

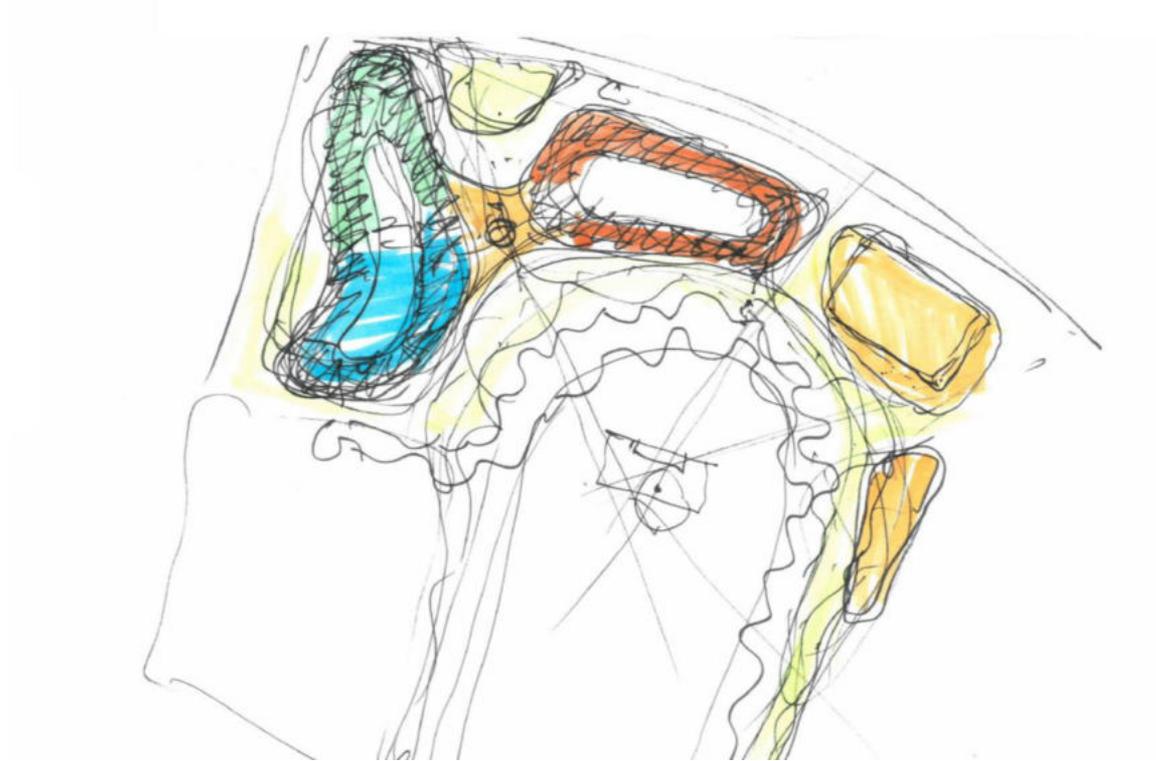


Elsa-Brändström-Realschule, Rheine
Schulausschuss, Bau- und Mobilitätsausschuss 09.09.2021

Präsentation des Wettbewerbsentwurfes
Elsa - Brändström - Realschule



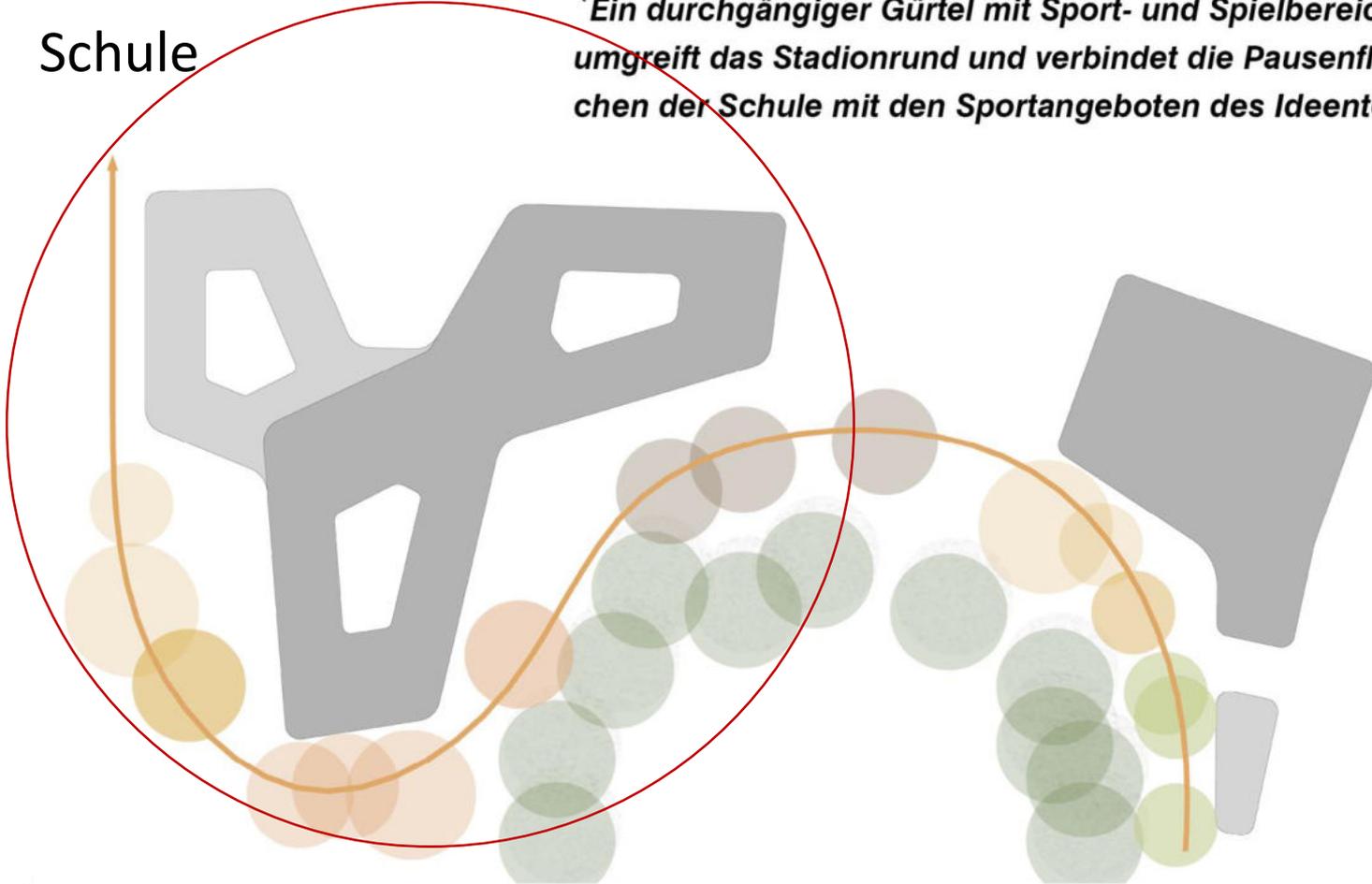
Lage in der Stadt



Verbunden durch einen durchgängigen Spiel- und Sportgürtel entlang des Stadionrunds entwickeln Schule und Sporthalle einen städtebauliche Einheit. Beide Funktionseinheiten sind flexibel und unabhängig voneinander nutzbar

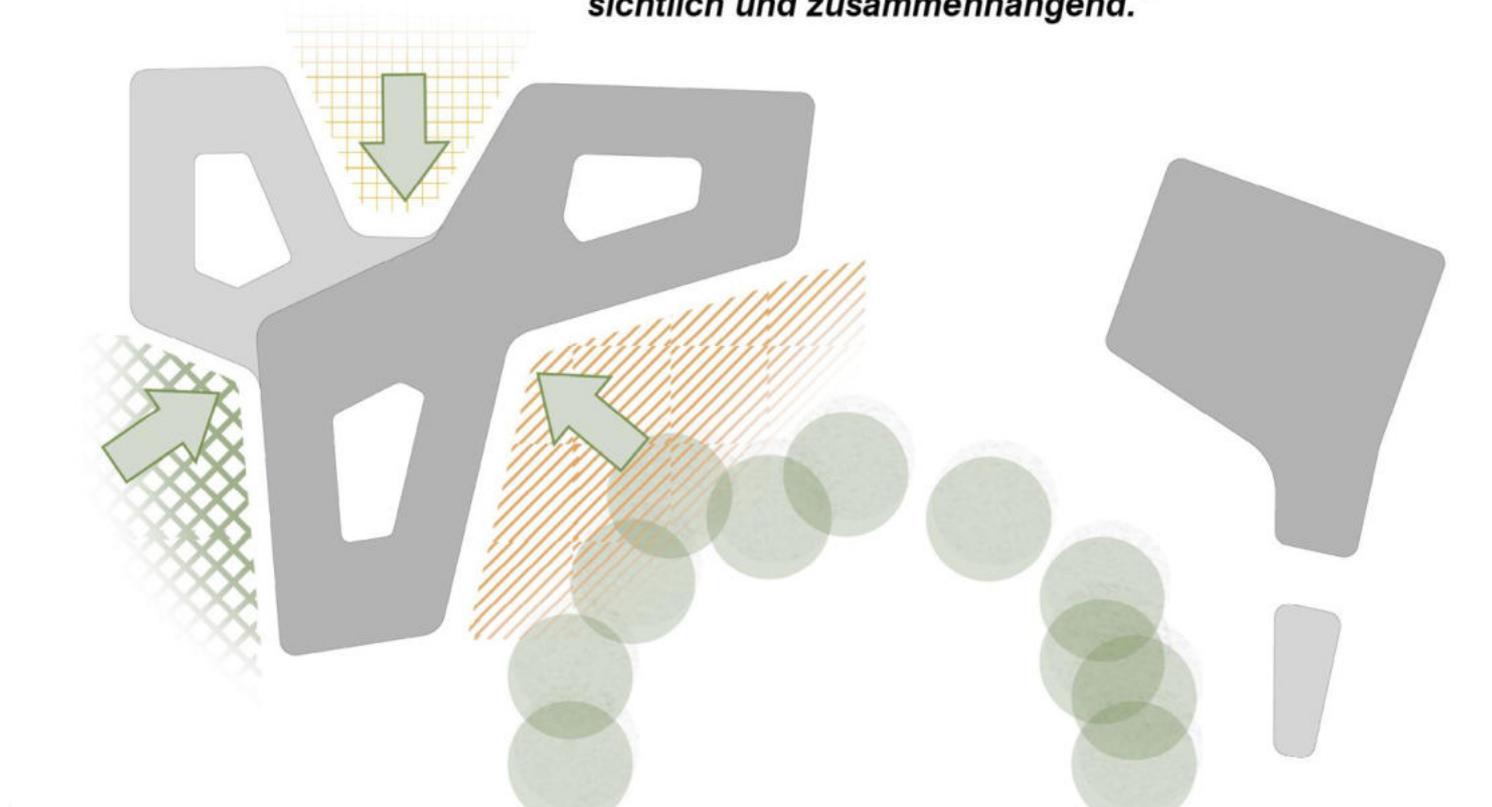
Schule

Ein durchgängiger Gürtel mit Sport- und Spielbereichen umgreift das Stadionrund und verbindet die Pausenflächen der Schule mit den Sportangeboten des Ideenteils.



Sport & Spiel Gürtel

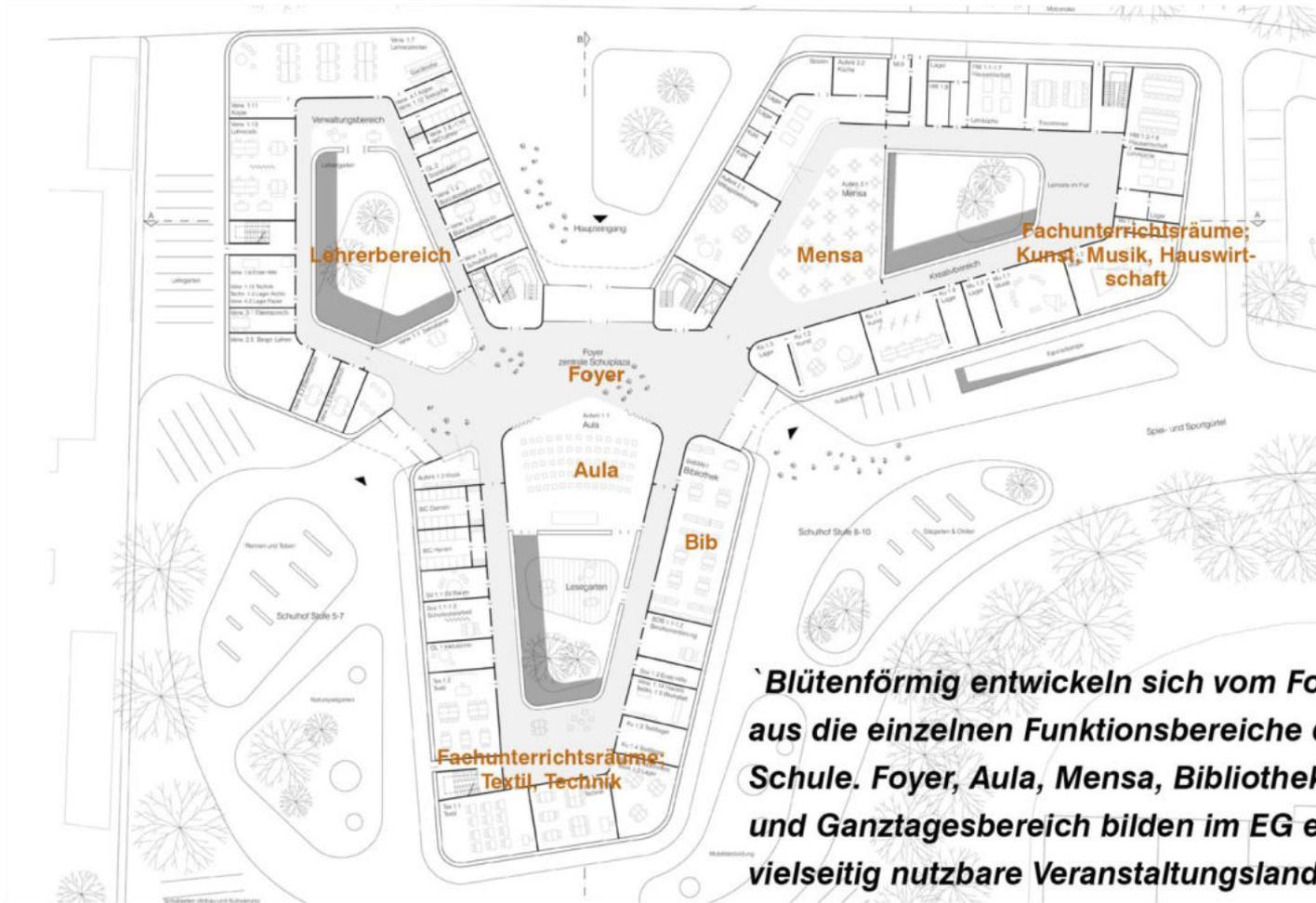
„Aus der Geometrie des Gebäudes entwickeln sich selbstverständlich unterschiedliche Freiräume für die verschiedenen Altersklassen. Räumlich getrennt aber doch übersichtlich und zusammenhängend.“



Eingangsgesten



Grundriss EG



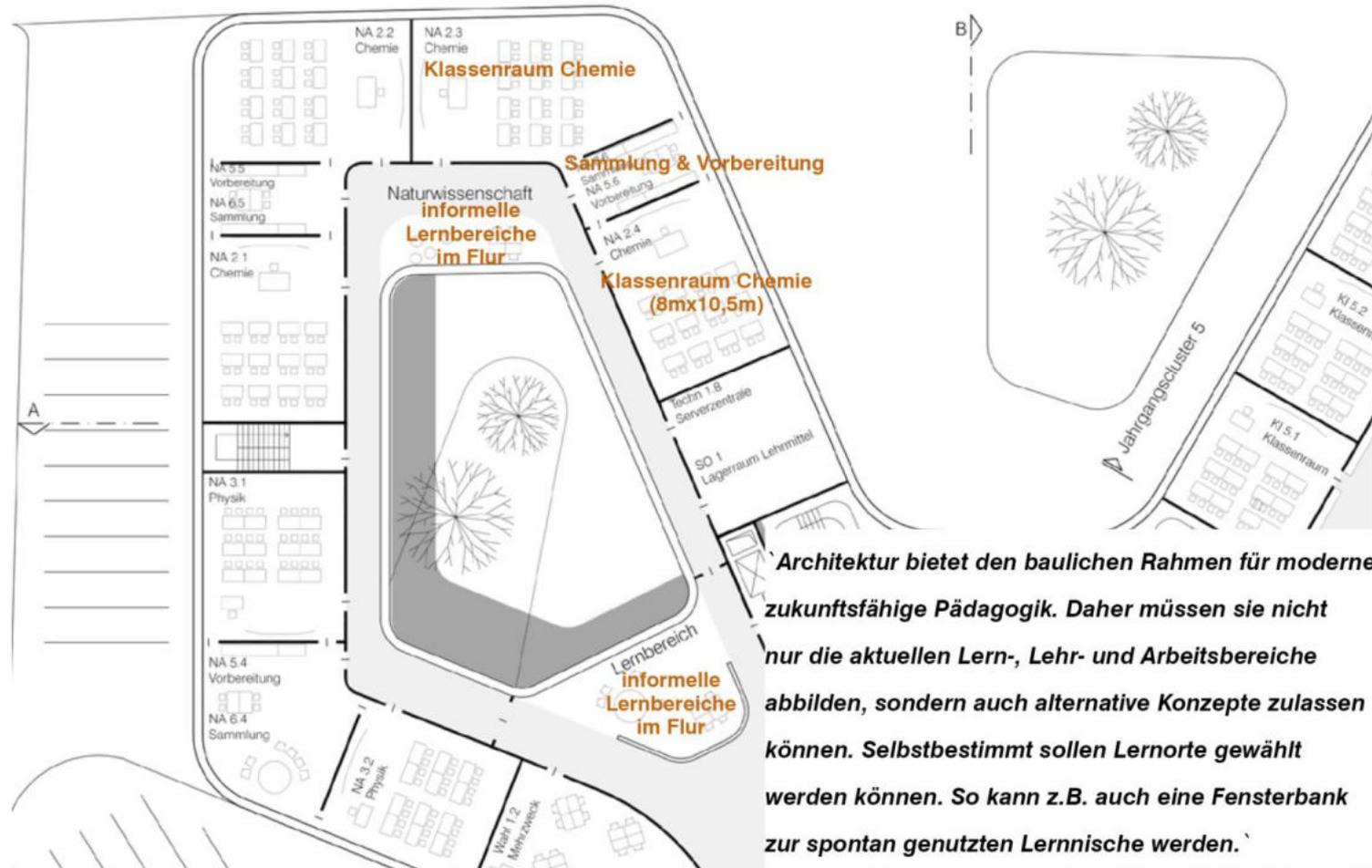
Blütenförmig entwickeln sich vom Foyer aus die einzelnen Funktionsbereiche der Schule. Foyer, Aula, Mensa, Bibliothek und Ganztagesbereich bilden im EG eine vielseitig nutzbare Veranstaltungslandschaft.

Grundriss EG

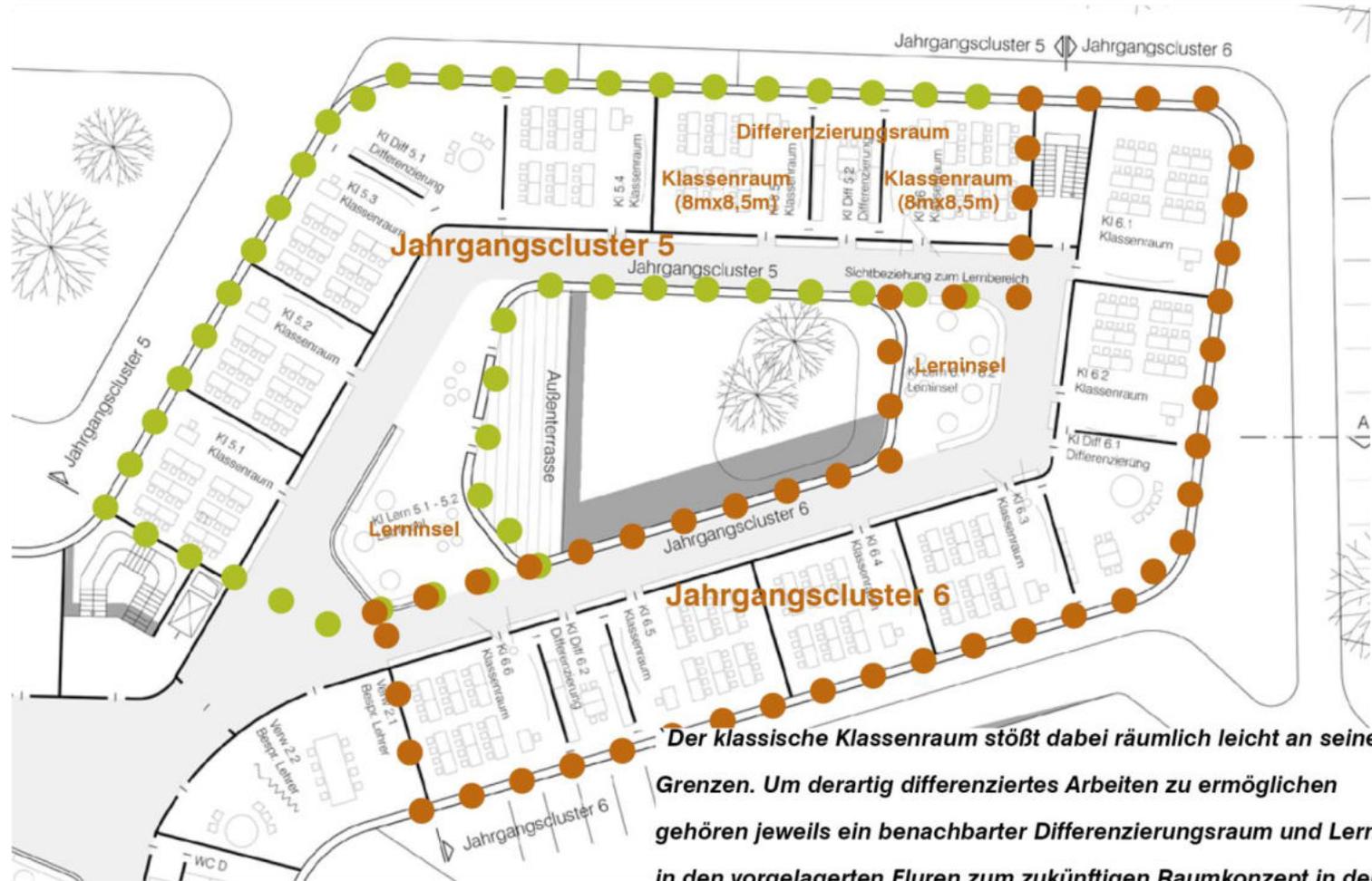


Die bandförmig entlang der Außenfassade angeordneten Fach- und Klassenräume umgreifen die drei attraktiven Lichthöfe, denen die Lerninseln und Flächen zum Verweilen zugeordnet sind. Es entsteht eine flexible, zusammenhängende „Lernlandschaft“, die zugleich die Jahrgangszusammenhänge in Clustern berücksichtigt.

Grundriss 1. OG



Grundriss 1. OG



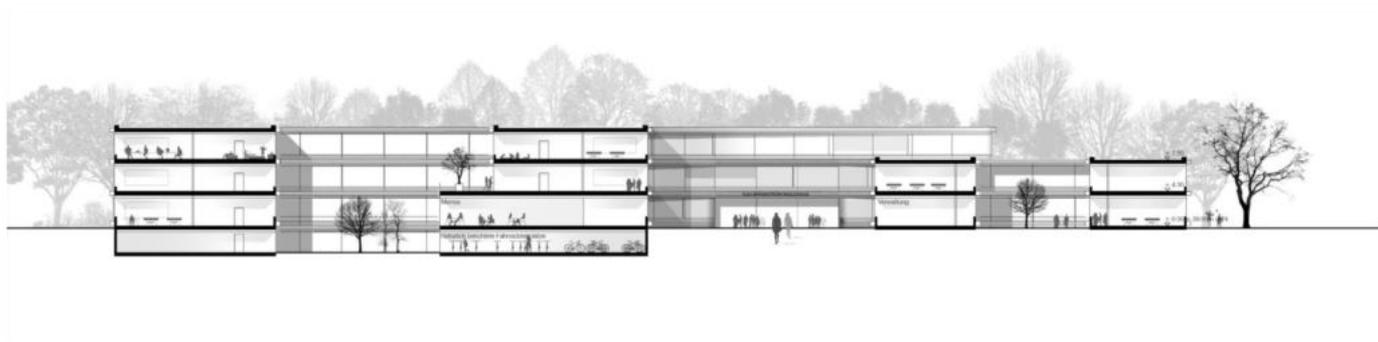
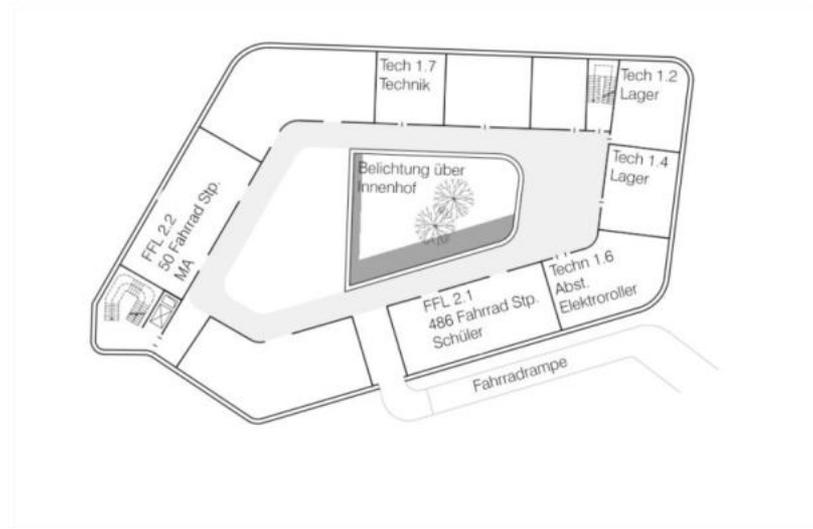
Grundriss 1. OG



Grundriss 1. OG

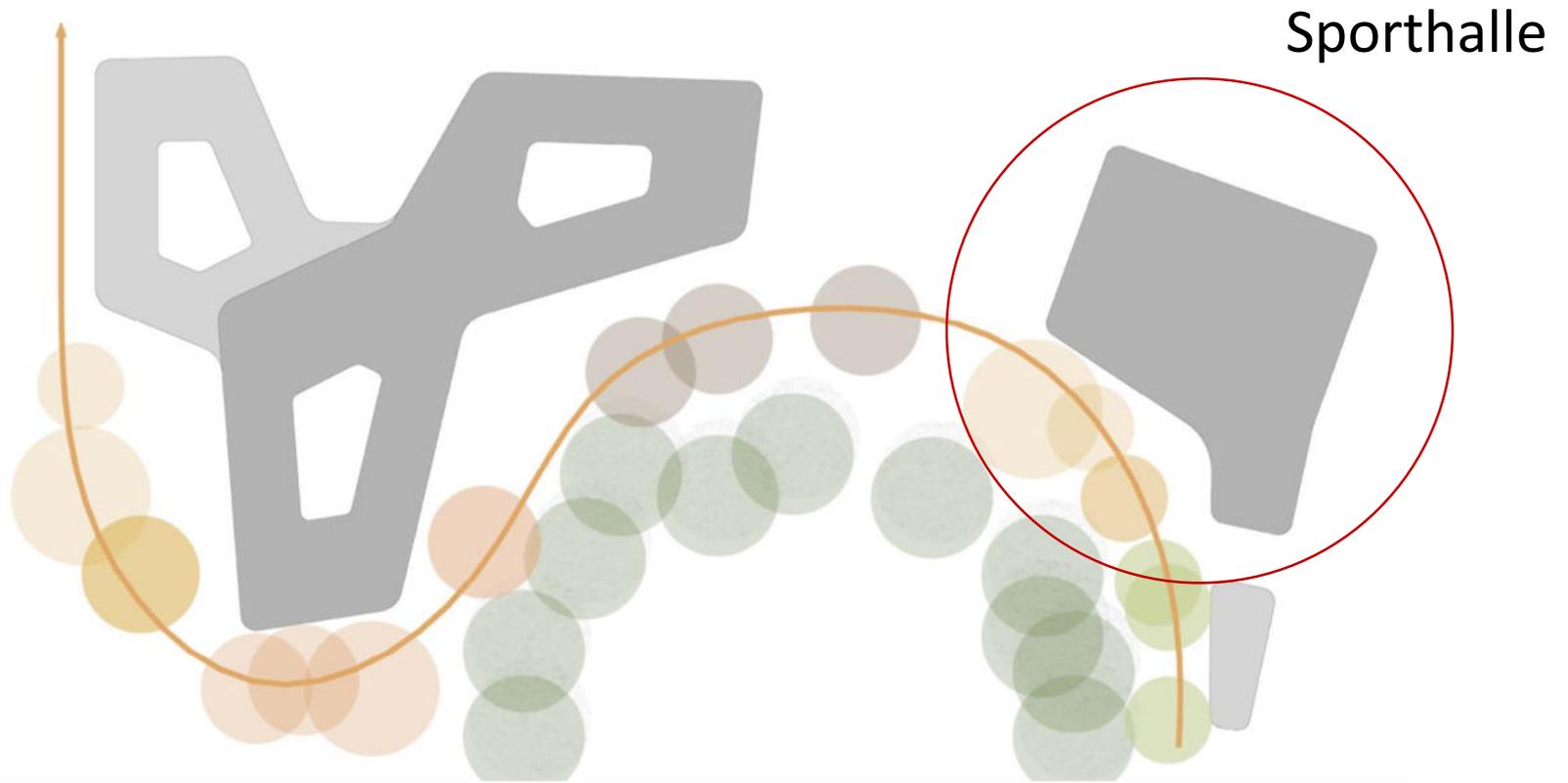


Grundriss 2. OG



Grundriss UG

Präsentation des Wettbewerbsentwurfes
Sporthalle



Sporthalle

ELSA-BRANDSTRÖM-REALSCHULE -Neubau am Standort Emsland Stadion-				
Raumprogramm für Wettbewerb, Teilbereich Sporthalle				

Bereich	Raum Nr.	Funktion	Fläche Soll	Fläche Ist
---------	----------	----------	-------------	------------

Hallensport Dreifachhalle und Gymnastikraum				
	SP 2.1	Foyerbereich	30,00	147,1
	SP 4.1	Umkleiden Schulsport/Hallensport incl. WCs und Duschkmöglichkeit	38,00	39,52
	SP 4.2	Umkleiden Schulsport/Hallensport incl. WCs und Duschkmöglichkeit	38,00	39,66
	SP 4.3	Umkleiden Schulsport/Hallensport incl. WCs und Duschkmöglichkeit	38,00	39,78
	SP 4.4	Umkleiden Schulsport/Hallensport incl. WCs und Duschkmöglichkeit	38,00	40,14
	SP 4.5	Umkleiden Schulsport/Hallensport incl. WCs und Duschkmöglichkeit	38,00	40,14
	SP 4.6	Umkleiden Schulsport/Hallensport incl. WCs und Duschkmöglichkeit	38,00	40,48
	SP 6.4	Lehrmittel Schulsport	5,00	7,57
	SP 8.1	WC Sporthalle/Sportler	n.a.	4,73
	SP 8.2	WC Sporthalle/Sportler	n.a.	4,73
	SP 8.3	WC Besucher	n.a.	13,66
	SP 8.4	WC Besucher	n.a.	13,53
	SP 8.5	WC Barrierefrei	n.a.	4,62
	SP 9.1	Putzmittelraum Sporthalle	5,00	7,55
	SP 9.2	Technik 1	n.a.	36
	SP 9.3	Technik 2	n.a.	18,02
	SP 11.1	Gymnastikraum	200,00	197,16
	SP 12.1	Gymnastik Umkleiden	25,00	27,72
	SP 12.2	Gymnastik Umkleiden	25,00	27,72
	SP 13	Gymnastik Geräteraum	5,00	12,18

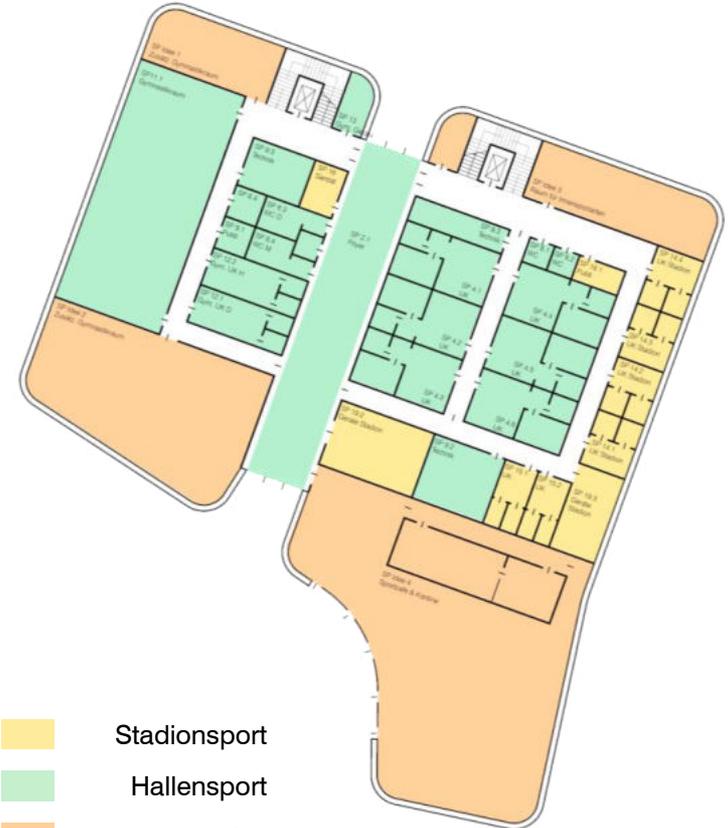
Stadionsport

	SP 14.1	Umkleiden Außensport incl. WCs und Duschkmögl.keit	20,00	19,33
	SP 14.2	Umkleiden Außensport incl. WCs und Duschkmögl.keit	20,00	19,21
	SP 14.3	Umkleiden Außensport incl. WCs und Duschkmögl.keit	20,00	19,13
	SP 14.4	Umkleiden Außensport incl. WCs und Duschkmögl.keit	20,00	20,69
	SP 15.1	Umkleiden Schiedsrichter und Übungsleiter Sportplatz	16,00	16,85
	SP 15.2	Umkleiden Schiedsrichter und Übungsleiter Sportplatz	16,00	16,76
	SP 16	Sanitätsraum Stadion	10,00	12,12
	SP 18.1	Putzmittelraum Stadionsportv	5,00	8,77
	SP 19.2	Geräteraum Stadion	40,00	47,19
	SP 19.3	Geräteraum Stadion	30,00	23,04

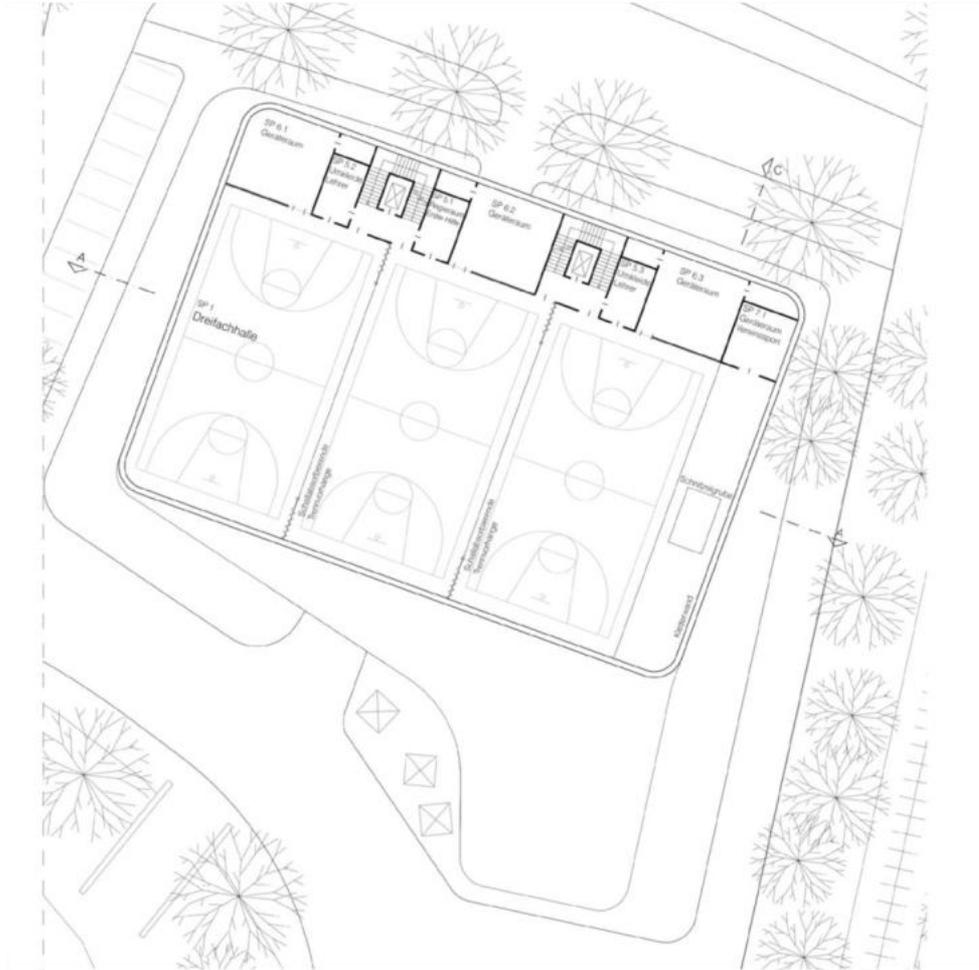
Ideenteil

	SP Idee 1	Zusätzliches Gymnastikraum	n.a.	54,55
	SP Idee 2	Zusätzliches Gymnastikraum	n.a.	203,64
	SP Idee 3	Raum für Innentrendsportarten	n.a.	79,64
	SP Idee 4	Sportcafe und Kantine	n.a.	452,94

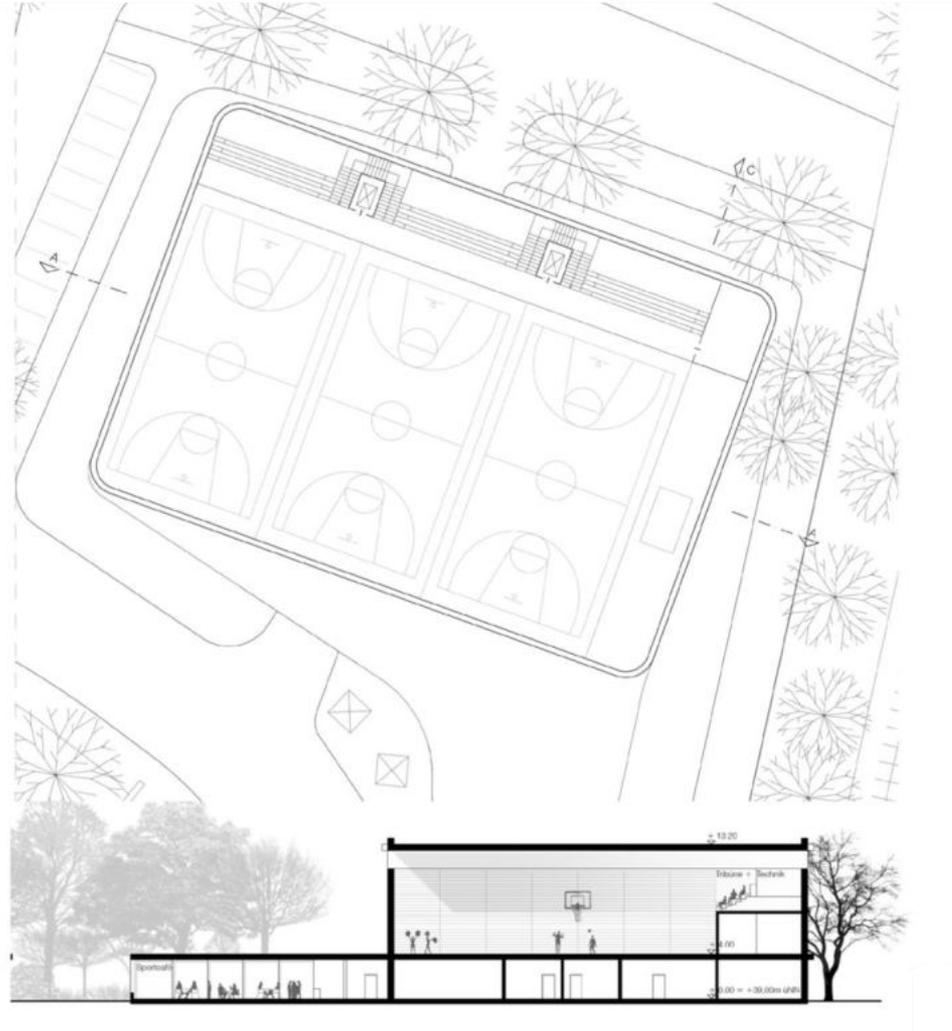
Sporthalle Raumprogramm Bereiche



- Stadionsport
- Hallensport
- Ideenteil



Grundriss 1.OG



Grundriss 2.OG



Die ruhige Grundform des Gebäudes wird durch die geradlinige Architektur fortgeführt. Eine Struktur aus Holzelementen unterstreicht die horizontale Anmutung des Gebäudes. Großzügige Fensterflächen wechseln sich ab, mit geschlossenen Holzpaneelen. Farbige Sonnenschutzmarkisen verleihen dem Gebäude eine fröhliche und einladende Anmutung.



Fassade Nord

Bei der Konzeptentwicklung wurden die Aspekte des nachhaltigen Bauens in den Mittelpunkt gestellt. Dazu wird bei der vorgeschlagenen Konstruktion und den eingesetzten Materialien auf eine Langlebigkeit geachtet und weitestgehend auf Verbundbaustoffe verzichtet. Die Konzeption des Tragwerkes orientiert sich streng an der gestalterischen Idee einer nachhaltigen Holzhybridbaukonstruktion und setzt diese auch in den tragenden Teilen konsequent fort.



Fassadendetail

Durch den Einsatz von Holzbauteilen können die Emissionen der Erstellungsphase signifikant reduziert werden. Aufgrund der hohen CO₂-Speicherfähigkeit des Werkstoffes können sehr niedrige Emissionswerte im Vergleich zum konventionellen Massivbau erzielt werden. Zusätzlich bewirkt das geringe Eigengewicht der Holzkonstruktionen Masseinsparungen in den nachfolgenden Stahlbetonbauteilen, welche weitere Emissionseinsparungen nach sich ziehen.



Holz-/Hybridbau	Parameter	Stahlbetonbau
-	Spannweite	+
-	Akustik	+
+	Wärmeschutz	-
-	Brandschutz	+
+	TGA / Elektro	++
-	Fassade	+
+	Raumklima	-
o	Durabilität	o
+	Bauzeit	-
++	Nachhaltigkeit	-



Holzhybrid



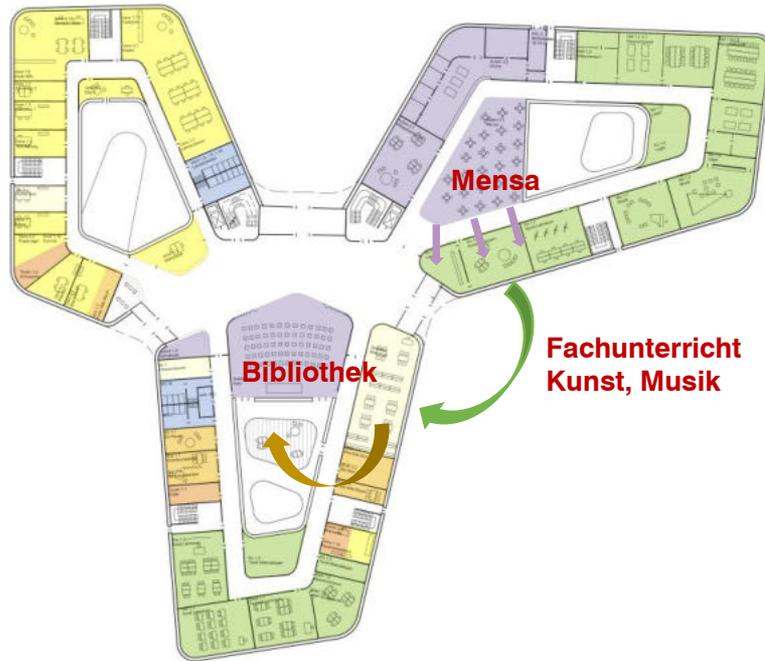
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Backoffice

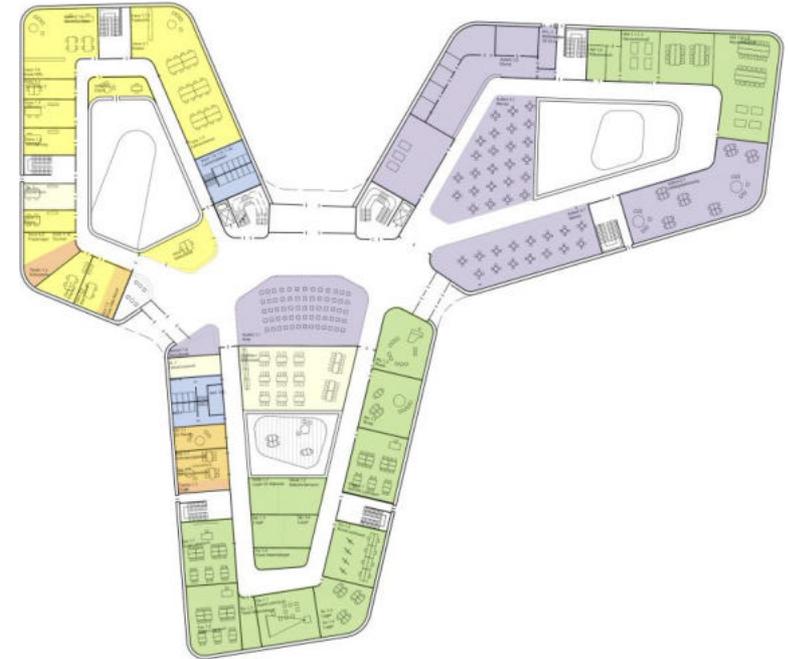
1. Vorstellung des Entwurfs
2. Integration des Raumprogramms „Gebundener Ganztag“
3. Darstellung von Optimierungsmöglichkeiten

Option 1) Nachverdichtung EG

- Unterbringung der Mensa, Küche, Ganztagsbetreuung im EG. Gesamtgeometrie und Kubatur sind unverändert
- Überlagerung der Nutzung Aula und Mensa möglich.
- Innenhöfe werden verkleinert und mit Nutzungen belegt. Daraus resultiert eine geringfügige Erhöhung der BGF.
- Umbau im laufenden Betrieb möglich. Zwischenzeitliche Unterbringen der Übermittagsbetreuung ist erforderlich.



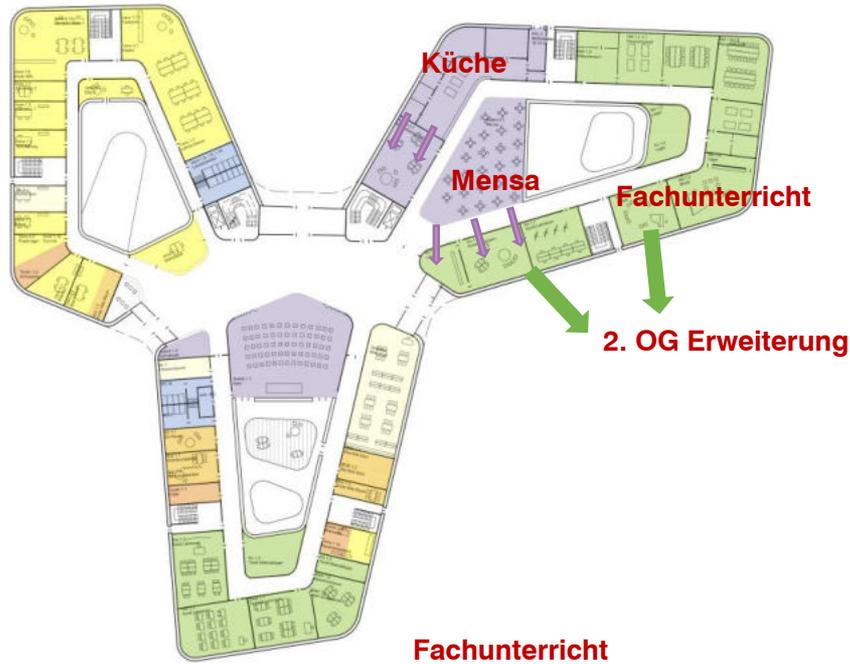
Wettbewerb Grundriss Erdgeschoss



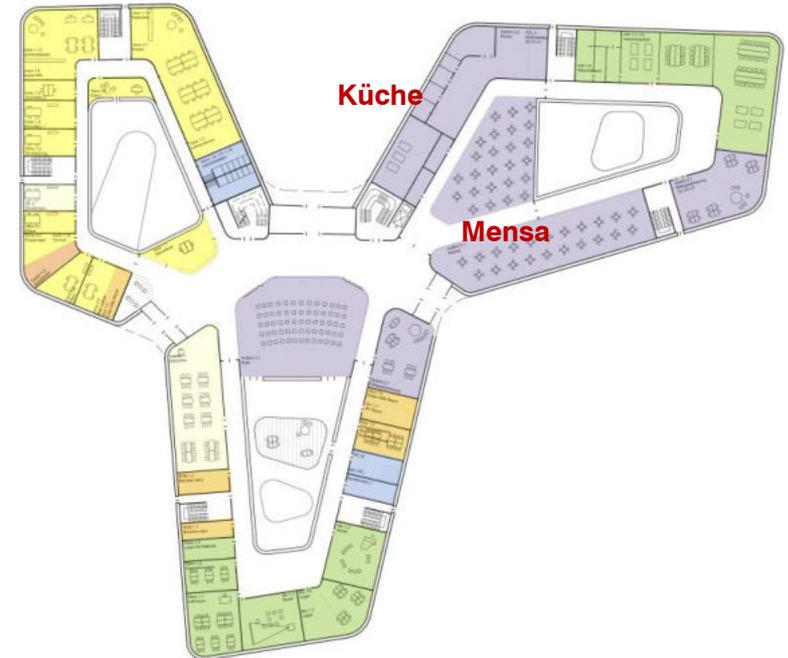
1. Option Grundriss Erdgeschoss

Option 2 A) Aufstockung zweigeschossiger Flügel

- Unterbringung der Mensa, Küche, Ganztagsbetreuung im EG (wie Option 1).
- Überlagerung der Nutzung Aula und Mensa (wie Option 1)
- Umbau im laufenden Betrieb möglich. Zwischenzeitlich Unterbringen der Übermittagsbetreuung ist erforderlich.



Wettbewerb Grundriss Erdgeschoss



2. Option Grundriss Erdgeschoss

Option 2 A) Aufstockung zweigeschossiger Flügel

- Aufstockung des zweigeschossigen Flügels (Nord-West). Fachunterrichtsräume aus dem EG werden in die Erweiterung des 2. OG verlegt.
- Bauliche Maßnahmen für eine Aufstockung werden bereits im 1. BA vorbereitet. Die Durchführung erfolgt in Leichtbauweise mit vorgefertigten Bauelementen.



Wettbewerb Grundriss 2. Obergeschoss

Fachunterricht



2. Option Grundriss 2. Obergeschoss

Option 2 A) Aufstockung zweigeschossiger Flügel



Modell Wettbewerb



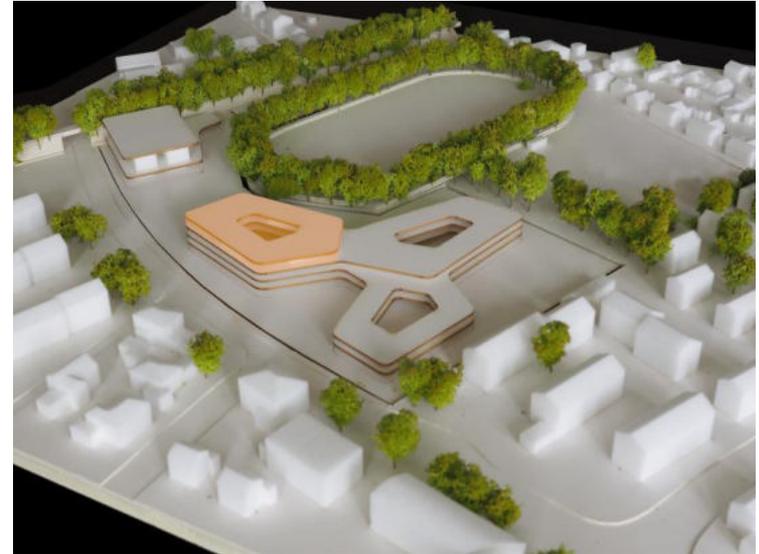
Modell Aufstockung Option 2A

Option 2 B) Aufstockung dreigeschossiger Flügel

- Alternativ zur Aufstockung des zweigeschossigen Flügels kann auch der dreigeschossige Flügel aufgestockt werden.
- Fachunterrichtsräume aus dem EG werden in die Aufstockung verlegt.
- Umbau im laufenden Betrieb möglich. Zwischenzeitliche Unterbringen der Übermittagsbetreuung ist erforderlich.



Modell Wettbewerb



Modell Aufstockung Option 2B)

Option 2C Pavillon

- Unterbringung der Mensa, Küche, Ganztagsbetreuung im EG. Gesamtgeometrie und Kubatur sind unverändert.
- Fachunterrichtsräume (ehem. EG) werden in den Pavillon verlegt.
- Alternativ: Auslagerung des Ganztagsbetreuungsbereichs in den Pavillon.
- Umbau im laufenden Betrieb möglich.



Modellfoto Wettbewerb



Option 2C)

1. Vorstellung des Entwurfs
2. Integration des Raumprogramms „Gebundener Ganzttag“
3. Darstellung von Optimierungsmöglichkeiten

- **Grundlage für die dargestellten Vorschläge zur Flächenoptimierung ist der Wettbewerbsentwurf inkl. UG.**
- **Das sich aus der Flächenoptimierung resultierende Budget muss noch ermittelt werden.**
 - **Das neue Budget wird im Rahmen der LP 1 ermittelt (Kostenrahmen).**
 - **Aktuelle Kostensteigerungen sollten dabei berücksichtigt werden.**

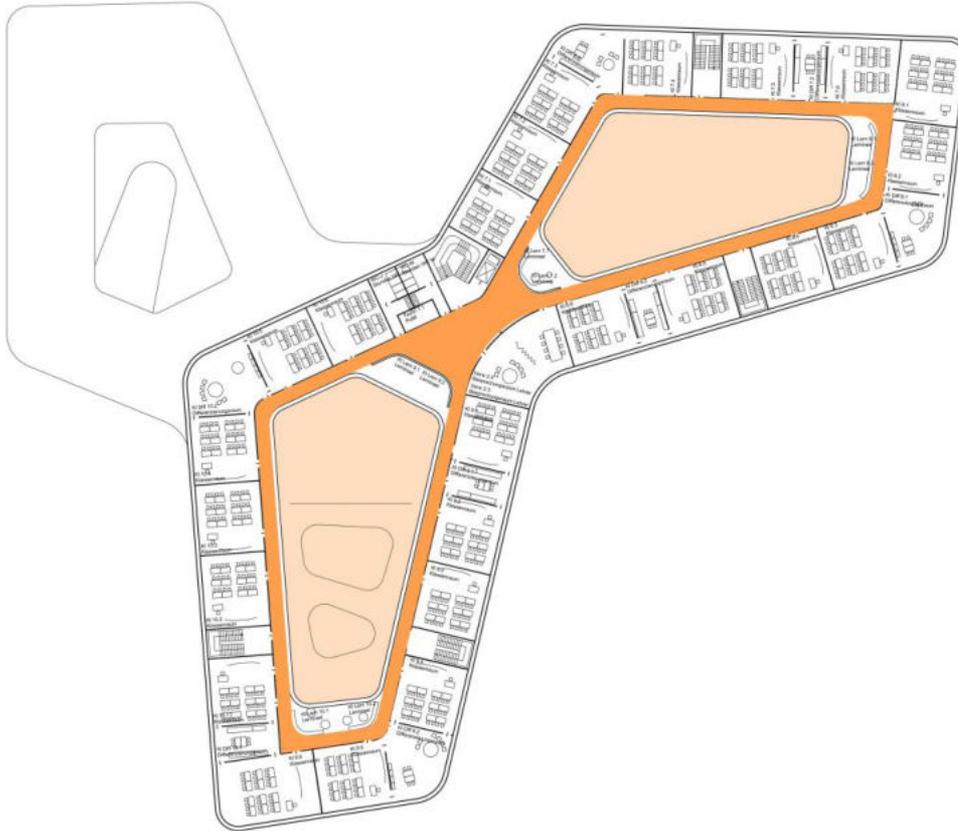


1. Optimierung der Konstruktionsfläche für die Fassade

BGF Schule im Wettbewerb	15.920m ²
1. Reduzierung Fassade	-330m²
	15.590m²



Reduzierung ist abhängig von der tatsächlichen Dimensionierung der Fassadentiefe



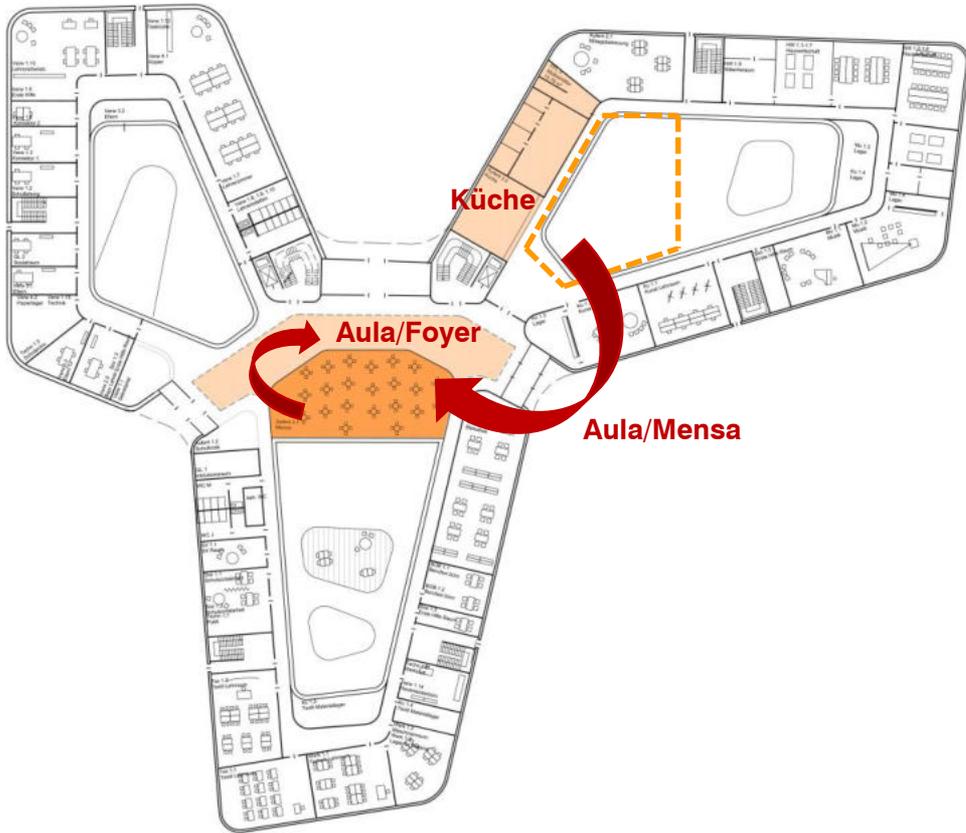
2. Verkehrsflächen Reduzierung + Nutzflächenoptimierung (Vergrößerung der Innenhöfe)

BGF Schule im Wettbewerb 15.920m²

1. Reduzierung Fassade -330m²

2. Optimierung Verkehrsflächen -1580m²

14.010m²



3. Überlagerung der Programmflächen von Mensa und Aula Überlagerung der Verkehrsflächen und der Flächen der Aula

BGF Schule	15.920m ²
1. Reduzierung Fassade	-330m ²
2. Optimierung Verkehrsfläche	-1580m ²
3. Überlagerung Mensa und Aula	-210m ²
	13.800m²



Verbindung Mensa und Küche bleibt nicht kreuzungsfrei



4. Nutzflächenoptimierung

- Anpassung der Fläche der Differenzierungsräume
an die Programmfläche (Verkleinerung durch
Loggien)

BGF Schule 15.920m²

1. Reduzierung Fassade -330m²

2. Optimierung Verkehrsfläche -1580m²

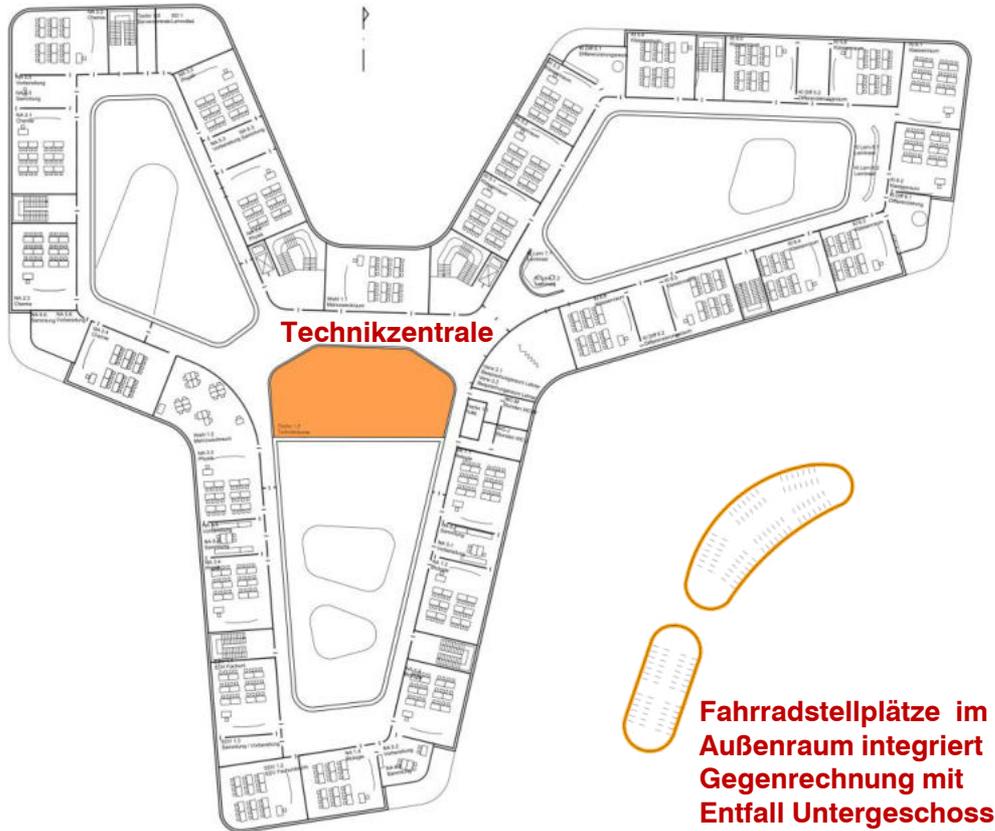
3. Überlagerung Mensa und Aula -210m²

4. Nutzflächenoptimierung Loggien -230m²

13.570m²



Loggien als außenliegende Lernorte



5. Entfall Untergeschoss

- Technikflächen werden ins EG und 1. OG verlegt
- Fahrradstellplätze werden im Außenbereich platziert

BGF Schule 15.920m²

1. Reduzierung Fassade -330m²
2. Optimierung Verkehrsfläche -1580m²
3. Überlagerung Mensa und Aula -210m²
4. Nutzflächenoptimierung Loggien -230m²
- 5. Entfall Untergeschoss -1.790m²**

BGF Schule 11.780m²

● Anordnung der Technikflächen im EG und 1.OG ist abhängig vom TGA Konzept

Impressum

JSWD

JSWD Architekten GmbH & Co. KG

Maternusplatz 11

D - 50996 Köln

LAND

LAND Germany GmbH

Birkenstraße 47a

D - 40233 Düsseldorf

Stand 09.09.2021