

kgm Vergleich Raumprogramme 2009 / 2014

27.4.2014 / kmur

Raumprogramm KRB 2009 Projektionskredit (Basis Machbarkeitsstudie)

Nettoflächen

	Anzahl	Fläche	Gesamtfläche
Klassenzimmer			2'040
Unterrichtszimmer	20	80	1'600
Gruppenräume	10	40	400
Studierzonen	-	-	-
Archiv Geographie	1	40	40

Lehrer-/Schülerräume			740
Lehreraufenthalt	1	100	100
Copy-Center	1	60	60
Konferenzraum	1	60	60
Lehrerarbeitszimmer	1	240	240
Besprechungszimmer	2	20	40
Seminarraum	1	120	120
Schülerorganisation	1	40	40
Meditationsraum	1	60	60
Schülerberatung/Meditation	1	20	20

Schulleitung			310
Rektor	1	30	30
Prorektor	1	30	30
Verwalter	1	30	30
Sekretariat	1	40	40
Stundenplaner	1	20	20
Leitung ICT	1	20	20
Support ICT/Lager/Werkstatt	1	40	40
Besprechungszimmer	1	40	40
Archivraum	1	40	40
Serverraum	1	20	20

Pausenhalle			500
Pausenhalle	1	500	500

Naturwissenschaften			1'360
Unterrichtszimmer Biologie	2	100	200
Praktikumsraum	1	80	80
Zuchtraum Biologie	1	40	40
Vorbereitungsraum	1	120	120
Kurszimmer	1	40	40
Unterrichtszimmer Chemie	2	100	200
Labor	1	80	80
Vorbereitungsraum	1	120	120
Kurszimmer	1	40	40
Unterrichtszimmer Physik	2	100	200
Labor	1	80	80
Vorbereitungsraum	1	120	120
Kurszimmer	1	40	40

Gestaltung			360
Unterrichtszimmer	2	120	240
Vorbereitungsraum	1	80	80
Kurszimmer	1	40	40
Nassraum	1	-	-
Dunkelraum	1	-	-

Musik			340
Unterrichtszimmer	2	100	200
Lager Instrumente Fachbibliothek	1	40	40
Musikübungszimmer	4	10	40
Instrumentalzimmer	1	60	60

Mediathek			750
Ausleihe und Arbeiten	1	350	350
Arbeitsraum Schüler	1	100	100
Kurszimmer	2	40	80
Kopier- und Druckzentrale	1	20	20
Arbeitsraum Mediathekarin	1	40	40
Depot (Archiv Medien)	1	20	20
Medienraum	1	40	40
Multimediarum	1	100	100

Aula			670
Aula	1	670	670

Mensa			720
Mensa	1	670	670
Kindertagesstätte	1	50	50

Raumprogramm KRB 2014 Objektkredit (Basis Bauprojekt)

Nettoflächen

	Anzahl	Fläche	Gesamtfläche
Sprachen, Mathematik, Geistes- und Sozialwissenschaften			2'637
Normal-Unterrichtszimmer	20	75.8	1'516
Kurszimmer	6	37.0	222
Studierzonen	11	58.4	642
Sammlung Geografie	1	37.9	38
EDV-Wägelbahnhof	1	14.4	14
Aussenklassenzimmer	1	80.0	
Archive Lehrpersonen			109
Besprechung	5	19.1	96

Räume Lehrer/Schüler			771
Lehreraufenthalt	1	71.3	71
Copy-Center	1	42.5	43
Lager Copy-Center	1	13.5	14
Lehrerarbeitszimmer	1	220.2	220
Besprechungszimmer	1	34.7	35
Besprechungszimmer	1	42.5	43
Seminarraum	1	131.0	131
Schüler/innenorganisation	1	42.5	43
Lager Schüler/innenorganisation	1	7.3	7
Meditationsraum	1	46.5	47
Schüler/innenberatung	1	37.0	37
Archive Lehrpersonen			80

Schulleitung			321
Rektor/in	1	20.3	20
Prorektor/in	1	34.8	35
Verwalter/in	1	24.0	24
Besprechungszimmer	1	27.8	28
Besprechungszimmer	1	18.0	18
Sekretariat/Empfang	1	42.3	42
Pausennische	1	15.7	16
Stundenplaner/in/Leitung ICT	1	14.8	15
Support ICT/Lager/Werkstatt	1	46.4	46
Archiv-/Materialraum	1	17.4	17
Archiv-/Materialraum	1	5.5	6
Copy/Sanität	1	10.5	11
Serverraum	1	31.1	31
Server Backup	1	12.4	12

allg. Anlagen			453
Eingangs-/Pausenhalle	1	452.8	453

Naturwissenschaften			1'353
Biologie			488
Unterrichtszimmer	2	75.4	151
Praktikumsraum	1	75.4	75
Zuchtraum	1	48.3	48
Vorbereitung/Lager/Assistenz	1	75.4	75
Arbeit	1	37.0	37
Vorbereitung	1	37.0	37
Kurszimmer	1	37.0	37
Aussenbereich/Zuchtraum	1	28.3	28
Chemie			451
Unterrichtszimmer	2	75.4	151
Labor	1	75.4	75
Vorbereitung/Lager/Assistenz	1	75.4	75
Arbeit	1	37.0	37
Vorbereitung	1	37.0	37
Kurszimmer	1	76.3	76
Physik			414
Unterrichtszimmer	2	75.4	151
Labor	1	75.4	75
Vorbereitung/Lager	1	113.8	114
Vorbereitung	1	37.0	37
Kurszimmer	1	37.0	37

Bildnerisches Gestalten			580
Unterrichtszimmer	1	135.7	136
Unterrichtszimmer	1	131.0	131
Vorbereitung/Materiallage/Fachbiblio	1	78.4	78
Kurszimmer	1	49.9	50
Dunkelkammer	1	44.8	45
Angewandtes Gestalten	1	110.8	111
Druckpresse	1	29.4	29

Musik			464
Unterrichtszimmer	2	131.0	262
Aufbewahrung Instrumente/Vorbereitung	1	39.3	39
Musikübungszimmer	4	13.4	54
Instrumentalzimmer Gruppen	1	63.0	63
Bandraum	1	45.9	46

Mediathek			756
Ausleihe und Arbeiten	1	383.7	384
Arbeitsraum Schüler	1	35.9	36
Kurszimmer	1	60.5	61
Kurszimmer	1	31.1	31
Kopier-/Druckzentrum	1	38.0	38
Arbeitsraum	1	24.4	24
Depot	1	23.8	24
Medienraum	1	46.8	47
Multimediarum	1	110.7	111

Mehrwecksaal/Aula			622
Theatersaal	1	458.4	458
Foyer/Vielwecksaal	1	88.0	88
Stuhl/Tischmagazin	1	28.0	28
Garderoben	1	12.0	12
	1	11.2	11
	2	12.6	25

Mensa/Cafeteria			894
Mensa/Cafeteria	1	295.4	295
Satellitküche/Office	1	151.6	152
Gedeckte Anlieferung	1	20.9	21
Kühlraum	1	35.0	35

Hausdienst und Sanitäräume				460
Hausdienst und Sanitäräume	div.	460		460

Technik				-
Technik	-	-		-

Zwischentotal				8'250
----------------------	--	--	--	--------------

Turnhalle				1'746
Zwei Turnhallen	2	528		1'056
Geräteraum	2	80		160
Zuschauergalerie	1	150		150
Eingangshalle	1	-		-
Garderoben / Duschen	6	40		240
Umkleieräume Personal	2	20		40
Sportlehrerzimmer	1	60		60
Theorieraum	1	40		40

Total vor Bereinigung				9'996
------------------------------	--	--	--	--------------

Bereinigung im Vergleich zu Raumprogramm 2014				
Studierzonen	Sprachen, Mathematik, Geist			642
Archive Lehrpersonen	Sprachen, Mathematik, Geist			109
Archive Lehrpersonen	Räume Lehrer/Schüler			80
Copy/Sanität	Schulleitung			11
Aussenbereich/Zuchtraum	Naturwissenschaften			28
Dunkelkammer	Bildnerisches Gestalten			45
Angewandtes Gestalten	Bildnerisches Gestalten			111
Bandraum	Musik			46
gedeckte Anlieferung	Mensa/Cafeteria			21
Technikräume Mensa	Mensa/Cafeteria			242
abzüglich Kindertagesstätte	Mensa/Cafeteria			-50
Eingangshalle/Freizeitsport	Turnhalle			142
Putzräume	Turnhalle			45
Technische Räume	Turnhalle			100

Total nach Bereinigung				11'568
-------------------------------	--	--	--	---------------

Tages-Economat	1	9.1		9
Abwascherei	1	39.3		39
Free-Flow Selbstbedienung	1	77.0		77
Lagerraum Getränke	1	12.1		12
Büro Betriebsleitung	1	12.0		12
Technikräume				242

Hausdienst				513
Hauswarttoge	1	21.0		21
Garderobe Reinigungspersonal	1	45.5		46
div. Putzräume				148
Materiallager				81
Werk-/Maschinenraum	1	79.6		80
Raum für Gartengeräte	1	24.0		24
Möbel-/Gerätelager	1	113.0		113

Technik				-
Technik	-	-		-

Zwischentotal				9'364
----------------------	--	--	--	--------------

Turnhalle				2'418
Zweifachturnhalle	1	1'034.0		1'034
Innengeräteraum	1	208.6		209
Klettern/Bouldern	1	52.5		53
Eingangshalle/Freizeitsport	1	141.7		142
Einzelturnhalle/Gymnastikraum	1	240.2		240 *
Innengeräteraum	1	38.4		38 *
Kraft-/Fitnessraum	1	184.4		184 *
Garderoben/Duschen	6	38.5		231
Umkleieräume Lehrpersonen	2	17.1		34
Sportlehrerzimmer	1	71.1		71
Theorieraum	1	36.8		37
Putzräume				45
Technische Räume				100

Total				11'782
--------------	--	--	--	---------------

Abweichung zu Raumprogramm 2009 214
Abweichung zu Raumprogramm 2009 in Prozenten +1.85%

für Vergleich 2009/2014 zu bereinigende Räume
 * zusätzlich gegenüber 2009

Kennwertvergleich Mittelschulbauten

Alle Summen in CHF inkl. MWST.

Kosten indexiert per 04.2012 (Kostenstand Kostenvoranschlag)

			Vergleichsobjekte							
Grundmengen	Einheit	Kantonals Gymnasium KGM Menzingen			Durchschnitt Vergleichs- objekte	Kantonsschule Kreuzlingen	Kaufmännische Schule Dreilinden Luzern	Collège "Le Marais du Billet", Lausanne	Kantonsschule Wil	
		Total	Neubau	Umbau						
Rauminhalt	GV Gebäude-Volumen nach SIA 416	V	86'072	56'663	29'409	ø 36'592	22'512	25'150	27'943	70'762
Geschossfläche	GF Geschossfläche nach SIA 416	m2	19'654	12'207	7'447	ø 7'922	6'450	5'800	4'696	14'743
Hauptnutzfläche	HNF Hauptnutzfläche nach SIA 416	m2	10'592	6'731	3'861	ø 4'813			3'056	6'569
Anzahl Schulräume	Klassenzimmer + Fachräume (ohne Turnhalle)	St	34				11	11	9	32
Gebäudekennwerte										
Verhältnis GV / GF	Rauminhalt / Geschossfläche	m3/m2	4.38	4.64	3.95	ø 4.64	3.49	4.34	5.95	4.80
Verhältnis HNF / GF	Hauptnutzfläche / Geschossfläche	m2/m2	0.54	0.55	0.52	ø 0.55			0.65	0.45
GF / Schulraum	Geschossfläche / Schulraum	m2/KI	578.06			ø 524	586.36	527.27	521.78	460.72
Anlagekosten BKP (inkl. MWSt. ohne Reserven)										
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	CHF	9'783'666	7'146'348	2'628'739		1'067'311	785'172	60'706	234'085
BKP 2	Gebäude	CHF	56'496'417	36'737'237	19'767'106		17'268'190	16'176'618	15'639'978	42'162'985
BKP 3	Betriebseinrichtungen	CHF	3'757'256	1'842'870	1'922'529		1'528'979	250'704	0	3'959'428
BKP 4	Umgebung	CHF	2'444'428	2'434'056	0		1'186'665	1'170'642	1'503'813	2'140'191
BKP 5	Baunebenkosten	CHF	1'097'350	695'992	401'358		736'869	1'508'587	1'325'227	2'339'079
BKP 8	Reserven	CHF								
BKP 9	Ausstattung	CHF	5'080'670	2'955'767	2'127'784		1'955'029	951'505	599'377	2'620'903
Total BKP 1-9		CHF	78'659'787	51'812'270	26'847'517	ø 29'293'011	23'743'043	20'843'228	19'129'102	53'456'671
Kennwerte Gebäudekosten										
m2 - Preis Gebäude	BKP 2 / Geschossfläche m2 SIA 416	CHF/m2	2'875	3'010	2'654	ø 2'914	2'677	2'789	3'330	2'860
m3 - Preis Gebäude	BKP 2 / Volumen m3 SIA 416	CHF/m3	656	648	672	ø 641	767	643	560	596
Gebäudekosten / Schulraum	BKP 2 / Schulraum	CHF/m3	1'661'659			ø 1'523'951	1'569'835	1'470'602	1'737'775	1'317'593
m2 - Preis Rohbau	BKP 20, 21, 22 / Geschossfläche m2 SIA 416	CHF/m2	884	988	713	ø 1'402	1'443	1'281	1'500	1'384
m2 - Preis Elektroanlagen	BKP 23 / Geschossfläche m2 SIA 416	CHF/m2	415	397	443	ø 195	193	176	174	238
m2 - Preis HLK-Anlagen	BKP 24 / Geschossfläche m2 SIA 416	CHF/m2	253	246	265	ø 152	100	192	138	178
m2 - Preis Sanitäranlagen	BKP 25 / Geschossfläche m2 SIA 416	CHF/m2	100	103	94	ø 95	81	90	127	83
m2 - Preis Ausbau	BKP 27, 28 / Geschossfläche m2 SIA 416	CHF/m2	633	670	572	ø 589	493	566	707	592
m2 - Preis Rohbau + Ausbau	BKP 20, 21, 22, 27, 28 / Geschossfläche m2 SIA 416	CHF/m2	1'517	1'658	1'284	ø 1'991	1'936	1'846	2'207	1'976
Informationen und Bemerkungen										
Architekt			Bünzli&Courvoisier Architekten, Zürich b+p Baurealisation AG				Marc Ryf Architekten, Zürich	Lussi Halter Architekten, Lizern	C & P Mann architectes, Lausanne	Stauer&Hasler Architekten, Frauenfeld
Baufaufgabe			Sanierung und Erweiterung				Erweiterung / Neubau	Erweiterung / Neubau	Erweiterung / Neubau	Erweiterung / Neubau
Erstellungsjahr			2014 - 2016				1998 - 2000	2003 - 2005	2006 - 2007	2003 - 2005
Bauzeit							25 Monate	22 Monate	12 Monate	22 Monate
Minergie			Neubau Minergie Umbau ohne Minergie (Denkmalpflege)				Nein	Minergie	Nein	Nein
Aula			Aula 450 Plätze				Nein	Aula	Nein	Aula
Cafeteria			Cafeteria 250 Plätze				Nein	Cafeteria	Nein	Cafeteria
Turnhallen			1x Doppeltturnhalle, 1x Gymnastikhalle				1x Einfachturnhalle	2x Einfachturnhalle	1x Doppeltturnhalle	1x Dreifachturnhalle
Einstellhalle			Nein				Nein	Nein	Nein	Nein
Besonderes			Mediothek (Inforaum) Umbau nach denkmalpflegerischen Kriterien					Turnhallen übereinander gebaut Mediathek		UG in Beton EG-2.OG Holzbau

Objektkredit für den Landerwerb und für die Realisierung von Neu- und Umbauten für das Kantonale Gymnasium in Menzingen (kgm)

Vergleich Objektkredit Dezember 2013 mit der Grobkostenschätzung gemäss KRB Projektierungskredit Juni 2009

2.5.2014/kmur

Kosten KRB Objektkredit 17.12.2013 (Index 1.4.2012)
Kostenvoranschlag (+/- 10%) GP / Stand 19.09.2012 78.66

abzüglich bewilligter Planungskredit (VP / BP)	-4.39
Rundung	0.03

Kostenvoranschlag GP (+/- 10%, ohne VP/BP) 74.30

Aussensportanlagen	3.55
Leistungen Bauherr	2.20
Provisorien	10.35
Unvorhergesehenes	8.80
Umzug: In Provisorien enthalten	0.00

Kunst am Bau	0.00
--------------	------

Zwischentotal 99.20

Landkauf	14.50
Fernheizung	0.30

Objektkredit 114.00

Abweichung gegenüber Grobkostenschätzung 2009	1.81
Abweichung in Prozenten (Basis Grobkostenschätzung 2009)	1.61%

Grobkosten gemäss KRB Projektierungskredit 23.6.2009 (Index 1.4.2008)
Grobkostenschätzung (ohne Projektierungskredit, +/- 20%) 77.00

Korrektur Fläche/Kubatur (Fehler in der Berechnung)	4.30
Anteil Minergie	0.50
Zus. Nutzung Sport	2.50

Grobkostenschätzung revidiert (+/-20%) 84.30

Aussensportanlagen: In Grobkostenschätzung inbegriffen	0.00
Leistungen Bauherr: In Grobkostenschätzung inbegriffen	0.00
Provisorien: Nicht in Grobkostenschätzung enthalten	10.35
Reserven: In Grobkostenschätzung inbegriffen	0.00
Umzug: Nicht in Grobkostenschätzung enthalten	0.10

Kunst am Bau	0.00
--------------	------

Zwischentotal 94.75

Teuerungsbereinigung, Indexstand 01.04.2012 (+3.89%)	3.29
Anpassung Mehrwertsteuer (+0.4%)	0.35

Grobkostenschätzung revidiert (+/-20%) 98.39

Landkauf	13.50
Fernheizung	0.30

Grobkostenschätzung (+/- 20%) 112.19