



KRUG GROSSMANN ARCHITEKTEN

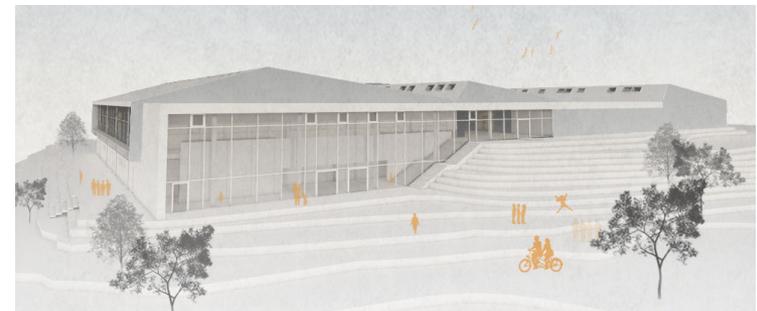
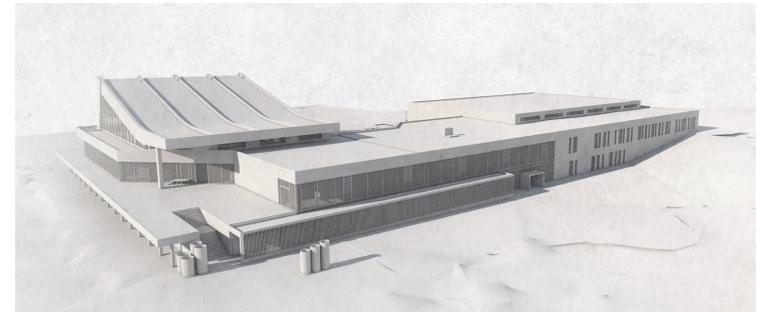
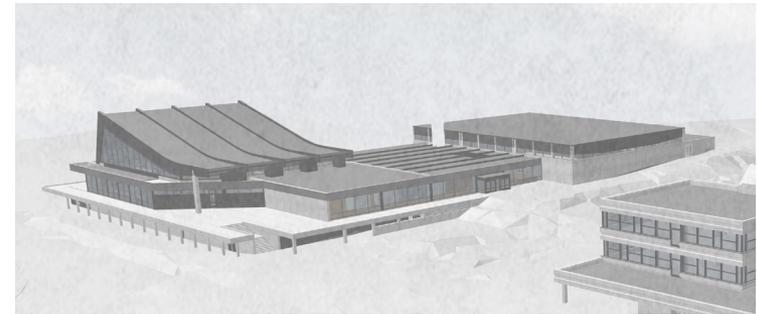
Gesellschaft von Architekten und Ingenieuren mbH
Saarstraße 7, 80797 München
Stollstr. 5, 83022 Rosenheim
www.krug-grossmann.de

SPORTZENTRUM KRUMBACH Sitzung am 27.01.2020



Planung Sportzentrum 2014-2019

- Bestandsuntersuchung
- Planungsschritt 1 - Generalsanierung
- Planungsschritt 2 - Sanierung mit Neubau
- Planungsschritt 3 - Neubau
- Variantenvergleich



Bestandsuntersuchung 2014

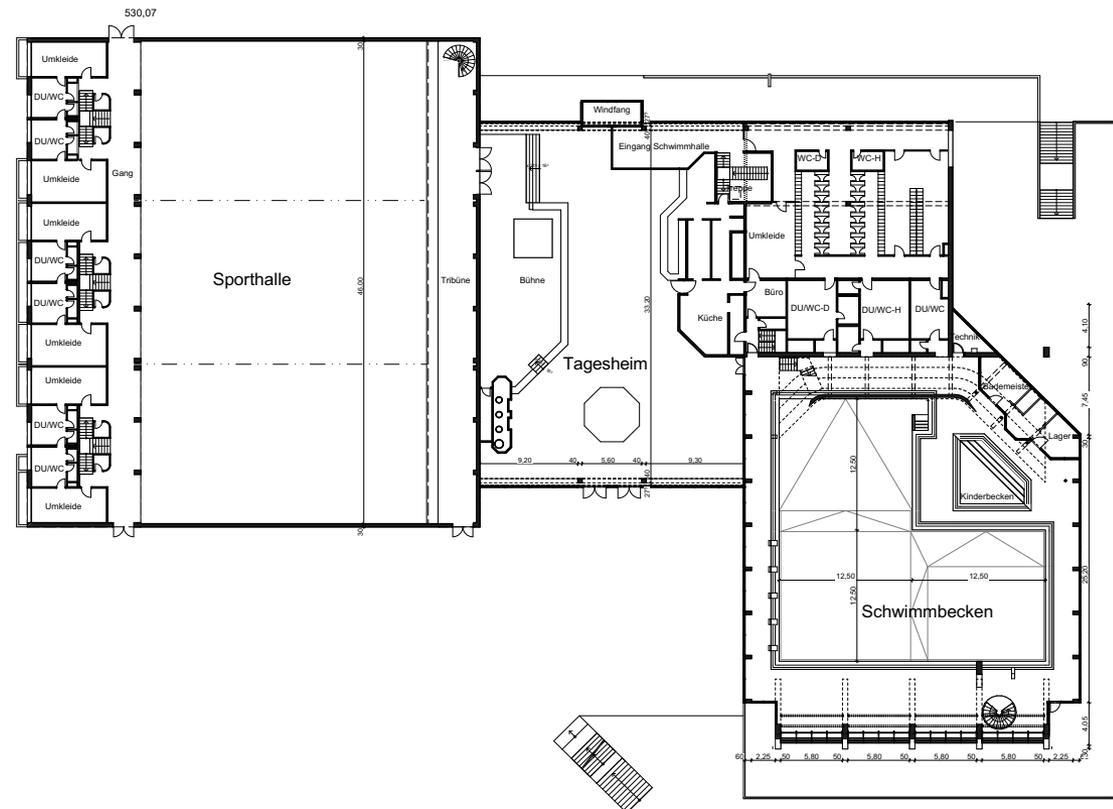
durchgeführt durch Krug Grossmann Architekten vom 16.12.2014 mit
Bauteiluntersuchungen durch KIWA Bautest GmbH



Bestandsuntersuchung

Fertigstellung Sportzentrum 1978

- **3-fach Sporthalle**
- **Hallenbad**
EG:
Schwimmbadtechnik
Freisportumkleiden mit Betriebsräumen
- **Tagesheim**
EG:
Heizzentrale Schul- und Sportzentrum
Lagerflächen (gepl. Sauna, Kegelbahn)



Bestandsuntersuchung

Sporthalle

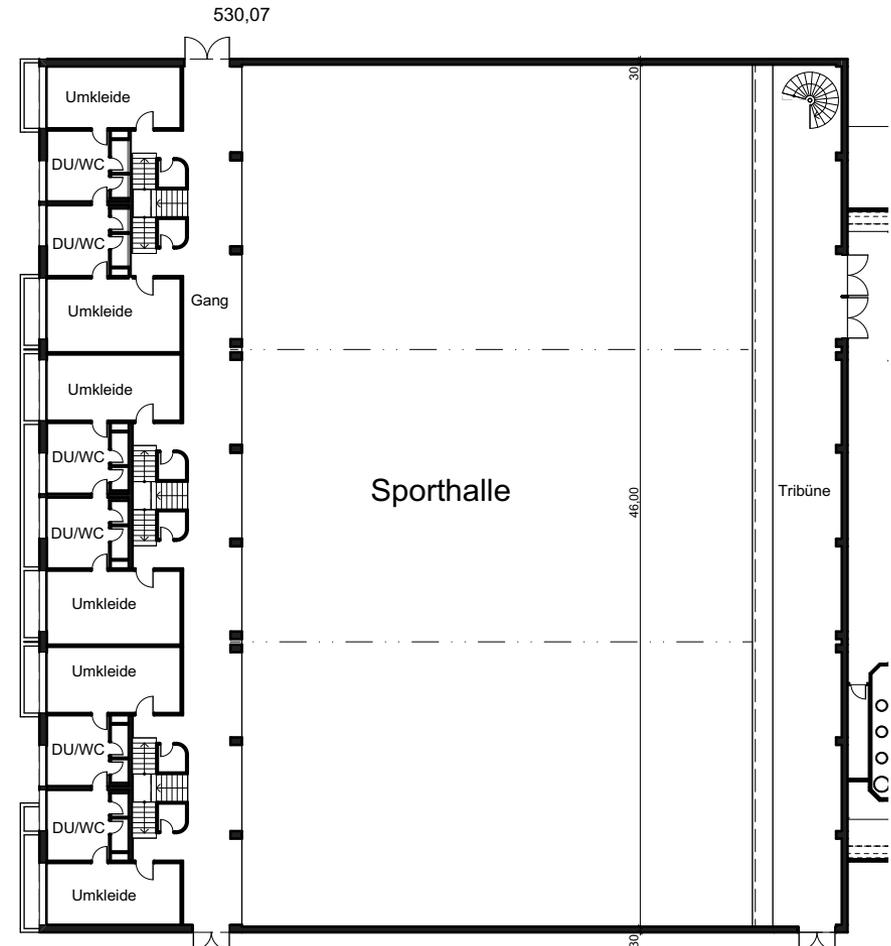
- 3-fach Übungseinheit
- Nutzungserlaubnis für 199 Besucher
mehr Besucher -> Sondergenehmigung
(keine Versammlungsstätte)
- Ausziehtribüne und offene Galerien

Funktionale Defizite

- Barrierefreiheit z.B.
 - keine barrierefreien Umkleiden und WC's
 - Tribüne, Sportfläche nicht barrierefrei zugänglich
- Unfallschutz z.B.
 - keine Prallwände
- Konditionsraum 36 m² ohne Tageslicht

Technische Defizite

- Gebäudehülle energetisch unzureichend
- Haustechnik veraltet
- Brandschutz z.B.
 - fehlende Brandabschnitte
 - fehlende Rauchableitung
 - Rettungswege ungenügend



Obergeschoss

Bestandsuntersuchung

Hallenbad

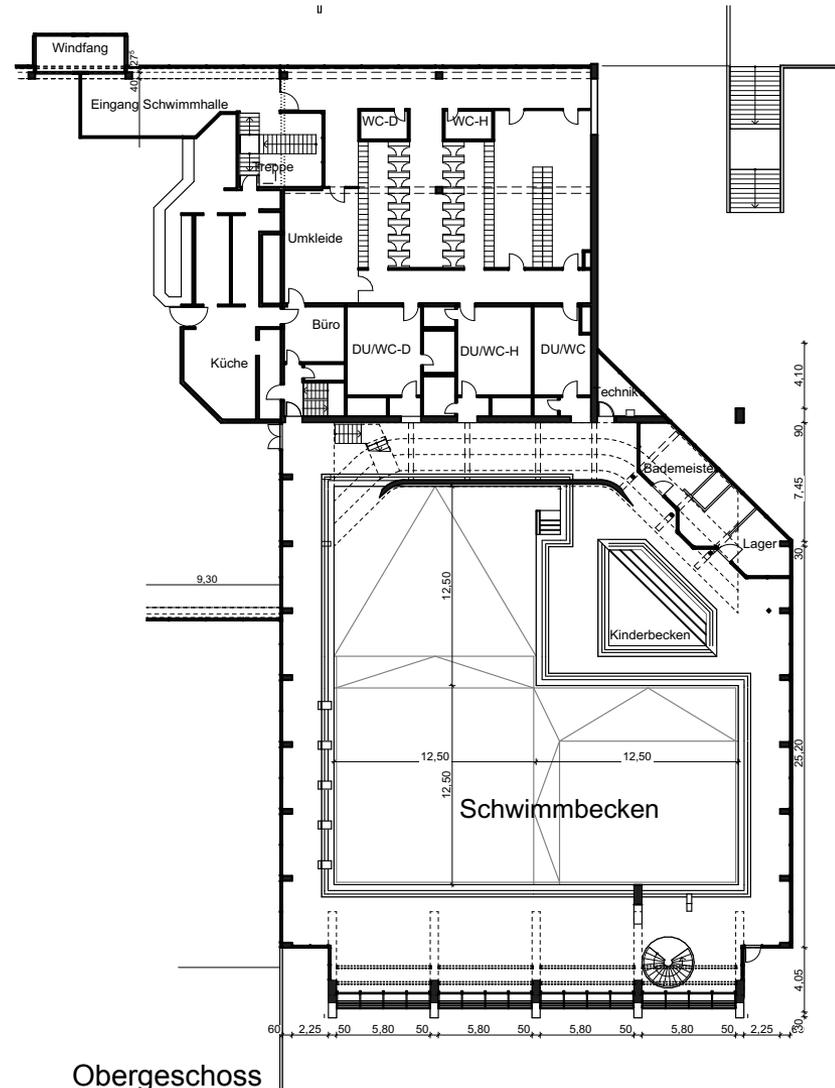
- Kombibecken ca. 470m² mit Sprungturm (Nichtschwimmer und Schwimmer nicht in getrennten Becken)
- Babybecken ca. 28m²
- Zuschauertribüne /aktuell nicht nutzbar
- Sammel- und Wechselumkleiden

Funktionale Defizite

- kein reguläres Lehrschwimmbecken mit Wassergewöhnungstreppe
- Unfallschutz z.B.
 - Rutschhemmung Fliesen
- Barrierefreiheit z.B.
 - nicht barrierefrei zugänglich

Technische Defizite

- Gebäudehülle energetisch unzureichend
- Haus-, Schwimmbadtechnik veraltet
- Brandschutz z.B.
 - fehlender Rettungsweg Zuschauertribüne



Bestandsuntersuchung

Tagesheim

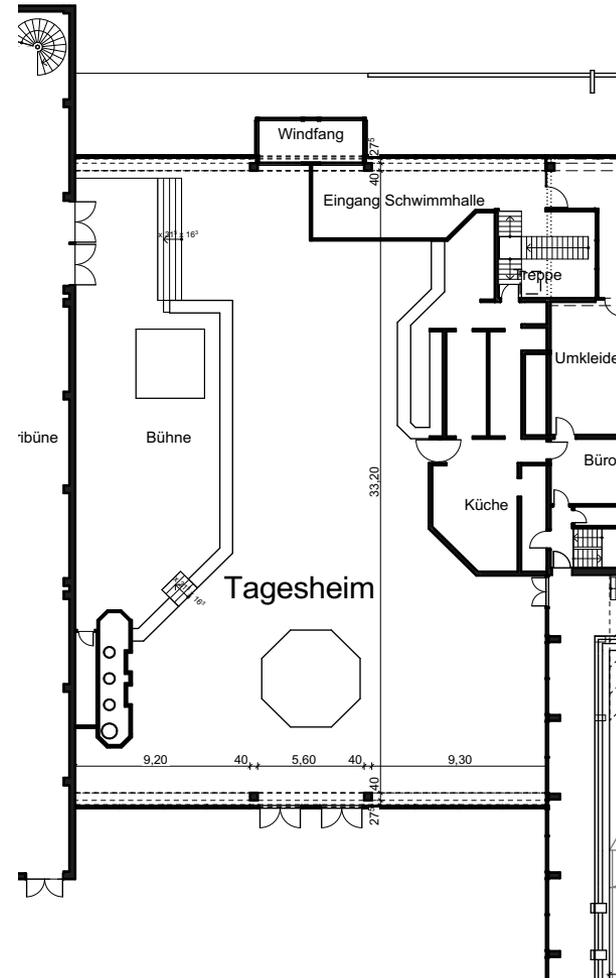
- genehmigt als Gaststätte für 400 Pers.
- Essen für ca. 100 Schüler
- Ausgabeküche mit ca. 140m² (inkl. Nebenräume)
- Küchenlager im UG (Speiseaufzug)

Funktionale Defizite

- keine Abtrennung zum Zugang Sport
- keine WC's im Bereich Tagesheim
- nur ca. 20% der Fläche aktuell genutzt
- nicht barrierefrei erreichbar

Technische Defizite

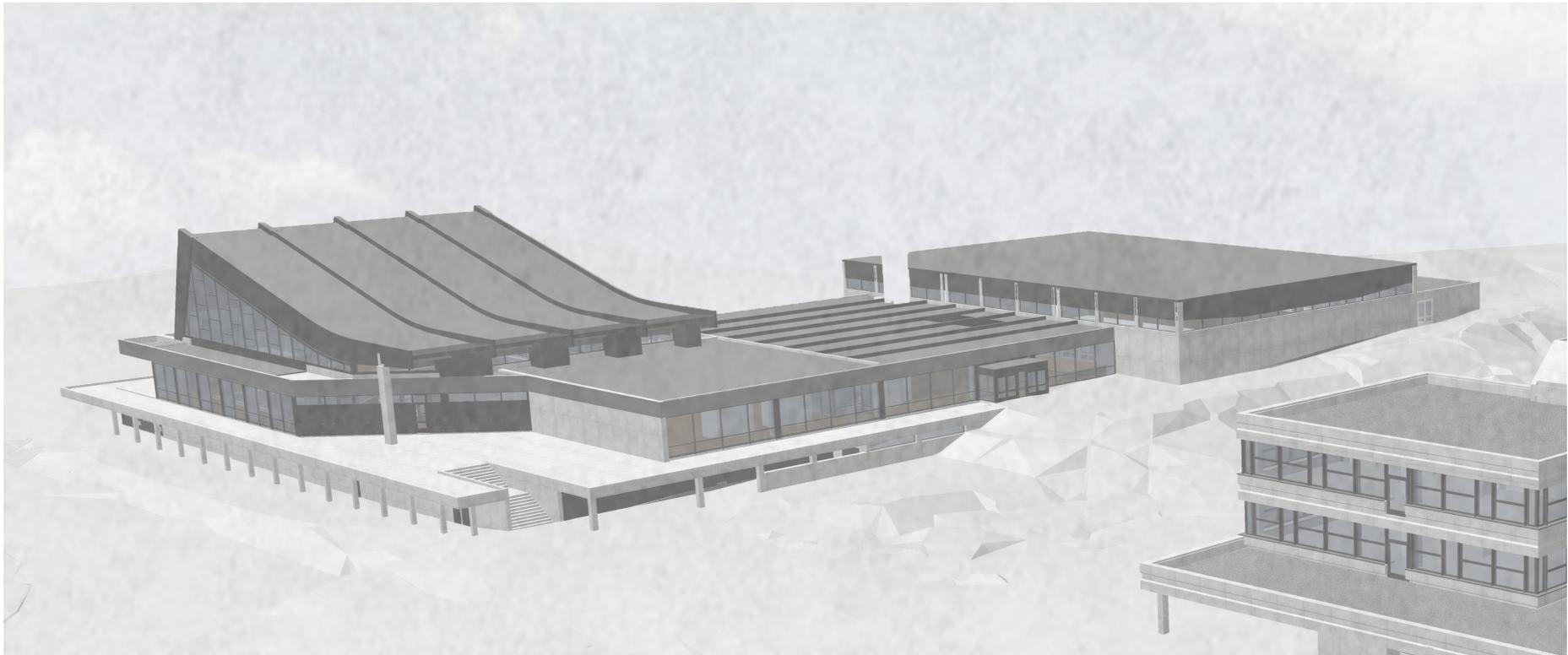
- Gebäudehülle energetisch unzureichend
- Haustechnik veraltet
- Brandschutz z.B.
 - fehlende Brandabschnitte
 - fehlende Rauchableitung



Obergeschoss

Planungsschritt 1 - Generalsanierung

Konzept 2014



Planungsschritt 1 - Generalsanierung Konzept 2014

Zielsetzung

- **Erhalt Bausubstanz** unter wirtschaftlichen und fördertechnischen Gesichtspunkten
- **Gebäudeertüchtigung auf aktuellen Standard**
Wärmeschutz, Brandschutz, Schallschutz, Barrierefreiheit
- Maßnahmen Erarbeitung in Varianten
- **Kostenrahmen** als Entscheidungsgrundlage für weitere Vorgehensweise

Planungsvorgaben

- **Sporthalle** in Verbindung mit Tagesheim **als Versammlungsstätte:**
nur Sportveranstaltungen, keine Tanzveranstaltungen oder Ausstellungen
Bestuhlung nicht erforderlich
max. **500 Personen** (450 Besucher, 50 Sportler)
- Tagesheim für ca. **400 Essen**
- **Hallenbad barrierefrei** zugänglich und nutzbar
- Hallenbad als 3-fach Übungsstätte / Schulbauempfehlung 1984 jedoch mit reduziertem Umkleidebereich

Konzept Generalsanierung

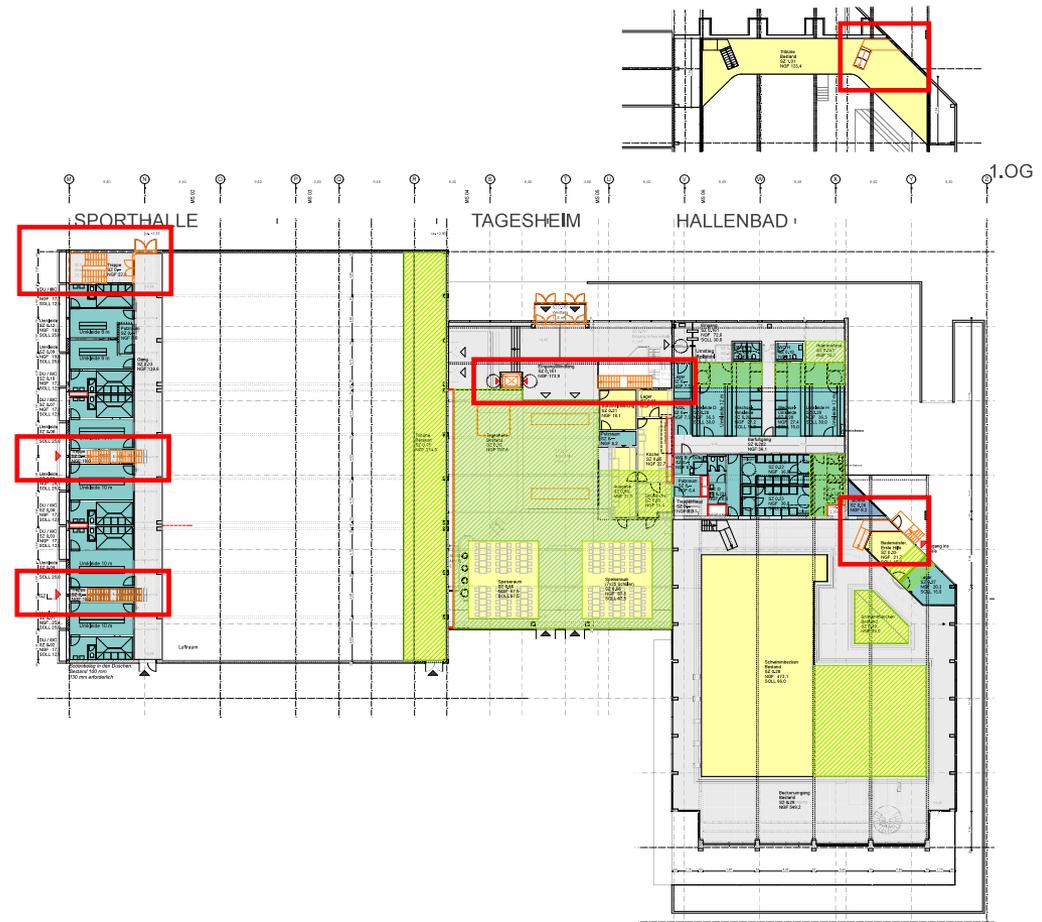
- Erneuerung Gebäudehülle Fassaden, Dachabdichtung
- Erneuerung Gebäudetechnik, Schwimmbadtechnik
- Erneuerung Ausbaugewerke
- **Rückbau bis auf Rohbau** (Ausnahme im Einzelfall z.B. Erhalt Sporthallenboden)
- Größere **Eingriffe in Rohbau-Gebäudesubstanz** (Brandschutz, Barrierefreiheit)

Planungsschritt 1 - Generalsanierung Ausschnitt Präsentation November 2014

Obergeschoss

- **Umstrukturierung Umkleiden, Sanitäranlagen** Sporthalle sowie Hallenbad
- **Trennung Eingangsbereich / Tagesheim**
- **Sporthalle und Tagesheim als Versammlungsstätte** mit Galeriebereich
- Anpassung Küche an Verpflegungskonzept

- **Sanierung von Überhangflächen ohne notwendige Nutzung**
=> grüne Flächen
- **Eingriffe in Rohbau-Bausubstanz**
Rettungswege / Treppen, Barrierefreiheit, Aufzüge
=> roter Rahmen

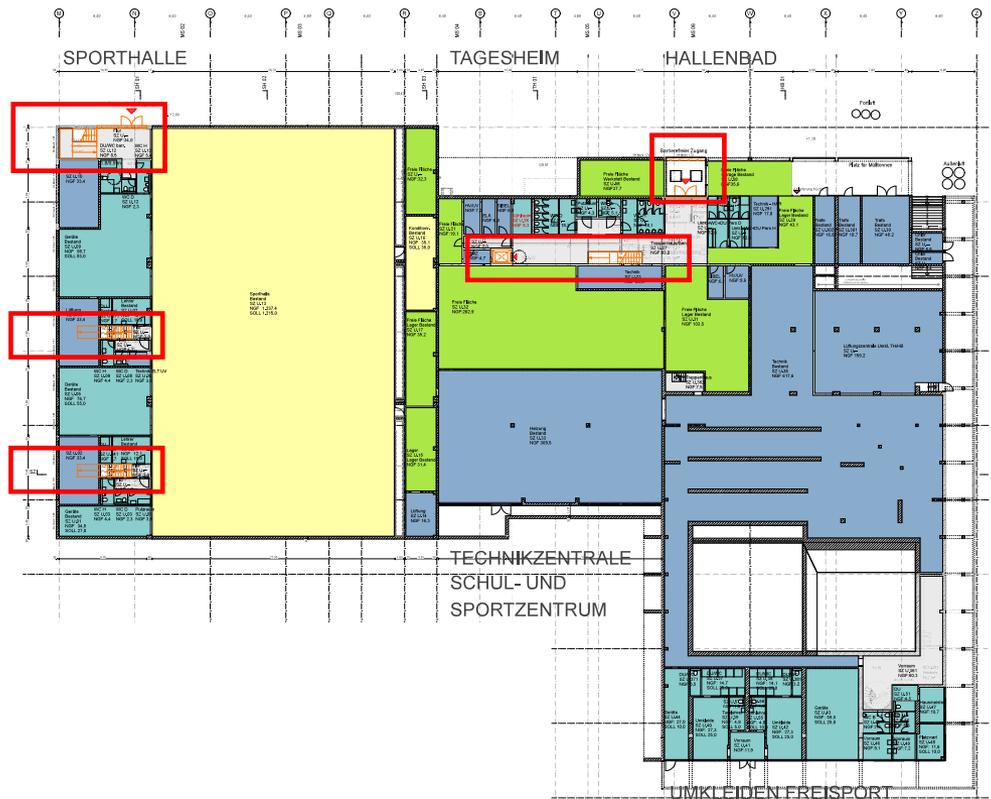


Planungsschritt 1 - Generalsanierung Ausschnitt Präsentation November 2014

Erdgeschoss

- **Erweiterung Eingangsbereich** in untere Ebene / EG
- zusätzlich ebenerdiger Zugang Sporthalle
- Einbau **Sporthallenprallwand**
- Ausziehtribüne

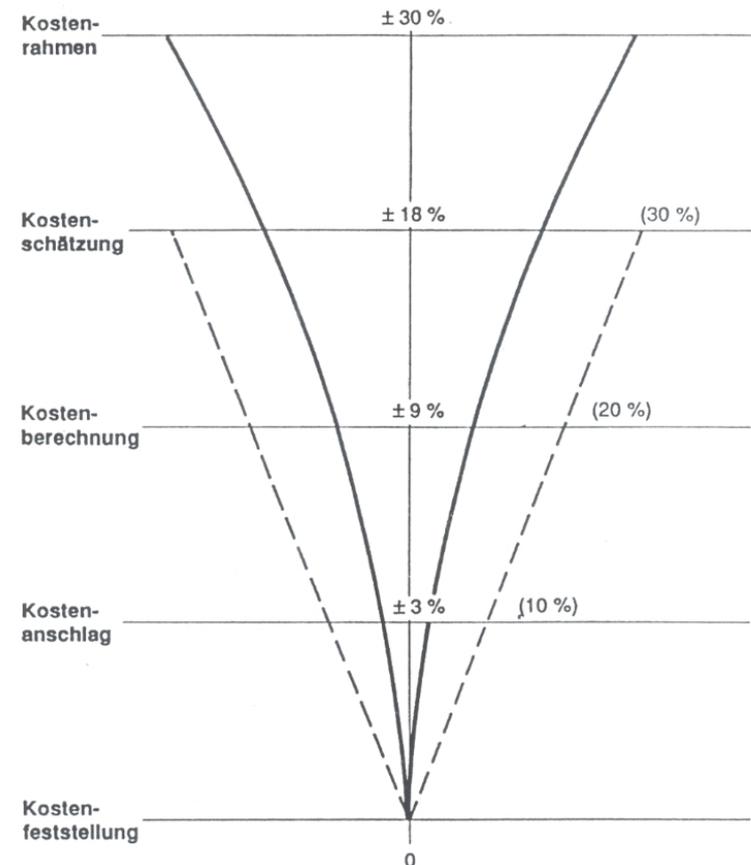
- **Sanierung von Überhangflächen ohne notwendige Nutzung**
=> grüne Flächen
- **Eingriffe in Rohbau-Bausubstanz**
Rettungswege / Treppen, Barrierefreiheit, Aufzüge
=> roter Rahmen



Planungstiefe Planungsschritt 1

- Planungstiefe Entwurfskonzept Vorplanung **NICHT** erreicht !
- Sanierungsbedarf Generalsanierung entsprechend erster Bestandsuntersuchung 2014
- Zuarbeit Fachplanung Gebäudetechnik
- Freianlagenplanung ohne Freianlagenplaner
Kostenannahme KGA nur für direkten Gebäudeumgriff

**Kostenrahmen ist keine Kostenschätzung
> Erhöhtes Kostenrisiko**



Planungsschritt 1 - Generalsanierung Ausschnitt Präsentation November 2014**Kostenübersicht**

Bruttokosten KG 200 - 700

Kostengruppen	SPORTHALLE	TAGESHEIM	HALLENBAD einschl. Sanitär Außensport	
200 Herrichten	-	-	-	
300 Bauwerk - Baukonstruktion	3.156.300 €	1.520.400 €	3.806.800 €	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	1.802.800 €	1.561.500 €	3.004.200 €	
<i>(Anteil KG 400 von 300 + 400)</i>	<i>36 %</i>	<i>51 %</i>	<i>44 %</i>	
500 Außenanlagen	201.300 €	48.800 €	144.300 €	
600 Ausstattung	53.500 €	33.400 €	53.800 €	
700 Baunebenkosten	1.190.200 €	739.600 €	1.634.600 €	
Kosten gesamt	6.404.100 €	3.903.700 €	8.643.700 €	18.951.500 €

Stand Nov. 2014

Chronologie 11/2014 - 03/2017

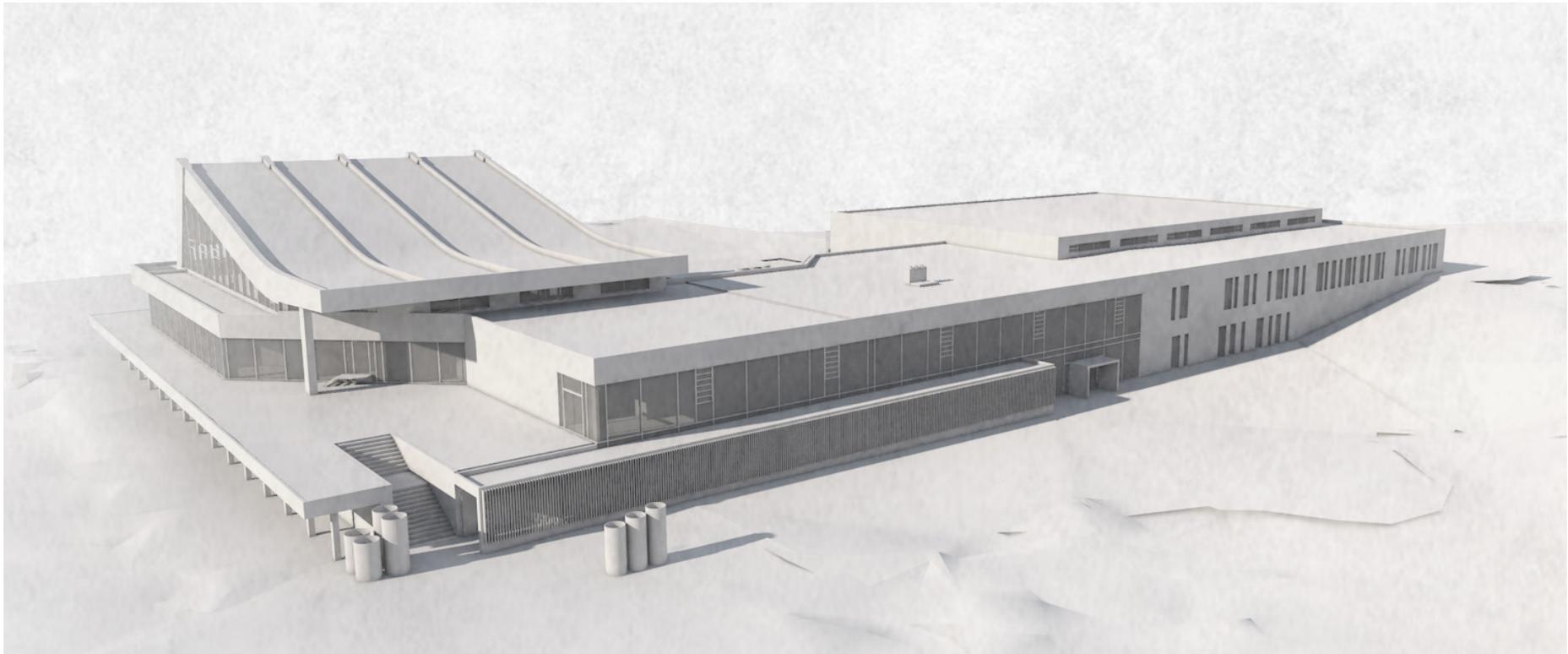
- November 2014** Kein Beschluss für Generalsanierung im Stadtrat
- Dezember 2014** Beauftragung Krug Grossmann Architekten mit Alternativ-Studien u.a. **Minimallösung Schulsport**
- Jan. - April 2015** Verstärkte Untersuchungen zum Schulzentrum, u.a. **Standort Mensa**
- April 2015** Präsentationen der Studie u.a. Varianten Schulsport -> **Beschluss: Hallenbad in Bestandsgröße erhalten; Mensa anstatt Tagesheim**; Entscheidung über Neubau Sporthalle wurde vertagt
- Mai 2015** Vorstellung Planungsstudie mit Varianten Sporthallenneubau bis 500 Besucher, Mehrzweckhalle bis 1000 Besucher + Untersuchung SH Ost
-> **Beschluss: Neubau Sporthalle als Mehrzweckhalle, Anzahl Besucher nicht festgelegt**;
Untersuchung Standort Mensa im Sportzentrum
- Oktober 2015** Stadtrat Informationsfahrt Mehrzweckhalle
- Januar 2016** Beauftragung Krug Grossmann Architekten mit **Untersuchungen zur Großküche**
- März 2016** Bauausschuss Informationsfahrt Großküche
- Juli 2016** Präsentation Konzept Sanierung Hallenbad mit Neubau Mehrzweckhalle 800 Pers., Tagesheim und Großküche -> **Beschluss: Mensa 500 Essen, Verteilerküche; Mehrzweckhalle 800 Personen**; Beauftragung Prüfung feste Bühne + Erweiterung 4. Halle
- September 2016** Präsentation Konzept Sanierung Hallenbad mit Neubau Mehrzweckhalle 800 Pers., Mensa mit Verteilerküche; Studien Bühne + Erweiterung 4. Halle

=> Beschluss: Beauftragung Vorplanung Sanierung Schwimmbad mit Neubau Mehrzweckhalle für 800 Personen und Mensa mit Versorgungsküche

Planungsschritt 2 - Sanierung mit Neubau

Sanierung Hallenbad, Neubau Mehrzweckhalle und Mensa

Vorplanung 2017



Planungsschritt 2 - Sanierung mit Neubau Vorplanung 2017

Zielsetzung

- **Erstellung Vorplanung** auf Grundlage vorgestellter Studien
- **Gebäudeertüchtigung Hallenbad auf aktuellen Standard**
Wärmeschutz, Brandschutz, Schallschutz, Barrierefreiheit
- **Vertiefte Kostenschätzung** auf Basis Vorplanung

Planungsvorgaben

- Neubau **Mehrzweckhalle als 3-fach Sporthalle** für **800 Personen** mit ausfahrbarer Teleskoptribüne und festen Sitzreihen, Garderobe und Bühnenlager, gesonderter **Gymnastikraum und Konditionsraum**
- Neubau **Mensa für 500 Essen** im 3-Schichtbetrieb mit Versorgungsküche
- **Sanierung Hallenbad - barrierefrei** zugänglich und nutzbar
- Heizzentrale **BHKW für Schul- und Sportzentrum**

Konzept Planung

- Neubau Mehrzweckhalle und Mensa nach zeitgemäßem Standard
- Generalsanierung Hallenbad entsprechend Planungsschritt 1
Gebäudehülle, Gebäudetechnik, Ausbau
- Sanierung Hallenbad mit **geringen Eingriffen in Rohbau-Gebäudesubstanz**
(Brandschutz, Barrierefreiheit)

Planungsschritt 2 - Sanierung mit Neubau Ausschnitt Präsentation März 2017

Obergeschoss

Mehrzweckhalle / für Sportnutzung

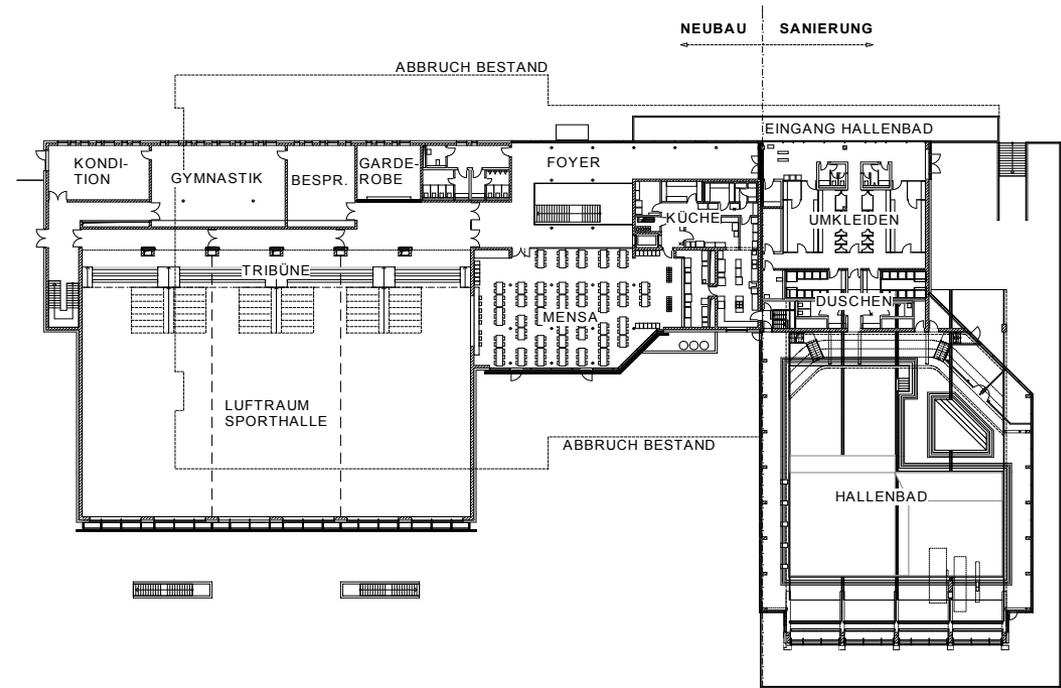
- Feste Tribüne mit 210 SP
- Ausziehtribüne 504 SP
- Konditionsraum mit Tageslicht
- Gymnastikraum mit Tageslicht
- Geräteräume für Schule und Vereine

Hallenbad (Sanierung)

- Umstrukturierung Umkleiden, Sanitäranlagen, Beh-WC
- Beibehaltung Bestandsbecken inkl. Sprungturm
- Tribünenbereich mit neuen Fluchtwegen

Foyer / Mensa

- Foyerbereich für alle Nutzungen
- Versorgungsküche Cook & Chill für 500 Essen mit 200 Sitzplätzen und Aussenbereich



Planungsschritt 2 - Sanierung mit Neubau Ausschnitt Präsentation März 2017

Erdgeschoss

Mehrzweckhalle / für Veranstaltungen

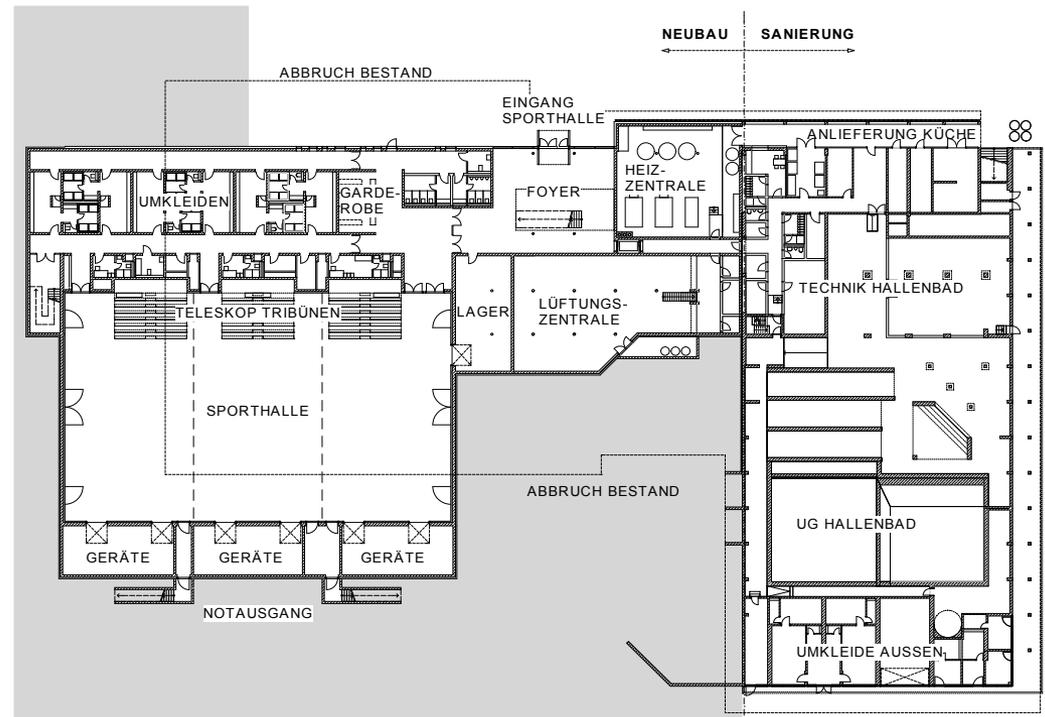
- Max. 800 Besucher (mit Bestuhlung)
- Garderobe für 800 Pers.
- Mobile Bühne
- Stuhl- und Bühnenlager
- Ergänzung Fluchtwege und Sanitäranlage
- Mechanische Belüftung

Hallenbad (Sanierung)

- Technikgeschoss, Erneuerung Bädertechnik und Lüftungszentrale Hallenbad
- Nebenräume Küche
- Freisportumkleiden mit Betriebsräumen

Foyer / Mensa

- Erschließung ebenerdig
- Gemeinsame, barrierefreie Erschließung (Aufzug) für alle Funktionsbereiche
- Heizzentrale Schul- und Sportzentrum
- Lüftungszentralen Neubau



Planungsschritt 2 - Sanierung mit Neubau Stand Präsentation März 2017**Kostenübersicht**

Bruttokosten KG 200-700

Kostengruppen	Mehrzweckhalle	Mensa	Heizzentrale	Hallenbad einschl. Freisport	
200 Herrichten und Erschließen	488.600 €	121.300 €	38.900 €	103.400 €	
300 Bauwerk - Baukonstruktion	5.911.200 €	1.468.000 €	471.000 €	3.921.500 €	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	1.984.400 €	1.295.300 €	497.100 €	3.168.400 €	
(Anteil KG 400 von 300 + 400)	25%	47%	51%	45%	
500 Außenanlagen	918.900 €	256.500 €	461.900 €	101.300 €	
600 Ausstattung und Kunstwerke Neubau	290.400 €	60.100 €	- €	73.900 €	
700 Baunebenkosten	2.218.400 €	551.100 €	176.800 €	1.726.500 €	
Kosten gesamt	11.811.900 €	3.752.300 €	1.645.700 €	9.095.000 €	26.304.900 €

Stand Mrz. 2017

Chronologie 03/2017 - 09/2018

- April 2017** **Beauftragung Krug Grossmann Architekten mit Entwurfsplanung** Sanierung Schwimmbad mit Neubau Mehrzweckhalle für 800 Personen und Mensa
- Mai 2017** Bauteiluntersuchung Becken und Beckenkopf im Zuge der Entwurfsplanung
- Juli 2017** Präsentation Gutachten Fr. Schmidt zur Fliesensanierung, Vorstellung 3 Varianten der Sanierung (Minimalsanierung, komplette Neuverfließung, Edelstahlbecken)
- August 2017** **Bauausschuss beauftragt Con.pro GmbH** mit Machbarkeitsstudie / **Bedarfsstudie Hallenbad**
- Oktober 2017** Präsentation Bedarfsstudie Hallenbad mit verschiedenen Varianten (Sanierung, V1a Ersatzneubau funktionsgleich, V1b Neubau funktionsähnlich mit 3m Sprungtrum, V2 Neubau familienoptimiert mit Lehrschwimmbecken und großem Planschbereich, V3 Neubau rein sportorientiert)

-> Beschluss: Neubau Schwimmbad (Variante 2, familienorientiert), Mehrzweckhalle für 800 Personen und Mensa mit Ausgabeküche

Planungsschritt 3 - Neubau

Vorplanung 2018



Planungsschritt 3 - Neubau Vorplanung 2018

Zielsetzung

- **Erstellung Vorplanung Neubau**
- Grundlage Machbarkeitsstudie Con.Pro und Vorplanung Mehrzweckhalle 2017
- **vertiefte Kostenschätzung** auf Basis Vorplanung

Planungsvorgaben

- **Mehrzweckhalle als 3-fach Sporthalle für 800 Personen** mit ausfahrbarer Teleskoptribüne und festen Sitzreihen, Garderobe und Bühnenlager, gesonderter **Gymnastikraum und Konditionsraum**
- **Mensa mit Ausgabeküche für 500 Essen** (170 Sitzplätze) im 3-Schichtbetrieb
- **familienorientiertes Hallenbad** mit Schwimmer-, Lehrschwimmbecken, und Planschbereich sowie Wechsel- und Sammelumkleiden
- Freisportumkleiden gem. Standardraumprogramm
- Heizzentrale BHKW für Sport- und Schulzentrum

Konzept Planung

- **Neubau mit optimierter Erschließung und Funktionsaufteilung**
- **Barrierefreie Erschließung aller Funktionen** mit geringem Eingriff in Bestands-
gelände
- Hallenbad mit Blick in die Landschaft
- **Sport- / Mehrzweckhalle ebenerdig** (optimale Fluchtwegnutzung) mit Orientie-
rung zu den Freisportflächen
- Konditions- und Gymnastikraum mit variabler Nutzung auch durch Vereine
- Mensa mit Innenhof zentral für beide Schulen auf zwei Ebenen erreichbar
- **Anlieferung Küche** von Süden **ohne Störung** des Schulbetriebes

Planungsschritt 3 - Neubau Ausschnitt Präsentation September 2018

Obergeschoss

Mehrzweckhalle

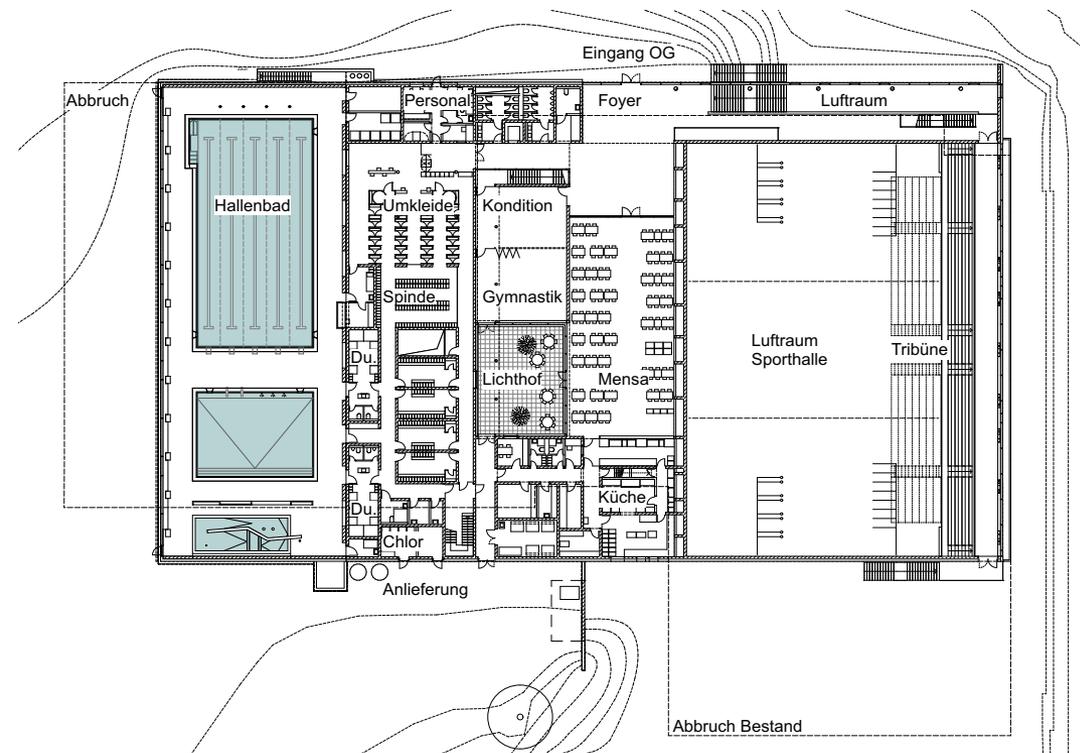
- Erschließung Tribüne über 2-geschossiges Foyer
- Feste Tribüne mit 304 SP
- Ausziehtribüne 420 SP

Hallenbad

- Schwimmerbecken mit 5 Bahnen
- Lehrschwimmbecken
- Kinderbecken
- Sammel- und Wechselumkleiden
- 120 Spinde
- Personalräume mit Tageslicht

Bereich Mensa / Foyer

- Eingangsbereich / Foyer mit zentralen Sanitäreinrichtungen für alle Nutzungsbereiche
- Speisesaal 170 Sitzplätze und Innenhof
- Ausgabeküche für 500 Essen
- Personalräume mit Tageslicht
- Gymnastikraum, Konditionsraum



Planungsschritt 3 - Neubau Ausschnitt Präsentation September 2018

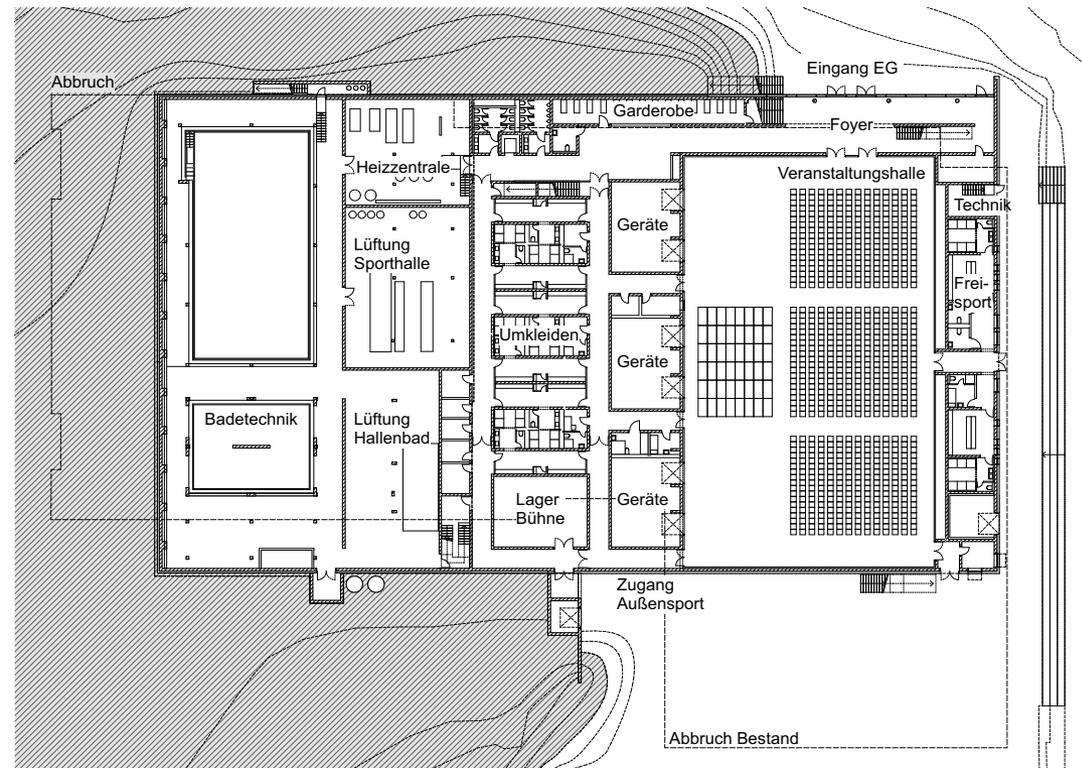
Erdgeschoss

Mehrzweckhalle / Mensa, Foyer

- Eingangsbereich / Foyer mit ebenerdiger Erschließung und zentralen Sanitäreanlagen für alle Nutzungsbereiche
- Versammlungsstätte max. 800 Pers. (mit Bestuhlung)
- Garderobe für 800 Pers.
- Mobile Bühne
- Stuhl- und Bühnenlager
- Geräteräume für Schule und Vereine
- Straßenschuh- und Turnschuhgang
- Mechanische Belüftung
- Freisportumkleiden mit Betriebsräumen

Hallenbad

- Heizzentrale Schul- und Sportzentrum
- Lüftungszentralen Mehrzweckhalle und Hallenbad
- Bädertechnik



Planungsschritt 3 - Neubau Stand Präsentation September 2018**Kostenübersicht**

Bruttokosten KG 200-700

Kostengruppen	Mehrzweckhalle	Mensa	Heizzentrale	Freisport	Hallenbad
200 Herrichten und Erschließen	765.720 €	172.870 €	46.000 €	53.480 €	608.050 €
300 Bauwerk - Baukonstruktion	6.062.490 €	1.368.660 €	363.900 €	423.450 €	5.887.850 €
400 Bauwerk - Technische Anlagen	2.170.540 €	1.026.660 €	970.200 €	398.320 €	2.783.060 €
(Anteil KG 400 von 300 + 400)	26%	43%	73%	48%	32%
500 Außenanlagen	570.760 €	147.240 €	145.000 €	38.390 €	476.580 €
600 Ausstattung	164.040 €	37.030 €	9.800 €	- €	130.260 €
700 Baunebenkosten	2.575.100 €	581.200 €	154.500 €	179.900 €	2.044.800 €
Kosten gesamt	12.308.650 €	3.333.660 €	1.689.400 €	1.093.540 €	11.930.600 €

30.355.850 €

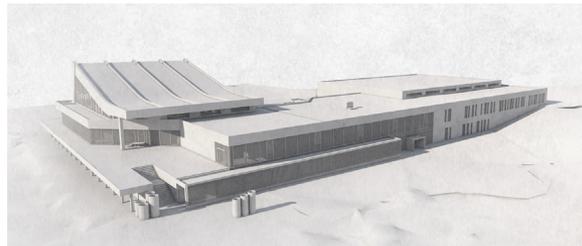
Stand Sept. 2018

Variantenvergleich

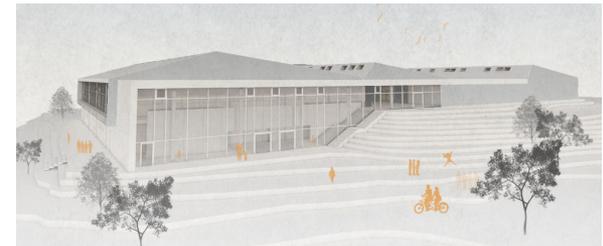
Planungsschritt 1 Generalsanierung



Planungsschritt 2 Sanierung mit Neubau

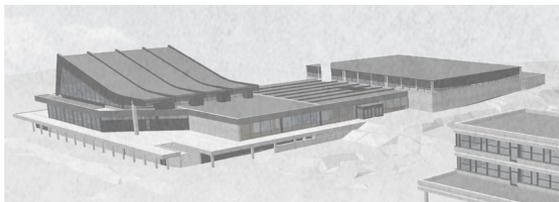


Planungsschritt 3 Neubau



Schul- und Sportzentrum Krumbach - Kostenvergleich

Generalsanierung Sportzentrum Konzept 2014	Sanierung Hallenbad, Neubau Mensa und Mehrzweckhalle - Vorplanung 2017	Neubau Sportzentrum Vorplanung 2018
Kostenrahmen 2014	Kostenschätzung 2017	Kostenschätzung 2018
Gesamtkosten 18.951.500 € Baupreisindex 3/2014 (98,7) - 3/2019 (115,1) Erhöhung ca. 16,62% 3.149.000 €	Gesamtkosten 26.304.800 € Baupreisindex 4/2016 (102,7) - 3/2019 (115,1) Erhöhung ca. 12,07% 3.176.200 €	Gesamtkosten 30.355.850 € Baupreisindex 2/2018 (109,2) - 3/2019 (115,1) Erhöhung ca. 5,41% 1.640.150 €
Stand 3/2019 22.100.500 € Zusatzkosten: Edelstahlbecken 769.300 € Dachbeläge Hallenbad 252.200 € Versorgungskanal 127.000 €	Stand 3/2019 29.481.000 € Zusatzkosten: Edelstahlbecken 769.300 € Dachbeläge Hallenbad 252.200 €	Stand 3/2019 31.996.000 €
Kosten 2019 23.249.000 € Außenanlagen Pausenhof nicht kalkul. Brandmeldeanlage nicht kalkul. ohne neuen Sportboden nicht kalkul.	Gesamtkosten 2019 30.502.500 €	Gesamtkosten 2019 31.996.000 €
<p>Keine Vorplanung Keine vertiefte Kostenschätzung Erhöhtes Kostenrisiko !</p>		



Schul- und Sportzentrum Krumbach - Kostengrundlagen

Generalsanierung Sportzentrum
Konzept 2014

Mensa

- Versammlungsstätte
- **Ausgabeküche** ca. 140m2 für **400 Essen**
- Speisesaal ca. **410m2**

Sporthalle

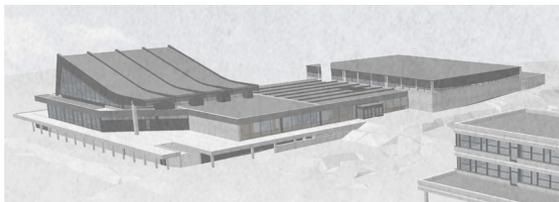
- Versammlungsstätte **500 Personen**
(nur Sportveranstaltungen, keine Bestuhlung außer Tribüne) mit Ausziehtribüne (ca. **300 Sitzplätze**)
- Zuschauerbereich barrierefrei zugänglich (Aufzug)
- erhalt Bestandsboden (Sanierung 2010)
- **Konditionsraum** ohne Tageslicht **35m2**

Hallenbad 3-fach ÜE

- Kombibecken 470m2
Nichtschwimmerbereich 12,5x12,5m-
Schwimmer- / Springerbereich 12,5x25m, 5 Bahnen
- Babybecken 28m2
 - **14 Wechselumkleiden** davon **2 Familienumkleiden**
 - 2 Sammelumkleiden á 36m2 mit barrierefr. Kabine
 - Sprungturm 5 und 3m, Sprungbrett 1m
 - Tribüne (max. 199 Personen im gesamten Bad)
 - barrierefrei zugänglich (Aufzug)

Freisportumkleiden

- 2 Sammelumkleiden mit je 8 DU + WC
- 2 Lehrerumkleiden inkl. Du / WC



Sanierung Hallenbad, Neubau Mensa und Mehrzweckhalle - Vorplanung 2017

Mensa Neubau

- **Versorgungsküche** (cook and chill) ca. 200m2 für **500 Essen** im 3 Schichtbetrieb
- Speisesaal 200 Sitzplätze ca. **320m2**

Mehrzweckhalle Neubau

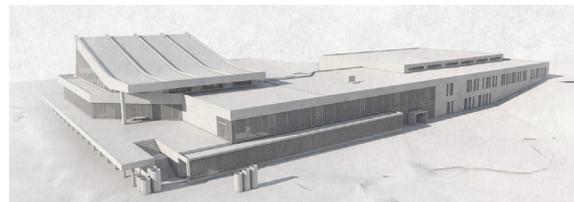
- Versammlungsstätte **800 Personen**
Ausziehtribüne + feste Sitzreihen (**536 Sitzplätze**)
- **Garderobe für 800 Personen**
- **Bühnenlager mit Schutzbelag Sporthallenboden, mobiler Bühne und Bestuhlung**
- **Gymnastikraum 150m2**
- **Konditionsraum 75m2**
- **Vereinsraum 76m2**
- alle Bereiche barrierefrei erreichbar

Hallenbad 3-fach ÜE Bestand

- Kombibecken 470m2
Nichtschwimmerbereich 12,5x12,5m-
Schwimmer- / Springerbereich 12,5 x 25m, 5 Bahnen
- Babybecken 28m2
- **12 Wechselumkleiden** davon **2 Familienumkleiden**
- 2 Sammelumkleiden á 34m2 mit barrierefreier Kabine
- Sprungturm 5 und 3m, Sprungbrett 1m
- Tribüne (max. 199 Personen im gesamten Bad)
- barrierefrei zugänglich (Aufzug)

Freisportumkleiden

- 2 Sammelumkleiden mit je 8 DU + WC
- 2 Lehrerumkleiden inkl. Du / WC



Neubau Sportzentrum
Vorplanung 2018

Mensa

- **Ausgabeküche** mit ca. 170m2 für **500 Essen** im 3 Schichtbetrieb
- Speisesaal 168 Sitzplätze ca. **270m2**

Mehrzweckhalle

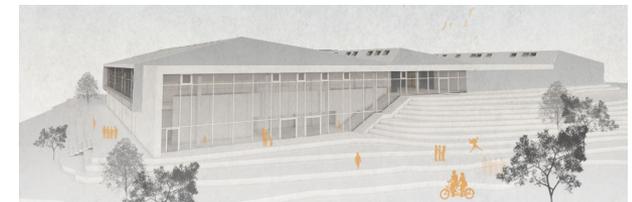
- Versammlungsstätte **800 Personen**,
Ausziehtribüne + feste (**724 Sitzplätze**)
- **Garderobe für 800 Personen**
- **Bühnenlager mit Schutzbelag Sporthallenboden, mobiler Bühne und Bestuhlung**
- **Gymnastikraum 80m2**
- **Konditionsraum 65m2**
- alle Bereiche barrierefrei erreichbar

Hallenbad 2-fach ÜE Plus, familienorientiert

- Schwimmerbecken 310m2, 12,5x25m, 5 Bahnen
- Lehrschwimmbekken 115m2 12,5x8m, mit Wasser-gewöhnungstreppe
- Kinderbecken 72m2
- **24 Wechselumkleiden** davon **4 Familienumkleiden**
- 4 Sammelumkleiden á 20m2
- 2 Wechselumkleiden barrierefrei
- Attraktionen: Rückensprudler, Massageduschen, Schiffchenkanal, Bodensprudler

Freisportumkleiden

- 2 Sammelumkleiden mit je 6 DU + WC
- 1 Lehrerumkleide inkl. Du / WC



Schul- und Sportzentrum Krumbach - Gebäudekennwerte

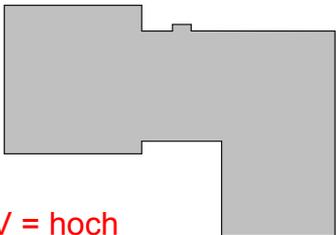
**Generalsanierung Sportzentrum
Konzept 2014**

Gebäudekennwerte

BGF: ca. 7.900 m²
 BRI: ca. 45.624 m³
 NUF 1-7 (ca. 4.402 m²)
 (Ermittlung nach alter Norm)

BRI / NUF: je m² NF = (10,4m)
 BRI / BGF: je m² BGF = 5,8m

Wasserflächen: ca. 498 m²
 Wasservolumen: ca. 1.115 m³



A / V = hoch
 Hüllfläche über Erdreich: ca. 8.500 m²
 Glasfassaden: ca. 1.500m²



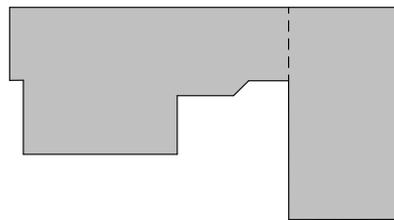
**Sanierung Hallenbad, Neubau Mensa
und Mehrzweckhalle - Vorplanung 2017**

Gebäudekennwerte

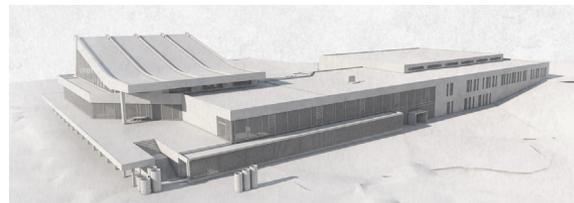
BGF: ca. 8.709 m²
 BRI: ca. 52.995 m³
 NUF 1-7: ca. 5.670 m²
 (Schwimmbadtechnik, Beckenumgang = NUF)

BRI / NUF: je m² NF = 9,3m
 BRI / BGF: je m² BGF = 6,1m

Wasserflächen: ca. 498 m²
 Wasservolumen: ca. 1.115 m³



A / V = sehr hoch



**Neubau Sportzentrum
Vorplanung 2018**

Gebäudekennwerte

BGF: ca. 7.753 m²
 BRI: ca. 47.972 m³
 NUF 1-7: ca. 4.971 m²
 (Schwimmbadtechnik = NUF)

BRI / NUF: je m² NF = 9,6m
 BRI / BGF: je m² BGF = 6,1m

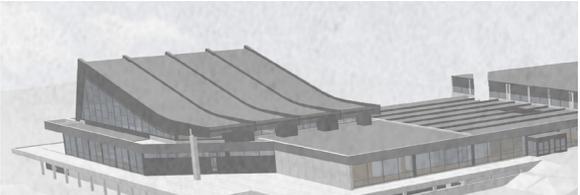
Wasserflächen: ca. 467 m²
 Wasservolumen ca. 973 m³



A / V = gering
 Hüllfläche über Erdreich: ca. 7.300 m²
 Glasfassaden: ca. 850m²



Schul- und Sportzentrum Krumbach - Nutzungskosten

	Betrieb, Instandhaltung	
	Betriebskosten	
<ul style="list-style-type: none"> - Energiekosten <ul style="list-style-type: none"> • BGF 7.900m² • Hüllfläche gegen Außenluft 7.300m² • Volumen Hallenbad • Wasservol. 1.150m³ - Reinigungskosten <ul style="list-style-type: none"> • BGF 7.900m² • Fassaden 1.500m² - Wartungskosten <ul style="list-style-type: none"> • 2 Aufzüge • Glasfassaden mit Sonnenschutzanf. ca. 1.200m² ??? 	<ul style="list-style-type: none"> - Energiekosten <ul style="list-style-type: none"> Heizung / Fläche, Hüllfläche Lüftung Wassertemperierung - Reinigungskosten <ul style="list-style-type: none"> Grundfläche, Nutzfläche Fassadenflächen - Wartungskosten <ul style="list-style-type: none"> Haustechnische Anlagen sicherheitstechnische Anlagen Aufzug bewegliche Bauteile 	<ul style="list-style-type: none"> - Energiekosten <ul style="list-style-type: none"> • BGF -150m² = -3% • Hüllfläche gegen Außenluft -1.500m² = -17% • Volumen Hallenbad • Wasservol. -150m³ = -15% - Reinigungskosten <ul style="list-style-type: none"> • BGF -150m² = -3% • Fassaden -650m² = -77% - Wartungskosten <ul style="list-style-type: none"> • 1 Aufzug • Glasfassaden mit Sonnenschutzanf. -800m² = -200% ???
		

Schul- und Sportzentrum Krumbach - Nutzungskosten

Generalsanierung Sportzentrum
Konzept 2014

Betrieb, Instandhaltung

Neubau Sportzentrum
Vorplanung 2018

Instandhaltungskosten

- Reparaturkosten
 - „anspruchsvolle“ Gebäudegeometrie
 - Hüllfläche gegen Aussenluft 7.300m²
 - Glasfassaden mit Sonnenschutzanf. 1.200m²
 - Gebäudetechnik an Bestandsgeometrie angepasst ...

- Reparaturkosten
 - kritische Baukonstruktionen
 - sensible Bauteile (z.B. Fassade, Sonnenschutzanlagen, Türanlagen, ...)
 - optimierte Gebäudetechnik

- Reparaturkosten
 - zeitgemäße „einfache“ Gebäudegeometrie
 - Hüllfläche gegen Aussenluft -1.500m² = -17%
 - Glasfassaden mit Sonnenschutzanf. -800m² = -200% ???
 - Gebäudetechnik und Gebäudeplanung abgestimmt !!!

- Nutzungsdauer, Lebensdauer

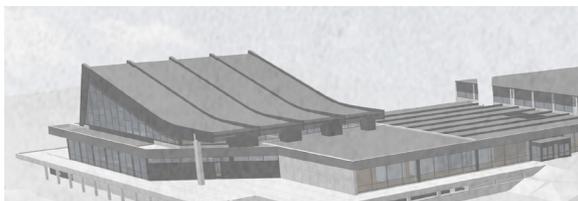
- Nutzungsdauer, Lebensdauer

- Nutzungsdauer, Lebensdauer

-
-
-

-
-
-

-
-
-



Schul- und Sportzentrum Krumbach - Einsparpotenzial

**Generalsanierung Sportzentrum
Konzept 2014**

Kosten 2019 23.249.000 €

Einsparungen im Bereich Mensa und Sporthalle:

- Verzicht auf Versammlungsstätte
- weniger Brandschutzanforderungen
 - nur 199 Personen
 - keine Auziehrtribüne

Keine Vorplanung
Keine vertiefte Kostenschätzung
Erhöhtes Kostenrisiko !

**Einsparpotential gering
max. 0,5 - 1 Mio. € ???**



**Sanierung Hallenbad, Neubau Mensa
und Mehrzweckhalle - Vorplanung 2017**

Gesamtkosten 2019 30.502.500 €

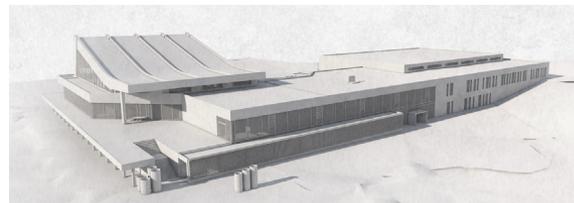
Flächenreduzierung auf förderfähige
Flächen Neubau Schulsport + Mensa +
Flächen Hallenbad Bestand

Mehrzweckhalle
geplante Raumflächen 2.480m²
geförderte Raumflächen 1.818m²

Mensa
geplante Raumflächen 489m²
geförderte Raumflächen 396m²

Hallenbad
Bestands Raumflächen 881m²
geförderte Raumflächen 881m²

**Mehrflächen schulischen Bedarf
ca. 750 m²
Einsparpotenzial ???**



**Neubau Sportzentrum
Vorplanung 2018**

Gesamtkosten 2019 31.996.000 €

Flächenreduzierung auf förderfähige
Flächen Schulsport + Mensa +
Schulschwimmbad 2-fach ÜE

Mehrzweckhalle
geplante Raumflächen 2.235m²
geförderte Raumflächen 1.818m²

Mensa
geplante Raumflächen 434m²
geförderte Raumflächen 358m²

Hallenbad
geplante Raumflächen 922m²
geförderte Raumflächen 512m²

**Mehrflächen schulischen Bedarf
ca. 900 m²
Einsparpotenzial ???**



Generalsanierung Sportzentrum

Sanierung Hallenbad, Neubau Mensa und Mehrzweckhalle

Neubau Sportzentrum

Zusammenfassung

- Kostenrisiko Generalsanierung, keine vertiefte Planung
- Einschränkungen in der Barrierefreiheit
- Bestandsflächen entsprechen nicht heutigem Bedarf (überschüssige Flächen Tagesheim, fehlende Flächen Sporthalle)

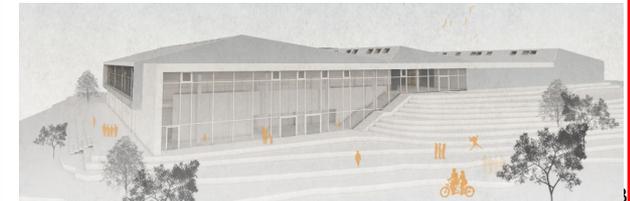
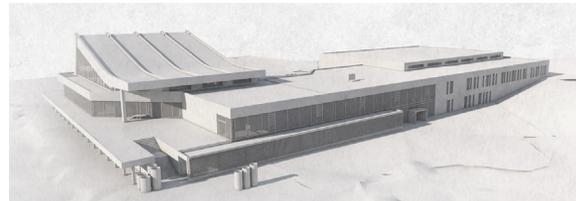
Zusammenfassung

- Kostenrisiko Sanierung bleibt erhalten
- großes beheizbares Volumen bei Hallenbad
- bedingt an Bedarf anpassbar

Zusammenfassung

- größte Kostensicherheit
- optimierte Planung für tatsächlichen Bedarf und Budget möglich
- bei Reduzierung auf reine Schulsportflächen geringere Freizeitnutzung durch die Bevölkerung

Keine Vorplanung
Keine vertiefte Kostenschätzung
Erhöhtes Kostenrisiko !





KRUG GROSSMANN ARCHITEKTEN

Gesellschaft von Architekten und Ingenieuren mbH
Saarstraße 7, 80797 München
Stollstr. 5, 83022 Rosenheim
www.krug-grossmann.de

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

