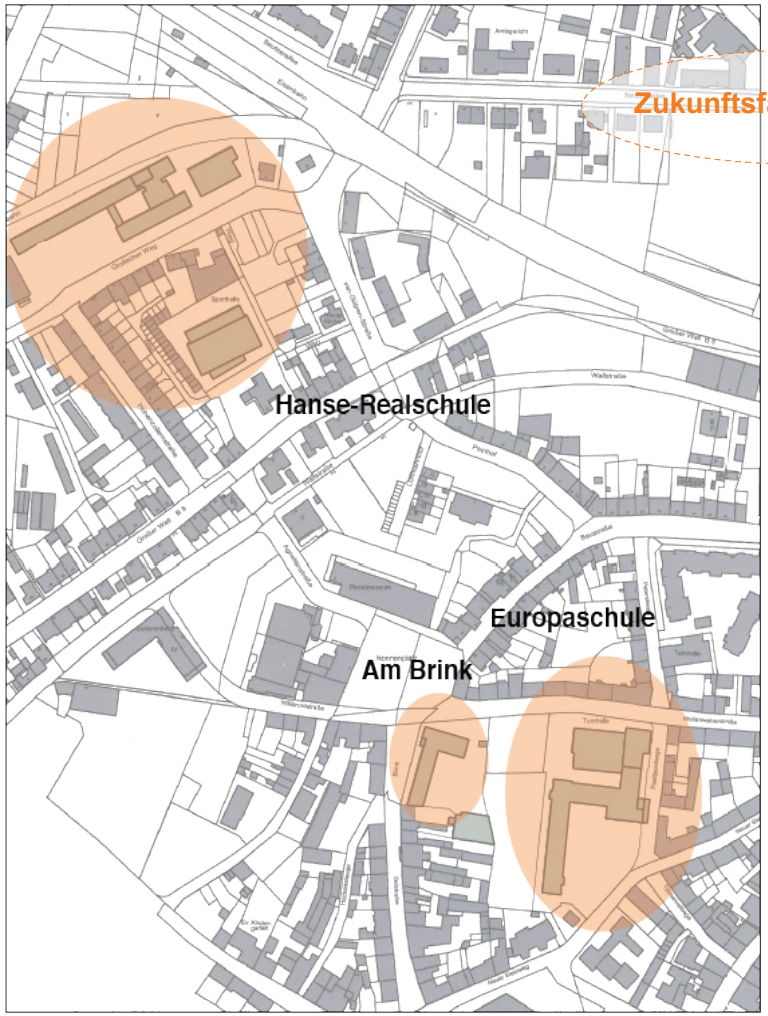
MACHBARKEITSSTUDIE
GESAMTSCHULE EMMERICH

PRÄSENTATION SCHULAUSSCHUSS 06.09.16

Drei Schulstandorte - Eine Schule

Identität der einzelnen Schulstandorte



Zukunftsfähiges Lehrmodell

individuelles Raumprogramm für Emmerich

Erhalt und Modernisierung der bestehenden Bausubstanz

Drei Schulstandorte - Eine Schule

Identität der
einzelnen Schulstandorte

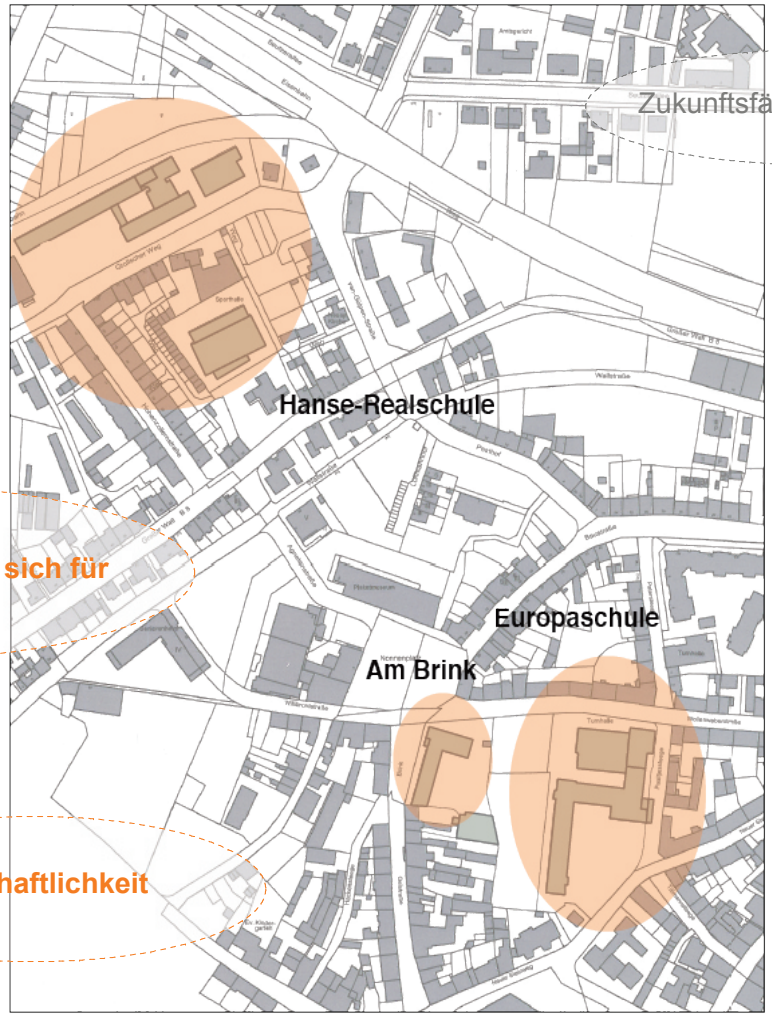
Zukunftsfähiges Lehrmodell

individuelles Raumprogramm
für Emmerich

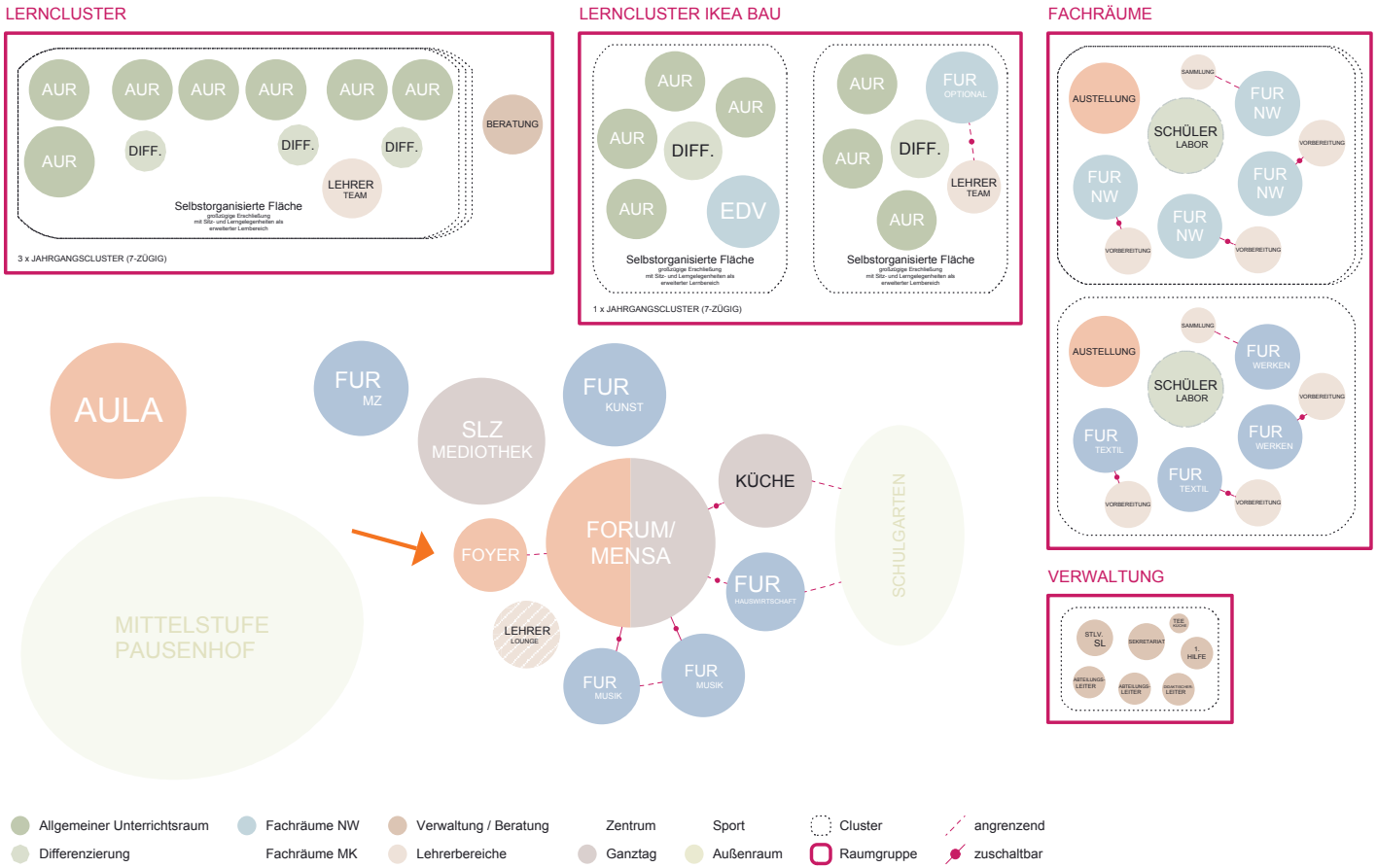
**Welche Varianten der
Programmstudie eignen sich für
eine Umsetzung**

Erhalt und Modernisierung
der bestehenden Bausubstanz

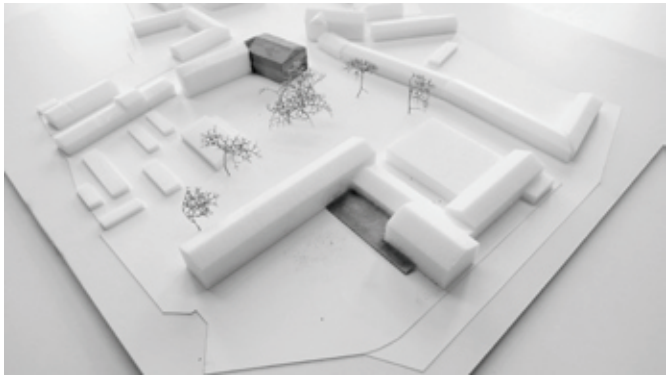
Wirtschaftlichkeit

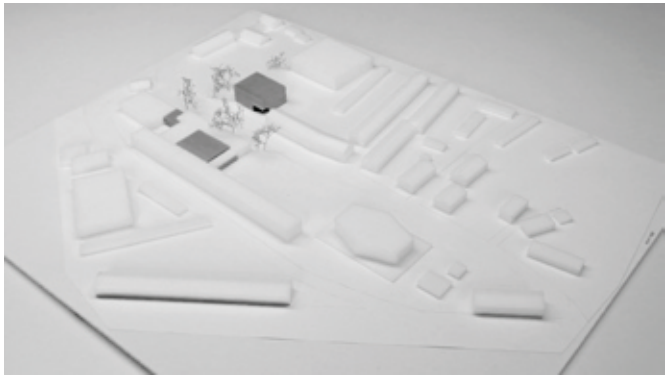


Gesamtstruktur Schule am Grollschen Weg

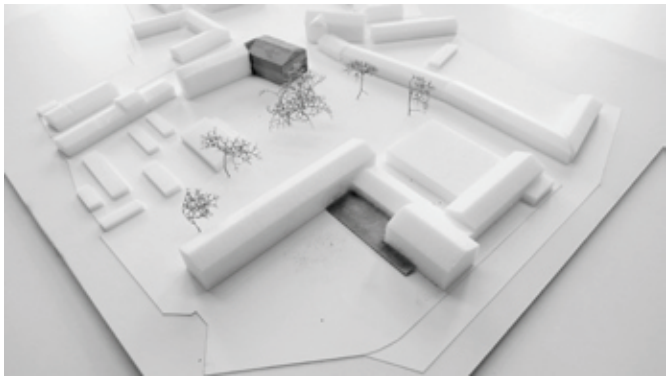


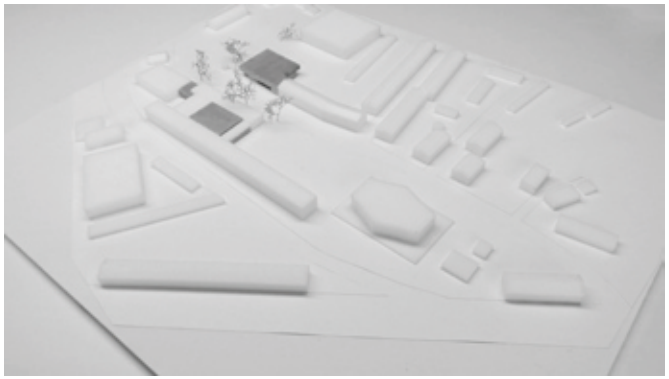
V01a



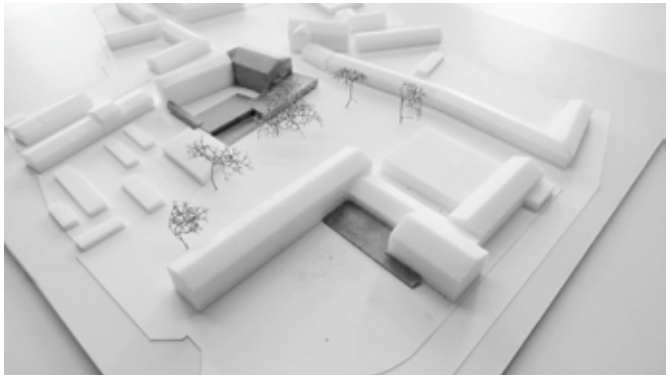


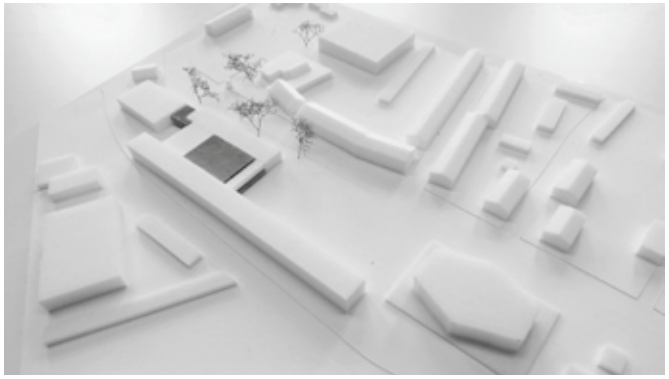
V01b





V02





	V01a		V01b		V02	
STÄDTEBAU	-	Dreigeschossigkeit ist eine Ausnahme im städtebaulichen Kontext (Flurstück 148)	++	Zweigeschossigkeit fügt sich gut in den städtebaulichen Kontext (Flurstück 148)	++	weniger Zergliederung in einzelne Standorte, deutliche Adresse
BAURECHT	-	Änderung Bebauungsplan	+	Befreiung von geschlossener Bauweise	++	keine Änderungsverfahren notwendig
FREIFLÄCHEN	+	ausreichende Freiflächen an allen Standorten durch Integration Flurstück 148	+	ausreichende Freiflächen an allen Standorten durch Integration Flurstück 148	++	ausreichende, gut gegliederte Freiflächen im Bestand
STELLPLÄTZE	+	ausreichende Stellplätze, für Flurstück 148 jedoch nicht auf dem Grundstück selbst	+	ausreichende Stellplätze, für Flurstück 148 jedoch nicht auf dem Grundstück selbst	++	ausreichende Stellplätze in direkter Nähe zu den Schulstandorten
BARRIEREFREIHEIT	+	kann hergestellt werden	+	kann hergestellt werden	+	kann hergestellt werden
BRANDSCHUTZ	+	kann hergestellt werden	+	kann hergestellt werden	+	kann hergestellt werden
RAUMPROGRAMM	+	Klare Gliederung der Jahrgangsstufen wie durch die Schule favorisiert	+	Klare Gliederung der Jahrgangsstufen wie durch die Schule favorisiert	-	7. Klasse in räumlicher Einheit mit der 5. und 6. Klasse (Nutzung FUR am Paaltjessteege)
BAUABLAUF	+	ausreichende Interimsflächen in den kommenden 6 Jahren mit leichtem Überschuss	+	ausreichende Interimsflächen in den kommenden 6 Jahren mit leichtem Überschuss	+	ausreichende Interimsflächen in den kommenden 6 Jahren
KOSTEN*	**33 Mio.**	Abbruch Bauernhof, größere Mensafläche am Brink, insgesamt größtes Bauvolumen	**32,7 Mio.**	Abbruch Bauernhof, insgesamt größeres Bauvolumen	**30,4 Mio.**	Volumenkonzentration am Brink, kompaktestes Bauvolumen

* Ohne KG 100 – Grundstücke

BESTANDSSITUATION

BESCHREIBUNG DER VARIANTE 02
baulich Maßnahmen und Kennzahlen

AUSARBEITUNG STANDORT AM BRINK/ PAALTJESSTEEGE
Freiflächen und Grundrisse
im Variantenvergleich

AUSARBEITUNG STANDORT GROLLSCHER WEG
Freiflächen und Grundrisse
im Variantenvergleich

BAUABLAUFPLAUNG

KOSTEN
Aufgliederung nach Standort
Vergleich mit Kosten FB3
Kosten in Relation zum Bauablauf

Kostenreduzierung:
6 - Zügigkeit der Unter- und Mittelstufe
gesonderte Betrachtung der Europaschule

BESTANDSSITUATION

HANSA REALSCHULE AM GROLLSCHEN WEG

Jahrgangsstufen: 7, 8, 9, 10

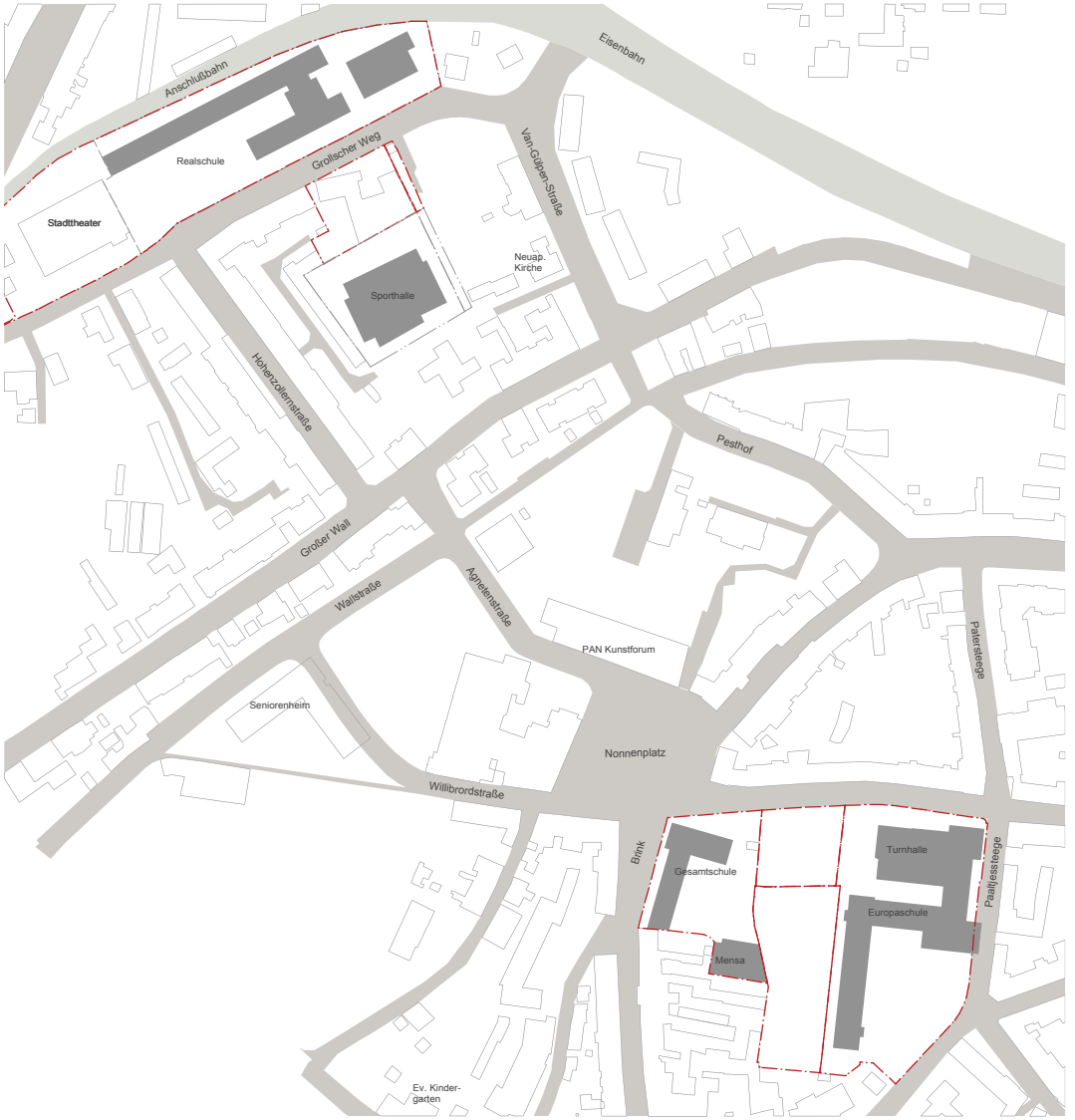
GESAMTSCHULE AM BRINK

Jahrgangsstufen: 5, 6

JuCa / Ganztagsbetreuung
Kinderschutzbund
Mensa

EUROPASCHULE AM PAALTJESSTEEGE

Hauptschule
Jahrgangsstufen: 7, 8, 9, 10



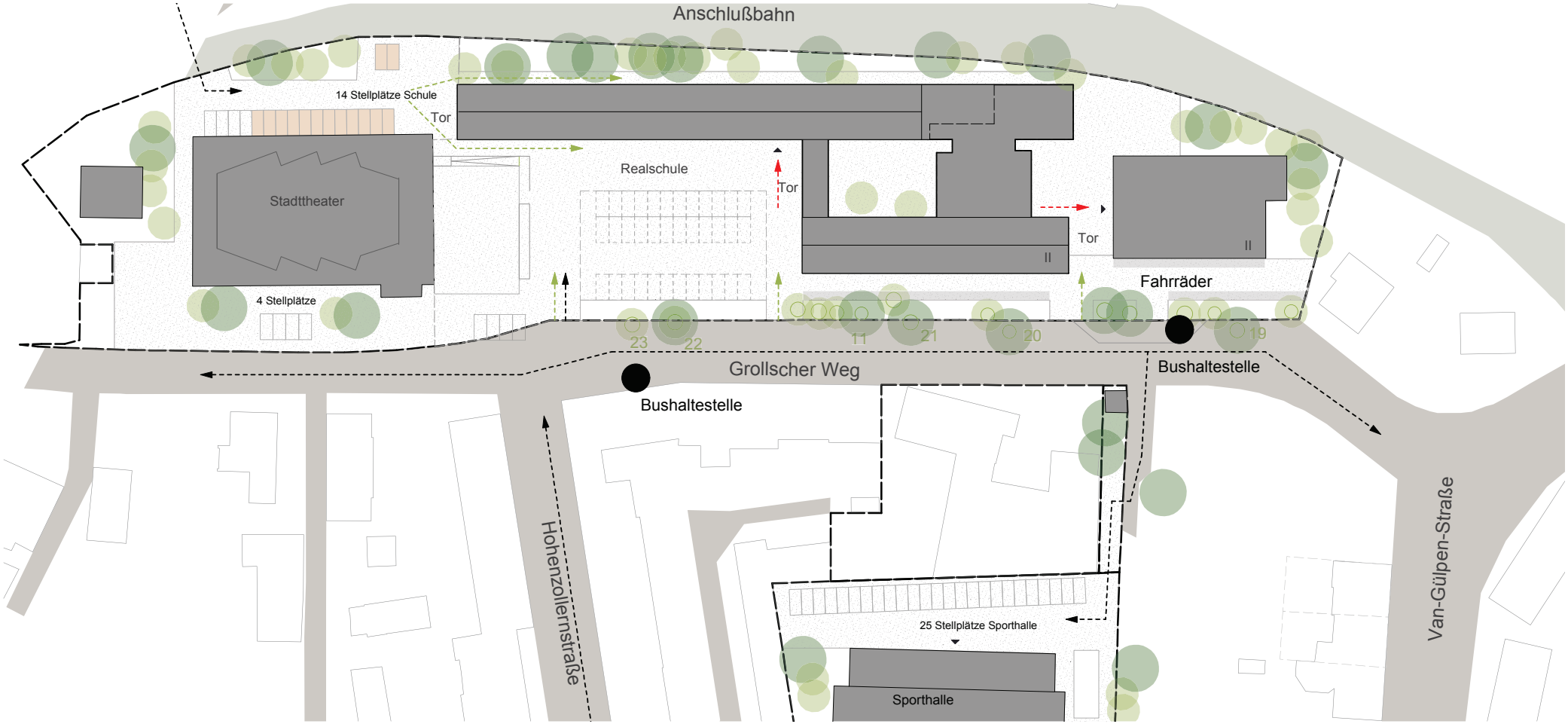
Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:2500)

Behinderungen für die Ausführung aller Varianten:

- Trafostation

- Stellplatzanordnung gemäß der Festlegung

Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:750)



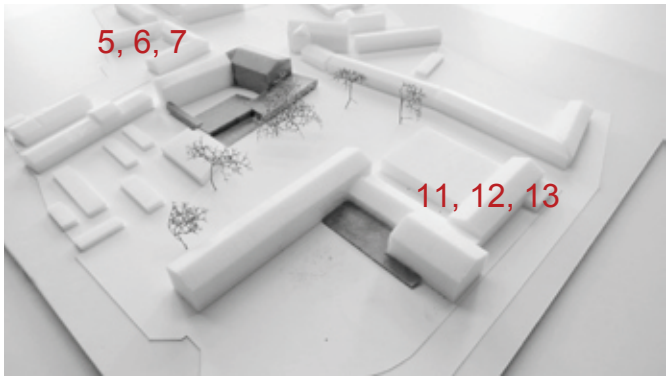
Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:750)

BESCHREIBUNG VARIANTE 02

V02

AM BRINK

Neubau Anbau/
Kopfbau, 3 - geschossig



GROLLSCHER WEG

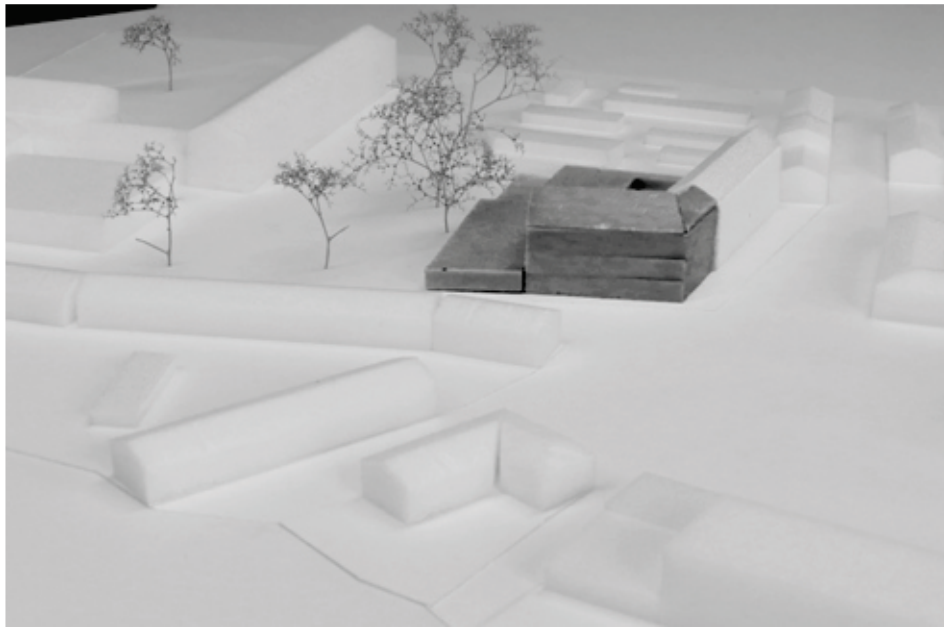
Erweiterung EG
Überdachung
Verbindungsbrücke

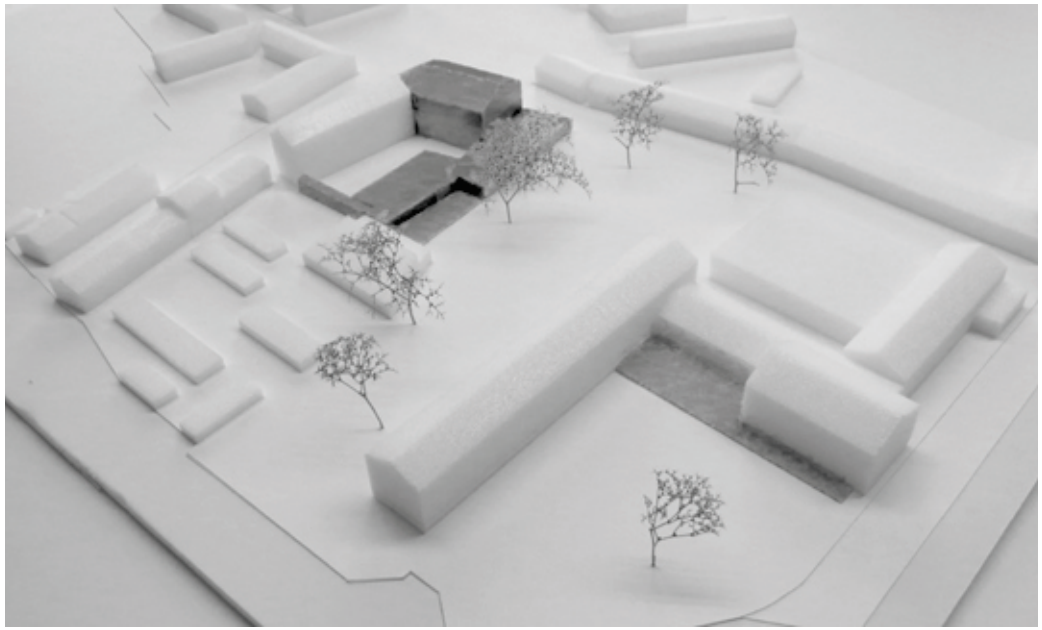
PAALTJESSTEEGE

Umbau/ Modernisierung

AUSARBEITUNG STANDORT AM BRINK / PAALTJESSTEEGE

V02





V02

PAUSENRAUM:

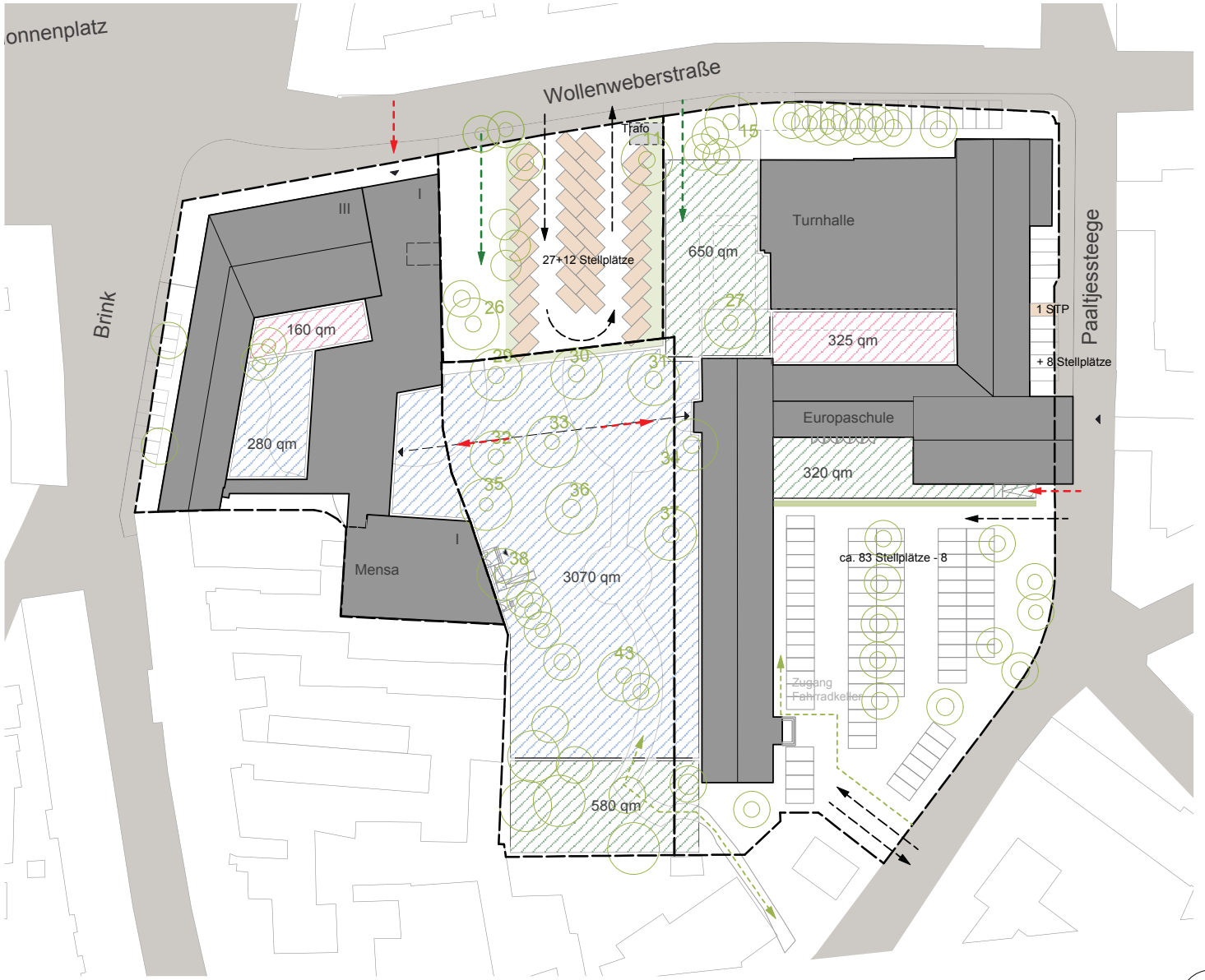
Bedarf SEK I:
soll: 3.045 qm (max)
ist: 3.350 qm

Bedarf SEK II:
soll: 1.440 qm (max)
ist: 1.550 qm

STELLPLÄTZE:

Stellplätze Am Brink: 27
Stellplätze Paaltjessteege: 13

Verlegen öffentlicher
Stellplätze Paaltjessteege: 8

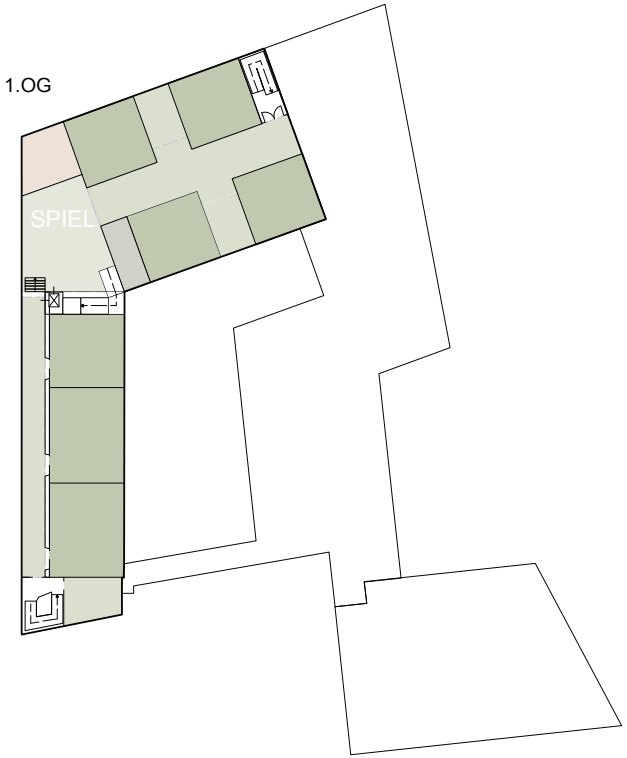


Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:750)

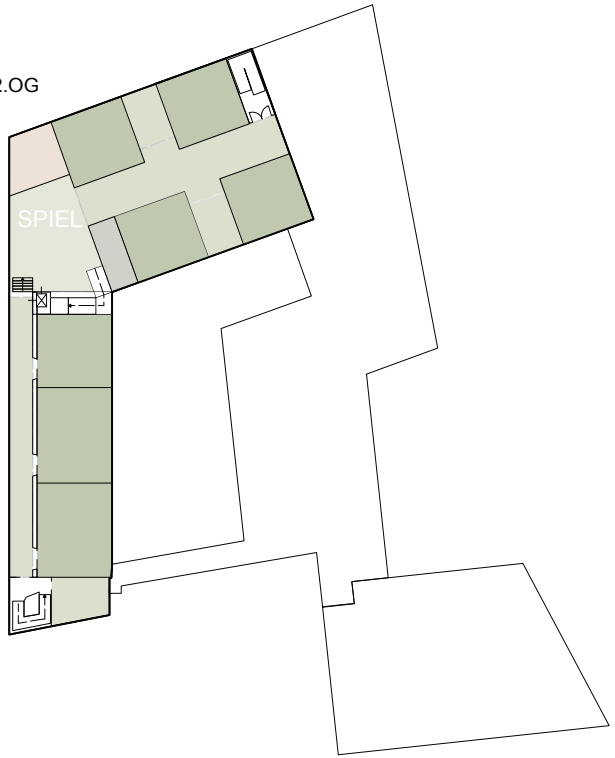
V02

EG

1.OG



2.OG



Allgemeiner Unterrichtsraum
Gruppen- / Differenzierungsraum
Differenzierung / Selbstorganisierte Fläche
FUR Kunst und Musik
FUR Textil und Werken
FUR Naturwissenschaften
Lehrerarbeitsplatz
Zentraler Lehrerbereich
Beratung
Forum / Mensa / Cafeteria
Verwaltung
Selbstlernzentrum
Küche
Hauswirtschaft
FUR Optional
EDV
Sanitär
Vertikale Erschließung
Sport
ungeklärte Funktionen
Aufstockung

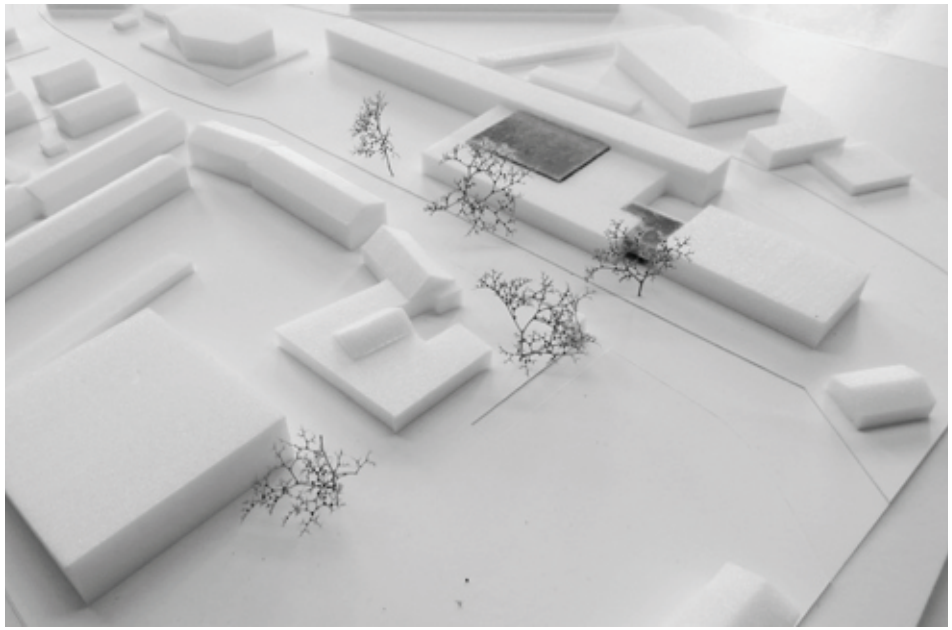
Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:550)

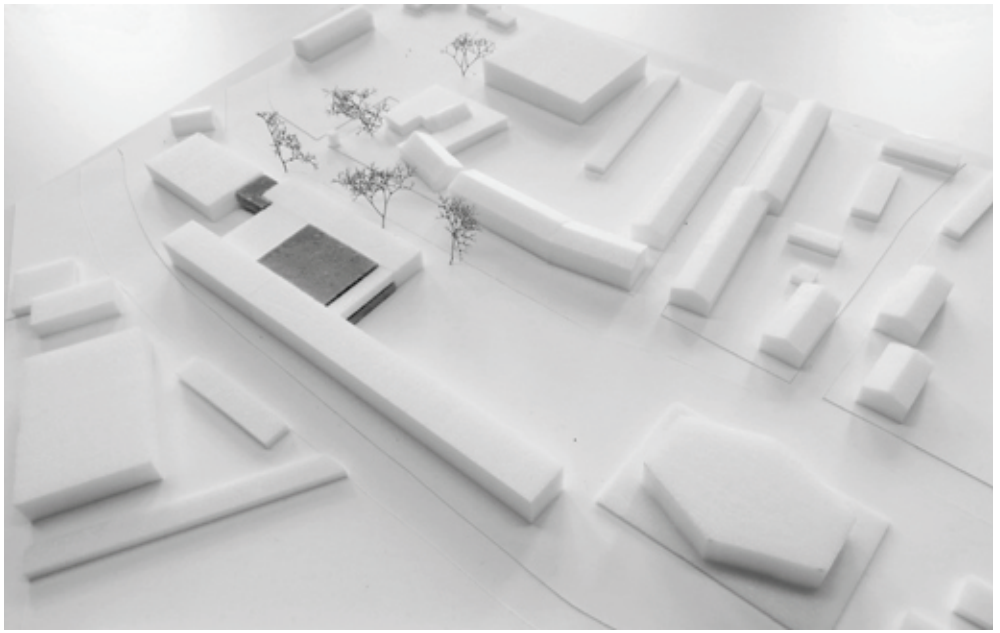
Allgemeiner Unterrichtsraum
Gruppen- / Differenzierungsraum
Differenzierung / Selbstorganisierte Fläche
FUR Kunst und Musik
FUR Textil und Werken
FUR Naturwissenschaften
Lehrerarbeitsplatz
Zentraler Lehrerbereich
Beratung
Forum / Mensa / Cafeteria
Verwaltung
Selbstlernzentrum
Küche
Hauswirtschaft
FUR Optional
EDV
Sanitär
Vertikale Erschließung
Sport
ungeklärte Funktionen
Aufstockung
Abriss

Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:550)

AUSARBEITUNG STANDORT GROLLSCHER WEG

V02





PAUSENFLÄCHE:

Bedarf am Grollschen Weg:
soll: 1.566 qm - 2.610 qm
ist: 2.300 qm
entspricht 4,40 qm/SUS

STELLPLÄTZE:

Stellplätze Grollscher Weg: 15
Stellplätze Sporthalle: 25

V02

Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:750)

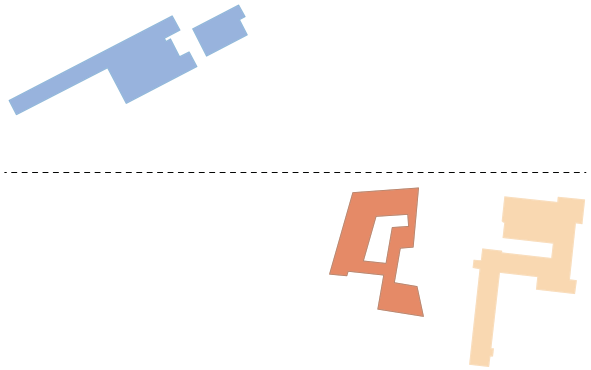
V02

Allgemeiner Unterrichtsraum
Gruppen- / Differenzierungsraum
Differenzierung / Selbstorganisierte Fläche
FUR Kunst und Musik
FUR Textil und Werken
FUR Naturwissenschaften
Lehrerarbeitsplatz
Zentraler Lehrerbereich
Beratung
Forum / Mensa / Cafeteria
Verwaltung
Selbstlernzentrum
Küche
Hauswirtschaft
FUR Optional
EDV
Sanitär
Vertikale Erschließung
Sport
ungeklärte Funktionen
Aufstockung
Abriss

Übersichtslageplan
Maßstab (M 1:550)

BAUABLAUFPLANUNG

V02



VARIANTE 02	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 …	1 2 3 4 5 6 7 8 9 …	1 2 3 4 5 6 7 8 9 …	1 2 3 4 5 6 7 8 9 …	1 2 3 4 5 6 7 8 9 …	1 2 3 4 5 6 7 8 9 …	1 2 3 4 5 6 7 8 9 …
PLANUNG	ca. 3 Jahre und 10 Monate						
P_Planung Paaltjessteege	10 Monate						
B_Planung Brink		15 Monate					
G_Planung Grollscher Weg				1.5 Jahre			
Planung Interim	6 Monate						
BAUZEIT		ca. 5 Jahre und 7 Monate					
Herrichten Interim		4 Monate ----> Nutzung als Interim					
P_Umbau/ Modernisierung		12 Monate	----> Nutzung als Interim				
P_Außenanlage, Parkplatz			3 M				
B_Abriss Brink			3 M				
B_Errichten Kopfbau, Modernisierung			ca. 21 Monate		----> Nutzung als Interim		
B_ Außenanlagen					5 Monate		
G_Abriss Innenfassade					3 M		
G_Erweiterung EG, Modernisierung					ca. 22 Monate		> Schuljahr 22/23
G_Außenanalagen						3 M	

Brink
Paaltjesstege
Grollscher Weg
Bauernhof/ Flur 148
Interim

Der Projektablaufplan enthält keine Angaben zu Zeiträumen für politische Beschlussfassung, mögliche B-Planänderung und Unvorhergesehenes wie z.B. Entsorgung Asbest.

BERECHNUNGEN

Stand 10.06.16

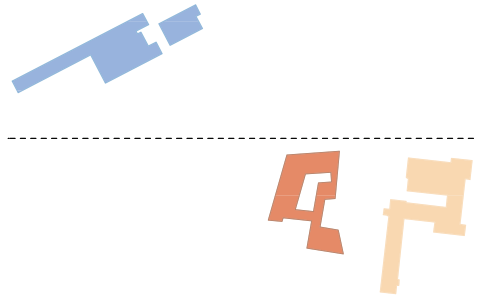
Alle Währungsangaben incl. 19% MwSt. Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015 Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015	**VARIANTE 1**			**VARIANTE 2**
	Variante 01a	**Variante 01b**	**Variante 01b *****	**Variante 02**
Gesamtkosten Schulerweiterung (KG 200-700) einschl. Regionalfaktor 1,017*	**33 Mio**	**32,7 Mio**	**33,6 Mio**	**30,4 Mio**
BGF Bestand+Erweiterung bzw. Neubau [m2], **KG 200-700**	1.324,36 €	1.309,49 €	1.342,27 €	1.282,30 €
Kosten / m2 BGF				
BRI Bestand+Erweiterung bzw. Neubau [m3], **KG 200-700**	395,47 €	391.17	400,96 €	381,76 €
Kosten / m3 BRI				

Variante 01a: Bauablauf (kompakt), Jahrgangsstufe 5, 6 am Standort Brink, 7- 9 am Grollschen Weg und 10 im Neubau als 3-geschossigen Solitär
Variante 01b: Bauablauf (kompakt) Jahrgangsstufe 5, 6 am Standort Brink, 7- 9 am Grollschen Weg und 10 im Neubau, 2-geschossig als geschlossene Bauweise
Variante 01b***: exemplarisch eingeteilt in kleiner Bauabschnitte, Jahrgangsstufe 5, 6 am Standort Brink, 7- 9 am Grollschen Weg und 10 im Neubau, 2-geschossig als geschlossene Bauweise
Variante 02: Bauablauf (kompakt), Jahrgangsstufe 5, 6, 7 am Standort Brink, 8- 10 am Grollschen Weg
(beispielhafte Verteilung der Jahrgangsstufen)

***** zzgl. beispielhaft 5 % Erschwerniszuschlag für die Abwicklung im laufenden Betrieb. Das Entspricht in Summe einem Zuschlag von 819675,64 Euro**
(inkl. Regionalfaktor und Baunebenkosten)

Anmerkungen:

- Exkl. der Kosten für den Erwerb von Flurstück 148 (Nach Angaben FB3 ca. 320.000,00 €)
- Exkl. Kosten für eine zusätzliche mechanische Lüftung
- Keine Betrachtung Gebäudeautomation
- Aufgeführte Flächen und Rauminhalte basierend auf Plänen von Hausmann Architekten vom 10.06.16
- Vorgesehener Energiestandard entsprechend aktueller EnEV
- Kosten für Unvorhergesehenes (z.B. Kampfmittelbeseitigung) sind ohne Ansatz
- Aufgeführte Kosten für Abbrucharbeiten bleibt das Folgende unberücksichtigt: Schadstoffbeseitigung; sonstige Abbrucharbeiten ohne Berücksichtigung von Schadstoffen / Altlasten
- Aufgeführte Kosten für Außenanlagen sind ohne Ansatz für Altlasten
- Zur Ermittlung des Abrissvolumens wurden die Geschosshöhen und Anteil der Unterkellerung des Bauernhofes auf dem Flurstück 148 geschätzt **(**Fachbereich Stadtentwicklung/ Hausmann Architekten**)**



Machbarkeitsstudie Gesamtschule Emmerich _V02
Ermittlung Kostenrahmen
Stand 18.08.16

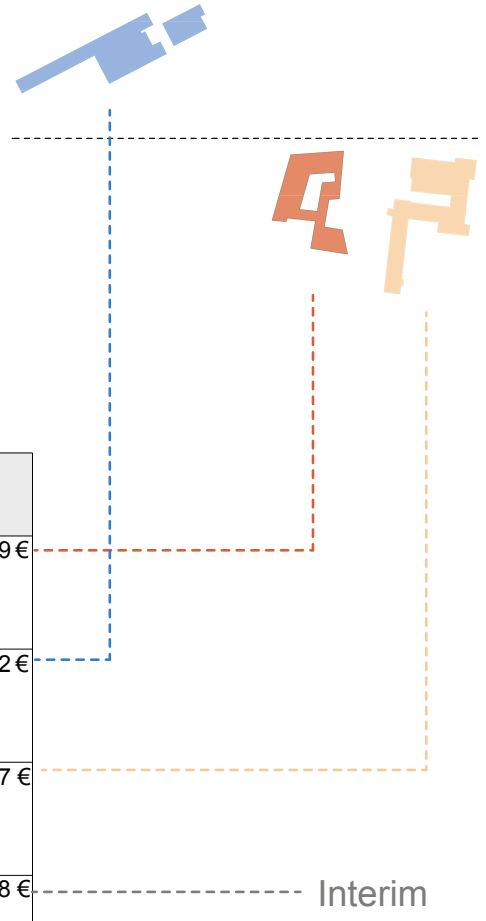
Alle Währungsangaben inkl. 19% MwSt.
Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015
Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015

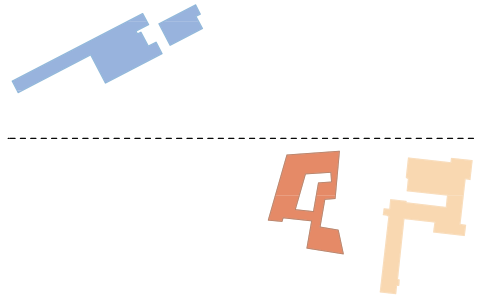
1.1	**Schulgebäude am Brink (7 - zügig)** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa im Bestand, Modernisierung Klassentrakt, 3-geschossig inkl. JuCA	KG 200-700	11.188.439 €
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg (6 – zügig)** Erweiterung und Modernisierung Klassentrakt	KG 200-700	11.744.802 €
1.3	**Schulgebäude am Paaltjessteege (4 – zügig)** Modernisierung und Umstrukturierung, 3-geschossig	KG 200-700	7.448.507 €
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €
	Gesamtkosten Schulerweiterung inkl. Regionalfaktor 1,017 und inkl. Baunebenkosten	**KG 200-700**	**30.446.836 €**

Machbarkeitsstudie Gesamtschule Emmerich _V02
Ermittlung Kostenrahmen
Stand 18.08.16

Alle Währungsangaben inkl. 19% MwSt.
Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015
Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015

1.1	**Schulgebäude am Brink (7 - zügig)** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa im Bestand, Modernisierung Klassentrakt, 3-geschossig inkl. JuCA	KG 200-700	11.188.439 €
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg (6 – zügig)** Erweiterung und Modernisierung Klassentrakt	KG 200-700	11.744.802 €
1.3	**Schulgebäude am Paaltjessteege (4 – zügig)** Modernisierung und Umstrukturierung, 3-geschossig	KG 200-700	7.448.507 €
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €
	Gesamtkosten Schulerweiterung inkl. Regionalfaktor 1,017 und inkl. Baunebenkosten	**KG 200-700**	**30.446.836 €**



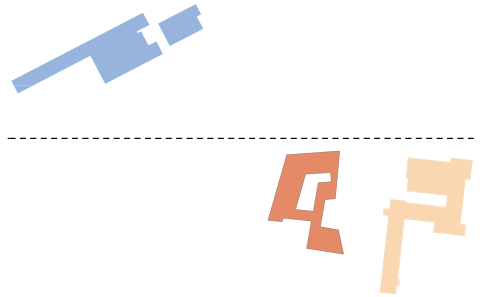


Machbarkeitsstudie Gesamtschule Emmerich _V02
Ermittlung Kostenrahmen
Stand 18.08.16

Alle Währungsangaben inkl. 19% MwSt.
Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015
Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015

				Neubau BGF (m²)	Neubau BRI (m³)	Modernisierung BGF (m²)	Modernisierung BRI (m³)
1.1	**Schulgebäude am Brink (7 - zügig)** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa im Bestand, Modernisierung Klassentrakt, 3-geschossig inkl. JuCA	KG 200-700	11.188.439 €	3.688	11.677	2.035	6.562
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg (6 – zügig)** Erweiterung und Modernisierung Klassentrakt	KG 200-700	11.744.802 €	1.233	5.840	8.835	22.072
1.3	**Schulgebäude am Paaltjessteege (4 – zügig)** Modernisierung und Umstrukturierung, 3-geschossig	KG 200-700	7.448.507 €			7.953	20.037
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €				
	Gesamtkosten Schulerweiterung inkl. Regionalfaktor 1,017 und inkl. Baunebenkosten	**KG 200-700**	**30.446.836 €**	**4.921**	17.517	**18.823**	48.671

Vergleich Grobkostenrahmen Hausmann Architekten ca. 30.4 Mio € - FB3 ca. 10.0 Mio €



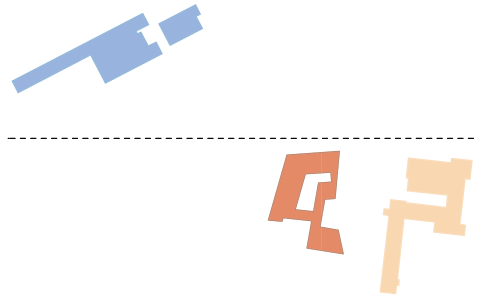
	Kostenberechnung Hausmann Architekten GmbH (10.06.16, Variante 02) Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015 Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015			**BGF** BGF (m²)	**BGF** BGF (m²)			**Kosten Gesamtschule Fachbereich FB3** Kosten Neubau (12.05.16) Unterhaltskosten (18.05.16)
1.0	**NEUBAU**		**13.807.176 €**	**4.921**	**2.640**	**3.944.850 €**		**NEUBAU**
1.1	**Schulgebäude am Brink*** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa	KG 200-700	9.574.002 €	3.688	780	1.085.994 €	/	**länglicher Anbau, Europaschule** 3-geschossig
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg**** Erweiterung (hier als Neubau – qm eingestuft)	KG 200-700	4.044.419 €	1.233	1.280 580	1.782.144 € 1.076.712 €	/ /	**Aufstockung Realschule am Grollschen Weg** **Mensaanbau an das Stadttheater**
1.3	**Verlegen Trafostation**	Pauschal Angabe FB3	123.667 €					
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €					

BGF NEUBAU:

- Hausmann Architekten:
  4.921m2 BGF

- FB3:
  2.640 m2 BGF

- ca. 2.800 m2 BGF (Differenz)



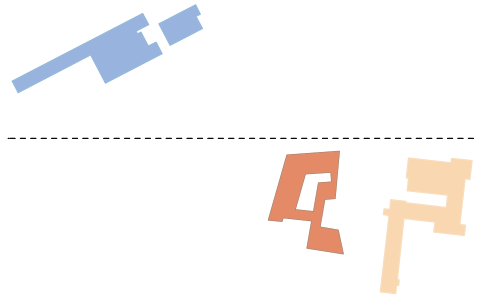
VERGLEICH KOSTENKENNWERTE:

- Für KG 300 und 400

- Hausmann Architekten: **1.550 €/m2 BGF** (Neubau)
  mittlerer Standard nach BKI 2015

- FB3: **1.392 €/m2 BGF** (Neubau)
  Kostenkennwerte sind niedriger angesetzt,
  nach Landratamt Cham, Bauwesen
  Richtsätze zur Errechnung der Baukosten 2014
  (bei 390 €/m3 BRI)

		Kosten Gesamtschule Fachbereich FB3 Kosten Neubau (12.05.16) Unterhaltskosten (18.05.16)	**€/ BGF** €/ BGF (m²)	**€/ BGF** €/ BGF (m²) nach BKI
3.944.850 €		**NEUBAU**		
1.085.994 €	KG 300-400	**länglicher Anbau, Europaschule** 3-geschossig	1.392	1.550
1.782.144 €	KG 300-400	**Aufstockung Realschule am Grollschen Weg**	1.392	
1.076.712 €	KG 300-400	**Mensaanbau an das Stadttheater**	1.856	1.970



	Kostenberechnung Hausmann Architekten GmbH (10.06.16, Variante 02) Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015 Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015		
1.0	**NEUBAU**		**13.807.176 €**
1.1	**Schulgebäude am Brink*** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa	KG 200-700	9.574.002 €
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg**** Erweiterung (hier als Neubau – qm eingestuft)	KG 200-700	4.044.419 €
1.3	**Verlegen Trafostation**	Pauschal Angabe FB3	123.667 €
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €

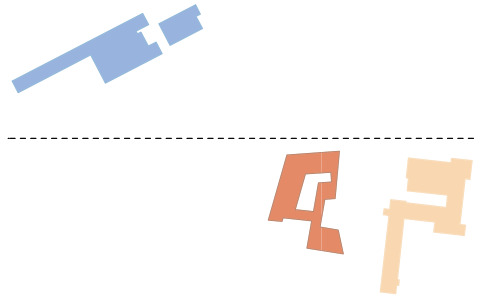
NEUBAU_Hausmann Architekten: 13.8 Mio €

- ermittelt nach DIN 276, und Baukostenindex 2015
- Kostengruppe KG 200-700:

  KG 200 Herrichten und Erschließen, Abbruch
  KG 300 Bauwerk, Baukonstruktion
  KG 400 Bauwerk, Technische Anlagen
  KG 500 Außenanlagen
  KG 600 Ausstattung
  KG 700 Baunebenkosten

- inkl. Regionalfaktor für LK Kleve 1.017
- inkl. Interim
- inkl. Verlegen Trafostation

- entwickelt für die Umsetzung zeitgemäßer pädagogischer Konzeption



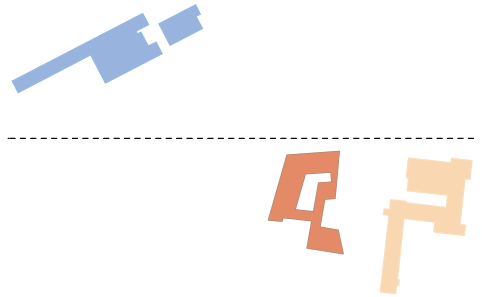
NEUBAU_FB3: 3.9 Mio €

- Als Eigenleistung von FB3 ermittelt (gemäß Auftrag Politik)
- Kostenkennwert, Landratamt Cham, Bauwesen
  Richtsätze zur Errechnung der Baukosten 2014

- Abbruch: nicht notwendig bei Planung FB3
- Ausstattung: nicht ausgewiesen, da Budget FB4
- Außenanlagen: nicht berücksichtigt
- Interim: nicht betrachtet
- Verlegen Trafostation: nicht notwendig bei Planung FB3
- Zuschläge 'statische Ungewissheit': nicht berücksichtigt
- exkl. Regionalfaktor für LK Kleve 1.017

- Bauvolumen entspricht Untersuchung aus dem Jahr 2015
  für minimal notwendigen Mehrbedarf
- exkl.: - zeitgemäße pädagogische Konzeption
  - Inklusion
  - Barrierefreiheit
  - Anpassungen Brandschutzkonzept

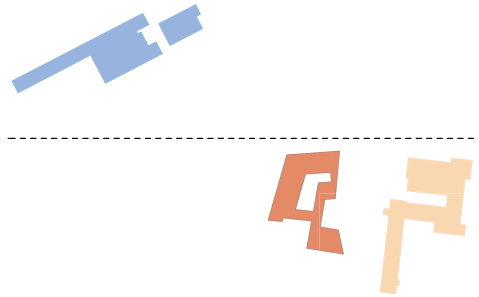
		Kosten Gesamtschule Fachbereich FB3 Kosten Neubau (12.05.16) Unterhaltskosten (18.05.16)
3.944.850 €		**NEUBAU**
1.085.994 €	/	**länglicher Anbau, Europaschule** 3-geschossig
1.782.144 €	/	**Aufstockung Realschule am Grollschen Weg**
1.076.712 €	/	**Mensaanbau an das Stadttheater**



	Kostenberechnung Hausmann Architekten GmbH (10.06.16, Variante 02) Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015 Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015		
1.0	**NEUBAU**		**13.807.176 €**
1.1	**Schulgebäude am Brink*** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa	KG 200-700	9.574.002 €
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg**** Erweiterung (hier als Neubau – qm eingestuft)	KG 200-700	4.044.419 €
1.3	**Verlegen Trafostation**	Pauschal Angabe FB3	123.667 €
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €
2.0	**MODERNISIERUNG**		**16.639.660 €**
2.1	**Schulgebäude am Brink*** Modernisierung Klassentrakt, 3-geschossig	KG 200-400 + 700	1.490.770 €
2.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg**** Modernisierung Klassentrakt	KG 200-400 + 700	7.700.383 €
2.3	**Schulgebäude am Paaltjessteege** Modernisierung und Umstrukturierung, 3-geschossig	KG 200-400 + 700	7.448.507 €
	GESAMTKOSTEN	**KG 200-700**	**30.446.836 €**
	inkl. Regionalfaktor 1,017 und inkl. Baunebenkosten		

MODERNISIERUNG_Hausmann Architekten: 16.6 Mio €

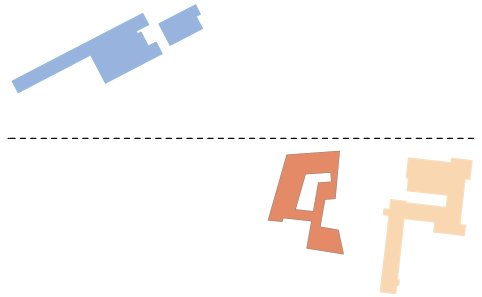
- ganzheitliche und flächendeckende Betrachung
- nachhaltige Erhöhung des Gebrauchswertes
- zeitgemäße pädagogische Konzeption
- Inklusion
- Barrierefreiheit
- Anpassung Brandschutzkonzept (vor dem Hintergrund der neuen pädagogischen Konzeption)



MODERNISIERUNG_FB3: 5.7 Mio €

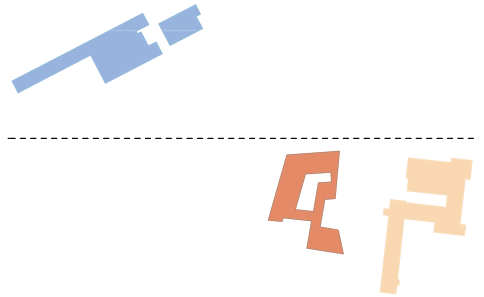
- Bauteilbetrachtung nach Nutzungsdauer
- nicht als einmalige Investition, sondern als Unterhaltungskosten verteilt auf die kommenden 30 Jahre bei einem Inflationsindex von 1,85 %
- weitgehend ohne Ausstattung und Baunebenkosten
- auf Basis regionaler Angebote

		Kosten Gesamtschule Fachbereich FB3 Kosten Neubau (12.05.16) Unterhaltskosten (18.05.16)
3.944.850 €		**NEUBAU**
1.085.994 €	/	**länglicher Anbau, Europaschule** 3-geschossig
1.782.144 €	/	**Aufstockung Realschule am Grollschen Weg**
1.076.712 €	/	**Mensaanbau an das Stadttheater**
5.747.111 €		**UNTERHALTUNGSKOSTEN**
954.759 €	Pausch	**Unterhaltungskosten Gesamtschule am Brink** Bis 2045
2.459.921 €	Pausch	**Unterhaltungskosten Realschule** Bis 2045
2.332.431 €	Pausch	**Unterhaltungskosten Europaschule** Bis 2045
9.691.961 €	**Pausch**	**GESAMTKOSTEN**



	Kostenberechnung Hausmann Architekten GmbH (10.06.16, Variante 02) Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015 Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015					**Kosten Gesamtschule Fachbereich FB3** Kosten Neubau (12.05.16) Unterhaltskosten (18.05.16)
1.0	**NEUBAU**		**13.807.176 €**	**3.944.850 €**		**NEUBAU**
1.1	**Schulgebäude am Brink*** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa	KG 200-700	9.574.002 €	1.085.994 €	/	**länglicher Anbau, Europaschule** 3-geschossig
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg**** Erweiterung (hier als Neubau – qm eingestuft)	KG 200-700	4.044.419 €	1.782.144 € 1.076.712 €	/ /	**Aufstockung Realschule am Grollschen Weg** **Mensaanbau an das Stadttheater**
1.3	**Verlegen Trafostation**	Pauschal Angabe FB3	123.667 €			
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €			
2.0	**MODERNISIERUNG**		**16.639.660 €**	**5.747.111 €**		**UNTERHALTUNGSKOSTEN**
2.1	**Schulgebäude am Brink*** Modernisierung Klassentrakt, 3-geschossig	KG 200-400 + 700	1.490.770 €	954.759 €	Pausch	**Unterhaltungskosten Gesamtschule am Brink** Bis 2045
2.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg**** Modernisierung Klassentrakt	KG 200-400 + 700	7.700.383 €	2.459.921 €	Pausch	**Unterhaltungskosten Realschule** Bis 2045
2.3	**Schulgebäude am Paaltjessteege** Modernisierung und Umstrukturierung, 3-geschossig	KG 200-400 + 700	7.448.507 €	2.332.431 €	Pausch	**Unterhaltungskosten Europaschule** Bis 2045
	GESAMTKOSTEN	**KG 200-700**	**30.446.836 €**	**9.691.961 €**	**Pausch**	**GESAMTKOSTEN**
	inkl. Regionalfaktor 1,017 und inkl. Baunebenkosten					

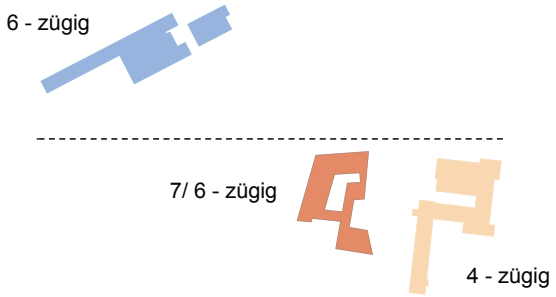
Grobkostenrahmen in Relation zum Bauablauf



Planung = 1/3 KG 700 jeweils nach LPH04, LPH07, LPH09
Phase 1 Bauausführung = 43,3% +1/2 (18,2% TGA) für KG 200-500 nach BKI
Phase 2 Bauausführung = 36,5% +1/2 (18,2% TGA) + 2% sonstige Leistungsbereiche für KG 200-500 nach BKI
Ausstattung = 100% am Ende der Baumaßnahme

VARIANTE 02	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
PLANUNG							
P_ Paaltjessteege	543.120 €	543.120 €	543.120 €				
B_ Brink		815.824 €	815.824 €		815.824 €		
G_ Grollscher Weg				856.392 €	856.392 €		856.392 €
I_Interim	14.238 €						
BAUZEIT							
I_ Interim		50.850 €					
P_ Paaltjessteege		2.861.116 €	2.599.029 €				
			359.000 €				
B_am Brink				4.442.717 €	4.035.751 €		
					262.500 €		
G_Grollscher Weg						4.598.952 €	4.177.674 €
							399.000 €
Kosten/ Jahr	**557.358 €**	**4.270.910 €**	**4.316.973 €**	**5.299.109 €**	**5.970.466 €**	**4.598.952 €**	**5.433.066 €**
Kosten bis zum Jahr	557.358 €	4.828.269 €	9.145.242 €	14.444.351 €	20.414.818 €	25.013.770 €	30.446.836 €

Kostenreduzierung



Machbarkeitsstudie Gesamtschule Emmerich _V02
Ermittlung Kostenrahmen
Stand 18.08.16

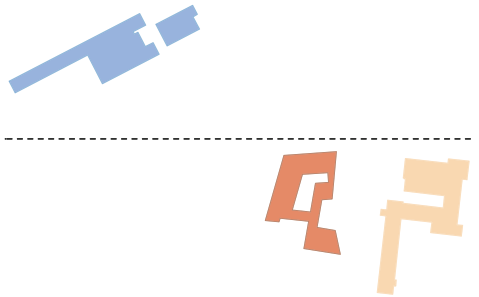
Alle Währungsangaben inkl. 19% MwSt.
Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015
Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015

Bei durchgängiger 6 - Zügigkeit (SEK I)
ca. 544.000.- € Einsparung möglich

			Brink 7 - zügig	BGF (m²)	Brink 6 – zügig	BGF (m²)
1.1	**Schulgebäude am Brink (7- zügig/ 6- zügig)** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa im Bestand, Modernisierung Klassentrakt, 3-geschossig, inkl. JuCA	KG 200-700	11.188.439 €	3.688	10.644.432 €	3.407
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg (6 – zügig)** Erweiterung und Modernisierung Klassentrakt	KG 200-700	11.744.802 €	1.233	11.744.802 €	1.233
1.3	**Schulgebäude am Paaltjessteege (4 – zügig)** Modernisierung und Umstrukturierung, 3-geschossig	KG 200-700	7.448.507 €		7.448.507 €	
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €		65.088 €	
	Gesamtkosten Schulerweiterung	**KG 200-700**	**30.446.836 €**	**4.921**	**29.902.829 €**	**4.640**
	inkl. Regionalfaktor 1,017 und inkl. Baunebenkosten					

Machbarkeitsstudie Gesamtschule Emmerich _V02
Ermittlung Kostenrahmen
Stand 18.08.16

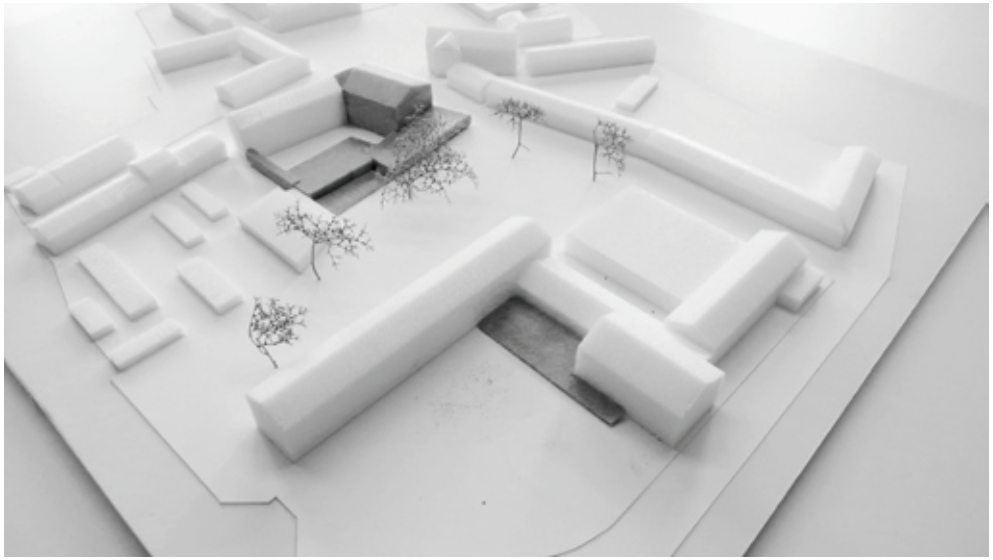
Alle Währungsangaben inkl. 19% MwSt.
Kostenstand BKI Altbau: 2. Quartal 2015
Kostenstand BKI Neubau: 1. Quartal 2015



ca. 4.3 Mio € Einsparung

				Neubau BGF (m²)	Neubau BRI (m³)	Modernisierung BGF (m²)	Modernisierung BRI (m³)
1.1	**Schulgebäude am Brink (7 - zügig)** Neuer Kopfbau, Aufwertung der Mensa im Bestand, Modernisierung Klassentrakt, 3-geschossig inkl. JuCA	KG 200-700	11.188.439 €	3.688	11.677	2.035	6.562
1.2	**Schulgebäude am Grollschen Weg (6 – zügig)** Erweiterung und Modernisierung Klassentrakt	KG 200-700	11.744.802 €	1.233	5.840	8.835	22.072
1.4	**Interim in Elten** Modernisierung und Ausstattung als Pauschale	KG 200-700	65.088 €				
	Gesamtkosten Schulerweiterung inkl. Regionalfaktor 1,017 und inkl. Baunebenkosten	**KG 200-700**	**22.998.329 €**	**4.921**	17.517	**10.870**	28.635
1.5	**Unterhaltungskosten Europaschule** Bis 2045 (ermittelt durch FB3)	Pausch	2.332.431 €				
1.6	**Maßnahmen zu Brandschutz und Barrierefreiheit der Europaschule** Pauschalbetrag	Pausch	800.000 €				
	Gesamtkosten Schulerweiterung		**26.130.760 €**				

AM BRINK/ PAALTJESSTEEGE



GROLLSCHER WEG