

Panketal

**Städtebauliches
Konzept
'Neues Gymnasium
Zepernick'**

Bericht



GEMEINDE PANKETAL
FACHBEREICH I – BAUEN, WOHNEN
UND VERKEHRSFLÄCHEN
SCHÖNOWER STRASSE 105, 16341 PANKETAL

HERWARTH + HOLZ
PLANUNG UND ARCHITEKTUR
SCHINKELPLATZ 5 10117 BERLIN

Impressum

Auftraggeber:

Gemeinde Panketal
Fachbereich I - Bauen, Wohnen und Verkehrsflächen
Fachdienst Orts- und Umweltplanung
Sachgebiet Orts- und Regionalplanung

Schönow Str. 105, 16341 Panketal

Jennifer Nagel, Sascha Pladeck

Tel.: 030 / 94511-107

E-Mail: j.nagel@panketal.de

im Zusammenwirken mit

Landkreis Barnim
Dezernat I - Öffentliche Ordnung, Bildung und Finanzen
Liegenschafts- und Schulverwaltungsamt

Haus B Paul-Wunderlich-Haus Am Markt 1 16225 Eberswalde

Jörg Strutzke, Rainer Lange

Tel.: 03334 / 214 1188

E-Mail: 1188@kvbarnim.de

Auftragnehmer:

Herwarth + Holz
Planung und Architektur

Schinkelplatz 5, 10117 Berlin

Tel.: 030 / 61 654 78-0

E-Mail: kontakt@herwarth-holz.eu

Carl Herwarth v. Bittenfeld, Brigitte Holz

Bearbeitung: Jason Heller, Justus Gärtner

im Zusammenwirken mit

Landschaft planen + bauen
Am Treptower Park 28, 12435 Berlin

Tel.: 030 / 610 77 0

E-Mail: info@lpb-berlin.de

Bearbeitung: Thomas Franz

Berlin / Panketal, Oktober 2022

Inhalt

A	Ausgangssituation / Aufgabenstellung und Vorgehensweise	4
B	Planerische Rahmenbedingungen	5
1	Lage	5
2	Recht	6
3	Erschließung	6
4	Umwelt	7
C	Anforderungen / Flächenbedarfe	8
1	Schulgebäude	8
2	Sporthalle	9
3	Außenanlagen	10
3.1	Schulhof / Pflanzflächen	10
3.2	Wettkampfgerechte Außensportanlagen (Wettkampfbahn Typ C)	10
3.3	Erschließungsflächen / Stellplätze Schulgelände	11
4	Reinwasserbehälter	12
5	Vorhaltefläche zentrale Wärmeversorgung	12
6	Öffentliche Flächen / Biotopvernetzung	12
7	Flächenbedarfsbilanz (Grundstücksfläche)	13
8	Sonstige Anforderungen	13
D	Städtebauliches Konzept	14
1	Gestalterisch-funktionale Leitlinien	14
2	Städtebauliches Gestaltungsbeispiel – 'Bildung und Sport um eine Grüne Mitte' .	16
3	Flächenbilanz Städtebauliches Gestaltungsbeispiel 'Bildung und Sport um eine Grüne Mitte'	19
3.1	Schulgelände	19
3.2	Öffentliche Flächen	19
3.3	Sonstige Flächenannahmen	19
3.4	Flächen für Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen	19
4	Überschlägige Ermittlung des Eingriff- und Ausgleichsbedarfs	20
4.1	Eingriffsermittlung	20
4.2	Ausgleichsbedarf	21
4.3	Umfang an potenziellen Ausgleichsflächen im Plangebiet	22
5	Städtebauliche Gestaltungsbeispiele	23

A Ausgangssituation / Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Ausgangssituation

Die Gemeinde Panketal im Brandenburgischen Landkreis Barnim vereint die Ortsteile Zepernick und Schwanebeck. Die Gemeinde, die unmittelbar nördlich an den Berliner Bezirk Pankow angrenzt, hat etwa 21.000 Einwohner*innen (Stand 2022) und kann seit dem Jahr 1990, wie viele weitere Gemeinden im Berliner Umland, von einem kontinuierlichen Bevölkerungswachstum profitieren. Gründe sind u.a. starke Suburbanisierungsbewegungen durch die räumliche Nähe zur Hauptstadt in Verbindung mit einer guten infrastrukturellen Anbindung (S-Bahn / Autobahn A10). Mit der anhaltend dynamischen Bevölkerungsentwicklung geht ein steigender Bedarf an sozialer Infrastruktur einher. Im Rahmen der Überarbeitung des Schulentwicklungsplanes hat der Landkreis Barnim u.a. für den Raum Südbarnim ein Defizit im gymnasialen Angebot festgestellt. Als Reaktion hierauf hat der Landkreis in der Gemeinde Panketal eine innerörtliche Freifläche im Ortsteil Zepernick für den Bau eines vier- bis fünfzügigen Gymnasiums erworben.

Die Gemeinde Panketal nimmt ihre Planungshoheit wahr und beabsichtigt für die Umsetzung des Schulneubaus den Flächennutzungsplan (FNP) zu ändern und einen Bebauungsplan aufzustellen. Im Vorfeld dieser formellen Planungsschritte soll ein städtebauliches Gesamtkonzept mit zwei bis drei Gestaltungsbeispielen erarbeitet werden, mit dem Ziel, die grundsätzliche Machbarkeit des Gymnasiums aufzuzeigen und mögliche städtebauliche Gestaltungsbeispiele zu diskutieren.

Das Planungsgebiet umfasst ca. 83.200 m² und befindet sich in fußläufiger Entfernung etwa 200 Meter nordwestlich des S-Bahnhofs Zepernick. In der näheren Umgebung befinden sich vorrangig Wohnbauflächen mit Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie nördlich angrenzend das Heidewäldchen. Darüber hinaus wird das Planungsgebiet durch die Schönower Straße im Osten, die Robert-Koch-Straße im Süden und die Buchenallee im Westen begrenzt und erschlossen.

Der das Gebiet prägende sogenannte 'Lauseberg' weist ein bewegtes topografisches Relief auf, das die Lage und Höhenentwicklung des neuen Gymnasiums wesentlich beeinflussen wird.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Panketal wird das Planungsgebiet als Landwirtschaftsfläche dargestellt und aktuell landwirtschaftlich genutzt.¹ Da der Fläche derzeit eine wichtige innerörtliche Freiraumfunktion zugesprochen wird, ist der Schulneubau in der öffentlichen Diskussion nicht unumstritten.

Im Rahmen der städtebaulichen Konzeption soll aufgezeigt werden, wie standortverträglich der Bau eines Gymnasiums (Schulgebäude, Dreifeld-Sporthalle, Sport- und Außenanlagen) sowie eines Reinwasserbehälter und einer Vorhaltefläche für die zentrale Wärmeversorgung umgesetzt werden kann. In diesem Kontext ist auch aufzuzeigen, wie der Biotopverbund gestärkt und öffentliche Wegeverbindungen verbessert werden können.

Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Die Erarbeitung der städtebaulichen Konzeption erfolgte in Abstimmung mit dem Landkreis Barnim und der Gemeinde Panketal. Dabei wurden relevante planerische Rahmenbedingungen, (Lage, Erschließung, Umwelt) sowie rechtliche Vorgaben berücksichtigt. Auf Basis erarbeiteter Gestaltungsbeispiel wurde durch den Landkreis Barnim und die Gemeinde Panketal ein Beispiel ausgewählt und vertiefend inklusive einer Flächenbilanz ausgearbeitet.

¹ Der bestehende Pachtvertrag läuft im Jahre 2023 aus.

B Planerische Rahmenbedingungen

1 Lage

Stadträumliche Einbindung

- Das nähere Umfeld des Planungsgebiets ist vorrangig durch Ein- und Mehrfamilienhausgebiete geprägt. Das Ortsteilzentrum von Zepernick mit S-Bahnhof, Kommunalverwaltung und Einzelhandel befindet sich in der Schönower Straße nach Südosten folgend in etwa 200 m Entfernung. Nördlich grenzt im Bereich des Heidewäldchens die Kita 'Traumschloss' an das Planungsgebiet an.
- Neben dem Heidewäldchen befinden sich mit dem Luther- und Priesterwäldchen und dem Naturschutzgebiet 'Faule Wiesen' (Osten), dem Robert-Koch-Park (Süden) und dem Landschaftsschutzgebiet und Naturpark 'Rieselfeld' ökologisch wertvolle Grünstrukturen in der näheren Umgebung des Planungsgebiets. Zwischen den Einfamilienhausgrundstücken im Bereich Liebermannstraße und Gontardstraße existiert bereits eine Fläche, die der Biotopvernetzung zwischen Planungsgebiet und Rieselfeld dient.
- Das bestehende Einfamilienhausgrundstück Buchenallee 27 nutzt aktuell Flächen außerhalb des eigentlichen Flurstücks, die sich innerhalb des Planungsgebiets befinden. Es ist davon auszugehen, dass dieses Grundstück in der aktuellen Nutzung erhalten bleibt und die Flurstücksgrenzen angepasst werden.²

Topographie

- Das Planungsgebiet befindet sich am sogenannten 'Lauseberg' und weist insbesondere im Osten ein bewegtes Relief auf. Dieses ist durch eine Höhendifferenz von etwa acht Metern gekennzeichnet. Die Geländehöhe beträgt am niedrigsten Punkt im Südosten (Kreuzung Schönower Straße / Robert-Koch-Straße) etwa 62,0 m und am höchsten Punkt im mittleren Nordwesten (Grundstücksgrenze zum Heidewäldchen) etwa 70,1 m.



Stadträumliche Einbindung des Planungsgebiets © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © Geoportal Berlin, dl-de/by-2-0

² Eine Abstimmung zwischen Gemeinde und Landkreis hierzu steht noch aus.

2 Recht

Für die Planung des Gymnasiums sind in rechtlicher Hinsicht die Bauleitplanung und der Denkmalschutz, die Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal sowie die Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Zepernick besonders relevant.

Bauleitplanung

- Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Panketal wurde mit Genehmigung vom 24.09.2019 durch die Höhere Verwaltungsbehörde (Landkreis Barnim) rechtskräftig. Im FNP wird das Planungsgebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Für die erforderliche planungsrechtliche Sicherung des Schulbauvorhabens durch einen Bebauungsplan ist die Änderung des FNP mit der Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche im Parallelverfahren erforderlich.

Denkmalschutz

- Im Planungsgebiet befinden sich Teile des Bodendenkmals 40737, das in der Denkmalliste des Landkreises Barnim eingetragen ist.

Das Bodendenkmal wird in der Denkmalliste mit 'Einzelfund deutsches Mittelalter, Siedlung Bronzezeit' beschrieben. Im Zuge von Bauvorhaben ist das Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) entsprechend anzuwenden.

Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal³

- Die Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal beinhaltet Regelungen für die Herstellung und das Vorhalten notwendiger Stellplätze und Fahrradabstellplätze und gilt für die Errichtung, Erweiterung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen sowie anderen Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr mittels Kraftfahrzeugen und Fahrrädern zu erwarten ist. Stellplätze werden als nicht überdachte Plätze außerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche, auf denen Kraftfahrzeuge abgestellt werden, definiert.

Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Zepernick

- Innerhalb des Planungsgebiets gilt die Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Zepernick vom 15.12.2012. Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone III A für die Schutzbestimmungen gemäß § 4 der Verordnung gelten. Demnach (gemäß § 4 Nr. 14) ist die Darstellung von neuen Bauflächen oder Baugebieten im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung, wenn darin eine Neubebauung bisher unbebauter Gebiete vorgesehen wird, verboten.

Gemäß § 52 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) kann die zuständige Behörde von Verboten, Beschränkungen sowie Duldungs- und Handlungspflichten nach Satz 1 eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Die Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Barnim zu diesem Aspekt steht noch aus.

3 Erschließung

Verkehrliche Erschließung

- Das Planungsgebiet ist über die Schönower Straße (Hauptverkehrsstraße), die Robert-Koch-Straße (Sammelstraße) und die Buchenallee (Sammelstraße) in das Straßenverkehrsnetz eingebunden.
- Das Planungsgebiet befindet sich in fußläufiger Entfernung zum S-Bahnhof Zepernick. Am S-Bahnhof Zepernick verkehrt die S2 zwischen den Bahnhöfen Bernau (bei Berlin) und

³ 1. Änderungssatzung der Satzung der Gemeinde Panketal über die Herstellung und das Vorhalten notwendiger Stellplätze und Fahrradabstellplätze (Stellplatzsatzung) vom 16.09.2021

Blankenfelde in einem 20-minütigem Takt. Die dortige Bushaltestelle wird von den Linien, 868, 893 und 900 in einem 20-minütigen Takt, von den Linien 867 und 891 in einem stündlichen Takt, von der Linie 901 fünfmal täglich und von der Linie 899 einmal täglich bedient.

- In der Robert-Koch-Straße befindet sich die Bushaltestelle Bebelstraße, die von der Buslinie 891 (Richtung Schönwalde via Zepernick) bedient wird. Im Bereich der Schönower Straße wird das Planungsgebiet von vier weiteren Buslinien tangiert.

Technische Erschließung

- In der Schönower Straße, der Robert-Koch-Straße sowie in der Buchenallee sind stadttechnische Leitungen verlegt. Trink- und Abwasserleitungen verlaufen in allen drei Straßen sowie nördlich zwischen Kitagebäude und Buchenallee. Die Leitungen befinden sich in der Rechtsträgerschaft des Eigenbetriebes Kommunalservice Panketal.
- Die Versorgung des Schulgebäudes mit Trinkwasser soll entweder über einen gebäudeinternen Trinkwasserspeicher oder über eine quartiersbezogene Lösung mithilfe eines externen Reinwasserbehälters realisiert werden.
- Für die Entsorgung des Schmutzwassers ist ein unterirdisches Schmutzwasserpufferbecken mitzudenken
- In allen drei Straßen befinden sich auch Gas- sowie Niederspannungs- und Mittelspannungs-Stromleitungen.⁴ Ein Anschluss des Planungsgebiets an erforderliche technische Medien scheint realisierbar.

4 Umwelt

Baugrund

- Gemäß des geotechnischen Untersuchungsberichts vom 04.03.2022 bestehen im Planungsgebiet aufgrund der locker gelagerten Sande sowie der überwiegend erkundeten bindigen Böden z. T. ungünstige Baugrundverhältnisse.⁵ Oberflächennah wurden an allen Bohrstellen nur 'lockere' Lagerungsverhältnisse bzw. sehr geringe bis geringe Baugrundfestigkeiten abgeleitet. Aushaltend tragfähige Böden mit mindestens 'mittleren' Lagerungsverhältnissen bzw. 'mittleren' Baugrundfestigkeiten wurden im Untersuchungsgebiet erst ab Tiefen zwischen etwa 3 m – 6 m erkundet.
- Im Abgleich der zeichnerischen Darstellungen von Bohrungen und Sondierungen⁶ ist festzustellen, dass Bohrstellen auf einer relativ geringer Geländehöhe (etwa < 65 m) sehr starke Sandschichten aufweisen. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die Trageigenschaften des Baugrunds insbesondere im östlichen Bereich des Planungsgebiets ungünstig sind.
- Eingehende Empfehlungen zu erforderlichen Gründungsmaßnahmen können erst mit weiterführenden Angaben zur möglichen Bebauung⁷ und weiteren baustatischen Untersuchungen in Bezug auf verschiedene Gründungsarten getroffen werden.
- Eine Flachgründung ist nur nach einer intensiven Baugrundverbesserung möglich. Maßnahmen für eine Baugrundverbesserung sind beispielsweise:
 - Bodenaustausch sowie intensive Nachverdichtung
 - Tiefenverdichtung im Rütteldruckverfahren.⁸

⁴ Nach Übersichtsplan. Vermessungsbüro Rainer Mallon, 08.12.2021

⁵ vgl. WILAB Straßenbau- und Baustoffprüfung 'Geotechnischer Untersuchungsbericht' vom 04.03.2022, S. 16

⁶ vgl. WILAB Straßenbau- und Baustoffprüfung 'Geotechnischer Untersuchungsbericht' vom 04.03.2022, S. 25, S. 50 ff.

⁷ insbesondere in Hinblick auf die Belastungssituation und geometrischen Randbedingungen

⁸ vgl. WILAB Straßenbau- und Baustoffprüfung 'Geotechnischer Untersuchungsbericht' vom 04.03.2022, S. 16 ff.

Entwässerung

- Die Versickerung von Niederschlagswasser ist im Planungsgebiet zum überwiegenden Teil möglich. Potentiell durchlässige Böden wurden überwiegend im südöstlichen Bereich des Planungsgebiets festgestellt.
- Die Verbreitung und Ausdehnung schwach durchlässiger Böden schwankt im Untersuchungsgebiet stark. Im Bereich dieser Böden ist die Versickerung stark eingeschränkt.⁹
- Auf Grundlage einer Starkregengefahrenkarte¹⁰ wird im Bereich mit der geringsten Geländehöhe im Südosten des Planungsgebiets (Kreuzungsbereich Schönower Straße / Robert-Koch-Straße) bei einem Starkregenereignis eine mögliche Wassertiefe von anfallendem Niederschlagswasser von bis zu einem Meter dargestellt.
- In den Straßen, die das Planungsgebiet umgeben, existieren Anlagen zur Bewirtschaftung von Niederschlagswasser.¹¹ Gemäß Schreiben des SB 'Beiträge, Straßenbau und Erschließung' dienen die vorhandenen Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung im Bereich der Schönower Straße, Robert-Koch-Straße und Buchenallee ausschließlich der Straßentwässerung und stehen für die Entwässerung des Planungsgebiets nicht zur Verfügung. Weiterhin ist davon auszugehen, dass diese öffentlichen Entwässerungsanlagen bereits hydraulisch ausgelastet sind. Die Funktionsfähigkeit dieser kommunalen Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung ist zu erhalten.

C Anforderungen / Flächenbedarfe

1 Schulgebäude

Anforderungen

- Schulgebäude in Compartment-Bauweise
Die Compartment-Schule ist eine Bauweise von Schulen, in der für einzelne Klassenstufen respektive Züge räumlich zusammenhängende Organisationseinheiten – die sogenannten Compartments – gebildet werden. Ein Compartment (die sogenannte 'Schule in der Schule') setzt sich aus einem Stammbereich mit Forum, allgemeinen Unterrichtsräumen, Multifunktionsräumen sowie einem Bereich für Schließfächer und Garderobe zusammen. Daneben gibt es Fachunterrichtsräume, Mehrzweckräume sowie Bereiche für Verwaltung, Gliederung¹² und Wirtschaft. Die Compartment-Bauweise entspricht den räumlichen Anforderungen an eine zeitgemäße Pädagogik, über die Barrierefreiheit und Inklusion, individuelle Lehr- und Lernprozesse sowie eine intensive Zusammenarbeit von Schüler*innen räumlich unterstützt werden.
- voraussichtlich dreigeschossig
- Vier- bis fünfzügiger Schulbetrieb / insgesamt etwa 810 Schüler*innen, davon 540 SEK I und 270 SEK II / etwa 30 Klassen bei einer Klassenfrequenz von etwa 27¹³ Schüler*innen / Lehrkräfte und Personal etwa 70 Personen.

⁹ vgl. WILAB Straßenbau- und Baustoffprüfung 'Geotechnischer Untersuchungsbericht' vom 04.03.2022, S. 20.

¹⁰ Nachmodellierung eines Starkregenereignisses von 2018

¹¹ Die Schönower Straße und die Robert-Koch-Straße verfügen über eine geschlossene Regenentwässerung (DN 400 RW-Kanal). Westlich der Schönower Straße auf dem Flurstück 2266, das sich im Eigentum der Gemeinde befindet, existiert ein Entwässerungsgraben (verrohrt DN 300).

Die Entwässerung in der Buchenallee erfolgt offen über ein beidseitiges Mulden-Rigolensystem. Nach Fertigstellung der Robert-Koch-Straße wurde nördlich eine Rigolendrainage (DN 250) errichtet, um das anfallende Schichtenwasser des Lausebergs abzufangen und in Richtung Schönower Straße abzuleiten.

¹² in Compartments

¹³ Nach Angaben im Raumprogramm des Landkreises Barnim

Panketal Städtebauliches Konzept 'Neues Gymnasium Zepernick'

Bericht

Flächenbedarfe¹⁴

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf ¹⁵ (m ²)
Stammbereiche	Forum / allgemeine Unterrichtsräume / Multifunktionsraum / Schließfächer und Garderobe	3.150
Fachunterricht	Naturwissenschaft / Kunst / Musik / Informatik / Werkstatt (inkl. Technikraum) / Maschinen- und Brennofenraum	1.310
Mehrzweck	Foyer / Mensa / Cafeteria / Aula / Bibliothek	780
Verwaltung	u.a. Büroräume (Sekretariat) / Lehrer*innenzimmer / Kopierraum / Beratungsraum / Erste-Hilfe / Schulsozialarbeit / Archiv / WC	630
Multifunktionsräume / Lehrküche ¹⁶	-	etwa 475
Gliederung	Sammelräume / Beratung Lehrkräfte / WC	455
Wirtschaft	Möbellager / Lager Hausmeisterbereich / Ausgabe Schulmilch / Hausmeisterwerkstatt / Umkleide und Sanitärbereiche / Archiv / Haustechnik / Serverraum	280
Abwasserpuffer ¹⁷	Puffergröße 21 m ³	etwa 20
SUMME	Nutzfläche (NU)	7.100
	Bruttogeschossfläche (BGF)¹⁸	12.070
	Grundfläche (bei drei Geschossen)	etwa 4.023

2 Sporthalle

Anforderungen

- Dreifeld-Sporthalle mit zweigeschossigem Sozialtrakt (inkl. Geräteräume) und Tribüne
- Halle außerhalb der Schulöffnungszeiten dem Vereinssport zur Verfügung stehend¹⁹

Flächenbedarfe²⁰

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf ²¹ (m ²)
Sporthalle	Abmessung: 27 m x 45 m (Dreifeld)	1.215
Geräteräume	Hallenlängsseitig / Abmessung: 10,5 m x 4,5 m	142
Umkleideräume	-	138
Tribüne	Maximal 199 Zuschauer*innen (Abmessung 3 m x 45 m)	135
Wasch- / Duschräume	-	67
Übungsleiterräume	-	32
WC-Räume	-	48
Außengeräteraum	-	15
Abstellraum	-	15

¹⁴ Sofern nicht anders angegeben, auf Grundlage des Raumprogramms des Landkreises Barnim für das Gymnasium

¹⁵ Nutzfläche (NU), sofern keine andere Angabe

¹⁶ Im Raumprogramm des Landkreises Barnim nicht enthalten. Mitteilung des Landkreises mit Schreiben vom 07.06.2022 sowie im Rahmen der Abstimmung am 21.06.2022, dass sich der Nutzflächenbedarf für das Schulgebäude aufgrund zusätzlicher Multifunktionsräume / Lehrküche in Summe auf 7.100 m² erhöht.

¹⁷ Gemäß Angabe der Gemeinde Panketal

¹⁸ Gemäß Umrechnungsschlüssel (NU zu BGF) von 1,7 (geläufiger Umrechnungsschlüssel im Landkreis Barnim)

¹⁹ ggf. Separater Zugang

²⁰ Gemäß Planungshandbuch Fachraum Sport, Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin, 2019

²¹ Nutzfläche (NU), sofern keine andere Angabe

Reinigungsgeräte Räume	-	6
SUMME	Nutzfläche (NU)	1.813
	Bruttogeschossfläche (BGF)²²	2.629
	Grundfläche (GF)²³	2.204

3 Außenanlagen

Anforderungen

- Erforderliche Außenanlagen für ein vier- bis fünfzügiges Gymnasium.²⁴ Dazu zählen: Schulhof / Pflanzflächen (3.1), wettkampfgerechte Außensportanlagen (3.2) sowie Erschließungsflächen und Stellplätze (3.3).

3.1 Schulhof / Pflanzflächen

Flächenbedarfe

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf (m ²)
Schulhof	inkl. Schulgarten (bei Bedarf) 600 m ²	4.875
Pflanzflächen ²⁵	Gärtnerische Gestaltung	1.000
SUMME	Grundfläche (GF)	5.875

3.2 Wettkampfgerechte Außensportanlagen (Wettkampfbahn Typ C)

Die im Folgenden aufgeführten Flächenbedarfe gehen teilweise über die Bedarfe des Schulsports hinaus und stellen Zusatzbedarfe des Landkreises Barnim dar.

Flächenbedarfe

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf (m ²)
Rundlaufbahn	Umfang 400 m / vier Bahnen	etwa 2.020 ²⁶
Großspielfeld	Bemaßung: 66 m x 100 m / alternativ zwei Kleinspielfelder (64 m x 51 m)	6.600 ²⁶
Laufbahn	Länge brutto: 100 m / Länge netto: 121 m / vier Bahnen inkl. Rücklaufbahn / kombiniert mit Rundlaufbahn	750
Weitsprunganlage	Anlauf 46 m / 3 Bahnen	480
Gymnastikwiese	-	400
Kugelstoßen	Abmessung: 10 m x 15 m	150
Wurfanlage	Kombiniert mit Großspielfeld	100
Hochsprunganlage	Anlauf 46 m / 3 Bahnen	60
SUMME	Grundfläche (GF)	etwa 12.700

²² Gemäß Umrechnungsschlüssel (NU zu BGF) von 1,45 (vgl. Dr.-Ing. W. Kalusche und M.Sc. M. Deutschmann 'Instandhaltung, Umbau und Erweiterung von Schulen', S. 43)

²³ Eigene Ermittlung bei zweigeschossiger Sporthalle mit Tribüne gemäß Planungshandbuch Fachraum Sport, Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin, 2019

²⁴ Gemäß Landesministerium für Bildung, Jugend und Sport (MBJS): 'Raumprogrammempfehlungen – Musterflächenprogramm für allgemeinbildende Schulen im Land Brandenburg', 2019, sofern keine andere Angabe

²⁵ Gemäß Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie 'Musterfreiflächenprogramm Gymnasium', 2021

²⁶ Regulärer Flächenbedarf nach Musterflächenprogramm für allgemeinbildende Schulen im Land Brandenburg (MBJS; August 2019) S. 8 und 9. Für SEK I und SEK II (5-zügig), 4.400qm Rundlaufbahn / Freispielfläche (zur Information: Großspielfeld 105m x 68m = 7.140qm); 4x100m Laufbahn, 3x Weitsprungbahnen, Hochsprunganlage, Kugelstoßanlagen. 600qm Gymnastikrasenfläche und Wurfanlage.

3.3 Erschließungsflächen / Stellplätze Schulgelände

Flächenbedarfe

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf (m ²)
Pkw-Stellplätze Schulnutzung	56 Stellplätze ²⁷ (x 18,6 m ²) ²⁸ / Bedarf von 70 Stellplätzen gemindert um 20 % ²⁹ (70 - 14)	1.042
Fahrradstellplätze Schulnutzung	300 Stellplätze ³⁰ (x 2 m ²) ³¹	600
SUMME	Grundfläche (GF)	1.642

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf (m ²)
Pkw-Stellplätze -Sporthalle und Außensportanlage mit Vereinsnutzung	55 Stellplätze ³² (x 18,6 m ²) ³³ / Bedarf von 68 Stellplätzen gemindert um 20 % ³⁴ (68 - 13)	1.023
Fahrradstellplätze - Sporthalle und Außensportanlage mit Vereinsnutzung	110 Stellplätze ³⁵ (x 2 m ²) ³⁶	220
SUMME	Grundfläche (GF)	1.243

Im B-Plan sollten Flächen für min. 56 Stellplätze berücksichtigt werden. Eine Doppelnutzung der "Schulstellplätze" durch Vereine ist zulässig, wenn die Nutzungszeiten entsprechend geregelt sind. Eine entsprechende Festsetzung ist im B-Plan vorzusehen.

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf (m ²)
Platzsituation / Wege ³⁷	wasserdurchlässig befestigt / 1 m ² je Schüler*in	810
Müllplatz ³⁴	-	30
SUMME	Grundfläche (GF)	840

²⁷ Gemäß Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal:

Zwei Pkw-Stellplätze je Klasse SEK I, bei 20 Klassen (SEK I) 40 Pkw-Stellplätze

Drei Pkw-Stellplätze je Klasse SEK II, bei 10 Klassen (SEK II) 30 Pkw-Stellplätze

²⁸ Flächenbedarf für Pkw-Stellplatz: (2,4 m x 5 m) + (5,5 m x 2,4 m x 0,5), 18,6 m² / Pkw-Stellplatz

²⁹ Gemäß Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal, § 7 Abs. 2: Minderung von maximal 20 Prozent im Einzelfall zulässig, falls das Vorhaben nicht mehr als 300 m in fußläufiger Entfernung von Haltestellen regelmäßig verkehrender öffentlicher Personennahverkehrsmittel entfernt ist

³⁰ Gemäß Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal:

Elf Fahrradstellplätze je Klasse SEK I, bei 20 Klassen (SEK I) 220 Fahrradstellplätze

Acht Fahrradstellplätze je Klasse SEK II, bei 10 Klassen (SEK II) 80 Fahrradstellplätze

³¹ Gemäß Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie 'Musterfreiflächenprogramm Gymnasium', 2021

³² Gemäß Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal:

Zwei Pkw-Stellplätze je 100 m² Hallenfläche, bei 1.215 m² rd. 25 PKW-Stellplätze

Ein Pkw-Stellplatz je 300 m² Sportfläche, bei 12.700 m² rd. 43 Pkw-Stellplätze

³³ Flächenbedarf für Pkw-Stellplatz: (2,4 m x 5 m) + (5,5 m x 2,4 m x 0,5), 18,6 m² / Pkw-Stellplatz

³⁴ Gemäß Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal, § 7 Abs. 2: Minderung von maximal 20 Prozent im Einzelfall zulässig, falls das Vorhaben nicht mehr als 300 m in fußläufiger Entfernung von Haltestellen regelmäßig verkehrender öffentlicher Personennahverkehrsmittel entfernt ist

³⁵ Gemäß Stellplatzsatzung der Gemeinde Panketal:

Ein Fahrradstellplatz je 50 m² Hallenfläche, bei 1.215 m² rd. 25 Fahrradstellplätze

Ein Fahrradstellplatz je 150 m² Sportfläche, bei 12.700 m² rd. 85 Fahrradstellplätze

³⁶ Gemäß Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie 'Musterfreiflächenprogramm Gymnasium', 2021

³⁷ Gemäß Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie 'Musterfreiflächenprogramm Gymnasium', 2021

4 Reinwasserbehälter

Der Eigenbetrieb KommunalService Panketal hat in Bezug auf die Versorgung mit Trinkwasser und die Entsorgung von Schmutzwasser grundsätzliche Fehlbedarfe ermittelt. Zur Sicherung der Trinkwasserversorgung für das Gymnasium sowie der umliegenden Wohngebiete kann innerhalb des Planungsgebiets ein Reinwasserbehälter realisiert werden, der durch Eigenbetrieb KommunalService Panketal betrieben wird.³⁸

Anforderungen

- Die Grundstücksfläche für den Betrieb des Reinwasserbehälters soll in möglichst hochgelegener Lage und direkter Nachbarschaft zu vorhandenen Trinkwasserleitungen innerhalb des Straßenraums der umliegenden Straßen verortet werden
- Die Realisierung und der Betrieb der Anlage obliegt dem Eigenbetrieb KommunalService Panketal.

Flächenbedarfe

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf³⁹ (m²)
Reinwasserbehälter	inkl. Reinwasserbehälter / Erschließung / Betriebsanlagen	2.000
SUMME	Grundfläche (GF)	2.000

5 Vorhaltefläche zentrale Wärmeversorgung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Panketal hat am 28.6.2022 die Erarbeitung eines energetischen Quartierskonzeptes beschlossen. Im Zuge dessen soll im Plangebiet eine Platzhalterfläche von 10 x 10 m vorgehalten werden, auf der zukünftig die Errichtung einer Anlage für die zentrale Wärmeversorgung vorgesehen ist. Nach Abstimmung mit dem Landkreis und der Gemeinde Panketal soll die Vorhaltefläche möglichst in der Nachbarschaft zum Schulkomplex verortet werden.

Flächen / Anlagen	Anmerkung / Hinweis	Flächenbedarf⁴⁰ (m²)
Blockheizkraftwerk	Baufenster 10 x 10 m + Erschließungsflächen	ca. 200
SUMME	Grundfläche (GF)	200

6 Öffentliche Flächen / Biotopvernetzung

Innerhalb des Planungsgebietes sollen konzeptabhängig öffentliche Wegeverbindungen und Biotopvernetzungen in Nord-Süd-Richtung zwischen Heidewäldchen und Robert-Koch-Straße, mit Anbindung an die Bebelstraße und den Robert-Koch-Park, sowie in Ost-West-Richtung zwischen LSG 'Rieselfeld' und Buchenallee sowie Schönower Straße, mit Anbindung an das Lutherwäldchen, angelegt werden. Die Biotopvernetzungen sind mithilfe der herzustellenden Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen anzulegen.

³⁸ Alternativ kann für die Trinkwasserversorgung des Gymnasiums ein Trinkwasserpuffer mit einer Größe 21 m³ in das Gymnasium integriert werden, der vom Landkreis betrieben werden müsste.

³⁹ Flächenbedarf 1.800 - 2.000 m² nach Angabe der Gemeinde Panketal

⁴⁰ Konkretere Angaben liegen zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Studie nicht vor

7 Flächenbedarfsbilanz (Grundstücksfläche)

Innerhalb des Planungsgebiets stellt sich der erforderliche Grundstücksflächenbedarf in Addition der vorliegenden Richtwerte nach Raumprogramm des Landkreises Barnim für den Neubau des Gymnasiums (vgl. C1 – C3) wie folgt dar:

Schulgelände

Flächen / Anlagen	Grundstücksflächenbedarf ⁴¹ (m²)
Schulgebäude	etwa 4.023
Sporthalle	2.204
Außenanlagen	
– Schulhof / Pflanzflächen	5.875
– Wettkampfgerechte Außensportanlage	etwa 12.700
– Erschließungsflächen / Wege / Pkw- und Fahrradstellplätze	2.904
SUMME	27.706

Von dem ca. 83.200 m² großen Planungsgebiet werden mit 27.706 m² Grundstücksfläche nach Raumprogramm des Landkreises Barnim etwa 33 % für die Realisierung des Gymnasiums (inklusive Sporthalle und Außenanlagen) beansprucht. Gemeinsam mit dem Flächenbedarf für den Reinwasserbehälter im Umfang von ca. 2.000 m² sowie ca. 200 m² für die Vorhaltefläche für die zentrale Wärmeversorgung wären mit einem gesamten Flächenbedarf von 29.806 m² (vgl. C1 – C4) insgesamt etwa 37 % der Gesamtfläche des Planungsgebiets in Anspruch genommen. Zusätzlich sind Flächen für die Herstellung der öffentlichen Wegeverbindungen zu berücksichtigen. Ihre Größe ist konzeptabhängig.

8 Sonstige Anforderungen*Entwässerung*

- Die Bewirtschaftung von Niederschlagswasser muss auf dem Grundstück erfolgen.
- Die Schönower Straße und die Robert-Koch-Straße verfügen über eine geschlossene Regenentwässerung über einen DN 400 RW-Kanal, die Entwässerung der Buchenallee erfolgt über ein beidseitiges Mulden-Rigolen-System.
- Entlang der Robert-Koch-Straße verläuft auf Seite der landwirtschaftlich bewirtschafteten Fläche eine Rigolendrainage, die anfallendes Schichtenwasser des Lausebergs aufnimmt. Dieses wird in Richtung Schönower Straße abgeleitet, wo es in einen zu erhaltenden Graben geführt wird.
- Einzelbaukörper sind für die Bewirtschaftung von Niederschlagswasser vorteilhafter als ein zusammenhängender Baukörper.⁴²

Verkehr

- Eingriffe in das Straßenraumprofil der umliegenden Straßen sind zu vermeiden.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

- Für Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope sind die Ausgleichsbedarfe zu ermitteln. Eine überschlägige Bilanzierung der Eingriffskompensation ist zu erstellen.
- Kompensationserfordernisse für Belange des Artenschutzes können aktuell noch nicht berücksichtigt werden.

Inklusion und Barrierefreiheit

- Das Gymnasium und die Außenanlagen sind barrierefrei und inklusiv zu planen.

⁴¹ Grundfläche (GF), sofern keine andere Angabe

⁴² Ergebnis 2. Steuerungsrunde 20.06.2022

Nachhaltiges Bauen

- Für die Objektplanung und Realisierung des Gymnasiums sind die Standards des Bewertungssystems für Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen zugrunde zu legen.

D Städtebauliches Konzept

1 Gestalterisch-funktionale Leitlinien

Unter Abwägung städtebaulicher, umwelttechnischer, funktionaler und rechtlicher Rahmenbedingungen wurden städtebauliche Leitlinien für die Entwicklung des Schulneubaus auf Grundlage der zuvor genannten Flächenbedarfe entwickelt. Die Leitlinien bilden die Grundlage für die Bearbeitung des Bebauungsplans und spiegeln die abgewogene Möglichkeit zur Entwicklung des Planungsgebiets aus städtebaulicher, funktionaler sowie umwelttechnischer Sicht wider.

1. Verortung des Schulkomplexes im Osten des Plangebiets / Adressbildung und Erschließung des Schulgebäudes über die Schönower Straße
2. Schaffung eines Entréeplatzes im Eckbereich Schönower Straße / Robert-Koch-Straße zur Erschließung des Schulgeländes sowie zur landschaftsarchitektonischen Entwässerung der Dach- und Schulhofflächen
3. Entwicklung der Schule als dreigeschossiges Gebäude unter Berücksichtigung der Topografie
4. Errichtung des Schulgebäudes in nachhaltiger Bauweise nach BNB-Zertifizierung 'Bronze' mit blau-grünen Dächern und Photovoltaikanlagen
5. Verortung der Dreifeld-Sporthalle als Solitärgebäude nördlich des Schulgebäudes, in zur Schönower Straße abgerückter Lage / Doppelnutzung durch Vereinssport
6. Gestaltung des Außenareals nördlich und westlich des Schulgebäudes als terrassierte Freifläche unter Berücksichtigung der Topografie
7. Erschließung des Schulgebäudes über vorhandene Zufahrt an der Schönower Straße. Anordnung der notwendigen Pkw-Stellplätze in der Zufahrt zugeordneter Lage
8. Anordnung von möglichst überdachten, dem Schulhof und seinen Zugängen zugeordneten Fahrradstellplätzen
9. Verortung der Vorhaltefläche für die zentrale Wärmeversorgung mit Bezug zu Sporthalle und Schulgebäude
10. Anordnung der Sportflächen als Kampfbahn Typ C mit 400m-Rundlaufbahn und Großspielfeld im topografisch weitgehend ebenen Bereich des Gebietes an der Buchenallee / Bau eines Nebengebäudes zur Ermöglichung einer Nutzung für Vereinssport
11. Prüfung von Schutzmaßnahmen für die nördlich angrenzenden Wohnbebauungen zum Schutz gegen mögliche Lärmemissionen und Einsehbarkeit
12. Schaffung öffentlicher Grünverbindungen und Rad- und Fußwege in Nord-Süd-Richtung zwischen Heidewäldchen und Robert-Koch-Straße mit Anbindung an die Bebelstraße und den Robert-Koch-Park / in Ost-West-Richtung mit Anbindung an die Schönower Straße im Übergang zum Lutherwäldchen sowie an die Buchenallee im Westen im Übergang zum Landschaftsschutzgebiet 'Rieselfeld'
13. Prüfung der Schaffung von gesicherten Querungsmöglichkeiten der Schönower Straße sowie der Robert-Koch-Straße zur fußläufigen Erschließung des Schulkomplexes
14. Entwicklung des mittleren Bereichs des Planungsgebietes zwischen Schulkomplex und Sportanlagen als naturnahe Eingriffs- und Ausgleichsfläche zur Biotopvernetzung von Heidewäldchen / Robert-Koch-Park sowie LSG 'Rieselfeld' und Lutherwäldchen
15. Ausweisung einer Vorhaltefläche für Infrastrukturmaßnahmen, z.B. zur Verortung des Reinwasserbehälters an der Buchenallee im Übergang zum Heidewäldchen in Hochlage und Nähe zur bestehenden Trinkwasserleitung.

PANKETAL STÄDTEBAULICHES KONZEPT 'NEUES GYMNASIUM ZEPERNICK'

Leitlinien

Flächennutzung / -funktion

 Gebäude wichtiger Funktion	 Vorhaltefläche zentrale Wärmeversorgung (nicht flächengenau)
 Schulhoffreifläche (nicht flächengenau)	 Öffentliche Grünräume
 Ungedeckte Sportflächen (nicht flächengenau)	 Grünflächen (Ausgleichsflächen)
 Fläche für Dreifeld-Sporthalle (nicht flächengenau)	 Vorplätze von Gebäuden wichtiger Funktion
 Wohnbaugebiete	 Bahnflächen
 Pkw-Stellflächen (nicht flächengenau)	 Räumlicher Geltungsbereich Planungsgebiet
 Fahrrad-Stellflächen (nicht flächengenau)	 Räumliche Abgrenzung Vorhaltefläche Infrastruktur

Vernetzung

 Grünraumvernetzung	 Wegevernetzung
 Urbane Vernetzung	

Städtebauliche Leitlinien

1 Verortung / Adressbildung / Erschließung Schulkomplex über Schönower Straße	9 Vorhaltefläche zentrale Wärmeversorgung in Bezug zu Schule / Sporthalle
2 Entréeplatz Schönower Straße / Robert-Koch-Straße / Erschließung Schulgelände / Entwässerung von Schulhof- und Dachflächen	10 Anordnung Sportanlagen als Kampfbahn Typ C / Ausrichtung Raumlucht Buchenallee Bau Nebengebäude / Nutzung für Vereinssport möglich
3 Dreigeschossiger Schulbau unter Berücksichtigung der Topografie	11 Prüfung von Schutzmaßnahmen gegen Lärmemissionen und Einsehbarkeit durch Schul- und Sportanlagen
4 Nachhaltige Bauweise (BNB-Zertifizierung 'Bronze') / blaugüne Dächer, Photovoltaik	12 Öffentliche Grünraum- und Wegevernetzung in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung, Anbindung Schönower Str. / Buchenallee, Robert-Koch-Str. / Bebelstr.
5 Dreifeld-Sporthalle als Solitärgebäude nördlich Schule / zur Schönower Str. abgerückt / zur Doppelnutzung Vereinssport	13 Prüfung von Herstellung von Querungshilfen angrenzender Straßenräume
6 Gestaltung Außenanlagen als terrassierte Freifläche unter Berücksichtigung der Topografie	14 Entwicklung mittlerer Bereich zwischen Schulkomplex und Sportanlagen als naturnahe Ausgleichsflächen zur Biotopvernetzung und Erweiterung von Erholungsmöglichkeiten
7 Erschließung über vorhandene Zufahrt an der Schönower Straße. Pkw-Stellflächen sind Zufahrt zugeordnet	15 Vorhaltefläche Infrastrukturmaßnahmen, z.B. Reinwasserbehälter in erhöhter Lage
8 Fahrradabstellanlage möglichst überdacht und Schulhof / Zugängen zugeordnet	



M 1 : 3.500

STAND: 05.09.2022

AUFTRAGGEBER:

im Zusammenwirken mit

Gemeinde Panketal
Fachbereich I Bauen, Wohnen und Verkehrsflächen
Fachdienst Orts- und Umweltplanung
Sachgebiet Orts- und Regionalplanung

Landkreis Barnim
Dezernat I Öffentliche Ordnung,
Bildung und Finanzen
Liegenschafts- und Schulverwaltungsamt

Schönower Straße 105
16341 Panketal
Tel. 030 / 945 110
E-Mail: poststelle@panketal.de

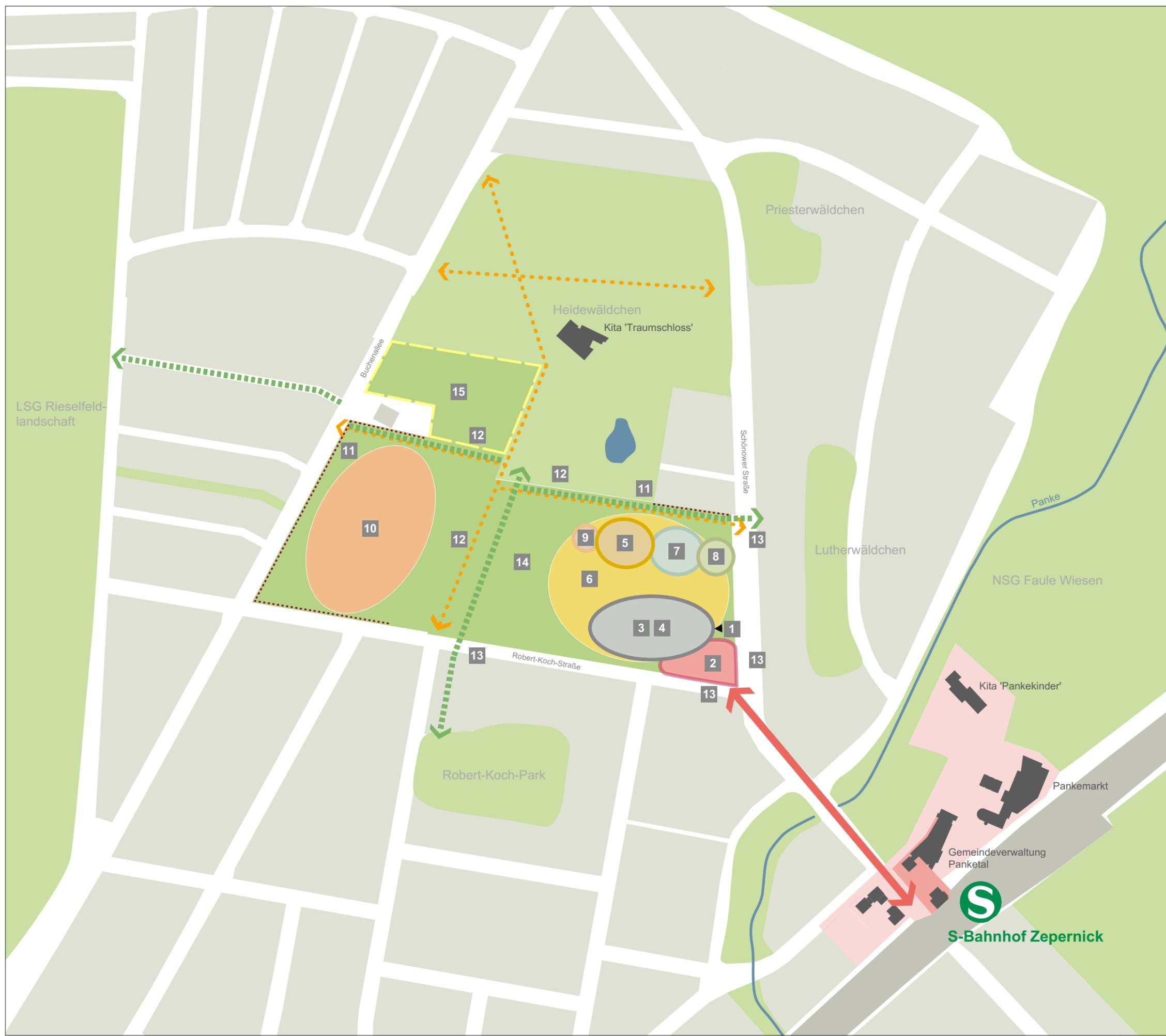
Haus B
Paul-Wunderlich-Haus
Am Markt 1
16225 Eberswalde
Tel. 03334 / 214 1101
E-Mail: finanzdezernat@kvbarnim.de

PLANUNG:

HERWARTH + HOLZ
PLANUNG UND ARCHITEKTUR

Schinkelplatz 5
10117 Berlin

Tel. 030 / 61 654 78 - 0
E-Mail: kontakt@herwarth-holz.eu



2 Städtebauliches Gestaltungsbeispiel – 'Bildung und Sport um eine Grüne Mitte'

Unter Abwägung der bekannten städtebaulichen, umwelttechnischen, funktionalen und rechtlichen Rahmenbedingungen wurden verschiedene Gestaltungsbeispiele zur Umsetzung der gestellten Aufgabenstellung entwickelt. Beispielhaft wurde das folgende Gestaltungsbeispiel mit dem Titel 'Bildung und Sport um eine Grüne Mitte' ausgearbeitet, dem die dargestellten gestalterisch-funktionalen Leitlinien zugrunde liegen.

In diesem Gestaltungsbeispiel wird der aus zwei Gebäuden mit Atrien bestehende Schulkomplex als kompaktes Ensemble im Süd-Osten des Planungsgebiets angeordnet. Das Gebäudeensemble bildet sich mit ca. 12.070 m² BGF als dreigeschossiger Solitär auf einer Grundfläche von ca. 4.023 m² ab. Ein Split-Level-Versatz zwischen den beiden Gebäudeteilen gewährleistet die Einbindung in die Topografie.

Baulich nimmt das Schulgebäude die Raumflucht der Schönower Straße auf. Über den Versatz seiner Gebäudeteile wird der südöstlich verortete Entréeplatz, der die Adresse der Schule bildet, räumlich gefasst. Die Lage im Übergang Schönower Straße / Robert-Koch-Straße reagiert auf die Fußwegebeziehung zum Ortszentrum Zepernick mit der S-Bahn-Station Zepernick in der Schönower Straße. Der Entréeplatz, der topografisch der niedrigste Bereich des Planungsgebiets ist, bietet mit gestalteten Versickerungsmulden und Tiefbeeten parallel zu Schönower Straße / Robert-Koch-Straße, die etwa 45 - 50 % des Platzes ausmachen, Entwässerungsflächen für das anfallende Regenwasser der Dach- und Schulhofflächen. Die Tiefbeete werden mit Stauden und Laubgehölzen sowie Bäumen bepflanzt.

Nördlich und östlich des Schulgebäudes steht eine Fläche von ca. 6.600 m² für die differenzierte Gestaltung des Schulaußenareals zur Verfügung. Aufgrund der nach Nordwesten ansteigenden Topografie, wird der Schulhof terrassenartig mit Kaskaden auf verschiedenen Höhenniveaus angelegt. Über in die Freiflächengestaltung integrierte Rampen, wird das Schulgelände barrierefrei nutzbar gemacht.

Nördlich des Schulgebäudes bildet sich mit der Dreifeld-Sporthalle, der Pkw- und Fahrradstellplatzanlage und der Vorhaltefläche für die zentrale Wärmeversorgung ein Funktionsband ab.

Die zweigeschossige Dreifeld-Sporthalle mit Tribüne befindet sich zur Schönower Straße abgerückt, an der öffentlichen Rad-, Fußwegeverbindung im Norden des Areals. Das Gebäude, das sowohl durch Schüler*innen wie Vereine genutzt werden soll, ist über den Schulhof wie über einen Weg westlich und südlich der Pkw-Stellplatzanlage erschlossen.

Die Stellplatzanlage weist auf einer Fläche von ca. 1.770 m² 76 Pkw-Stellplätze mit Zufahrt von der Schönower Straße auf. Östlich angrenzend befindet sich als Teil des Funktionsbands eine Fahrradstellplatzanlage mit 325 Fahrradstellplätzen auf ca. 650 m².

Das Dach der Dreifeld-Sporthalle ist, wie das Dach des Schulgebäudes, als Retentionsdach mit Photovoltaikanlagen konzipiert. Eine extensive Dachbegrünung aus artenreichen Gras- und Staudenfluren besitzt insbesondere für Insekten, aber auch Vögel Habitatfunktion. Die Fahrradstellplatzanlage besitzt einen überdachten Witterungsschutz.

Die Retentionsdächer mit Photovoltaikanlagen sind elementarer Teil des Regenwasser-managements für das Areal und Teil der nachhaltigen Energieversorgung der Gebäude.

Im Westen des Plangebietes werden die zur Schule gehörenden Außensportanlagen als kombinierte Kampfbahn Typ C in topografisch günstiger Lage angelegt. Die Sportanlage wird über die Buchenallee erschlossen und orientiert sich in ihrer Ausrichtung an der bestehenden Raumflucht der Straße. Da auch die Sportanlage für Vereine zugänglich gemacht werden soll, findet sich an der Buchenallee ein Nebengebäude sowie eine kleine, durch einen eingeschränkten Personenkreis nutzbare Stellplatzanlage.

Die umgebenden Freiflächen der Sportanlage werden landschaftlich gestaltet. Schutzmaßnahmen nördlich des Sportplatzes zum Grundstück Buchenallee Nr. 97 sowie westlich und südlich zur angrenzenden Wohnbebauung gegen die von den Sportflächen ausgehenden Lärmemissionen sowie gegen Einsehbarkeit sind zu prüfen.

Weitere Lärm- und Sichtschutzmaßnahmen sind nördlich der Stellplatzanlage im Übergang zur angrenzenden Wohnbebauung Schönower Straße Nr. 20, 20 A und 20 B ebenfalls zu prüfen.

Über neu geschaffene öffentliche Wege- und Grünraumvernetzungen werden die angrenzenden Areale vernetzt und eine gute Erreichbarkeit der Schule und der Sportangebote hergestellt. Eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Verbindung verknüpft das Heidewäldchen mit der Robert-Koch-Straße und der Bebelstraße im Süden sowie den Robert-Koch-Park. Weitere Wegeverbindungen binden die Buchenallee im Westen und die Schönower Straße im Osten fußläufig an und bieten Möglichkeiten für die Biotopvernetzung des Lutherwäldchens und des Landschaftsschutzgebiets 'Rieselfeld'. Eine weitere Verbindung soll parallel zur Robert-Koch-Straße entstehen.

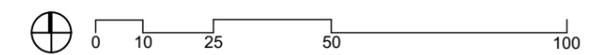
Die die Wegeverbindungen begleitenden kompakten Freiflächen im mittleren Bereich des Planungsgebiets werden zum Ausgleich der mit der Entwicklung des Gebietes einhergehenden Biotop- und Bodenverluste entwickelt und landschaftlich gestaltet.

Sie tragen zur Biotopvernetzung bei, fördern den Artenreichtum im Gebiet und entfalten größere flächenklimatische Entlastungseffekte. Hier werden im Hinblick auf eine hohe Ausgleichsfunktion gebietsheimische Gehölzarten und Ansaatmischungen verwendet.

Im Norden des Plangebietes wird ein Reinwasserbehälter mit einem Flächenbedarf von ca. 2.000 m² an der Buchenallee im Übergang zum Heidewäldchen in Hochlage und unmittelbarer Nähe zu einer bestehenden Trinkwasserleitung an der Buchenallee sowie an der benachbarten Kita 'Traumschloss' verortet. Dieser wird behutsam in die Landschaft eingebettet.

PANKETAL STÄDTEBAULICHES KONZEPT 'NEUES GYMNASIUM ZEPERNICK'

Gestaltungsbeispiel
'Bildung und Sport
um eine Grüne Mitte'



M 1 : 1.500 STAND: 05.09.2022

AUFTRAGGEBER:
Gemeinde Panketal
Fachbereich I Bauen, Wohnen und Verkehrsflächen
Fachdienst Hochbau und Bauplanung
Sachgebiet Orts- und Regionalplanung

im Zusammenwirken mit:
Landkreis Barnim
Dezernat I Öffentliche Ordnung,
Bildung und Finanzen
Liegenschafts- und Schulverwaltungsamt

Schönowe Straße 105
16341 Panketal
Tel. 030 / 945 110
E-Mail: poststelle@panketal.de

Haus B
Paul-Wunderlich-Haus
Am Markt 1
16225 Eberswalde
Tel. 03334 / 214 1101
E-Mail: finanzdezernat@kvbarnim.de

PLANUNG:
HERWARTH + HOLZ
PLANUNG UND ARCHITEKTUR

Schinkelplatz 5
10117 Berlin
Tel. 030 / 611 1021
E-Mail: kontakt@herwarth-holz.eu

3 Flächenbilanz Städtebauliches Gestaltungsbeispiel 'Bildung und Sport um eine Grüne Mitte'

Das dargestellte städtebauliche Gestaltungsbeispiel beinhaltet folgende Flächenbilanzierung:

3.1 Schulgelände

Flächen / Anlagen	Flächen (m ²)	
	Vergleich angegebene Flächen (C1-C3)	Entwurf Gestaltungsbeispiel
Grundfläche Schulgebäude	ca. 4.023	ca. 4.023
Grundfläche Sporthalle	2.204	2.000 ⁴³
Grundfläche Mehrzweckgebäude Außensportanlage	-	403
Außenanlagen		
- Schulhof / Pflanzflächen / Atrien	5.875	7.200
- Wettkampfgerechte Außensportanlage	ca. 12.700	ca. 12.700
- Erschließungsflächen / Stellplätze inkl. Flächen für Fahrradstellplätze	2.904	3.578
- Entréeplatz ohne Retentionsflächen ⁴⁴	-	2.600
SUMME	27.706	32.504

3.2 Öffentliche Flächen

Flächen / Anlagen	Flächen (m ²)
- Öffentliche Wegeverbindungen	3.614
SUMME	3.614

3.3 Sonstige Flächenannahmen

Flächen / Anlagen	Flächen (m ²)
- Reinwasserbehälter	2.000
- Vorhaltefläche zentrale Wärmeversorgung	200
SUMME	2.200

GESAMTSUMME (4.1 – 4.3)	38.318
--------------------------------	---------------

3.4 Flächen für Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen

SUMME	44.882
--------------	---------------

Im Ergebnis der Bilanzierung werden mit einer Grundstücksfläche von 32.504 m² etwa 39 % des rund 83.200 m² großen Planungsgebiets für die Realisierung des Gymnasiums (inklusive Sporthalle und Außenanlagen) in Anspruch genommen. Für die Herstellung von öffentlichen Wegeverbindungen werden weitere 3.614 m² (4,3 %) benötigt.

In Addition der sonstigen Flächenbedarfe (Reinwasserbehälter / Blockheizkraftwerk) im Umfang von ca. 2.200 m² (2,6 %) bildet sich ein Gesamtflächenbedarf von 38.318 m², d.h. ca. 46 % der Gesamtfläche des Planungsgebiets ab.

Damit verbleiben 44.882 m² (54 %) des 83.200 m² großen Planungsgebiet für die landschaftliche Gestaltung unter Berücksichtigung notwendiger Ausgleichsmaßnahmen.

⁴³ Abweichung zu Angaben unter C2 durch entwurfsbedingte Verwendung von alternativem Sporthallentypus

⁴⁴ Retentionsflächen werden als unversiegelte Flächen den Ausgleichsflächen zugerechnet.

4 Überschlägige Ermittlung des Eingriff- und Ausgleichsbedarfs

Aus landschaftsplanerischer Sicht eröffnet eine kompakte Komposition der baulichen Anlagen und Flächen des geplanten Gymnasium im östlichen Teil des Plangebietes vielfältige Optionen zur Entwicklung der großen zusammenhängenden Freifläche im westlichen und mittleren Bereich des Plangebietes, Die ist von hoher Wertigkeit für Natur und Landschaft. Lagebedingt (ein großer Teil der westlichen Fläche befindet sich in erhöhter, gut einsehbarer Lage auf dem Lauseberg) besteht auf dieser Freifläche auch ein hohes Aufwertungspotenzial für das Landschaftsbild und die Naherholung.

Die nachfolgend vorgenommene überschlägige Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung basiert auf dem ausgewählten städtebaulichen Gestaltungsbeispiel und der sich hieraus ergebenden Flächenbedarfsbilanz. Methodisch werden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE Brandenburg) herangezogen. Die Bilanzierung erfolgt für die Schutzgüter Boden und Biotope, da sich bei diesen in der Regel der größte Ausgleichsbedarf ergibt, und sich die Eingriffskompensation für die übrigen Schutzgüter über den Bedarf für Boden und Biotope mit erbringen lässt. Spezielle Kompensationserfordernisse für Belange des Artenschutzes werden in dieser Phase noch nicht berücksichtigt.

Die grundsätzliche Flächenannahme stellt sich in diesem Gestaltungsbeispiel wie folgt dar:

- Schule (einschl. Sportanlagen, Stellplätze und Platzflächen etc.): rd. 32.500 m²
- Öffentliche Wegeverbindungen: rd. 3.600 m²
- Reinwasserbehälter: 2.000 m²
- Blockheizkraftwerk: 200 m²

Der Gesamtflächenbedarf beträgt rd. 38.300 m².

Eine Zielsetzung der Planung ist, die verbleibenden Freiflächen (d.h. max. rd. 44.900 m²), die derzeit ackerbaulich genutzt werden, zu hochwertigen Biotop- und Grünflächen zu entwickeln, um einerseits eine Aufwertung für die innerörtliche Freiraumversorgung zu erzielen und andererseits Ausgleichsflächen zur Kompensation des vorhabenbedingten Eingriffs in Natur und Landschaft zu schaffen. Dabei soll der Ausgleichsbedarf soweit wie möglich vollständig auf diesen Flächen umgesetzt werden. In der überschlägigen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wird die Umsetzbarkeit dieser Zielstellung geprüft.

4.1 Eingriffsermittlung

Überschlägig stellt sich der Eingriff in Natur und Landschaft, bezogen auf die Schutzgüter Boden und Biotope, wie folgt dar:

5.1.1 Eingriffsermittlung Boden

Versiegelung	
Schulgebäude	4.000 m ²
Sporthalle	2.000 m ²
Sportanlagen ⁴⁵	12.700 m ²
Mehrzweckgebäude Sportanlage ⁴⁶	400 m ²
Reinwasserbehälter ⁴⁷	800 m ²
SUMME	19.900 m²

⁴⁵ Worst-case-Annahme: Vollversiegelte Sportflächen inkl. Großspielfeld und Gymnastikwiese

⁴⁶ Grundflächen nach Darstellung in Gestaltungsbeispiel / alternative Flächenangabe möglich

⁴⁷ Pauschale Grundfläche bauliche Anlage inkl. Erschließungsflächen

Teilversiegelung	
Schulhof, Atrien ⁴⁸	6.200 m ²
Erschließungsflächen / Stellplätze	3.600 m ²
Öffentliche Wegeverbindungen	3.600 m ²
Entréeplatz	2.600 m ²
SUMME	16.000 m²

5.1.2 Eingriffsermittlung Biotope

Biotopverlust von rd. 38.300 m² Ackerflächen

4.2 Ausgleichsbedarf

Zielstellung ist, den Ausgleich (möglichst) innerhalb des Planungsgebietes zu erbringen. Mit den bisherigen Ackerflächen stehen dazu Flächen mit hohem Aufwertungspotenzial zur Verfügung. Hier könnte in größeren Bereichen die Entwicklung einer vielfältig strukturierten Halb-offenlandschaft erfolgen. Diese ist mit der Schaffung unterschiedlicher Wiesenflächen (artenreiches Extensivgrünland, aber auch Parkrasen), gegliedert durch Laubgehölze und Baumgruppen sowie wegebegleitende Baumreihen verbunden. Darüber hinaus kann mit der Anlage einer Streuobstwiese im zentralen Bereich des Plangebietes eine weitere hochwertige Landschaftsstruktur geschaffen werden. Diese besteht aus unterschiedlichen, regionaltypischen Obstbaumarten und wird als artenreiche Extensivwiese mit zweimal jährlicher Mahd entwickelt.

Im Bereich der Freiflächen westlich der Sportanlagen könnten zur visuellen Abschirmung gegenüber der angrenzenden Wohnbebauung dichtere und höherwüchsige Laubgehölzgruppen angelegt werden.

Unter Berücksichtigung der Kompensationsansätze gemäß HVE Brandenburg ergibt sich bei Ansatz dieser Maßnahmentypen überschlägig folgender Ausgleichsbedarf.

5.2.1 Ausgleichsbedarf Boden

	Faktor	Flächenbedarf
für Versiegelung (19.900 m ²):		
Entwicklung von Wiesen und Gehölzen auf bisheriger Ackerfläche	1:2	39.800 m ²
für Teilversiegelung (16.000 m ²):		
Entwicklung von Wiesen und Gehölzen auf bisheriger Ackerfläche	1:1	16.000 m ²
SUMME		55.800 m²

5.2.2 Ausgleichsbedarf Biotope

	Faktor	Flächenbedarf
für Biotopverlust (38.300 m ² Acker):		
Entwicklung von Wiesen und Gehölzen auf bisheriger Ackerfläche	1:0,5 - 1:0,25	rd. 9.575 – 19.150 m ²

⁴⁸ Schulhofffläche inkl. Atrien 7.200 m² abzüglich 1.000 m² Pflanzflächen + Schulgarten

4.3 Umfang an potenziellen Ausgleichsflächen im Plangebiet

Bei einem Gesamtflächenbedarf von rd. 38.300 m² liegt die Größe der zukünftigen Freiflächen bei max. 44.900 m².

Diese Flächen stehen als potenzielle Ausgleichsflächen im Plangebiet zur Verfügung. Hinzu kommen rd. 2.700 m² bepflanzbare Retentionsflächen im Bereich des Entréeplatzes.

Bei Entwicklung von vielfältigen, strukturreichen Wiesen- und Gehölzflächen (s.o.) kann der Biotopverlust (Ausgleichsbedarf zwischen 9.575 - 19.150 m²) vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden.

Die Beeinträchtigung des Bodens (Ausgleichsbedarf rd. 55.800 m²) kann dagegen im Plangebiet nicht vollständig ausgeglichen werden. Aufgrund der großflächig erfolgenden Versiegelung und Teilversiegelung von Boden wäre es im Hinblick auf einen funktionalen Ausgleich sinnvoll, einen Teil des Ausgleichsbedarfs über Entsiegelungsmaßnahmen an anderen Orten im Stadtgebiet zu erbringen. Der im Plangebiet verbleibende Ausgleichsbedarf könnte damit deutlich reduziert werden.

5 Städtebauliche Gestaltungsbeispiele

Gestaltungsbeispiel 2 – 'Urbaner Platz / landschaftlich gestalteter Schulhof'



Kurzerläuterung

Das in Ost-West-Richtung, parallel zur Robert-Koch-Straße orientierte dreigeschossige Schulgebäude, das als solitärer Baukörper konzipiert wird, ist mit der zweigeschossigen Dreifeld-Sporthalle, die an der Raumflucht der Schönower Straße orientiert ist, über ein eingeschossiges Gebäude verbunden.

Beide Gebäudeteile werden über den Entréeplatz an der Schönower Straße / Robert-Koch-Straße erschlossen. Im Vorbereich der Gebäude werden Freiflächen für Retention und Versickerung genutzt.

Die bestehende Zufahrt an der Schönower Straße erschließt die zum Schulhof zugehörige Stellplatzanlage. Der Schulhof ist nördlich des Schulgebäudes verortet und wird durch die Gebäude straßenseitig abgeschirmt.

Hier befinden sich Kleinspielfelder, die Weitsprung- und die Kugelstoßanlage sowie der Schulgarten in terrassierter, dem Gelände angepasster Lage.

Westlich der Wegeverbindung zwischen Heidewaldchen und Robert-Koch-Straße wird die 400 m-Rundlaufbahn als Sportanlage in die herzustellenden Ausgleichsflächen eingebettet. Im Inneren der Laufbahn kann versucht werden Blühwiesen als Ausgleichsmaßnahmen anzulegen. Dabei ist die Art der Einfriedung entsprechend der ökologischen Wertigkeit der Ausgleichsflächen (Wanderung von Kleintieren) zu gestalten. Westlich entsteht eine Halboffenlandschaft aus lockeren Gehölzstrukturen und Hochmahdrasen.

Gestaltungsbeispiel 3 – 'Kompakter Schulstandort / großflächige Landschaftsentwicklung'



Kurzerläuterung

Der Schulstandort verortet sich in diesem Beispiel kompakt im Osten des Planungsgebiets und wird westlich durch die Wegeverbindung zwischen Heidewaldchen und Robert-Koch-Straße begrenzt.

Westlich der Wegeverbindung entstehen große, zusammenhängende Ausgleichsflächen, die als Halboffenlandschaft konzipiert sind.

Das dreigeschossige solitäre Schulgebäude orientiert sich in Nord-Süd-Richtung in Raumflucht der Schönower Straße und wird über ein kleines Entrée Ecke Schönower Straße / Robert-Koch-Straße erschlossen.

Die Schule und die westlich verortete Dreifeld-Sporthalle werden durch ein eingeschossiges Gebäude, das als Foyer genutzt werden kann, verbunden. Der Schulhof befindet sich westlich des Schulgebäudes.

Über die bestehende Zufahrt an der Schönower Straße wird die nördlich des Schulgebäudes liegende Stellplatzanlage erschlossen. Im Westen des Schulgeländes befindet sich die Wettkampfbahn mit kombinierten Sportanlagen. Die Lage und Ausrichtung der Anlage ist am Höhenverlauf des Areals ausgerichtet.

Gestaltungsbeispiel 4 – 'Markanter Schulbau / landschaftlich eingebettete Sportanlage'



Kurzerläuterung

Das Schulgebäude, das in diesem Gestaltungsbeispiel als dreigeschossiger Doppelwinkel konzipiert ist, bildet die Begrenzung des Entrée-Platzes an der Ecke Schönower Straße / Robert-Koch-Straße und schirmt gleichzeitig den nördlich und östlich gelegenen Schulhof straßenseitig ab.

Das Dach des gegenüber den oberen Geschossen vorspringenden Erdgeschosses kann schulhofseitig für gemeinschaftliches Lernen oder Erholung genutzt werden. Der Schulhof wird nördlich durch die Dreifeld-Sporthalle sowie die über die Schönower Straße erschlossene Stellplatzanlage arrondiert und geht im Westen in die Ausgleichsflächen der Offenlandschaft über. Im Vorbereich des Schulgebäudes sowie auf dem Entréeplatz werden die Flächen für Retention und Versickerung genutzt.

Die Wettkampfbahn mit kombinierten Sportanlagen wird im Westen parallel zur Wegeverbindung zwischen Heidewaldchen und Robert-Koch-Straße angelegt und über einen Weg mit Schulgelände verbunden. Westlich, nördlich und östlich der Wettkampfbahn werden die bestehenden Freiflächen als Halboffenlandschaft und Blühwiesen entwickelt.

Die Sportaußenfläche wird nicht über die Buchenallee oder die Robert-Koch-Straße erschlossen, sondern über die Zufahrt an der Schönower Straße bzw. die dort geplante Stellplatzanlagen.

Gestaltungsbeispiel 5 – 'Schule trifft Landschaft'



Kurzerläuterung

Das dreigeschossige solitäre Schulgebäude, das sich in Ost-West-Richtung an der Raumflucht der Schönower Straße orientiert, wird im Südosten über den Entréeplatz an der Schönower Straße Ecke Robert-Koch-Straße erschlossen.

Der Baukörper ist von der Schönower Straße und der Robert-Koch-Straße in das Baufeldinnere abgerückt, sodass im Vorbereich Flächen für die Entwässerung zur Verfügung stehen.

Im Norden bildet sich mit der Dreifeld-Sporthalle, der Stellplatzanlage und den kombinierten Fahrradstellplätzen ein Funktionsband im Gegenüber mit der Schule ab.

Zwischen Schulgebäude und Funktionsband ist der Schulhof verortet, der sich nach Westen aufweitet. Hier sind die Sportanlagen (Kleinspielfelder, Leichtathletik-Anlagen, Gymnastikwiese) und der Schulgarten verortet.

Westlich der Wegeverbindung zwischen Heidewäldchen und Robert-Koch-Straße wird die 400 m-Rundlaufbahn als Sportanlage in die herzustellenden Ausgleichsflächen eingebettet. Im Inneren der Laufbahn kann versucht werden Blühwiesen als Ausgleichsmaßnahmen anzulegen. Dabei ist die Art der Einfriedung entsprechend der ökologischen Wertigkeit der Ausgleichsflächen (Wanderung von Kleintieren) zu gestalten. Westlich entsteht eine Halboffenlandschaft aus lockeren Gehölzstrukturen und Hochmahdrasen.

Gestaltungsbeispiel 6 – 'Schulcampus'



Kurzerläuterung

Das Schulgebäude stellt sich in diesem Gestaltungsbeispiel in Kombination mit der Dreifeldsporthalle als eine Gebäudelandschaft dar.

Vier zweigeschossige Solitärbauten werden über einen eingeschossigen Zentralbau mit zwei internen Atrien verbunden, der als offener Mehrzweckraum beispielsweise als Mensa oder Foyer genutzt werden kann.

Der Entrée-Platz ist östlich an der Schönower Straße verortete. Die nördlich, in unmittelbarer Nähe zur Dreifeld-Sporthalle gelegene Stellplatzanlage wird über die bestehende Zufahrt an der Schönower Straße erschlossen.

In diesem Gestaltungsbeispiel wird ein besonderes Augenmerk auf die topografische Einbettung des Gebäudeensembles gelegt. Das Dach des Zentralgebäudes wird über die angrenzenden zweigeschossigen Gebäude erschlossen und Teil des Schulhofes.

Durch die gegebene topografische Situation geht das Dach des Zentralbaus nordöstlich ebenerdig in den Schulhof über.

Westlich des Schulkomplexes werden die Sportanlagen (Kleinspielfelder, Leichtathletik-Anlagen, Gymnastikwiese) und der Schulgarten frei angeordnet.

Westlich der Wegeverbindung zwischen Heidewäldchen und Robert-Koch-Straße wird die 400 m-Rundlaufbahn als Sportanlage in die herzustellenden Ausgleichsflächen eingebettet. Im Inneren der Laufbahn kann versucht werden Blühwiesen als Ausgleichsmaßnahmen anzulegen. Dabei ist die Art der Einfriedung entsprechend der ökologischen Wertigkeit der Ausgleichsflächen (Wanderung von Kleintieren) zu gestalten. Westlich entsteht eine Halboffenlandschaft aus lockeren Gehölzstrukturen und Hochmahdrasen.