ÖPP-Projekt KP3

Georg- Büchner- Gymnasium

Ostlandstraße, Köln - Weiden

24.01./ 01.02.2018

Georg- Büchner- Gymnasium

Köln Schulen P3

Begrüßung & Vorstellung

- Unternehmensvorstellung
- Was ist ÖPP?

Betrieb

- Konzepte und Leistungen

Planung und Bau

- Aufgabe
- Architektur mit Außenanlagen
- Energie: Ökologie und Behaglichkeit

Interimskonzept

- Ziele und Maßnahmen
- Projektphasen
- Umzugsmanagement

Fragen?

Begrüßung & Vorstellung

Reiner Rohr
VINCI Facilities SKE GmbH

Unternehmensdarstellung

Konzern – VINCI

- VINCI ist ein weltweit tätiger Konzessions- und Baukonzern – 38 Milliarden Umsatz, ca. 183.487 Mitarbeiter in rund 100 Ländern
- VINCI Facilities Deutschland beschäftigt über 1.515 Mitarbeiter mit einer Leistung von 327 Millionen Euro

VINCI Facilities Deutschland Gruppe

- Bietet Facility-Management-Lösungen einschließlich technischer Gebäudewartung, Bewirtschaftung und Services für die Gebäudenutzer. Die Angebotspalette reicht von maßgeschneiderten Lebenszyklus-Modellen bis zur Energieeffizienz von Gebäuden.

Wer ist VINCI Facilities SKE?

VINCI Facilities SKE GmbH

mittelständisches Unternehmen
dezentral organisiert

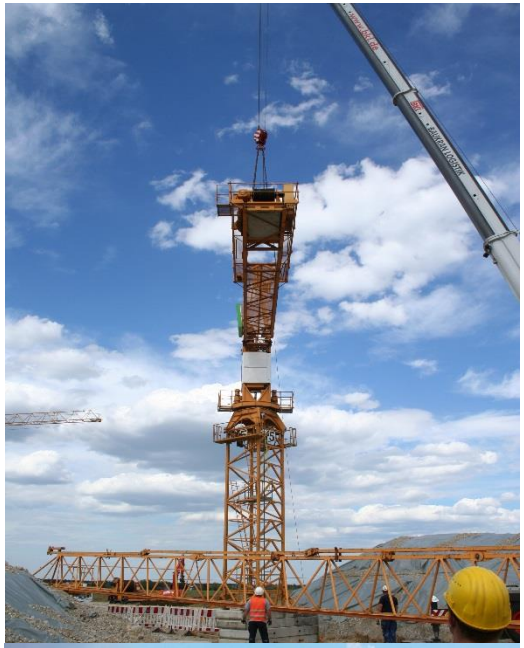
Langjährige Erfahrungen im Bereich der integrierten Projektentwicklung und Ausführung von ÖPP-Projekten

Leistungen im Bereich ÖPP-Projekte

- 15 laufende Projekte
- Vertragslaufzeiten von bis zu 30 Jahren
- Auftragsvolumen ca. 1,2 Milliarden Euro
- Über 90 Schulen für ca. 42.900 Schülerinnen und Schüler
- Gebäudemanagementleistungen auf über 500.000 m²

Baugruppe Peter Gross

- Mittelständisches Unternehmen im Hoch- und Tiefbau
- Gründung im Jahre 1885
- Geschäftsleitung in der 4. Generation
- Eigentümer: Familie Gross
- Mitarbeiter: 1.200
- Bauleistung: 500 Millionen EURO



Unsere ÖPP-Projekte in der Region

Köln Schulen P3

Schulen der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens

Bedburg – Bergneustadt – Eupen
Jülich – Krefeld – Lohmar
Mülheim an der Ruhr

Schulen Bedburg

Medienhaus Mülheim

Schirmerschule Jülich

Hauptfeuer- und Rettungswache Krefeld

Schulen Bergneustadt

Schulen Lohmar

Kurzer Überblick - Was ist ÖPP?

Eine Partnerschaft zwischen öffentlicher Hand und privater Wirtschaft

Stadt Köln

VINCI FACILITIES

georg büchner GYMNASIUM

Schlüssel zum Erfolg =
Partnerschaftliche Zusammenarbeit
Offene Kommunikation
Kompetenz
Respekt

Kurzer Überblick – Was ist ÖPP?

Die Stadt
Bleibt Eigentümer
Aufgaben:
, Kontrolle des Partners

Projektgesellschaft Köln Schulen P3
Aufgaben:
Planen, Bauen und Betreiben von bis zu 29 Jahren

- Sie haben Ansprechpartner aus einer Hand für Ihre Belange
- Regelmäßige Instandhaltung
- Sicherung der Gebäudequalität

Die Schule

- Ihre Schulen werden nicht „privatisiert“
- Ihr privater Partner hat keinen Einfluss auf schulische Abläufe und den Lehrplan
- Nutzung Dritter (u.a. Vereine) wie gehabt

Betrieb

Bernhard GRAMLICH
VINCI Facilities SKE GmbH

Betrieb - Übersicht

Vier Schulen der Stadt Köln

Planung, Neubau und Sanierung sowie Betrieb inklusive Sporthallen

Köln - Weiden:	Städtisches Georg-Büchner-Gymnasium
Köln - Mülheim:	Elly-Heuss-Knapp-Realschule
Köln - Mülheim:	Ferdinand-Lassalle-Realschule
Köln - Ossendorf:	KOGS Wilhelm-Schreiber-Straße

Vertragslaufzeit:	2018 - 2046
Anzahl Gebäude:	21
Flächen Gebäude:	52.000 m²
Schüler:	2.500 Schüler

Leistungsumfang Betrieb:

- Kein Eigentumsübergang! = Eigentum verbleibt bei der Stadt Köln
- Kein Investitionsobjekt! = Planung, Bau mit anschließendem Betrieb
- Übernahme Betreiberpflichten! = Kontrolle durch Eigentümer

Facility-Management (Liegenschaftsbetreuung) =
Verwaltung und Bewirtschaftung von Grundstücken und Gebäuden sowie deren technische Anlagen und Einrichtungen (englisch facilities).

Dazu gehören folgende Hauptaufgaben:

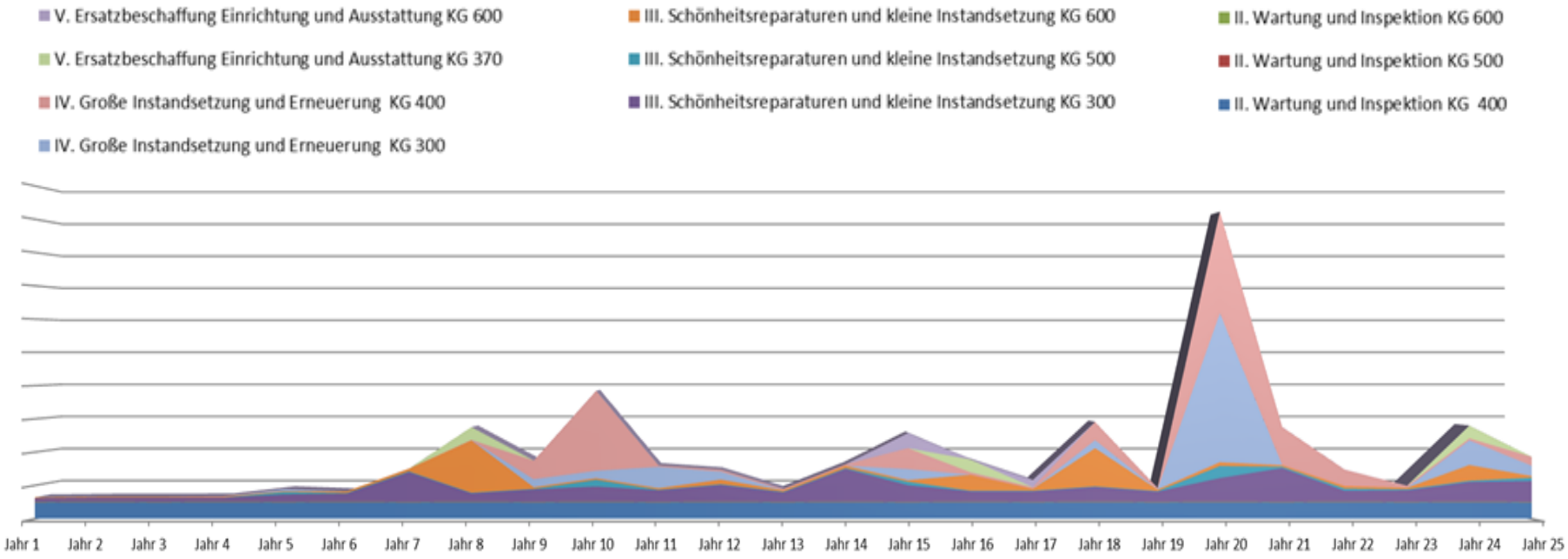
- technisches FM = Überwachung und Instandhaltung von Gebäuden und Haustechnik
- infrastrukturelles FM = Erbringung, Steuerung und Kontrolle von Dienstleistungen
- kaufmännisches FM = Organisation, Beauftragung und Abrechnung der Leistungen

Leistungsinhalte Betrieb

• Personal auf den Liegenschaften	=	Schulhausmeister fest vor Ort
• Hausmeisterdienste schulnahe	=	Stundenkontingent fest vereinbart
• Anlagenbetrieb gebäudenahe	=	Servicetechniker zentral
• Entstör- & Notdienste	=	Service- & Helpdesk zentral
• Reinigung & Entsorgung	=	Steuerung & Kontrolle
• Grün- & Außenpflege, Winterdienst	=	Eigen- & Fremdleistung
• Medienversorgung	=	Energiemanagement
• Energiemengengarantie	=	Energieeinsparung
• Inspektionen & Wartungen	=	Instandhaltung vorbeugend
• Prüfungen gesetzlich	=	Einhaltung von Gesetzen und Normen
• Instandsetzungen & Kleinreparaturen	=	Ständiger Funktionserhalt
• Sanierungen & Erneuerungen	=	Qualität der Gebäude festgelegt

Instandhaltungskonzept – Eckdaten

- Wartung und Inspektion
- Schönheitsreparaturen und kleine Instandsetzung
- Große Instandsetzung und Erneuerung
- Ersatzbeschaffung Einrichtung und Ausstattung



Vorteile ÖPP

• Städtebauliche und architektonische Qualität	=	Zeitgemäße Schulgebäude
• Lebenszyklus und Gesamtprozessoptimierung	=	Zeithorizont 25 Jahre
• Ständiger Funktionserhalt	=	Keine Instandhaltungsstaus
• Qualität der Leistungserbringung	=	Servicevereinbarungen
• Einhaltung nachhaltiger ökologischer Standards	=	Energieeinsparungen
• Einbeziehung von Mittelstand und Handwerk	=	Regionale Servicepartner
• Langfristige Vertragsbindung	=	Kosten- & Planungssicherheit
• Zweckgebundene Verwendung der Mittel	=	Keine Haushaltszwänge

Georg- Büchner- Gymnasium

Planung und Bau

Aufgabe

Architektur

Außenanlagen

Energie: Ökologie und Behaglichkeit

Aufgabe

Bestandssituation

- Baujahr: 1973 - 1992
- Nutzer: ca. 1400 Schüler/innen
  ca. 130 Lehrer/innen
- Flächenumfang
  Neubau: ca. 18.000 m² BGF
  Sanierung: ca. 15.800 m² BGF
- Grundstücksgröße:
  ca. 48.800 m²

Aufgabe

Generalsanierung der Bestandsgebäude D, E + F und Neubau eines Hauptgebäudes

- Innen und außen Sanierung der Gebäude
  - D Naturwissenschaften
  - E Sporthallen und
  - F Mehrzweckhalle
- Neubau eines Hauptgebäudes für die Sek I und Sek II mit Aula, Mensa und Küche
- Erneuerung der Außenanlagen
- Barrierefreie Gestaltung
- Energieoptimierte Gebäudehülle
- Brandschutzertüchtigung
- Erneuerung der NaWi- Möblierung
- Verwendung umweltverträglicher Materialien

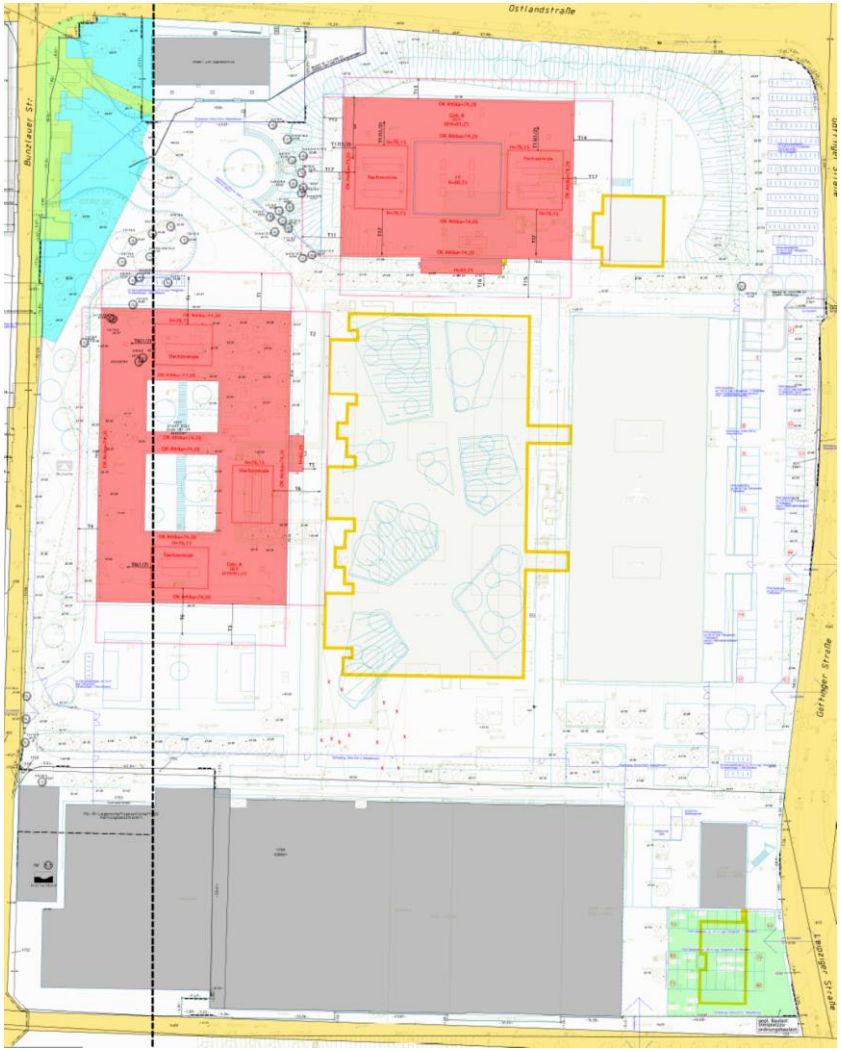
Aufgabe

Neubau eines Hauptgebäudes

entsprechend Raumprogramm mit

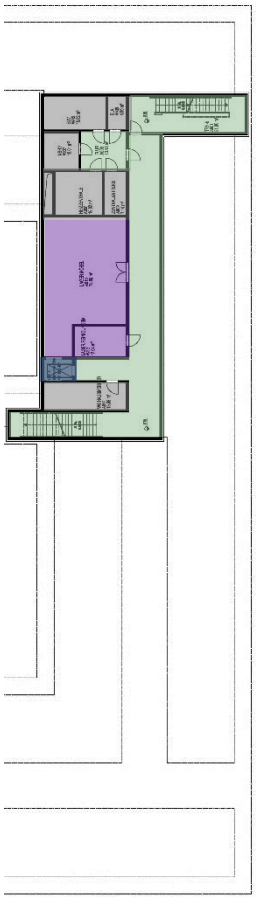
- Unterrichtsräumen der Stufen Sek I und II
- Fachräumen Musik und Informatik
- Verwaltung/ Sozialarbeit
- Lehrerzimmer und Lehrerstationen
- Aula und Mensa
- Bibliothek

Erhalt des Gebäudes ABC bis zur Fertigstellung der Neubauten



Neubau der Schulgebäude Sekundarstufe I und II

Sekundarstufe I (Gebäude A)
Erdgeschoss und Untergeschoss



- Verwaltung / Hausmeister
- Lehrerzimmer/ Lehrerstationen/ Lehrmittel
- Schulsozialarbeit / EDV
- Schülervertretung
- Bibliothek, Schüleraufenthalt
- Fachräume Informatik
- WC-Anlagen
- Flure und Treppenhäuser
- Technikräume / EDV
- Aufzug
- Lager

Architektur - Funktionen

Köln Schulen P3

Sekundarstufe I (Gebäude A)

1. Obergeschoss

2. Obergeschoss

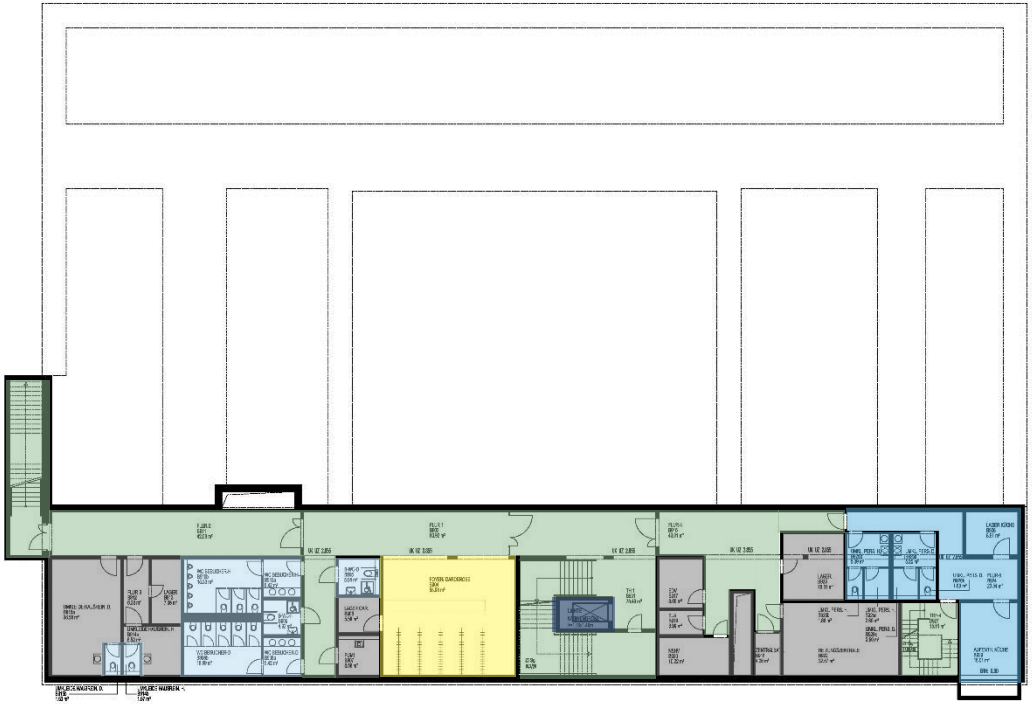
- Klassenstufe 5
- Klassenstufe 6
- Klassenstufe 7
- Klassenstufe 8
- Klassenstufe 9
- Flure und Treppen
- Aufzug
- WC-Bereiche
- Nebenräume / EDV

Architektur - Funktionen

Sekundarstufe 2 (Gebäude B)
Erdgeschoss

- Mensa / Küche
- Aula mit Nebenräumen, Foyer
- Ganztagsschule
- Technik / Betrieb
- Flure und Treppenhäuser
- WC
- Windfang
- Aufzug

Sekundarstufe 2 (Gebäude B)
Untergeschoss



- Nebenräume Küche
- Garderobe
- Technik / EDV / Betrieb
- Flure und Treppenhäuser
- WC
- Aufzug

Architektur - Funktionen

Köln Schulen P3

Sekundarstufe 2 (Gebäude B)
1. Obergeschoss

- Klassestufe 10
- Klassestufe 11
- Fachräume Musik
- Lehrmittel / Verwaltung
- Technik / EDV / Betrieb
- WC
- Flure und Treppenhäuser
- Aufzug

Sekundarstufe 2 (Gebäude B)
2. Obergeschoss

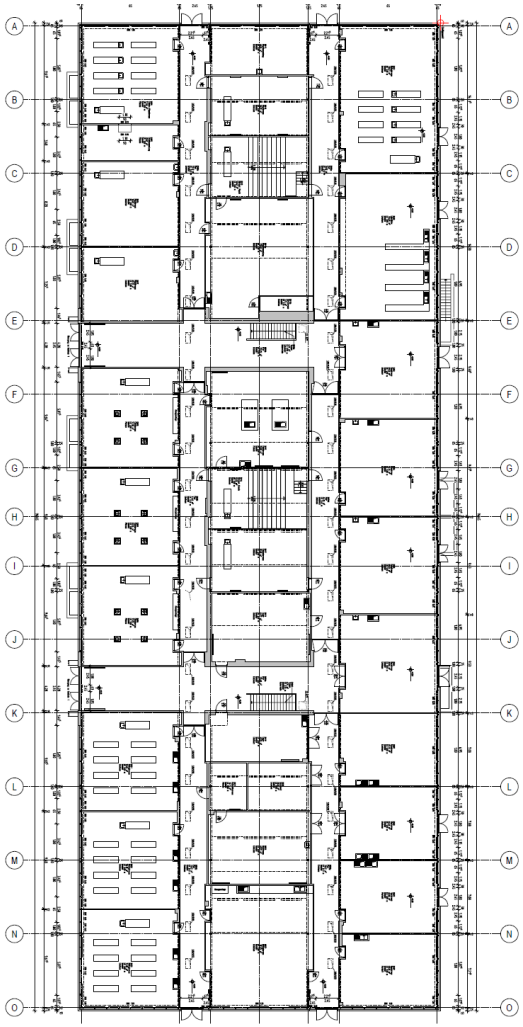
- Klassestufe 11
- Klassestufe 12
- Lehrmittel / Verwaltung
- Technik / EDV / Betrieb
- WC
- Flure und Treppenhäuser
- Aufzug

Aufgabe

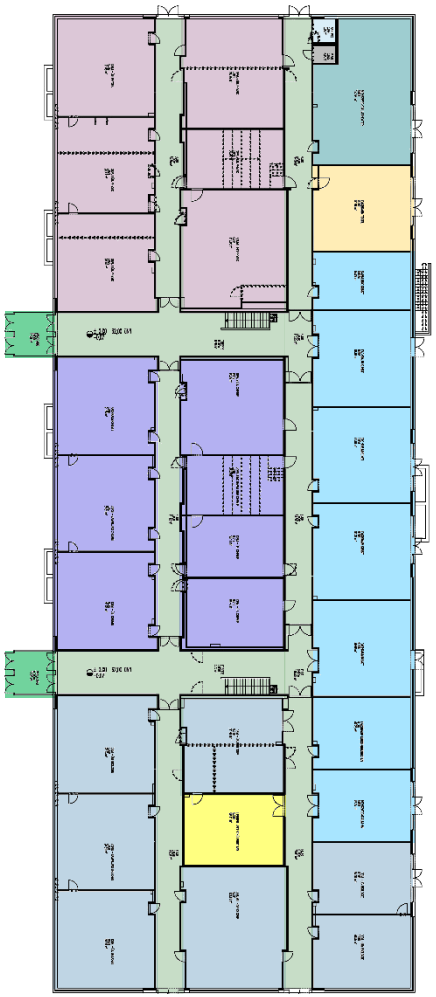
Sanierung des naturwissenschaftlichen Trakts (Gebäude D)

mit

- äußerer und innerer Neugestaltung
- energetischer Sanierung
- barrierefreiem Erdgeschoss
- Ergänzung und Neugliederung der Fachräume



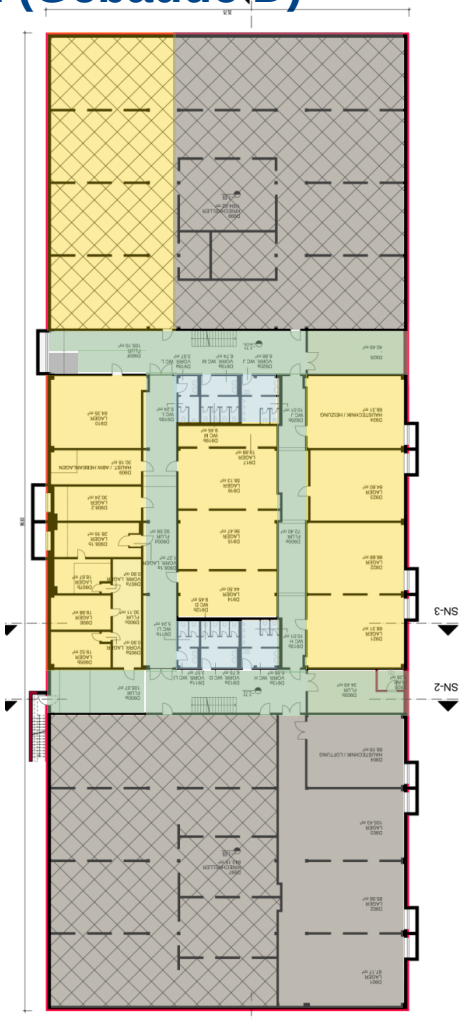
Naturwissenschaften (Gebäude D)
Erdgeschoss



- Physik
- Chemie
- Biologie
- Kunst / Werken
- Textil
- Theater / Mehrzweckraum
- Beh.- WC
- Technik / Betrieb
- Windfang
- Flure und Treppenhäuser
- Lehrer / Schülerstation NW

Architektur - Funktionen

Naturwissenschaften (Gebäude D)
Untergeschoss

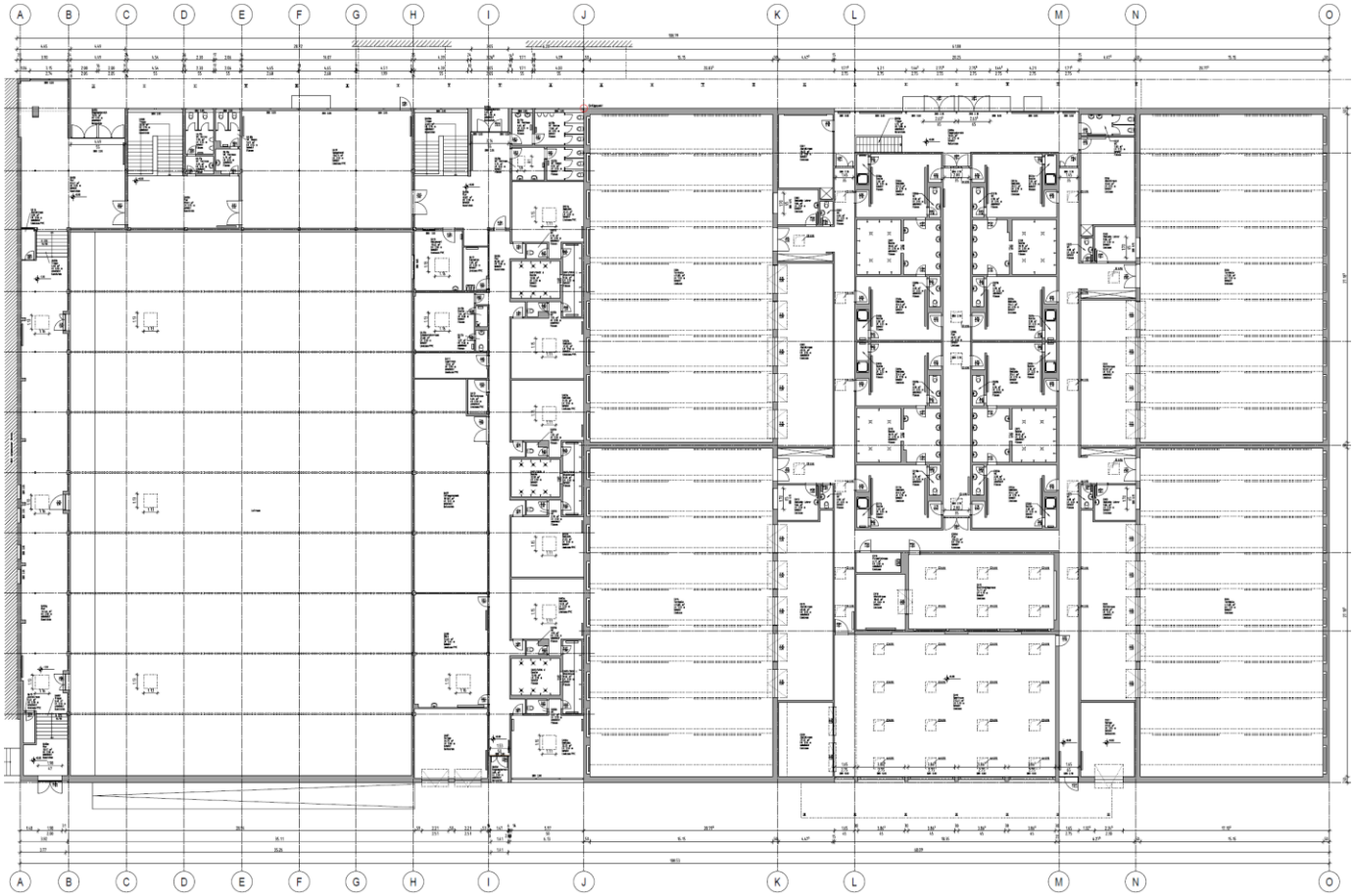


- Flure, Treppen
- WC-Anlagen
- Lagerbereiche
- Technik / Betrieb / Kriechkeller

Sanierung der Mehrzweck- und Sporthallen (Gebäude E & F)

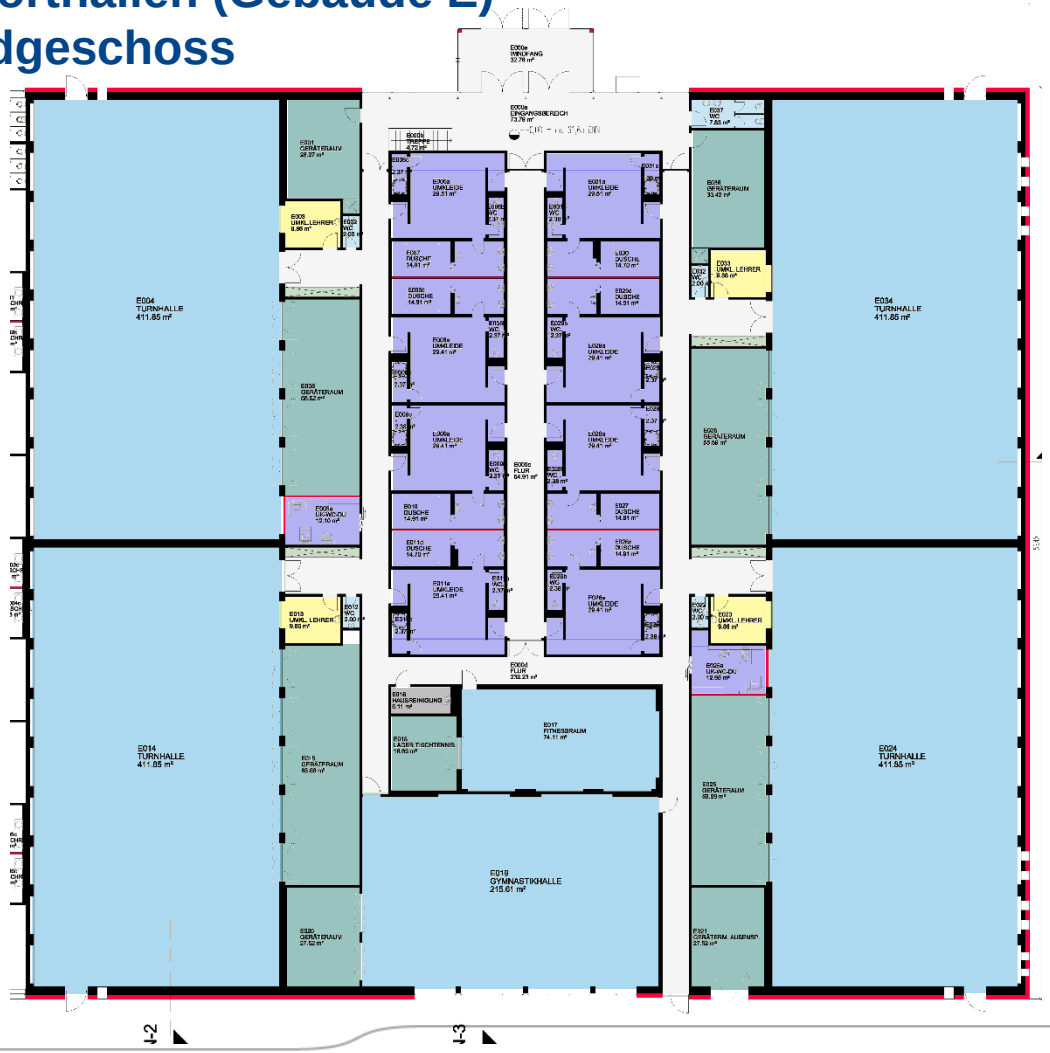
mit

- äußerer und innerer Neugestaltung
- energetischer Sanierung
- Barrierefreiheit für Sportler und Zuschauer



Architektur - Funktionen

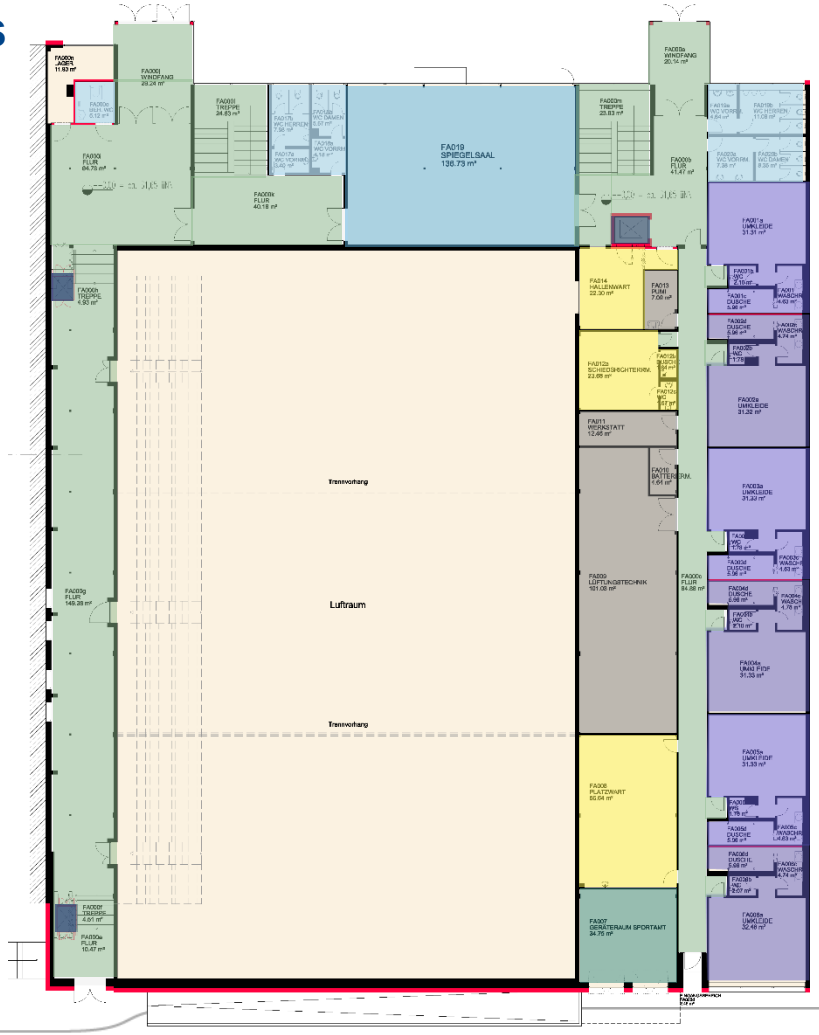
Sporthallen (Gebäude E)
Erdgeschoss



- 4 Sporthallen, Gymnastik, Fitness
- Geräteräume
- 10 Umkleiden (2 barrierefreie)
- 4 Lehrerumkleiden
- Technik / Betrieb
- Zugang / Foyer / Flure
- WC-Anlagen

Architektur - Funktionen

Mehrzweckhalle (Gebäude F)
Erdgeschoss



- Spiegelsaal
- 6 Umkleiden für Außensport
- Hallen - / Platzwart, Schiedsrichterumkleide
- Geräteraum für Außensport
- Technik / Betrieb
- Zugang, Foyer, Treppen, Flure
- Aufzug / Plattformlift
- WC- Anlagen

Architektur - Funktionen

Mehrzweckhalle (Gebäude F)
Untergeschoss

- Hallenbereich, Boulderraum
- 8 Umkleiden (2 barrierefreie)
- Lehrerumkleiden
- Geräteraum
- Lager
- Technik / Betrieb
- Zugang, Treppenhäuser, Flure
- Aufzug
- WC- Anlagen

Neubau der Schulgebäude Sekundarstufe I und II

Neubau Konstruktion

Fassade

- Fassadendämmung gemäß EnEV
- Fassadenoberfläche Klinker beigefarben

Fenster

- Aluminiumfenster als Drehkippfenster mit Außenfensterbänken, pulverbeschichtet

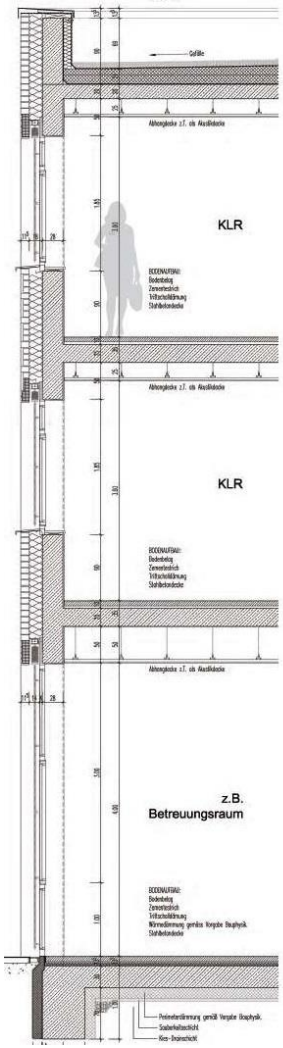
Sonnenschutz

- Außenjalousien, fassadenintegriert

Dach

- Flachdach mit Attika in Warmdachausführung mit Gefälle

Wärmedämmung der gesamten Gebäudehülle (Boden, Wände, Dach) nach aktueller Wärmeschutzverordnung



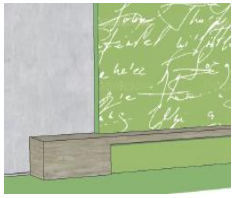
Neubau Konstruktion

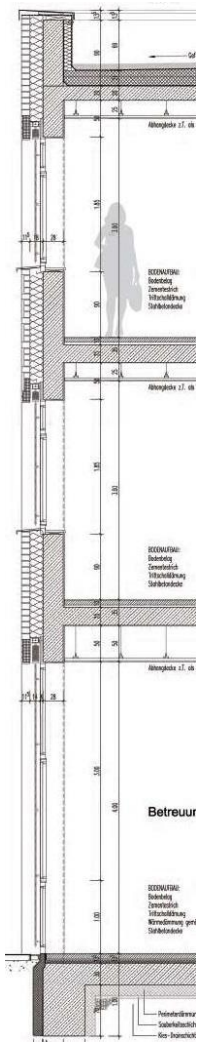
Wände

- Flurwände: Sichtbeton glatt, Akzentflächen farbig
- Raumwände Beton und GK-Wände gespachtelt und gestrichen
- Glasfasertapete im Verwaltungsbereich
- Wandfliesen in Sanitärbereichen

Decken

- Rasterdecken (akustisch wirksam) in Unterrichtsräumen, Fluren, sonstigen Räumen
- GK-Decken ungelocht, in Sanitärbereichen
- GK-Akustik-Lochdecken in repräsentativen Bereichen (Foyer, Aula, Speisesaal)

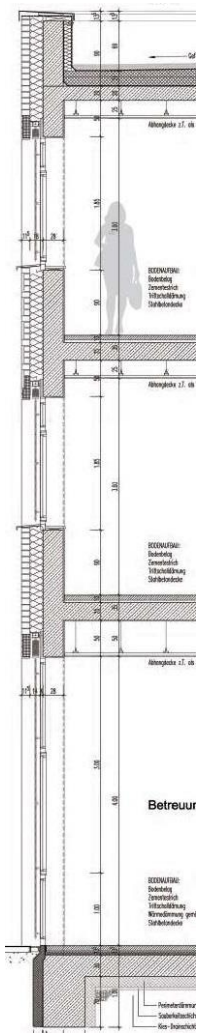




Neubau Konstruktion

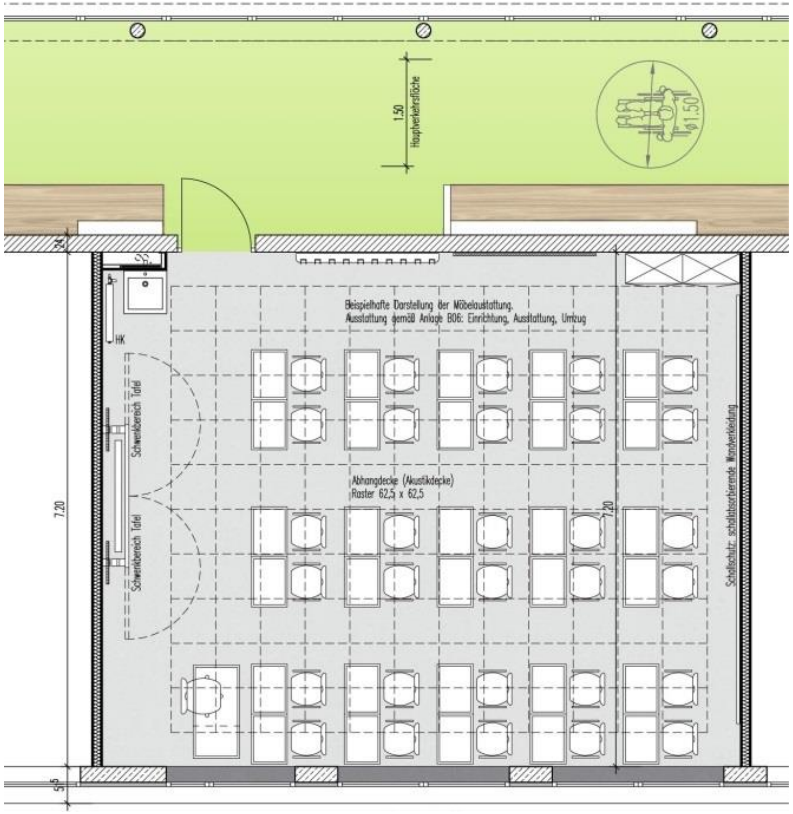
Böden

- Feinsteinzeugfliesen in Fluren, Treppenhäusern und Mensa
- Sauberlaufzonen an Eingängen
- Parkett in der Aula
- Bodenfliesen in Sanitärbereichen und Küche
- Linoleum in Unterrichtsräumen
- Textilbelag in Verwaltungsbereichen



Unterrichtsräume im Neubau

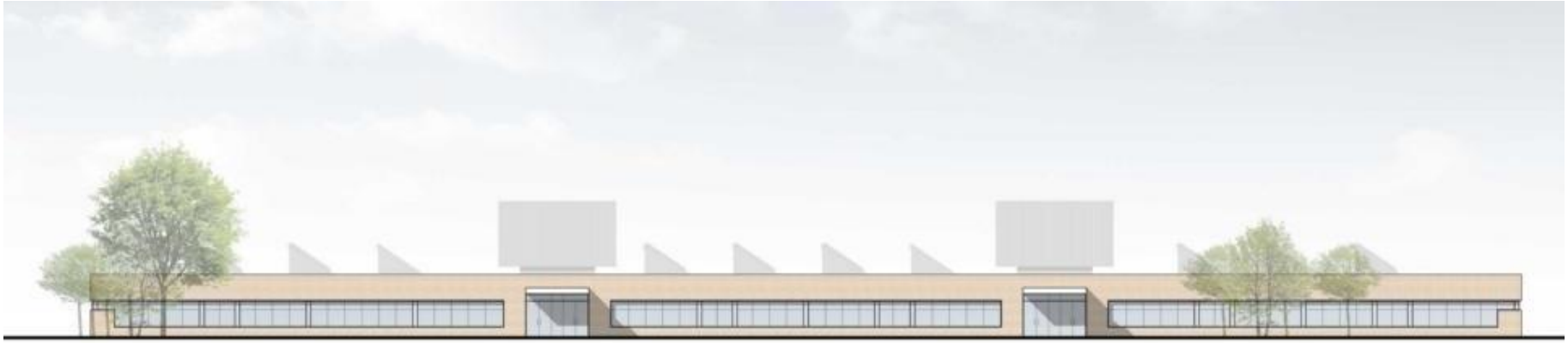
Klassenraum



Fachraum Informatik

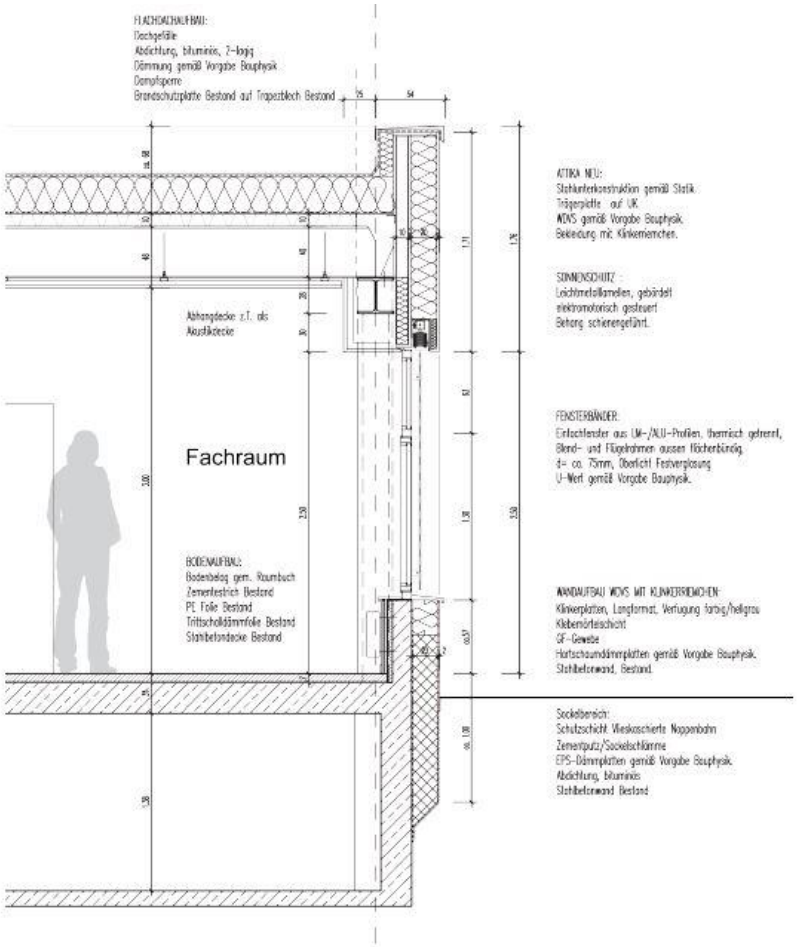
Sanierung des naturwissenschaftlichen Trakts (Gebäude D), außen

- Erneuerung der Fassadenflächen mit Klinkerriemchen entsprechend den Neubauten
- Fassadendämmung nach aktueller EnEV
- Neue Aluminiumfenster mit Außenjalousien
- Umbau und Erhöhung der Attika
- Erneuerung der Dachflächen, Dachrinnen und Regenfallrohre
- Wärmedämmung der Dachdecke
- Verwendung umweltverträglicher Materialien



Sanierung des naturwissenschaftlichen Trakts (Gebäude D), innen

- Neue akustisch wirksame Abhangdecken in Unterrichts-, Fach- und Nebenräumen
- Putzsanierung und Neuanstrich der Wandflächen
- Sanierung bzw. Erneuerung aller schadhaften Bauteile, z. Bsp. Böden, Türen, Sichtbetonflächen etc.
- Vollständige Erneuerung der Sanitärbereichen (Sanitärobjekte, Trennwände, Fliesen, Abhangdecken)
- Erneuerung der Elektrotechnik und Beleuchtung
- Teilerneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage



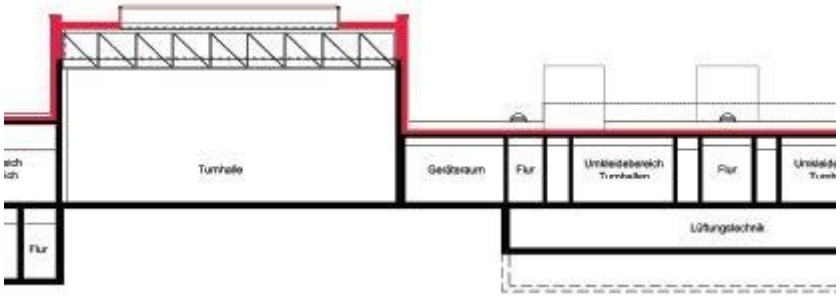
Fassadenschnitt Bestand Beispiel Gebäude D M1:20

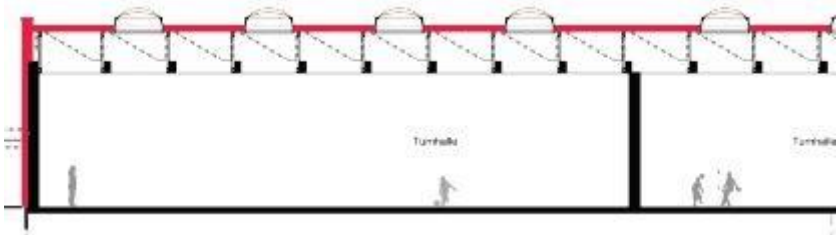
Sanierung der Mehrzweckhalle und Sporthallen (Gebäude E & F), außen

- Erneuerung der Fassadenflächen mit Klinkerriemchen und Metallsandwich-elementen
- Fassadendämmung nach aktueller EnEV
- Neue Glaselemente und Eingangstüren
- Erneuerung der Dachflächen, Dachrinnen und Regenfallrohre
- Wärmedämmung der Dachdecke
- Verwendung umweltverträglicher Materialien
- Erneuerung der Außenjalousien am Gymnastikraum
- Neue Lichtbänder und -kuppeln nach EnEV 2016 zur natürlichen, blendfreien Belichtung der Hallen

Sanierung der Bestandsgebäude Trakt E & F, innen

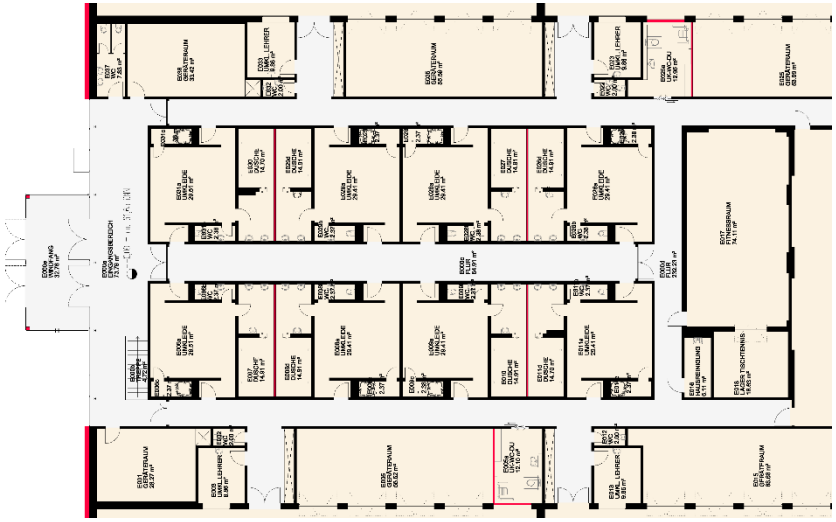
- Neue Abhangdecken in Haupteingangs-, Umkleide-, Sanitärbereichen
- Trapezblechdecke mit Akustiklochung in den Sporthallen
- Putzsanierung und Neuanstrich der Wandflächen
- Sanierung bzw. Erneuerung aller schadhaften Bauteile, wie Böden, Türen, Sichtmauerwerk etc.
- Neue Sportböden mit Linoleum und Bodenheizung
- Erneuerung aller Prallwände





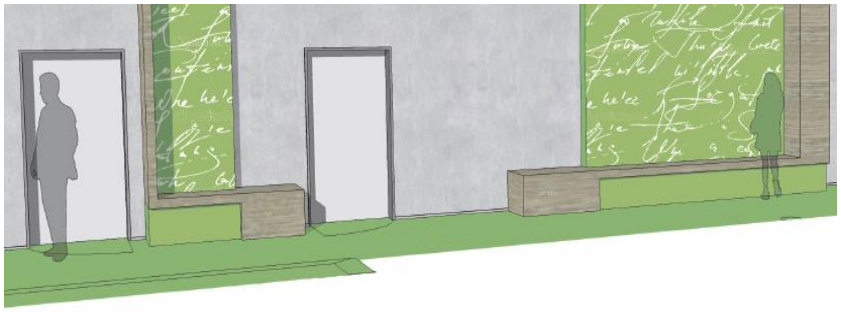
Sanierung der Bestandsgebäude Trakt E & F, innen

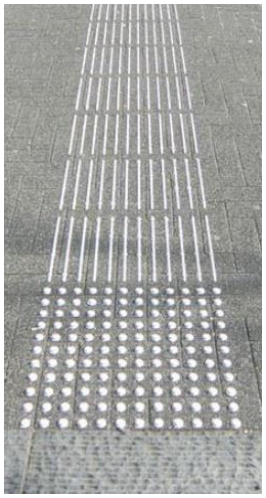
- Erneuerung der Elektrotechnik und Beleuchtung
- Teilerneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage
- Neue Lüftungszentralen und Regelungstechnik
- Vollständige Erneuerung der Umkleiden und Sanitärbereiche (Fliesen, Abhangdecken, Sanitärobjekte)

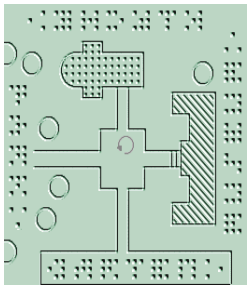


Barrierefreie Erschließung

- Behindertengerechtes Wegeleitsystem mit kontrastreichen Erschließungswegen
- Taktile Orientierungs- und Bedienelemente und kontrastreiche Beschriftung
- Barrierefreier Zugang zu den Neu- und Bestandsgebäuden
- Vertikale Erschließung über behindertengerechte Aufzüge
- Schwellenlose Erschließung der Geschossflächen







Energie: Ökologie und Behaglichkeit

Anschluss an die Fernwärme Köln

- Primärenergiefaktor 0,2

Sporthallen mit Fußbodenheizung

Lüftungsanlagen für alle Gebäude

- Wärmerückgewinnung von 75%
- Energiesparende Kühlung für die Klassenräume (die adiabatische Rückkühlung kühlt die Außenluft um ca. 5°C)

Beleuchtung komplett mit energiesparender LED-Technik

- Anwesenheits- und tageslichtabhängige Steuerung

Photovoltaikanlage zur Eigenstromnutzung in der Schule

- 100 kWp auf dem Dach Gebäude D

Freigelände und Pausenhof

Außenanlagen

Freigelände und Pausenhof

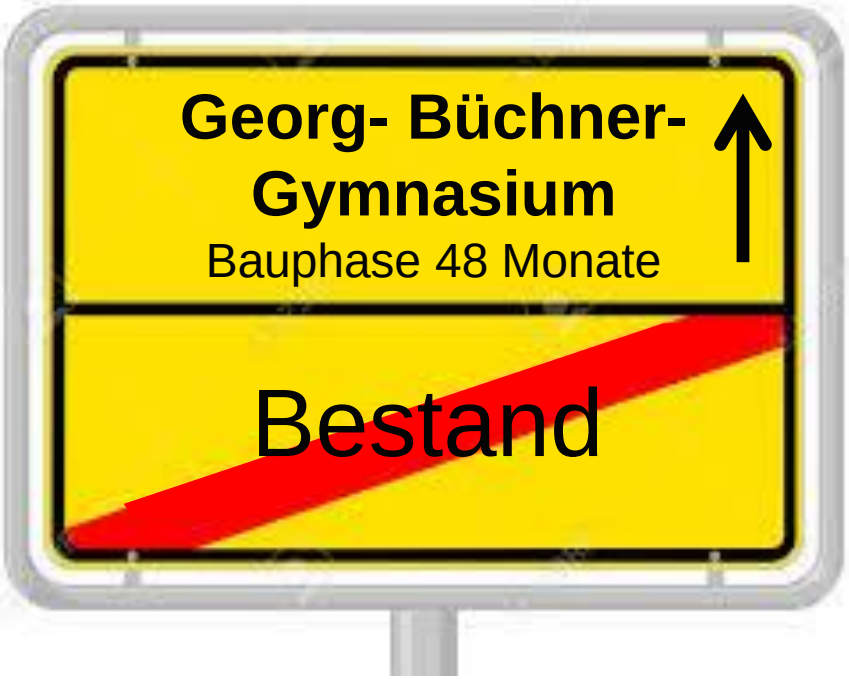
- Innere Pausenhoffläche gerahmt vom „Wandelgang“ und strukturiert durch Rasen- und Bauminseln
- Ausstattung gem. Vorgaben mit Sitzgruppen und Sportgeräten (Gittertor, Tischtennis, Streetball)
- Vielfältige Sitzgelegenheiten im Wandelgang und an den Grüninseln
- Fahrrad- und PKW- Stellplätze
- Flächengestaltung durch wechselnde Bodenbeläge
- Abfallbehälter mit Trennsystem
- Spiel- und Sportangebot im Aktiv-Band und Kleinspielfeld
- Stufenfreie Gestaltung und taktile Leitstreifen zu den Gebäudeeingängen

Interimskonzept

Ziele und Maßnahmen

Projektphase

Umzugsmanagement



Interimskonzept – Ziele und Maßnahmen

- Klare Trennung von Schule und Baustelle
- Trennung von Schul- und Baustellenverkehr
- Sicherstellung der Schul- und Pausenhofflächen in allen Bauphasen
- Sicherstellung der Zufahrt für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge in allen Bauphasen
- Optimierte Bauphasenplanung - keine Umbauarbeiten innerhalb genutzter Gebäude
- Aufrechterhaltung der Mensa bis zur Fertigstellung des Neubaus
- Ersatzschulraum gem. den Vorgaben in den Bestandsgebäuden vorhanden
- Abstimmung der Arbeitsabläufe und Umzüge mit der Schulleitung
- Optimierte Logistik- und Terminplanung zur Baulärm-Reduzierung
- Ansprechpartner vor Ort (Projektleitung)

Interimskonzept – Projektphasen

Projektphasen – Gesamtdauer Frühjahr 2018 bis Frühjahr 2022

Phase 1
- Vorbereitende Maßnahmen
- Umzug

Phase 2
- Neubau Hauptgebäude Sek I und Sek II
- Sanierung Sporthallen Gebäude E

Phase 3
- Umzug

Phase 4
- Sanierung naturwissenschaftlicher Trakt Gebäude D
- Sanierung Mehrzweckhalle Gebäude F

Phase 5
- Umzug

Phase 6
- Rückbau Bestandsgebäude ABC und G

Phase 7
- Restliche Freianlagen

Interimskonzept – Projektphasen

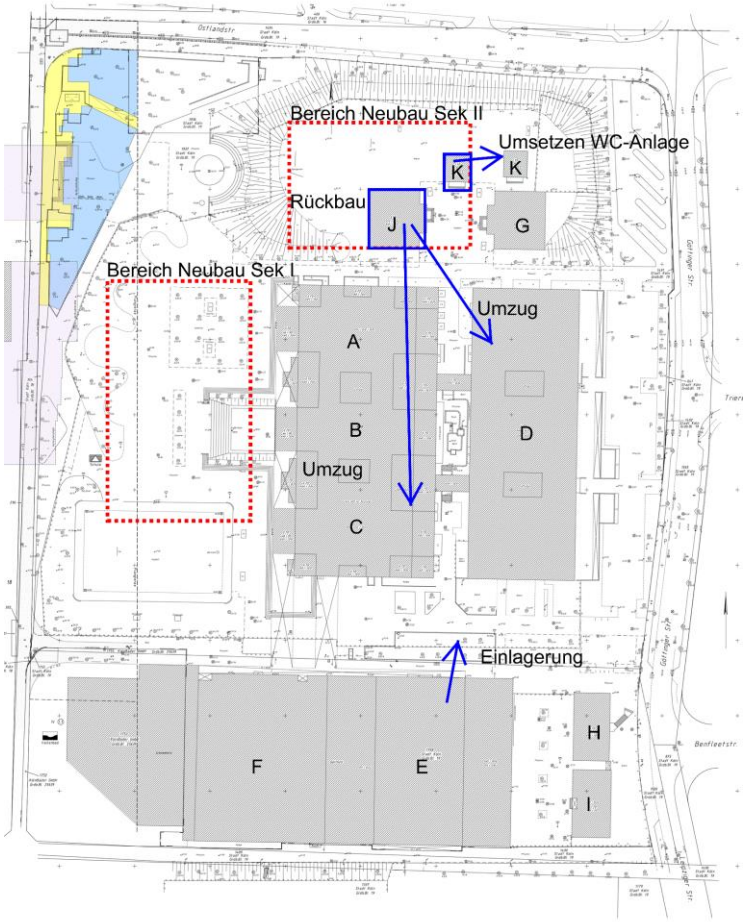
Phase 1

- Vorbereitende Maßnahmen für den Neubau SEK I und II ab Frühjahr 2018

Ostern 2018

- Umzug und anschließender Rückbau Gebäude J
- Umsetzen der Container-Sanitäranlage Gebäude K
- Einlagerung der Sporthallenausstattung Gebäude E

Umzugskonzept

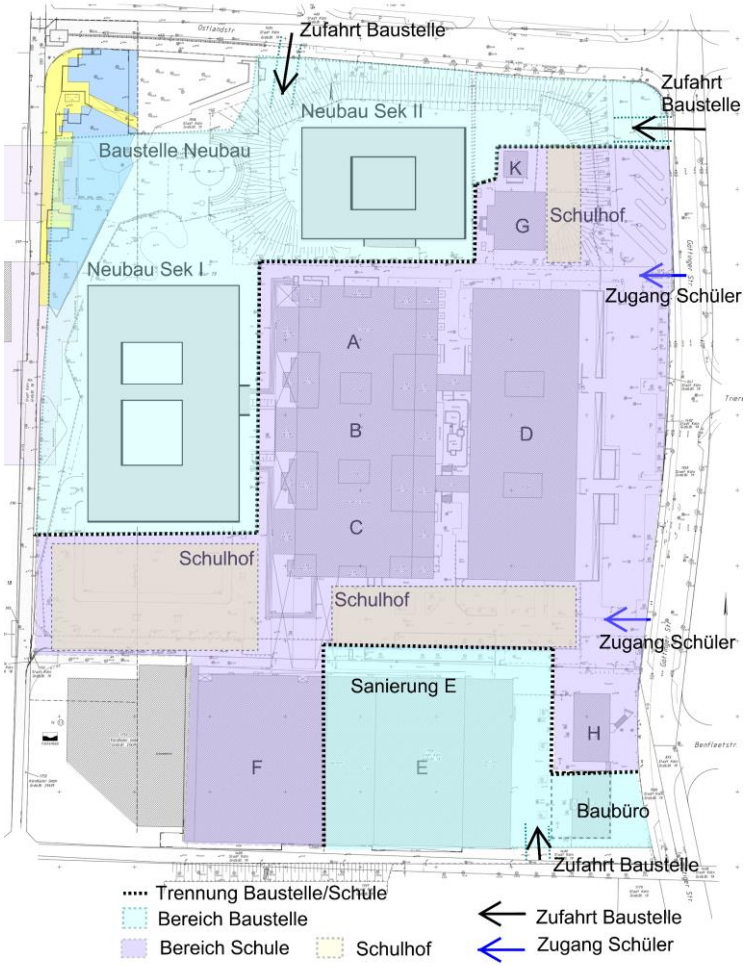


Interimskonzept – Projektphasen

Phase 2

- Neubau Hauptgebäude Sek I + Sek II
  Sommer 2018 bis Sommer 2020
- Sanierung der Sporthallen Gebäude E
  Winter 2019/2020 bis Sommer 2020
- Teilfertigstellung Außenanlagen
  Sommer 2018 bis Sommer 2020

Sicherheits-/Logistikkonzept



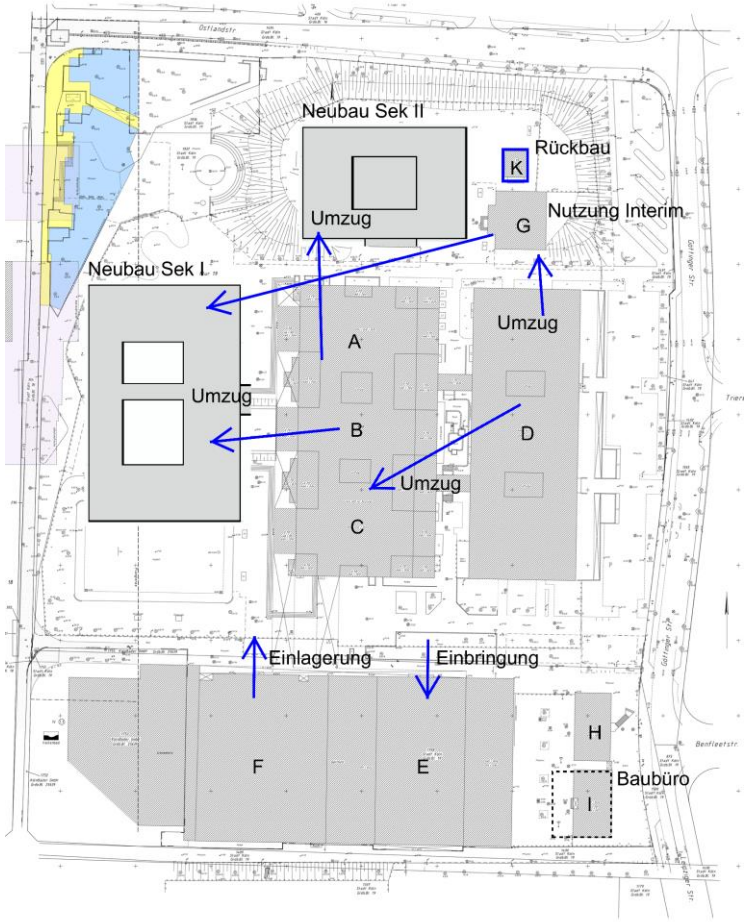
Interimskonzept – Projektphasen

Phase 3

Sommer 2020

- Umzug aus den Bestandsgebäuden in den Neubau SEK I + SEK II
- Freiziehen des naturwissenschaftlichen Trakts Gebäude D
- Einbringung der Sporthallenausstattung Gebäude E
- Einlagerung der Mehrzweckhallenausstattung Gebäude F
- Rückbau der Container-Sanitäranlage Gebäude K

Umzugskonzept

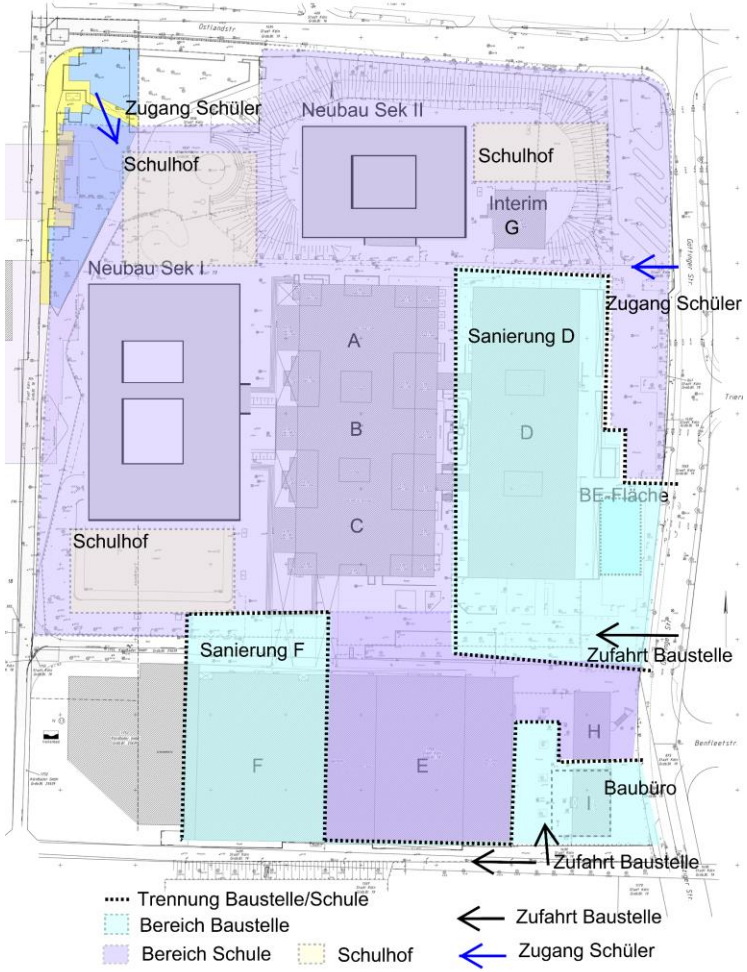


Interimskonzept – Projektphasen

Phase 4

- Sanierung des naturwissenschaftlichen Trakts Gebäude D
  Sommer 2020 bis Frühjahr 2021
- Sanierung Mehrzweckhalle Gebäude F
  Sommer 2020 bis Sommer 2021
- Teilfertigstellung Freianlagen
  Sommer 2020 bis Sommer 2021

Sicherheits-/Logistikkonzept

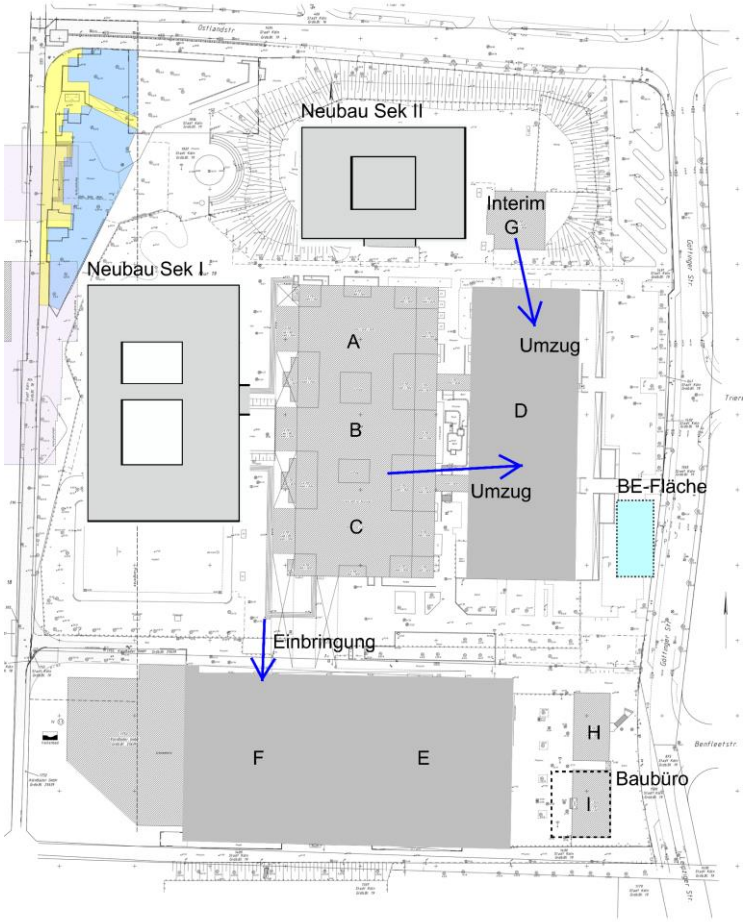


Interimskonzept – Projektphasen

Phase 5

- Umzug aus den Bestandsgebäuden in den fertigsanierten naturwissen-schaftlichen Trakt Gebäude D Frühjahr 2021
- Einbringung der Mehrzweckhallen-ausstattung Gebäude F Sommer 2021

Umzugskonzept



Interimskonzept – Projektphasen

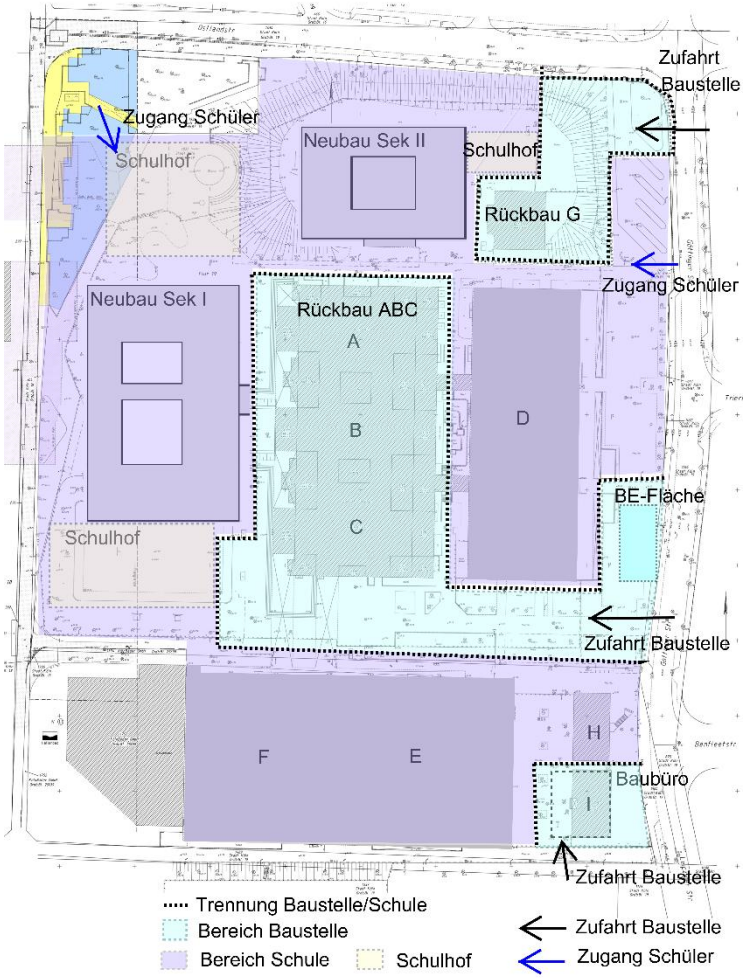
Köln Schulen P3

Phase 6

Sommer 2021 bis Herbst 2021

- Rückbau des Bestandsgebäudes ABC
- Rückbau des Bestandsgebäudes G

Sicherheits-/Logistikkonzept



Interimskonzept – Projektphasen

Phase 7

bis Frühjahr 2022

Sicherheits-/Logistikkonzept
Abschnittsweise Fertigstellung der restlichen Freianlagen mit zentralem Schulhof und Wandelgang gewährleisten

- ausreichende Schulhofflächen
- einen sicheren Schulbetrieb (Trennung von Schule und Baustelle)

Interimskonzept – Umzugsmanagement

Organisation der Umzugsleistungen durch zentralen Ansprechpartner

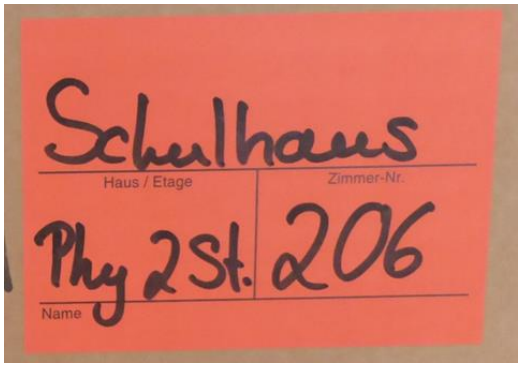
Erstellung eines Umzugsterminplans

Ablauf der einzelnen Umzugsphasen

- rechtzeitige Abstimmung mit der Schulleitung
- vollständiges Einpacken der Lehrmittel durch die Schule – Verpackungs-materialien werden in ausreichendem Umfang zur Verfügung gestellt

Interimskonzept – Umzugsmanagement

- Aufkleber definieren die Etage des Zielraumes (Kennzeichnung durch Schule) bspw. Rot = OG, Gelb = EG, Grün = UG



- Transport der Lehrmittel durch Fachfirmen
- Auspacken der Lehrmittel durch die Schule
- Umzug von Bestandsmöbeln durch Fachfirmen
- Lieferung und Montage neuer Möbel und sonstiger Ausstattungsgegenstände durch Fachfirmen

Fragen?

Georg- Büchner- Gymnasium