

Schulen planen und bauen

Die Umsetzung der SchulB**au**L**eit**L**inien des Landkreises Darmstadt-Dieburg - **SBILL** *dadi* -**

• **Investitionsstau in Da-Di bis 2008**

- Lt. KfW-Kommunalpanel (Difu, Herbst 2016) Investitionsstau in Deutschland für Schulen bei rd. 35 Mrd. Euro.
 - energetische Gebäudesanierung
 - Sanierungsmaßnahmen (höhere bauliche Anforderungen, Brandschutz, Schadstoffbeseitigung)
 - Erweiterungen (zusätzlicher Raumbedarf: wachs. SuS-Zahlen, Ganzttag, ...)
 - Neu- oder Ersatzbauten
 - Barrierefreiheit (Inklusion)
- Kreditbedarf für Investitionen in die DaDi-Schulen Prognose seit 2008 >500 Mio. Euro
- PPP – eine Lösung für DaDi?
z.B. Landkreis Offenbach: PPP seit 2006
90 Schulen – Sanierung und Betrieb >1,2 Mrd. Euro
- 2008 - Gründung „*DaDi-Werk Gebäudemanagement*“
- Eigenbetrieb des Landkreises Darmstadt-Dieburg

■ Aufgaben des kommunalen Schulträgers Da-Di:

- **Gebäudemanagement** für 81 Schulen mit rund 500 Gebäuden
 - sanieren, umbauen, neu bauen, ausstatten, betreiben -
- **Zukunftsfähige Strukturierung** der Schulgebäude:
 - inklusive Ganztagschule für zeitgemäßen Unterricht
 - Arbeits- und Verwaltungsbereiche
- **„Leistungsphase 0“*** - (bei grundhafter Sanierung und Neubau – nicht bei Bauunterhaltung)
 - schulischer Arbeitskreis zur Vorbereitung der Planung
 - Ergebnis: das Raumbuch – entsprechend **S BLL**^{dadi}
 - >>> Grundlage für Architekten-Wettbewerb oder entspr. Beauftragung
- **„Leistungsphase 10“*** - als Abschluss
 - schulischer Arbeitskreis zur Nachbereitung der Baumaßnahme
 - Betriebsoptimierung

* (Anlehnung an die 9 Leistungsphasen nach HOAI)

Die Herausforderungen an die Schule von heute sind hoch:

- Lernen und Lehren haben sich verändert, die Entwicklung zu Ganztags, Inklusion, Jahrgangsbereichen, Lernzeiten, ... ist in vollem Gange.
- Die Montag-Stiftungen* engagieren sich für ein Konzept, das die Herausforderungen im Schulbau durch eine Grundlagenermittlung in der frühen Phase der Planung, der sogenannten „Phase Null“, angeht.
- *In Anlehnung an die 9 Leistungsphasen der HOAI:*

1 Grundlagenermittlung,	6 Vorbereitung der Vergabe
2 Vorplanung,	7 Mitwirkung bei der Vergabe
3 Entwurfsplanung,	8 Objekt- bzw. Bauüberwachung und
4 Genehmigungsplanung,	Dokumentation
5 Ausführungsplanung,	9 Objektbetreuung
- jetzt also zusätzlich die „Phase 0“ ... für der Grundlagenermittlung durch die Architekten!
- ... und als Projektabschluss, die „Phase 10“, Betriebsoptimierung

* (Carl Richard Montag - Künstler, Architekt, Bauunternehmer)

Einstieg mit der „Phase Null“!

Als Phase Null wird der Prozess bezeichnet, der den klassischen Planungs- und Bauphasen eines Projekts vorausgeht.

In dieser Phase kommen alle Beteiligten (Nutzer, Behörden, Planer, ...) zusammen, um gemeinsam Ziele für das Vorhaben zu definieren und entscheidende Weichen zu stellen.

Zusammen mit den Vertretern aller Beteiligungsgruppen wird ein geeignetes inhaltliches und bauliches Konzept entwickelt, das der darauf folgenden Planung durch die Architekten als Grundlage dient.

Dauer: ca. 6 - 9 Monate!

Für das Projekt **Neubau der Carlo-Mierendorff-Schule**, als 3 ½ -zügige inklusive Ganztagsgrundschule in Griesheim, hat der Landkreis von den **Montag-Stiftungen** über einen bundesweiten Wettbewerb **100.000 €** für die Durchführung der „Phase Null“ erhalten.

S BLL^{dadi}

Die **S BLL**^{dadi} wurden erarbeitet vom



(Eigenbetrieb des Landkreises DaDi)

mit Unterstützung von:



bueros**schneidermeyer**

auf Basis des Konzeptes „**Schulen planen und bauen**“ der



Montag Stiftung
Urbane Räume

Dabei geht es um Qualitäten und um Quantitäten.



Qualitäten – veränderte Ausgangsbedingungen im Schulbau:

- Veränderte gesellschaftliche Anforderungen: Inklusion und Ganzttag
- Individualisierung des Lernens (Jahrgangsbereiche)
- Integrierte räumliche Organisationsmodelle
- Modellflächenprogramm statt Musterraumprogramm
- Variabilität und Flexibilität – lernförderliche Umgebung
- Einbindung moderner Medien
- Lern- und Unterrichtsbereiche, Fachunterrichtsräume
- Gemeinschaftsbereiche
- Bibliothek/Selbstlernzentrum
- Verwaltungs- und Arbeitsbereiche
- Freiraum
- Neben- und Erschließungsflächen

Quantitäten: Flächenbedarfe im Schulbau

- Lern- und Unterrichtsorte
- Fachunterrichtsräume
- Gemeinschaftsräume
- Verwaltung/Arbeitsorte
- Freiräume

Annahmen für die Berechnung des Flächenbedarfs (beispielhaft):

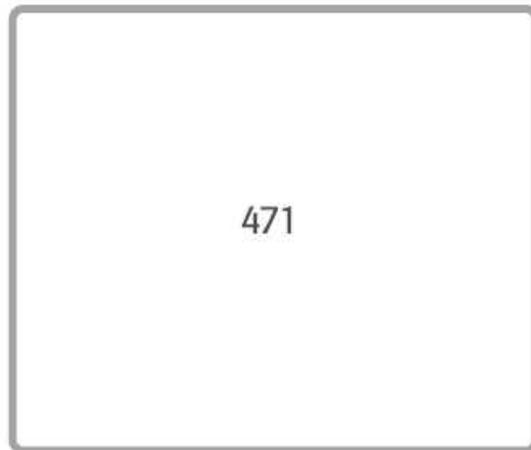
- Grundschule: 3-zügig, 4-jährig, Klassengröße: max. 25 SuS (~ 3.100 m²)
- Sekundarstufe I: 5-zügig, 6-jährig, Klassengröße: max. 30 SuS (~ 7.300 m²)
- Sekundarstufe II: 4-zügig, 3-jährig, Klassengröße: max. 30 SuS (~ 1.900 m²)

Lern- und Unterrichtsbereiche – Primarstufe:

Flächenfestlegungen

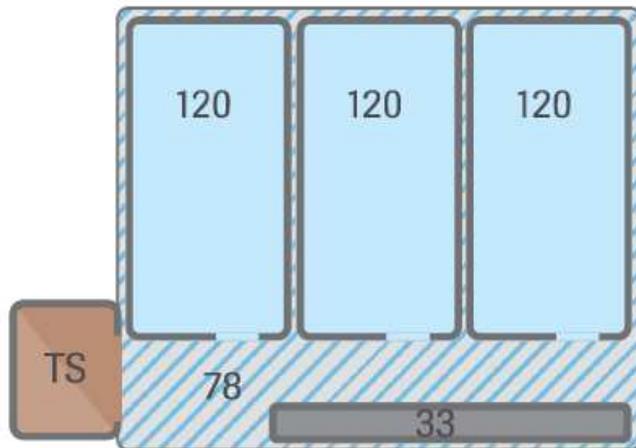
- **Lern- Unterrichtsbereich** – (LUB, ohne Fachräume): **157 m²/Klasse**
- Der 3-zügigen Grundschule stehen somit **471 m²/Jg.** zur Verfügung
- Bei 4 Jahrgängen sind das **1.884 m²** an LUB *(ohne Teamstation und ohne Fachräume)*

Das Spektrum der räumlichen Aufteilung des LUB eines Jahrgangs reicht damit von einer **offenen Lernlandschaft** bis zu drei großen **Lern- und Unterrichtsbereichen**.

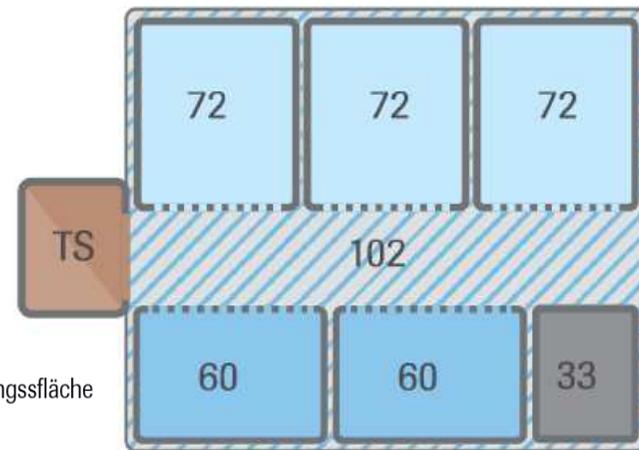


Gesamtfläche

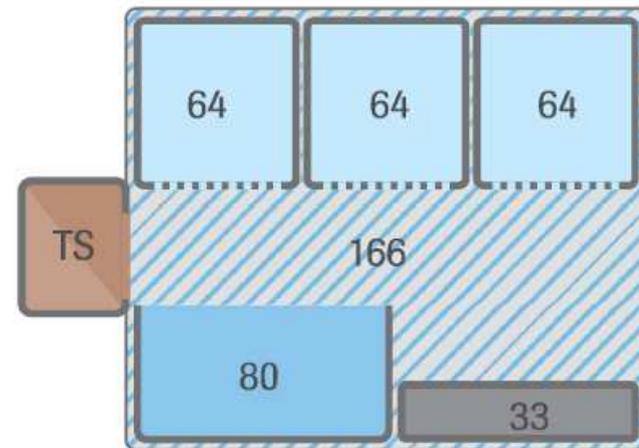
-  multifunktional nutzbare Erschließungsfläche
-  Teamstation (TS)
-  Gruppen
-  Klasse
-  Nebenflächen
-  Transparenz



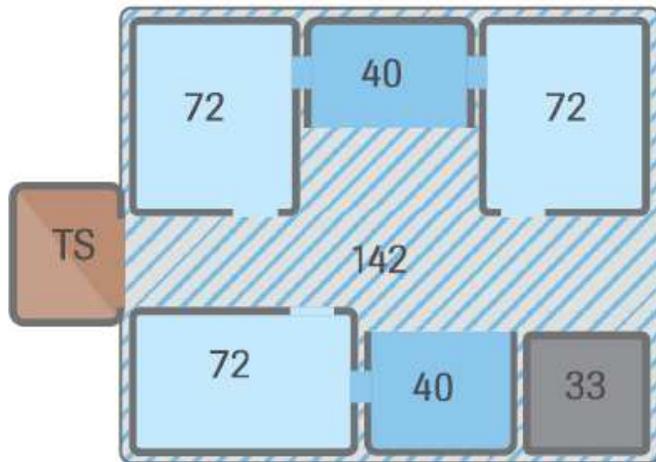
Klassenraum plus -
maximale Vergrößerung der Klassenräume



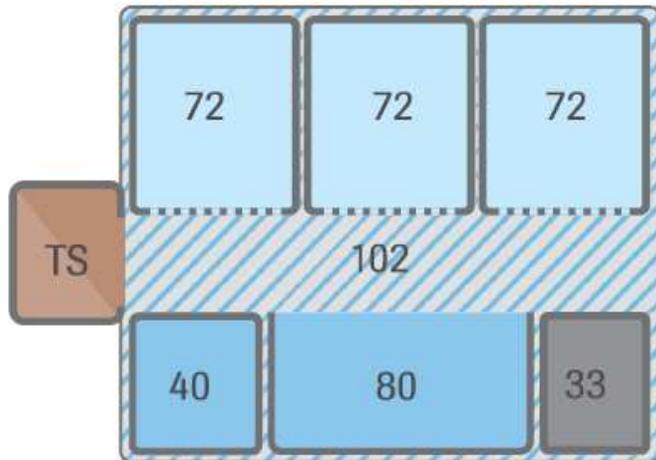
Cluster B



Cluster C

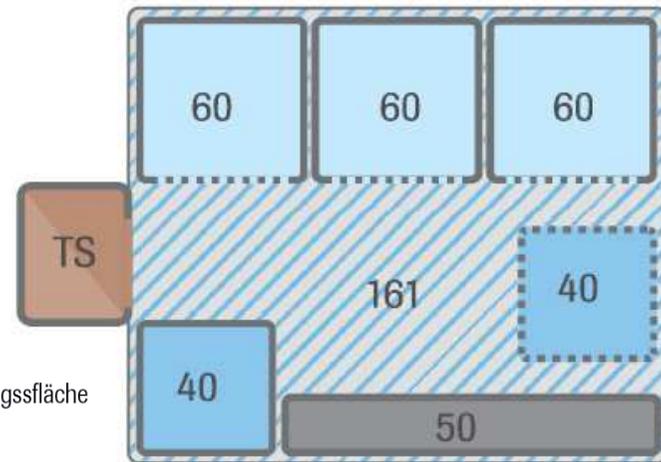


Klassenraum plus
Klassen mit Gruppenräumen

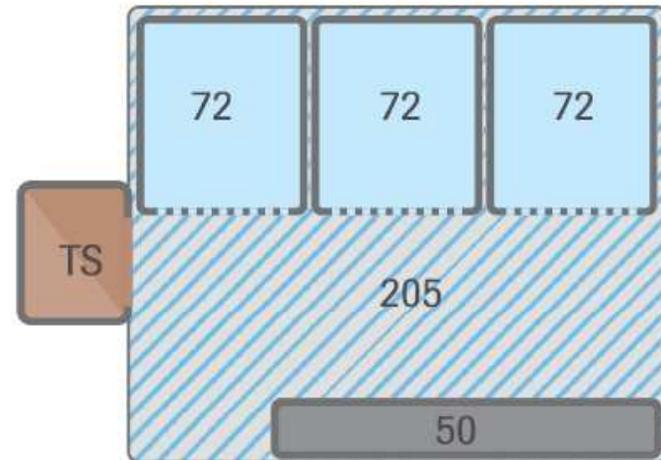


Cluster A

- multifunktional nutzbare Erschließungsfläche
- Teamstation (TS)
- Gruppen
- Klasse
- Nebenflächen
- Transparenz



Lernlandschaft



Offene Lernlandschaft

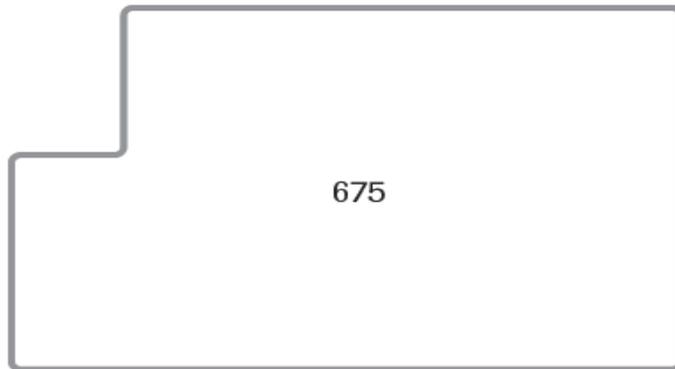
Lern- und Unterrichtsbereiche – Sekundarstufe I:

Flächenfestlegungen

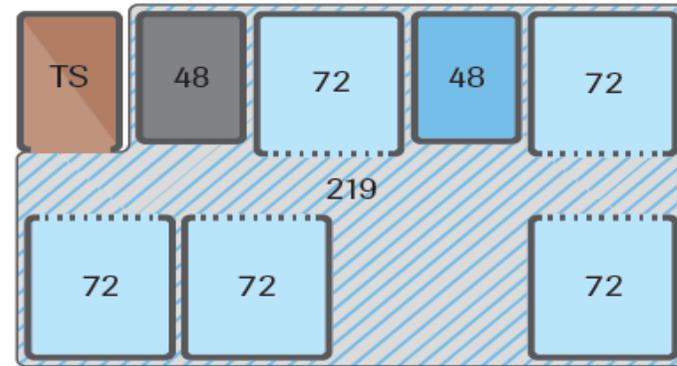
- Lern- Unterrichtsbereich (ohne Fachräume): **135 m²/Klasse**
- Für eine 5-zügige Sek. I stehen damit **675 m²** zur Verfügung
- Bei 6 Jg. der Sek I sind das **4.050 m²** an LUB (ohne Teamstation und Fachräume)

Die Möglichkeiten für eine räumliche Aufteilung erstrecken sich von fünf großen Klassenräumen bis hin zu einer offenen Lernlandschaft.

-  multifunktional nutzbare Erschließungsfläche
-  Teamstation (TS)
-  Gruppen
-  Klasse
-  Nebenflächen
-  Transparenz

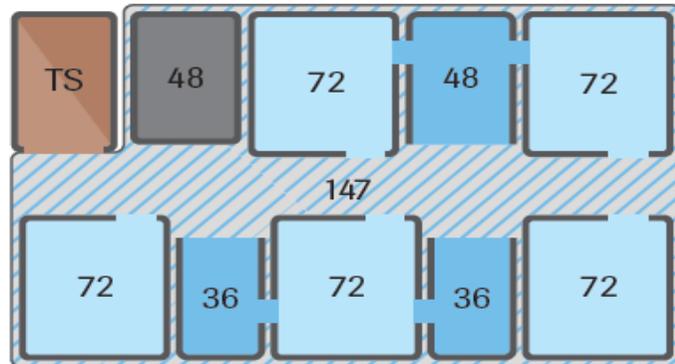


Gesamtfläche

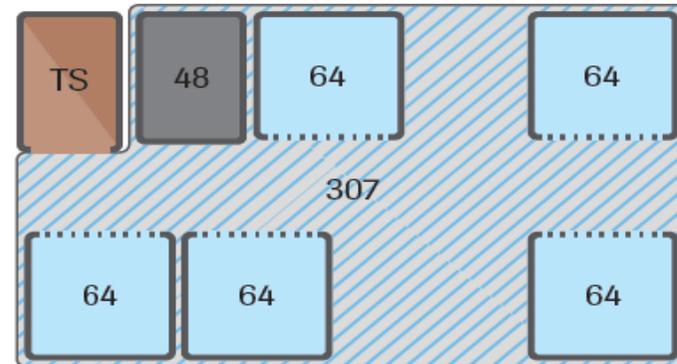


Cluster B

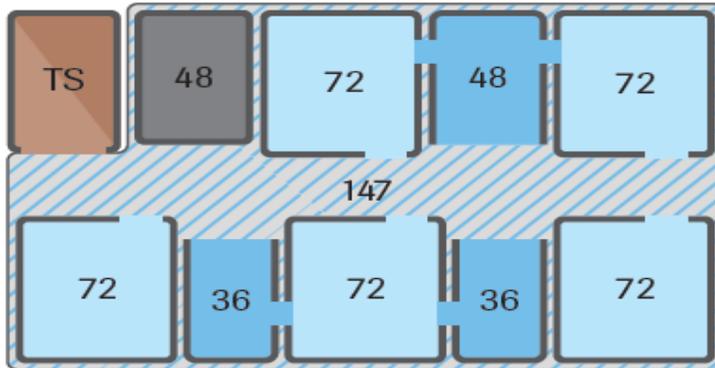
Varianten für eine Flächenaufteilung SEK I fünfzügig/sechsjährig



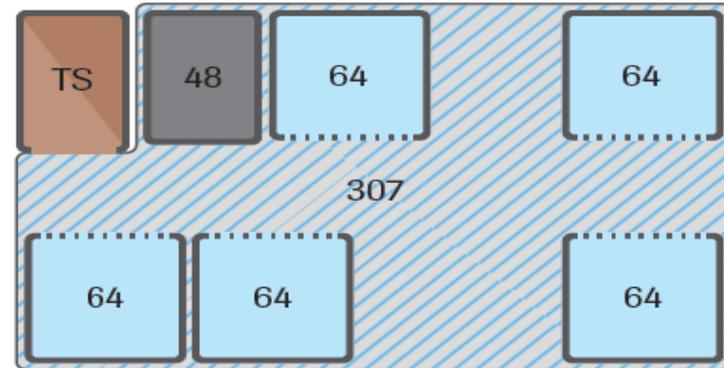
Klassenzimmer plus
Klassen mit Gruppenräumen



Cluster C

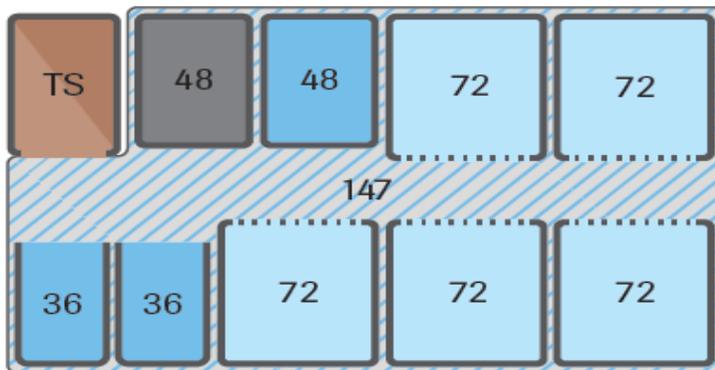


Klassenzimmer plus
Klassen mit Gruppenräumen

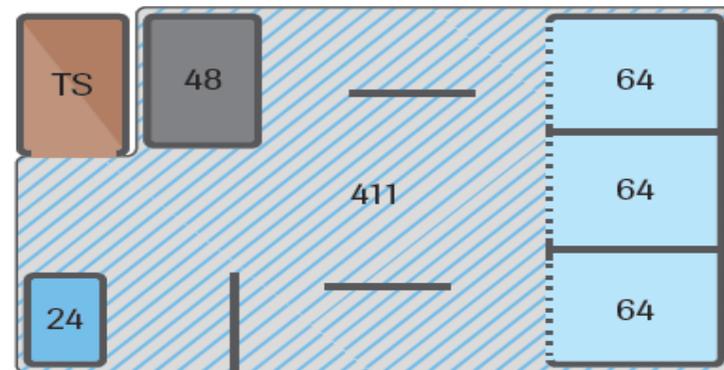


Cluster C

Weitere Varianten für eine Flächenaufteilung SEK I fünfzünftig/sechsjährig



Cluster A



Lernlandschaft

Lern- und Unterrichtsbereiche – Sekundarstufe II:

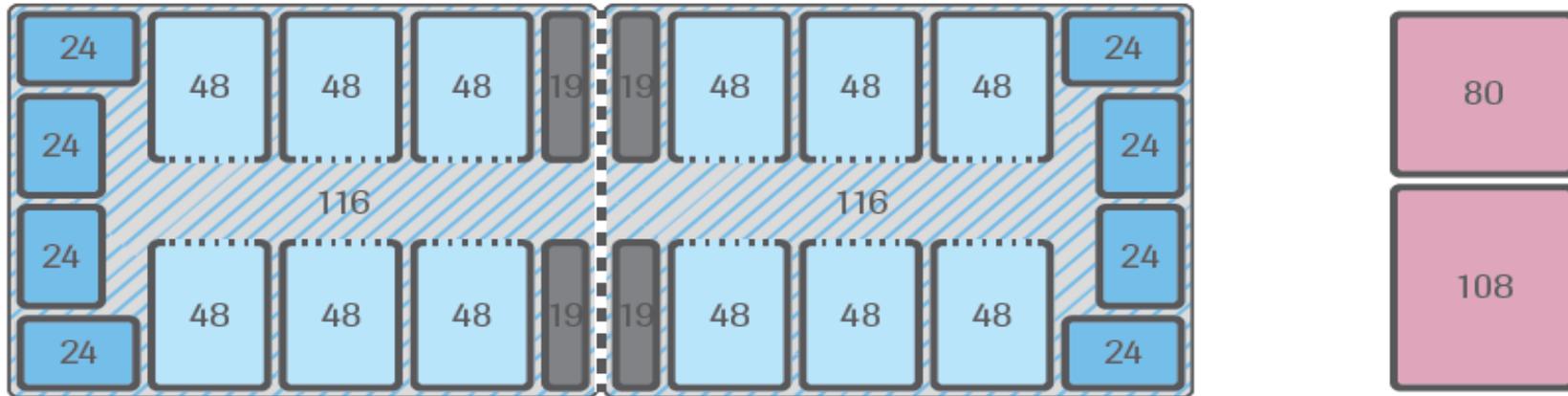
Flächenfestlegungen

- Lern- Unterrichtsbereich/Zug (ohne Fachräume): **269 m²/Zug**
- Umgerechnet auf den Jahrgang einer 4-zügigen Sek II : **359 m²**
- Einbindung von Bibliotheks- und Aufenthaltsflächen: **332 m²/Zug**
bzw. **442 m²/Jahrgang**

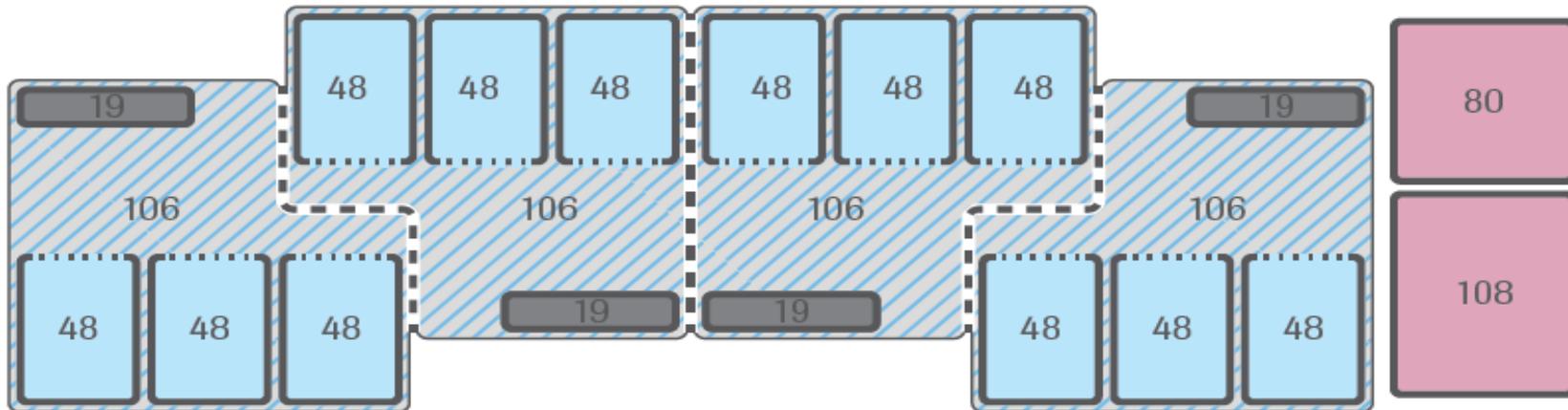
Durch das offenere Kurssystem in der Sek II, gibt es vielfältige Orga-Möglichkeiten, bis hin zu offenen Lernlandschaften. Optional sind auch Bibliotheksflächen und Aufenthaltsbereiche zuschaltbar. Denkbar sind auch Fachcluster: z.B. Deutsch, Mathe, Sprachen, Gesellschaftswissenschaften ...

-  Bibliothek / Aufenthalt
-  Gruppen
-  Klasse
-  Nebenflächen
-  Transparenz

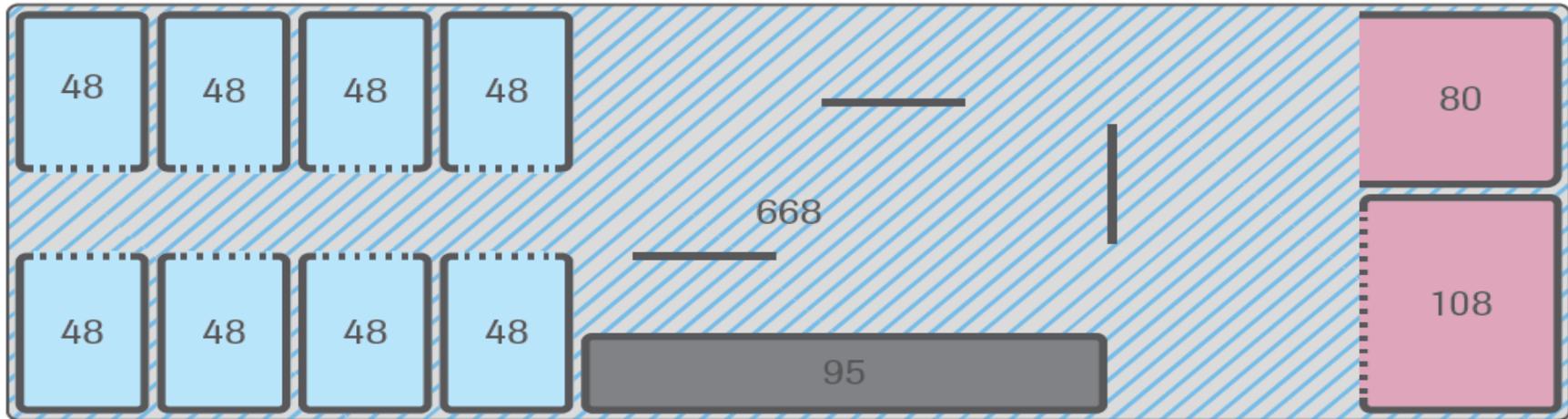
Varianten für die Flächenaufteilung SEKII vierzünftig-dreizährig



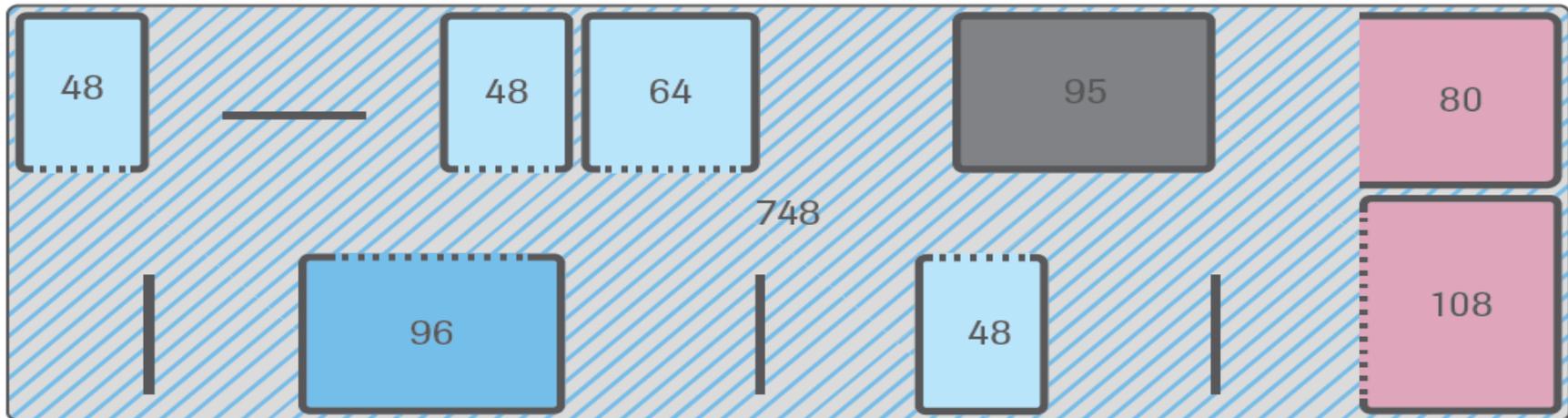
Organisation in 2 Einheiten



Organisation in 4 Einheiten (z. B. Fachcluster)

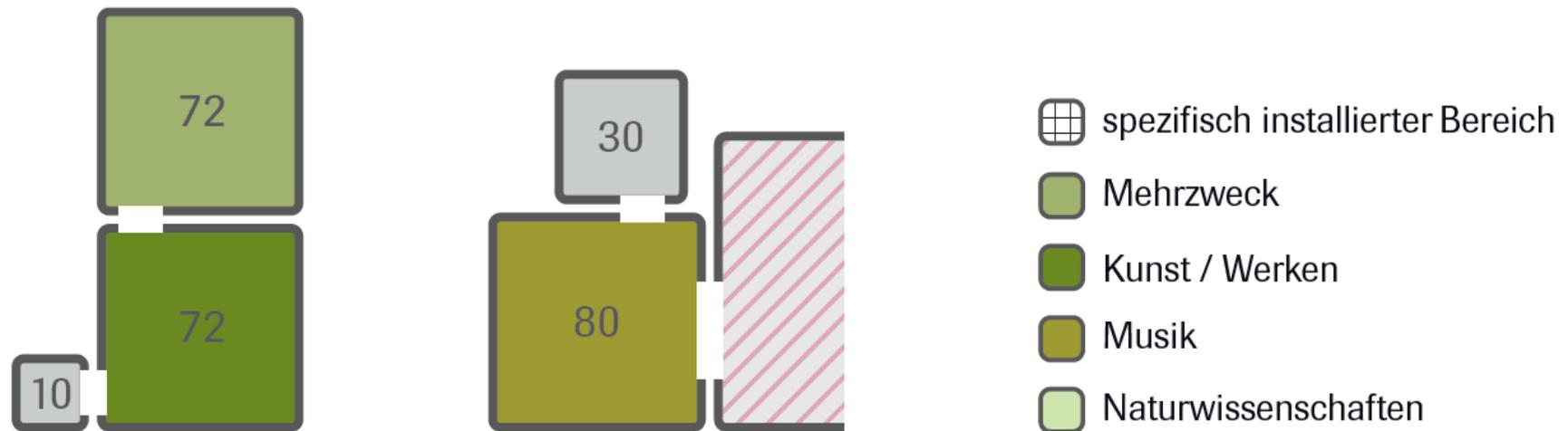


Instruktion und Lernbereich

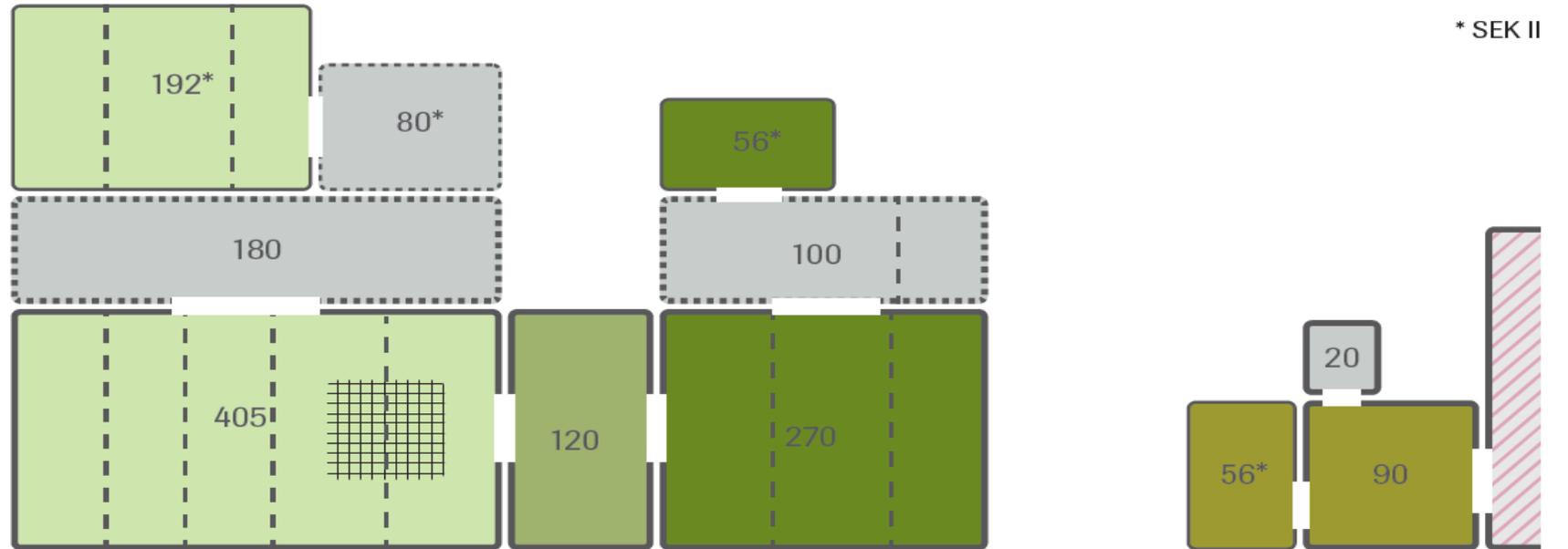


offene Lernlandschaft

Fachunterrichtsräume der Primarstufe



Fachunterrichtsräume der Sekundarstufe

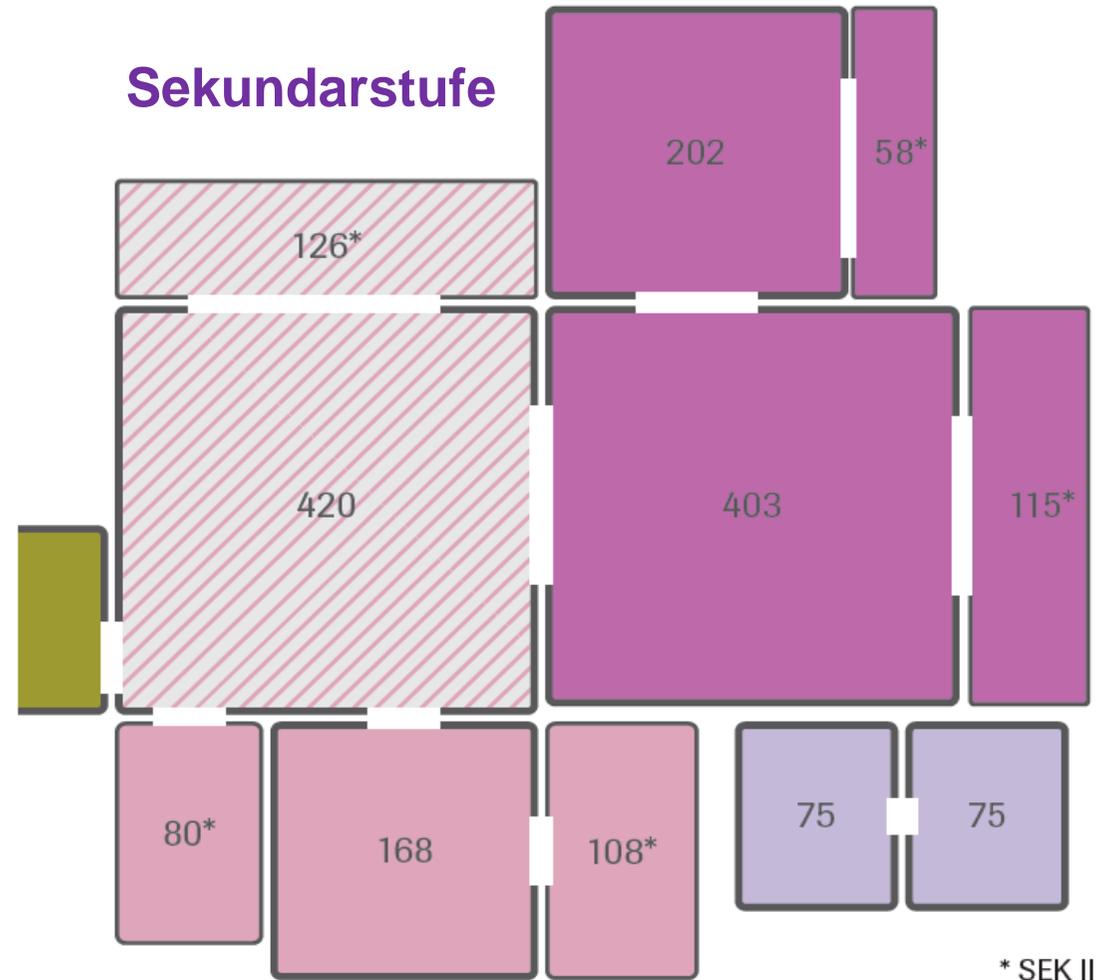
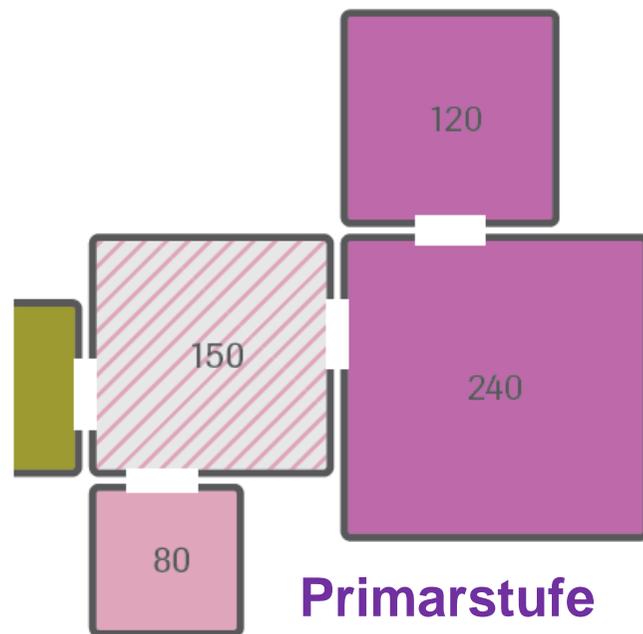


Die Gesamtfläche des Fachunterrichtsbereiches einer 5-zügigen **Sekundarstufe I** (6-jährig) beträgt 1.185 m² (einschl.: Lager; Sammlung, Vorbereitung). Davon für die NaWi der Sek. I 585 m². Musikbereich in Verbindung mit Forum/Eingangsbereich organisieren. **Sek II** zusätzl. NaWi 192 m² + 80 m² für Sammlung. Kunst und Musik jeweils +56 m².

-  spezifisch installierter Bereich
-  Mehrzweck
-  Kunst / Werken
-  Musik
-  Naturwissenschaften
-  Maschinen-/Lagerraum

Gemeinschaftsräume

Die Gemeinschaftsräume einer **3-zügigen Primarstufe** umfassen 590 m² (1,97 m²/SuS), für die **5-zügige Sekundarstufe I** werden 1.343 m² angesetzt (1,6 m²/SuS).

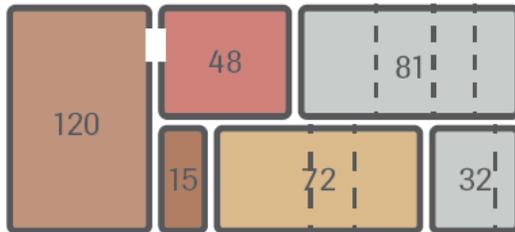


- Mensa / Küche
- Bibliothek / Aufenthalt
- Foyer (Aula)
- nutzungs-offene Räume

Arbeits- und Verwaltungsräume

Flächenbedarf/Person 7 m²
 Gesamtfläche Arbeits- und Verwaltungsbereich Primarstufe: 368 m² und Sekundarstufe: 741 m².

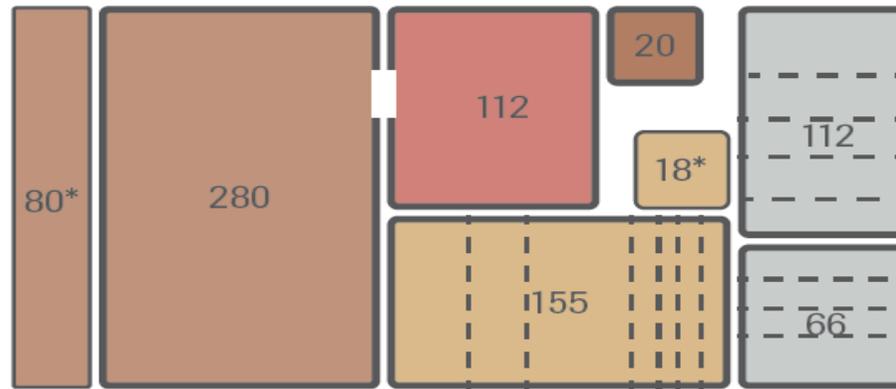
Primarstufe



zentrale Arbeitsorte

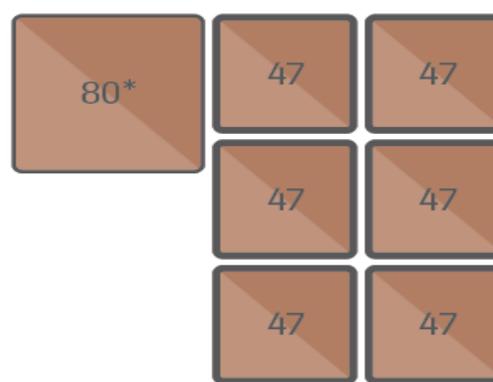


dezentrale Arbeitsorte

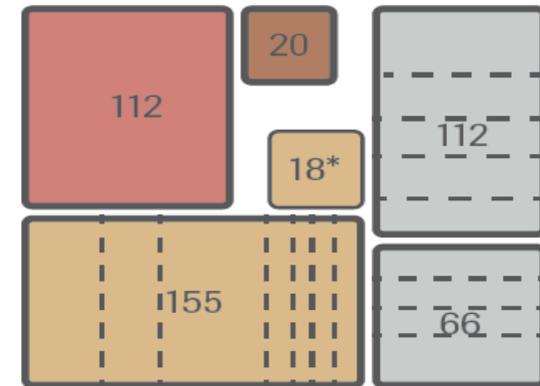


zentrale Arbeitsorte

Sekundarstufe



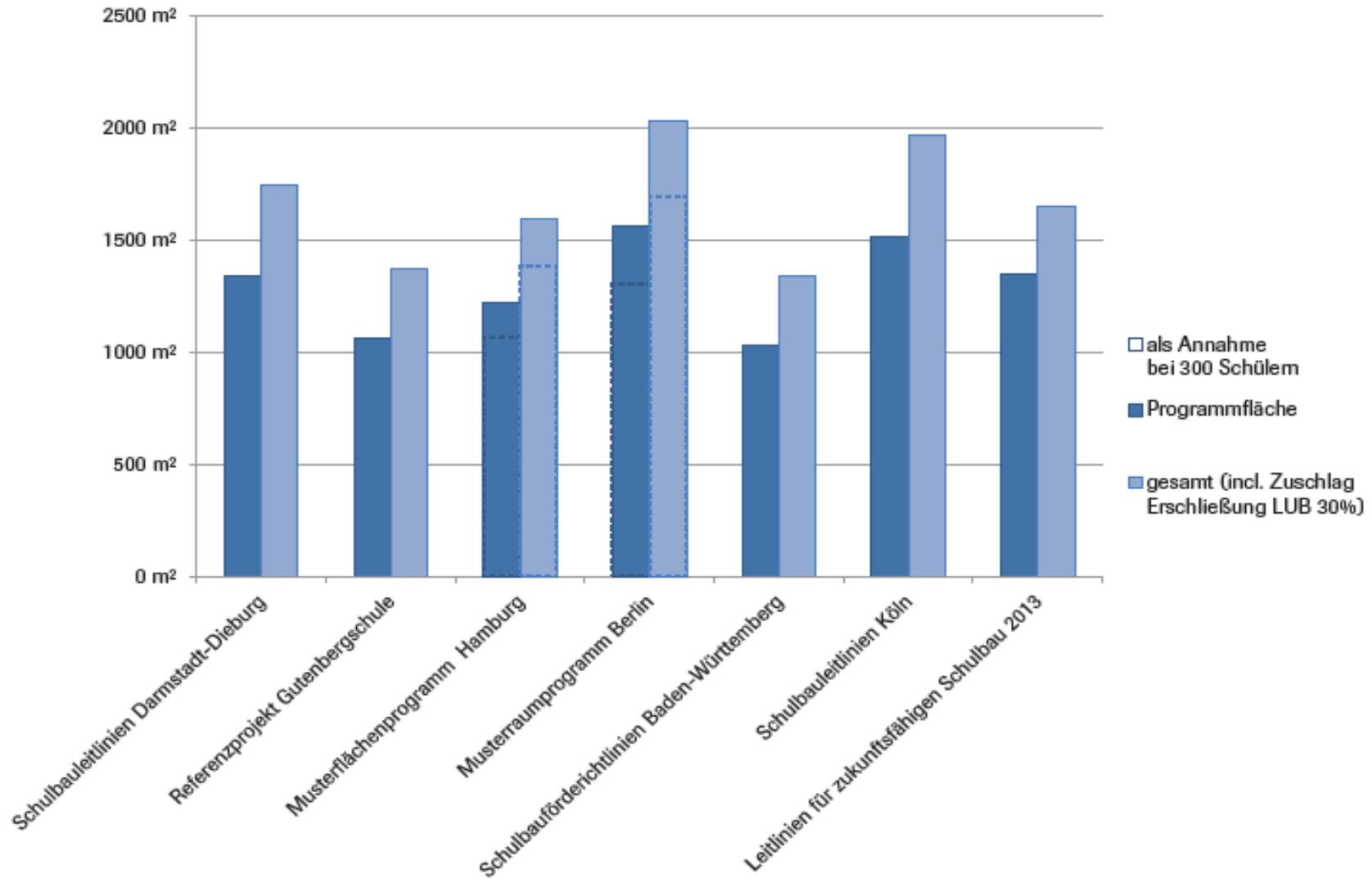
dezentrale Arbeitsorte



* SEK II

- Besprechung
- Teamstation
- Arbeitsplätze Pädagogen
- Kommunikation
- Verwaltung
- Vorbereitung / Sammlung / Anderes

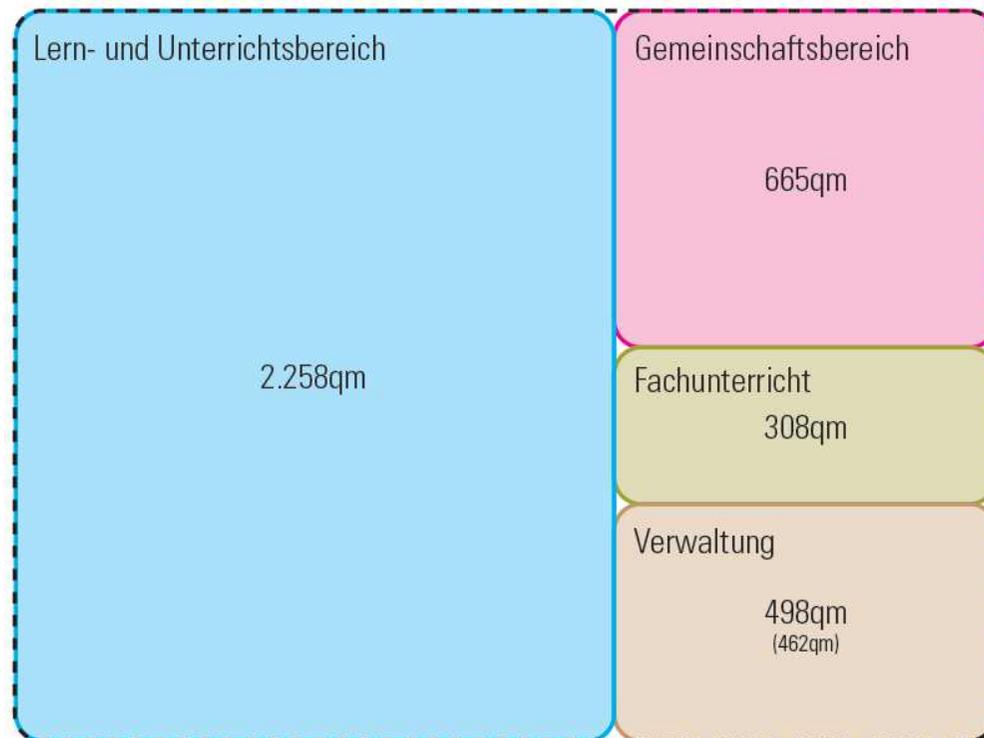
Flächenvergleich - LUB



S BLL^{dadi} Inklusive Ganztagsgrundschule – 3 ½-zügig

„INKLUSIVE SCHULEN PLANEN UND BAUEN “
im Auftrag der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft

Ergebnis - Gesamtnutzflächen CMS

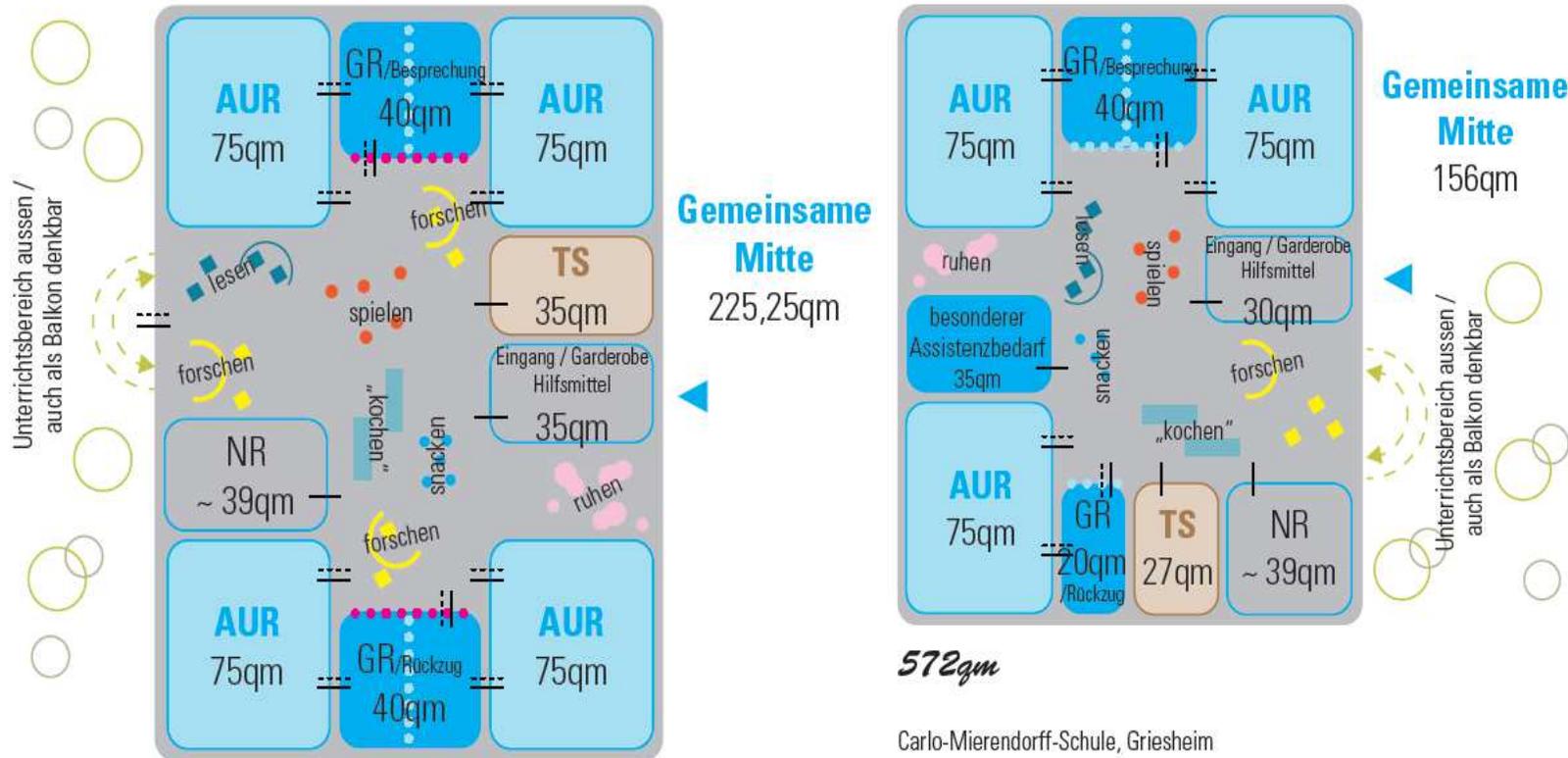


Diese Fläche teilt sich in **Lern- und Unterrichtsbereich**, einen **Gemeinschaftsbereich**, einen **Fachunterrichtsbereich** und einen **Verwaltungsbereich** auf.

Gesamtfläche: 3.729 qm

SBL^{dadi} Inklusive Ganztagsgrundschule – 3 ½-zügig

„INKLUSIVE SCHULEN PLANEN UND BAUEN“
im Auftrag der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft



Die Schulbauleitlinien im Netz unter:

<https://www.ladadi.de/bildung-schule/schulen.html>

Der Kreis und seine Schulen

Ein Blick in den Wirtschaftsplan des Landkreises offenbart, dass der Kreis auch auf dem Schulsektor ein aufstrebendes Unternehmen ist. Mit seinem Schulbauprojekt investiert der Landkreis in den Jahren 2008 bis 2018 rund 400 Millionen Euro in seine Schulgebäude. Dazu kommen noch 44 Millionen aus Sonderinvestitionsprogrammen des Landes Hessen und des Bundes. Insgesamt unterhält der Landkreis 81 Schulen, darunter eine Berufsschule. Hieraus ergibt sich ein riesiger Aufwand für den Unterhalt der 475 Schulgebäude, die eine Fläche von 52 Fußballfeldern einnehmen. Um aktuelle Pädagogische Entwicklungen aufzunehmen werden neue Schulräume geschaffen. Dies geschieht auf der Grundlage der Schulbauleitlinien ([Band 1](#), [Band 2](#)), die vom Kreistag im November 2013 beschlossen wurden. Erklärtes Ziel ist die inklusive Ganztagschule.

**Vielen Dank
für Ihr
Interesse!**

Vergleich „vorher – nachher“

Georg-Christoph-Lichtenbergschule,
Ober-Ramstadt



Georg-Christoph-Lichtenbergschule, Ober-Ramstadt



Georg-Christoph-Lichtenbergschule, Ober-Ramstadt





S BLL ^{dadi} Vergleich „vorher – nachher“ Hessenwaldschule, Weiterstadt



S BLL *dadi* Vergleich „vorher – nachher“

Hessenwaldschule, Weiterstadt



SBL^{dadi} Vergleich „vorher – nachher“ Hessenwaldschule, Weiterstadt



Die Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen, z.B.: J.-Schumann-Schule, Babenhausen





Tragwerksprobleme und Brandschutzauflagen

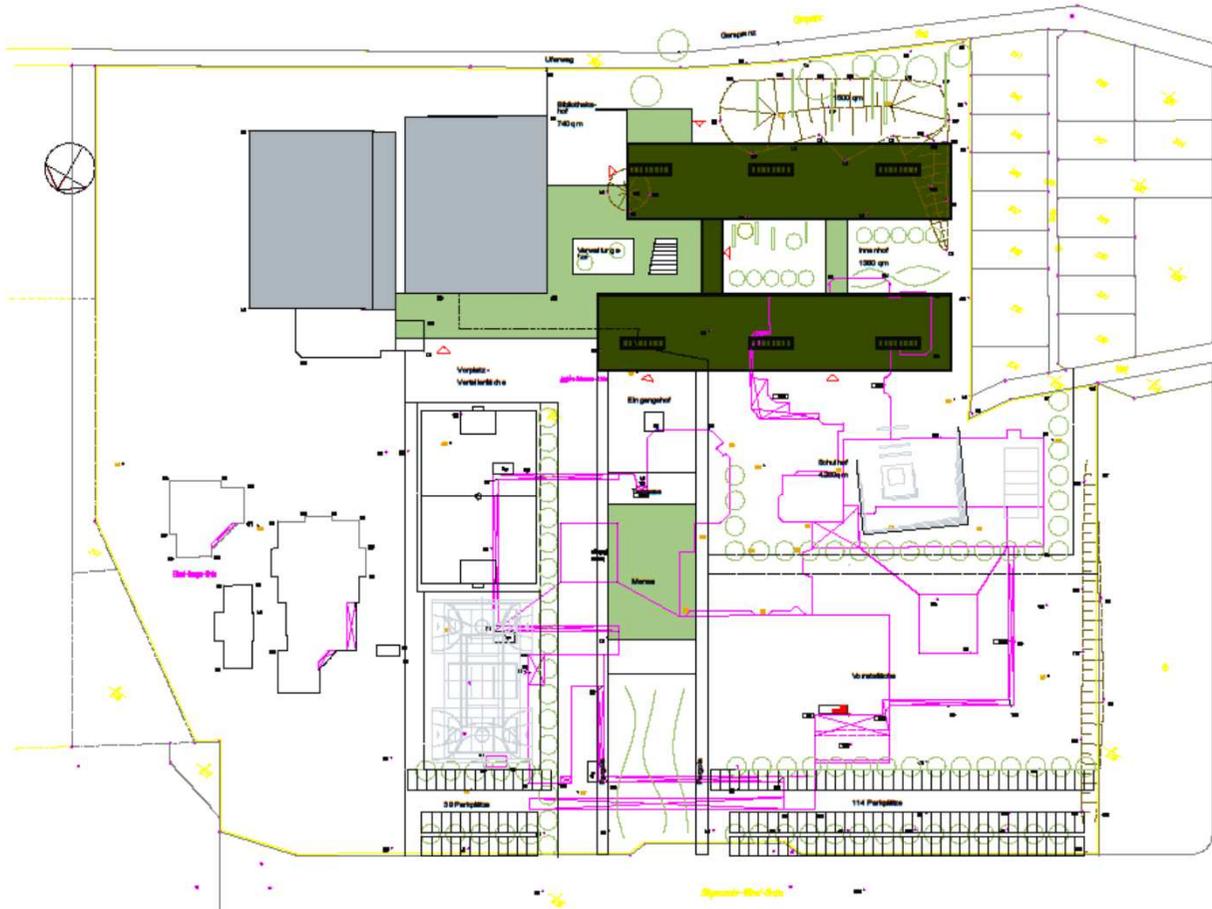


Konzeptionsphase

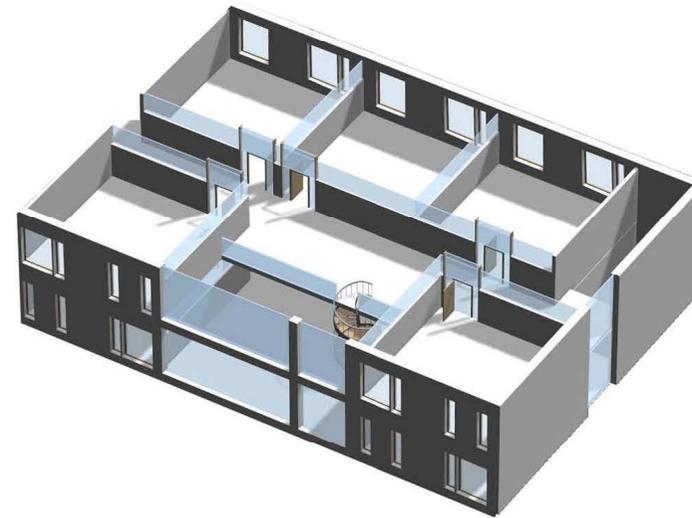
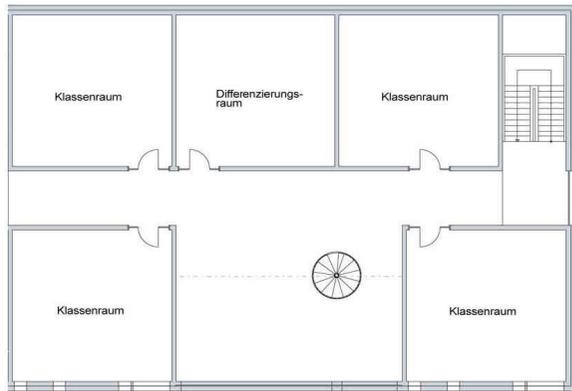
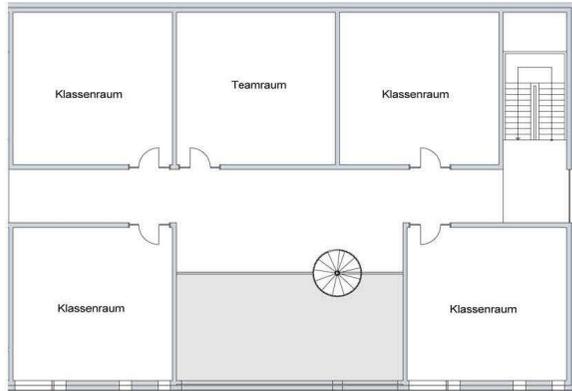
- 1 Konzept grundlegende Sanierung + zukunftsfähiges Raumprogramm mit Kostenermittlung
- 2 Kostenvergleich mit Neubau
- 3 **Entscheidung:**
... wenn Sanierungskosten \geq 80 % Neubaukosten

NEUBAU!

Nutzfläche Vorher/Nachher



- Nachher:
12.000
m²
- Vorher:
15.500
m²



Grundriss Lehrgruppe M1:200



Bezug im Januar 2013

**Gesamtkosten 26,2
Mio €**