

# Sportanlagen – Speicher für dezentrales Wassermanagement

Schwammstadtelemente großflächiger Regenwasserbewirtschaftung

Steffen **Baumann**

---

**Stadt+Grün**

**SONDERDRUCK**

aus Stadt+Grün

Dezember 2025, 74. Jahrgang,

Seiten 41–45

# Sportanlagen – Speicher für dezentrales Wassermanagement

Schwammstadtelemente großflächiger Regenwasserbewirtschaftung

Steffen **Baumann**

Die Zukunft unserer Städte liegt in einem klugen und effizienten Wassermanagement. Das Konzept Schwammstadt spielt darin eine bedeutende Rolle: viel Grün in den Straßen, auf Dächern und an Fassaden, unversiegelte Flächen. Es geht darum, Regenwasser dort zu nutzen und zu bewirtschaften, wo es anfällt. Grün- und Freiflächen, wie auch Sportanlagen, leisten einen wesentlichen Beitrag: Überall wo Niederschlagswasser versickern kann, statt als Abwasser in die

Kanalisation zu fließen, steht es vor Ort wieder zur Verfügung. Diese dezentrale Regenwasserbewirtschaftung ist ein Baustein der Klimavorsorge und -anpassung. Boden ist der größte Wasserspeicher, den wir auf der Erde haben. Wasser, das im Boden versickert, kann dort gespeichert und auch wieder abgegeben werden. Damit bleibt es Teil des natürlichen Kreislaufs, gleicht den vielerorts sinkenden Grundwasserspiegel aus und verbessert insgesamt die lokale Wasserbilanz. Verbleibt Wasser

länger oberflächennah im Boden, erhöht dies die Verdunstungsrate, was einen kühlenden Effekt auf die Umgebung hat. Im Gegensatz dazu können versiegelte Flächen, wie asphaltierte Straßen oder gepflasterte Wege und Plätze, Wasser nicht aufnehmen. Es sammelt sich und muss von der Oberfläche künstlich abgeleitet werden. Die Starkregenereignisse in den vergangenen Jahren haben gezeigt, dass die Infrastruktur damit häufig überfordert ist. KlimageRechtes Wassermanagement in Städten



- 1 Der Naturrasenplatz der Sportgemeinschaft Heidelberg-Kirchheim e. V. im gleichnamigen Heidelberger Stadtteil. Abbildungen: Ingenieurbüro Baumann
- 2 Analysen der Bodenproben mit modernsten Messgeräten geben Auskunft über die Bodenbeschaffenheiten. Die örtlichen Gegebenheiten können so in die Planung mit einbezogen werden, wie die Zusammensetzung beziehungsweise die Mischungsverhältnisse des Untergrunds und die daraus resultierende Stabilität. Daraus resultiert auch, welche der vorhandenen Materialien für eine Wiederverwertung geeignet sind.
- 3 Vor Einbau der Rasentragschicht: Sicker- und Dränschlitze gut sichtbar.



setzt auf durchlässige Böden. Dazu zählen etwa Grünstreifen und -flächen, Beete sowie unbefestigte Wege.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) definiert in einem Arbeitsblatt<sup>1</sup> die Grundlagen der Bewirtschaftung von Niederschlagswasser. Diese priorisieren den „Erhalt des lokalen Wasserhaushaltes“. Um diese Zielvorgabe zu erreichen, sollen zukünftige Entwässerungskonzepte den Fokus möglichst auf Versickerung, Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser legen. Der Erhalt von Flächendurchlässigkeit kann ableitungsbetonte Entwässerungskonzepte reduzieren und ist eine Annäherung an den unbebauten Zustand.

Auch von Sportplätzen und -anlagen sollte, wo immer möglich, Niederschlagswasser nicht künstlich abgeleitet werden. Dass es dennoch schnell genug und in ausreichendem Maße abfließen kann, ist zum einen während Trainings und Spielen wichtig, zum anderen verhindert dies langfristig durch Staunässe verursachte Schäden an Sportböden. Entsprechende Vorschriften finden sich in der DIN 18035. Sie gelten für verschiedene Sportflächen, einschließlich

Naturrasen-, Tennen- und Kunststoffflächen. Oberstes Ziel ist immer sowohl eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit, als auch Speicherfähigkeit von Feuchtigkeit und Nährstoffen. Zwar tragen die etablierten Bauweisen dem häufig nicht ausreichend Rechnung, dennoch kann sowohl bei Naturrasen- als auch bei Kunstrasen-Spielfeldern ein in durchlässiger Bauweise gestalteter Unterbau eine großflächige und kontrollierte Entwässerung erreichen. Das Niederschlagswasser gelangt so auch in tiefere Bodenschichten, die es dezentral speichern. Dort steht es vor Ort den Pflanzen zur Verfügung.

#### Auf den Unterbau kommt es an

Ob Regenwasser in den Boden versickern kann, hängt von einigen Faktoren ab. So beeinflussen die unterschiedlichen Bodenarten selbst bereits die Versickerungsrate. Das Prinzip ist aus dem Garten bekannt: Während beispielsweise in Sandböden Wasser ungehindert versickern kann, halten tonhaltige Böden das Wasser zurück. Bei jedem Sportanlagen-Bauvorhaben empfiehlt es sich daher, zunächst Bodenproben zu nehmen und die Beschaffenheit

in einem Prüflabor zu untersuchen. Mit den gewonnenen Ergebnissen können verlässliche Aussagen, unter anderem über die Wasserdurchlässigkeit des Baugrunds, getroffen werden. Daraus folgt dann der Aufbau der Schichten unterhalb des Kunst- oder Naturrasen-Spielfelds.

In Deutschland beschreibt die DIN 18035-4 die Anforderungen an eine Sportrasenfläche und regelt die Bauweisen, um diese zu erfüllen. Ausreichende Wasserdurchlässigkeit sowie die Speicherfähigkeit von Feuchtigkeit und Nährstoffen haben dabei oberste Priorität. Die Norm unterscheidet grundsätzlich drei Bauweisen:

Ist der Unterbau, das heißt der Baugrund unterhalb der Rasentragschicht, wasserdurchlässig (oder bedingt wasserdurchlässig), beispielsweise bei Sand- und Kiesflächen, erfüllt eine sogenannte boden- oder erdnahe Bauweise bereits die von der DIN gestellten Anforderungen. In diesen Fällen liegt die Rasentragschicht unmittelbar auf dem Baugrund. Eine mischende Verzahnung stellt die Verbindung zwischen Tragschicht und Baugrund her.

Erfüllt der Baugrund diese Voraussetzungen jedoch nicht, erfordert dies den Einbau

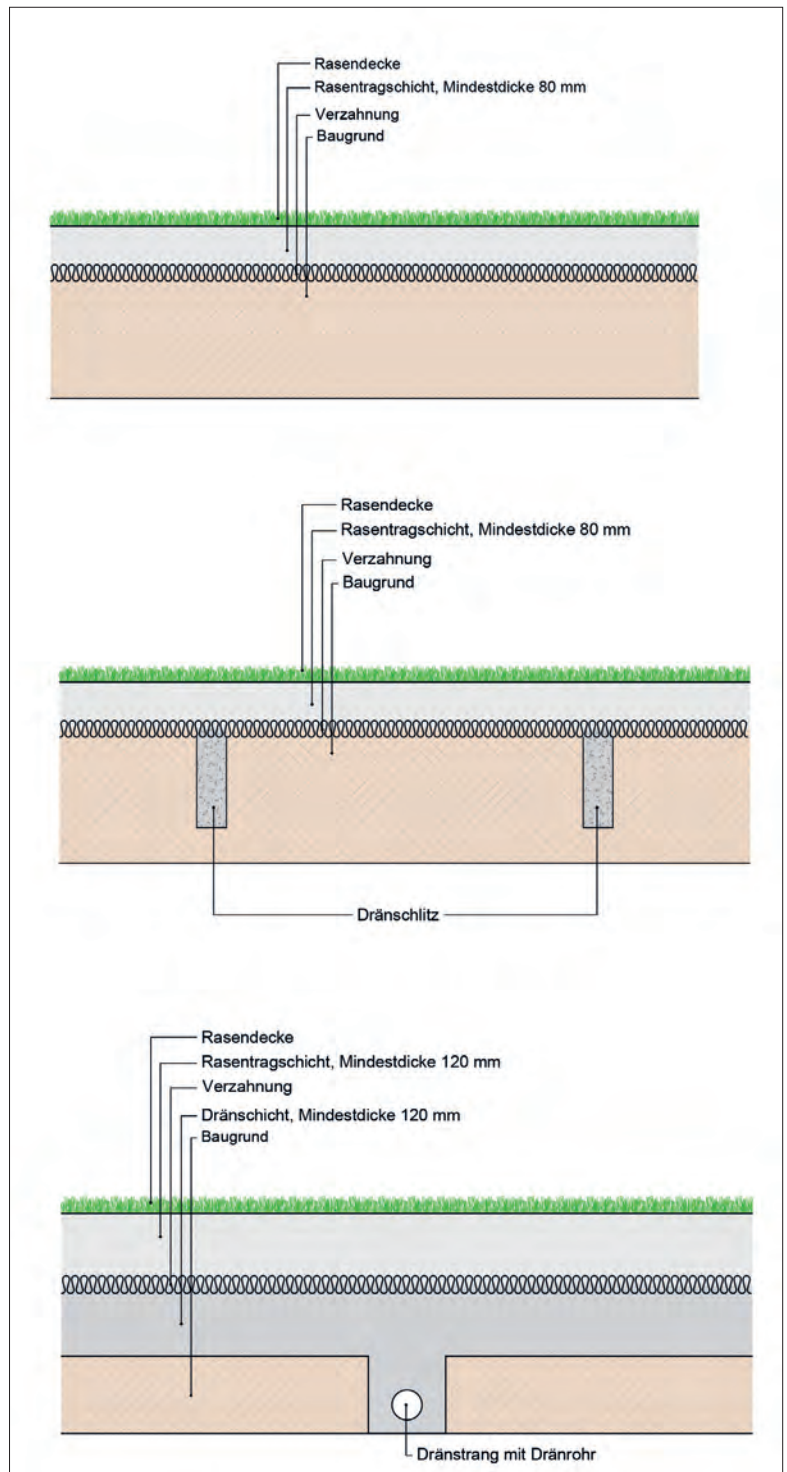


3

von Dränagen. Mit Blick auf die Versickerung von Niederschlagswasser unterscheidet man zwischen einer Drän-Schlitz- und einer Drän-Schicht-Bauweise. Während die letztere das Wasser rasch ableitet, keine hohe Wasserspeicherkapazität hat und daher schnell wieder austrocknet, bietet die Drän-Schlitz-Bauweise den Vorteil, große Menge Wasser in den unteren Schichten zu speichern. Dort wird es zu einer Quelle zur Versorgung der Graspflanzen.

**Drän-Schlitz-Unterbau**

Wesentlicher Bestandteil der Drän-Schlitz-Bauweise ist die so genannte Sorptionschicht. Direkt unter der Rasenschicht gelegen, setzt sie sich aus Oberboden und Sand zusammen. Längs über die gesamte Rasenfläche hinweg durchtrennt man in regelmäßigen Abständen diese Sorptionsschicht mit Sickerschlitzen (Abb. 4) und verfüllt sie anschließend mit hochdurchlässigem Material. Auf diese Weise gelangt das Wasser großflächig kontrolliert bis in eine niedrigere Bodenschicht, wo es gespeichert wird. Für die Graspflanzen ist die langanhaltende Verfügbarkeit von Wasser ein großer Vor-



4

- 4 Unterschiedliche Bauweisen für den Unterbau (von oben nach unten):  
 Bodennahe Bauweise: Der Baugrund ist gut oder bedingt wasserdurchlässig. Die Rasentragschicht wird mit dem Baugrund verzahnt.  
 Drän Schlitzbauweise: In regelmäßigen Abständen wird der Baugrund mit

Drän Schlitzten versehen, die das Wasser aus der Sorptionsschicht in die tieferen Bodenschichten ableiten.  
 Drän Schichtbauweise leitet das Wasser zügig ab. Eine Bauweise, die bei Sportfeldern für die höheren Klassen, wie Profi- und semi-professionelle Ligen angewendet wird.



teil: Bereits in der Sorptionsschicht speichern sich Nährstoffe und Wasser, wodurch die Wurzeln zum Wachstum angeregt werden. Sie versuchen zudem das tieferliegende Wasser zu erreichen und werden immer länger. Die tiefe Verwurzelung erhöht die Belastbarkeit der Grasnarbe deutlich. Sie ist eine wesentliche Voraussetzung für starke, widerstandsfähige, schurfeste Sportrasenflächen. Spielfelder bleiben ebenflächig und gut bespielbar. Zudem erlaubt die spezifische Härte einer gesunden Grasnarbe den Sportlern ihre Fähigkeiten voll auszuspielen. Sie passt sich in idealer Form dem Bewegungsablauf an, federt Schläge und Sprünge ab und sorgt für optimale Spieleigenschaften wie Kraftabbau, gutes Ballrollverhalten und Gleitfähigkeit.

Gräser, die lange Wurzeln entwickeln, können ohne Probleme auch trockenere Perioden überdauern. Mit dem Wasser werden zudem Nährstoffe gespeichert, die den Pflanzen so über einen längeren Zeitraum zur Verfügung stehen. Damit bleibt auch der Dünger länger verfügbar, was wiederum Kosten spart.

Diese durchlässige Bauweise, die eine vor-Ort-Speicherung von Wasser ermöglicht, spielt für die Sportflächen auch dann eine wichtige Rolle, wenn kein Niederschlagswasser anfällt. In diesen Zeiten muss ein

Platz, sei es Naturrasen oder Kunstrasen, beregnet werden. Es ist wichtig, bei jedem Beregnungsdurchgang den gesamten Aufbau der Rasentragschicht zu durchfeuchten. Nur so erreicht es die tieferen Erdschichten, die das Wasser speichern und wieder an die Pflanzen abgeben. Greenkeeper sollten also in größeren zeitlichen Abständen mit einer langen Beregnungsdauer, etwa 10 bis 15 Liter Wasser pro Quadratmeter, beregnen.

Die Nutzung der verschiedenen Durchlässigkeit unterschiedlicher Böden und Materialien schafft gewissermaßen eine natürliche Zisterne. Zwar gibt es inzwischen eine Vielzahl künstlicher Angebote, wie Rigolen und ähnliches, die Wasser vor Ort speichern. Bei diesen Produkten geht es darum, Regenwasser wie in einem Pufferspeicher von einer so großen Fläche wie einem Fußballfeld vorzuhalten, würde es riesiger Behälter mit einem Fassungsvermögen von 100 000 Litern und mehr bedürfen. Das ist sehr kostenintensiv und für Sportanlagen nicht sinnvoll.

Der Bau eines Sportplatzes mit einer natürlichen Versickerung vor Ort hat zudem den Vorteil, dass weniger Boden ausgetauscht werden muss. Häufig kann vorhandenes Material wiederverwertet werden. So fallen Bau- und Betriebskosten von Sportan-

lagen geringer aus. Weil die Bodenstruktur im Untergrund weniger stark beansprucht wird, was den natürlichen Wasserkreislauf unterstützt und lokale Wasserressourcen schützt, handelt es sich auch um eine durchweg nachhaltigere Lösung.

### Eine andere Liga

Welche Anforderungen eine Sportrasenfläche zu erfüllen hat und durch welche Bauweise dies erreicht wird, ergibt sich aus der vorgenannten DIN 18035. Die Einhaltung der Normvorgaben gewährleistet, dass Sportplätze bundesweit hinsichtlich der baulichen Qualität nach bekannten Schemata aufgebaut sind und bewertet werden können. Allerdings ist an die DIN auch die Vergabe von Fördergeldern gekoppelt. Tatsächlich gilt: Je höher die Spielklasse, desto höher sind die Anforderungen an einen Platz und damit auch der finanzielle Aufwand, um dem geforderten Standard gerecht zu werden. Im Profisport beispielsweise muss Wasser schnell abfließen, damit Ligaspiele selbst bei starken Regengüssen reibungslos verlaufen. Allerdings müssen selbst Spielfelder, auf denen keine Ligaspiele stattfinden, für eine Förderung die hohen Anforderungen erfüllen, die die Norm grundsätzlich für den Profisport definiert. In Deutschland dient jedoch der größte Teil aller Sportflächen

**5a, 5b** Rasen braucht ein tiefes und starkes Wurzelwerk. Je länger die Wurzeln, desto mehr Nährstoffe können die Graspflanzen aufnehmen und speichern. Zudem verankern sie den Rasen fest im Boden. Das macht ihn resistent, scherfähig und verleiht ihm die von Sportlern und Trainern bevorzugten optimalen Spieleigenschaften.

**6** Ob gesät oder als Rollrasen verlegt: Mit einem auf Wasserzirkulation ausgelegten Untergrund und der richtigen Pflege ist ein Naturrasenspielfeld strapazierfähig und hält so manchem „Sturm“ Stand.

**7** Sportstättenbau ist Grundlagen-Arbeit: Die Wahl des richtigen Belags hängt von den jeweiligen Anforderungen, wie der Sportart, der beabsichtigten Nutzung und den gewünschten Spieleigenschaften ab. Am häufigsten werden Natur- und Kunstrasen, Tenne- und Kunststoffbeläge verwendet.



6



7

dem so genannten Breiten- oder Massensport. Eine repräsentative Umfrage des Meinungsforschungsinstituts YouGov aus dem Jahr 2024 unterstreicht den hohen Stellenwert des Amateurfußballs in Deutschland: Mehr als 10 Millionen Menschen sind demnach aktiv und passiv durch den Amateurfußball mobilisiert.<sup>2</sup> Der Deutsche Fußball-Bund verfügt über 8 Millionen Mitglieder, die in mehr als 23 000 Vereinen organisiert sind.<sup>3</sup> Mehr als 10 Millionen Menschen bezeichnen sich als Fan eines Amateurvereins.

Im Wesentlichen tragen Ehrenamtliche diese Vereine und halten sie am Leben. Da diese Vereine in der Regel wenig Geld haben, sind sie auf Förderung angewiesen. Daher wäre es sinnvoll und wünschenswert, wenn die DIN unterschiedliche

Bedarfe an die Qualität eines Spielfeldaufbaus berücksichtigte. Denkbar wäre beispielsweise eine Norm für den Profibereich und eine für den Breitensport, die entsprechend unterschiedliche Toleranzbereiche für das Ableiten von Niederschlagswasser definieren. Mit einer entsprechenden Förderung könnten so mehr Sportflächen in der vorgenannten, ökologischeren und nachhaltigeren Bauweise, die Wasser dezentral speichert, umgesetzt werden. Indem Sportanlagen wie ein Schwamm agieren, das heißt überschüssiges Wasser aufnehmen, es speichern und bei Bedarf wieder abgeben, sind sie eine klimangepasste Grün- und Freifläche und leisten einen wesentlichen Beitrag: für die Gesundheit der Menschen ebenso wie fürs Stadtklima.

#### ANMERKUNGEN

- <sup>1</sup> DWA-Arbeitsblatt 102-1/BWK-A 3-1 Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer - Teil 1: Allgemeines - Dezember 2020
- <sup>2</sup> <https://stadtundgruen.de/q/?16>
- <sup>3</sup> DFB Mitgliederstatistik: <https://stadtundgruen.de/q/?16>



■ Steffen **Baumann**  
Ingenieurbüro Baumann  
info@ingenieurbuero-baumann.de