

## SoBe – Sonnenschule Beckum Freianlagen

Dokumentation Leistungsphase 1 und 2

September 2024

**SoBe – Sonnenschule Beckum**

**Freianlagen**

**Dokumentation Leistungsphase 1 und 2**

September 2024

**Aufgestellt durch:**

Landschaft planen + bauen NRW GmbH  
Friedhof 4  
44135 Dortmund

Tel. 0231 / 47 73 49 - 40  
info@lpb-nrw.de

Landschaft  
planen+bauen

**im Auftrag von:**

Stadt Beckum  
FD Gebäudemanagement



Weststraße 46  
59269 Beckum

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Anlass und Ausgangssituation .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Leistungsphase 1: Klären der Aufgabenstellung, Anforderungen an die Freianlagenplanung .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Leistungsphase 2: Vorentwurfsplanung .....</b>	<b>6</b>
3.1.	Variantenbetrachtung .....	6
3.2.	Vorentwurf .....	8
3.2.1.	Raumaufteilung und Infrastruktur .....	8
3.2.2.	Oberflächenbeläge.....	9
3.2.3.	Spiel- und Bewegungsflächen .....	9
3.2.4.	Schulgarten .....	9
3.2.5.	Grünes Klassenzimmer .....	9
3.2.6.	Entwässerung / Retention .....	9
3.2.7.	Barrierefreiheit .....	10
3.2.8.	Vegetation .....	10
<b>4.</b>	<b>Kostenschätzung .....</b>	<b>10</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1	Deckblatt Lageplan .....	1
Abb. 2	Variante A .....	6
Abb. 3	Variante B .....	7
Abb. 4	Vorzugsvariante Vorentwurf.....	8

**Anlagenverzeichnis**

Anlage 1:	Lageplan M 1:200:	Lp+b_SoBe_2_L200_Lageplan
Anlage 2:	Kostenschätzung	Lp+b_SoBe_2_Kostenschätzung

## **1. Anlass und Ausgangssituation**

Die veränderten Anforderungen an die Schulbildung, insbesondere hinsichtlich individueller Förderung und sozialer Kompetenzen, erfordern eine Neuerrichtung der Sonnenschule in Beckum.

Das Grundstück befindet sich nordöstlich der Beckumer Innenstadt, umgeben von Wohngebieten. Die Schülerinnen und Schüler erreichen die Schule sowohl von Norden über den Pirolweg als auch von Osten über die Obere Wilhelmstraße.

Der Schulhof ist derzeit größtenteils versiegelt und besteht überwiegend aus Asphaltflächen, einem Bolzplatz und einem Sandspielbereich. Nördlich der bestehenden Schule befindet sich eine öffentliche Grünfläche, die mit einem Spielplatz ausgestattet ist.

Die Stadt Beckum hat zum Neubau der Sonnenschule im Jahr 2023 eine Machbarkeitsstudie durchführen lassen, die den Ausgangspunkt für die aktuelle Planung darstellt.

Das daraus folgende Konzept sieht den Neubau des Schulgebäudes während des laufenden Schulbetriebs im bestehenden Gebäude vor.

## **2. Leistungsphase 1: Klären der Aufgabenstellung, Anforderungen an die Freianlagenplanung**

Die Anforderungen an die Freianlagenplanung wurden von der Auftraggeberin sowie der Schulleitung formuliert und zum Projektbeginn mitgeteilt:

Die Zuwegung zum Haupteingang der Schule muss barrierefrei und schwellenlos gestaltet werden.

Die bestehende Turnhalle bleibt erhalten und ist entsprechend in die Planung zu integrieren. Die Halle wird nicht nur für den Schulbetrieb, sondern auch von Vereinen genutzt und muss daher der Öffentlichkeit auch unabhängig des Schulbetriebs dauerhaft erreichbar sein. Neben der Turnhalle sollen gegebenenfalls und in Abstimmung mit der Schulleitung auch der Bolzplatz und die Spielflächen öffentlich, über den Schulbetrieb hinaus zugänglich sein.

Für MitarbeiterInnen und den Vereinsbetrieb der Turnhalle sind 16 PKW-Stellplätze vorzusehen. Darüber hinaus sollen 45 Fahrradstellplätze und 25 Rollerstellplätze für die Schülerschaft bereitgestellt werden, um eine umweltfreundliche Anreise zu fördern.

Zur sportlichen Betätigung der Schülerinnen und Schüler sind verschiedene Angebote vorzusehen: ein Basketballkorb, ein Bolzplatz sowie die Erhaltung der Boulderwand am bestehenden Turnhallengebäude. Darüber hinaus ist eine Fläche für das der Schülerschaft Radfahrtraining vorzusehen.

Befestigte Flächen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die vorhandenen Bäume sind möglichst zu erhalten. Die Freiflächen sollen naturnah gestaltet werden. Ein Schulgarten soll, wenn möglich, in räumlichem Zusammenhang mit einem grünen Klassenzimmer angelegt werden. Der Schulhof soll des Weiteren mit verschiedenen Sitzgelegenheiten, Aufenthaltsräumen und Spieleinrichtungen strukturiert werden.

### 3. Leistungsphase 2: Vorentwurfsplanung

#### 3.1. Variantenbetrachtung

Am 30. Juli 2024 wurden zwei Varianten für die Freianlagenplanung des Grundstücks mit der Auftraggeberin und der Schulleitung abgestimmt.

Beide Varianten beinhalten die Anlieferung der Mensa über den Pirolweg entlang der westlichen Grundstücksgrenze sowie den Haupteingang vom Pirolweg und den Nebeneingang von der Oberen Wilhelmstraße. Die PKW-Stellplätze sind nördlich der Turnhalle angeordnet, während Fahrrad- und Rollerstellplätze im Bereich des Nebeneingangs vorgesehen sind. In beiden Varianten befinden sich der Schulgarten und das grüne Klassenzimmer im südwestlichen Teil des Grundstücks, der als der ruhigste Bereich des Schulhofs gilt, und stehen räumlich miteinander in Verbindung.

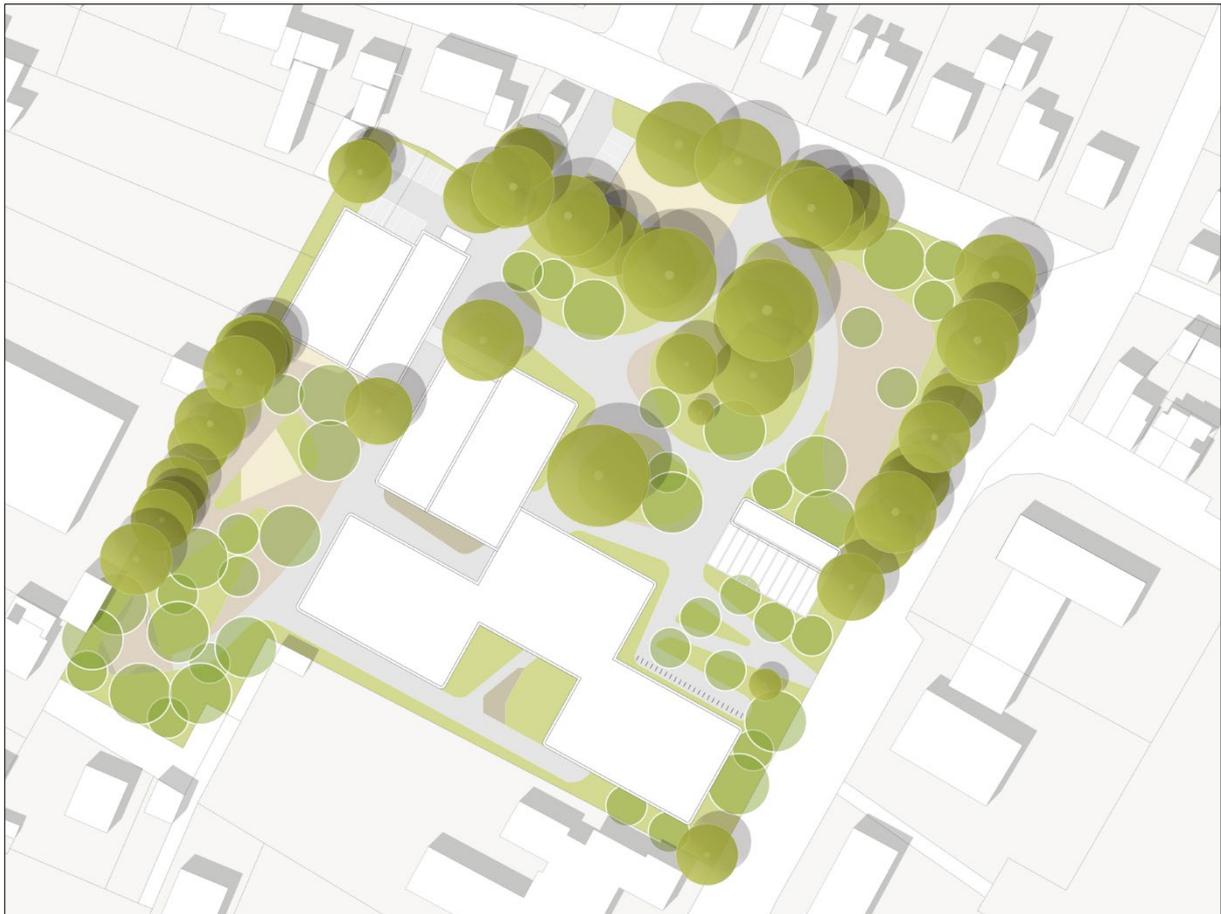


Abb. 2 Variante A

**Variante A** zeichnet sich durch eine Formensprache mit geraderer Linienführung und klareren Kanten aus. Der Haupteingang zum Schulgelände liegt zwischen den Bestandsbäumen am Pirolweg auf Höhe der Hausnummern 8 und 10. Die Flächen für den Bolzplatz und den Spielplatz befinden sich nördlich und sind vom Pirolweg aus erreichbar.

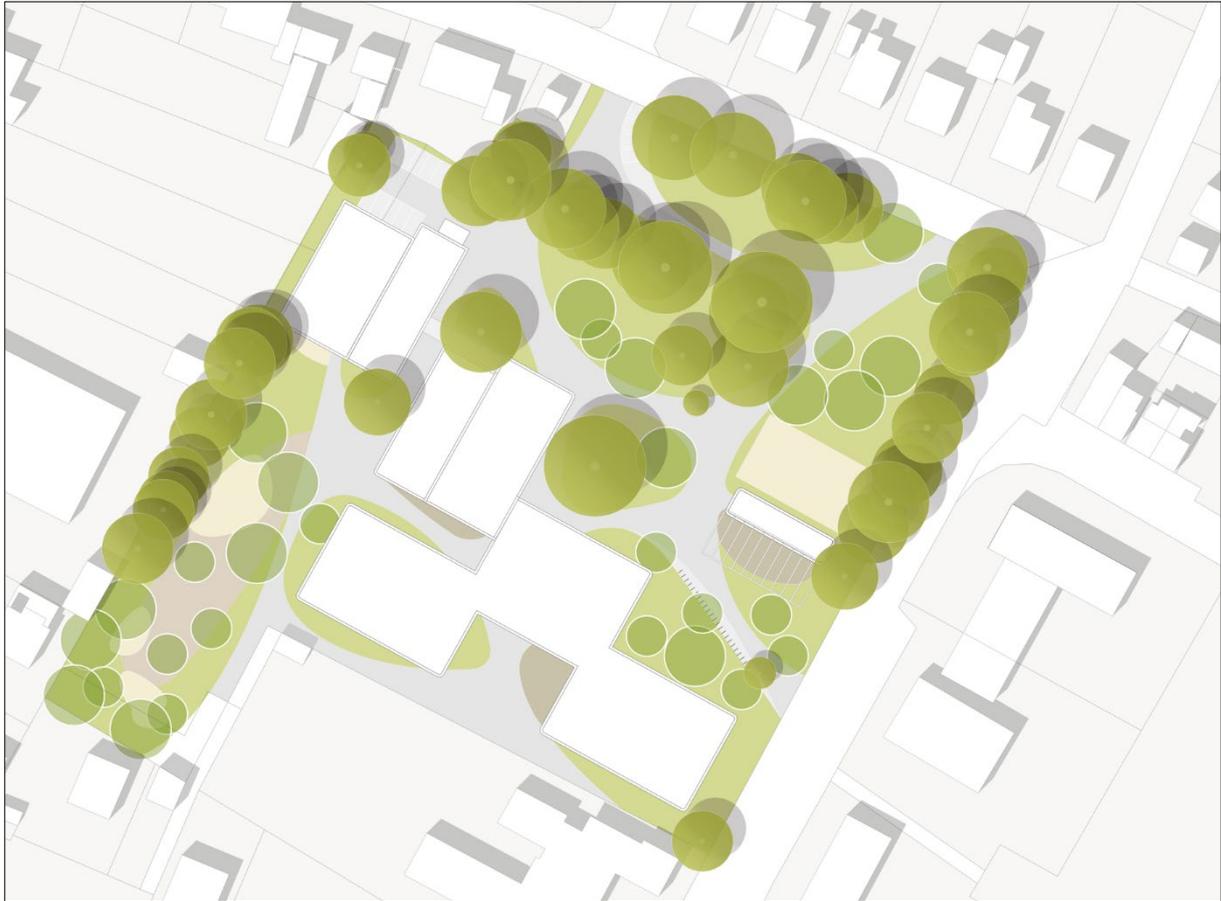


Abb. 3 Variante B

**Variante B** hingegen verfolgt eine andere Formensprache, bei der sich die Wege netzförmig zwischen den Gebäuden, Eingängen und verschiedenen Bereichen der Freianlage aufspannen. Der Haupteingang ist vom Pirolweg aus an der östlichen Grundstücksgrenze angeordnet. Die Flächen für den Bolzplatz und den Spielplatz sind in dieser Variante südlicher gelegen, jedoch ebenfalls vom Pirolweg aus erreichbar.

### 3.2. Vorentwurf

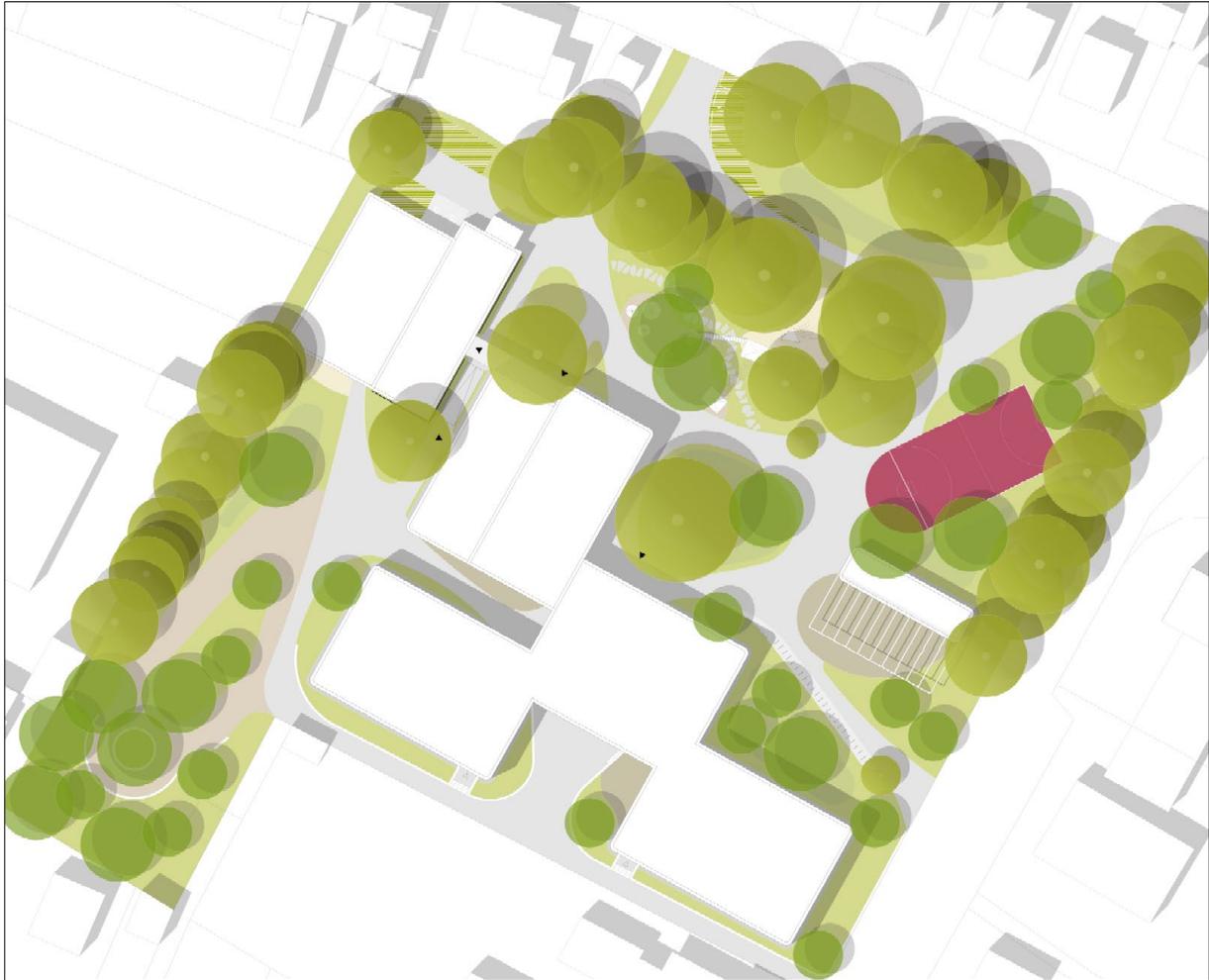


Abb. 4 Vorzugsvariante Vorentwurf

#### 3.2.1. Raumaufteilung und Infrastruktur

Die Formensprache der Freianlage ist durch geschwungene Linien geprägt, die eine harmonische Verbindung zwischen den Gebäuden schaffen. Das Wegenetz erstreckt sich zwischen den Baukörpern und erschließt sowohl die Eingänge als auch die verschiedenen Bereiche des Schulhofs. Die PKW-Stellplätze befinden sich an der Zufahrt im Nordwesten und können gegebenenfalls während des Schulbetriebs mit einer Schranke abgesperrt werden. Die Anlieferung der Mensa erfolgt über dieselbe Zufahrt.

Im Norden sind **Spiel- und Sportbereiche** angelegt, die eine Erreichbarkeit auch außerhalb des Schulbetriebs ermöglichen. Darüber hinaus sind **Rad- und Rollerabstellanlagen** am Nebeneingang (Obere Wilhelmstraße) vorgesehen.

Als **Sammelplatz für den Brandfall** wird das Streetballfeld sowie die vorgelagerte Asphaltfläche vorgesehen. Die mehr als 300m<sup>2</sup> große Fläche ist vom Haupteingang aus schnell und barrierefrei erreichbar und bietet ausreichend Platz für die gesamte Schülerschaft. Während das Bestandsgebäude abgebrochen wird, steht die Fläche südlich der Turnhalle als Sammelplatz zur Verfügung. Die Fläche bietet mit rund 260m<sup>2</sup> ebenfalls ausreichend Platz.

### 3.2.2. Oberflächenbeläge

Die Gestaltung der Oberflächenbeläge umfasst verschiedene Materialien, um Funktionalität und Ästhetik zu vereinen. Die befestigten Flächen bestehen aus Asphalt, während die barrierefreien PKW-Stellplätze sowie die Fahrrad- und Rollerstellplätze aus Betonsteinpflaster angelegt sind. Weitere PKW-Stellplätze sind mit Rasengittersteinen ausgestattet, um die vollversiegelten Flächen möglichst gering zu halten und gleichzeitig eine Befahrbarkeit zu gewährleisten.

Zusätzlich gibt es teilbefestigte Flächen aus Holzhackschnitzeln, die barrierefrei berollbar sind und somit auch für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen zugänglich sind. Teilweise sind die Aufenthaltsbereiche mit Holzterrassen gestaltet, die zu einer einladenden Atmosphäre beitragen.

### 3.2.3. Spiel- und Bewegungsflächen

Im nördlichen Teil des Grundstücks befindet sich ein Spielplatz, der südlich der großen Bestandsbäume angelegt ist und teilweise von ihnen überstanden wird. Die südliche, an den Asphaltweg angrenzende Spielfläche ist mit einem Fallschutzbereich aus Holzhackschnitzeln ausgestattet, der barrierefrei zugänglich ist. Der nördliche Teilbereich ist als Sandspielfläche gestaltet. Die Spielgeräte sollen vorzugsweise aus witterungsbeständigen natürlichen Materialien, wie beispielsweise Robinienholz, gefertigt werden.

Östlich der Spielflächen ist ein Bolzplatz angelegt, der mit den Maßen von 24 x 14 m optimalen Platz für sportliche Aktivitäten bietet. Der Belag besteht aus EPDM und ist mit Fußballtoren ausgestattet. An den kurzen Seiten ist ein hoher Ballfangzaun vorgesehen, während an den langen Seiten ein niedrigerer Ballfangzaun mit einem offenen Bereich zum Weg hin geplant ist. Auf der Rückseite des Ballfangzauns an der Südseite befindet sich zudem ein Streetballfeld, welches gleichzeitig bespielbar ist.

Als Fläche für das Radfahrtraining ist das Asphaltwegenetz vorgesehen. Dieses bildet verschiedene Rundkurse und lässt sich in Abstimmung mit der Schulleitung optional mit Fahrbahnmarkierungen ausstatten.

### 3.2.4. Schulgarten

Der Schulgarten befindet sich südlich der Turnhalle und wird als frei nutzbare Fläche zur Aneignung durch das Schulpersonal und die Schülerschaft gestaltet. Hier ist eine Initialpflanzung von mehrjährigen Beerensträuchern und kleineren Obstgehölzen vorgesehen, die wenig Pflegeaufwand darstellen. Darüber hinaus können bei Bedarf Hochbeete für die weitere Bepflanzung vorgesehen werden.

### 3.2.5. Grünes Klassenzimmer

Als grünes Klassenzimmer stehen zwei Flächen zur Verfügung. Südlich des Schulgartens befindet sich ein baumüberstandener Bereich, der mit einem Sitzrondell und Sitzmauern ausgestattet ist. Diese Fläche lädt zum Verweilen und zur Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler ein.

Im Bereich der Pergola am Nebengebäude wird eine Holzterrasse gestaltet, die zusätzlichen Raum für Aufenthalte bietet. Das Mobiliar für diese Bereiche wird ausgeschrieben und im nördlich angrenzenden Nebengebäude gelagert. Dadurch kann es flexibel und je nach Unterrichtsanforderungen frei platziert werden, was eine optimale Anpassung an die Bedürfnisse der Lernenden ermöglicht.

### 3.2.6. Entwässerung / Retention

Mögliche Orte für Retentionsmulden sind im Lageplan gekennzeichnet worden. Die tatsächliche Dimensionierung und Ausgestaltung der Retentionsflächen sind abhängig von den Vorgaben des Überflutungsnachweises sowie der Ergebnisse der durchzuführenden Bodenuntersuchungen. Darüber hinaus bieten die ausgewiesenen möglichen Muldenstandorte auch Raum für die Anlage einer Zisterne oder Rigole.

Die Dachentwässerung der Gebäude wird ebenso wie die Schmutzentwässerung in den Freianlagen als Trennsystem hergestellt und bis zum Straßenanschluss geführt.

### **3.2.7. Barrierefreiheit**

Sowohl der Haupt- als auch der Nebeneingang der Schule sind barrierefrei gestaltet, um allen Schülerinnen und Schülern einen einfachen Zugang zu ermöglichen. Die KFZ-Zufahrt im Nordwesten weist ein Gefälle von maximal 4,1 % auf. Die barrierefreien Stellplätze sind von allen Einrichtungen der Schule gut erreichbar.

Zwischen der bestehenden Turnhalle und der geplanten Mensa ist die Anlage einer barrierefreien Rampe vorgesehen, die die unterschiedlichen Eingangshöhen der Gebäude verbindet. Diese Rampe hat eine Steigung von 6 % und erstreckt sich über eine Länge von 10 Metern.

Der Großteil des Spielplatzes sowie die Sport- und Aufenthaltsflächen sind ebenfalls barrierefrei zugänglich und aus berollbarem Material gefertigt, um die Nutzung für alle Schülerinnen und Schüler zu erleichtern.

### **3.2.8. Vegetation**

Die vorgesehenen Vegetationsflächen sind in zwei unterschiedliche Bereiche unterteilt. Zum einen sind beispielbare, gemähte Nutzrasenflächen, die zur aktiven Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler einladen vorzusehen. Zum anderen werden extensive Grünflächen entlang der Ränder angelegt, die mit biodiverser Strauchpflanzung und Blühwiesen gestaltet sind und somit zur Förderung der Artenvielfalt beitragen.

Der bestehende Baumbestand bleibt zum größten Teil erhalten. Im Rahmen der Bauausführung sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, um die Bestandsbäume zu schützen. Zudem ist eine Ergänzung des Baumbestandes um 32 weitere Gehölze vorgesehen. Die Auswahl der Baumarten wird in Abstimmung mit der Auftraggeberin und der Schulleitung erfolgen.

An der Südseite der Fassade der Turnhalle ist ein freistehendes Rankgerüst, vorgesehen, die Bepflanzung ist Teil der Freianlagenplanung.

## **4. Kostenschätzung**

Eine Kostenschätzung ist auf Grundlage der vorliegenden Vorentwurfsplanung erstellt worden.

Die Gesamtbaukosten der Freianlagen belaufen sich demnach auf rund 1,82 Mio € netto bzw. 2,17 Mio € brutto. Die Flächengröße der Freianlagen beträgt rund 13.800m<sup>2</sup>.

Damit entsprechen die Kosten einem Flächenkostenindex von rund 132 € netto bzw. 157 € brutto pro Quadratmeter.

Der Flächenkostenindex liegt also auf einem relativ niedrigen Niveau. Das liegt daran, dass große Bereiche ohne Versiegelung geplant sind und viel Wert auf den Erhalt bestehender Gehölze gelegt wurde.

Lena Fohs, Landschaft planen + bauen NRW GmbH