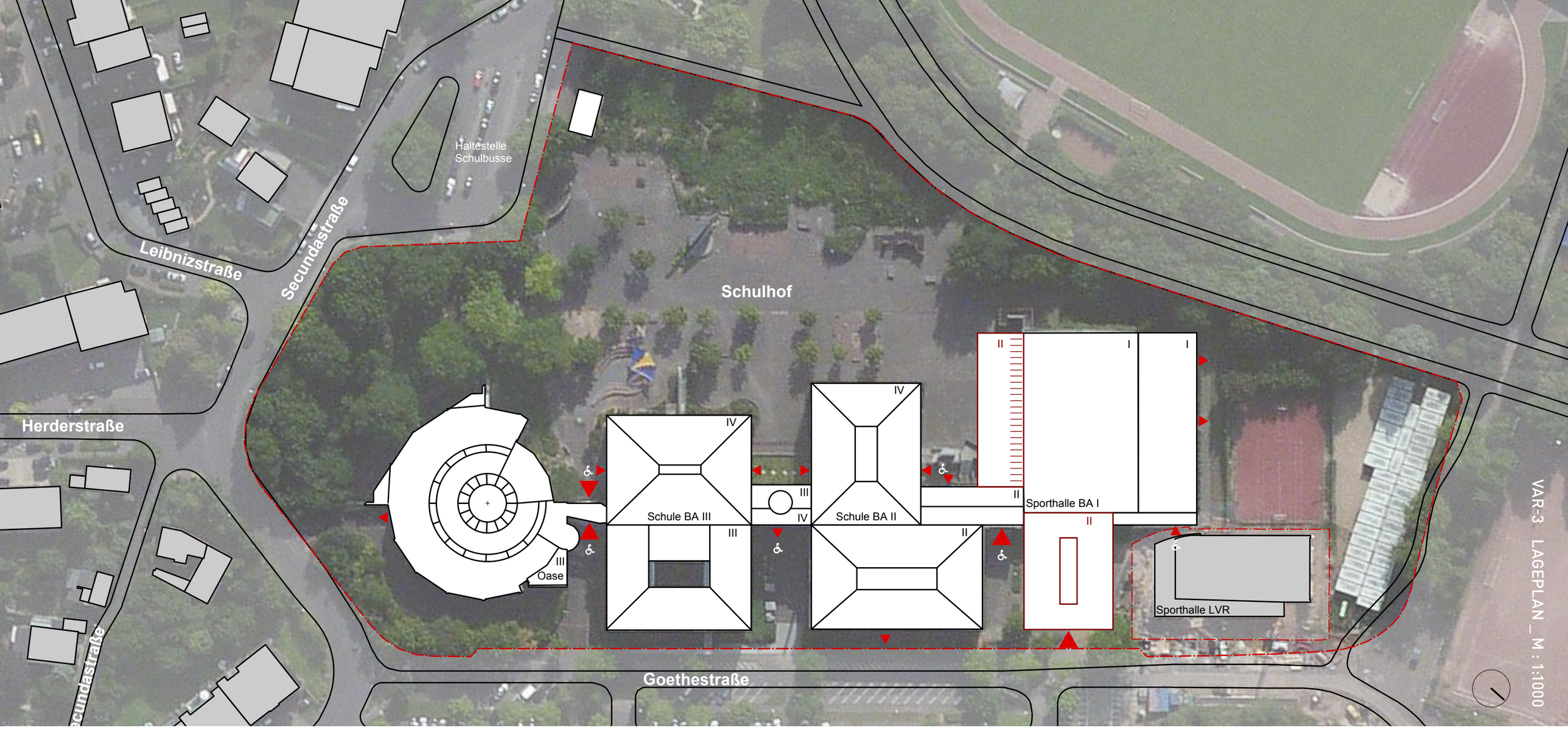
#2

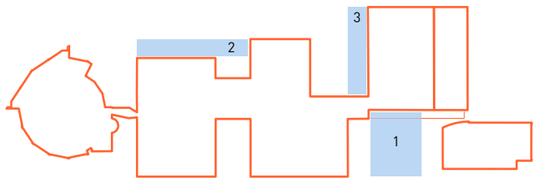
ESB – Europaschule Bornheim
Machbarkeitsstudie Erweiterung

v-architekten

VAR-3

Europaschule Bornheim
Sport + Goethe





Drei mögliche Baufelder in Abstimmung mit dem Auftraggeber identifiziert:

1. Zweigeschossiger Anbau zwischen Sporthalle LVR und Kerngebäude BA II an der Goethestraße.
2. Viergeschossiger Anbau am Kerngebäude BA II und BA III Schulhofseite
3. Zweigeschossiger Anbau längs zur bestehenden Sporthalle am Schulhof

5.1 STÄDTEBAU

Die Erweiterung der Europaschule erfolgt durch zwei Maßnahmen und bindet sich selbstverständlich in die vorhandene Grundstruktur des Schulensembles.

Auf der dem Schulhof zugewandten Seite wird ein Riegel als 2-geschossigen Zubau direkt an der Sporthalle vorgesehen. Auch in dieser Lösung kann dem Wunsch des Nutzers nach einer Erschließung der hier im EG angeordneten Inklusionsflächen für Nutzer von Außen Rechnung getragen werden.
Die bestehenden außenliegenden Treppenhäuser müssen für die Entfluchtung der BA II und BA III beibehalten werden.

Die zweite Maßnahme sieht einen 2-geschossigen Zubau an der Sporthalle zwischen Kerngebäude und Sporthalle des LVR vor. Diese Situierung trägt dem Wunsch nach einer Erschließung der hier im EG angeordneten Mediothek für Nutzer von außen Rechnung. Die Abstandsflächen zur Sporthalle des LVR werden gewahrt.

Da kein direkter Eingriff in den Bestand erfolgt, sind keine Interimslösungen für die Bauzeit notwendig.

VAR-3 NUTZUNGSVERTEILUNG

Zubau an der Sporthalle Schulhofseite

Der Zubau auf der Schulhofseite nimmt im EG im BA III die Mensa und die Räume für den Ganztag auf. In den Obergeschossen werden hier die Jahrgangscluster erweitert. Zu dem neu geschaffenen Innenhof sind die Differenzierungsräume der Jahrgangscluster und je ein Lehrerstützpunkt orientiert. Diese Lösung führt dazu, dass der Empfehlung für Inklusionsschulen, 2 Differenzierungsräume je Jahrgangsstufe anzuordnen Rechung getragen wird und dass die vorhandenen 2 außenliegenden Treppenhäuser, die derzeit zu einer unübersichtlichen Schulhofsituation führen, zurück gebaut werden können.

Zubau an der Sporthalle

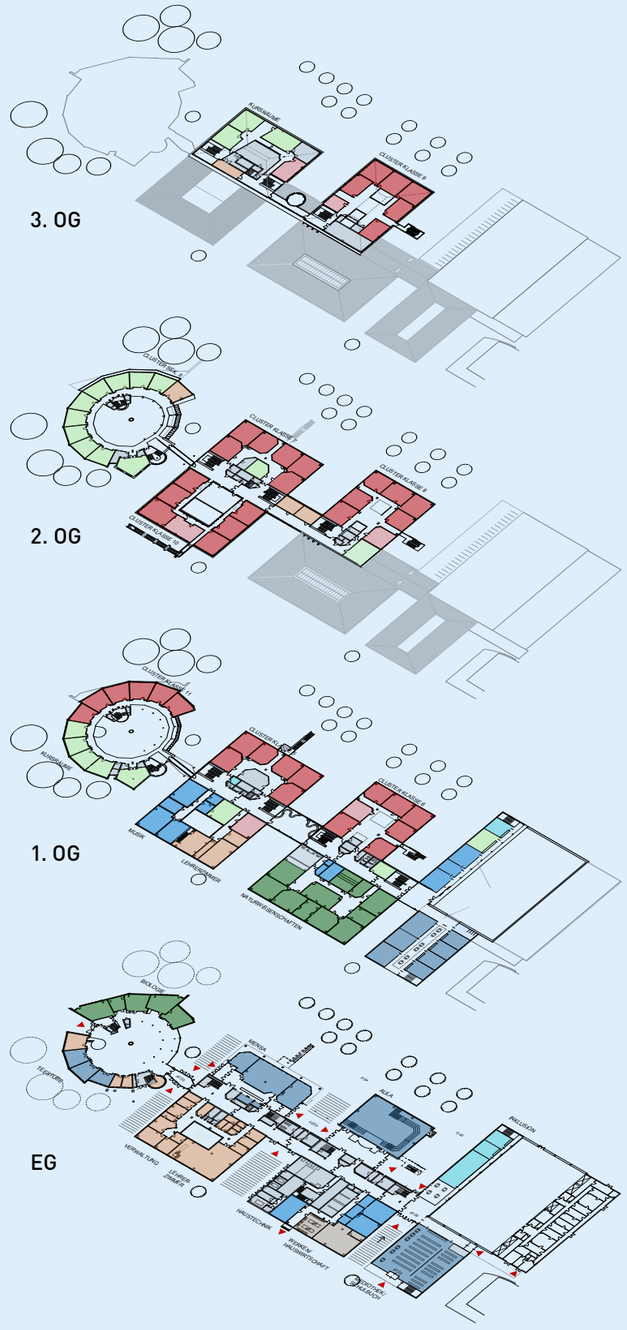
Der zweigeschossige Zubau ermöglicht eine von der Schule entkoppelte Erschließung der hier im EG angeordneten Inklusionsflächen für Nutzer von Außen. Im Obergeschoss sind Kursräume aus dem Bestand (BA III) und Kunstäume vorgesehen.

Nutzungsverteilungen im Bestand

Die im BA III durch den Zubau an der Sporthalle freiwerdenen Flächen werden für die Mediothek genutzt. Wir empfehlen einen Tausch der Musikräume aus dem 1OG in das 2.OG, da so die Mediothek zentral über der Verwaltung und den Lehrerräumen zugeordnet ist und eine Synergie zwischen Lehrerarbeitsplätzen und Mediothek herzustellen ist. Die Verlagerung der Musikräume in das 2.OG senkt die akustische Belastung der Verwaltungsräume im EG.

Der sogenannte Kuppelraum , der seit seiner Erstellung undicht ist, sollte in diesem Zusammenhang zurückgebaut und dieser Bereich mit Differenzierungsräume neu belegt werden.

In allen anderen Belagen folgt diese Variante den Vorschlägen des Nutzer aus dem Stategiepapier „Europaschule Bornheim Erweiterungsbau" vom 11.11.2012.

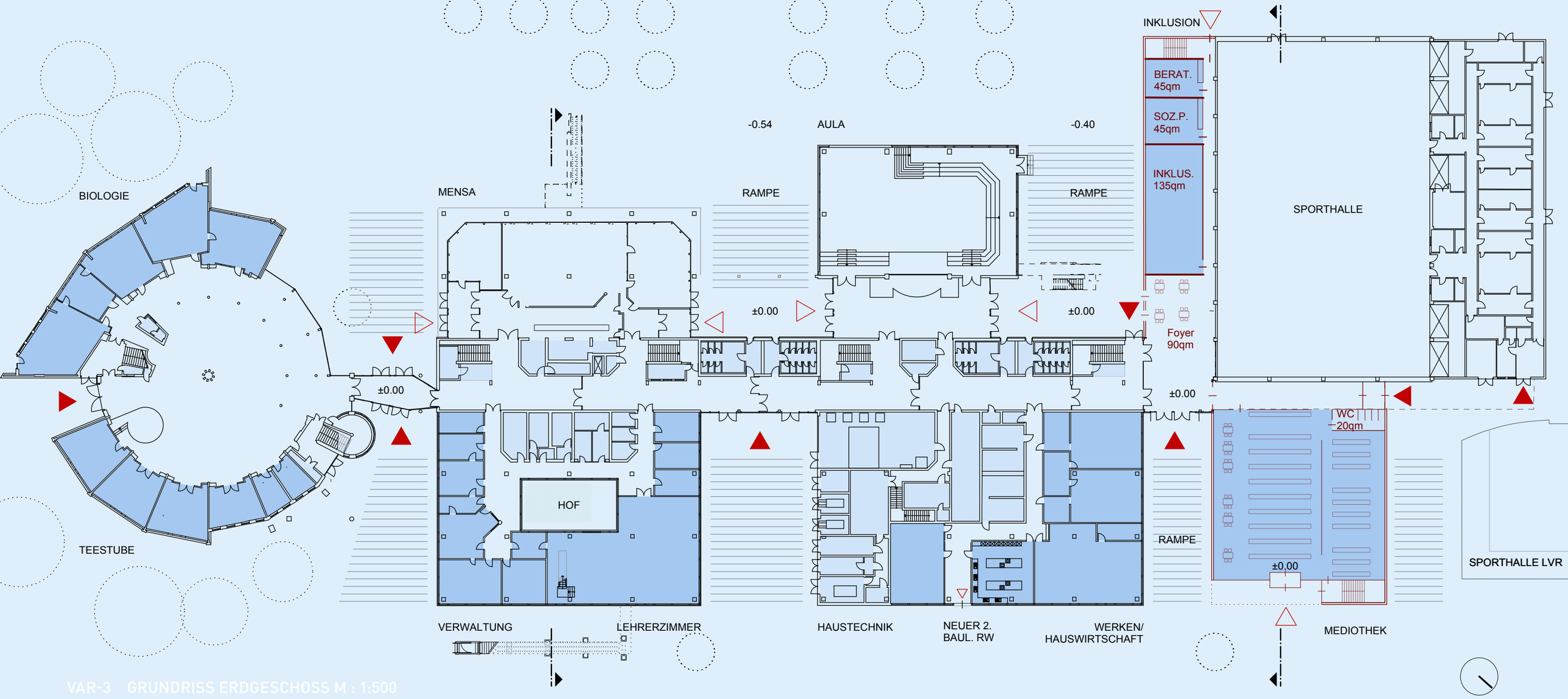


- Allgemeiner Unterrichtsbereich
- Naturwissenschaftlicher Bereich
- Hauswirtschaftlicher Bereich
- Technisch-musischer-Bereich
- Differenzierungsräume
- Außerunterrichtlicher Bereich
- Ganztages Bereich
- Lehrer- und Verwaltungsbereich
- Technik und Nebenräume
- Kursräume
- Sport

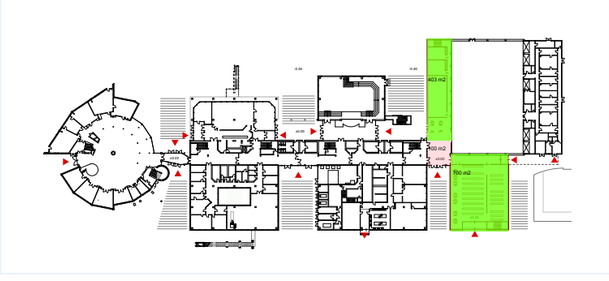
VAR 3 RAUMPROGRAMM
BESTAND UND NEUBAU

Bedarf Bedarfserhebung	Gesamt in m2	Fläche in m2		Rochade Nutzer Nachweis	Fläche in m2	Gesamt in m2	Neubaubedarf nach Rochade Nutzer Raumprogramm			Variante 3 IST Neubau	Fläche in qm
Kursräume S II	210	70	Kursraum S II	R 181 Mediothek	66,85	230,68	Mediothek	65	235	EW Goethestr. EG	385
		70	Kursraum S II	R 184 Mediothek	49,09		Mediothek	50			
		70	Kursraum S II	R 281 Kunst	65,66		Kunst	70		EW Sport 1.OG	70
				R 087 Sozialpäd.	49,08		Sozialpädagoge	50		EW Sport EG	45
NW Raum	150	75	NW Raum	R 132 Kunst	101,57	153,91	Kunst	70	110	EW Sport 1.OG	70
NW Raum		75	NW Raum	R 133 Kunst	52,34		Kunst Vorbereit.	40		EW Sport 1.OG	40
NR	220	220					LM Raum, Schulbuch	120	220	EW Goethestr. EG	120
							Beratungszimmer	100		EW Sport EG	45
Schüleraufenthalt	80	80		R 085 NR Teeküche	49,1	97,98	NR Teeküche	40	80		
				R 086 Streitschlichter	48,88		Streitschlichter	40		EW Sport 1.OG	50
Forum	90	90					Forum	90	90	EW Sport EG	65
Mediothek	220	220					Mediothek	220	220	s. oben	
Ganztag	370	370					Ganztag	370	370	EW Goethestr. 1.OG	370
Inklusion	135	22,5	Gruppenraum				Gruppenraum	22,5	135	EW Sport EG	135
		22,5	Gruppenraum				Gruppenraum	22,5			
		30	Mehrzweckraum				Mehrzweckraum	30			
		12	Therapieraum				Therapieraum	12			
		12	Therapieraum				Therapieraum	12			
		12	Pflegeraum				Pflegeraum	12			
		12	Ruheraum				Ruheraum	12			
		12	Testraum				Testraum	12			
R 147 PC Raum										EW Sport 1.OG	70
Reserve										EW Goethestr. 1.OG	40
Summe	**1545**	**1545**			**567,63**	**567,63**		**1530**	**1530**		**1505**

Wunsch Nutzer Zusatzflächen	Gesamt in m2	Fläche in m2		Rochade Nutzer Nachweis	Fläche in m2	Gesamt in m2	Neubaubedarf nach Rochade Nutzer Raumprogramm			Variante 3 IST	Fläche in qm
Lehrerzimmer	70	70	Erweiterung		70	70		70	70		
Sprachlabor / PC				R 155 Sprachlabor	85,06	85,06	Sprachlabor / PC	70	70		
Erweiterung Mensa											
Differenzierungsraum											
Vorb. Lehrer											
AUR											
WC											
WC										EW Goethestr. EG/OG	45
Kursräume (switch Mediothek)											
Summe											**45**
Gesamtsumme Bedarf + Zusatzflächen											**1550**



VAR-3 GRUNDRISS ERDGESCHOSS M : 1:500



	BGF	BRI	NF
Umbau	100 m2	420 m3	0 m2
Neubau	1104 m2	4637 m3	757 m2

Im BA II wird der notwendige 2.Rettungsweg im Bereich der Hauswirtschaft erstellt.

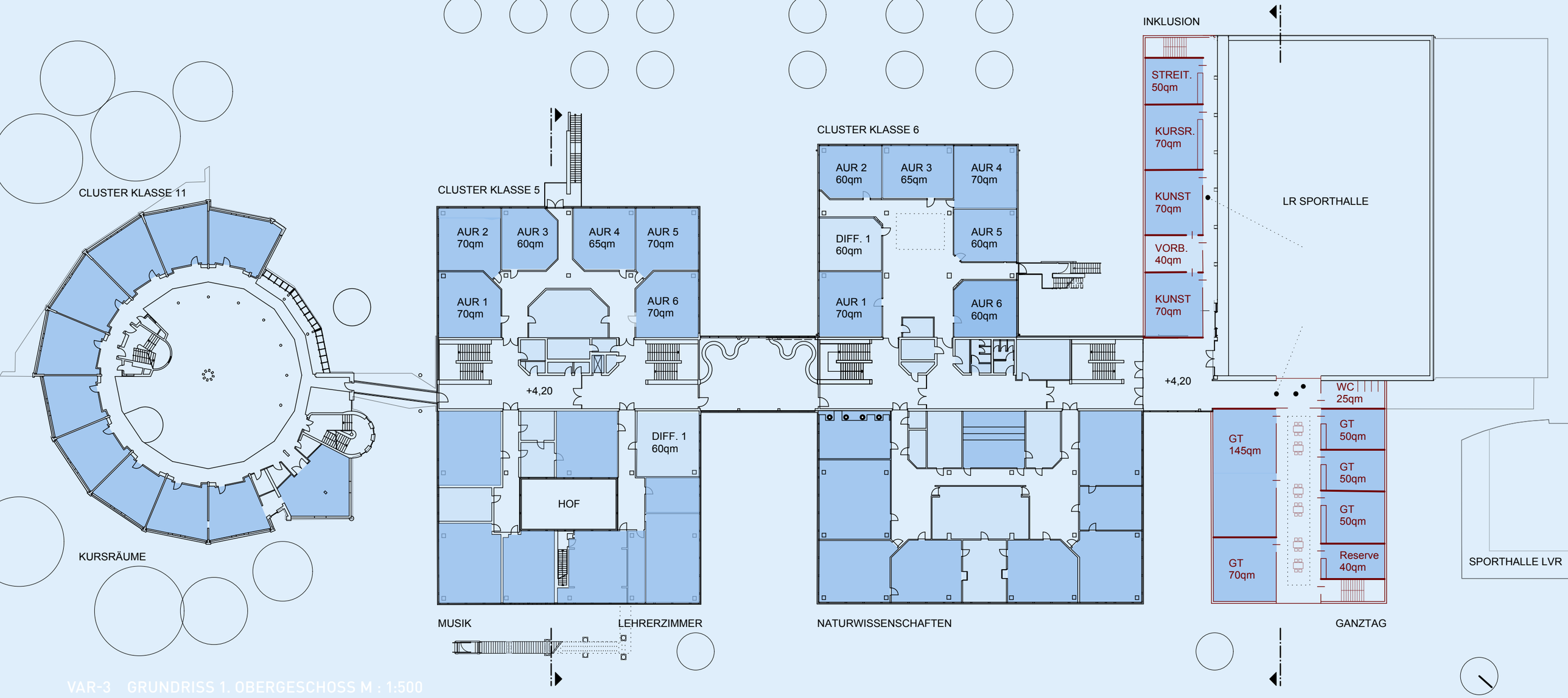
Der Zubau an der Sporthalle nimmt die Flächen für die Mediothek auf und wird über die Verlängerung der Schulstraße behindertengerecht angeschlossen. Ein zweiter Eingang direkt von der Gothestraße stellt eine Nutzung über die Schulnutzung hinaus sicher.

Ein weiterer Ergänzungsbau an der Sporthalle nimmt die Flächen für die Inklusion auf und wird über die Verlängerung der Schulstraße ebenfalls behindertengerecht erschlossen. Der Zugang in den Inklusionsbereich direkt über den vorhandenen Windfang von der Gothestraße stellt eine Nutzung über die Schulnutzung hinaus sicher.

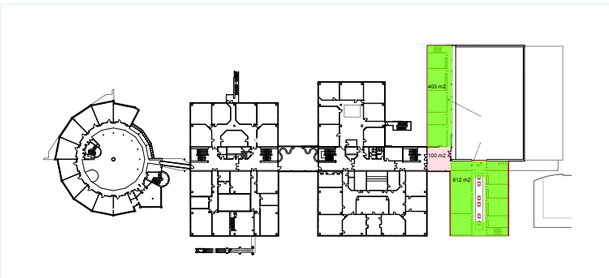
Die Position des Aufzugs ermöglicht eine barrierefreie Erschließung aller bestehenden und neuen Nutzungsebenen.

Aus Kostengründen wird auf eine Unterkellerung des Neubaus verzichtet.

Bei der Wiederherstellung der Außenanlagen werden die schulhofseitigen Zugänge, die derzeit nicht behindertengerecht sind überarbeitet und angerampt. Somit sind alle Zugänge in den Schulhofkomplex behindertengerecht.



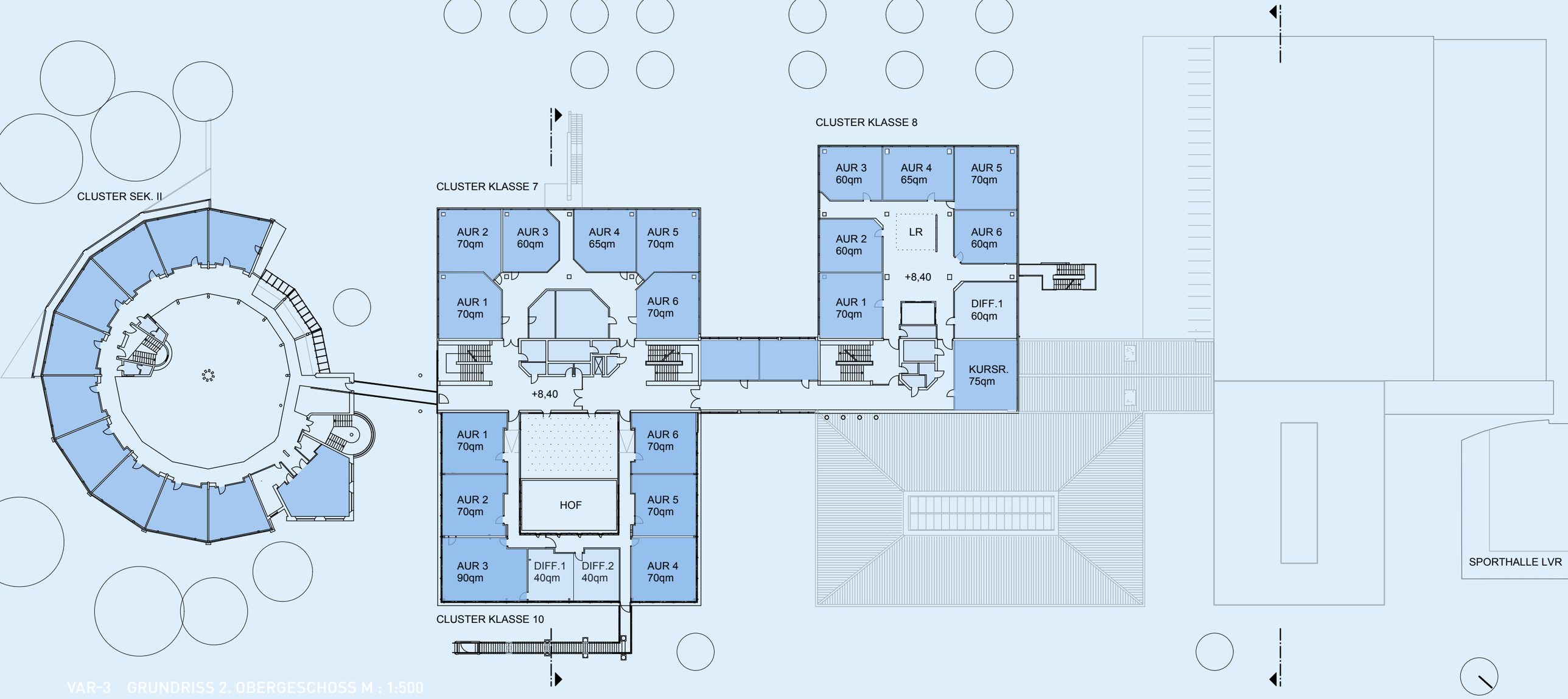
VAR-3 GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS M : 1:500



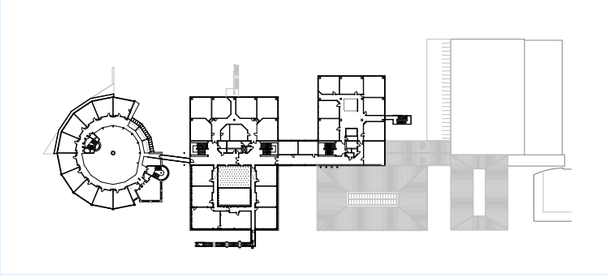
	BGF	BRI	NF
Umbau	100 m2	420 m3	0 m2
Neubau	1012 m2	3643 m3	762 m2

Das Gebäude an der Goethestraße beherbergt im Obergeschoss die Räume des Ganztags und der Zubau schulhofseitig an der Sporthalle die im Bedarf aufgezeigten Unterrichtsräume für Kunst und den Kursraum Computer.

Der bestehende Aufzug ermöglicht eine barrierefreie Erschließung aller bestehenden und neuen Nutzungsebenen.

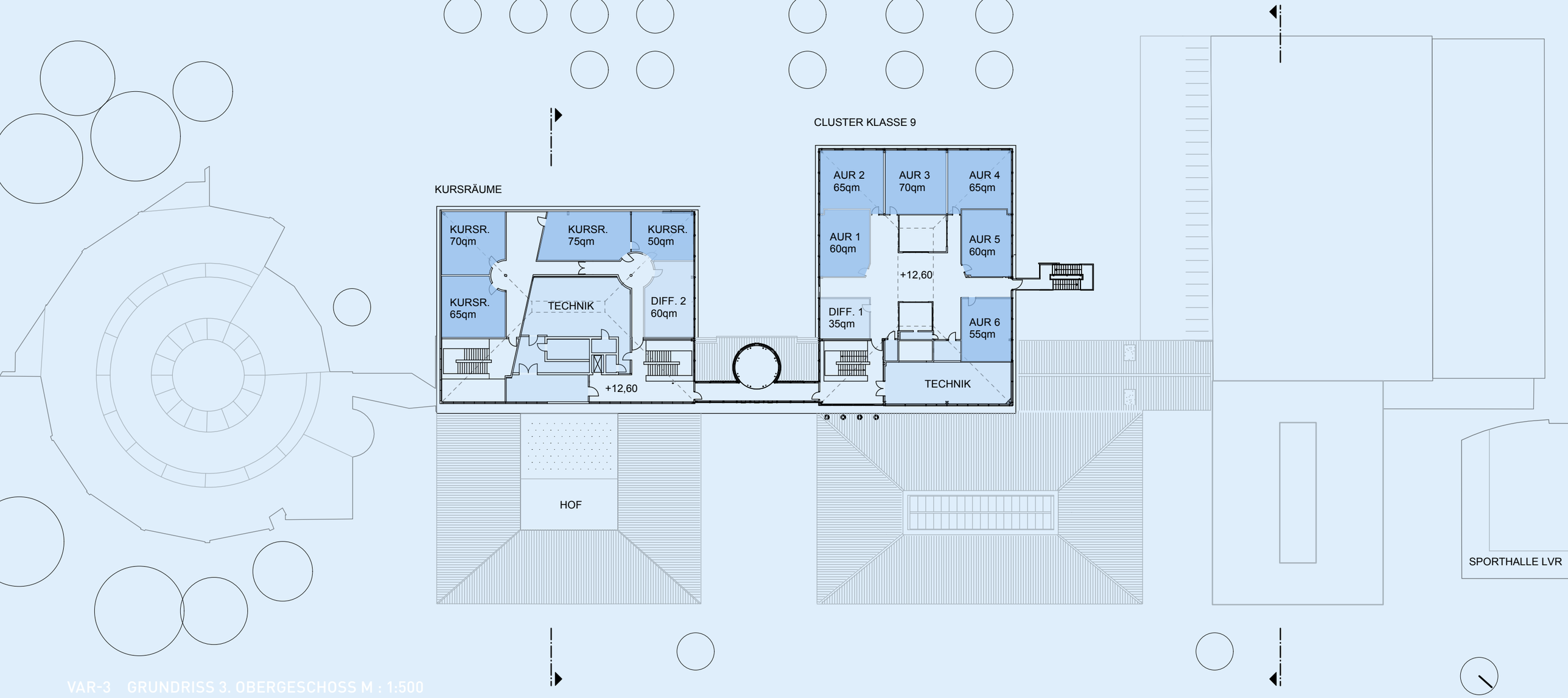


VAR-3 GRUNDRISS 2. OBERGESCHOSS M : 1:500

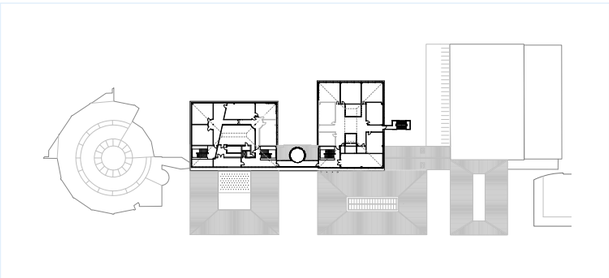


	BGF	BRI	NF
Umbau	0 m2	0 m3	0 m2
Neubau	0 m2	0 m3	0 m2

Keine Maßnahmen



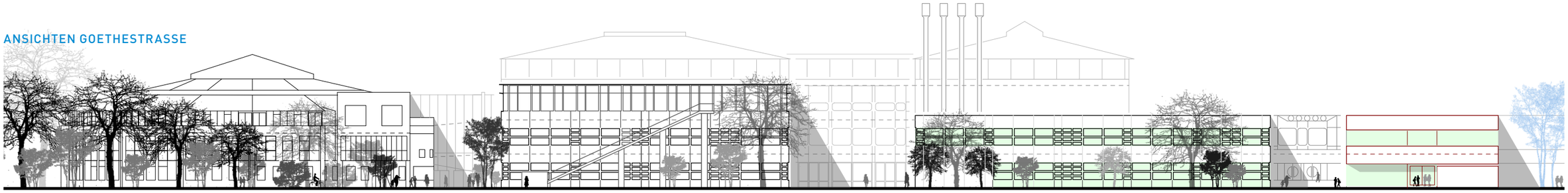
VAR-3 GRUNDRISS 3. OBERGESCHOSS M : 1:500



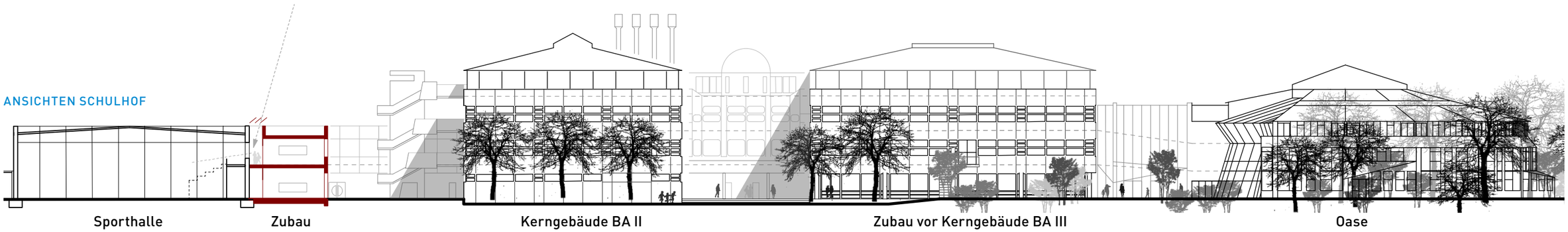
	BGF	BRI	NF
Umbau	0 m2	0 m3	0 m2
Neubau	0 m2	0 m3	0 m2

Keine Maßnahmen

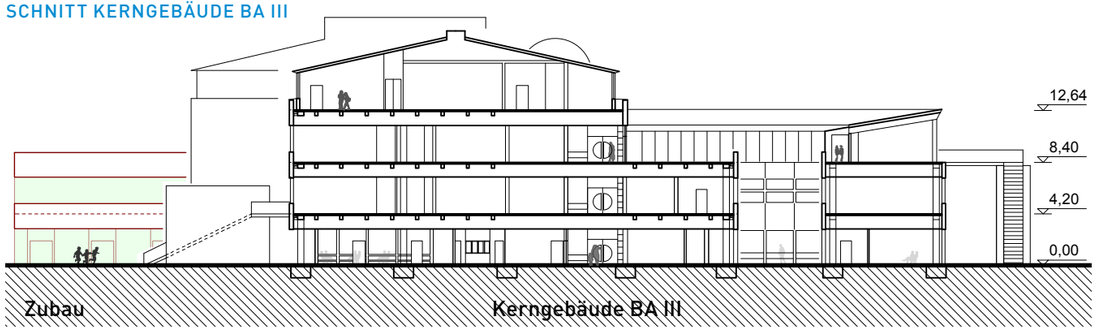
ANSICHTEN GOETHESTRASSE



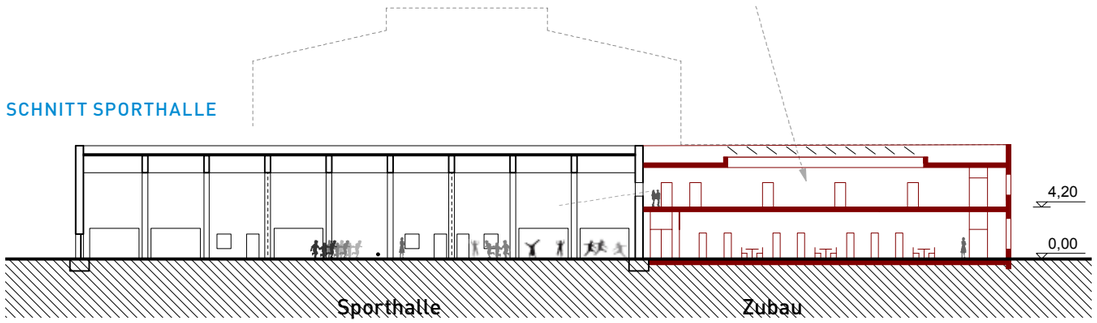
ANSICHTEN SCHULHOF



SCHNITT KERNGEBÄUDE BA III



SCHNITT SPORTHALLE



VAR-3 SCHNITTE UND ANSICHTEN M : 1:500

5.2 VAR-3 KOSTENSCHÄTZUNG DIN 276 KG 200 - 500 ERWEITERUNG

VAR-3

Flächenkennwerte:	Bestand	Neubau	Gesamt	
NF	**100,00**	**1550,00**	**1650,00**	**m2**
BGF a	*200,00*	*2.326,50*	*2.526,50*	m2
BRI a	*840,00*	*8.545,00*	*9.385,00*	m3
BRI / NF	**8,40**	**5,51**	**5,69**	
BGF / NF	**2,00**	**1,50**	**1,53**	

DIN 276	Kostengruppe	Menge	Einheit	Kennwert	Index	Kosten	% KGR	% 300+400
200	**Herrichten u. Erschliessen**							
200	Abbruch	1	psch		1,001	18.000,00 €	7,93%	0,19%
200	Herrichten	1	psch		1,001	30.000,00 €	13,22%	0,31%
200	Energetische Sanierung Fassade*	1	psch			178.940,00 €	78,85%	1,86%
	Summe 200					**226.940,00 €**	**100,00%**	**0,50%**
300	**Bauwerk- Baukonstruktionen**							
300	Bestand	200	m2	850,00 €	1,001	170.000,00 €	2,35%	1,77%
300	Neubau	2.327	m2	1.600,00 €	1,001	3.722.400,00 €	51,56%	38,71%
300	Energetische Sanierung Fassade*	1	psch			3.326.500,00 €	46,08%	34,59%
	Summe 300					**7.218.900,00 €**	**100,00%**	**75,07%**
400	**Bauwerk- Technische Anlagen**							
400	Technische Anlagen	1	psch			1.842.090,00 €	76,85%	19,16%
400	Energetische Sanierung Fassade*	1	psch			555.000,00 €	23,15%	5,77%
	Summe 400					**2.397.090,00 €**	**100,00%**	**24,93%**
500	**Außenanlagen**							
500	Aussenanlagen	300	m2	110,00 €	1,001	33.000,00 €	27,27%	0,34%
500	Energetische Sanierung Fassade*	1	psch			88.000,00 €	72,73%	0,92%
	Summe 500					**121.000,00 €**	**100,00%**	**1,26%**
	Gesamtkosten 200 - 500 brutto					**9.963.930,00 €**	***6.370.490,00 €* ohne Fassadens.***	
	Summe 300 + 400 brutto					9.615.990,00 €	*6.110.550,00 €* ohne Fassadens.*	
	Summe 300 + 400 netto					**8.080.663,87 €**	**5.134.915,97 €** ohne Fassadens.*	
						157%	**100%**	

Index	Rhein-Sieg-Kreis	0,991
	Stadt Bonn	1,010
Index	Bornheim	1,001

Die gesamte Unterlage ist geistiges Eigentum der v-architekten gmbh.
Das Nutzungsrecht des Dokuments ist auf den Auftrag vom 17.03.2014 beschränkt.
Darüber hinaus ist die Nutzung, Verwertung oder Weitergabe an Dritte
nur mit schriftlicher Zustimmung der v-architekten gmbh erlaubt.

Köln, den 18.10.2014

v-architekten gmbh

Huhnsgasse 42
D-50676 Köln
Telefon 0221 - 66 999 3-0
mail@v-architekten.com

PROJEKT TEAM Tim Denninger, Jan Hertel, Markus Kilian, Diana Reichle, Michael Scholz

BAUHERR Stadt Bornheim, der Oberbürgermeister

SONDERFACHLEUTE

HAUSTECHNIK IB Becker
BRANDSCHUTZ IB Leiermann

KÖLN, 18.10.2014