Das Einsatzgebiet erstreckt sich hierbei europaweit.

46 Rasenspielfelder für die UEFA Euro 2024 regelmäßig geprüft und begutachtet

Zurück zur EM: Die Spielfelder umfassen zum einen die zehn Austragungsorte vom nördlichsten in Hamburg bis hin zum südlichsten in München. Dazu kommen noch die sog. Team Transfer Training Center (TTTC). Für jedes Stadion steht ein Ausweichplatz vor Ort zur Verfügung, auf dem die einzelnen Nationen bei Bedarf vor dem Spieltag eine Abschlusstrainingseinheit durchführen können. Für die Unterkunft während des Turniers (sog. Team Base Camps) stand den Nationen ein Katalog mit etwa 100 Hotels sowie angeschlossenen Sportanlagen zur Verfügung. Alle im Katalog aufgeführten Team Base Camps wurden im Jahr 2022 erstmals begutachtet. Aus diesem Katalog konnten die Teams im Rahmen des Qualifizierungsprozesses ihr Team Base Camp wählen. 24 Team Base Camps, nahe der Austragsorte, stehen nun fest. Diese umfassen sowohl professionell gepflegte Rasenspielfelder einiger Bundesligisten als auch kommunale Sportanlagen. Zudem gibt es weitere zwei Spielfelder zur Vorbereitung der Schiedsrichter. Diese befinden sich in Offenbach und Leipzig. In Summe werden somit 46 Rasenspielfelder regelmäßig geprüft und begutachtet. Hinzu kommen die Felder der Rollrasenproduzenten, bei denen ebenfalls regelmäßig die Qualität der produzierten Soden untersucht wird.

Der Vorbereitungsprozess auf das Turnier erstreckt sich nun über zwei Jahre, beginnend im Sommer 2022 mit einem Workshop aller involvierten Greenkeeper am DFB-Campus in Frankfurt sowie einer anschließenden Begutachtung aller möglichen Spielfelder. Im Jahr 2023 fand auf Basis der Risikobewertung aus dem Jahr 2022 eine erneute Begutachtung der Aus- ›

Der Rasen im Stadion ist wie die Bühne im Theater.

Engelbert Lehmacher, Landschaftsarchitekt

© Jette Golz

Im Signal Iduna Stadion. *Hier werden Kraftabbau, Energierückgabe und Wassergehalt geprüft.*

tragungsorte, der Ausweichplätze sowie einiger Team Base Camps statt. Auf Grundlage der vorgefundenen Gegebenheiten (z. B. Messparameter, technische Aufbauten, maschinelle und personelle Verfügbarkeiten) wurden vom Labor Lehmacher | Schneider Gutachten, Umbau- und Sanierungsempfehlungen sowie Pflegepläne erstellt. Die »Ansprüche« der Nationen an die Spielstätten sind in den vergangenen Jahren, besonders durch die Weltmeisterschaft in Katar 2022 mit rundum neugebauten Stadien und Trainingsstätten, stark gestiegen. Diesen zur EM 2024 mit teils 40 Jahre alten Rasenplätzen ohne technischen Aufbau und maroden infrastrukturellen Einrichtungen in Deutschland gerecht zu werden, stellt für alle Beteiligten eine große Herausforderung dar und bedarf eines großen Planungs- und Pflegeaufwandes.

Bewertung auf der Grundlage des FIFA-Handbuchs für »Natural Playing Surfaces«

Die wichtigsten Mess- und Beurteilungsparameter, die im Rahmen des Monitoring-Prozesses zum Einsatz kommen, umfassen sowohl spiel- und vegetationstechnische als auch bodenphysikalische Messparameter. Von großer Wichtigkeit sind hier z. B. die Oberflächenhärte, ermittelt durch den Einsatz des Clegg-Hammers, die Wasserinfiltrationsrate des Bodens (ermittelt mit Hilfe des Doppelringinfiltrometers), der Deckungsgrad des Bodens sowie der Drehwiderstand zur Ermittlung des Kraftaufwandes eines Sportlers bei Drehbewegungen auf der Spielfeldoberfläche. Weitere zum Einsatz kommende Beurteilungsparameter sind die Bodenverdichtung, der Wassergehalt des Bodens, die Beurteilung von Fremdgräsern und -kräutern sowie die Beurteilung von Krankheiten und Schädlingen, die Vitalität des Gräser-Bestands mit Hilfe der Messung des Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), die Wurzeltiefe sowie die Filzdicke des Vegetationshorizontes.

Aus der Summe aller Parameter wird abschließend auf Basis des FIFA-Handbuchs für »Natural Playing Surfaces« eine Bewertung erstellt, aus der eine Risikoabschätzung resultiert. Auf Spielfeldern mit erhöhter Risikobewertung wurden Proben des technischen Aufbaus entnommen und Eignungsuntersuchungen sowie Laboranalytiken durchgeführt, um eine Verbesserung der kritischen Eigenschaften zu erzielen und die Eignung der vorhandenen Baustoffe im technischen Aufbau nach den gültigen DIN-Anforderungen beurteilen zu können.

Im März 2024 wurden erneut alle Austragungsorte, Transfer Training Center sowie Team Base Camps besucht und begutachtet. Auf Basis dieser Besuche konnten nun intensivierte Pflegepläne und -maßnahmen sowie Umbaumöglichkeiten in Abstimmung mit den zur Ver-

© Jette Golz

Die Vitalität des Gräser-Bestands *wird mit Hilfe des Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) gemessen.*

© Oliver Schneider

Baumaßnahme in Barsinghausen. *Im Sporthotel Fuchsbachtal, u. a. ausgestattet mit fünf Rasenplätzen, einem Kunstrasenplatz und einem Fitness-Studio, schlägt die türkische Nationalmannschaft während der Europameisterschaft in Deutschland ihr Lager auf.*

fügung stehenden Mitteln, dem laufenden Spielbetrieb, den bauausführenden Firmen sowie den Landschaftsarchitekt:innen und Planer:innen festgelegt werden.

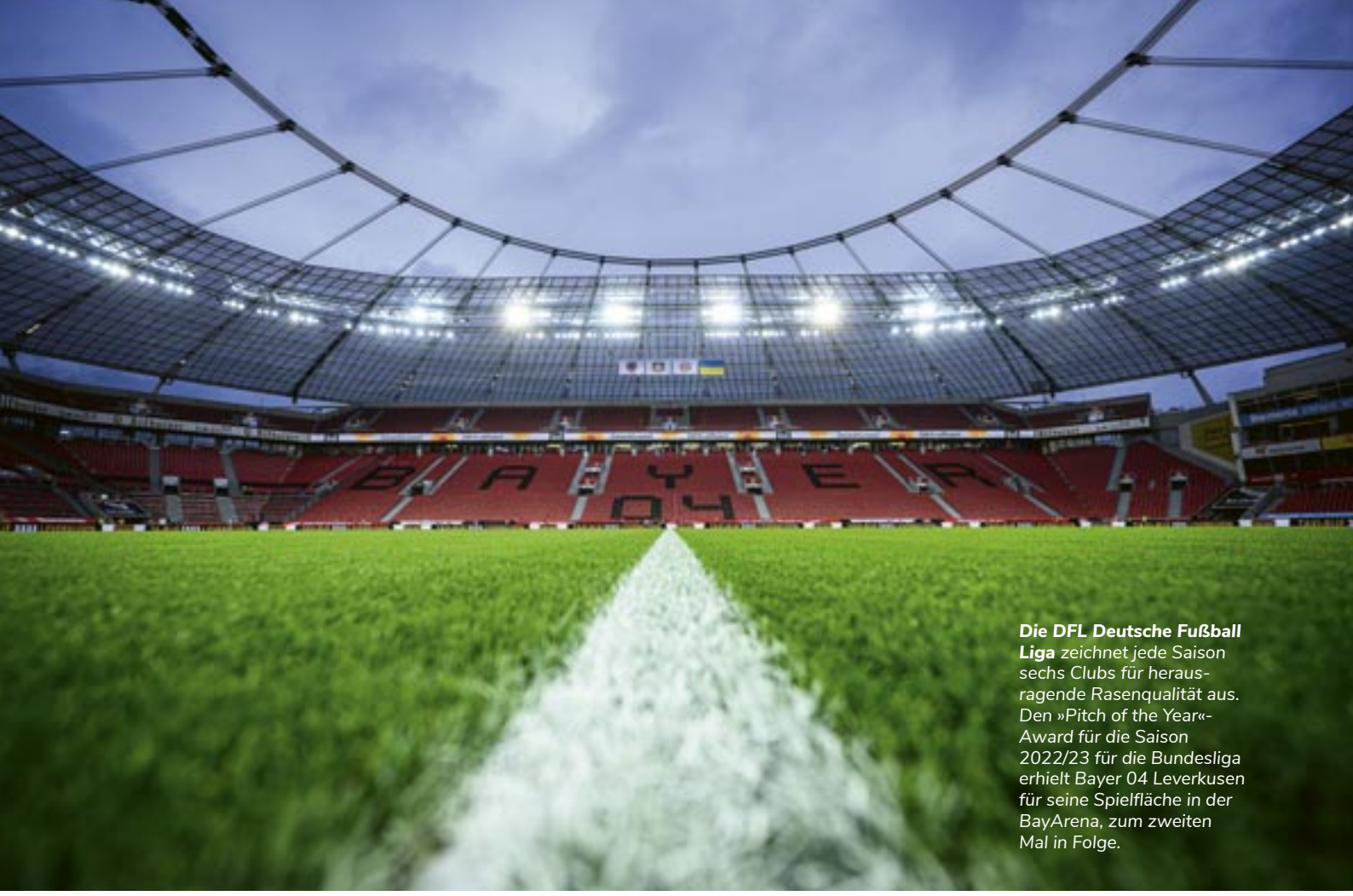
Flexibel und schnell vor Ort

Für Mai ist eine erneute Begutachtung geplant. Die Spiel- und Ligabetriebe, die Baumaßnahmen sowie die Renovationsarbeiten auf den unterschiedlichen Anlagen sollten dann beendet sein, sodass jedes Spielfeld nach Möglichkeit eine Ruhephase von ca. vier Wochen erhält, um eine ausreichende Regeneration erzielen zu können. Das Ziel ist das Erreichen von optimalen Trainings- und Spielbedingungen bis zum Anreisen der Nationen in der zweiten Juni-Woche sowie während des gesamten Turnierzeitraums. Die Spielfelder müssen einen optimalen Zustand aufweisen, um den hohen Anforderungen der Spieler gerecht zu werden. Die Maßnahmen, die im Bereich des Monitorings während des Turnierzeitraums durchgeführt werden sollen, werden dabei aktuell von den Verantwortlichen der UEFA geplant. Die Techniker und Projektverantwortlichen vom Prüflabor Lehmacher | Schneider stehen während des Turnierzeitraums vollumfänglich zur Verfügung und können so bei aufkommenden Problemen und Fragen flexibel und schnell vor Ort sein. ‹

Wenn wir hier nicht gewinnen, dann treten wir ihnen wenigstens den Rasen kaputt.

Rolf Rüßmann

Lukas Baar, M. Eng., Sportrasen I Bodenbereich, Labor Lehmacher | Schneider GmbH & Co. KG, Osnabrück, Rasenkompetenzteam UEFA EURO 2024.
Dipl.-Ing. (FH) Oliver Schneider, Geschäftsführender Gesellschafter, Labor Lehmacher | Schneider GmbH & Co. KG, Osnabrück, Rasenkompetenzteam UEFA EURO 2024.



Die DFL Deutsche Fußball Liga *zeichnet jede Saison sechs Clubs für herausragende Rasenqualität aus. Den »Pitch of the Year«-Award für die Saison 2022/23 für die Bundesliga erhielt Bayer 04 Leverkusen für seine Spielfläche in der BayArena, zum zweiten Mal in Folge.*

Credit: DFL/Getty Images/Lukas Schulze

DAS GRÜNE HERZ IM STADION

Pflegekunst und Auszeichnung der Bundesliga-Rasenplätze. Award »Pitch of the Year« seit 2013 ausgelobt.

Von Joachim Baur

Das Spielfeld und die Gestaltung des Spielfeldbereiches sind und bleiben eine der wichtigsten Elemente in einem Fußballstadion. Für die Spieler ist es essenzielle Arbeitsgrundlage. Andere sorgen täglich mit großem Aufwand dafür, dass der Rasen während einer Begegnung optimale Qualität aufweist. Wieder andere bewundern ihn von den Rängen oder dem Fernseher aus und würden gern jeden »heiligen Halm« einzeln berühren.

Einhergehend mit der Bedeutung des Stadionrasens wachsen infolge stetiger Weiterentwicklung der Technik die Ansprüche an seine Beschaffenheit und Eigenschaften. Nicht zuletzt, weil die Spielfläche Grundlage für einen sportlich-fairen und hochklassigen Wettbewerb

in der Bundesliga und 2. Bundesliga ist. Dabei könnten die Voraussetzungen kaum unterschiedlicher sein. Denn keines der 36 Stadien gleicht dem anderen – sei es aufgrund von Größe, Architektur, Lage, klimatischen Bedingungen oder auch der finanziellen Möglichkeiten eines Greenkeeping-Teams. All diese individuellen Faktoren beeinflussen die Qualität des Stadionrasens.

Das Rasenspielfeld im Innenraum zu entwickeln und zu erhalten, ist deshalb eine große Herausforderung für alle Beteiligten, vor allem aber für die für die Pflegemaßnahmen des Sportrasens verantwortlichen Greenkeeping-Teams der Clubs.

Innovativ & nachhaltig

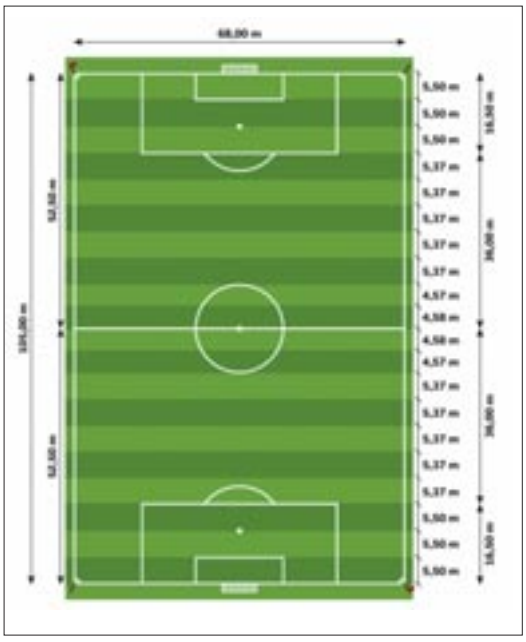
Ein Stadion und dessen intensive Nutzung bieten kaum gute Voraussetzungen für ganzjährig starke, gesunde Grashalme. Eine hohe Rasenqualität benötigt daher viel Aufwand, Knowhow und Ressourcen. Wer sich näher mit dem Thema auseinandersetzt, stellt unwillkürlich die Frage, wie »nachhaltig« eine solche Spielfeldbewirtschaftung überhaupt sein kann. Oder anders gefragt: Wie kann es gelingen, Greenkeeping in Einklang zu bringen mit der Verantwortung, die der Fußball als gesellschaftlicher Akteur trägt und der sich DFL und Clubs der Bundesliga und 2. Bundesliga gemeinschaftlich verschrieben haben. ›

***Der »Pitch of the Year«-Award 2022/23** für die 2. Bundesliga ging an den FC St. Pauli für den Rasen im Millerntor-Stadion.*

Credit: DFL/Getty Images/Oliver Hardt

Credit: DFL/Getty Images/Lukas Schulze

***Für ihre hervorragende Rasenqualität** erhielt Borussia Dortmund mit dem SIGNAL IDUNA PARK den »Pitch of the Year«-Award für die Saison 2019/20.*



aus: Arbeitsbuch für das Greenkeeping in der Bundesliga und 2. Bundesliga.

***Systemskizze für das** Rasenmuster bei Spielen in der Bundesliga und 2. Bundesliga.*

Verantwortungsbewusstes Handeln im Sinne der Nachhaltigkeit umfasst die drei Bereiche Ökologie, Ökonomie und Soziales. Nur durch die gleichzeitige und ineinandergreifende Arbeit in allen drei Bereichen lässt sich eine nachhaltige Entwicklung realisieren. Dies war letztlich auch einer der Gründe, weshalb der Ligavorstand (heute DFL-Präsidium) im Jahr 2011 beschlossen hat, eine Expertenkommission unter Leitung der DFL zu bilden, die die Rasenqualität in den Stadien der Bundesliga und 2. Bundesliga fachlich eng begleitet und bewertet. »Und tatsächlich haben die Rasenspielflächen in unseren Stadien seitdem ein solch hohes qualitatives Niveau erreicht, dass sie sich zugleich zu einem wichtigen Imagefaktor im weltweiten Wettbewerb des Clubfußballs entwickelt haben«, so Ansgar Schwenken, DFL-Direktor Spielbetrieb & Fans und Mitglied der Geschäftsleitung.

Die Ansprüche an die Beschaffenheit und die Eigenschaften des Spielfelds in den Stadien der Bundesliga und 2. Bundesliga steigen stetig. Zur Förderung des Qualitätskonzeptes der Stadionrasenflächen wird seit der Saison 2013/14 die Auszeichnung »Pitch of the Year« verliehen. Die derzeit dreiköpfige Fachjury besteht aus Mitgliedern der Deutschen Rasengesellschaft (DRG e. V.), die gleichzeitig der DFL-Expertenkommission für die Sicherstellung der Rasenqualität in den Stadien der Bundesliga und 2. Bundesliga angehören.

›

Die Rasenspielflächen in unseren Stadien haben ein solch hohes qualitatives Niveau erreicht, dass sie sich zugleich zu einem wichtigen Imagefaktor im weltweiten Wettbewerb des Clubfußballs entwickelt haben.

Ansgar Schwenken, DFL-Direktor Spielbetrieb & Fans und Mitglied der Geschäftsleitung

Das Bewertungssystem

Die Bewertung für den Award basiert auf drei Blöcken: Dem »Bewertungssystem Sport«, der »Jury-Messdatenprüfung« im Stadion vor Ort sowie den saisonalen Messdaten aus der Eigenprüfung des Stadion-Greenkeepings.

1. Block **Bewertungssystem Sport** (Gewichtung 40 Punkte):
   - Ranking 1 bis 18, Stichtag 28. Spieltag Bundesliga und 2. Bundesliga. Festlegung der jeweils drei Finalisten in beiden Ligen
   - Bewertung der Platzqualität der Finalisten am 34. Spieltag
2. Block **Jury-Messdatenprüfung** (Gewichtung 20 Punkte):
   - 30. bis 34. Spieltag: Jury-Check
   - Stichproben der Parameter Narbendichte, Scherfestigkeit, Wasserdurchlässigkeit und Ebenheit
   - Interviews mit Greenkeeper:innen, u. a. besondere Herausforderungen, Krankheiten der Rasenfläche etc.

3. Block **Eigenprüfung Stadion-Greenkeeping** (Gewichtung 30 Punkte):
- saisonale Messdaten und tatsächliche Bedingungen (Einsatz Belichtung, Belüftung, Stadionarchitektur, Spielefrequenz etc.)
- Pflegedokumentation (z. B. Zeitpunkt, Art und Umfang der Maßnahmen, Besonderheiten etc.)

Beurteilung & Nominierung

Grundlage des »Bewertungssystem Sport« ist die Benotung der Mannschaftskapitäne der beteiligten Clubs und der jeweiligen Schiedsrichter, die nach jedem Spiel der Bundesliga und 2. Bundesliga ihr Urteil über den Zustand des Spielfeldes abgeben. Die Bewertung wird auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1–2 sehr schlecht, 3–4 schlecht, 5–6 mittelmäßig, 7–8 gut, 9–10 exzellent) vorgenommen.

Die drei Spielfelder, die im »Bewertungssystem Sport« bis zum 28. Spieltag am besten abgeschnitten haben, werden für den Preis nominiert und durchlaufen die Stufen 2 und 3 des Bewertungsprozesses durch die DFL-Fachjury. Nach Prüfung anhand eines konkreten Kriterienkatalogs schlägt die Fachjury der Expertenkommission eine Rangfolge der Top 3 für die Bundesliga und 2. Bundesliga vor. Das Gewinner-Spielfeld wird dann für seine exzellente Qualität bei Heimspielen der Lizenzmannschaft des Clubs mit dem Award für die jeweilige Spielzeit ausgezeichnet.

Aktuelle Titelträger, ausgezeichnet für herausragende Spielfelder in der Saison 2022/23, sind Bundesligist Bayer Leverkusen und der FC St. Pauli aus der 2. Bundesliga. Zwei Clubs, die mit Blick auf die Saison also nicht nur sportlich höchsten Ansprüchen genügen. ‹

Joachim Baur, Leiter Stadion & Infrastruktur der DFL Deutschen Fußball Liga, Frankfurt/Main.

Quellen: Qualitätssicherung für Stadionrasen. Arbeitsbuch für das Greenkeeping in der Bundesliga und 2. Bundesliga, 1. Juli 2022 (4. Auflage)

Anzeige

© Eduardo Perez

DFB-Campus: *Gleich einer kleinen Stadt sind auf 8 ha Fläche Fußball und Verwaltung im neuen Campus und unter einem Dach zusammengewachsen.*

DER FUSSBALL ROLLT, WO EINST PFERDE GALOPPIERTEN

»Der Sport formt das Haus« – Fußball und Verwaltung unter einem Dach im neuen DFB-Campus in Frankfurt/Main

Von Hubertus Schäfer

Der DFB in Frankfurt am Main ist mehr als der Hauptsitz des größten nationalen Sportfachverbands der Welt. Als gesellschaftliche Institution und großes soziales Netzwerk vereint er in einem Gebäude die zentralen Säulen Nationalmannschaft, Bildung und Innovation rund um den Fußball in Deutschland.

Unter dem Motto »Der Sport formt das Haus« entstand nach einem Entwurf von kadawittfeldarchitektur und GREENBOX Landschaftsarchitekten zwischen 2015 und 2022 die neue Heimat des Deutschen Fußball-Bund e. V. und seiner Akademie mit Zentralverwaltung, Athletenhaus-, Konferenz- und Schulungszentrum

Der DFB-Campus ist eine riesige Chance für den Verband und den deutschen Fußball als zentrale Anlaufstelle für die Basis und den Spitzensport – modern, offen, nachhaltig.

Oliver Bierhoff, Geschäftsführer Nationalmannschaften und Akademie

sowie modernsten Sporteinrichtungen. Gleich einer kleinen Stadt sind auf 8 ha Fläche Fußball und Verwaltung im neuen Campus und unter einem Dach zusammengewachsen.

Umgeben vom Grün des Frankfurter Stadtwalds liegt das Gelände der ehemaligen Galopprennbahn im Stadtteil Niederrad. Innerhalb dieses grünen Rahmens, der wie ein natürlicher Puffer zur Umgebung funktioniert, bildet das Wechselspiel von gebauten Räumen, Sportplätzen, dicht bewaldeten Bereichen sowie kleinen Plätzen und Lichtungen einen gemeinsamen Campus.

Waldcampus

Die Grundidee der Freiraumkonzeption bestand in der Anlage eines zusammenhängenden klimaresilienten Waldcampus: ein Ort, der sich in den bestehenden Frankfurter Stadtwald einbettet und den Spieler:innen, Trainer:innen und Schiedsrichter:innen optimale Bedingungen zum Lernen und Weiterbilden bietet. Der neue Bürgerpark im Norden des Grundstücks ist Teil der Idee, die Gesamtfläche zu begrünen und den Bürger:innen neue Freizeitmöglichkeiten zu schaffen.

Durch das Verzahnen von Gebäude, Blätterdach, Sport- und Freiflächen entstand ein spannungsreiches Mosaik in der Stadtlandschaft, das sich zu einer geschützten Einheit zusammenfügt. Ein flexibler Freiraum, der unterschiedliche Nutzungen ermöglicht und durch seine Gestaltung den Charakter der umliegenden Landschaft und städtebaulichen Situation aufnimmt.

© kadawittfeldarchitektur | GREENBOX Landschaftsarchitekten

***Die Grundidee** der Freiraumkonzeption bestand in der Anlage eines zusammenhängenden klimaresilienten Waldcampus.*

Lichtung

Eingebettet in eine gewachsene, urbane Grünstruktur liegen die großen und kleinen Freiflächen der Sportfelder und Außenbereiche der Akademie wie in einer Lichtung im Stadtwald. Das Wechselspiel aus Spielfeldern, offenen Platz- und Wiesenflächen und dicht bewaldeten Flächen lässt ein vielfältiges Raumgefüge aus großen Öffnungen, kleinen und intimeren Hainen und Ruhezonen entstehen. Die vom Wald umgebene Lichtung bildet Orte verschiedener Qualitäten aus: Konzentration, Entspannung und Arbeit. Extensive Blütenwiesen fördern die Biodiversität am Standort, schattige Nischen mit eingestreuten Sitzgelegenheiten bieten Aufenthaltsmöglichkeiten zur Kommunikation und Regeneration. ›

Vorplatz

Während der Boulevard den Sportbereich mit den geschützten, internen Funktionen wie Akademie, Athletenhaus, Sport- und Mehrzweckhalle sowie Marktplatz vom zentralen Eingang in der Schwarzwaldstraße aus erschließt, liegt der öffentlich repräsentative Bereich im Süden an der Kennedyallee. Hier befinden sich das Verwaltungsgebäude, die großen Besprechungsräume, die Besucherzone, der inklusive Fanshop und der Pressebereich.

Wie durch eine Schneise im grünen Saum wird man auf das großzügige, repräsentative Entrée geleitet. Dieser, zu besonderen Anlässen dem Empfang der Mannschaftsbusse und VIPs dienende Platz vereint mehrere Funktionen. Unter dem Blätterdach einer großen, bestehenden Eiche befindet sich ein Bereich zum Verweilen; die Vorfahrt sowie Aufenthaltsmöglichkeiten sind direkt am Haupteingang verortet. Der südliche Bereich des Vorplatzes ist teilweise mit extensiven Pflanzböschungen gerahmt. Ein lichter grüner Schattenhain aus ergänzten Bestandsgehölzen wie Kiefern und blühenden Kirschen bildet eine grüne Pufferzone zur stark befahrenen Kennedyallee. Bepflanzte fünfeckige Grünflächen mit immergrünen Bodendeckern und integrierten Sitzstufen in hoch- wertiger Materialität bieten eine hohe Aufenthaltsqualität.

In Anlehnung an die aus der Ansicht eines Fußballs bekannten Pentagone fließen einzelne abstrahierte fünfeckige Bodenintarsien nahezu spielerisch in weiß und schwarz durch die befestigten Platzflächen bis in den Innenraum im Erdgeschoss und verbinden dadurch innen und außen.

> Es muss ein Campus für die ganze Fußballfamilie sein, nicht nur für die Nationalmannschaften und den Spitzenfußball. (…) Wissen zu generieren und mit den fast 25 000 Vereinen zu teilen, ist dabei eine der Maximen.
>
> *Tobias Haupt, Leiter der DFB-Akademie*

Sportboulevard

Als alles miteinander verbindendes Rückgrat fungiert der Sportboulevard, der als direkte Fortsetzung der Hauptachse aus dem Inneren des Gebäudes in den Außenraum führt und das großräumige Areal klar strukturiert. Von hier aus sind alle Sportflächen und Nutzungsbereiche zu erreichen. Ein Netz aus befestigten Seitenarmen und kleinen Platzsituationen bindet die abgelegeneren Orte und Sportanlagen subtil an.

Sportanlagen;
im Hintergrund Athletenhaus.

© Nikolai Benner

Zwischen Athletenhaus und dem Wettkampfspielfeld spannt sich ein hochwertiger Aufenthaltsbereich auf, welcher in einer architektonischen Sitzstufenanlage abschließt; ein Freiraum als kommunikative Mitte unmittelbar an den Sportanlagen. Auch hier findet sich das Fünfeck in der Gestaltung des Belags aus Possehlbeschichtung wieder. Einzelne polygonale Grünflächen mit schattenspendenden Gehölzen, malerischen Pflanzungen aus Pampasgras und Sitzmöglichkeiten schaffen eine angenehme und freundliche Aufenthaltsatmosphäre direkt vor dem Athletenhaus und den Sportanlagen. Die Stufenanlage am Wettkampfspielfeld bietet Sitzplätze für zahlreiche Zuschauer, drei Treppenanlagen garantieren eine gute Zugänglichkeit.

Skylinedeck und Innenhöfe

Im 2. Obergeschoss, den Seminarräumen vorgelagert, bietet ein großzügiges Lärchenholzdeck besten Ausblick auf die Sportanlagen sowie die gesamte Anlage bis hin zum Bürgerpark und der Frankfurter Skyline. Einzelne separierte Flächen mit pflegeleichten Pflanzungen aus Federgras schaffen lebendige kleine Inseln auf der flächigen Holzterrasse.

Die Innenhöfe befinden sich in unterschiedlichen Ebenen und fügen sich dem übergeordneten Gestaltungsansatz des Waldcampus und der Formsprache der Innenarchitektur. Sie sind funktional dimensioniert und stellen unterschiedliche Pflanz- und Gestaltungsthemen dar. Auch hier findet sich das Fünfeck als Gestaltungselement wieder. Teilweise bepflanzte, teils als Sitzgelegenheit nutzbare polygonale Elemente aus Cortenstahl und Lichtbeton zieren die Höfe.

Hubertus Schäfer, Landschaftsarchitekt bdla, GREENBOX Landschaftsarchitekten, Köln.

© Nikolai Benner

Vorplatz

© Nikolai Benner

Sportboulevard

ES LEBE DER SPORT!

Der Sport- & Bewegungspark Masch in Halle (Westfalen) mit vielfältigen Sport- und Freizeitangeboten

Von Markus Illgas

Die fast 22 000 Einwohner zählende Stadt Halle in Westfalen ist in Sachen Sport zumindest den Tennisbegeisterten bestens bekannt. Neben dieser attraktiven Adresse für den Spitzensport hält die Stadt allerdings noch weitere vielfältige Sport- und Bewegungsangebote bereit. So ist an der Wasserwerkstraße, am südlichen Rand der Stadt, über einen Zeitraum von fünf Jahren ein mehr als fünf ha großer Sport- & Bewegungspark realisiert worden. Knapp 1,5 km vom Stadtzentrum entfernt, unmittelbar neben der Gesamtschule Masch, entstand ein Sportzentrum mit vielfältigen Sportangeboten für den organisierten Vereinssport, den Schulsport und nicht organisierte Sporttreibende. Überwiegend für die Leichtathletik sind eine Wettkampfanlage Typ C mit Kurzstrecken- und Rundlaufbahn, Weit- und Dreisprunganlage, Hochsprunganlage sowie ein Kugelstoßbereich vorgesehen. Die Fußballabteilung des SC Halle nutzt zum einen das Großspielfeld innerhalb der Wettkampfanlage, zum anderen ein zweites, separat angelegtes Großspielfeld. Die Nebenflächen können als Werferwiese genutzt werden oder stehen als Spiel- und Liegewiesen für vielfältige Freizeitaktivitäten zur Verfügung.

Die notwendige Anzahl an Stellplätzen konnte mit zwei Pkw-Parkplätzen in der Nähe des Vereinsheims sowie mehreren dezentralen, teilweise überdachten Fahrradstellflächen umgesetzt werden. Trotz der vorhandenen Topografie mit ca. 3,4 m Höhendifferenz von Norden nach Süden wurde eine barrierefreie innere Er-

Luftbild des Sport- & Bewegungsparks Masch. *Bauherr: Stadt Halle (Westfalen). Planung Gesamtanlage: ULENBERG ILLGAS Landschaftsarchitekten GmbH.*

© ULENBERG ILLGAS Landschaftsarchitekten GmbH

***Nicht organisiert** und frei zugänglich – der Bewegungspark. Planung Skateanlage, Pumptrack. maier Landschaftsarchitektur, Köln.*

schließung der Gesamtanlage durch eine geschickte Anordnung der Wegeverbindungen und Rampen erzielt. In die, durch die Terrassierung des Sportparks entstandenen Böschungen wurden Tribünenanlagen für Besucher:innen integriert.

Als verbindendes Element zwischen der klassischen Sportanlage und der nördlich angrenzenden Gesamtschule ist im Rahmen eines Partizipationsprozesses ein frei zugänglicher multifunktionaler Bewegungspark entwickelt worden. Hier gibt es einen Skate- und Flowpark, einen Pumptrack mit Kidstrackbereich sowie einen Calisthenics- und Parkourbereich. Außerdem können auf einer über 1200 m^2 großen Sandsportfläche Beachvolleyball und -handball gespielt werden. Die besondere Beziehung der Nutzer:innen zu diesem Bereich hat sich zuletzt dadurch gezeigt, dass die Miniramp erst durch das persönliche Engagement einer Interessensgemeinschaft realisiert werden konnte.

Niederschlagswasser: nutzen – versickern – zurückhalten – einleiten

Der Sport- & Bewegungspark liegt in der Wasserschutzzone IIIA, in einem als Masch bezeichneten Gebiet. Demzufolge wurde der obere Grundwasserhorizont bei ca. 80 cm angetroffen, nach längeren Niederschlägen ist ein temporärer Anstau bis zur Oberfläche möglich. ›

© ULENBERG ILLGAS Landschaftsarchitekten GmbH/Angelika Wippermann

***Separates Fußballspielfeld** für den Vereinssport.*

Unter bis zu 60 cm starkem sandigen Oberboden sind schwach schluffige Sande vorhanden, wobei im Untergrund vermutete Torfinseln während der Bauphase für erschwerte Bedingungen gesorgt haben.

Unter der Vorgabe, dass der Kreis Gütersloh bestrebt ist, möglichst viel Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone zu versickern, wurde anfallendes Niederschlagswasser, soweit möglich, in die Nebenflächen geleitet, um dort den Pflanzen zur Verfügung zu stehen oder zu versickern. Die Flächenversiegelung wurde auf das Notwendigste reduziert. So wurden sportfunktional nicht erforderliche Flächen, z. B. im Bereich der Wettkampfanlage als Rasenfläche hergestellt. Bei den Pkw-Stellplätzen sind die 70 cm tiefen Überhangstreifen als Rasenmulde ausgebildet oder mit niedrigen Bodendeckern begrünt worden. Lediglich temporär benötigte Parkplatzflächen wurden als Schotterrasen hergestellt. In enger Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde erfolgte auch die Oberflächenentwässerung der Parkplätze über die belebte Bodenzone der offenen Versickerungsmulden. Das übrige anfallende Niederschlagswasser wird im südöstlichen Bereich in einem landschaftlich gestalteten Regenrückhaltebecken gesammelt und anschließend gedrosselt in die angrenzende natürliche Vorflut eingeleitet. Aufgrund einer extensiven Pflege haben sich hier bereits eine gewässertypische Flora und Fauna gebildet.

Geht nicht? Geht doch! Staudenpflanzungen und Sportanlagen

Im Übergang von Wettkampfanlage im Norden, Terrasse am Vereinsheim im Westen und Großspielfeld im Süden mussten die unterschiedlichen Höhen zusammengeführt werden. Es bot sich die Anlage einer Pflanzung, eingefasst durch eine Mauer, an. Diese ist durch den Verein anfänglich äußerst kritisch gesehen worden, da eine Erhöhung des Pflegeaufwands durch Laubfall und Einschränkungen der Sicht auf die Fußballspielfelder befürchtet wurden. Mit einer Staudenpflanzung kann jedoch die Höhe der Pflanzung gut gesteuert werden. Laubfall gibt es bei Stauden keinen, da meist die gesamte Pflanze oberirdisch abstirbt und im Frühjahr einmalig zurückgeschnitten wird. Durch eine sehr artenreiche Pflanzung wird zudem eine gute Anpassungsfähigkeit auf die im Sommer eher sehr trockenen und im Herbst/Winter zum Teil nassen Bodenverhältnisse sichergestellt. Das Gerüst der Pflanzung wird durch kleinbleibende Buddleja davidii ›Nano Blue‹, verschieden hohe Miscanthussorten und der transparenten Stipa gigantea gebildet. Um diese herum wurden kleinflächig viele meist trockenheitsverträgliche, zuverlässige Staudenarten z. B. Nepetaarten und -sorten, Aster ageratoides ›Asran‹, Kalimeris incisa ›Madiva‹, Sesleria autumnalis eingeplant und mit Streupflanzen und Aspektbildnern wie Echinacea paradoxa, Kniphofia ›Alcazar‹, Perovskia atriplicifolia ›Little Spire‹ und Aquilegia vulgaris ergänzt. Als sehr schöne Streupflanze hat sich Scabiosa ochroleuca etabliert, während Eryngium giganteum kaum noch vorhanden und Anthemis tinctoria ›Sauce Hollandaise‹ durch Kaninchenfraß ausgefallen sind. Die Staudenpflanzung wurde mit einer 5–8 cm dicken Schicht aus Lavasplitt 8/16 mm gemulcht. In den heißen zurückliegenden Jahren musste die Pflanzung kaum gewässert werden. Nach der anfänglichen Kaninchenabwehr benötigt sie außer dem jährlichen Rückschnitt kaum Pflege. Durch ihr ganzjährig abwechslungsreiches Aussehen genießt die Staudenpflanzung mittlerweile eine hohe Wertschätzung bei den Besucher:innen.

Mit dem Sport- & Bewegungspark ist ein abwechslungsreicher Freiraum entstanden, dessen Freizeitangebote durch verschiedenste Nutzer:innen- und Altersgruppen angenommen werden. Neben den vielfältigen positiven Effekten von Grün können bedeutende Aspekte des Sports wie Teilhabe und Gesundheitsförderung gelebt werden. Dabei kommt der Landschaftsarchitektur im Sinne der Verknüpfung von verschiedensten funktionalen Anforderungen mit einer attraktiven, ressourcenschonenden Gestaltung eine besondere Bedeutung zu. ‹

Markus Illgas, Landschaftsarchitekt bdla, ULENBERG ILLGAS Landschaftsarchitekten GmbH, Essen.

© ULENBERG ILLGAS Landschaftsarchitekten GmbH/Angelika Wippermann

Geht doch! *Staudenpflanzung zwischen Wettkampfanlage und Vereinsheim.*

© ULENBERG ILLGAS Landschaftsarchitekten GmbH/Angelika Wippermann

Staudenpflanzung im Winter.

Anzeige

© Spiel und Freizeit Nord, Hamburg

Park, Sport, Bewegung *und Ästhetik vereinen sich in der Anlage zu einem harmonischen Ganzen.*

MODELLIERTE WELT IN GRÜN

ParkSport Lurup, Hamburg, bietet Sport und Fitness an der frischen Luft für »jede/n«

Von Wolfgang Betz

Für das Hamburger Stadtteilzentrum Lurup wurde auf dem ehemaligen Sportplatz des SV Lurup eine neuartige Grünanlage als innovative öffentliche Parksportfläche entwickelt, die eine kooperative Nutzung durch die Stadtteilschule, den Sportverein, einzelne Sportler:innen, aktive Gruppen und die Anwohner:innen ermöglicht. Die Fläche umfasst ca. 3630 m².

Die Parksportfläche als Teilbereich des Stadtteilcampus Lurup (Masterstudie WES LandschaftsArchitektur) wurde zu einem offenen Bewegungs- und Begegnungsraum für verschiedene Zielgruppen und verfolgte die Leitidee, Sport und Fitness an der frischen Luft für »jede:n« zugänglich anzubieten.

Die Ausgestaltung der Fläche ist in einem mehrstufigen, sozialräumlich organisierten Beteiligungsprozess mit Anwohner:innen, dem SV Lurup als ansässigem Sportverein und den Schulen erarbeitet worden. Hierfür fanden neben einer ersten Informationsveranstaltung

© Jürgen Voss, Hannover

***Rasenflächen harmonieren** mit Kunstrasenbereichen und Flächen aus EPDM für die Bereiche mit Fallschutzanforderungen.*

© WES LandschaftsArchitektur

***Raummodell.** Gesamtkonzept von Wolfgang Betz mit WES-Team, Hamburg.*

im Stadtteil auch Workshops mit den Aktiven und den Schulen statt. Betreut wurde das Ganze vom Planungsbüro »orange edge«, Hamburg, um möglichst viele Bedürfnisse und Gestaltungswünsche zu berücksichtigen.

Das Gestaltungskonzept

Es wurde ein dreidimensionales, modelliertes Raumbild entworfen, ausgestattet mit den aus den Beteiligungsverfahren ermittelten Vorschlägen zu den Sport- und Bewegungselementen. Dieses mündete in ein fließendes, immer in Bewegung bleibendes Raumkonzept, eine sanft geschwungene, leicht modellierte Welt in Grün aus Rasenflächen, Kunstrasenbereichen und Flächen aus EPDM für die Bereiche mit Fallschutzanforderungen. Mit den vorhandenen Bäumen und mit den neu gepflanzten malerischen Baumgruppen im Zentrum, die an das Bild des Waldes erinnern, entstanden Lichtungen, definierten sich Orte. Ein geschwungener Rundweg mit zwei möglichen Wegeführungen, einmal barrierefrei und einmal durch gewellte Topografie, führt – vorbei an verschiedenen Aktivitätsmöglichkeiten – durch den Sportpark. Die leicht erhöhten Raumkanten und die Bepflanzung bieten Schutz und einen beruhigenden Rahmen.

In der parkartig gestalteten Landschaft finden sich entlang des außen herumführenden Rundwegs die einzelnen, vielfach nutzbaren Sportangebote, begleitet von Sitzmöglichkeiten in ruhigen Zwischenbereichen. Im Zentrum liegen zwei ebene Rasenflächen für freie Bewegung oder Entspannung. Der Rundweg mit unterschiedlichen Komponenten und Modellierungen, der einerseits als Flaniermeile und andererseits für Laufrad-, Roller- und Rollstuhlfahrer:innen erlebbar ist, startet am westlichen Parkeingang mit einer Calisthenics-Anlage, die fließend übergeht in einen Bereich mit Parkour-Elementen. Eine langgezogene Eselstreppe mit unterschiedlichen Steigungen begleitet den ›

Anzeige

© WES LandschaftsArchitektur

Der ParkSport Lurup *ist ein Ort der Integration.*

Gesamtlageplan

© WES LandschaftsArchitektur

Hauptweg zur Stadtteilschule. Am Ende der Treppe befinden sich Bodentrampoline in der bewegten Landschaft. Der Rundweg führt weiter über Bodenwellen zu einem Bereich mit Slacklines und nachfolgend zu einer Boulder-Wand. Von hier geht's weiter in die Ruhezone des Parks mit einer ebenen Fläche für Yoga oder zur Entspannung.

Sportwissenschaftliche Begleitung

Körperliche Aktivität wirkt sich positiv auf die soziale, kognitive und emotionale Entwicklung aus. Um die Anlage optimal an die Bedürfnisse und Möglichkeiten vor Ort anzupassen, erfolgte eine sportwissenschaftliche Begleitung des Projektes durch Dr. Julia Thurn vom Institut für Kooperative Planung und Sportentwicklung (IKPS), Stuttgart. Der Parksport Lurup bietet wohnortnahe vielfältige Bewegungsmöglichkeiten, was insbesondere für Kinder und ältere Menschen wichtig ist. Gleichzeitig wird er als Schulhof und als Bewegungsraum für Kitakinder genutzt.

Mit dem SV Lurup werden die Möglichkeiten der Fläche für weitere Zielgruppen ergänzt, z. B. für Vereinsmitglieder für Yoga im Park oder Parkour-Training und es können auch potenzielle neue Mitglieder niederschwellig erreicht werden. Auf diese Weise lassen sich organisierter und nicht-organisierter Sport verknüpfen. Das Gesamtkonzept ist so gestaltet, dass vielfältige und kreative Bewegungsmöglichkeiten für unterschiedliche Leistungsstufen möglich sind. So wird es nicht langweilig und motiviert zu regelmäßiger Aktivität. Über digitale Ergänzungen, wie die Zeitmessung auf dem 200 Meter langen Rundweg, können Erfolgserlebnisse erreicht werden.

Was macht den ParkSport Lurup aus?

Der ParkSport Lurup ist seit Juli 2022 »in Betrieb« und hat unter Beweis gestellt, dass er ein Ort der Integration ist, ein Ort, an dem sich alle Generationen angesprochen und wohl fühlen. Es ist ein Park für alle, er ist barrierefrei und spricht sowohl Ungeübte wie auch Profis an. Der Park verbindet als sozialer Treffpunkt den Stadtteil, die nähere Umgebung und auch die umliegenden Nachbarschaften, um einen Ort der Naherholung zu schaffen. Es sind Sport- und Bewegungsangebote entstanden, die gleichzeitig ästhetisch und atmosphärisch gestaltet sind. Park, Sport, Bewegung und Ästhetik vereinen sich in der Anlage zu einem harmonischen Ganzen. Der Stadtteil Lurup hat eine multifunktionale Sport- und Freizeitfläche hinzugewonnen, die die Attraktivität des Stadtteilzentrums erhöht. ‹

Wolfgang Betz, Geschäftsführender Gesellschafter, WES GmbH LandschaftsArchitektur, Hamburg.

RASEN ALS ÖKO-SYSTEMDIENSTLEISTER UND WOHLFÜHLORT

Intensive Rasennutzung im Breiten- und Spitzensport erfordert nachhaltiges Rasen(pflege)management.

Von Wolfgang Prämaßing

Mit der Vielfalt von Rasenflächen ist eine eindeutige Definition nicht immer leicht. Einerseits ist Rasen eine Pflanzengesellschaft mit bestimmten Grasarten und gegebenenfalls auch Kräutern. Andererseits ist Rasen ein wichtiges gestalterisches Element in der Landschaftsarchitektur. Sportler:innen betrachten Rasen als Bühne für Leidenschaft, Erfolg und Niederlagen und im privaten Bereich ist der Rasen eine wohlfühlende Erweiterung des Wohnbereichs ins Freie.

Bei näherer Betrachtung unserer Rasennutzung stellt sich die Frage, was Gräser als lebende Organismen alles können oder erdulden müssen? Als Pflanzen können sie gefressen werden, geschnitten werden (teilweise bis 3 mm tief), getreten werden und trotzdem stellen sie immer wieder ein homogenes Grün her. Dazu kommt dem Rasen eine große Bedeutung in Landschaftsparks mit Blickachsen und Freiräumen, als Wirkhintergrund für Blumen, Bäume, Stauden zu. In unserem Stadtgrün haben Rasenflächen einen bedeutenden Anteil als Bewegungsraum und Treffpunkt aller gesellschaftlichen Kulturen und Altersgruppen für Erholung, Freizeit, Spiel und Sport. Nicht zuletzt bieten Rasenflächen im Breiten- und Spitzensport mit strapazierfähigen Gräsern die entsprechenden Funktionselemente und bilden bspw. auf Golfplätzen mit verschiedenen Rasenelementen eine kontrastreiche Landschaft.

Rasen produziert wie andere Pflanzen Sauerstoff, bindet Kohlendioxid, senkt die Temperatur im Sommer und leistet insgesamt in unserem Lebensumfeld einen wichtigen Beitrag zu Ökosystemleistungen.

Rasengräser sind also nicht einfach nur ein Baustoff, sie bieten vielfältige Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten. Sie bilden den Rasen als lebende Kultur wie Dauergrünland, das vegetationstechnische Leistungen erbringt, dafür aber auch entsprechend der Rasentypen (Zierrasen, Gebrauchsrasen, Strapazierrasen, Landschaftsrasen) und deren Ansprüchen mit entsprechender Pflege unterhalten werden will. Besonders die intensive Rasennutzung wie auf ›

Extensiv und intensiv *gepflegte Rasenflächen als Gestaltungselement in* ***Parkanlagen****.*

© Wolfgang Prämaßing

© Wolfgang Prämaßing

Sportrasen im Profifußball.

© Wolfgang Prämaßing

Tiefschnittrasen auf Golfgrün.

Sport- und Golfplätzen erfordert für eine nachhaltige Unterhaltung ein professionelles Rasenpflegemanagement. Für diese Berufsgruppen wurden Qualifikationsmöglichkeiten geschaffen.

Greenkeeper Fortbildung

Die Basis für eine professionelle Rasenpflege wurde in Deutschland durch die seit 1989 an der DEULA Rheinland in Kempen (Niederrhein) mit der Landwirtschaftskammer Rheinland begonnene Greenkeeper Fortbildung zum/r **Fachagrarwirt/-in Golfplatzpflege – Geprüfter Greenkeeper** geschaffen. Mit der Etablierung dieser beruflichen Fortbildung nach Berufsbildungsgesetz (BBiG § 54) wurde das erworbene Fachwissen außerdem auch schnell im Profifußballbereich in Anspruch genommen (s. Abb.).

Priorität hat die Rasenkultivierung entsprechend den Ansprüchen an die Funktionsflächen eines Fußballplatzes oder den verschiedenen Spielelementen auf Golfplätzen wie Grüns, Spielbahnen, Abschlägen und bis hin zu Raufläche. Die Herausforderung im Greenkeeping liegt darin, Rasenpflegeprogramme zu entwickeln, die standortspezifisches Wissen über die Zusammenhänge von Witterung, Boden, Eigenschaften und Ansprüchen der Grasarten mit Nutzungseinflüssen und den einzelnen Pflegemaßnahmen als »Stellschrauben« zur nachhaltigen, umweltgerechten Qualitätssteuerung bündeln. Mit den Abschlüssen zum/zur Fachagrarwirt/-in Golfplatzpflege und Sportstätten-Freianlagen ist entsprechend Bundesländerregelungen auch der Zugang zum Studium an Hochschulen geschaffen worden, um in agrarwirtschaftlichen und landschaftsbaulichen Studiengängen zu Bachelor und Masterabschlüssen zu kommen.

Diese speziellen Qualifikationen ermöglichen interessante Arbeitsfelder, da ein verantwortlicher »Head-Greenkeeper« immer im Spannungsfeld zwischen Nutzerwünschen und deren Erreichbarkeit beim Umgang mit dem Naturstoff Gras steht. Insbesondere im Spitzensport kommt dazu noch die Präsenz in der medialen Öffentlichkeit. Das Rasenmanagement bereitet die Rasen-Bühne für die Sportevents, der Rasen muss auf den Punkt top fit gemacht werden, ob für Fußball, Golf, Tennis oder Leichtathletik. Dazu muss das Rasenpflegemanagement die richtige Auswahl an Gräserarten und Sortenqualitäten sowie die angepasste Pflegesystematik treffen, um die gewünschte Plattform für Turnierzeiträume oder Alltagsnutzung zu gewährleisten.

Um Rasen in verschiedenen Formen zu erhalten oder auch weiterzuentwickeln und zukunftsfähig zu machen, kommen die akademische Ausbildung und Forschungsansätze hinzu. Wissenschaft und Forschung sind wie in anderen Disziplinen auch vielgestaltig und beziehen benachbarte Fachgebiete mit ein.

›

Das Auge wird durch nichts so sehr erquickt wie durch feines, weiches, nicht zu hohes Gras.

Albert Magnus, Schutzpatron der Naturwissenschaftler, um 1250 zum Rasen

Stiftungsprofessur Nachhaltiges Rasenmanagement

Mit der Rasenprofessur ergibt sich Möglichkeit, tiefer in die Welt des Rasens einzutauchen und in einer »kleinen« weltweit vernetzten Branche Diskussion und Wissensaustausch zu betreiben. Dazu ist an der Hochschule Osnabrück im Jahr 2017 die Stiftungsprofessur »Nachhaltiges Rasenmanagement – Sustainable Turfgrass Management« durch die Deutsche Rasengesellschaft e. V. mit Sponsoren aus der Rasenindustrie und Interessenverbänden eingerichtet worden. Dies schafft für Studierende im Agrarbereich, der Landschaftsarchitektur und des Landschaftsbaus die Möglichkeit, das Thema Rasen zu vertiefen, in akademische Abschlüsse mit einzubeziehen und sich als Nachwuchskräfte aufzustellen. Modulangebote dazu stehen sowohl im Bachelor Studiengang Landschaftsbau als auch besonders im Masterstudium zur Verfügung.

Im Masterstudiengang »Angewandte Nutztier- und Pflanzenwissenschaften M.Sc« sind seit dem Wintersemester 2018/19 die »Angewandten Rasenwissenschaften« als einer von fünf Studienschwerpunkten etabliert. Im Rahmen der Lehre haben Master-Studierende dann bereits die Möglichkeit, mit ihrem F+E Projekt und anschließender Masterarbeit auch in die Rasenforschung einzusteigen.

Forschung an HS Osnabrück

Die weltweite Rasenforschung beschäftigt sich mit Fachgebieten wie u. a. Bodenchemie und

-physik, Züchtung, Physiologie, Phytopathologie, Informationstechnologie und Wassermanagement bis hin zu Biodiversität und Ökosystemleistungen. Der wesentliche Fokus ist unter den Aspekten Klimawandel, Gesundheits- und Umweltschutz auf Ressourcenschonung gerichtet. Forschungsthemen werden dazu unter Nachhaltigkeitsaspekten betrachtet und zunehmend mit den technologischen Fortschritten bei Digitalisierung, Sensorik und KI zur Datenerfassung und Auswertung kombiniert, um ein »Precision Turfgrass Management« weiter zu entwickeln.

An der HS Osnabrück haben sich als anwendungsorientierte Forschung u. a. folgende Schwerpunkte in Forschungsprojekten und Abschlussarbeiten entwickelt:

- Rasenflächen als Beitrag zu einer lebenswerten und klimaresilienten Infrastruktur
- Strategien zur verbesserten Bewässerungseffizienz auf Sportrasenflächen
- Trockentoleranz von Gebrauchsrasen- und Sportrasengräsern
- Alternative Methoden zur Kontrolle von Rasenkrankheiten im Integrierten Pflanzenschutz
- Reduzierung der Phosphordüngung auf Golfplätzen
- Automatisiertes Mähen

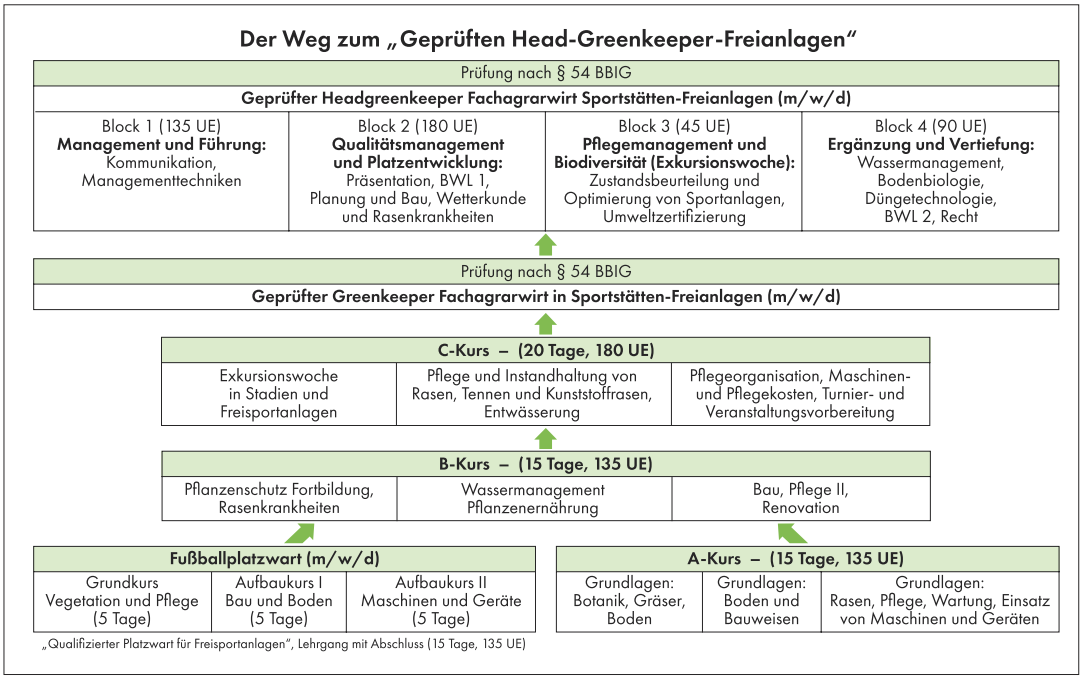
Damit hat das Thema Rasen in Osnabrück einen Stand erreicht, der in der Rasenwelt Beiträge erbringt und für verschiedene Fragestellungen mit Kooperationspartnern aus Wissenschaft, Industrie und Verbandswesen zur Verfügung steht und sich zu einem Rasenkompetenzzentrum entwickelt.

© HS Osnabrück

Der Autor:
Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing

Mit den Qualifizierungsmöglichkeiten im Bereich Rasen erlangen Praktiker:innen und Studierende die Kompetenzen, um den Weg in die Rasenpraxis bzw. in die Wissenschaft – auch auf internationaler Ebene – zu finden und sich zu Führungskräften im Nachhaltigen Rasenmanagement zu entwickeln. ‹

Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing, Professur Nachhaltiges Rasenmanagement | Sustainable Turfgrass Management, Hochschule Osnabrück.



© DEULA Rheinland

Qualifikationsmaßnahmen im Greenkeeping *am Beispiel Fachagrarwirt/-in Sportstätten-Freianlagen.*

Hafenpark, Frankfurt (D)
Design: SINAI Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH, Berlin/Frankfurt.

© Nikolai Benner

DIE STADT IST DER SPORT

Die Open-Air-Ausstellung als offizieller Beitrag zum Kunst- und Kulturprogramm »Stadion der Träume« zur UEFA EURO 2024

Von Paul Andreas

Sport und körperliche Aktivität sind heute aus weiten Teilen der Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Ob das Fußballtraining in einem lokalen Verein oder einfach nur das Bolzen mit Freunden im Park, das seit der Pandemie sprunghaft zugenommene Gruppen-Street-Workout in Parks und auf Plätzen oder einfach nur das Jogging, Walking, Biking quer durch das eigene Viertel – Sport und Bewegung sind ein wichtiges Element für das Miteinander in der modernen Stadtgesellschaft.

Die Open-Air-Ausstellung »Die Stadt ist der Sport – Städte in Bewegung« präsentiert als offizieller Beitrag zum Kunst- und Kulturprogramm »Stadion der Träume« zur UEFA EURO 2024™ zehn realisierte Projekte aus den letzten 15 Jahren, die Sport und Bewegung zum Teil des öffentlichen Raumes werden lassen – sei es auf Grün- und Freiflächen, auf Schulhöfen oder in Situationen, wo neue öffentliche Flächen und Nischen erst erschlossen werden mussten. Die ausgewählten Beispiele aus fünf europäischen

© Maria da Schio/Topotek 1

Superkilen, Kopenhagen (DK) *Design: TOPOTEK 1, Berlin; Kooperation BIG – Bjarke Ingels Group, Superflex.*

Ländern (Dänemark, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Norwegen) führen exemplarisch vor, wie durch unterschiedlichste Breiten-, Sparten- und Lifestyle-Sportarten der öffentliche Raum eine Belebung und Aktivierung erfährt, die zur Integration der Stadtbewohner:innen beiträgt.

Zu sehen ist die Ausstellung vom 14. Juni bis 14. Juli 2024 auf der Fanmeile der UEFA EURO 2024™ in Frankfurt/Main.

Gefördert wird die Ausstellung durch die Stiftung Fußball & Kultur EURO 2024 sowie die Bundesregierung, unterstützt durch die Gesellschaft der Freunde des Deutschen Architekturmuseums.

Paul Andreas M.A., Architekturjournalist, Kurator der Ausstellung.

© Konrad Langer

Nike Experience Hub, Berlin (D) *Design: cappatistaubach urbane landschaften, Berlin.*

Auf der Anlage in Dortmund-Hombruch, die neben Pumptrack, Bowl, Streetplaza, Snakerun auch eine Parkour- und Calisthenicsanlage sowie einen Multifunktionsfeld enthält.

© Ralf Maier

OHNE SPORTRÄUME KEIN SPORT

Arbeitsgruppe »Sport und Bewegungsräume« im bdla ins Leben gerufen

Von Ralf Maier

In der Ausgabe 4/2022 der bdla-Verbandszeitschrift schrieben Christian Siegel und Maike Weitzmann, beide vom Deutschen Olympischen Sportbund, über Sportstätten als unverzichtbare Daseinsvorsorge der Menschen. »Sie sind gebaute Einladungen für Sport- und Bewegungsaktivitäten für Menschen, Lebensfreude zu erleben und sich zu begegnen und gesund zu erhalten. Sportstätten sind Grundlage für den Breiten- und Leistungssport, Schulsport und die Sportlehrerausbildung an Hochschulen. Sie sind Orte für Bildung, Gesundheit, für Integration und Inklusion. Sportstätten sind – neben Personal und Finanzen – die wichtigste Ressource des Sports! Kurzum: Ohne Sporträume kein Sport – so einfach ist das.«

Das hat im Umkehrschluss zur Folge, dass sportliche Aktivitäten und Infrastrukturen (Frei-) Räume und Ressourcen beanspruchen, Klimagase emittieren und natürlich nicht ohne Wirkung auf Ökosysteme sowie Tier- und Pflanzenarten bleiben. Wie also eine nachhaltige Gestaltung und sportliche Nutzung von

Natur und Landschaft aussehen kann und welche Handlungsfelder darüber hinaus für eine nachhaltige Sportausübung zentral sind, hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Herbst 2023 in seinem Positionspapier »Nachhaltiger Sport 2030 – Verantwortung für Natur, Umwelt und Gesellschaft« zusammengefasst. Unter anderem sind darin Leitprinzipien für nachhaltigen Sport mit den Handlungsfeldern Sport in Natur, Landschaft und urbanem Raum, Sportstätten sowie Verkehr und Mobilität explizit festgelegt.

»Nachhaltiger Sport bedeutet immer auch verantwortliches, strategisches Handeln, das in den eigenen Strukturen verankert und gelebt werden muss«, schreiben darin die Mitglieder des Beirats »Umwelt und Sport« des BMUV. Die Akteur:innen und Interessengruppen im Themenfeld Sport, d. h. Bund, Länder, Kommunen, Wissenschaft, Wirtschaft, Sportorganisationen sowie Naturschutz- und Umweltverbände, und eben auch des bdla, verfügen über geeignete (Planungs-)Instrumente und umfassende Erfahrungen für eine nachhaltige Sportentwicklung. »Es ist notwendig«, so die Autor:innen weiter, »diese Ansätze in den jeweiligen Handlungsfeldern weiterzuentwickeln bzw. zu konkretisieren und umzusetzen.«

In seiner Sitzung am 11. April 2024 hat das bdla-Präsidium beschlossen, eine Arbeitsgruppe »Sport und Bewegungsräume« (Arbeitstitel) auf Bundesebene zu installieren, die sich nur mit den Themen des Sports, der Bewegung im Freiraum und der Gesundheit beschäftigt. Ziel wird es sein, die Wahrnehmung und Kompetenz unseres Berufsstandes bei dem Thema »Sport und Bewegungsräume« zu verbessern und den bdla insbesondere bei den bundesweit tätigen Organisationen und Akteuren (Bundesministerien, DOSB, DST, DStGB, BISp und IAKS Deutschland) als kompetenten Ansprechpartner zu etablieren.

Um dieses Ziel zu erreichen, sind wir natürlich als Verband bzw. einzelne Mitglieder gefordert, aktiv mitzuarbeiten und unsere Interessen zu vertreten. Interessierte Kolleg:innen können sich gerne an die Geschäftsstelle wenden. So einfach ist das. ‹

Ralf Maier, Landschaftsarchitekt BDLA, IAKS, FLL, maier landschaftsarchitektur, Köln.

Mit über 50 Millionen Sportaktiven und mehr als 27 Millionen Mitgliedschaften in rund 87 000 Sportvereinen ist Deutschland ein sportlich aktives Land.

BMUV-Beirat »Umwelt und Sport«: Nachhaltiger Sport 2030 – Verantwortung für Natur, Umwelt und Gesellschaft

Anzeige

Kathedralen des Fußballs

Kathedralen der Leidenschaft: Auf spektakuläre Weise präsentiert der Fotograf Michael von Hassel Deutschlands wichtigste Fußballstadien. Die Bilder der leeren Fußballtempel vermitteln dabei eine einzigartige hyperrealistische Atmosphäre, die durch emotionale Interviews mit prominenten Fußballfans, Spieler:innen und Trainern intensiviert wird. In spannenden Geschichten erzählt der Autor von Leidenschaft sowie Begeisterung für den Fußball und die einzigartigen Stadien des Sports. Informative Steckbriefe mit allen wissenswerten Fakten zu jedem Stadion runden das Buch ab. Bundesligakathedralen ist ein Buch über Kunstfotografie, Architektur und über die Menschen, die die Stadien zu dem machen, was sie sind: Orte, an denen Fans ihre Liebe zum Fußball zum Ausdruck bringen können. ‹

Alexander Gutzmer (Autor), Michael von Hassel (Fotograf),
2023, 208 S., 59,95 Euro,
ISBN: 978-3-7667-2649-0,
Callwey, München.

1974 – Eine deutsche Begegnung

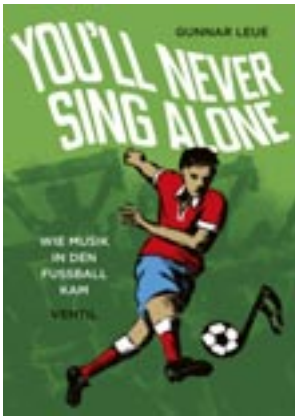
Selten gibt es Augenblicke in der Geschichte, die wie ein Brennglas wirken. Das einzige Fußballspiel zwischen der DDR und der Bundesrepublik ist ein solcher herausragender, brisanter und zugleich universaler Moment. Als sich am 22. Juni 1974 für neunzig Minuten die beiden deutschen Staaten gegenüberstanden und die DDR durch das Tor von Jürgen Sparwasser (»Wenn man auf meinen Grabstein eines Tages nur ›Hamburg ’74‹ schreibt, weiß jeder, wer da drunter liegt.«) den Sieg davontrug, brachte das Ereignis auch Menschen zusammen, die mit dem Fußballspiel an sich wenig zu tun hatten. Davon erzählt Ronald Reng auf fesselnde und kluge Weise. Das Buch »1974« wird zu einem Zeugnis gesamtdeutscher Alltagsgeschichte, lange bevor es ein wiedervereinigtes Deutschland geben sollte. ‹

Roland Reng,
2024, 432 S., 24 Euro,
EAN 978-3-492-07219-9,
Piper, München.

You’ll Never Sing Alone

Wenn am Wochenende in Stadien auf der ganzen Welt Fußball gespielt wird, ist das Geschehen auf dem Rasen von einer Wall of Sound umgeben. Doch nicht nur der unmittelbare Stadionsound, auch die zahlreichen Lieder, die den Fußball seit seiner Entstehung umgeben, prägen die Fußballkultur: Sie haben die schmerzlichsten Niederlagen und die größten Erfolge musikalisch aufbereitet und in Mythen verwandelt. Vereinslieder, Popsongs, simple Mitgrölreime und ambitionierte Kunst bilden den Soundtrack zum großen Spiel.

Mit »You’ll Never Sing Alone« liegt eine umfassende Darstellung, wie die Musik in den Fußball kam, vor. Mitreißend und detailreich erzählt der Autor die Geschichte der Fußballmusik, von den skurrilen Anfängen des Fansupports über singende Fußballstars und die Entstehung von Vereinshymen bis hin zum Protest der Ultras gegen Kommerz und Eventisierung. »You’ll Never Sing Alone« ist eine faszinierende Reise durch die Fußballmusikgeschichte, gespickt mit den aberwitzigsten Anekdoten und seltenen Plattencovern. ‹



Gunnar Leue,
2023, 256 S. 28 Euro,
ISBN 978-3-95575-199-9,
Ventil Verlag, Mainz.

Sportplätze als Sickeranlagen

Die vorliegende Publikation des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) soll einen Beitrag zur Entwicklung einer nachhaltigen Bauweise zur Entwässerung von Sportplätzen leisten, die einen möglichst weitgehenden Erhalt der Flächendurchlässigkeit gewährleistet.

Zu diesem Zweck wurden durch das LfULG im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes nachhaltige, extensive Bauweisen entwickelt und getestet. Die Publikation enthält eine umsetzungsreife technische Beschreibung dieser Bauweisen mit Hinweisen zu Planung und Bau. ‹

Tom Kirsten M. Sc.,
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), 2024, 80 S., nur elektronisch als PDF verfügbar https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/43803

› Es gab eine ganze Reihe von Spielen, die hätten nicht im Stadion stattfinden sollen, sondern auf dem Sandplatz nebenan.

Franz Beckenbauer über das Niveau der WM in Frankreich im Jahr 1998

Regel-Saatgut-Mischungen Rasen

In dem jährlich herausgegebenen RSM Rasen werden verschiedene Einsatzbereiche für Rasenflächen berücksichtigt, so Mischungsempfehlungen für unterschiedliche Typen von Gebrauchsrasen, für Zierrasen, Sportrasen, Golfrasen, Parkplatzrasen, Landschaftsrasen sowie Mischungen für Dachbegrünung oder Biotopflächen. In die Überarbeitung fließen die neuesten Prüfergebnisse des Bundessortenamtes ein.

Die RSM Rasen 2024 wurden u. a. in folgenden Punkten überarbeitet: besonderer Hinweis auf längerem entfallene Mischungen (RSM 2.1, 4.2 und 4.6) mit Nennung der Alternativen; RSM 2.4: Anpassung der Anteile von Medicago lupulina und Trifolium pratense im Hinblick auf die Verfügbarkeit; RSM 4.1.1: Anpassung der Sortenanzahl bei eingeschränkter Sortenverfügbarkeit; RSM 4.5: Empfehlung der Biotopentwicklungsflächen RSM 8 für die Begrünung von Hardrough; RSM 6.1: Aufnahme eines Spielraums bei Poa compressa; Abschnitt IV: Hinweis auf die zweijährige Übergangsfrist beim vom BSA gelöschten Sorten. ‹

FLL (Hrsg.),
2024, 39 Euro, zu beziehen als gedruckte Broschüre oder PDF-Datei im Online-Shop der FLL (https://shop.fll.de).