



Betreff: öffentlich
Machbarkeitsstudie zur Ermittlung der Ausbaukapazitäten am Schulstandort der Montessori-Oberschule in Potsdam

**bezüglich
DS Nr.:**

Erstellungsdatum	12.10.2015
Eingang 922:	12.10.2015

Einreicher: FB Bildung und Sport

Beratungsfolge:

Datum der Sitzung	Gremium
04.11.2015	Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam

Inhalt der Mitteilung: Die Stadtverordnetenversammlung nimmt zur Kenntnis:

Entsprechend dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 02. April 2014 zum Schulentwicklungsplan 2014 bis 2020, DS 13/SVV/0800, Punkt 7 wurde der Oberbürgermeister gebeten, zu prüfen, wie, in enger Abstimmung mit dem Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, die Montessori-Oberschule um eine Sekundarstufe II/Oberschule erweitert werden kann. Zu prüfen war insbesondere, ob angesichts des besonderen pädagogischen Konzeptes der Schule der Raumbedarf angepasst werden kann oder eine Erweiterung an einem anderen Standort möglich ist.

In einer gemeinsamen Beratung mit dem Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, dem Landesschulamt und der Montessori-Oberschule wurden Möglichkeiten der Erweiterung der Montessori Oberschule um eine Sekundarstufe II/Oberstufe besprochen.

Im Ergebnis ist aus Sicht des MBS eine Gesamtschule am Standort denkbar. Aufgrund des besonderen Profils müsste die Schule mindestens drei Züge in der Sekundarstufe I und zwei Züge in der Sekundarstufe II aufweisen. In Abstimmung mit der Schulleitung der Montessori Oberschule wurde daraufhin ein Raumprogramm erarbeitet, welches über ein externes Planungsbüro geprüft und bearbeitet werden soll.

In einem zweiten Schritt wurde durch den Fachbereich Bildung und Sport das Büro Renner Architekten für die Architektenleistung zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie am Standort der Montessori Oberschule beauftragt.

Die Erstellung der Studie erfolgte auf Grundlage der vom Fachbereich Bildung und Sport zur Verfügung gestellten Raumplanung vom 17. Dezember 2014, in Verbindung mit den Raumprogrammempfehlungen des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport für Grundschulen und Gesamtschulen in der jeweils gültigen Fassung.

Mit der Mitteilungsvorlage wird die Machbarkeitsstudie zur Ermittlung der Ausbaukapazitäten am Schulstandort der Montessori-Oberschule vorgelegt.

Fortsetzung der Mitteilung

Die Machbarkeitsstudie überprüft die Erweiterungsmöglichkeiten in vier Varianten:

- A. 2-zügige Primarstufe, 3-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II
- B. 2-zügige Primarstufe, 4-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II
- C. 3-zügige Primarstufe, 3-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II
- D. 3-zügige Primarstufe, 4-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II

Eine Zusammenfassung und Empfehlung des Büro Renner Architekten kann der Seite 63 der Machbarkeitsstudie entnommen werden.

Danach werden zur Umstrukturierung bzw. zum Ausbau des Standortes die Variante A oder C empfohlen. Die Grobkostenermittlung geht von Baukosten i. H. v. ca. 19,4 Mio. Euro bei der Variante A bzw. von 23,2 Mio. Euro bei der Variante C aus (ohne Kosten für Abbruch, Schadstoffentsorgung und Unvorhergesehenes). Diese Ausbaurkosten stehen dabei in einem auffallend ungünstigen Verhältnis zu den jeweils in den Varianten zu schaffenden zusätzlichen Zügen.

Zum Beispiel würde in der Variante A die Sekundarstufe I der Montessori Oberschule um einen Zug erweitert und die Schule zusätzlich um eine 2-zügige Sekundarstufe II ergänzt werden. Damit würde sich die Kapazität der Schule um rund 250 Schulplätze erhöhen. Im Verhältnis zu den Baukosten ergeben sich Kosten pro zu schaffenden Schulplatz in Höhe von rund 78.000 Euro. Dagegen belaufen sich die Kosten bei einem Neubau einer fünfzügigen Gesamtschule mit dreizügiger Sekundarstufe II auf rund 35.000 Euro pro zu schaffenden Schulplatz.

Ferner ist die Erweiterung der Montessori Oberschule nicht in dem bisherigen Maßnahmenpaket zur Schulentwicklungsplanung in Höhe von 160 Mio. Euro enthalten.

Seitens der Verwaltung wird eingeschätzt, dass angesichts der enormen Aufwendungen für den Ausbau der Schule im Verhältnis zu den zu schaffenden Plätzen, die geprüften Varianten im Rahmen der Schulentwicklungsplanung nicht umsetzbar sind.

Studie A

KG 100-700 % von KG 300+400

KG 100	Grundstück	0,00%	0,00
KG 200	Herrichten	1,00%	151.814,80
KG 300	Baukonstruktion	80,00%	12.145.184,06
KG 400	Techn. Anlagen	20,00%	3.036.296,02
KG 500	Außenanlagen	5,00%	759.074,00
KG 600	Ausstattung	2,00%	303.629,60
KG 700	Baunebenkosten	20,00%	3.036.296,02
Summe			19.432.294,50

Studie B

KG 100-700 % von KG 300+400

KG 100	Grundstück	0,00%	0,00
KG 200	Herrichten	1,00%	167.586,94
KG 300	Baukonstruktion	80,00%	13.406.954,96
KG 400	Techn. Anlagen	20,00%	3.351.738,74
KG 500	Außenanlagen	5,00%	837.934,69
KG 600	Ausstattung	2,00%	335.173,87
KG 700	Baunebenkosten	20,00%	3.351.738,74
Summe			21.451.127,94

Studie C

KG 100-700 % von KG 300+400

KG 100	Grundstück	0,00%	0,00
KG 200	Herrichten	1,00%	181.463,97
KG 300	Baukonstruktion	80,00%	14.517.117,56
KG 400	Techn. Anlagen	20,00%	3.629.279,39
KG 500	Außenanlagen	5,00%	907.319,85
KG 600	Ausstattung	2,00%	362.927,94
KG 700	Baunebenkosten	20,00%	3.629.279,39
Summe			23.227.388,10

Studie D

KG 100-700 % von KG 300+400

KG 100	Grundstück	0,00%	0,00
KG 200	Herrichten	1,00%	194.047,76
KG 300	Baukonstruktion	80,00%	15.523.820,98
KG 400	Techn. Anlagen	20,00%	3.880.955,25
KG 500	Außenanlagen	5,00%	970.238,81
KG 600	Ausstattung	2,00%	388.095,52
KG 700	Baunebenkosten	20,00%	3.880.955,25
Summe			24.838.113,57

Hinweis: Alle Kosten wurden anhand von statistischen Kennwerten für Allgemeinbildende Schulen und Sporthallen bezogen auf die Brutto-Grundflächen und Nutzflächen ermittelt.

Kostenstand: 1.Quartal 2015, BKI Baukostenindex, Bundesdurchschnitt inkl. 19% MwSt. Kosten für Abbruch, Schadstoffentsorgung und Unvorhergesehenes sind nicht enthalten.

MOP

**Montessori Oberschule Potsdam
Machbarkeitsstudien für
Ausbaupotentiale am Standort**

Auftraggeber
Landeshauptstadt Potsdam
Der Oberbürgermeister
Fachbereich Bildung und Sport
Hegelallee 10, 14461 Potsdam

Architekt
Renner Architekten GmbH
Bürgerheimstrasse 5, 10365 Berlin
info@rennerarchitekten.de

Aufgestellt am 16.09.2015

MOP

Machbarkeitsstudie

Montessori Oberschule Potsdam

Inhaltsangabe

1.	Allgemeine Erläuterungen	Seite	3 - 6
1.1	Aufgabenstellung		
1.2	Zielsetzung		
1.3	Grundlagen		
1.4	Projekt- und Planungsbeteiligte		
1.5	Bauliche Situation		
1.6	Baumbestand		
2.	Untersuchungen	Seite	7 - 61
	Erläuterungen, Flächenbedarf		
	Lageplan, Grundrisse, Schnitte		
	Grobkostenermittlung		
	Abgestimmtes Raumprogramm		
2.1	Studie A	Seite	7 - 20
2.2	Studie B	Seite	21 - 34
2.3	Studie C	Seite	35 - 47
2.4	Studie D	Seite	48 - 61
3.	Zusammenfassung und Empfehlung	Seite	62 - 67

1. Allgemeine Erläuterungen

Die Montessori-Oberschule Potsdam ist eine kombinierte Grund- und Gesamtschule, die aus einer ehemaligen Polytechnischen Oberschule hervorgegangen ist. Die Karl-Liebknecht-Oberschule, die Vorgängerin der Montessori-Oberschule, wurde von 1957 bis 1961 erbaut. Die Oberschule folgt der Montessori-Pädagogik und befindet sich in der Schlüterstraße 2 in 14471 Potsdam. Zurzeit werden zehn Jahrgangsstufen unterrichtet.

1.1 Aufgabenstellung

Das Büro Renner Architekten wurde von der Landeshauptstadt Potsdam für die Architektenleistung zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie am Standort der Montessori Oberschule beauftragt. Die vorliegende Machbarkeitsstudie dient der Ermittlung der Ausbaukapazitäten am Schulstandort der Montessori Oberschule.

Die Erstellung der Studie erfolgte auf Grundlage der vom Fachbereich Bildung und Sport zur Verfügung gestellten Raumplanung vom 17.12.2014, in Verbindung mit den Raumprogrammempfehlungen des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport für Grundschulen und Gesamtschulen in der jeweils gültigen Fassung.

Die Machbarkeitsstudie überprüft die Erweiterungsmöglichkeiten am Standort in vier Varianten:

- A. 2-zügige Primarstufe, 3-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II
- B. 2-zügige Primarstufe, 4-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II
- C. 3-zügige Primarstufe, 3-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II
- D. 3-zügige Primarstufe, 4-zügige Sekundarstufe I und 2-zügige Sekundarstufe II

1.2 Zielsetzung

Die Machbarkeitsstudie dient der Bewertung der allgemeinen Rahmenbedingungen einer Erweiterung der Montessori-Oberschule in vier Varianten hinsichtlich Ihrer Wirtschaftlichkeit, baurechtlichen Auflagen, architektonischen und pädagogischen Qualität.

Die Machbarkeitsstudie soll in Verbindung mit den jeweiligen Kostenschätzungen der Lösungsvorschläge vom Auftraggeber als Entscheidungsvorlage für die weitere Projektentwicklung herangezogen werden können.

1.3 Grundlagen

Raumbedarf

Das Raumprogramm der Machbarkeitsstudien wurde auf Grundlage der von der Schulleitung erarbeiteten Bedarfsermittlung (Variante 2) in Verbindung mit den Raumprogrammempfehlungen des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport erstellt.

Nutzerabstimmungen

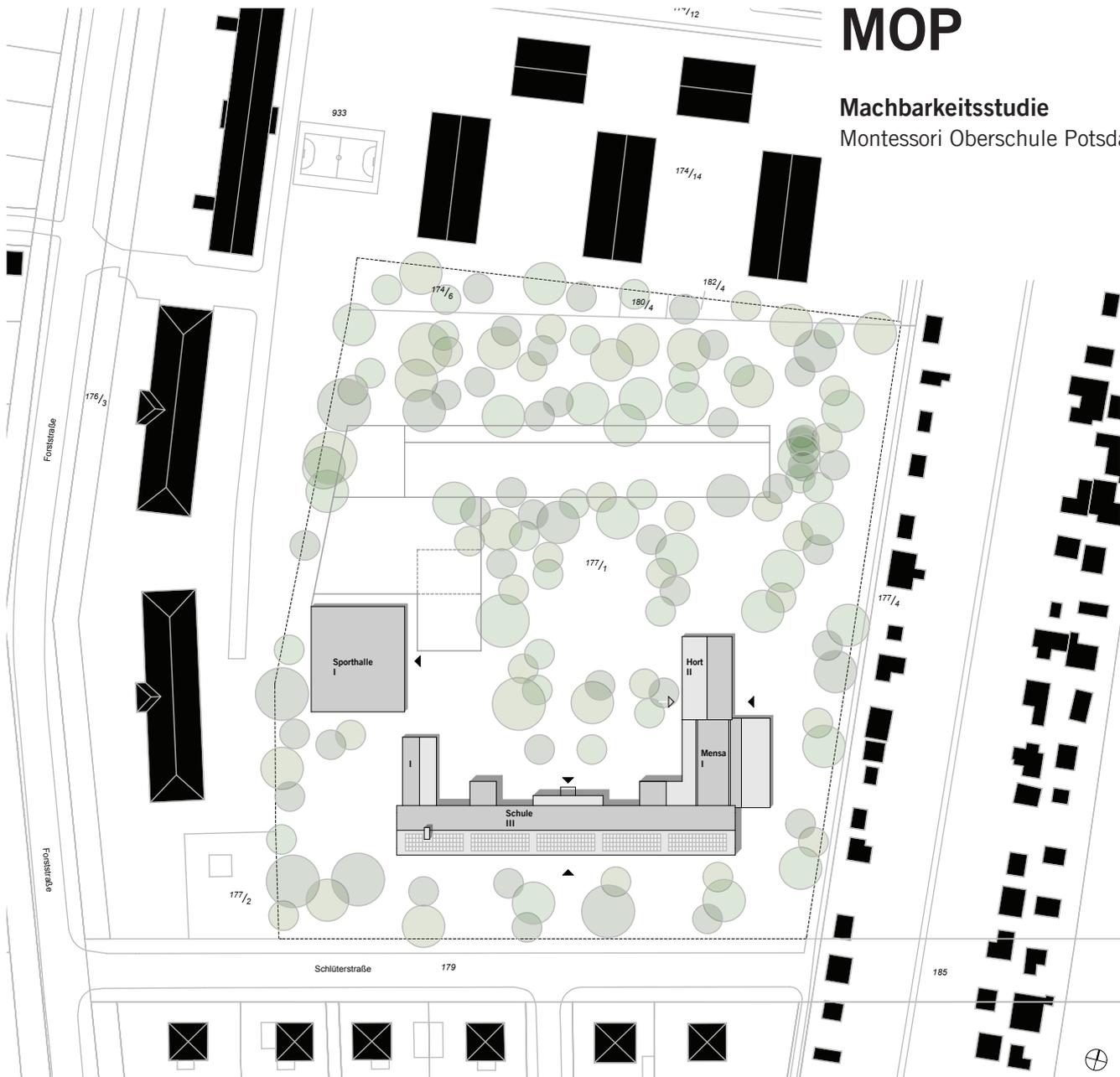
Im Rahmen von drei Planungsbesprechungen wurde der Raumbedarf gemeinsam mit dem Nutzer aus der vorhandenen Flächenorganisation der Bestandsgebäude sowie den zusätzlichen Nutzenforderungen hinsichtlich des Raumangebotes, der Organisation und Funktionalität entwickelt.

1.4 Planungs- und Projektbeteiligte

Auftraggeber	Landeshauptstadt Potsdam Der Oberbürgermeister Fachbereich Bildung und Sport Bereichsleitung: Herr Weiberlenn Hegelallee 10, D-14461 Potsdam
Nutzer	Montessori Oberschule Potsdam Schulleitung: Frau Ulrike Kegler Schlüterstraße 2-4, D-14471 Potsdam
Naturschutz	Untere Naturschutzbehörde Baumschutz und Artenschutz: Frau Adenstedt Friedrich-Ebert-Straße 79-81, D-14469 Potsdam
Architekt	Renner Architekten GmbH Herr Dipl.-Ing. Detert Renner Bürgerheimstraße 5, D-10365 Berlin info@rennerarchitekten.de Telefon 030-74921345

MOP

Machbarkeitsstudie
Montessori Oberschule Potsdam



Situationsplan

1.5 Bauliche Situation

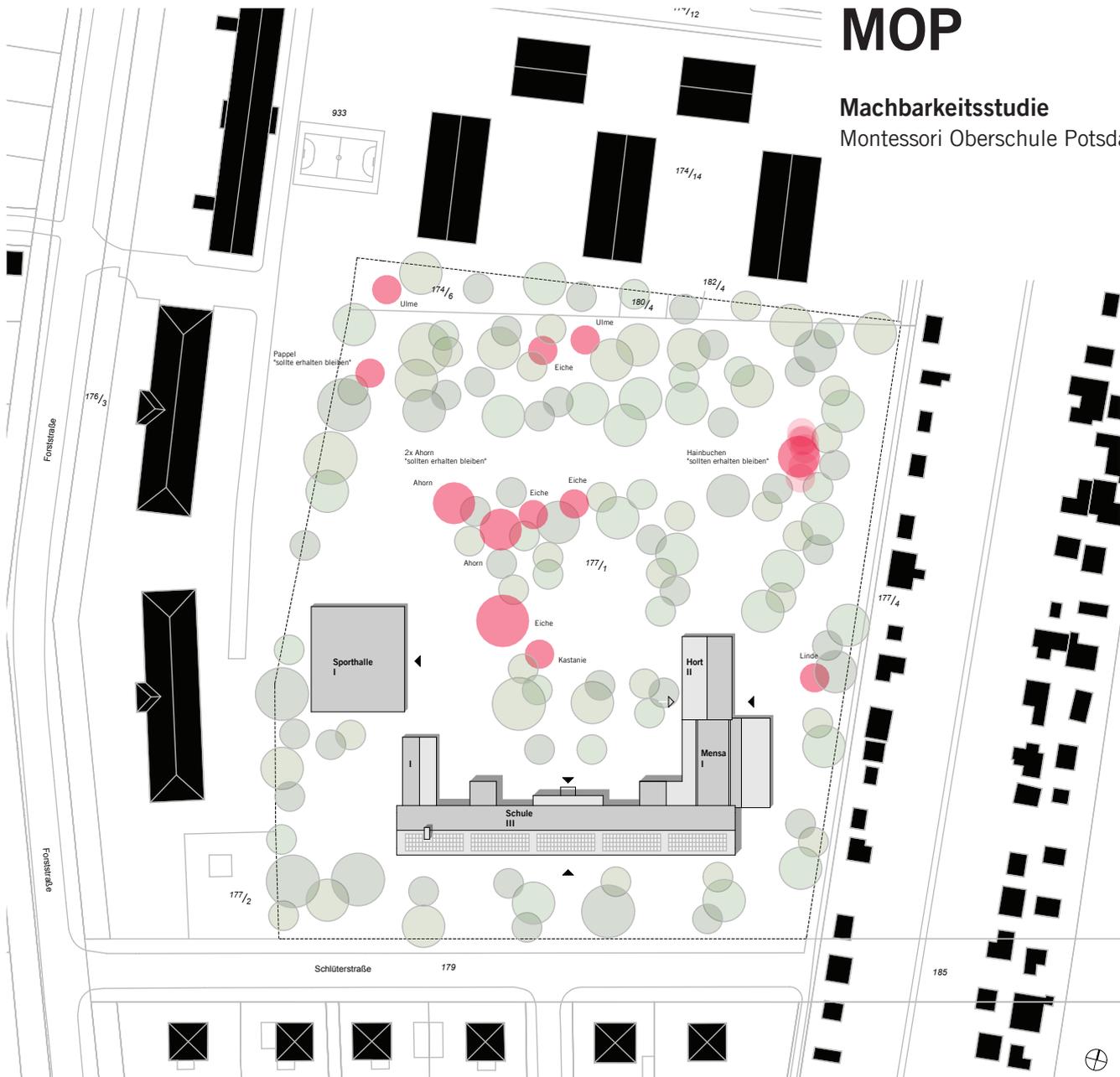
Das 20.250m² große Grundstück ist überwiegend eben. Im Süden schließt das Areal mit einem 3-geschossigen Schulgebäude, im Südosten mit einem 2-geschossigen Hortanbau und im Südwesten mit einer DDR-Typen-Sporthalle ab.

Für das Grundstück (Flur 22, Flurstücke 177/1, 174/6, 180/4, 182/4) liegt kein Bebauungsplan vor. Die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit erfolgt durch das Stadtplanungsamt gemäß §34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile). Seitens des Stadtplanungsamtes wird eine Planung, die sich an den Höhen der umgebenden Bebauung orientiert als genehmigungsfähig eingestuft. In diesem Zusammenhang wurden vom Stadtplanungsamt folgende relevante Gebäudehöhen bzw. Geschossigkeiten definiert:

Schulgebäude im Bestand	III+Dach
Gebäude Forststraße	III+Dach
nördliche angrenzende Wohnbebauung	III

MOP

Machbarkeitsstudie
Montessori Oberschule Potsdam



Erhaltenswerter Baumbestand

1.6 Baumbestand

Der nördlich der Bestandsgebäude gelegene Schulcampus ist durch großflächigen Baumbestand gekennzeichnet.

Erhaltenswerte Bäume wurden bei einer gemeinsamen Ortsbegehung von der Unteren Naturschutzbehörde benannt und sind im Lageplan markiert. Eventuell erforderliche Ersatzmaßnahmen sind im Rahmen der weiteren Planung abgestimmt werden.

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



2.1 Studie A

Die Machbarkeitsstudie Nr. A überprüft folgende Ausbaumöglichkeiten am Standort:

2-zügige Primarstufe

3-zügige Sekundarstufe I

2-zügige Sekundarstufe II

Konzept

Grundlage des Entwurfskonzeptes ist es, den Schulcampus räumlich durch zwei flankierende Gebäudeflügel ähnlich einem Dreiseitenhof zu fassen und im Wäldchen einen Grundschulneubau für die Kleinen zu errichten, der das Grundstück in nördlicher Richtung abschließt. Das Bestandsgebäude mit seiner klassischen Raumstruktur (Einspänner) ist als Lernort für die Großen (Sek I+II) vorgesehen.

Für die erforderlichen Sporthallenflächen ist der Abbruch der bestehenden Einfeldhalle und des 1-geschossigen Schulanbaus erforderlich. Alle Neu- und Erweiterungsbauten sind 2-geschossig geplant.

Primarstufe (2 Züge)

Die erforderlichen Flächen können in einem 2-geschossigen Neubau nachgewiesen werden.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:	Nutzfläche (NF)	1.634 m ²
	Brutto-Grundfläche (BGF)	2.917 m ²

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)

Montessori Oberschule Potsdam

Sekundarstufe I (3 Züge)

Die erforderlichen Flächen können im Bestandsgebäude und einer Erweiterung nachgewiesen werden.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	2.259 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	4.032 m ²

Sekundarstufe II (2 Züge)

Die gymnasiale Oberstufe kann in den oberen Geschossen des Bestandsgebäudes untergebracht werden. Die Aktivierung des Dachgeschosses für Kunst- und Musikräume erscheint hierfür sinnvoll zu sein. Baulich sind ein barrierefreier Zugang (neuer Aufzug), zwei getrennte bauliche Rettungswege (Erweiterung der Treppenhäuser) sowie Dachgauben zur Belichtung und Lüftung nachzurüsten.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	720 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.285 m ²

Hortflächen

Die Hortflächen können im Bestandsgebäude und einer Horterweiterung nachgewiesen werden.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	700 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.190 m ²

Sporthallen

Für den Sportunterricht sind insgesamt 3 Spielfelder in Sporthallen-Neubauten erforderlich.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	1.973 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	2.960 m ²

Außenanlagen, Pausenhof

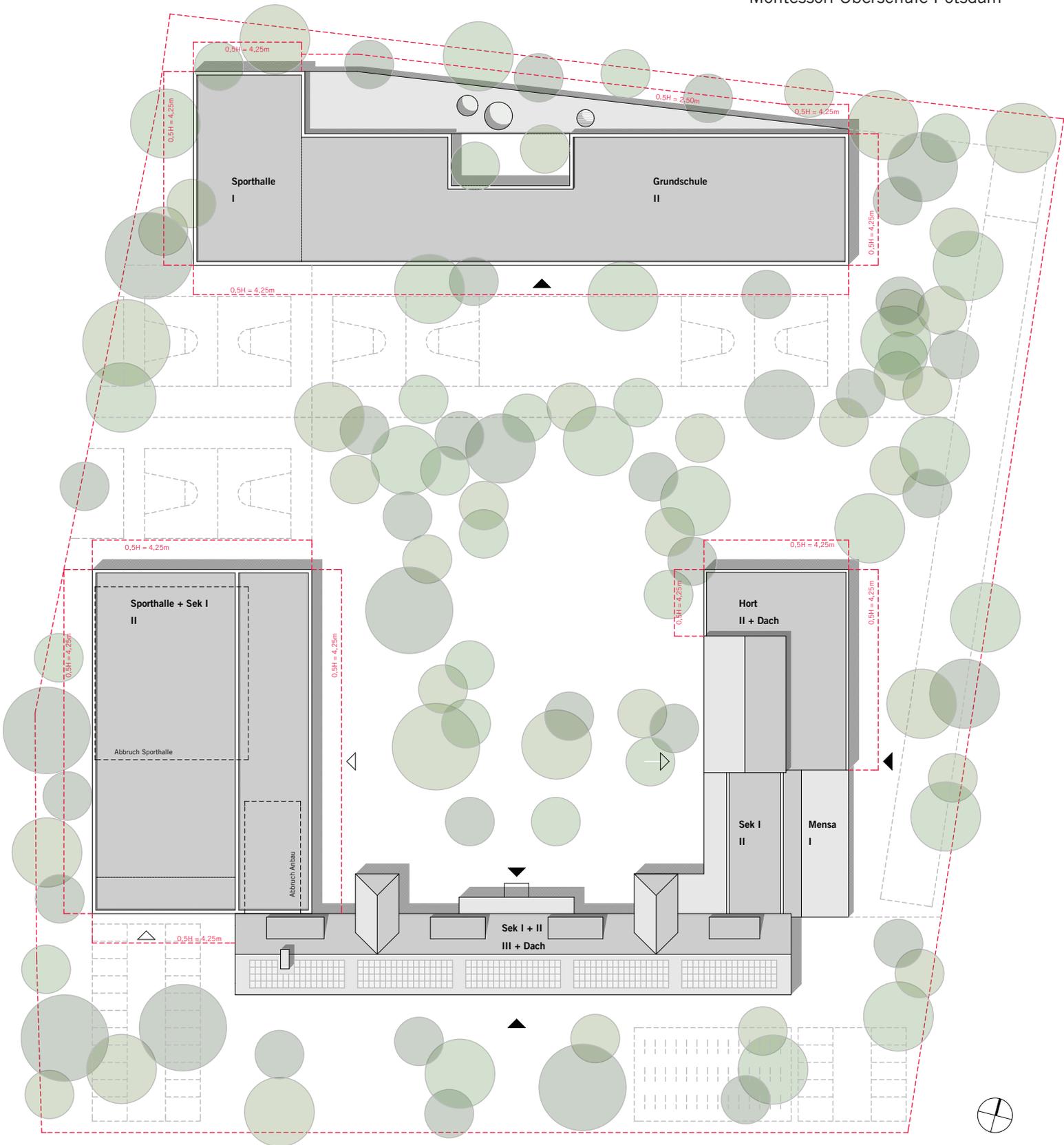
Die erforderlichen 4.970 m² für Pausen-Freiflächen und den Schulgarten sind auf dem Campus vorhanden. Zusätzlich können eine 100 Meter Laufbahn, ein genormtes Spielfeld, zwei Kleinspielfelder und weitere Sportangebote gemäß der Raumprogrammempfehlungen auf dem Schulcampus angeordnet werden.

Stellplätze

Für die Studie A sind Fahrradstellplätze in ausreichender Anzahl nördlich des Bestandsgebäudes und 32 PKW-Stellplätze gemäß der Potsdamer Stellplatzsatzung auf dem Grundstück vorgesehen.

MOP A

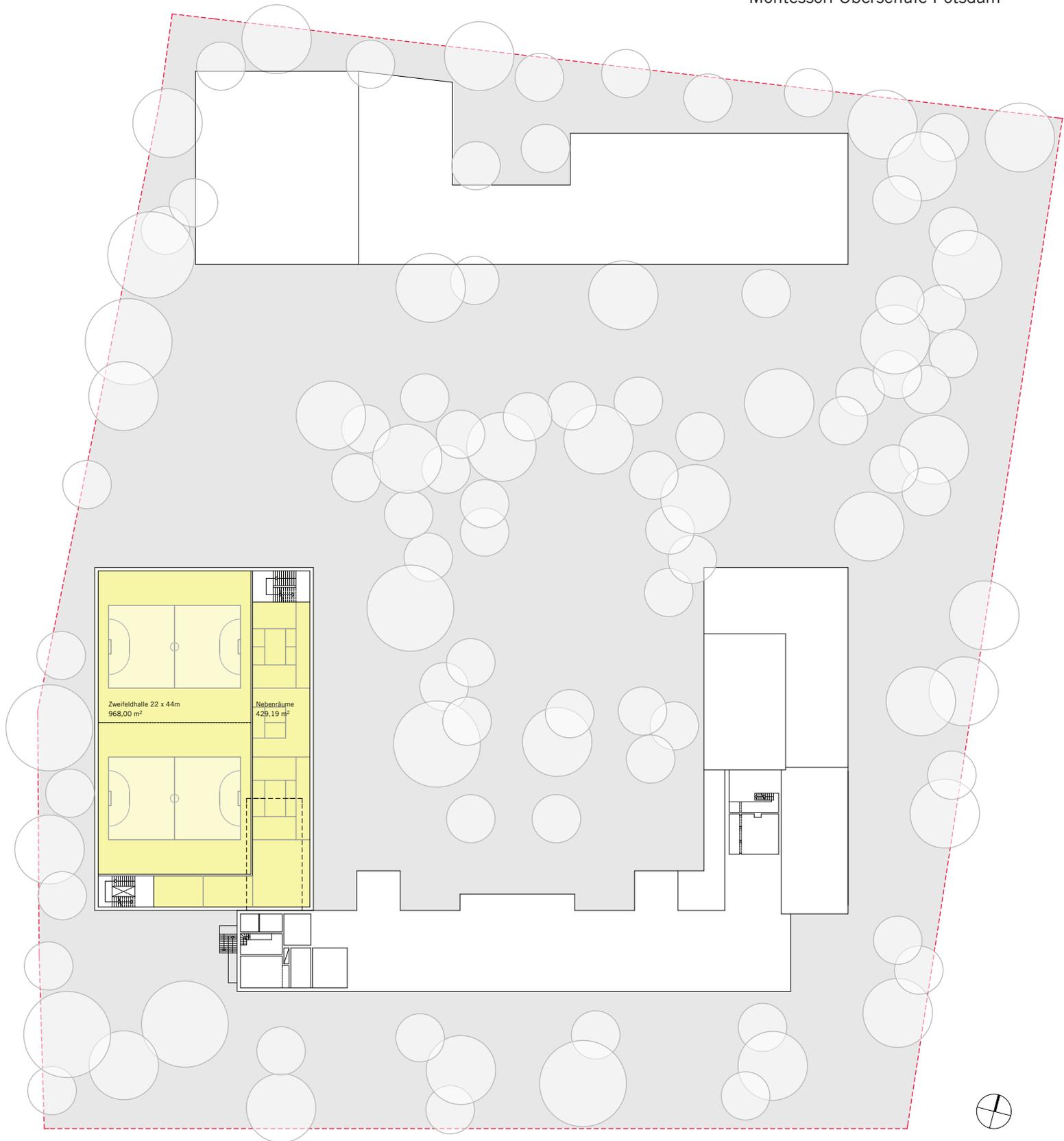
GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Lageplan

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Untergeschoss

Kinderhort

Primarstufe

Sekundarstufe I

Sekundarstufe II

Sporthallen

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Erdgeschoss

Kinderhort
 Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

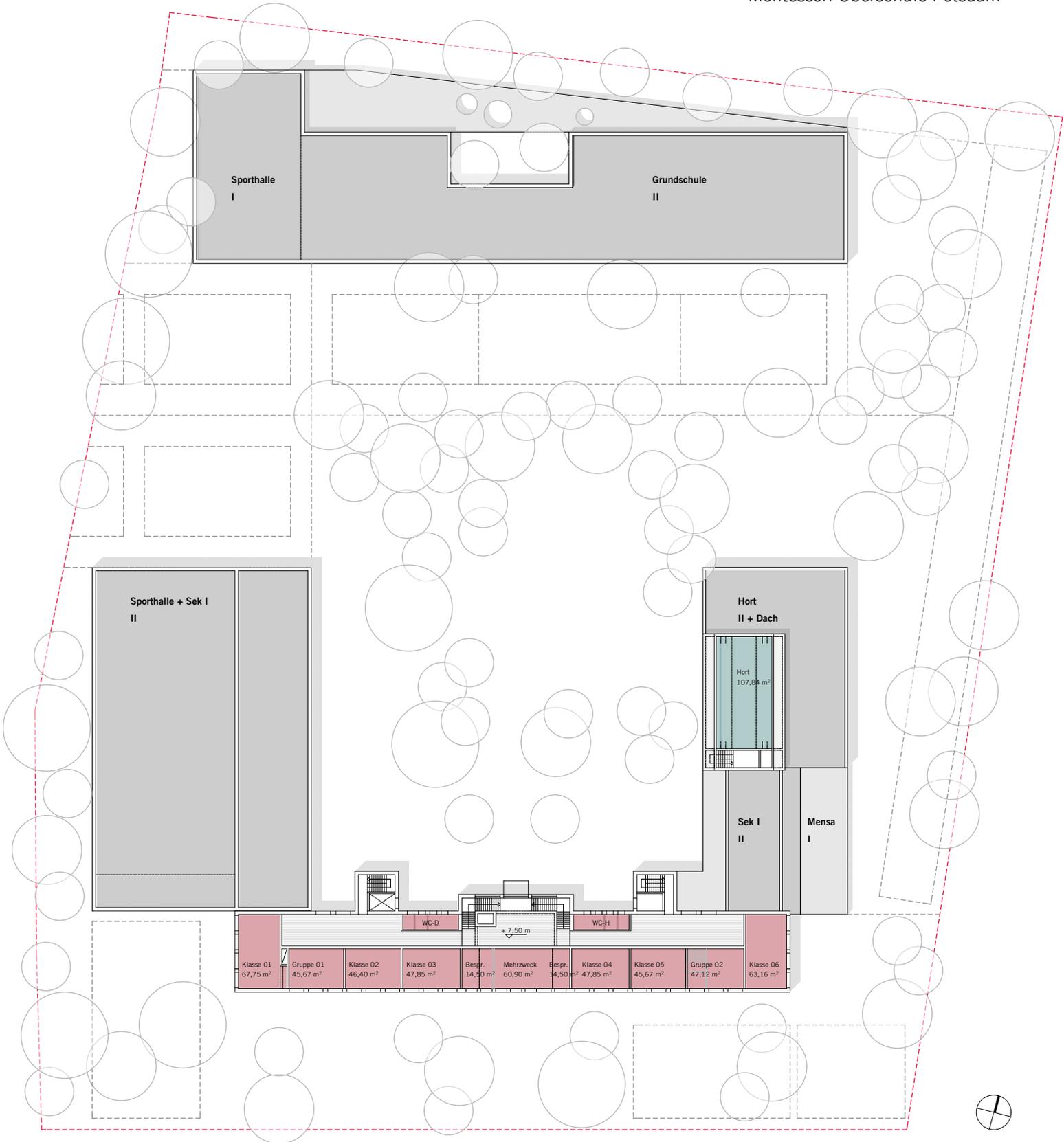


1. Obergeschoss

Kinderhort
 Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

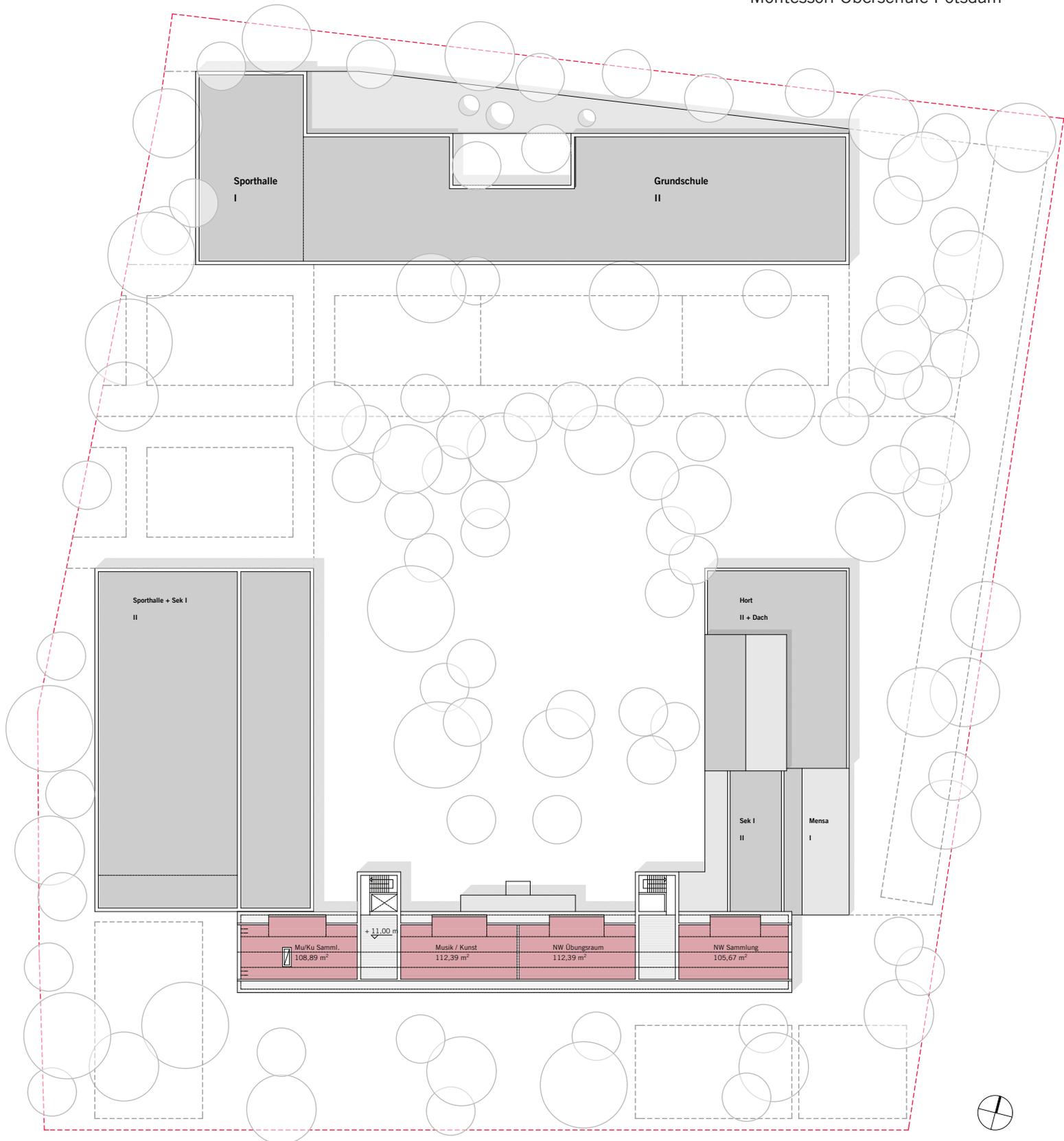


2. Obergeschoss

Kinderhort
 Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

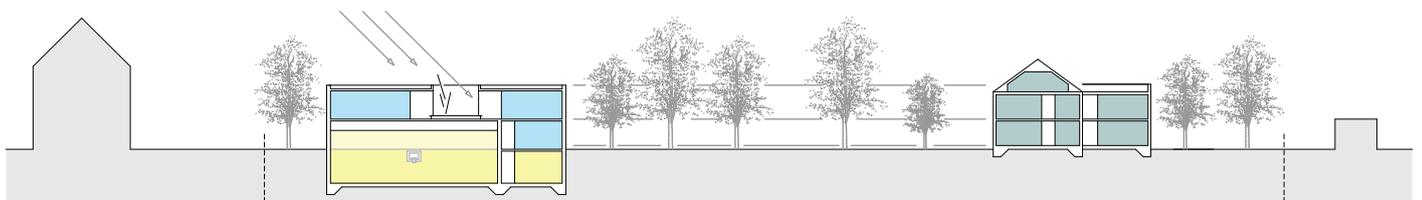


3. Obergeschoss

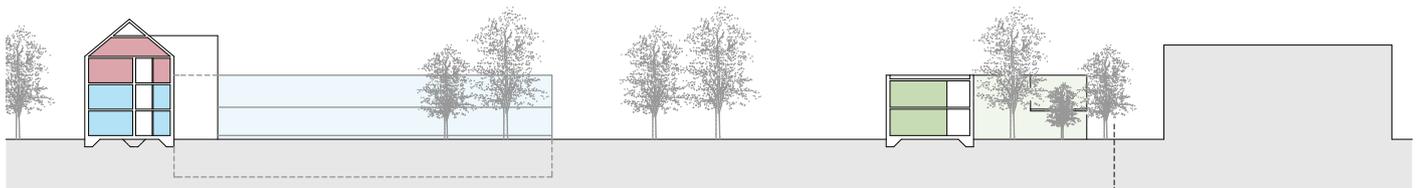
Kinderhort Primarstufe Sekundarstufe I Sekundarstufe II Sporthallen

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Querschnitt



Längsschnitt

Chancen und Risiken

Die Studie A ordnet die Nutzungen sinnvoll auf dem Schulareal. Die Baumassen sind verträglich, bilden ein gutes räumliches Konzept und gliedern sich harmonisch in die umgebende Bebauung. Für den Grundschulneubau muss ein Teil des nördlichen Baumbestandes weichen. Schützenswerte Bäume können größtenteils erhalten bleiben und werden ins Entwurfskonzept integriert.

Die Ergebnisse der Standort- und Potenzialanalyse zeigen, dass die Möglichkeit besteht, auf dem Standort zusätzliche Züge für die Sek I und Sek II gemäß Studie A zu errichten.

Flächen- und Grobkostenermittlung

Es wurde eine Raumpotenzialanalyse vorgenommen, die in Tabellenform und Grundrissdarstellungen als Ausarbeitung auf den folgenden Seiten dargestellt ist.

Die Grobkosten wurden anhand von Kostenkennwerten des BKI, Kostenstand 1. Quartal 2015 ermittelt.

Brutto-Grundfläche (BGF)	12.464 m ²
Nutzfläche (NF)	7.333 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	15,2 Mio. Euro

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

A. Grobkosten		774 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Bereich	Flächenkennwert	Umbau	Neubau	Summe
---------	-----------------	-------	--------	-------

Brutto-Grundfläche

Primarstufe	BGF		2.916,69	2.916,69
Sekundarstufe I	BGF	2.775,78	1.256,54	4.032,32
Sekundarstufe II	BGF	1.285,20		1.285,20
Hausmeister	BGF		79,90	79,90
Hort	BGF	455,00	735,00	1.190,00
Sporthallen	BGF		2.959,50	2.959,50
Summe		4.515,98	7.947,63	12.463,61

Nutzfläche

Primarstufe	NF		1.634,00	1.634,00
Sekundarstufe I	NF	1.526,84	732,16	2.259,00
Sekundarstufe II	NF	720,00		720,00
Hausmeister	NF		47,00	47,00
Hort	NF	342,00	358,00	700,00
Sporthallen	NF		1.973,00	1.973,00
Summe		2.588,84	4.744,16	7.333,00

Kostenannahme	Kennwert	m ²	Euro/m ²	Summe
---------------	----------	----------------	---------------------	-------

Umbau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	4.515,98	750,00	3.386.985,00
Sporthallen	NF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	2.588,84	1.140,00	2.951.277,60
Zwischensumme BGF				3.386.985,00
Zwischensumme NF				2.951.277,60
Mittelwert	Umbauten			3.169.131,30

Neubau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF	2.959,50	1.690,00	5.001.555,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	4.988,13	1.550,00	7.731.593,75
Sporthallen	NF	1.973,00	2.310,00	4.557.630,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	2.771,16	2.430,00	6.733.918,80
Zwischensumme BGF				12.733.148,75
Zwischensumme NF				11.291.548,80
Mittelwert	Neubauten			12.012.348,78

Baukosten Gesamt

KG 300+400	Um- und Neubau	15.181.480,08
-------------------	----------------	----------------------

Kostenstand: 1.Quartal 2015, BKI Baukostenindex, Bundesdurchschnitt inkl. 19% MwSt.
Kosten für Abbruch, Schadstoffentsorgung und Unvorhergesehenes sind nicht enthalten.

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

A. Raumprogramm		774 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Primarstufe		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	12	60	720
	Gruppenraum	6	40	240
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Leitung GS	1	24	24
	Stellvertretung	0	0	0
	Sekretariat	1	20	20
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	20	20
	Bibliothek	1	40	40
	Reinigung	1	25	25
Mzw	Lehrerzimmer	1	55	55
	Mensa / Aula	1	250	250
	Küche	1	50	50
Wi-R	Archiv, Abst.	1	100	100
WC	Sanitär	psch.	75	-
Nutzfläche	(NF)			1.634
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	2.778
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	2.917

Sekundarstufe I		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	12	60	720
	Gruppenraum	8	40	320
Inf.	Sammlung	1	20	20
NW	Übungsraum	2	80	160
	Sammlung	1	100	100
	Lager	1	15	15
AL	Unterrichtsraum	2	80	160
	Maschinenraum	1	50	50
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Sammlung	1	30	30
	Leitung	1	24	24
	Stellvertretung	1	15	15
	Koordinator	0	0	0
	Sekretariat	1	20	20
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	20	20
	Reinigung	1	25	25
	Lehrerzimmer	1	80	80
	Mzw	Mensa / Aula	1	250
Bibliothek		1	40	40
Mediothek		1	20	20
Archiv, Abst.		1	100	100
WC	Sanitär	psch.	75	-
Nutzfläche	(NF)			2.259
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	3.840
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	4.032

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

A. Raumprogramm		774 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sekundarstufe II		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	6	50	300
	Gruppenraum	2	40	80
	Gesprächsraum	2	15	30
NW	Übungsraum	1	80	80
	Sammlung	1	30	30
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
	Sammlung	1	20	20
Verw	Koordinator	1	15	15
	Lehrerzimmer	1	40	40
Mzw	Einzelarbeit	1	45	45
WC	Sanitär	psch.	50	-
Nutzfläche		(NF)		720
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	1.224
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	1.285

Hausmeister		Anzahl	Fläche	m ²
Verw	Hausmeister	1	12	12
Wi-R	Außengeräte	1	20	20
	HM-Werkstatt	1	15	15
Nutzfläche		(NF)		47
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	80
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	84

Gesamt	NF		4.660	Bestand	1.755
GS, Sek I, Sek II	BGF		1,7		2.984
	BGF - Ganzttag		105%		3.133
				Schulbedarf	5.185

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

A. Raumprogramm		774 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Hort		Anzahl	Fläche	m ²
Flächenbedarf	2/3 Primarschüler	200	3,5	700
Nutzfläche	(NF)			700
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	1.190

Hortfläche 1.190

Sporthallen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	1-Feldhalle	15	27	405
	NR gem. DIN	psch.	200	200
Sek I	2-Feldhalle	22	44	968
	NR gem. DIN	psch.	400	400
Sek II	1-Feldhalle (entfällt)	15	27	<i>entfällt</i>
	NR gem. DIN	psch.	200	<i>entfällt</i>
Spielfelder	3 Spielfelder			1.973
BGF	(NF * 1,5= BGF)		1,5	2.960

Sporthallen 2.960

Pausenhof		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Pausenfläche	300	5	1.500
	Schulgarten	2	300	600
Sek I	Pausenfläche	324	5	1.620
	Schulgarten	12	30	<i>doppelt</i>
Sek II	Pausenfläche	150	5	750
	Schulgarten	6	30	<i>doppelt</i>
Hort	Pausenfläche	200	10	2.000
Doppelnutzung	Grundschule und Hort	-1		-1.500
Flächenbedarf				4.970

Pausenhof 4.970

MOP A

GS(2) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

A. Raumprogramm		774 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sport-Freiflächen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	100m Laufbahn 4x	4	187,5	750
	Weitsprung 3x	3	160	480
	1 Spielfläche	27	45	1.215
	Gymnastikrasen	1	400	400
Sek I	100m Laufbahn 4x	4	187,5	<i>doppelt</i>
	Weitsprung 3x	3	160	<i>doppelt</i>
	Hochsprung	1	60	60
	Kugelstoßen	10	15	150
	2 Kleinspielflächen	13	21	546
	Gymnastikrasen	1	400	<i>doppelt</i>
Sek II	-	-	-	-
Flächenbedarf			3.601	

Sportplatz 3.601

Fahrräder		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Fahrradständer	2	40	80
Sek I	Fahrradständer	3	50	150
Sek II	Fahrradständer	2	37,5	75
Flächenbedarf			305	

Fahrräder 305

PKW		Schüler	Faktor	Anzahl
GS	PKW-Stellplatz	300	0,05	15
Sek I	PKW-Stellplatz	324	0,05	16
Sek II	PKW-Stellplatz	150	0,075	11
Summe				42
Minderung	ÖPNV-Anschluss		25%	11
Anzahl				32
Flächenbedarf	21m ² / Stellplatz		21	669

PKW 669

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



2.2 Studie B

Die Machbarkeitsstudie Nr. B überprüft folgende Ausbaumöglichkeiten am Standort:

- 2-zügige Primarstufe
- 4-zügige Sekundarstufe I
- 2-zügige Sekundarstufe II

Konzept

Grundlage des Entwurfskonzeptes ist es, den Schulcampus räumlich durch zwei flankierende Gebäudedeflügel ähnlich einem Dreiseitenhof zu fassen und im Wäldchen einen Grundschulneubau für die Kleinen zu errichten, der das Grundstück in nördlicher Richtung abschließt. Das Bestandsgebäude mit seiner klassischen Raumstruktur (Einspänner) ist als Lernort für die Großen (Sek I+II) vorgesehen.

Für die erforderlichen Sporthallenflächen ist der Abbruch der bestehenden Einfeldhalle und des 1-geschossigen Schulanbaus erforderlich. Die Neu- und Erweiterungsbauten sind 2- bis 3-geschossig geplant.

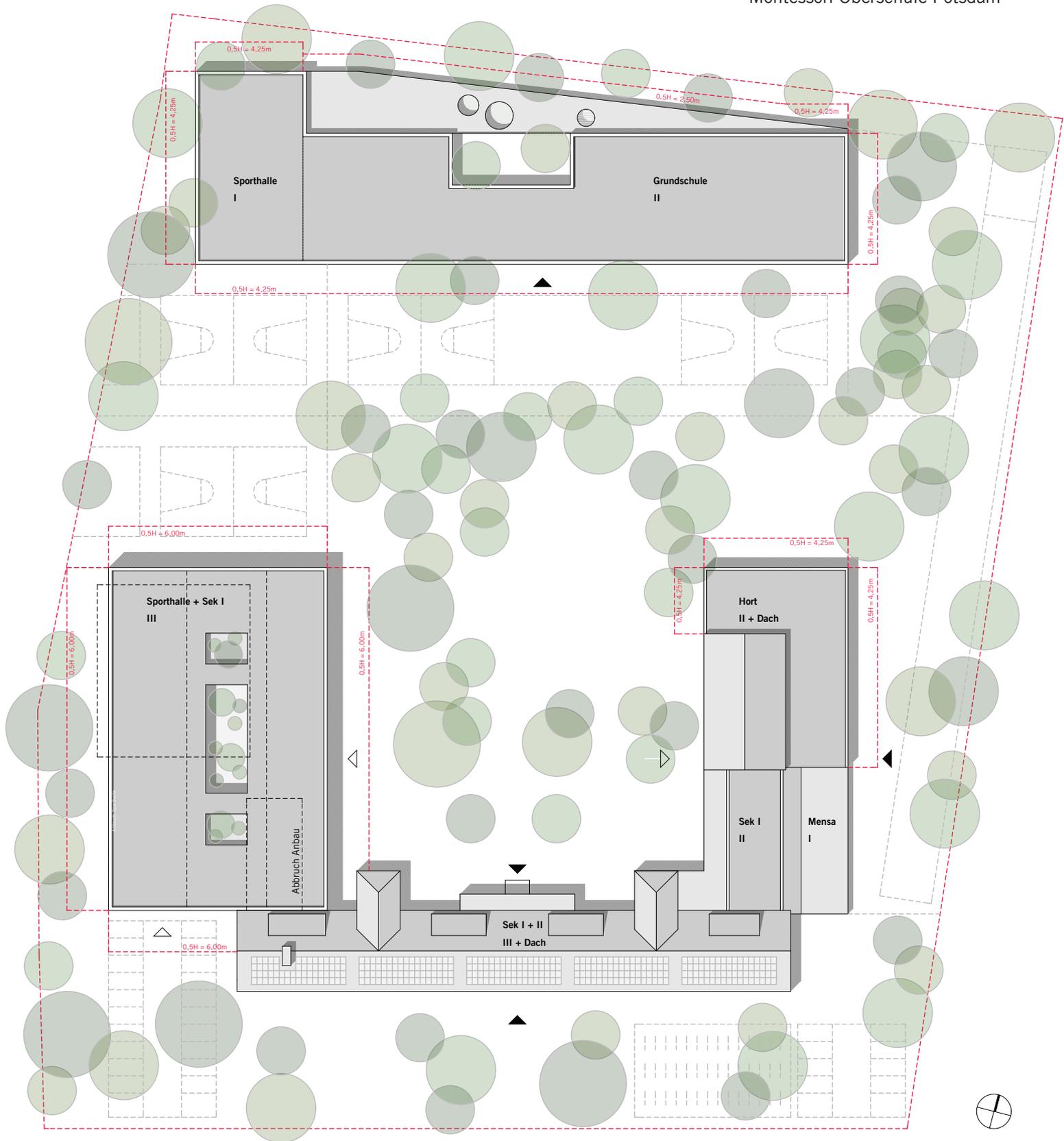
Primarstufe (2 Züge)

Die erforderlichen Flächen können in einem 2-geschossigen Neubau nachgewiesen werden.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:	Nutzfläche (NF)	1.634 m ²
	Brutto-Grundfläche (BGF)	2.917 m ²

MOP B

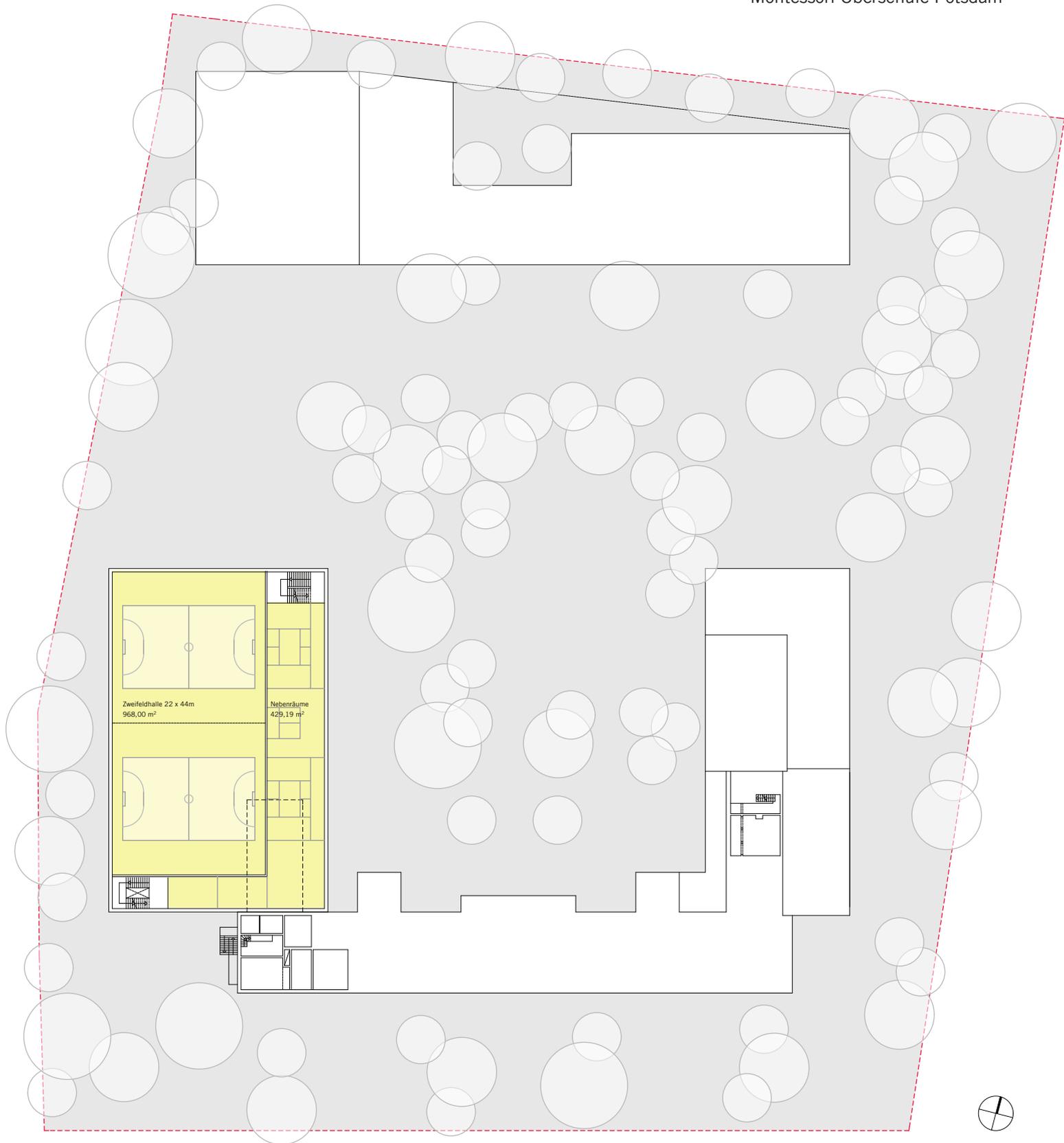
GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Lageplan

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Untergeschoss

 Kinderhort  Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II  Sporthallen

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Erdgeschoss

- Kinderhort
- Primarstufe
- Sekundarstufe I
- Sekundarstufe II
- Sporthallen

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

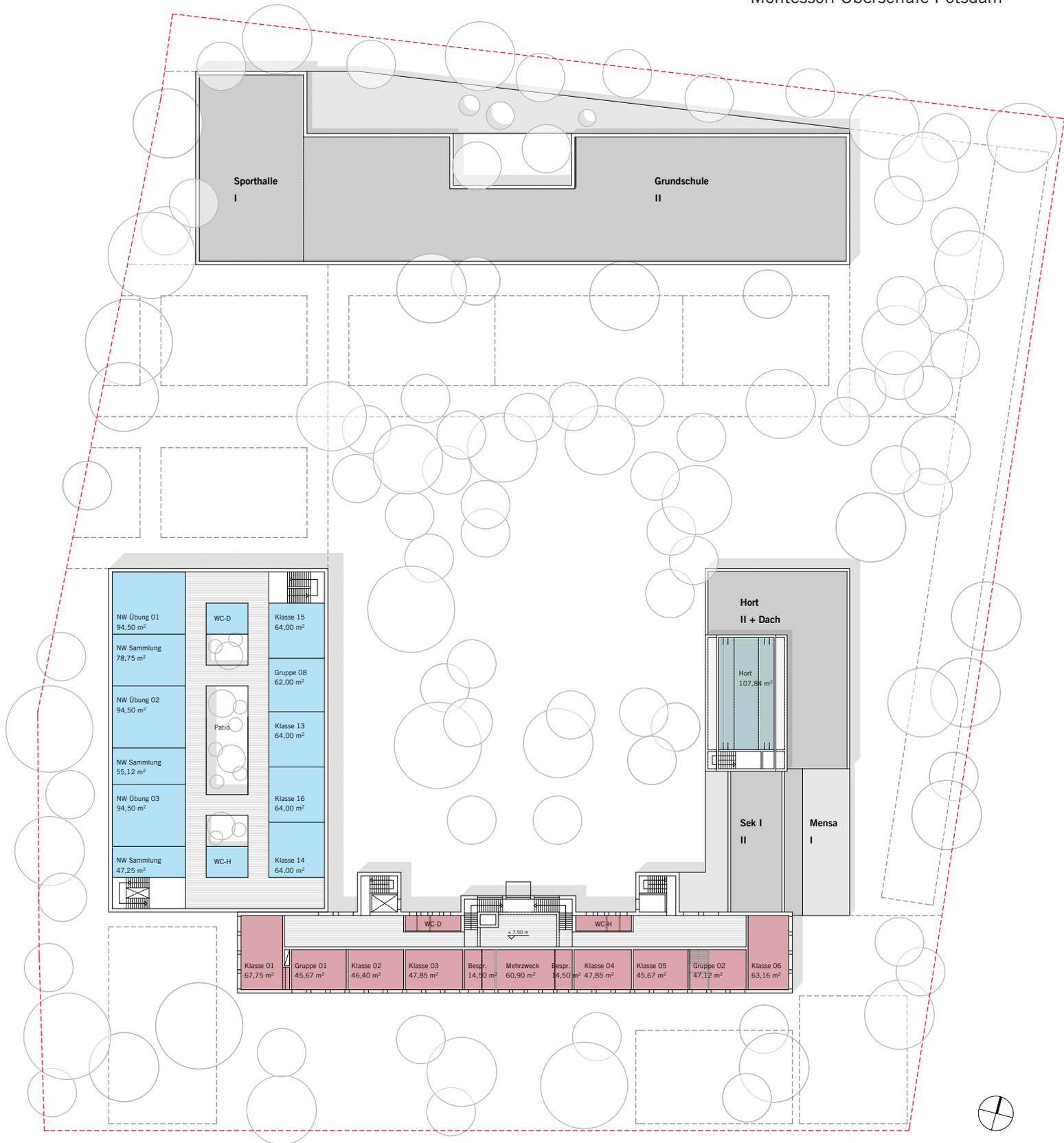


1. Obergeschoss

- Kinderhort
- Primarstufe
- Sekundarstufe I
- Sekundarstufe II
- Sporthallen

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

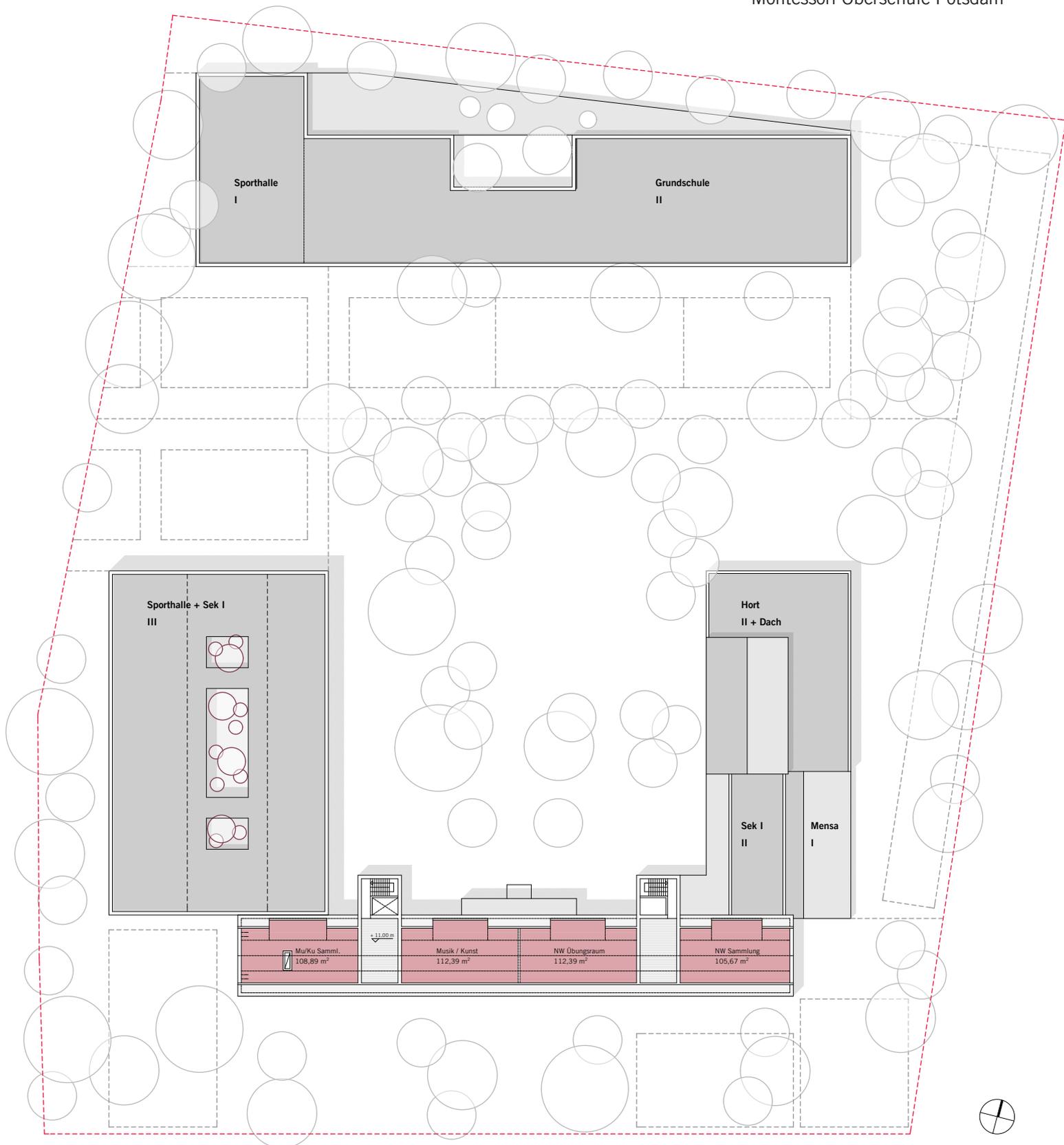


2. Obergeschoss

- Kinderhort
- Primarstufe
- Sekundarstufe I
- Sekundarstufe II
- Sporthallen

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

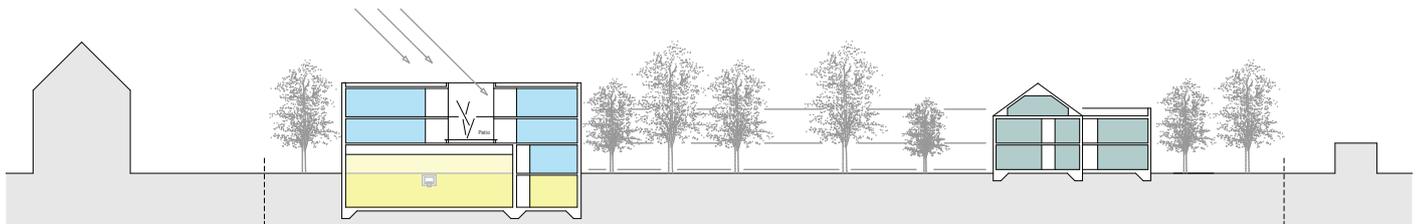


3. Obergeschoss

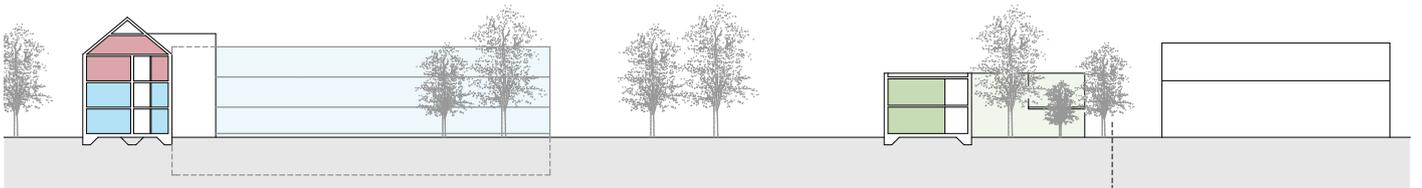
Kinderhort
 Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Querschnitt



Längsschnitt

Chancen und Risiken

Die Studie B ordnet die Nutzungen sinnvoll auf dem Schulareal. Die Baumasse des 3-geschossigen Sporthallenneubaus ordnet sich nicht dem Bestandsgebäude unter und erscheint überdimensioniert. Für den Grundschulneubau muss ein Teil des nördlichen Baumbestandes weichen. Schützenswerte Bäume können größtenteils erhalten bleiben und werden ins Entwurfskonzept integriert.

Die Ergebnisse der Standort- und Potenzialanalyse zeigen, dass die Möglichkeit besteht, auf dem Standort zusätzliche Züge für die Sek I und Sek II mit stadträumlichen Defiziten zu errichten.

Flächen- und Grobkostenermittlung

Es wurde eine Raumpotenzialanalyse vorgenommen, die in Tabellenform und Grundrissdarstellungen als Ausarbeitung auf den folgenden Seiten dargestellt ist.

Die Grobkosten wurden anhand von Kostenkennwerten des BKI, Kostenstand 1. Quartal 2015 ermittelt.

Brutto-Grundfläche (BGF)	13.547 m ²
Nutzfläche (NF)	7.940 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	16,8 Mio. Euro

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

B. Grobkosten		882 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Bereich	Flächenkennwert	Umbau	Neubau	Summe
---------	-----------------	-------	--------	-------

Brutto-Grundfläche

Primarstufe	BGF		2.916,69	2.916,69
Sekundarstufe I	BGF	2.775,78	2.340,03	5.115,81
Sekundarstufe II	BGF	1.285,20		1.285,20
Hausmeister	BGF		79,90	79,90
Hort	BGF	455,00	735,00	1.190,00
Sporthallen	BGF		2.959,50	2.959,50
Summe		4.515,98	9.031,12	13.547,10

Nutzfläche

Primarstufe	NF		1.634,00	1.634,00
Sekundarstufe I	NF	1.526,84	1.339,16	2.866,00
Sekundarstufe II	NF	720,00		720,00
Hausmeister	NF		47,00	47,00
Hort	NF	342,00	358,00	700,00
Sporthallen	NF		1.973,00	1.973,00
Summe		2.588,84	5.351,16	7.940,00

Kostenannahme	Kennwert	m ²	Euro/m ²	Summe
---------------	----------	----------------	---------------------	-------

Umbau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	4.515,98	750,00	3.386.985,00
Sporthallen	NF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	2.588,84	1.140,00	2.951.277,60
Zwischensumme BGF				3.386.985,00
Zwischensumme NF				2.951.277,60
Mittelwert	Umbauten			3.169.131,30

Neubau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF	2.959,50	1.690,00	5.001.555,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	6.071,62	1.550,00	9.411.011,00
Sporthallen	NF	1.973,00	2.310,00	4.557.630,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	3.378,16	2.430,00	8.208.928,80
Zwischensumme BGF				14.412.566,00
Zwischensumme NF				12.766.558,80
Mittelwert	Neubauten			13.589.562,40

Baukosten Gesamt

KG 300+400	Um- und Neubau	16.758.693,70
-------------------	----------------	----------------------

Kostenstand: 1.Quartal 2015, BKI Baukostenindex, Bundesdurchschnitt inkl. 19% MwSt.
Kosten für Abbruch, Schadstoffentsorgung und Unvorhergesehenes sind nicht enthalten.

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)

Montessori Oberschule Potsdam

B. Raumprogramm		882 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Primarstufe		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	12	60	720
	Gruppenraum	6	40	240
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Leitung GS	1	24	24
	Stellvertretung	0	0	0
	Sekretariat	1	20	20
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	20	20
	Bibliothek	1	40	40
	Reinigung	1	25	25
Mzw	Lehrerzimmer	1	55	55
	Mensa / Aula	1	250	250
	Küche	1	50	50
Wi-R	Archiv, Abst.	1	100	100
WC	Sanitär	psch.	75	-
Nutzfläche	(NF)			1.634
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	2.778
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	2.917

Sekundarstufe I		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	16	60	960
	Gruppenraum	8	40	320
Inf.	Sammlung	1	20	20
NW	Übungsraum	3	80	240
	Sammlung	1	120	120
	Lager	1	15	15
AL	Unterrichtsraum	3	80	240
	Maschinenraum	1	50	50
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Sammlung	2	30	60
	Leitung	1	24	24
	Stellvertretung	1	15	15
	Koordinator	1	12	12
	Sekretariat	1	30	30
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	25	25
	Reinigung	1	30	30
	Lehrerzimmer	1	105	105
	Mzw	Mensa / Aula	1	300
Bibliothek		1	40	40
Mediothek		1	20	20
Archiv, Abst.		1	150	150
WC	Sanitär	psch.	100	-
Nutzfläche	(NF)			2.866
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	4.872
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	5.116

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)

Montessori Oberschule Potsdam

B. Raumprogramm		882 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sekundarstufe II		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	6	50	300
	Gruppenraum	2	40	80
	Gesprächsraum	2	15	30
NW	Übungsraum	1	80	80
	Sammlung	1	30	30
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
	Sammlung	1	20	20
Verw	Koordinator	1	15	15
	Lehrerzimmer	1	40	40
Mzw	Einzelarbeit	1	45	45
WC	Sanitär	psch.	50	-
Nutzfläche		(NF)		720
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	1.224
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	1.285

Hausmeister		Anzahl	Fläche	m ²
Verw	Hausmeister	1	12	12
Wi-R	Außengeräte	1	20	20
	HM-Werkstatt	1	15	15
Nutzfläche		(NF)		47
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	80
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	84

Gesamt	NF		5.267	Bestand	1.755
GS, Sek I, Sek II	BGF	1,7	8.954		2.984
	BGF - Ganzttag	105%	9.402		3.133
				Schulbedarf	6.269

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

B. Raumprogramm		882 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Hort		Anzahl	Fläche	m ²
Flächenbedarf	2/3 Primarschüler	200	3,5	700
Nutzfläche	(NF)			700
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	1.190

Hortfläche **1.190**

Sporthallen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	1-Feldhalle	15	27	405
	NR gem. DIN	psch.	200	200
Sek I	2-Feldhalle	22	44	968
	NR gem. DIN	psch.	400	400
Sek II	1-Feldhalle (entfällt)	15	27	<i>entfällt</i>
	NR gem. DIN	psch.	200	<i>entfällt</i>
Spielfelder	3 Spielfelder			1.973
BGF	(NF * 1,5= BGF)		1,5	2.960

Sporthallen **2.960**

Pausenhof		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Pausenfläche	300	5	1.500
	Schulgarten	2	300	600
Sek I	Pausenfläche	432	5	2.160
	Schulgarten	16	30	<i>doppelt</i>
Sek II	Pausenfläche	150	5	750
	Schulgarten	6	30	<i>doppelt</i>
Hort	Pausenfläche	200	10	<i>2.000</i>
Doppelnutzung	Grundschule und Hort	-1		<i>-1.500</i>
Flächenbedarf				5.510

Pausenhof **5.510**

MOP B

GS(2) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

B. Raumprogramm		882 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	2-zügig	300 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sport-Freiflächen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	100m Laufbahn 4x	4	187,5	750
	Weitsprung 3x	3	160	480
	1 Spielfläche	27	45	1.215
	Gymnastikrasen	1	400	400
Sek I	100m Laufbahn 4x	4	187,5	<i>doppelt</i>
	Weitsprung 3x	3	160	<i>doppelt</i>
	Hochsprung	1	60	60
	Kugelstoßen	10	15	150
	2 Kleinspielflächen	13	21	546
	Gymnastikrasen	1	400	<i>doppelt</i>
Sek II	-	-	-	-
Flächenbedarf			3.601	

Sportplatz 3.601

Fahrräder		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Fahrradständer	2	40	80
Sek I	Fahrradständer	4	37,5	150
Sek II	Fahrradständer	2	37,5	75
Flächenbedarf			305	

Fahrräder 305

PKW		Schüler	Faktor	Anzahl
GS	PKW-Stellplatz	300	0,05	15
Sek I	PKW-Stellplatz	432	0,05	22
Sek II	PKW-Stellplatz	150	0,075	11
Summe				48
Minderung	ÖPNV-Anschluss		25%	12
Anzahl				36
Flächenbedarf	21m ² / Stellplatz		21	754

PKW 754

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



2.3 Studie C

Die Machbarkeitsstudie Nr. C überprüft folgende Ausbaumöglichkeiten am Standort:

3-zügige Primarstufe

3-zügige Sekundarstufe I

2-zügige Sekundarstufe II

Konzept

Grundlage des Entwurfskonzeptes ist es, den Schulcampus räumlich durch zwei flankierende Gebäudeflügel ähnlich einem Dreiseitenhof zu fassen und im Wäldchen einen Grundschul- und Hortneubau für die Kleinen zu errichten, der das Grundstück in nördlicher Richtung abschließt. Das Bestandsgebäude mit seiner klassischen Raumstruktur (Einspänner) ist als Lernort für die Großen (Sek I+II) vorgesehen.

Für die erforderlichen Sporthallenflächen ist der Abbruch der bestehenden Einfeldhalle und des 1-geschossigen Schulanbaus erforderlich. Da das bestehende Hortgebäude aufgrund der geringen Raumgrößen für eine Nutzung durch die Sek I ungeeignet ist, wird ein Erweiterungsneubau an dieser Stelle vorgeschlagen. Die Neu- und Erweiterungsbauten sind 2- bis 3-geschossig geplant.

Primarstufe (3 Züge)

Die erforderlichen Flächen können in einem 3-geschossigen Neubau nachgewiesen werden.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt: Nutzfläche (NF) 2.279 m²

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

Brutto-Grundfläche (BGF) 4.068 m²

Sekundarstufe I (3 Züge)

Die erforderlichen Flächen können im Bestandsgebäude und in Erweiterungen nachgewiesen werden.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	2.259 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	4.032 m ²

Sekundarstufe II (2 Züge)

Die gymnasiale Oberstufe kann in den oberen Geschossen des Bestandsgebäudes untergebracht werden. Die Aktivierung des Dachgeschosses für Kunst- und Musikräume erscheint hierfür sinnvoll zu sein. Baulich sind ein barrierefreier Zugang (neuer Aufzug), zwei getrennte bauliche Rettungswege (Erweiterung der Treppenhäuser) sowie Dachgauben zur Belichtung und Lüftung nachzurüsten.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	720 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.285 m ²

Hortflächen

Die Hortflächen werden gemeinsam mit der Primarstufe in einem 3-geschossigen Neubau zusammengefasst. Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	1.050 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.785 m ²

Sporthallen

Für den Sportunterricht sind insgesamt 3 Spielfelder in Sporthallen-Neubauten erforderlich.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt:

Nutzfläche (NF)	1.973 m ²
Brutto-Grundfläche (BGF)	2.960 m ²

Außenanlagen, Pausenhof

Die erforderlichen 6.270 m² für Pausen-Freiflächen und den Schulgarten sind auf dem Campus vorhanden. Zusätzlich können eine 100 Meter Laufbahn, ein genormtes Spielfeld, zwei Kleinspielfelder und weitere Sportangebote gemäß der Raumprogrammempfehlungen auf dem Schulcampus angeordnet werden.

Stellplätze

Für die Studie C sind Fahrradstellplätze in ausreichender Anzahl nördlich des Bestandsgebäudes und 38 PKW-Stellplätze gemäß der Potsdamer Stellplatzsatzung auf dem Grundstück vorgesehen

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Lageplan

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Erdgeschoss

Kinderhort Primarstufe Sekundarstufe I Sekundarstufe II Sporthallen

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



1. Obergeschoss

Kinderhort
 Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

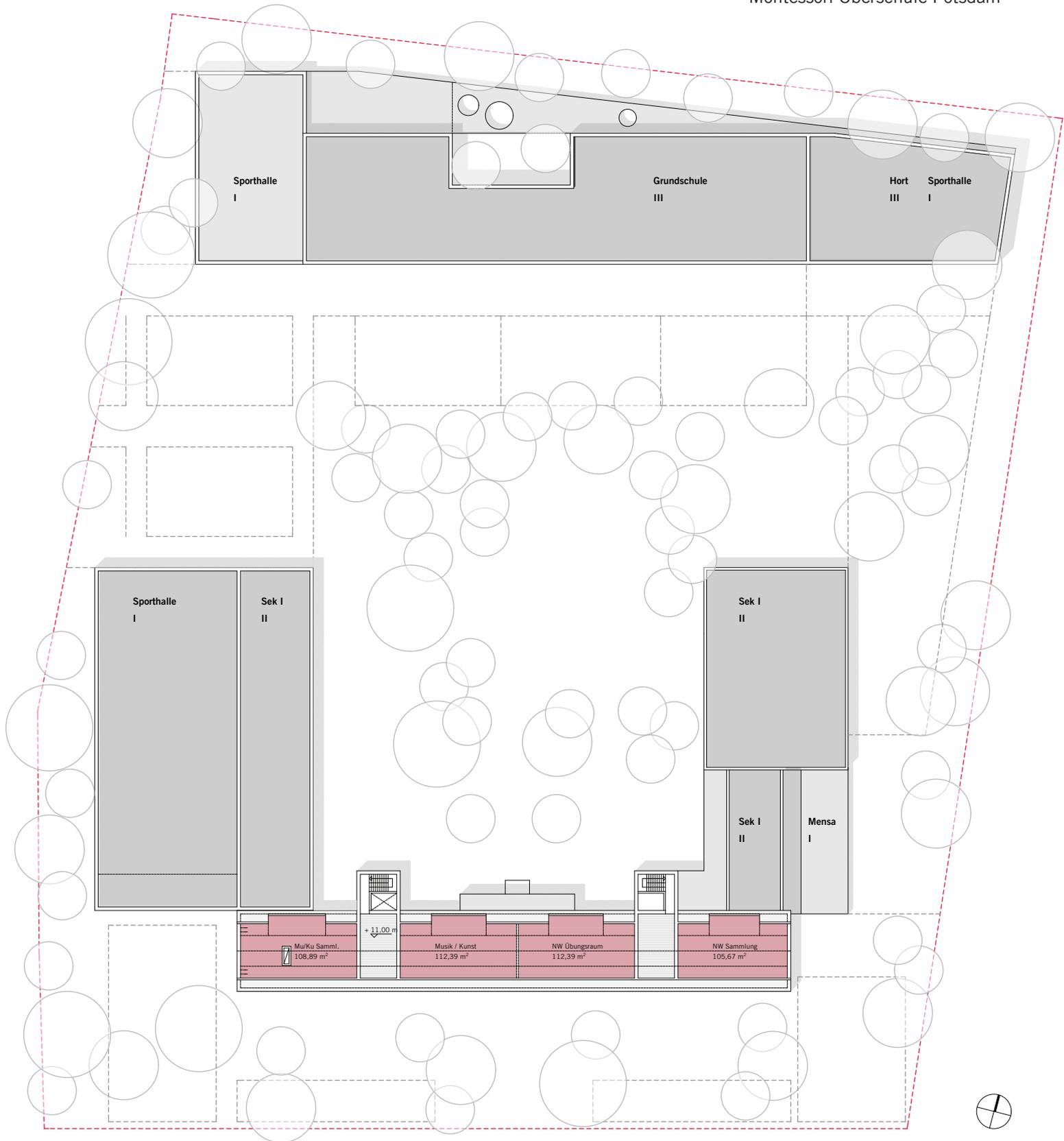


2. Obergeschoss

Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

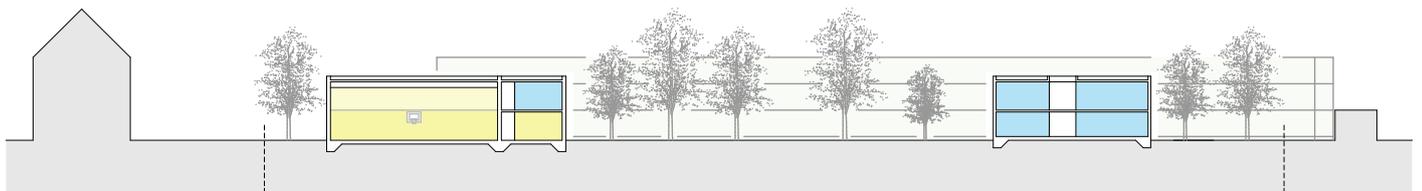


3. Obergeschoss

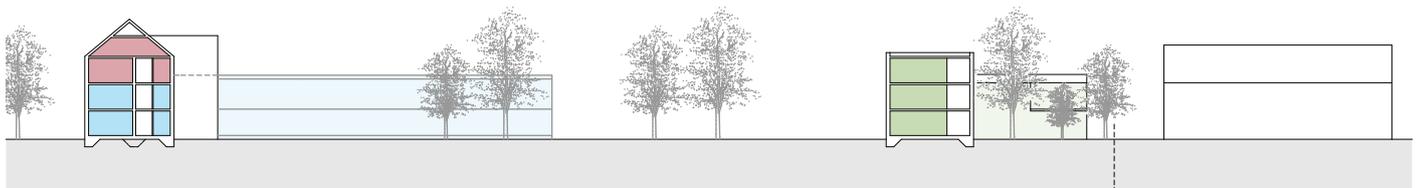
Kinderhort
 Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Querschnitt



Längsschnitt

Chancen und Risiken

Die Studie C ordnet die Nutzungen sinnvoll auf dem Schulareal und schafft für die Primarstufe und den Hort ein gemeinsames Gebäude. Die Baumasse des 3-geschossigen Grundschulneubaus bildet ein gegenüber zum Bestandsgebäude. Es muss ein Teil des nördlichen Baumbestandes weichen. Schützenswerte Bäume können größtenteils erhalten bleiben und werden ins Entwurfskonzept integriert.

Die Ergebnisse der Standort- und Potenzialanalyse zeigen, dass die Möglichkeit besteht, auf dem Standort zusätzliche Züge für die Primarstufe, Sek I und Sek II zu errichten.

Flächen- und Grobkostenermittlung

Es wurde eine Raumpotenzialanalyse vorgenommen, die in Tabellenform und Grundrissdarstellungen als Ausarbeitung auf den folgenden Seiten dargestellt ist.

Die Grobkosten wurden anhand von Kostenkennwerten des BKI, Kostenstand 1. Quartal 2015 ermittelt.

Brutto-Grundfläche (BGF)	14.210 m ²
Nutzfläche (NF)	8.328 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	18,1 Mio. Euro

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)

Montessori Oberschule Potsdam

C. Grobkosten		924 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Bereich	Flächenkennwert	Umbau	Neubau	Summe
---------	-----------------	-------	--------	-------

Brutto-Grundfläche

Primarstufe	BGF		4.068,02	4.068,02
Sekundarstufe I	BGF	2.775,78	1.256,54	4.032,32
Sekundarstufe II	BGF	1.285,20		1.285,20
Hausmeister	BGF		79,90	79,90
Hort	BGF		1.785,00	1.785,00
Sporthallen	BGF		2.959,50	2.959,50
Summe		4.060,98	10.148,95	14.209,93

Nutzfläche

Primarstufe	NF		2.279,00	2.279,00
Sekundarstufe I	NF	1.526,84	732,16	2.259,00
Sekundarstufe II	NF	720,00		720,00
Hausmeister	NF		47,00	47,00
Hort	NF		1.050,00	1.050,00
Sporthallen	NF		1.973,00	1.973,00
Summe		2.246,84	6.081,16	8.328,00

Kostenannahme	Kennwert	m ²	Euro/m ²	Summe
---------------	----------	----------------	---------------------	-------

Umbau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	4.060,98	750,00	3.045.735,00
Sporthallen	NF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	2.246,84	1.140,00	2.561.397,60
Zwischensumme BGF				3.045.735,00
Zwischensumme NF				2.561.397,60
Mittelwert	Umbauten			2.803.566,30

Neubau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF	2.959,50	1.690,00	5.001.555,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	7.189,45	1.550,00	11.143.647,50
Sporthallen	NF	1.973,00	2.310,00	4.557.630,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	4.108,16	2.430,00	9.982.828,80
Zwischensumme BGF				16.145.202,50
Zwischensumme NF				14.540.458,80
Mittelwert	Neubauten			15.342.830,65

Baukosten Gesamt

KG 300+400	Um- und Neubau	18.146.396,95
-------------------	----------------	----------------------

Kostenstand: 1.Quartal 2015, BKI Baukostenindex, Bundesdurchschnitt inkl. 19% MwSt.

Kosten für Abbruch, Schadstoffentsorgung und Unvorhergesehenes sind nicht enthalten.

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

C. Raumprogramm		924 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Primarstufe		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	18	60	1.080
	Gruppenraum	9	40	360
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Leitung GS	1	24	24
	Stellvertretung	1	15	15
	Sekretariat	1	30	30
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	25	25
	Bibliothek	1	50	50
	Reinigung	1	35	35
Mzw	Lehrerzimmer	1	80	80
	Mensa / Aula	1	340	340
	Küche	1	50	50
Wi-R	Archiv, Abst.	1	100	100
WC	Sanitär	psch.	100	-
Nutzfläche	(NF)			2.279
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	3.874
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	4.068

Sekundarstufe I		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	12	60	720
	Gruppenraum	8	40	320
Inf.	Sammlung	1	20	20
NW	Übungsraum	2	80	160
	Sammlung	1	100	100
	Lager	1	15	15
AL	Unterrichtsraum	2	80	160
	Maschinenraum	1	50	50
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Sammlung	1	30	30
	Leitung	1	24	24
	Stellvertretung	1	15	15
	Koordinator	0	0	0
	Sekretariat	1	20	20
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	20	20
	Reinigung	1	25	25
	Lehrerzimmer	1	80	80
	Mzw	Mensa / Aula	1	250
Bibliothek		1	40	40
Mediothek		1	20	20
Wi-R	Archiv, Abst.	1	100	100
WC	Sanitär	psch.	75	-
Nutzfläche	(NF)			2.259
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	3.840
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	4.032

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

C. Raumprogramm		924 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sekundarstufe II		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	6	50	300
	Gruppenraum	2	40	80
	Gesprächsraum	2	15	30
NW	Übungsraum	1	80	80
	Sammlung	1	30	30
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
	Sammlung	1	20	20
Verw	Koordinator	1	15	15
	Lehrerzimmer	1	40	40
Mzw	Einzelarbeit	1	45	45
WC	Sanitär	psch.	50	-
Nutzfläche		(NF)		720
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	1.224
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	1.285

Hausmeister		Anzahl	Fläche	m ²
Verw	Hausmeister	1	12	12
Wi-R	Außengeräte	1	20	20
	HM-Werkstatt	1	15	15
Nutzfläche		(NF)		47
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	80
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	84

Gesamt	NF		5.305	Bestand	1.755
GS, Sek I, Sek II	BGF	1,7	9.019		2.984
	BGF - Ganzttag	105%	9.469		3.133
				Schulbedarf	6.337

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

C. Raumprogramm		924 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Hort		Anzahl	Fläche	m ²
Flächenbedarf	2/3 Primarschüler	300	3,5	1.050
Nutzfläche	(NF)			1.050
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	1.785

Hortfläche 1.785

Sporthallen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	2-Feldhalle (entfällt)	22	44	<i>entfällt</i>
	NR gem. DIN	psch.	200	<i>entfällt</i>
Sek I	2-Feldhalle	22	44	968
	NR gem. DIN	psch.	400	400
Sek II	1-Feldhalle	15	27	405
	NR gem. DIN	psch.	200	200
Nutzfläche	3 Spielfelder			1.973
BGF	(NF * 1,5= BGF)		1,5	2.960

Sporthallen 2.960

Pausenhof		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Pausenfläche	450	5	2.250
	Schulgarten	3	300	900
Sek I	Pausenfläche	324	5	1.620
	Schulgarten	12	30	<i>doppelt</i>
Sek II	Pausenfläche	150	5	750
	Schulgarten	6	30	<i>doppelt</i>
Hort	Pausenfläche	300	10	3.000
Doppelnutzung	Grundschule und Hort	-1		-2.250
Flächenbedarf				6.270

Pausenhof 6.270

MOP C

GS(3) - SEK I(3) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

C. Raumprogramm		924 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	3-zügig	324 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sport-Freiflächen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	100m Laufbahn 4x	4	187,5	750
	Weitsprung 3x	3	160	480
	1 Spielfläche	27	45	1.215
	Gymnastikrasen	1	400	400
Sek I	100m Laufbahn 4x	4	187,5	<i>doppelt</i>
	Weitsprung 3x	3	160	<i>doppelt</i>
	Hochsprung	1	60	60
	Kugelstoßen	10	15	150
	2 Kleinspielflächen	13	21	546
	Gymnastikrasen	1	400	<i>doppelt</i>
Sek II	-	-	-	-
Flächenbedarf			3.601	

Sportplatz 3.601

Fahrräder		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Fahrradständer	3	40	120
Sek I	Fahrradständer	3	50,0	150
Sek II	Fahrradständer	2	37,5	75
Flächenbedarf			345	

Fahrräder 345

PKW		Schüler	Faktor	Anzahl
GS	PKW-Stellplatz	450	0,05	23
Sek I	PKW-Stellplatz	324	0,05	16
Sek II	PKW-Stellplatz	150	0,075	11
Summe				50
Minderung		ÖPNV-Anschluss	25%	12,5
Anzahl				37,5
Flächenbedarf		21m ² / Stellplatz	21	787

PKW 787

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



2.4 Studie D

Die Machbarkeitsstudie Nr. D überprüft folgende Ausbaumöglichkeiten am Standort:

- 3-zügige Primarstufe
- 4-zügige Sekundarstufe I
- 2-zügige Sekundarstufe II

Konzept

Grundlage des Entwurfskonzeptes ist es, den Schulcampus räumlich durch zwei flankierende Gebäudeflügel ähnlich einem Dreiseitenhof zu fassen und im Wäldchen einen Grundschul- und Hortneubau für die Kleinen zu errichten, der das Grundstück in nördlicher Richtung abschließt. Das Bestandsgebäude mit seiner klassischen Raumstruktur (Einspänner) ist als Lernort für die Großen (Sek I+II) vorgesehen.

Für die erforderlichen Sporthallenflächen ist der Abbruch der bestehenden Einfeldhalle und des 1-geschossigen Schulanbaus erforderlich. Da das bestehende Hortgebäude aufgrund der geringen Raumgrößen für eine Nutzung durch die Sek II ungeeignet ist, wird ein Erweiterungsneubau an dieser Stelle vorgeschlagen. Die Neu- und Erweiterungsbauten sind 2- bis 3-geschossig geplant.

Primarstufe (3 Züge)

Die erforderlichen Flächen können in einem 3-geschossigen Neubau nachgewiesen werden.

Der ermittelte und abgestimmte Flächenbedarf beträgt: Nutzfläche (NF) 2.279 m²

MOP D

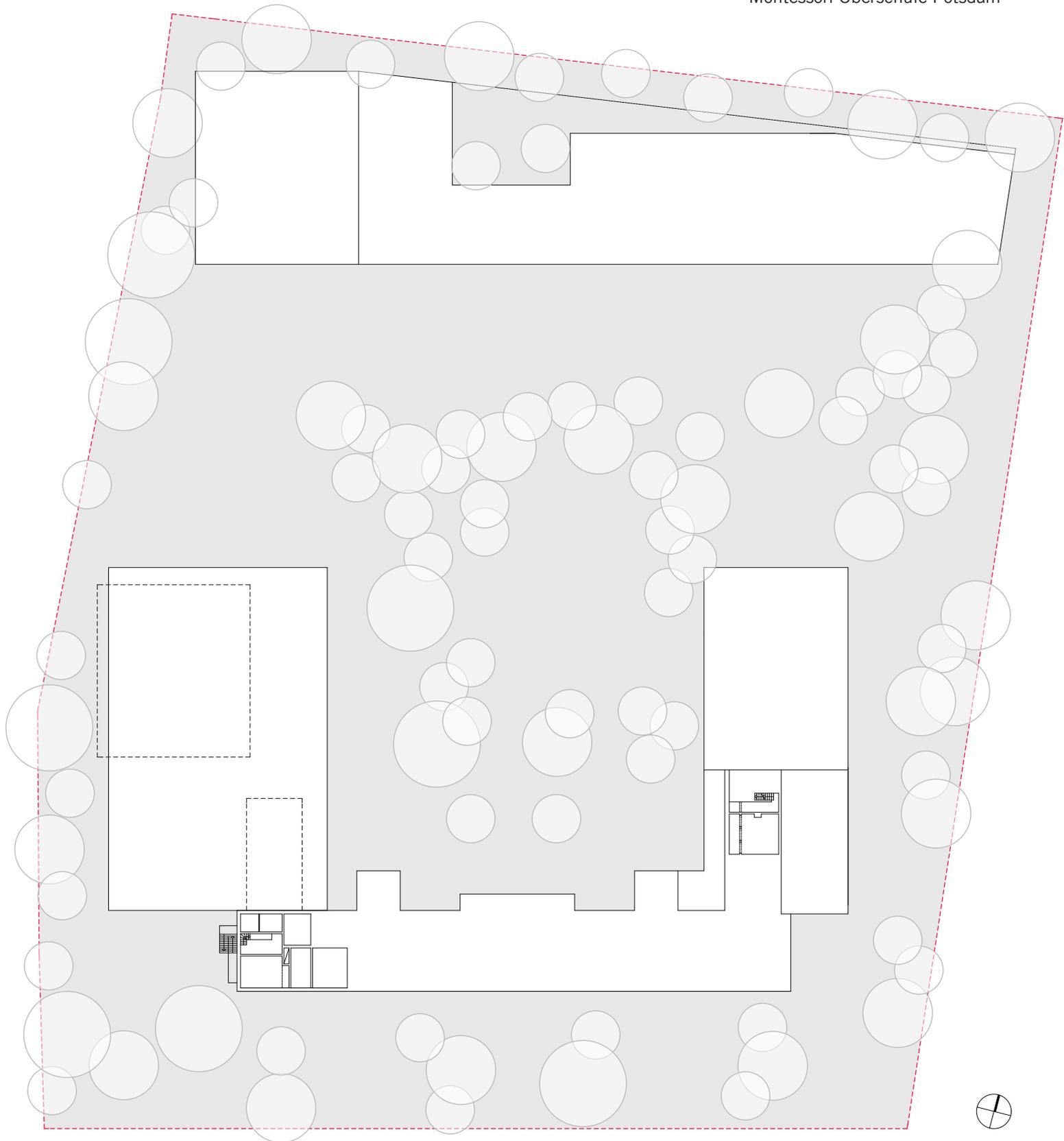
GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Lageplan

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Untergeschoss

Kinderhort

Primarstufe

Sekundarstufe I

Sekundarstufe II

Sporthallen

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

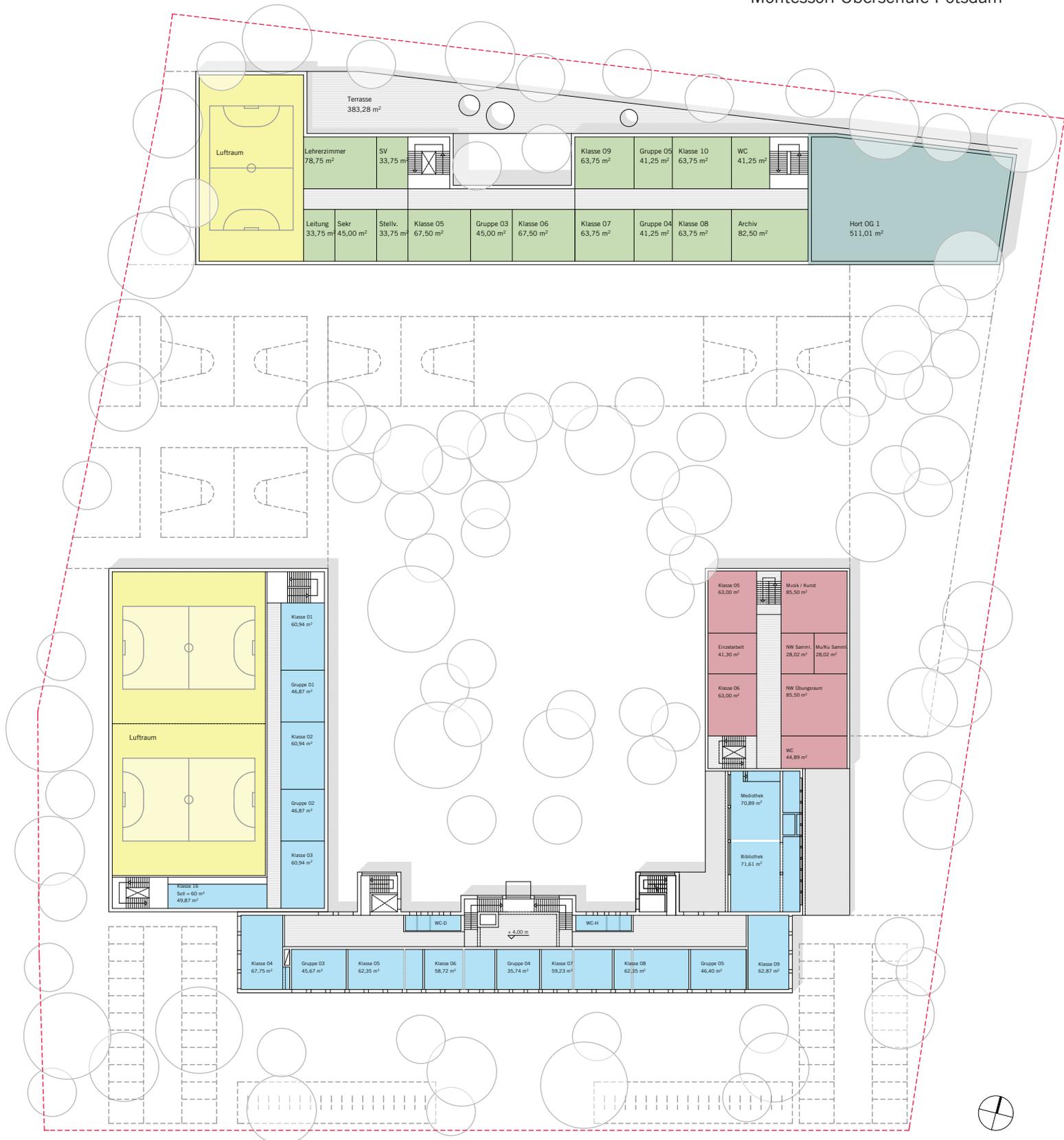


Edgeschoss

- Kinderhort
- Primarstufe
- Sekundarstufe I
- Sekundarstufe II
- Sporthallen

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



1. Obergeschoss

Kinderhort
 Primarstufe
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Sporthallen

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

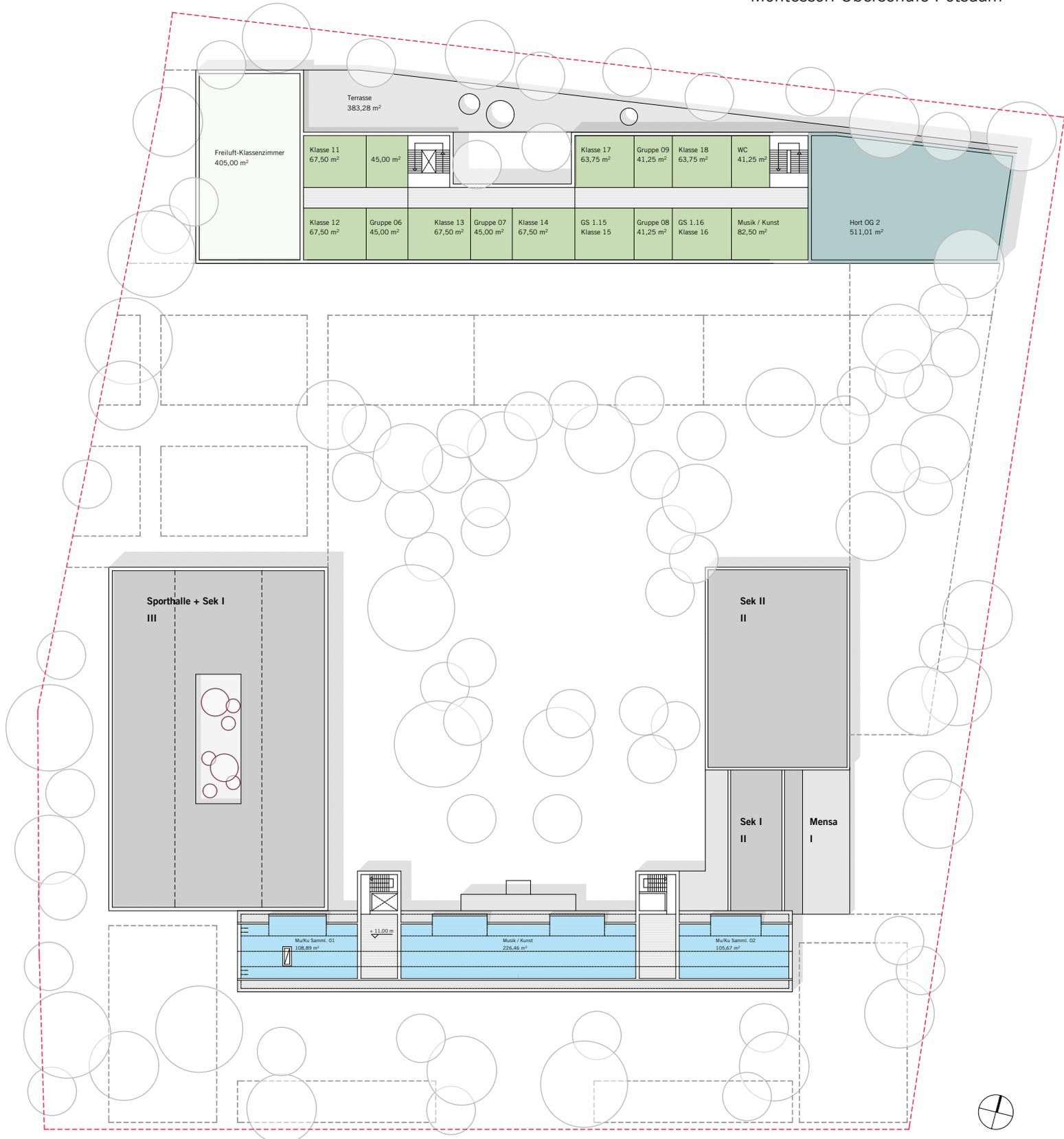


2. Obergeschoss

- Kinderhort
- Primarstufe
- Sekundarstufe I
- Sekundarstufe II
- Sporthallen

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

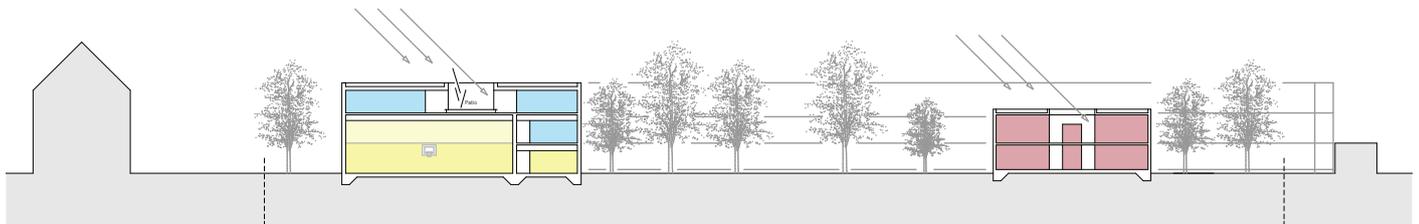


3. Obergeschoss

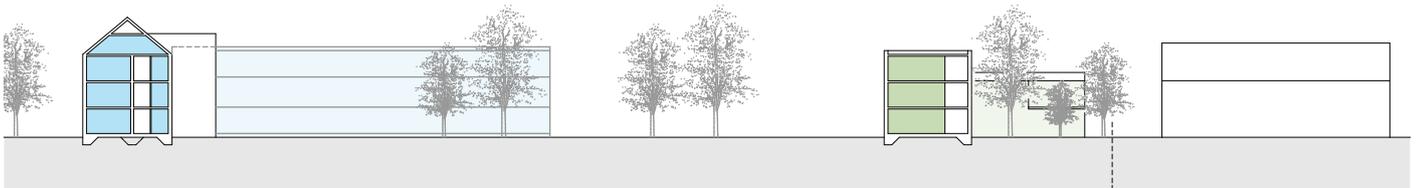
- Primarstufe
- Sekundarstufe I
- Sekundarstufe II
- Sporthallen

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam



Querschnitt



Längsschnitt

Chancen und Risiken

Die Studie D ordnet die Nutzungen sinnvoll auf dem Schulareal und schafft für die Primarstufe und den Hort ein gemeinsames Gebäude. Die Baumassen ordnen sich nicht dem Bestandsgebäude unter und erscheinen überdimensioniert. Insgesamt erzeugt die Variante eine große bauliche Dichte auf dem Grundstück. Es muss ein Teil des nördlichen Baumbestandes weichen. Schützenswerte Bäume können größtenteils erhalten bleiben und werden ins Entwurfskonzept integriert.

Die Ergebnisse der Standort- und Potenzialanalyse zeigen, dass die Möglichkeit besteht, auf dem Standort zusätzliche Züge für die Primarstufe, Sek I und Sek II mit stadträumlichen Defiziten zu errichten.

Flächen- und Grobkostenermittlung

Es wurde eine Raumpotenzialanalyse vorgenommen, die in Tabellenform und Grundrissdarstellungen als Ausarbeitung auf den folgenden Seiten dargestellt ist.

Die Grobkosten wurden anhand von Kostenkennwerten des BKI, Kostenstand 1. Quartal 2015 ermittelt.

Brutto-Grundfläche (BGF)	15.293 m ²
Nutzfläche (NF)	8.935 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	19,4 Mio. Euro

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

D. Grobkosten		1.032 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Bereich	Flächenkennwert	Umbau	Neubau	Summe
---------	-----------------	-------	--------	-------

Brutto-Grundfläche

Primarstufe	BGF		4.068,02	4.068,02
Sekundarstufe I	BGF	4.525,52	590,29	5.115,81
Sekundarstufe II	BGF		1.285,20	1.285,20
Hausmeister	BGF		79,90	79,90
Hort	BGF		1.785,00	1.785,00
Sporthallen	BGF		2.959,50	2.959,50
Summe		4.525,52	10.767,91	15.293,43

Nutzfläche

Primarstufe	NF		2.279,00	2.279,00
Sekundarstufe I	NF	2.453,07	412,93	2.866,00
Sekundarstufe II	NF		720,00	720,00
Hausmeister	NF		47,00	47,00
Hort	NF		1.050,00	1.050,00
Sporthallen	NF		1.973,00	1.973,00
Summe		2.453,07	6.481,93	8.935,00

Kostenannahme	Kennwert	m ²	Euro/m ²	Summe
---------------	----------	----------------	---------------------	-------

Umbau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	4.525,52	750,00	3.394.140,00
Sporthallen	NF			0,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	2.453,07	1.140,00	2.796.499,80
Zwischensumme BGF				3.394.140,00
Zwischensumme NF				2.796.499,80
Mittelwert	Umbauten			3.095.319,90

Neubau		KG 300+400		
Sporthallen	BGF	2.959,50	1.690,00	5.001.555,00
Hort, GS, Sek I+II	BGF	7.808,41	1.550,00	12.103.027,75
Sporthallen	NF	1.973,00	2.310,00	4.557.630,00
Hort, GS, Sek I+II	NF	4.508,93	2.430,00	10.956.699,90
Zwischensumme BGF				17.104.582,75
Zwischensumme NF				15.514.329,90
Mittelwert	Neubauten			16.309.456,33

Baukosten Gesamt

KG 300+400	Um- und Neubau	19.404.776,23
-------------------	----------------	----------------------

Kostenstand: 1.Quartal 2015, BKI Baukostenindex, Bundesdurchschnitt inkl. 19% MwSt.
Kosten für Abbruch, Schadstoffentsorgung und Unvorhergesehenes sind nicht enthalten.

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

D. Raumprogramm		1.032 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Primarstufe		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	18	60	1.080
	Gruppenraum	9	40	360
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Leitung GS	1	24	24
	Stellvertretung	1	15	15
	Sekretariat	1	30	30
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	25	25
	Bibliothek	1	50	50
	Reinigung	1	35	35
Mzw	Lehrerzimmer	1	80	80
	Mensa / Aula	1	340	340
WC	Küche	1	50	50
	Archiv, Abst.	1	100	100
WC	Sanitär	psch.	100	-
Nutzfläche	(NF)			2.279
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	3.874
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	4.068

Sekundarstufe I		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	16	60	960
	Gruppenraum	8	40	320
Inf.	Sammlung	1	20	20
NW	Übungsraum	3	80	240
	Sammlung	1	120	120
	Lager	1	15	15
AL	Unterrichtsraum	3	80	240
	Maschinenraum	1	50	50
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
Verw	Sammlung	2	30	60
	Leitung	1	24	24
	Stellvertretung	1	15	15
	Koordinator	1	12	12
	Sekretariat	1	30	30
	Erste Hilfe	1	10	10
	SV-Raum	1	25	25
	Reinigung	1	30	30
	Lehrerzimmer	1	105	105
	Mzw	Mensa / Aula	1	300
Bibliothek		1	40	40
Mediothek		1	20	20
Wi-R	Archiv, Abst.	1	150	150
WC	Sanitär	psch.	100	-
Nutzfläche	(NF)			2.866
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	4.872
BGF - Ganzttag	5% Zuschlag für Ganztagsnutzung		1,05	5.116

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)

Montessori Oberschule Potsdam

D. Raumprogramm		1.032 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sekundarstufe II		Anzahl	Fläche	m ²
AU	Klassenraum	6	50	300
	Gruppenraum	2	40	80
	Gesprächsraum	2	15	30
NW	Übungsraum	1	80	80
	Sammlung	1	30	30
Mu/Ku	Fachraum	1	80	80
	Sammlung	1	20	20
Verw	Koordinator	1	15	15
	Lehrerzimmer	1	40	40
Mzw	Einzelarbeit	1	45	45
WC	Sanitär	psch.	50	-
Nutzfläche		(NF)		720
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	1.224
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	1.285

Hausmeister		Anzahl	Fläche	m ²
Verw	Hausmeister	1	12	12
Wi-R	Außengeräte	1	20	20
	HM-Werkstatt	1	15	15
Nutzfläche		(NF)		47
BGF		(NF * 1,7 = BGF)	1,7	80
BGF - Ganzttag		5% Zuschlag für Ganztagsnutzung	1,05	84

Gesamt	NF		5.912	Bestand	1.755
GS, Sek I, Sek II	BGF	1,7	10.050		2.984
	BGF - Ganzttag	105%	10.553		3.133
				Schulbedarf	7.420

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

D. Raumprogramm		1.032 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Hort		Anzahl	Fläche	m ²
Flächenbedarf	2/3 Primarschüler	300	3,5	1.050
Nutzfläche	(NF)			1.050
BGF	(NF * 1,7 = BGF)		1,7	1.785

Hortfläche 1.785

Sporthallen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	2-Feldhalle (entfällt)	22	44	<i>entfällt</i>
	NR gem. DIN	psch.	200	<i>entfällt</i>
Sek I	2-Feldhalle	22	44	968
	NR gem. DIN	psch.	400	400
Sek II	1-Feldhalle	15	27	405
	NR gem. DIN	psch.	200	200
Nutzfläche	3 Spielfelder			1.973
BGF	(NF * 1,5= BGF)		1,5	2.960

Sporthallen 2.960

Pausenhof		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Pausenfläche	450	5	2.250
	Schulgarten	3	300	900
Sek I	Pausenfläche	432	5	2.160
	Schulgarten	16	30	<i>doppelt</i>
Sek II	Pausenfläche	150	5	750
	Schulgarten	6	30	<i>doppelt</i>
Hort	Pausenfläche	300	10	3.000
Doppelnutzung	Grundschule und Hort	-1		-2.250
Flächenbedarf				6.810

Pausenhof 6.810

MOP D

GS(3) - SEK I(4) - SEK II(2)
Montessori Oberschule Potsdam

D. Raumprogramm		1.032 Schüler	Schüler/Kl.
Primarstufe	3-zügig	450 Schüler	25
Sek I	4-zügig	432 Schüler	27
Sek II	2-zügig	150 Schüler	25

Sport-Freiflächen		Anzahl	Fläche	m ²
GS	100m Laufbahn 4x	4	187,5	750
	Weitsprung 3x	3	160	480
	1 Spielfläche	27	45	1.215
	Gymnastikrasen	1	400	400
Sek I	100m Laufbahn 4x	4	187,5	<i>doppelt</i>
	Weitsprung 3x	3	160	<i>doppelt</i>
	Hochsprung	1	60	60
	Kugelstoßen	10	15	150
	2 Kleinspielflächen	13	21	546
	Gymnastikrasen	1	400	<i>doppelt</i>
Sek II	-	-	-	-
Flächenbedarf			3.601	

Sportplatz 3.601

Fahrräder		Anzahl	Fläche	m ²
GS	Fahrradständer	3	40	120
Sek I	Fahrradständer	4	37,5	150
Sek II	Fahrradständer	2	37,5	75
Flächenbedarf			345	

Fahrräder 345

PKW		Schüler	Faktor	Anzahl
GS	PKW-Stellplatz	450	0,05	23
Sek I	PKW-Stellplatz	432	0,05	22
Sek II	PKW-Stellplatz	150	0,075	11
Summe				55
Minderung		ÖPNV-Anschluss	25%	13,8
Anzahl				41,5
Flächenbedarf		21m ² / Stellplatz	21	872

PKW 872

MOP

Machbarkeitsstudie

Montessori Oberschule Potsdam



Studie A

Brutto-Grundfläche (BGF)	12.464 m ²
Nutzfläche (NF)	7.333 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	15,2 Mio. Euro



Studie B

Brutto-Grundfläche (BGF)	13.547 m ²
Nutzfläche (NF)	7.940 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	16,8 Mio. Euro



Studie C

Brutto-Grundfläche (BGF)	14.210 m ²
Nutzfläche (NF)	8.328 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	18,1 Mio. Euro



Studie D

Brutto-Grundfläche (BGF)	15.293 m ²
Nutzfläche (NF)	8.935 m ²
Grobkosten (KG 300+400)	19,4 Mio. Euro

3. Zusammenfassung und Empfehlung

Im Zuge der notwendigen Umstrukturierung bzw. Ausbau des Standortes erzeugt das vorgestellte Entwurfskonzept eine sinnvolle Anordnung der Baukörper auf dem Grundstück. Es werden insgesamt vier Ausbaustufen vorgestellt. Allen gemeinsam sind folgende Entwurfsgrundsätze:

- Eingangssituation bleibt erhalten
- Baukörper sind um einen zentralen Schulhof angeordnet
- Campusartige Bebauung und Erschließung des Schulcampus von innen
- hoher Wiedererkennungs- und Identifikationswert
- räumliche Fassung ähnlich einem Dreiseitenhof
- Zuordnung der Sporthallen
- Anordnung Pausen-, Spiel- und Sportflächen
- Minimierung der Eingriffe in den Baumbestand
- kompakte, flächensparende Bauweise
- sinnvolle Nutzung von Flächenkapazitäten in den Bestandsgebäuden

Die Unterbringung der Sekundarstufen in dem Bestandsgebäude erscheint funktional möglich. Das Bestandsgebäude sollte jedoch den veränderten Nutzungsanforderungen der Montessori-Schule angepasst werden. Die beschriebenen Varianten basieren auf einem mit dem Nutzer und dem Ministerium für Jugend, Bildung und Sport abgestimmten Raumanforderungsprofil, das eine zukunftsfähige Lernumgebung, Ganztagsunterricht und Inklusion berücksichtigt. Die vorgestellten Entwurfsvarianten sind als städtebauliche Testentwürfe zur Prüfung der grundsätzlichen Realisierbarkeit unterschiedlicher Kapazitätserweiterungen am Schulstandort zu verstehen.

Die Varianten B und D sind aus baurechtlicher Sicht möglich, erscheinen jedoch nicht sinnvoll, da eine große bauliche Dichte auf dem Schulstandort erzeugt wird. Die neu geschaffene 3-geschossige Sporthalle dominiert den Standort und erscheint für das Gebäudeensemble nicht angemessen.

Die Varianten A und C sind aus baurechtlicher Sicht möglich und bilden ein Ensemble mit den Bestandsgebäuden. Variante C erzeugt entlang der nördlichen Grundstücksgrenze einen 3-geschossigen Riegel, der die Nutzungen der Primarstufe und des Horts sinnvoll in ein Gebäude zusammenführt. Hier ist die Verträglichkeit mit der angrenzenden Wohnbebauung zu prüfen. Die flankierenden Gebäudeflügel haben mit zwei Vollgeschossen eine angemessene Gebäudehöhe und gliedern sich harmonisch in das Gebäudeensemble.

- sinnvolle Anordnung und Nutzung der Baukörper
- Verträglichkeit mit angrenzenden Nutzungen
- Maßstäblichkeit in Anlehnung an die direkten Nachbarn
- sinnvolle Gliederung nach Altersgruppen und Nutzungen möglich

Die Varianten A und C werden zur weiteren Planung empfohlen. Die Variante A fügt sich aufgrund der geringen Baudichte am besten in die bestehende Wohnbebauung ein. Allerdings besteht in Variante A keine direkte räumliche Verbindung von Hort und Primarstufe.