KUBUS360

Immobilienportfolio-Management
Generalplanung
Projektentwicklung
Projektsteuerung

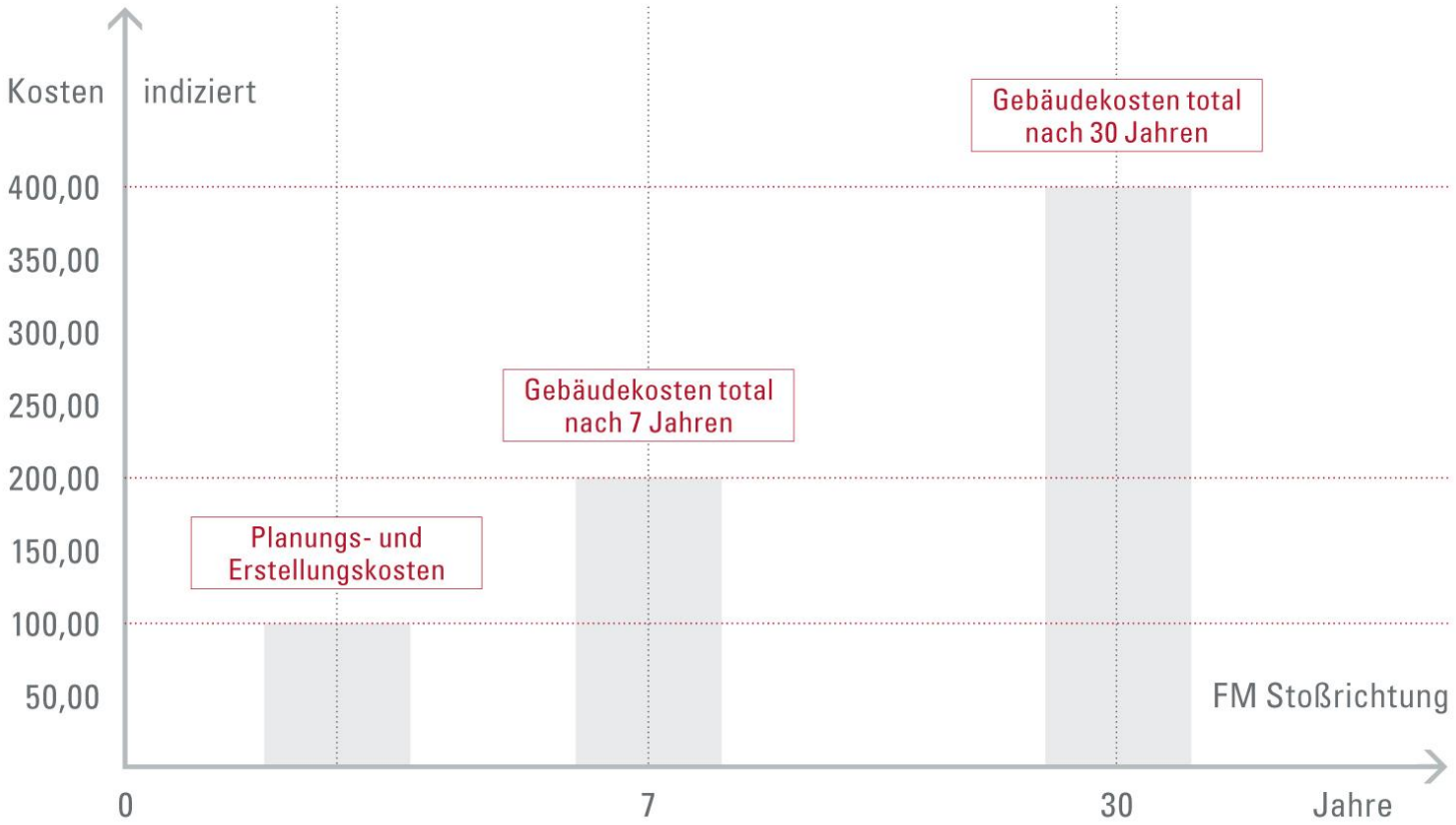
Sportstättenkonzeption Gemeinde Gingen an der Fils

16. Juni 2020

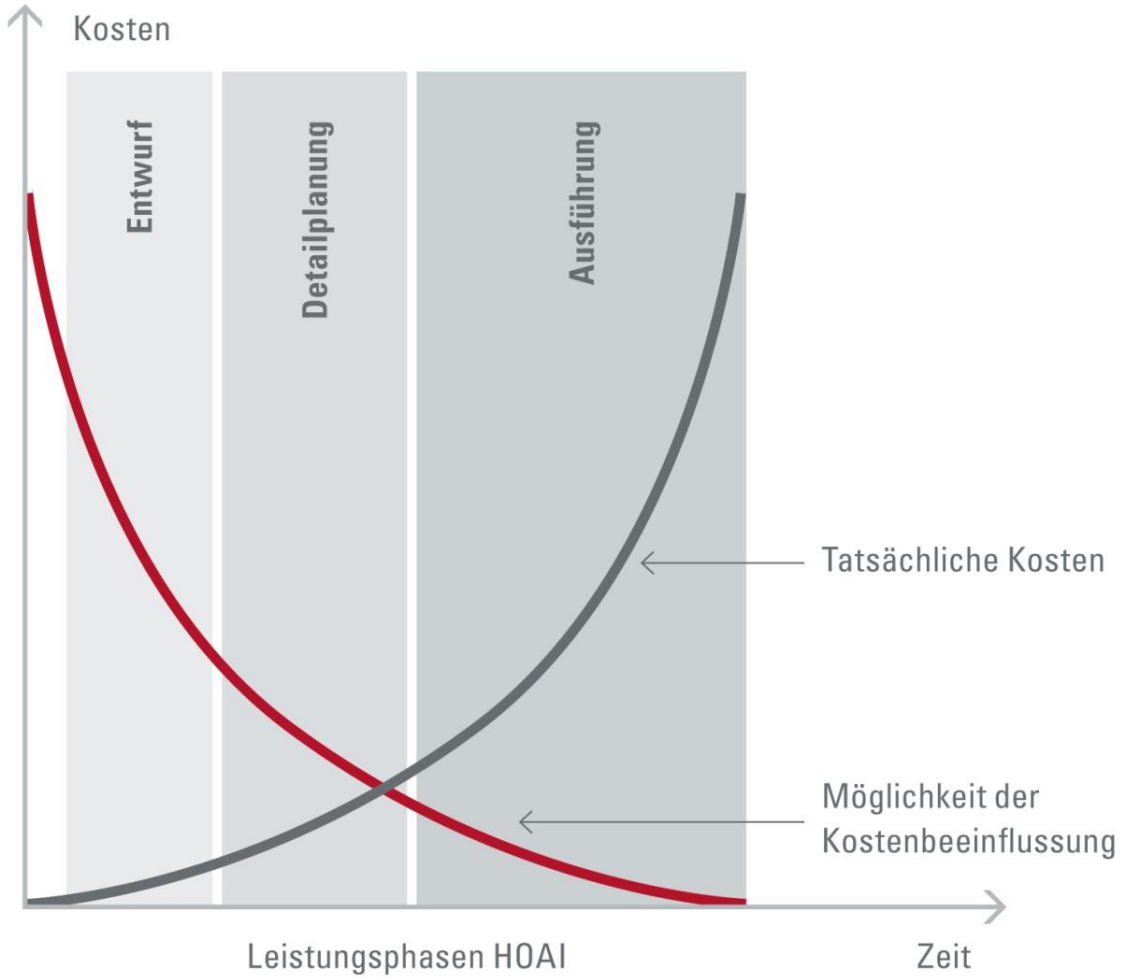
1. **Einführung**
   - *1.1 Kosten im Lebenszyklus*
   - *1.2 Zeitrahmen des FM*
   - *1.3 Glossar*
   - *1.4 Die rechtlichen Rahmenbedingungen*
2. **Strukturanalyse Hohensteinhalle / Generalsanierung**
   - 2.1 Allgemeines
     - 2.1.1 Gesamtübersicht im Lageplan
     - 2.1.2 Hauptinformationen zu Gebäude
     - *2.1.3 Belegungspläne*
     - *2.1.4 Veranstaltungen*
     - 2.1.5 Hauptinformationen zu Gebäude, Fokus Sport
     - 2.1.6 Grundrisse
     - 2.1.7 Bilder Außen und Innen
     - 2.1.8 Vorgehensweise Strukturanalyse
   - 2.2 Kosten
     - 2.2.1 Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse
     - 2.2.2 Vorbemerkungen
     - 2.2.2 Kategorisierung
     - 2.2.3 Zusammenfassung Generalsanierung
3. **Generalsanierung mit Umstrukturierung Grundlage: Planung Büro Grässle**
   - 3.1 Lageplan gemäß Büro Grässle
   - 3.2 Grundriss Umstrukturierung gemäß Büro Grässle
   - 3.3 Grundriss Umstrukturierung - Maßnahmen Tragwerk gemäß Büro Hagedorn
   - 3.4 Kostenermittlung
4. **Neubau**
   - 4.1 Vorläufiges Raumprogramm
   - 4.2 Kostenermittlung
5. **Flächenvergleiche der Varianten**
   - 5.1 Flächenvergleich der Varianten
6. **Zeitstrahl und Vergabearten**
   - 6.1 Möglicher Zeitstrahl
   - 6.2 Vergabearten
7. **Baunutzungskosten**
   - 7.1 Vorgehensweise
   - 7.2 Baunutzungskostenentwicklung pro Variante
8. **Zusammenfassung**
   - 8.1 Zusammenfassung

1. Einführung

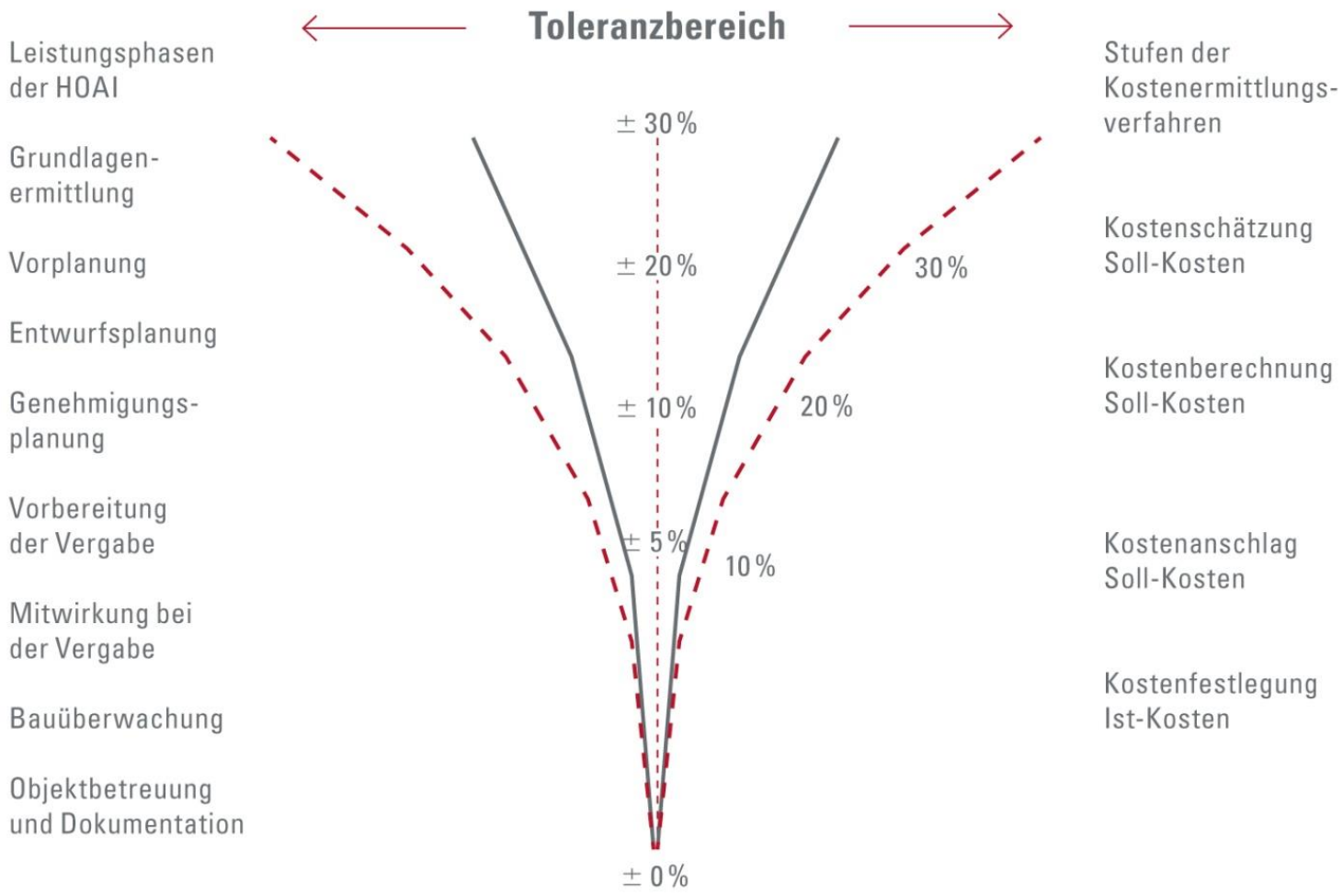
1.1 Kosten im Lebenszyklus



1.1 Kosten im Lebenszyklus



1.1 Kosten im Lebenszyklus



1.2 Zeitrahmen des Facility Management über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes

Bedarfsplanung	Planungsphase	Bauphase	Inbetriebnahme	Nutzungsphase	Abriss, Verwerung
ca. 1 Jahr	ca. 2 Jahre	ca. 1 – 3 Jahre	ca. 0,5 – 1 Jahre	30 – 100 Jahre	ca. 1 Jahr

Gebäudemanagement

- Techn. Facility Management
- Kaufm. Facility Management
- Infrastrukt. Facility Management

Flächenmanagement

Rohbau
30 – 100 Jahre,
Techn. Gebäude-ausrüstung
5 – 15 Jahre,
Ausbau
15 – 25 Jahre

ca. 85 %
der Kosten der gesamten Phase

1.2.1 Einsparpotential durch Facility Management

Durch den Einsatz eines konsequenten Facility Managements können jährlich 5 – 30% der Kosten eingespart werden.

1.3 Glossar

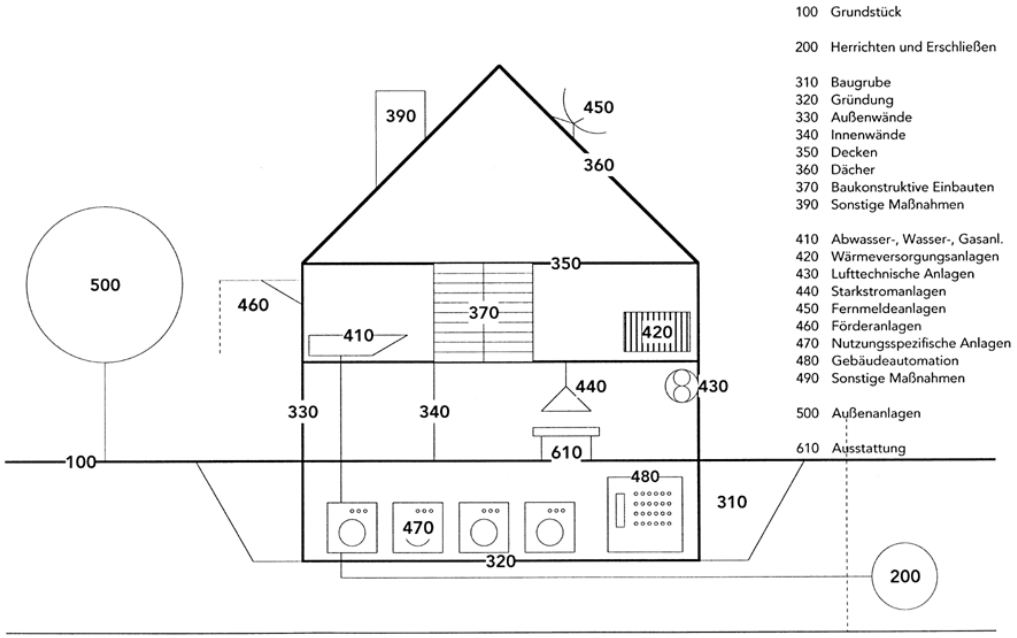
Kosten brutto / Kosten netto

Kosten brutto enthalten die aktuelle Mehrwertsteuer von 19%, angegebene Kosten netto sind exklusiv der Mehrwertsteuer.

Kostengruppen

In der Kostenermittlung werden in der Kostenaufstellung zusammenhängende Kosten in Kostengruppen untergliedert. Im Hochbau werden zur Kostenermittlung gemäß DIN 276 die Kosten in der Kostengruppen **300 Bauwerk – Baukonstruktionen**, in der Kostengruppe **400 Bauwerk - Technische Anlagen** aufgeschlüsselt.

KOSTENGRUPPE 300 BIS 400



1.3 Glossar

Instandsetzung

Bei der Instandsetzung geht es um die Behebung von Mängeln oder Schäden, die insbesondere durch Abnutzung, Alterung und Witterungseinflüsse entstanden sind. Hier sind keine Reparaturen, Wartungsarbeiten und Schönheitskorrekturen enthalten.

Z05

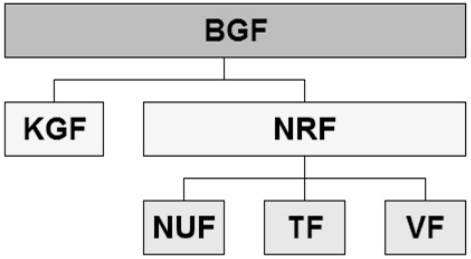
Unter Z05 werden die Instandsetzungskosten in den zukünftigen 5 Jahren zusammengefasst. Dieser Wert stellt den Instandsetzungs- und Investitionsrückstau der vergangenen Jahre dar.

Z20

Unter Z20 werden die Instandsetzungskosten der zukünftigen 20 Jahren zusammengefasst.

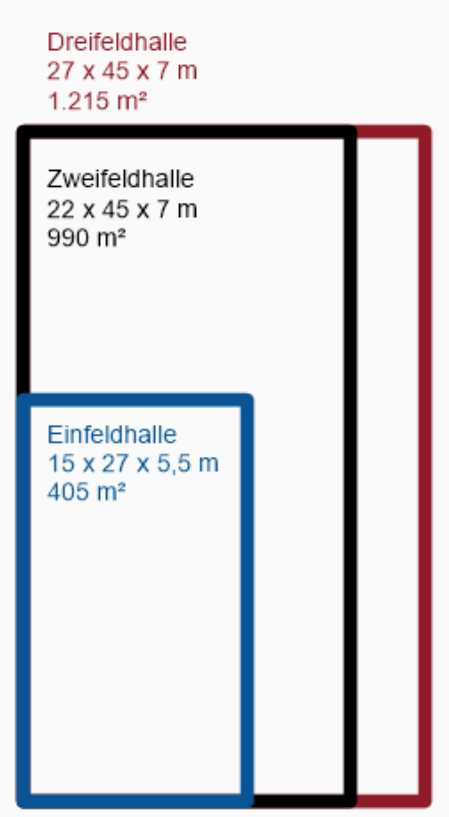
Unterteilung der Flächen (gemäß DIN 277:2016)

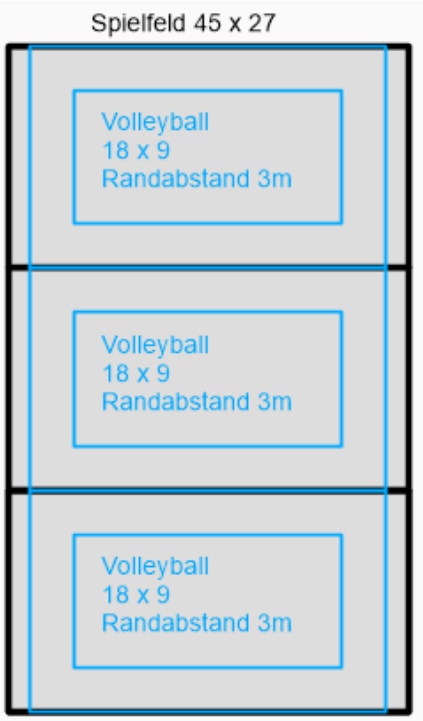
Die Brutto-Grundfläche (**BGF**) wird in die nutzbare Netto-Raumfläche (**NRF**) und die Konstruktions-Grundfläche (**KGF**) unterteilt. Die NRF wiederum setzt sich aus der Nutzungsfläche (**NUF**), der Technikfläche (**TF**) und der Verkehrsfläche (**VF**) zusammen.



1.3 Glossar

Normmasse und Nutzungsmöglichkeiten von Sporthallen





1.4 Die rechtlichen Rahmenbedingungen

Baulich / Allgemein:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)
- Allgemeine Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung (LBOAVO)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV)
- BGV A 8 (Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz)
- **DIN 18032 - 1-6 - Sporthallen**
- DIN 18040 - Barrierefreiheit
- DIN 276 - Kosten im Hochbau
- DIN 18960 – Nutzungskosten im Hochbau

HLSE:

- VDI – Richtlinien (Verein Deutscher Ingenieure)
- Lüftungsanlagenrichtlinie
- Unfallverhütungsvorschriften UVV
- MLAR 2008 - Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie
- VDE- Normen (Verband der Elektrotechnik) (VDE 0100, VDE 0298, VDE 0833, VDE 0185, VDE 0108)
- DIN EN 12464 „Beleuchtung von Arbeitsstätten (in Innenräumen und im Freien)
- DIN 18015
- EltVo - Verordnung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über elektrische Betriebsräume

Statik:

- DIN EN 1990/NA (2010-12) Sicherheitskonzept und Bemessungsregeln
- DIN EN 1991-1-1/NA (2010-12) Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten auf Gebäude
- DIN EN 1991-1-3/NA (2010-12) Schnee- und Eislasten
- DIN EN 1991-1-4/NA (2010-12) Windlasten
- DIN EN 1992-1/NA (2010-12) und Ber. (2012-06) Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken

Brandschutz – Auszug gemäß BSK:

- DIN 4102 DIN EN 13501 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4066 Hinweisschilder für den Brandschutz
- DIN 4844/ BGV, Abs. A 8- Fluchtwegkennzeichnung
- DIN 14096 Brandschutzordnung
- DIN 18017 Teil 3 für innenliegende Bäder und Toiletten
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen
- VDE 0100 elektrische Anlagen
- Arbeitsblatt W 405 des DVGW- Regelwerks zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung
- DIN ISO 23601 Sicherheitskennzeichnung – Flucht- und Rettungspläne, Stand Dezember 2010
- ArbStättV Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004
- DVGW W 405 Technische Regel „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“, Februar 2008
- VwV Feuerwehrflächen Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über Flächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr auf Grundstücken und Zufahrten
- **Verordnung des Wirtschaftsministeriums über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (VStättVO)**

1.4 Die rechtlichen Rahmenbedingungen

DIN 18032
- „Sporthallen – Hallen und Räume für Sport- und Mehrzwecknutzung“

Versammlungsstätte
- Anforderungen nach VStättVO – Versammlungsstättenverordnung

Bei Versammlungsstätten gelten erhöhte Anforderungen an das Gebäude, insbesondere seitens des Brandschutzes und der Technischen Anlagen (bspw. Lüftungsanlage)

Die Verordnung ist anzuwenden bei Versammlungsstätten:
- mit Versammlungsräumen, die einzeln mehr als 200 Besucher fassen oder
- mit Versammlungsräumen mit gemeinsamem Rettungsweg, die zusammen mehr als 200 Besucher fassen

Dabei ist je m² Grundfläche des Versammlungsraums zu rechnen:
- bei Sitzplätzen an Tischen und bei Ausstellungsräumen 1 Besucher
- bei Sitzplätzen in Reihen und für Stehplätze 2 Besucher

Auch wenn als maßgebliche Bemessungsgröße für die Anwendung der Versammlungsstättenverordnung die jeweils größtmögliche Besucherzahl herangezogen wird, ist letztlich – über die definierten Rechenregeln – allein die Grundfläche der Versammlungsräume ausschlaggebend.
(Somit ist jede Sporthalle basierend auf Größe des Versammlungsraumes eine Versammlungsstätte).

Sportstätte mit Nutzungsbeschränkung
In der Baugenehmigung kann eine Nutzungsbeschränkung für Veranstaltungen auf unter 200 Personen festgelegt werden, dies ist dann jedoch verbunden mit einer Verpflichtung des Betreibers, diese zu kontrollieren und einzuhalten.

Vorübergehende Verwendung von Räumen
Die Nutzung einer reinen Sporthalle (nicht genehmigt als Versammlungsstätte) für eine Veranstaltung, bedarf jedes Mal erneut der Genehmigung gem. § 47 VStättV durch die zuständigen Bauaufsichtsbehörde.

2. Strukturanalyse Hohensteinhalle / Generalsanierung

2.1.1 Gesamtübersicht im Lageplan

2.1.2 Hauptinformationen zu Gebäude

Adresse: Lindenstraße 65, 73333 Gingen an der Fils

- Baujahr 1964, Anbau Geräteräume ca. 1972
- Maximale Abmessungen des Gebäudes 43,30 m x 28,50 m
- Bruttogrundfläche (BGF) ca. 3.410 m²
- Nutzung durch Schule und Vereinen (Handball, Volleyball, Fußball) als auch für Sport- und Kulturveranstaltungen
- Zuschauertribüne mit ca. 500 Sitzplätzen
- Vereinszimmer mit ca. 80 m²
- Gymnastikraum im 1. OG mit ca. 68 m² - nicht barrierefrei erschlossen
- Fest integrierte Bühne für Veranstaltungen mit ca. 94 m²
- Küche für Catering, Lastenaufzug, Schankraum
- 100 Tische, 750 Stühle im Bestand

2.1.3 Belegungspläne – Halle, Stand Okt. 2019

Uhrzeit:	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
07.45 - 08.00		Klasse 4 b	Klasse 2a		Klasse 3 b	
08.00 - 08.15						
08.15 - 08.30						
08.30 - 08.45		Klasse 4 a			Klasse 2a / 2b	
08.45 - 09.00						
09.00 - 09.15	VHS-Gymnastik am Morgen					
09.15 - 09.30						
09.30 - 09.45			Krabbelturnen / TB Gingen (Frau Ina Böckel)			
09.45 - 10.00		Klasse 3 b			Klasse 4a	
10.00 - 10.15	TB Seniorensport					
10.15 - 10.30						
10.30 - 10.45		Klasse 1 a			Klasse 1 a / 1 b	
10.45 - 11.00						
11.00 - 11.15						
11.15 - 11.30					Klasse 4b	
11.30 - 11.45						
11.45 - 12.00						
12.00 - 12.15	GTS					
12.15 - 12.30		GTS	GTS			
12.30 - 12.45				GTS		
12.45 - 13.00						
13.00 - 13.15						
13.15 - 13.30						
13.30 - 13.45						
13.45 - 14.00						
14.00 - 14.15	Sport Klasse 3a					
14.15 - 14.30						
14.30 - 14.45						
14.45 - 15.00	GTS / AG Koordinationstraining		Geräteturnen Kl. 1-2(Anfänger)	GTS Turnen	TB / GTS AG Handball Mini Gunzenhauser / Bausch	GTS AG: Cheerleaders Abraham / Brenner		
15.00 - 15.15								
15.15 - 15.30								
15.30 - 15.45	Eltern-Kind Turnen						TB Fußball Bambinis	
15.45 - 16.00			TB Turnen, Eltern + Kind 2-4 J.		TB Handball minis			
16.00 - 16.15								
16.15 - 16.30								
16.30 - 16.45			TB Turnen, Vorschule 4-6 J.					
16.45 - 17.00								
17.00 - 17.15		TB Fußball E-Jugend			TB Handball E Jugend weibl.	TB Handball D Jugend weibl.	TB Leichtathletik	
17.15- 17.30								
17.30 - 17.45	TB - Handball Cw1/2		Geräteturnen Kl. 3-4					Tennisverein Jugend
17.45 - 18.00								
18.00 - 18.15				TB 5 Esslinger	TB Handball E Jugend männl. 1 u. 2			
18.15 - 18.30								
18.30 - 18.45	CVJM Volleyball	TB - Handball C Jugend männl.	TB Turnen Frauen				TB Fussball B-Jugend (Info Herr Leusink, 7.12.2018)	TB Handball D Jugend männl. / Handball B Jugend männl.
18.45 - 19.00								
19.00 - 19.15	CVJM Volleyball Jugend		TB Turnen, Gymn.f.Frauen	TB Handball A Jugend männl.				
19.15 -19.30		TB Handball B Jugend männl.			TB Handball B Jugend weibl.			
19.30 - 19.45								
19.45 - 20.00								
20.00 - 20.15	TB Turnen, Fitnessgymnastik							
20.15 - 20.30		TB - Handball Frauen	TB Turnen, Funktions-gymnastik	TB Turnen, Bodyforming		TB Handball Männer 1	Fussball Senioren	
20.30 - 20.45		TB-Handball Männer 2						
20.45 - 21.00	TB Turnen, Sport für Jedermann							
21.00 -21.15								
21.15 - 21.30								
21.30 - 21.45		TB - Handball	TB-Handball F2					
21.45 - 22.00		TB - Handball	TB-Handball F3					

Tennisverein und TB Abt. Fußball von Oktober bis April in der Halle

2.1.3 Belegungspläne – Gymnastikraum, Stand Okt. 2019

Uhrzeit:	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
07.45 - 08.00						
08.00 - 08.15						
08.15 - 08.30						
08.30 - 08.45						
08.45 - 09.00					TB Fetzer-Schmid	
09.00 - 09.15		Wirbelsäulen- gymnastik TB Wachter	TB Fit und Gesund			
09.15 - 09.30						
09.30 - 09.45						
09.45 - 10.00						
10.00 - 10.15	MUSIK-GARTEN, VHS					
10.15 - 10.30						
10.30 - 10.45						
10.45 - 11.00						
11.00 - 11.15						
11.15 - 11.30						
11.30 - 11.45						
11.45 - 12.00						
12.00 - 12.15						
12.15 - 12.30						
12.30 - 12.45						
12.45 - 13.00						
13.00 - 13.15						
13.15 - 13.30						
13.30 - 13.45						
13.45 - 14.00						
14.00 - 14.15						
14.15 - 14.30						
14.30 - 14.45						
14.45 - 15.00				TB Ballett, Gr.3		
15.00 - 15.15						
15.15 - 15.30						
15.30 - 15.45	YOGA-Kurs Kinder (Frau Röck) / Angebot vom TB Gingen ab 18.03.2019					
15.45 - 16.00				TB Ballett, Gr.2		
16.00 - 16.15		Dance Kids / Ina Böckl Kursangebot TB Gingen ab 12.03.19				
16.15 - 16.30						
16.30 - 16.45				TB Ballett, Gr. 1		
16.45 - 17.00						
17.00 - 17.15						
17.15- 17.30				TB Ballett, Gr. 4		
17.30 - 17.45						
17.45 - 18.00						
18.00 - 18.15					TB Gingen / Just-Dance Kursleitung Frau Brenner	
18.15 - 18.30		VHS-Rückenschule 8 Abende				
18.30 - 18.45				Irish Dance, TB		
18.45 - 19.00						
19.00 - 19.15		VHS-Rückenschule 8 Abende				
19.15 -19.30			Power Fitness, TB			
19.30 - 19.45					Gymnastik Fußb.Sen./Kursleitung Herr Schurr	
19.45 - 20.00						
20.00 - 20.15		TB- Wachter Step Aero.				
20.15 - 20.30						
20.30 - 20.45						
20.45 - 21.00						
21.00 -21.15						
21.15 - 21.30						
21.30 - 21.45						
21.45 - 22.00						

Tennisverein und TB Abt. Fußball von Oktober bis April in der Halle

2.1.4 Veranstaltungen

- Folgende Veranstaltungen finden in der Halle statt:
  - Sportveranstaltungen
  - Kulturveranstaltungen der Gemeinde und der Vereine (Konzerte, Versammlungen, Jahresfeiern, Fasching, Weihnachtsfeier etc.)
- Im Jahr 2018 fanden 38 Kultur- und Sportveranstaltungen in der Halle statt, davon 14 Kulturveranstaltungen und 3 Sportveranstaltungen mit über 200 Personen
- Kein Bedarf an weiteren Veranstaltungen als die die bisher in der Halle stattfinden

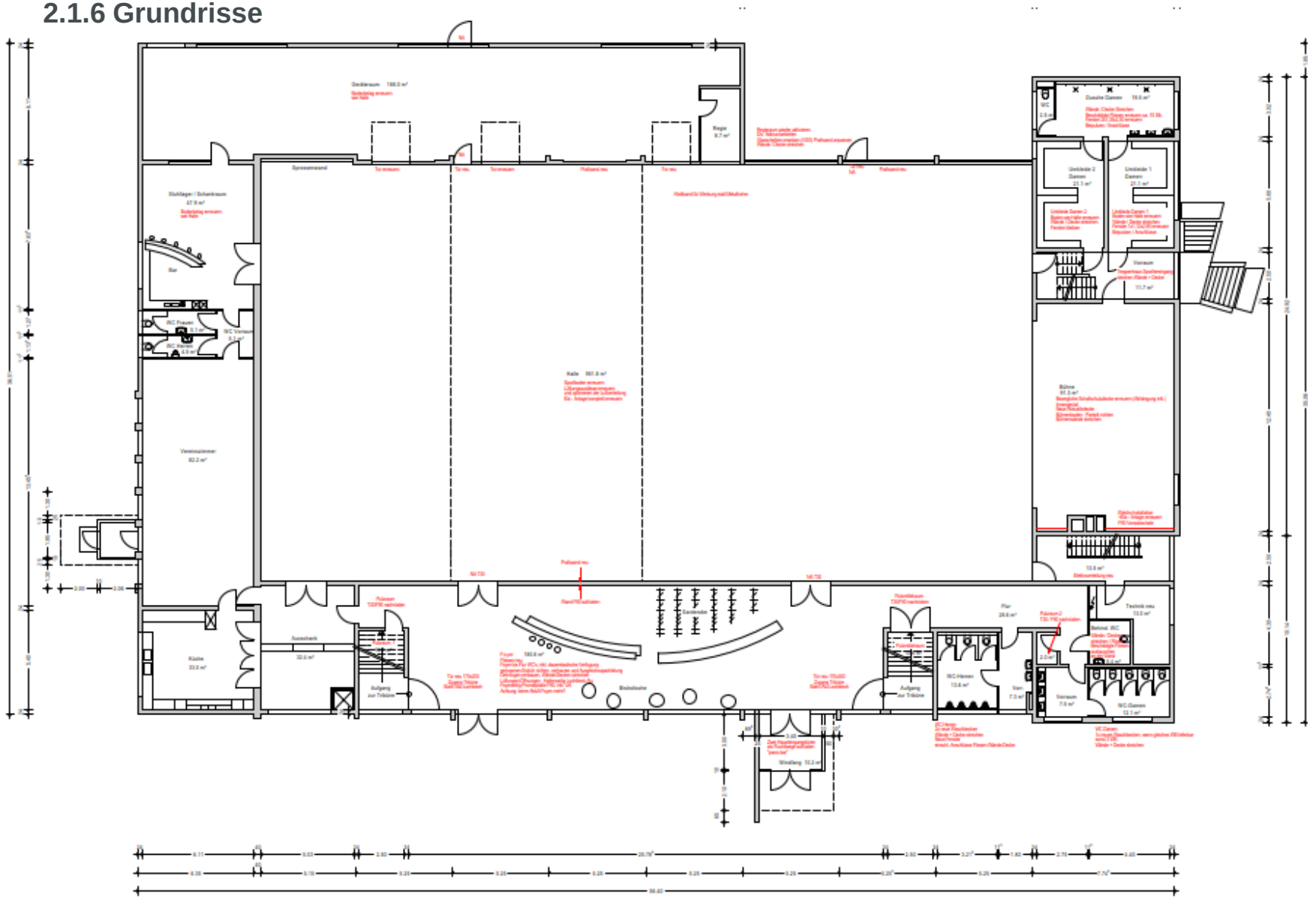
Besucherzahl 2018 - Hohensteinhalle Gingen an der Fils

Datum	Veranstalter	Art der Veranstaltung	Ansprechpartner	Besucher-anzahl	Veranst. über 200 Pers.
04.01.2018	TB Gingen Abt. Handball	Albert-Bader-Gedächtnisturnier	Frau Wachter	100-120	
05.01.2018	TB Gingen Abt. Handball	Albert-Bader-Gedächtnisturnier	Frau Wachter	100-120	
06.01.2018	TB Gingen Abt. Handball	Albert-Bader-Gedächtnisturnier	Frau Wachter	150	
13.01.2018	TB Gingen Abt. Fußball	Hallenfußballturniere	Frau Wachter	50	
14.01.2018	TB Gingen Abt. Fußball	Hallenfußballturniere	Frau Wachter	50	
26.01.2018	Gem. Gingen	Kandidatenvorstellug	Frau Friedl	500	x
09.02.2018	Feuerwehr	Faschingsparty		480	x
23.02.2018	Musikverein	Faschingsparty	Herr Deger	420	x
24.02.2018	TB Gingen, Abt. Handball	Handballspiele	Frau Wachter	100-120	
03.03.2018	VHS	Bazar I	Frau Bühler	250	x
10.03.2018	VHS	Bazar II	Frau Bühler	250	x
17.03.2018	TB Gingen, Abt. Handball	Handballspiele	Frau Wachter	100-120	
24.03.2018	Anja Zimmerer	Geburtstag	Frau Zimmerer	100	
15.04.2018	Musikverein	Märchenkonzert	Herr Deger	520	x
21.04.2018	Eichenkreuzsport	Volleyballtrunier	Herr Holstein	150	
28.04.2018	Gem. Gingen	Seniorennachmittag	Frau Luckas	200	x
07.07.2018	*Michelberggymnasium*	*ABI-Ball*	*Frau Frey*	*400*	*findet nicht mehr statt*
13.07.2018	*WG Geislingen*	*ABI-Ball*	*Herr Wannenwetsc*	*500*	
17.07.2018	DRK Geislingen	Blutspende	Herr Gökcayir	300	x
14.08.2018	TB Gingen	Schülerferienprogramm	Frau Wachter	20	
08.09.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handball	Frau Wachter	100-120	
09.09.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handball	Frau Wachter	100-120	
14.09.2018	Hohensteinschule	Einschulung	Frau Grüner	400	x
14.09.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handballspiel der 1. Männermannschaft ab 18.30 Uhr	Frau Wachter	100-120	
22.09.2018	VHS	Bazar I	Frau Bühler	250	x
29.09.2018	VHS	Bazar II	Frau Bühler	250	x
06.10.2018	VHS	Matthias Matzke & Band	Frau Bühler	190 (Helfer u. Gäste)	
20.10.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handball ab 15 Uhr!	Frau Wachter	100-120	
21.10.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handball ab 13.15 Uhr	Frau Wachter	100-120	
03.11.2018	TB Gingen Abt. Fußball	Fußballturniere	Frau Wachter	400	x
04.11.2018	TB Gingen Abt. Fußball	Fußballturniere	Frau Wachter	400	x
10.11.2018	TB Gingen	Jahresfeier	Frau Wachter	300	x
17.11.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handball ab 8.30 Uhr / ganztägig	Frau Wachter	100-120	
18.11.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handball / ganztägig ab 10.30 Uhr	Frau Wachter	100-120	
01.12.2018	sg-kuGi /TB Gingen	Handball ab 16.00 Uhr	Frau Wachter	100-120	
07.12.2018	Musikverein	Jahresfeier	Herr Deger	300	x
09.12.2018	TB Gingen	Kinderweihnachtsfeier	Frau Wachter	400	x
05.12.2108	Kreislandfrauenverband	Landfrauentag	Frau Siegner	bis zu 300	x
				Gesamt	**17**
				Kultur	14
				Sport	3

2.1.5 Hauptinformationen zu Gebäude, Fokus Sport

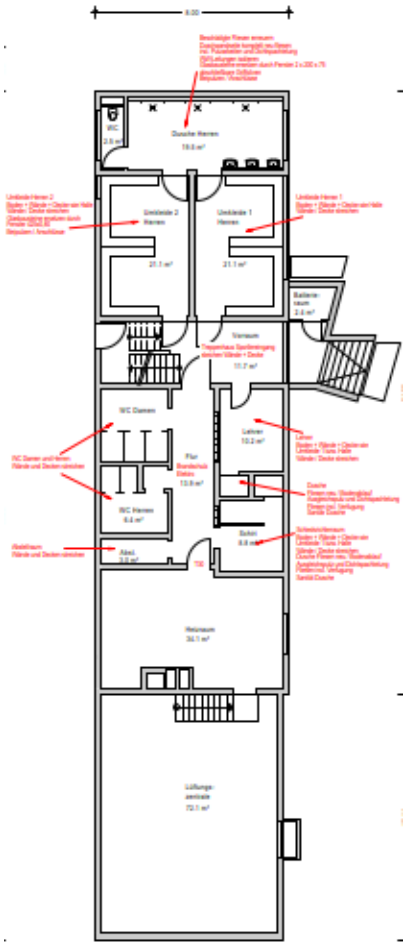
- Hallenfläche Bestand ca. 41,90 x 22,60 m (dreiteilbar)
  - Umkleiden nicht barrierefrei erschlossen (weder von Außen noch von der Halle oder dem Gymnastikraum)
  - Trennvorhänge und Sportboden sind sanierungsbedürftig
- Bedarf Handball
  - Sportfläche Regelmaße 40 x 20 m incl. hindernisfreier Abstand an den Seiten 44 x 22 m
  - Lichte Höhe 7 m, für Übungsbetrieb 5,5 m ausreichend
  - Bestandshalle an der Längsseite für Handball 2,10 m zu kurz; für Turnierbetrieb Breite ebenfalls zu schmal
- Bedarf Volleyball
  - Sportfläche Regelmaße 18 x 9 m incl. hindernisfreier Abstand an den Seiten 24 x 15 m
  - Lichte Höhe 7m
- Bedarf Fußball
  - Sportfläche Regelmaße 40 x 20 m incl. hindernisfreier Abstand an den Seiten 44 x 21 m
  - Lichte Höhe 5,5 m
- Bedarf Gymnastik
  - Gymnastikraum im 1. OG – nicht barrierefrei
  - Lichte Höhe im Mittel 3,6 m
  - Größe ca. 68 m² - zu klein für Gruppen mit mehr als 12 Personen, daher wird z.T. Halle für Gymnastik genutzt

2.1.6 Grundrisse

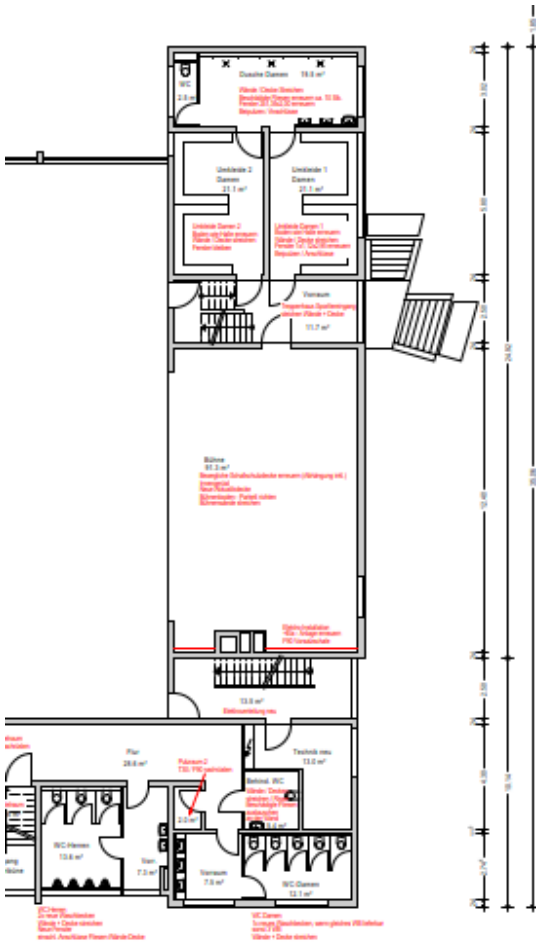


Grundriss EG

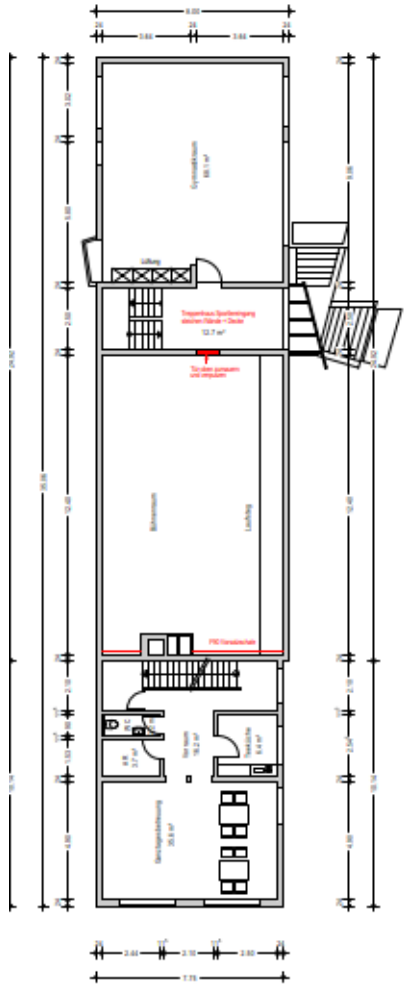
2.1.6 Grundrisse



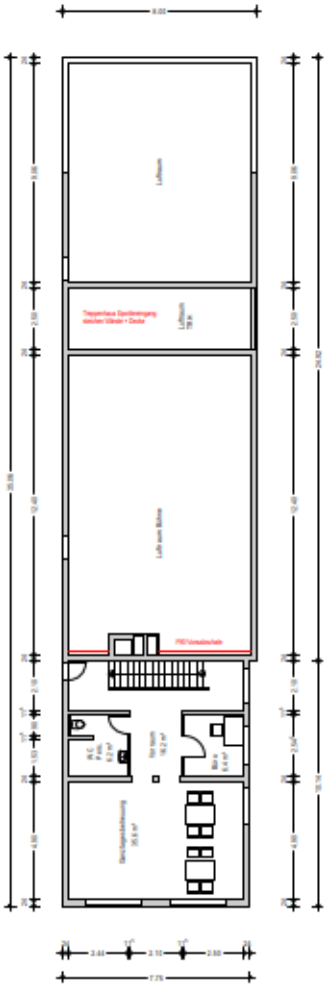
Grundriss UG



Grundriss EG



Grundriss 1.OG



Grundriss 2.OG

2.1.2 Bilder Hohensteinhalle Außen

Hauptzugang Sporthalle

Zugang Umkleide

Zugang Vereinszimmer

Blick vom Parkplatz

Kopfbau

Kopfbau und Haupthalle

Geräteraum

Kopfbau

2.1.2 Bilder Hohensteinhalle Innen

Eingangsbereich / Foyer

Halle – Blick auf Bühne

Halle - Tribüne

Geräteraum

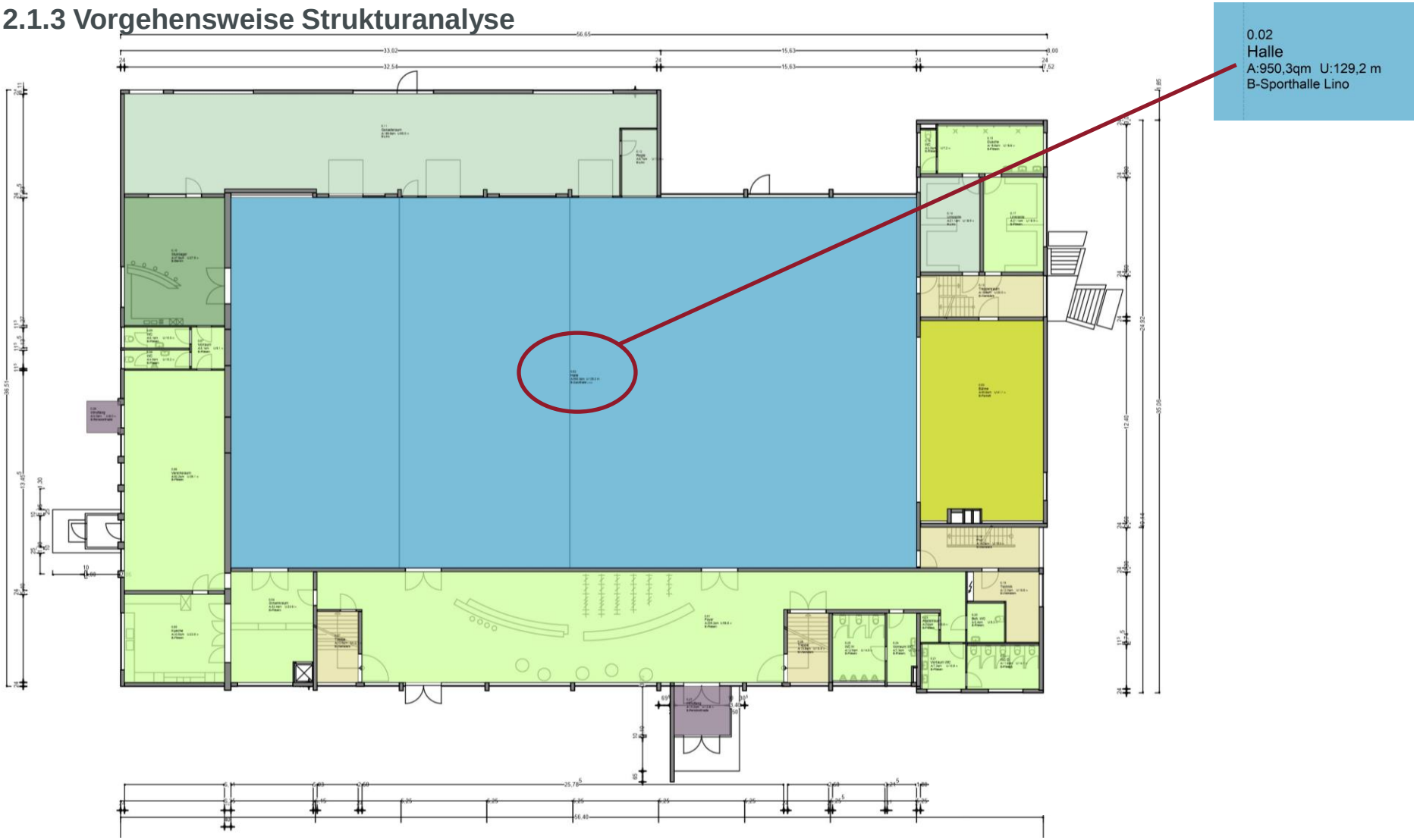
Umkleide

Dusche

Küche

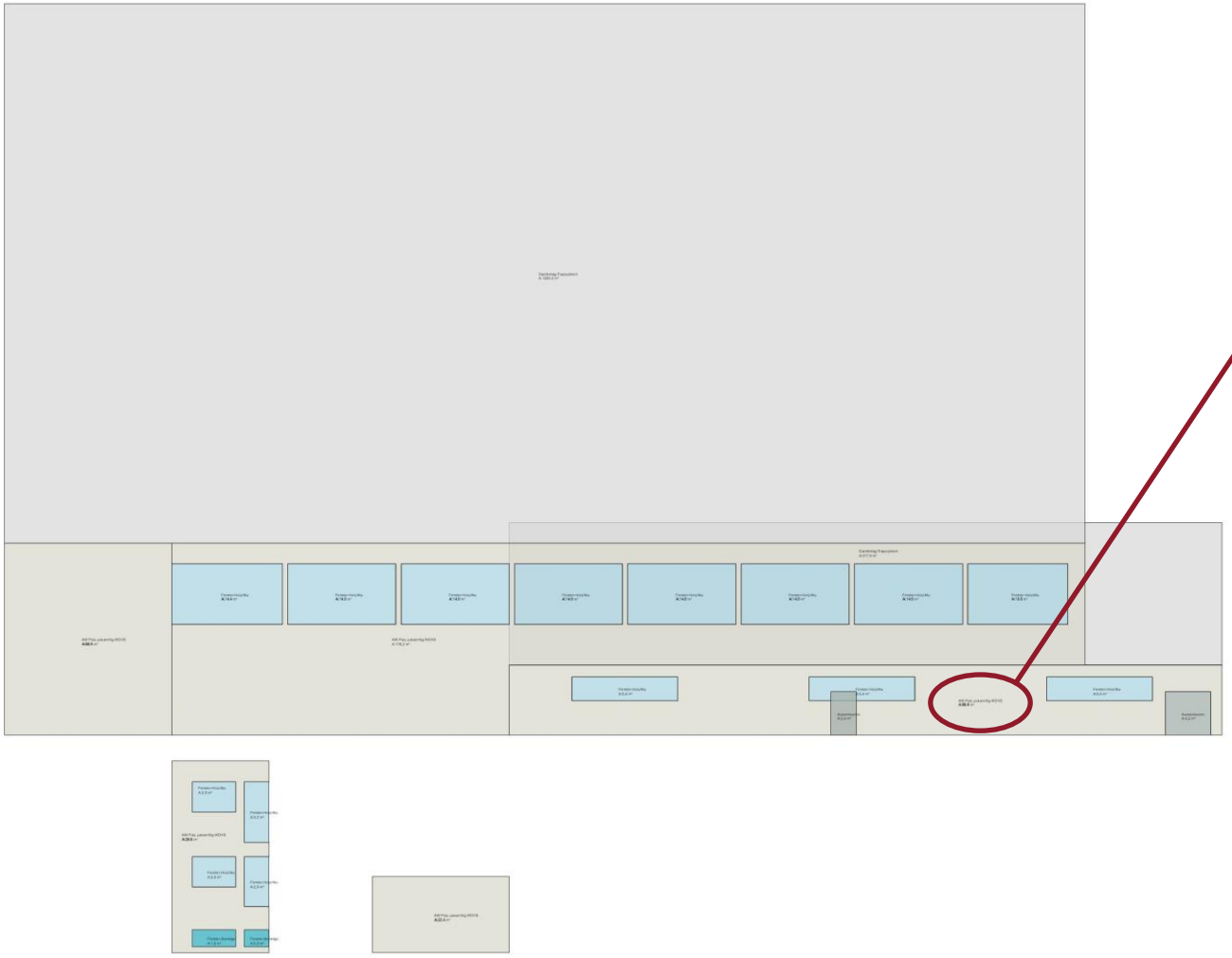
Vereinszimmer

2.1.3 Vorgehensweise Strukturanalyse



Als Grundlage zur Erfassung dienten digitale Grundrisspläne der Gemeinde Gingen an der Fils.

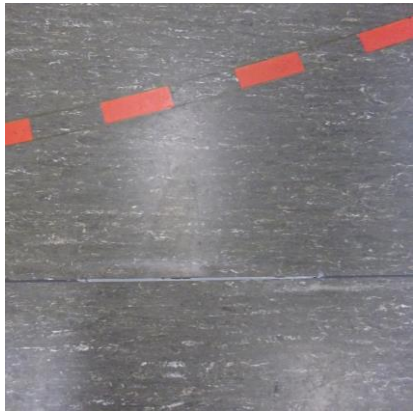
2.1.3 Vorgehensweise Strukturanalyse



Als Grundlage zur Erfassung dienten seitens der Gemeinde übergebene Ansichten aus eingescannten Bauplänen.
Lagen keine Ansichten vor, wurden die Fläche auf Grundlage der Begehung näherungsweise ermittelt

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse
Baukonstruktion

- die Halle wurde in Massivbauweise errichtet und besteht aus einer eingeschossigen Haupthalle mit Tribüne auf der Südseite und aus einem 2-3 geschossigen Kopfbau auf der Ostseite
- Kopfbau sowie Eingangsbereich unter der Tribüne sind unterkellert
- Im Westen und Norden befinden sich eingeschossige Anbauten für Geräte und Küche/Vereinsraum
- Oberflächen entsprechen dem Baualter und sollten saniert werden (Fliesenbeläge, Anstrich Wände etc.)
- Sportboden, Prallwände, Gerätetore und Trennvorhänge sind dringend sanierungsbedürftig
- Dach wurde 2010 als Isodach neu ausgeführt, auf Dach befindet sich PV-Anlage
- Brandschutztechnische Ertüchtigung im Jahr 2010 ist erfolgt
- Sanierung der Fassaden mit energetischer Sanierung der Außenhaut wird empfohlen


Sportboden Halle

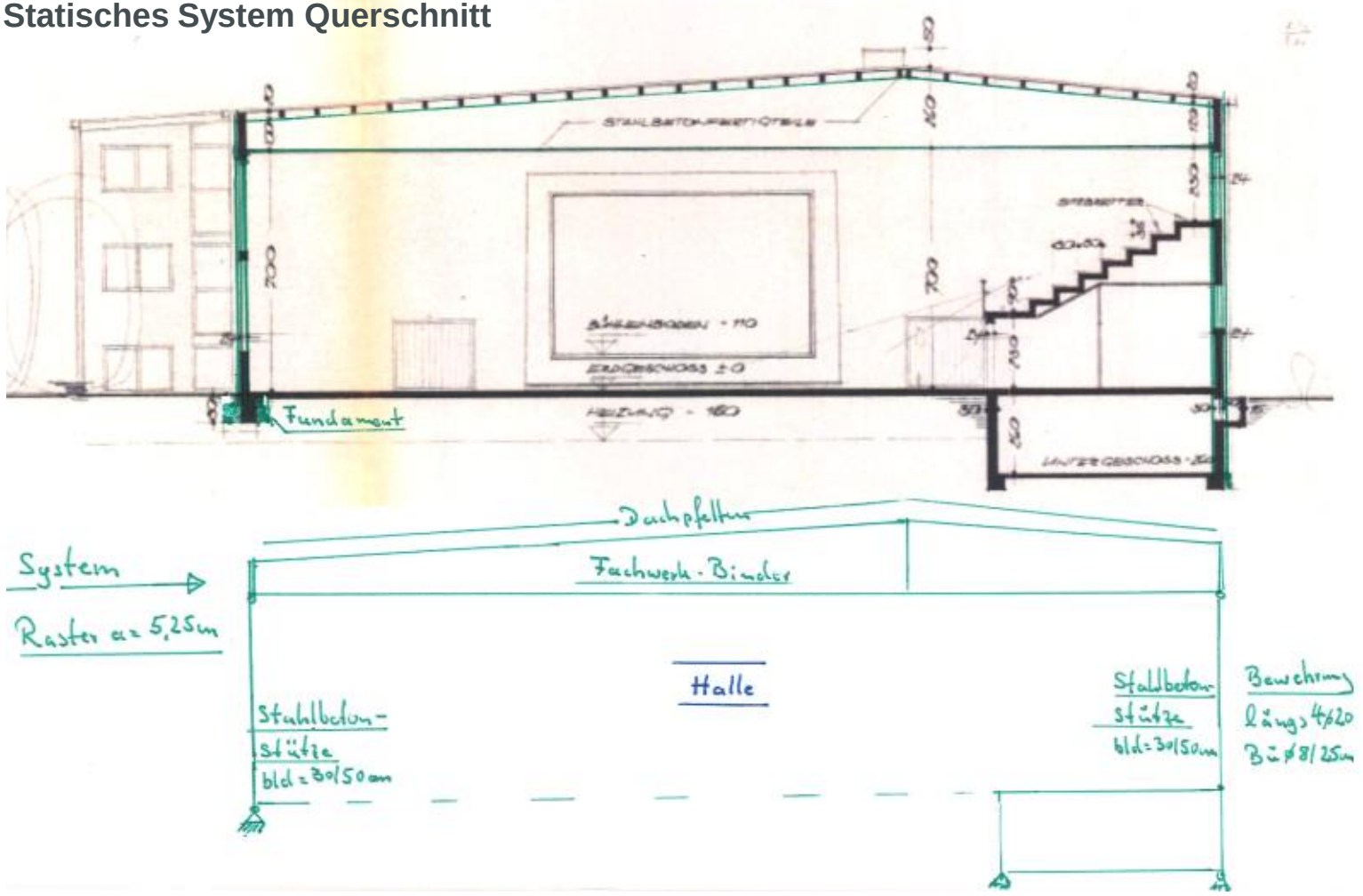
Foyer Fliesen

Fenster

Fassade

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse
Tragwerk

Statisches System Querschnitt



2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse
Tragwerk

Dachbinder

- Betonkonstruktion in Ordnung

Stahlbetonstützen

- Betonkonstruktion statisch in Ordnung
- Betonsanierung an fünf Stützen erforderlich

Stahlbeton-Fertigteilträger

- Betonkonstruktion statisch in Ordnung
- Betonsanierung am Kopfpunkt außen und innen erforderlich

Stahlbetonstützen

Stahlbetonstützen

Stahlbeton-Fertigteilträger

Stahlbeton-Fertigteilträger

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Tragwerk

Stahlbeton-Wand Giebel West

- Betonkonstruktion statisch in Ordnung
- Betonsanierung im oberen Bereich innen erforderlich

Stahlbeton-Decken Untergeschoss sowie Wände Untergeschoss

- Betonsanierung erforderlich

Stahlbeton-Wand Giebel West

Stahlbeton-Wand Giebel West

Stahlbeton-Decken Untergeschoss

Stahlbeton-Decken Untergeschoss

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse
Brandschutz

- Die Grundfläche des Veranstaltungsraumes Turn- und Festhalle mit ca. 952m² liegt unter dem Schwellenwert von 1.000m²; die Tribüne hat eine Fläche unter 300m²
- Das Nutzungskonzept Turn- und Festhalle trennt im Veranstaltungshalle gemäß genehmigter Nutzung in Sport- und Festbetrieb.
- In der Nutzung als **Turnhalle** dient die Tribüne als Zuschauerbereich, aufgrund der Anzahl an Besuchern (über 200 Personen) stellt die Tribüne eine Versammlungsstätte dar, bei der das Foyer als Empfangs- und Pausenraum für die Besucher dient sowie der Küchenbereich einbezogen werden kann.
- In der Nutzung als **Festhalle** stellt die Halle selbst ein Versammlungsraum mit Bühne dar, in der die Nutzung der Tribüne **untersagt** werden muss. Der Foyer- wie der Küchenbereich sind Räume, welche in die Versammlungsstätte einbezogen sind.
- Aus brandschutztechnischer Sicht wird empfohlen in der nordöstlichen Außenwand zwei weitere Außentüren in einer Breite von mindestens 1,20m einzubauen; damit wird die Rettungswegführung auf die zwei gegenüberliegenden Längsseiten ausgerichtet Eine Erhöhung der Zuschauer kann so durch die Wahl der Türbreiten erfolgen
- Unter diesen Bedingungen kann die Gemeindehalle in der Nutzung als Turn- und Festhalle mit einem Versammlungsraum bis 1.000m² Grundfläche eingestuft werden.

➢ **Die Gemeindehalle wurde als eine ungeregelte Versammlungsstätte genehmigt, was bedeutet für die Nutzung Versammlungsstätte besteht Bestandsschutz**

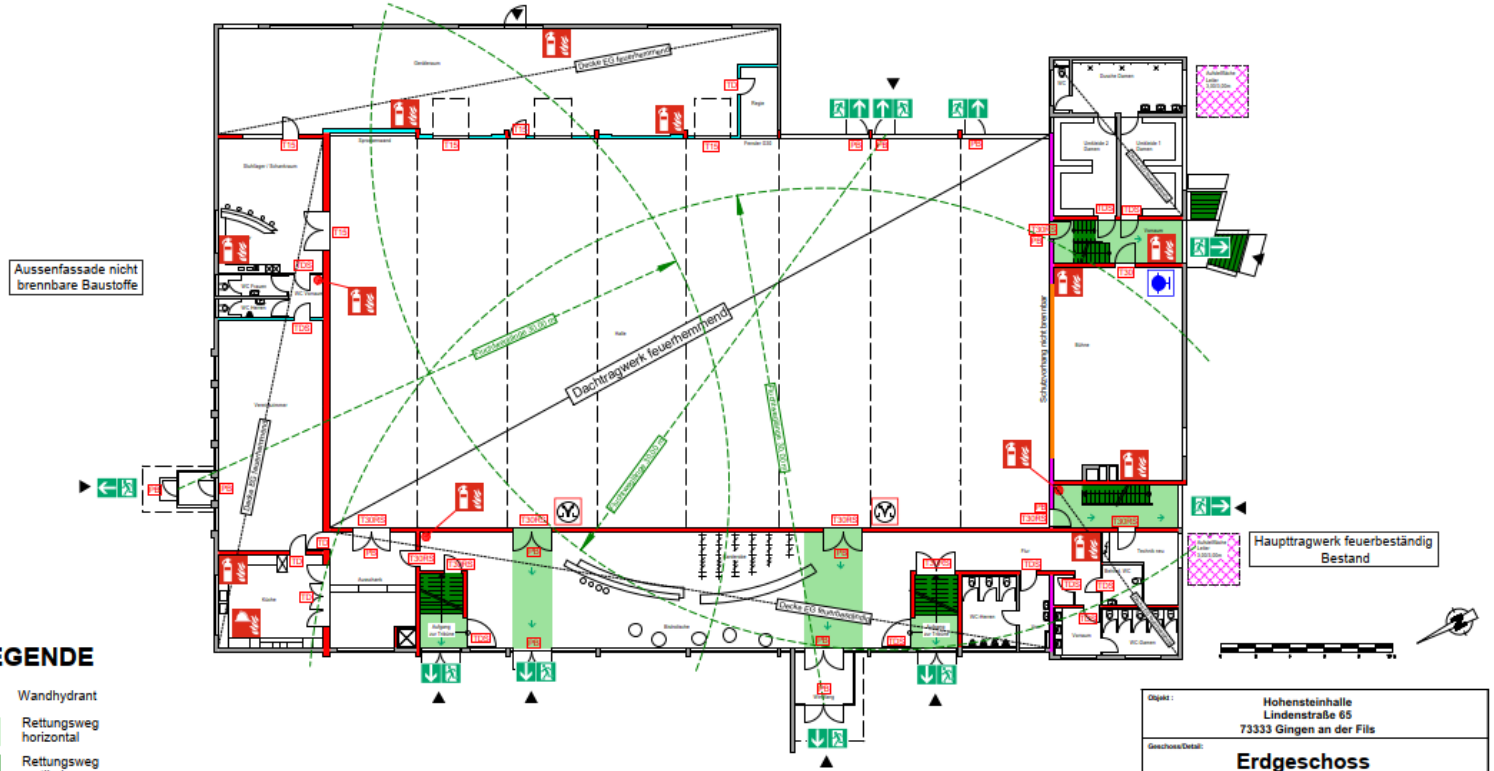
➢ **In der Nutzung als Turnhalle stellt die Halle eine Sportstätte dar mit einer Zuschauer-Tribüne als Versammlungsraum. Aufgrund der Rettungswegbreiten darf die Anzahl von 600 Personen nicht überschritten werden.**

➢ **In der Nutzung als Festhalle stellt die Halle ein Versammlungsraum dar. Aufgrund der Rettungswegbreiten darf die Anzahl von 1.000 Personen nicht überschritten werden.**

Im BSK wurden Empfehlungen und Hinweise ausgesprochen. Diese wurden - soweit wie möglich - monetär bewertet und sind in die Kostenermittlung Generalsanierung eingeflossen. Bei einigen Empfehlungen ist eine tiefergehende Untersuchung erforderlich, bei einigen Punkten sind entsprechende Nachweise vorzulegen.

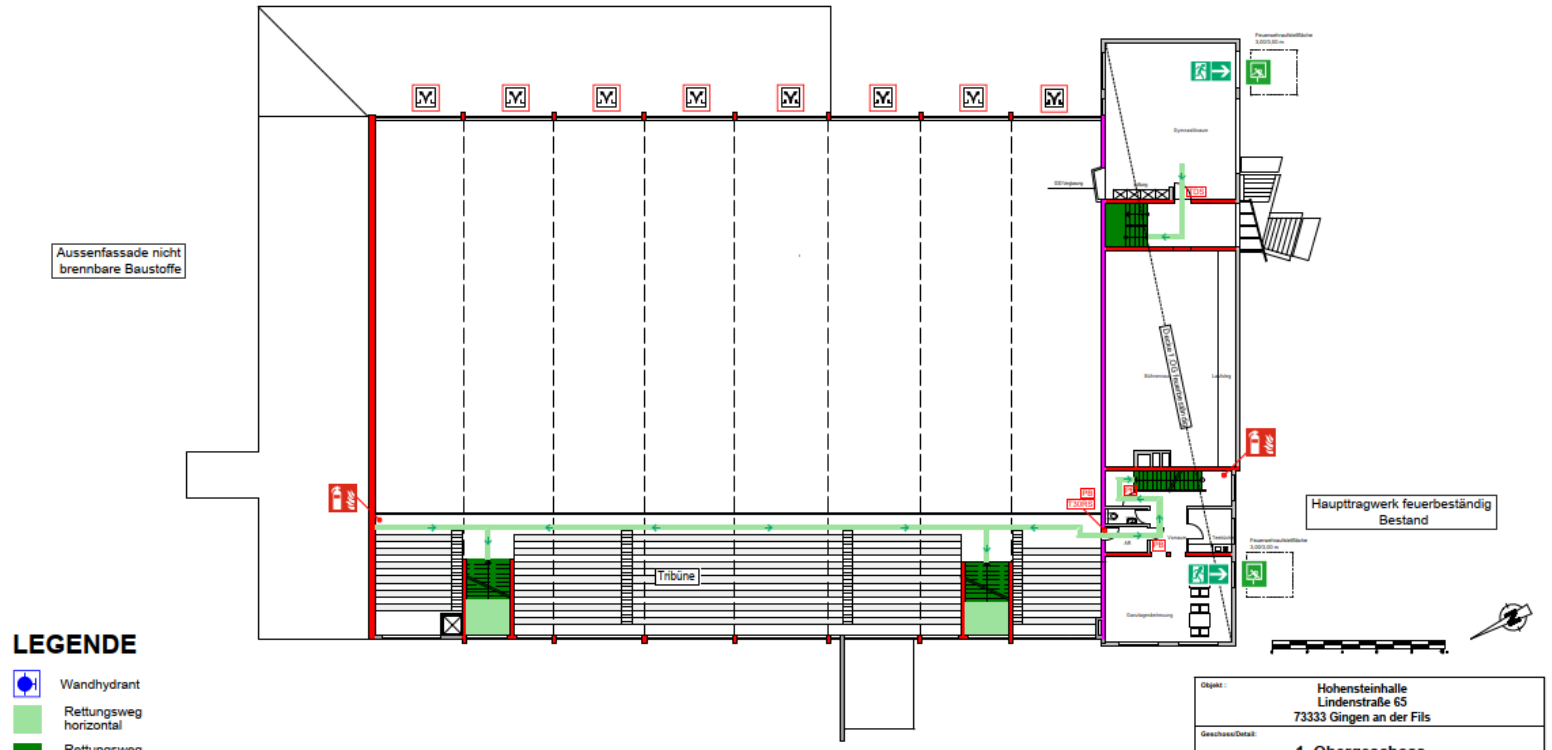
2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse

BRANDSCHUTZPLAN



2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse

BRANDSCHUTZPLAN



2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Brandschutz

Monetäre Bewertung BSK, Hohensteinhalle
Gemäß Erläuterungen zum Maßnahmenplan vom 20.02.2020 BV Hohensteinhalle Gingen

Pos.	Maßnahmen	Zuständigkeit	Einzelmaßnahme	ME	Einheit	Netto GP
1	Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Wandscheibe ist zu prüfen	organisatorisch				
2	die Türen in der Brandwand zwischen Turn- und Festhalle zum Kopfbau austauschen und durch T30 RS zu ersetzen.	Baukonstruktion	Austausch der Tür gegen einen feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS)	2,00	St	5.000,00 €
3	Nachrüsten der Aufgangstüren mit einem Obertürschließer	Baukonstruktion	Neueinbau der Tür mit einem feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS) incl. Verlängern des Podestes und Anpassen an Bestand	2,00	St	12.000,00 €
4	Nachrüsten der Türe zum Putzmittelraum durch T 30 RS	Baukonstruktion	Nachrüstung umlaufende Dichtung, rauchdicht; Zulage Obentürschließer mit Gleitschiene; Annahme Türzagen im Bestand sind nachüstbar (Zulassungsbescheid vorhanden)	1,00	St	800,00 €
		Baukonstruktion	Nachrüstung umlaufende Dichtung, rauchdicht; Zulage Obentürschließer mit Gleitschiene Annahme Türzagen im Bestand sind nachüstbar (Zulassungsbescheid vorhanden)	1,00	St	400,00 €
5	Ertüchtigung der Abschlüsse Putzmittelraum im Foyer als dicht- und selbstschließend	Baukonstruktion	Nachrüstung umlaufende Dichtung, rauchdicht; Zulage Obentürschließer mit Gleitschiene Annahme Türzagen im Bestand sind nachüstbar (Zulassungsbescheid vorhanden)	1,00	St	400,00 €
6	Ertüchtigung der Abschlüsse der WC Räume im Foyer als dicht- und selbstschließend	Baukonstruktion	Nachrüstung umlaufende Dichtung, rauchdicht; Zulage Obentürschließer mit Gleitschiene Annahme Türzagen im Bestand sind nachüstbar (Zulassungsbescheid vorhanden)	5,00	St	2.000,00 €
		Baukonstruktion	Nachrüstung umlaufende Dichtung, rauchdicht; Zulage Obentürschließer mit Gleitschiene Annahme Türzagen im Bestand sind nachüstbar (Zulassungsbescheid vorhanden)	2,00	St	800,00 €
7	Der Ausschankraum muss zur Turn- und Festhalle sowie zum Foyer mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türe – T30 RS – ausgebildet werden. Der Abschluss Ausschankraum zum Foyer muss entsprechend nachgerüstet werden	Baukonstruktion	Austausch Tür gegen einen feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS)	1,00	St	2.500,00 €
		Baukonstruktion	Austausch Tür gegen einen feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS); Incl. Prallwandverkleidung hallenseitig	1,00	St	7.000,00 €
8	Ergänzung OTS im Bereich der Türen Stuhllager	Baukonstruktion	Obentürschliesser nachrüsten	1,00	St	750,00 €
		Baukonstruktion	Obentürschliesser nachrüsten	1,00	St	500,00 €

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Brandschutz

Pos.	Maßnahmen	Zuständigkeit	Einzelmaßnahme	ME	Einheit	Netto GP
9	UG Schiri/ Lehrer Obentürschliesser nachrüsten	Baukonstruktion	Obentürschliesser nachrüsten	3,00	St	1.500,00 €
10	Umkleide H1/H2 Obentürschließer nachrüsten	Baukonstruktion	Obentürschliesser nachrüsten	2,00	St	1.000,00 €
11	Umkleide D1/D2 Obentürschließer nachrüsten	Baukonstruktion	Obentürschliesser nachrüsten	2,00	St	1.000,00 €
12	Gymnastik Obentürschließer nachrüsten	Baukonstruktion	Obentürschliesser nachrüsten	1,00	St	500,00 €
13	1.; 2. OG Betreuung Obentürschließer nachrüsten	Baukonstruktion	Obentürschliesser nachrüsten	2,00	St	1.000,00 €
14	Es wird empfohlen, die bestehende Festverglasung mindestens in der Anforderung feuerhemmend – F30 – auszutauschen ggf. feuerbeständig zu schließen.	Baukonstruktion	Abbruch der Festverglasung, Verschluss mit F30 Fest-Verglasung	1,00	psch	3.500,00 €
15	Im Falle einer Sanierung können die beiden Türen in die notwendigen Treppenräume des Kopfbaues sowie die Ausgangstüren auf 1,20m i.L. verbreitert werden.	Baukonstruktion	Verbreiterung Türen	2,00	psch	1.000,00 €
			Neueinbau Tür mit einem feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS)	2,00	St	10.000,00 €
			Neueinbau Außentür mit einem feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS)	3,00	St	7.500,00 €
16	Aus brandschutztechnischer Sicht wird empfohlen in der nordöstlichen Außenwand (Glasteinwand) zwei weitere Außentüren in einer Breite von mindestens 1,20m einzubauen; damit wird die Rettungswegführung auf die zwei gegenüberliegenden Längsseiten ausgerichtet.	Baukonstruktion	Neueinbau Tür mit einem feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS)	2,00	St	10.000,00 €
17	Prüfung und Ertüchtigung der Sicherheitsbeleuchtung und hinterleuchtete Piktogramme	organisatorisch				
18	Beschaffung von Fettbrandlöscher und Löschdecke für Küchenbereich	organisatorisch				
19	Ertüchtigung der Treppen und Wände in feuerbeständiger Bauart und Einbau neuer Türen ins Freie	Baukonstruktion	neuer Durchbruch in Außenwand	1,00	psch	2.000,00 €
			Abbruch Fenster	1,00	psch	1.000,00 €
			Abbruch und Neubau Geländer	1,00	psch	700,00 €
			Einbau neue Außentür	2,00	St	10.000,00 €
			Podest und Stufen Außenbereich	1,00	psch	7.000,00 €
			Ertüchtigung Treppe und Wände			200,00 €
20	Schaffung zusätzlicher Entfluchtungsmöglichkeit der Tribüne	Baukonstruktion	Teilabbruch Sitzstufe incl. Abhangdecke WC;	1,00	psch	4.000,00 €
			Neue Deckenplatte und Abhangdecke WC	1,00	psch	4.000,00 €
			Neues Geländer	1,00	psch	1.250,00 €
			Wanddurchbruch	1,00	psch	1.000,00 €
			Neueinbau Tür mit einem feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (T 30-RS)	1,00	St	2.500,00 €
21	Anpassen der Türen im Bereich der Fluchtwegführung	Baukonstruktion	Anpassen der Tür	1,00	St	1.750,00 €
			Ausrüsten bestehende Türen mit Panikbeschlag	1,00	St	250,00 €

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Brandschutz

	Zusätzliche Punkte					
1	Prüfung und Ertüchtigung der Sicherheitsbeleuchtung und hinterleuchtete	organisatorisch				
2	Erstellung Bestuhlungspläne (müssen genehmigt werden)	organisatorisch				
3	Erstellung Flucht und Rettungswegpläne	organisatorisch				
4	Erstellung Feuerwehrplan	organisatorisch				
5	Erstellung Brandschutzordnungen	organisatorisch				
6	Ertüchtigung der Halle mit akustischen funkvernetzten Rauchmeldern	Technik				
7	Prüfung und ggf. Ertüchtigung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in Bezug auf die aktuelle Versammlungsstättenverordnung	organisatorisch				
8	Prüfung und Ertüchtigung des äußeren und inneren Blitzschutzes	organisatorisch				
9	Prüfung und Ertüchtigung der Lüftungsanlage hinsichtl. Lüftungsanlagenrichtlinie i.V. mit VStättVo	organisatorisch				
10	Prüfung der Heizanlage gem. § 17 VStättVO	organisatorisch				
11	Kennzeichnung der Brandschutzeinrichtungen nach DIN 4066	organisatorisch				
12	Kennzeichnung der Sammelstelle	organisatorisch				
13	Prüfungen der Anlagentechnik gem. VStättVO	organisatorisch				
	Weiteres					
	Bühne Nachweis Schutzvorhang nicht brennbar	organisatorisch				
	SUMME Netto					**104.800,00 €**

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 410 Abwasser-, Wasser- und Gastechnik

- Trinkwasseranschluss (Kaltwasser) mit automatischem Rückspülfilter und ohne Wasseraufbereitung
- Verteilleitungen Trinkwasser „kalt“ in 3 Gruppen, Bereich Sportler (Duschen und WC) mit Feuerlöschleitung, Hausmeister und WC-Räume Besucher (evtl. stagnierendes Trinkwasser)
- Zentrale Warmwasserbereitung mit Frischwasserstation
- Verteilleitungen Trinkwasser „warm“ teilweise mit ungenutzten Bereichen ohne Durchspülung
- Abwasserleitung Küche, ohne Fettabscheider
- Vollständige technische Unterlagen und Pläne liegen über die Installationen nicht vor

Maßnahmen:

- *Einbau Fettabscheider mit Rückstauverschluss (Hebeanlage)*
- *Teilweise Erneuerung Schmutzwasserleitungen*
- *Einbau Wasseraufbereitung für gewerblich genutzte Küche*
- *Erneuerung Trinkwasserleitungen und Sanitärobjekte*
- *Trinkwassernetz getrennt von Feuerlöschleitung und Gewährleistung der Durchspülung aller Leitungen*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 420 Wärmeversorgungsanlagen

- Gas Brennwert-Kessel max. Heizleistung 200 kW
- Heizkreisverteiler mit 4 Heizungsgruppen für Lüftung Sporthalle, Lüftung/Heizung Nebenräume, Heizung Hausmeister und Warmwasserbereitung
- Verteilleitungen Heizung teilweise ohne Isolierung (z.B. Geräteräume)
- Heizkörper in den Nebenräumen mit nachgerüsteten elektrischen Regeventilen
- Vollständige technische Unterlagen und Pläne liegen über die Installationen nicht vor

Maßnahmen:

- *Erneuerung Wärmeerzeugung, angepasst an neues Energiekonzept (Verringerung CO2-Ausstoss)*
- *Erneuerung Verteilungen Heizungsgruppen (Pumpen und Regelung) und Rohrleitungen*
- *Erneuerung Heizflächen, Fußbodenheizung oder Deckenstrahlplatten (Statik berücksichtigen)*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 430 Lufttechnische Anlagen

- Zentrale Lüftungsanlage mit Heizregister zur Beheizung der Sporthalle, Anordnung der Zuluft im Bereich Spielfeld führt laut Nutzer bei bestuhlten Veranstaltungen zu Zugerscheinungen
- Lüftungsanlage Küche, in der Abhangdecke eingebaut – Anlage wurde auf Grund der schweren Zugänglichkeit nicht überprüft
- Abluftanlage WC-Räume und Umkleide Lehrer im UG, in der Abhangdecke eingebaut – Anlage wurde auf Grund der schweren Zugänglichkeit nicht überprüft
- Lüftungsanlage Umkleiden und Sanitärräume Sporthalle EG und UG, Einbauort in der Zwischendecke im Treppenhaus – Anlage wurde auf Grund der schweren Zugänglichkeit nicht überprüft
- Abluftanlage WC-Räume Zuschauerbereich EG Treppenhaus – Anlage wurde auf Grund der schweren Zugänglichkeit nicht überprüft

Maßnahmen :

- *Erneuerung Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung Sporthalle und Sozialtrakt*
- *Erneuerung Lüftungsanlage Küche mit Wärmerückgewinnung*
- *Erneuerung Verteilungen ZU- und AB-Luft über Kanalsystem*
- *Einbau Brandschutzklappen und Regelklappen nach Erfordernis*
- *Erneuerung Luftauslässen für ZU- und AB-Luft in Abhängigkeit der Nutzungskonzepte*
- *Einbau Brand- und Feuerschutzklappen und Regelklappen nach Erfordernis*
- *Einbau Abluftkanal nach Erfordernissen für Küchenabluft*
- *Erneuerung Luftauslässen für ZU- und AB-Luft*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Heizung, Lüftung, Sanitär

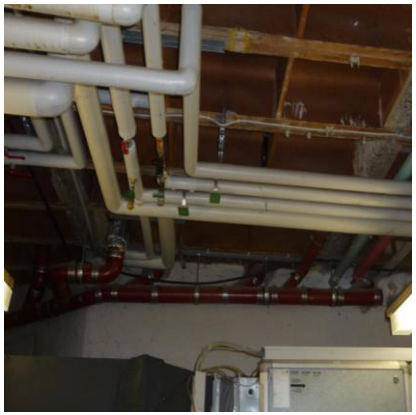
Kostengruppe 410 Abwasser-, Wasser- und Gastechnik

- Der Hauswasseranschluss für die Trinkwasserversorgung befindet sich in der Technikzentrale Lüftung
- Die Trinkwasserverteilung über Einzel-Versorgungsleitungen erfolgt über einen Verteiler in der Technikzentrale
- Die Trinkwasserleitungen sind als Stichleitungen zu den Verbrauchern verlegt und werden bei Nichtbenutzung nicht durchspült
- Die Verbrauchserfassung erfolgt zentral durch Durchflussmengenzähler
- Die sanitären Einrichtungsgegenstände sind von verschiedenen Herstellern
- Die Warmwasserbereitung erfolgt über nachgerüstete Frischwasserstation
- Verbaute Materialien für die Leitungen sind Edelstahlrohr, Kupferrohr bzw. Metallverbundrohr

Trinkwasserverteilung

Wasseranschluss mit Zählung und Filter

Warmwasserbereitung


Trinkwasserleitungen

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse KG410

WC-Zuschauerbereich

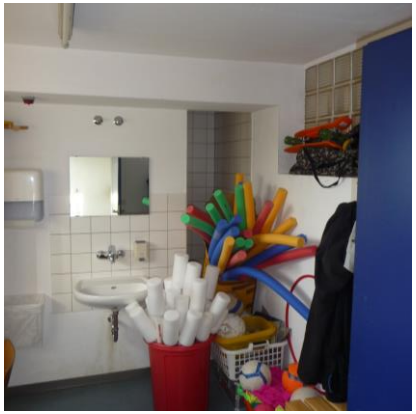
WT-Zuschauerbereich

Beh.-WC Zuschauerbereich

Duschen Umkleide

Küchenspüle

Spülmaschinen Küche


Dusche Lehrer (ungenutzt)

Sanitärbereich Hausmeister (ungenutzt)

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse

Kostengruppe 410 Abwasser-, Wasser- und Gastechnik

Die sanitärtechnischen Installationen, wie Rohrleitungen und Verteilungen stammen größtenteils aus dem Erbauungsjahr des Gebäudes.
Im Zuge der Erneuerung der Warmwasserbereitung wurden die Trinkwasserversorgungsleitungen teilweise ausgetauscht und durch Edelstahl- bzw. Metallverbundrohr ersetzt.
Die Sanitärobjekte in der Sporthalle sind in einem dem Baujahr entsprechend gutem Zustand.
Im Erdgeschoss ist für Veranstaltungen eine gewerbliche Küche eingebaut, die keine separate Wasseraufbereitung hat. Auf der Abwasserseite fehlt der für gewerbliche Küchen erforderliche Fettabscheider.
Wand- und Deckendurchführungen von Rohrleitungen durch Brandabschnittstrennungen sind teilweise nicht sichtbar und eine Aussage zur Brandschutzdämmung bzw. Brandschutzmanschetten ist daher nicht möglich.

KG 411 Abwasseranlagen

Die vorhandenen Schmutzwasserleitungen sind teilweise aus dem Erbauungsjahr und aus Gussrohr mit Muffenverbindung. In Teilbereichen wurden bereits Rohrleitungen ausgetauscht und durch Gussrohr mit verschraubten Verbindungen ersetzt.

In der gewerblich genutzten Küchen fällt fetthaltiges Schmutzwasser an, was derzeit nicht über einen Fettabscheider geführt wird.

Maßnahmen:

- *Einbau Fettabscheider mit Rückstauverschluss (Hebeanlage)*
- *Teilweise Erneuerung Schmutzwasserleitungen*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse

KG 412 Wasseranlagen

Die vorhandenen Trinkwasserleitungen sind teilweise aus dem Erbauungsjahr und die Installation besteht aus unterschiedlichen Materialien.
Als Rohrleitungsmaterial wurde dabei Edelstahl, Kupfer und Metallverbundrohr verbaut.
Teilwiese ist das Trinkwassernetz mit Feuerlöschleitung kombiniert, was zu großen Dimensionen der Rohrleitungen führt und eine Durchspülung der Trinkwasserleitungen erschwert, bzw. zu Stagnation in nicht durchströmten Bereichen führt.
Da viele Bereich nur zeitweise genutzt werden besteht bei den Sanitärleitungen „Kalt“ und „Warm“ die Gefahr der Stagnation von Trinkwasser und somit die Gefahr von Keimbildung (Legionellen u.ä.).

In der gewerblich Genutzten Küchen sind s.g. Gewerbespülmaschinen eingebaut, die für rückstandsfreie Reinigung aufbereitetes Wasser (z.B. enthärtetes und vollentsalztes Wasser) benötigen.

Wand- und Deckendurchführungen von Rohrleitungen durch Brandabschnittstrennungen sind teilweise nicht sichtbar und eine Aussage zur Brandschutzdämmung bzw. Brandschutzmanschetten ist daher nicht möglich.

Die Sanitärobjekte sind aus verschiedenen Sanierungsstufen und unterschiedlichen Produktlinien.

Maßnahmen:

- *Einbau Wasseraufbereitung für gewerblich genutzte Küche*
- *Erneuerung Trinkwasserleitungen und Sanitärobjekte*
- *Trinkwassernetz getrennt von Feuerlöschleitung und Gewährleistung der Durchspülung aller Leitungen*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 420 Wärmeversorgungsanlagen

- Die Wärmeversorgung für die Sporthalle erfolgt über einen Gas-Brennwert-Kessel mit Brennerleistung bis 200 kW
- Die Wärmeübergabe befindet sich in der Technikzentrale
- Heizgruppen für Lüftung Sporthalle, Lüftung/Heizung Nebenräume, Heizung Hausmeister und Warmwasserbereitung
- Die Beheizung der Sporthalle über Lüftungsanlage mit Heizregister
- Die Beheizung der Umkleiden und Nebenräume erfolgt über Heizkörper mit elektronischem Thermostatventil
- Pufferspeicher für die Warmwasserbereitung über Frischwasserstationen
- Verbautes Material für die Leitungen ist überwiegend Schwarzrohr

Gas-Brennwert-Kessel

Heizkreisverteiler

Warmwasserbereitung

Statische Heizung

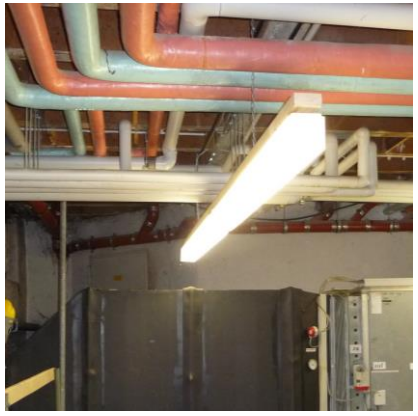
2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse KG420

Gas-Brennwertkessel

Brenner bis 200 kW

Heizkreisverteiler

Heizregister Lüftung


Heizungsleitungen

Heizkörper Nebenräume

Heizkörperventil mit Schutzkorb

Elektrisches Heizkörperventil

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse

Kostengruppe 420 Wärmeversorgungsanlagen

Die heizungstechnischen Installationen, wie Rohrleitungen, Verteilungen und Heizflächen stammen größtenteils aus dem Erbauungsjahr des Gebäudes.
Die Wärmerzeugung erfolgt in der Heizzentrale mittels Gas-Brennwert-Kessel.
Die Verteilung der Wärme über einzelne Heizgruppen befindet sich in der Heizzentrale, in der auch die zugehörige Regelung aufgebaut ist.
Eingebaute Pumpen und Regelventile sind teilweise bereits im Zuge von Sanierungsarbeiten ausgetauscht worden.
Die Beheizung der Sporthalle erfolgt über Lüftungsanlage, die Nebenräume werden überwiegend über Heizkörper beheizt.

Wand- und Deckendurchführungen von Rohrleitungen durch Brandabschnittstrennungen sind teilweise nicht sichtbar und eine Aussage zur Brandschutzdämmung bzw. Brandschutzmanschetten ist daher nicht möglich.

Maßnahmen:

- *Erneuerung Wärmeerzeugung, angepasst an neues Energiekonzept (Verringerung CO2-Ausstoss)*
- *Erneuerung Verteilungen Heizungsgruppen (Pumpen und Regelung) und Rohrleitungen*
- *Erneuerung Heizflächen, Fußbodenheizung oder Deckenstrahlplatten (Statik berücksichtigen)*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Heizung, Lüftung, Sanitär

Kostengruppe 430 Lufttechnische Anlagen

- Zentrales Lüftungsgerät Sporthalle mit Wärmerückgewinnung und Nacherhitzer Zuluft
- Abluft Sporthalle mit Entrauchungsfunktion, Temperaturbeständigkeit Kanäle und Ventilatoren?
- Sporthalle als Versammlungsstätte, Lüftungsanlage bei Vollbelegung und Bestuhlung mit Zugerscheinungen
- Abluftanlage Küchenabluft nicht als F-90-Kanal (Brandgefahr bei Feuerüberschlag aus Ablufthaube)
- Abluftanlage Umkleideräume und Duschräume mit Feuchtefühler in den Duschräumen in Abhangdecke Treppenhaus, (nicht überprüft)
- Abluftanlage WC-Räume Zuschauerbereich in Abhangdecke, (nicht überprüft)
- Abluftanlage Umkleide und WC-Räume UG, Lehrerbereich in Abhangdecke (nicht überprüft)

Lüftungsanlage Sporthalle

Abluftanlage Küche

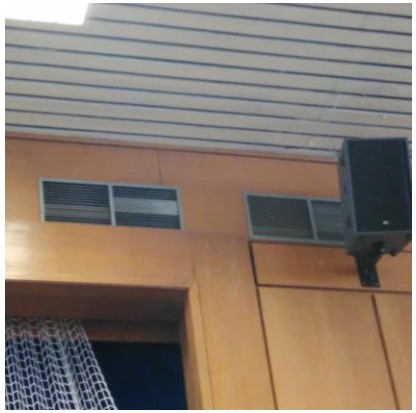
Abluftanlage Umkleide WC UG

Außenluftansaugung Lüftung Sporthalle

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse KG430

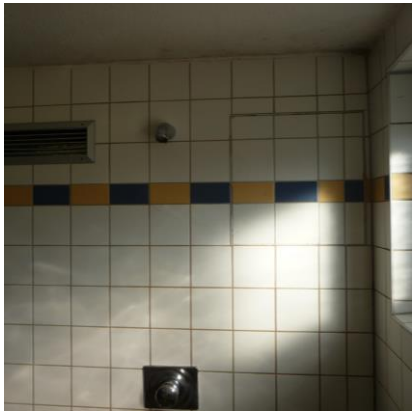
Zuluft Lüftung Sporthalle

Zuluft Lüftung Sporthalle



Abluft Lüftung Sporthalle

Entrauchungssteuerung Lüftung Sporthalle.



Abluft Umkleide, Duschen

Zuluftgerät Küche in Abhangdecke

Abluftgerät Küche Dachboden

Feuchtefühler Duschräume

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse

Kostengruppe 430 Lufttechnische Anlagen

Die lufttechnischen Anlagen der Sporthalle stammen größtenteils aus Erbauungsjahr der Halle.
Die Sporthalle verfügt über eine zentrale ZU- und AB-Luftanlage mit Wärmerückgewinnung. Die Außenluftansaugung erfolgt über Kanal oberhalb vom Geländeniveau, die Fortluft wird über Lichtschächte ausgeblasen.
Für die gewerblich genutzte Küche ist eine Lüftungsanlage mit getrennter Zuluft und Küchenabluft vorhanden.
Die Anlage besteht aus getrennten Systemen ohne Wärmerückgewinnung, die Abluftanlage ist im Dachboden Sporthalle eingebaut und die Kanäle sind nicht feuerbeständig verkleidet.

KG 430 Lufttechnische Anlagen, Sporthalle

Die vorhandenen Lüftungsanlage ZU- und AB-Luft mit Wärmerückgewinnung ist für die Versorgung der Sporthalle (auch bei Veranstaltungen) mit Frischluft vorgesehen. Die Anlage wird für die Beheizung der Sporthalle im Schul- und Trainingsbetrieb sowie bei Veranstaltungen betrieben.
Laut Betreiber kommt es auf Grund der Anordnung der Zuluftauslässe bei Veranstaltungen mit Bestuhlung häufig zu Klagen wegen Zugerscheinung in dem Sitzbereich.
Weiterhin soll über die Anlage laut Bedientableau eine Entrauchung der Sporthalle ermöglicht werden.

Maßnahmen:

- *Erneuerung Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung*
- *Erneuerung Verteilungen ZU- und AB-Luft über Kanalsystem*
- *Einbau Brandschutzklappen und Regelklappen nach Erfordernis*
- *Erneuerung Luftauslässen für ZU- und AB-Luft in Abhängigkeit der Nutzungskonzepte*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse

KG 430 Lufttechnische Anlagen, Küchenabluft

Die vorhandenen Lüftungsanlage Küchenabluft ohne Wärmerückgewinnung ist für die Entlüftung der Küche vorgesehen. Die Zuluft wird über eine separate Anlage der Küche zugeführt.
Der Abluftkanal aus der Küche geht über den Boden Zuschauerbereich in den Dachboden über der Sporthalle. Der Kanal ist nicht brandschutztechnisch geschützt, um durchschlagendes Feuer aus der Küchenablufthabe zu verhindern.

Maßnahmen:

- *Erneuerung Lüftungsanlage Küche mit Wärmerückgewinnung*
- *Erneuerung Verteilungen ZU- und AB-Luft über Kanalsystem*
- *Einbau Brand- und Feuerschutzklappen und Regelklappen nach Erfordernis*
- *Einbau Abluftkanal nach Erfordernissen für Küchenabluft*
- *Erneuerung Luftauslässen für ZU- und AB-Luft*

KG 430 Lufttechnische Anlagen, Umkleiden und Duschräume

Die vorhandenen Lüftungsanlagen für die Umkleide- und Duschbereiche sind teilwiese in Decken eingebaut und nur schwer revisionierbar. Für die unterschiedlichen Bereich sind mehrere Abluftanlagen eingebaut.

Maßnahmen:

- *Erneuerung Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung*
- *Erneuerung Verteilungen ZU- und AB-Luft über Kanalsystem*
- *Einbau Brandschutzklappen und Regelklappen nach Erfordernis*
- *Erneuerung Luftauslässen für ZU- und AB-Luft*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen

- niederspannungsseitiger Anschluss aus dem Netz des örtl. Energieversorgers
- ursprünglicher Hausanschluss ist abgeklemmt und wurde im Rahmen der Errichtung der PV-Anlage erneuert
- Messungen in mehreren Räumen/ Nutzungsbereichen:
- Niederspannungshauptverteilung stammt aus Baujahr der Halle und entspricht nicht dem Stand der Technik
- Unterverteilungen für 6 Bereiche, Verteilungen stammen aus unterschiedlichen Errichtungszeiträumen entsprechen teilweise nicht mehr dem Stand der Technik und aktuellen Normung
- Netzform TN-C- bzw. TN-S-Netz, Leitungsanlagen sind teilweise veraltet
- Beleuchtung in Teilbereichen gegen LED-Leuchten ausgetauscht
- Leuchten in der Sporthalle wurde nach Auskunft der Gemeinde Gingen vor einigen Jahren ausgetauscht (kein LED) Beleuchtungsstärke entsprechend DIN12193 für Wettkämpfe mit mittlerem Niveau nach erstem Augenschein nicht ausreichend
- Steuerung der Hallenbeleuchtung über den Regieraum bzw. ein Tableau in der Halle

Maßnahme:

- *Erneuerung aller Unterverteilungen einschl. der Zuleitungen*
- *Erneuerung der Niederspannungshauptverteilung einschl. der Zuleitungen*
- *Prüfung des gesamten Leitungsnetzes und Erneuerung*
- *Prüfung der Beleuchtungsstärken in allen Bereichen auch Außenanlage und Austausch der Leuchten gegen LED-Leuchten*
- *Abstimmung mit der Bauaufsicht bzgl. der Fluchtwegkennzeichnung und notwendiger Sicherheitsbeleuchtung*
- *Wartung und ggfs. Instandsetzung der Batterieanlage, Errichtung eines normenkonformen Batterieraumes*

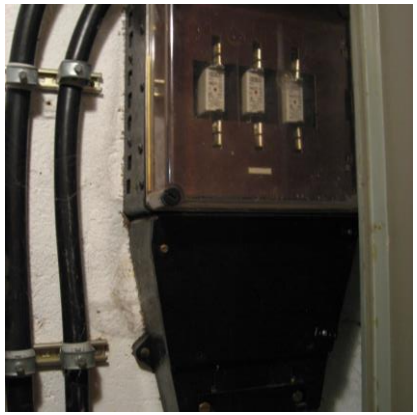
2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen

- Bestandsunterlagen liegen nicht vor, die Beschreibungen basieren auf den sichtbaren/erkennbaren Installationen
- niederspannungsseitiger Anschluss aus dem Netz des örtl. Energieversorgers
- ursprünglicher Hausanschluss ist abgeklemmt und wurde im Rahmen der Errichtung der PV-Anlage erneuert
- Messungen in folgenden Räumen:
  - für die PV-Anlage im Wechselrichterraum UG
  - für die „Hausmeisterwohnung“ im Flur/Vorraum Hausmeistereingang EG
  - für die Halle im Flur/Vorraum Hausmeistereingang EG
- Niederspannungshauptverteilung stammt aus Baujahr der Halle und entspricht nicht dem Stand der Technik

Maßnahmen:

- *Erneuerung der Niederspannungshauptverteilung einschl. der Zuleitungen*


alter Hausanschluss

neuer Hausanschluss

Messungen PV

Messungen Halle/Hausmeisterwhg.

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen – *Fortsetzung*

- Unterverteilungen für folgende Bereiche:
  - „Hausmeisterwohnung“
  - Küche
  - Halle
  - Heizung 2.OG (aktuell Leerstand)
  - Nebenräume EG + Außenanlage
  - Technik UG
- Verteilungen stammen aus unterschiedlichen Errichtungszeiträumen entsprechen teilweise nicht mehr dem Stand der Technik und aktuellen Normung

Maßnahme:

- *Erneuerung aller Unterverteilungen einschl. der Zuleitungen*

UV Nebenräume

UV Heizung 2.OG

UV Regieraum

UV Küche.

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen – *Fortsetzung*

- Netzform TN-C- bzw. TN-S-Netz
- Leitungsanlagen sind teilweise veraltet

Maßnahme:

- *Prüfung des gesamten Leitungsnetzes und Erneuerung*

Installationen Nebenräume EG

Installationen Dachboden

Installationen Notbeleuchtung

Installationen UG

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen – *Fortsetzung*

- Beleuchtung in Teilbereichen gegen LED-Leuchten ausgetauscht
- Leuchten in der Sporthalle wurde nach Auskunft der Gemeinde Gingen vor einigen Jahren ausgetauscht (kein LED) Beleuchtungsstärke entsprechend DIN12193 für Wettkämpfe mit mittlerem Niveau nach erstem Augenschein nicht ausreichend
- Steuerung der Hallenbeleuchtung über den Regieraum bzw. ein Tableau in der Halle

Maßnahme:

- *Prüfung der Beleuchtungsstärken in den einzelnen Bereichen und Austausch der Leuchten gegen LED-Leuchten*

Leuchten WC Besucher

Leuchten Halle

Leuchten Halle (von oben)

Beleuchtungstableau Regieraum

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen – *Fortsetzung*

- Steuerung von Foyer- und Zugangsbeleuchtung über ein Tableau im Foyer
- Beleuchtungsstärke in den Fluren und Treppenhäusern nach erstem Augenschein nicht entsprechend aktueller Normung
- Notbeleuchtung (Sicherheits- und Fluchtweghinweisleuchten) vorhanden
  - Halle mit Sicherheitsleuchten + Fluchtweghinweisleuchten
  - Fluchtwege mit Fluchtweghinweisleuchten
  - Tribüne ohne Notbeleuchtung

Maßnahme:

- *Prüfung der Beleuchtungsstärken in den einzelnen Bereichen und Austausch der Leuchten gegen LED-Leuchten, Abstimmung mit der Bauaufsicht bzgl. der Fluchtwegkennzeichnung und notwendiger Sicherheitsbeleuchtung*

Beleuchtungstableau Foyer

Beleuchtung Treppenhaus

Fluchtweghinweisleuchte Halle

Notausgang Halle

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

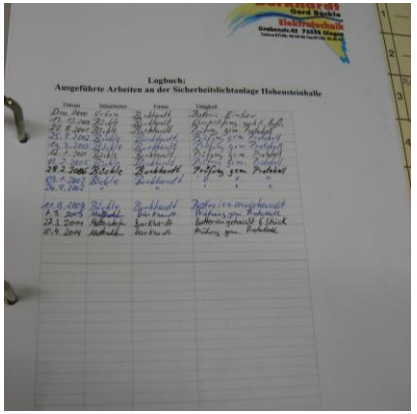
Kostengruppe 440 Starkstromanlagen – *Fortsetzung*

- Batterieraum entspricht baulich nicht den Anforderungen der EltBauVO
- Notbeleuchtungsanlage gemäß Wartungsbericht seit mehreren Jahren nicht mehr gewartet
- Prüfbuch Notbeleuchtung liegt nicht vor

Maßnahme:

- *Wartung und ggfs. Instandsetzung der Batterieanlage, Errichtung eines normenkonformen Batterieraumes, Prüfung der Verkabelung in Bezug auf Einhaltung der Leitungsanlagenrichtlinie, Erneuerung des Leitungsnetzes*

Batterieanlage Notbeleuchtung



Wartungsnachweise Batterieanlage

Türzarge Batterieraum

Trasse Batterieraum

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen – *Fortsetzung*

- Außenbeleuchtung im Bereich Parkplatz + Hauptzugang mittels Mastleuchten vorhanden
  Wandleuchten am Hausmeister- und Sportlerzugang, keine Wegebeleuchtung
  vereinzelte Strahler auf der „Rückseite“ der Halle

Maßnahme:

- *Prüfung der Beleuchtungsstärken, Ergänzung von Mastleuchten bzw. Strahlern an der Fassade zur Beleuchtung der Wege im Bereich Nebeneingänge und Rückseite*

Parkplatz mit Mastleuchten

Hauptzugang mit Mastleuchten

Sportlerzugang mit Deckenleuchte

Strahler Rückseite

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 440 Starkstromanlagen – *Fortsetzung*

- Erdungsanlage vorhanden
- Potentialausgleich vorhanden
- Äußere Blitzschutzanlage vorhanden
- Überspannungsschutz nicht vorhanden
- Für die Bühne ist eine veraltete Beleuchtungsanlage mit Steuerung vorhanden, die nicht mehr genutzt wird
- PV-Anlage auf dem Dach mit Wechselrichtern im UG

Maßnahme:

- *Prüfung der Erdungs- und Blitzschutzanlage, Einbau von Überspannungsschutzgeräten in den Verteilungen, Demontage der Bühnenbeleuchtung*

Ableitung Erdungsanlage

Fangstangen Dach

Steuerung Bühnenbeleuchtung

Wechselrichter PV-Anlage

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

- Bestandsunterlagen liegen nicht vor, die Beschreibungen basieren auf den sichtbaren/erkennbaren Installationen
- Telefonanschlüsse sind in einigen Nebenräumen vorhanden, Einspeisung Provider und Verteilung nicht nachvollziehbar
- Die „Hausmeisterwohnung“ besitzt eine Sprechanlage mit Innen- und Außensprechstelle.
- Im Behinderten-WC ist eine Notrufanlage eingebaut, der Ort der Alarmierung ist nicht erkennbar.
- Die Halle verfügt über eine Spielstandanzeige an der Längsseite mit Bedieneinheit im Regieraum.
- Die Halle, die Tribüne, das Foyer und der Vereinsraum verfügen über eine Lautsprecheranlage.
- Die Halle verfügt über einen Kabelanschluss von Unitymedia.
- RWA-Steuerung mit Auslösetastern und Rauchmeldern in der Halle
- Rauchwarnmelder in Teilen des UG, Alarmierung nicht nachvollziehbar

Maßnahmen:

- *Erneuerung/Erweiterung der Sprechanlage, Prüfung des Behinderten-Notrufs und Aufschaltung auf eine ständig besetzte Stelle*
- *Prüfung der Lautsprecheranlage und Demontage von nicht mehr benötigten Komponenten, Prüfung und Abstimmung zu den Anforderungen der RWA-Steuerung/-anlage, Abstimmung mit der Bauaufsicht bzgl. Überwachung mit Rauchmeldern und Erneuerung der Überwachung, Aufbau Datennetz mit WLAN-Accesspoints (bei Erfordernis*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

- Bestandsunterlagen liegen nicht vor, die Beschreibungen basieren auf den sichtbaren/erkennbaren Installationen
- Telefonanschlüsse sind in einigen Nebenräumen vorhanden, Einspeisung Provider und Verteilung nicht nachvollziehbar
- Die „Hausmeisterwohnung“ besitzt eine Sprechanlage mit Innen- und Außensprechstelle.
- Im Behinderten-WC ist eine Notrufanlage eingebaut, der Ort der Alarmierung ist nicht erkennbar.
- Die Halle verfügt über eine Spielstandanzeige an der Längsseite mit Bedieneinheit im Regieraum.

Maßnahme:

- *Erneuerung/Erweiterung der Sprechanlage, Prüfung des Behinderten-Notrufs und Aufschaltung auf eine ständig besetzte Stelle*

Außensprechstelle Hausmeisterwohnung

Behinderten-WC

Spielstandsanzeige

Steuerung Spielstandsanzeige

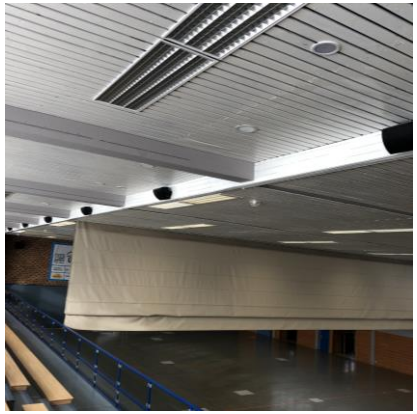
2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen – *Fortsetzung*

- Die Halle, die Tribüne, das Foyer und der Vereinsraum verfügen über eine Lautsprecheranlage.
- Die Halle verfügt über einen Kabelanschluss von Unitymedia.
- RWA-Steuerung mit Auslösetastern und Rauchmeldern in der Halle
- Rauchwarnmelder in Teilen des UG, Alarmierung nicht nachvollziehbar

Maßnahme:

- *Prüfung der Lautsprecheranlage und Demontage von nicht mehr benötigten Komponenten, Prüfung und Abstimmung zu den Anforderungen der RWA-Steuerung/-anlage, Abstimmung mit der Bauaufsicht bzgl. Überwachung mit Rauchmeldern und Erneuerung der Überwachung, Aufbau Datennetz mit WLAN-Accesspoints (bei Erfordernis)*


Lautsprecher Tribüne

Unitymedia-Modem

RWA-Steuerung

Rauchwarnmelder UG

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 480 Gebäudeautomation

- Der Hauptschaltschrank für die Anlagensteuerung befindet sich in der Technikzentrale Heizung und Lüftung
- Für die unterschiedlichen Lüftungsanlagen sind zusätzliche Schränke für die Regelung eingebaut worden
- Die Anlagen sind teilweise von verschiedenen Orten bedienbar (nicht einheitlich aufgebaut)

Maßnahmen:

- *Erneuerung und Erweiterung der Regelungsanlage auf alle Gebäudetechnischen Anlagen*
- *Zusammenfassung der unterschiedlichen Anlagen auf einen zentralen Steuerschrank*
- *Erneuerung und Einbindung von neu installierten Anlagen*

2.2.1 Kosten – Wesentliche Punkte aus der Bestandsanalyse Elektrotechnik

Kostengruppe 480 Gebäudeautomation

Die vorhandene Gebäudeautomation von verschiedenen Herstellern ist im Zuge der unterschiedlichen Erweiterungen bzw. Erneuerungen von techn. Anlagen für die Regelung der Gebäudetechnischen Anlagen installiert und eingerichtet worden.
Über die unterschiedlichen Anlage ist eine Steuerung der Wärmeerzeugung, Heizungsverteilung, Lüftungsanlagen und weiterer Anlagen möglich.
Eine Steuerung von einzelnen Heizkörpern in den Nebenräumen der Halle ist über die Anlage nicht möglich.
Die einzelnen Steuerschränke für die Heizungsanlage und die Lüftungsanlagen verfügen über Zeitsteuerungen für die Programmierung der Betriebszeiten.

Maßnahmen:

- *Erneuerung und Erweiterung der Regelungsanlage auf alle Gebäudetechnischen Anlagen*
- *Zusammenfassung der unterschiedlichen Anlagen auf einen zentralen Steuerschrank*
- *Erneuerung und Einbindung von neu installierten Anlagen*

Steuerschrank Heizung, Lüftung Technik

Steuerschrank Lüftung WC, Umkleide UG

Steuerschrank Lüftung WC, Umkleide EG

Bedientableau für Entrauchung

2.2.2 Kosten - Vorbemerkungen

Grundsätzliches:

Generell wurde von einer 1:1 Instandsetzung ausgegangen.

Nur bei energetisch relevanten Instandsetzungen wurde der Standard angepasst. (Beispielhaft: Fenster, Putz bzw. WDVS, Dächer).

Die vorgenommenen Kostenschätzungen beruhen ausschließlich auf in Augenscheinnahmen der einzelnen Liegenschaften ohne zerstörende Untersuchung (keine Öffnung von Böden, Decken oder Wände bei der Begehung).

Aktuelle Schäden (bspw. einzelne gebrochene Fliesen, Fensterbeschläge, Setzungsrisse im Putz) wurden nicht separat bewertet. Sportfunktionelle Mängel wurden, soweit in einer Begehung möglich, erfasst.

Berechnungsparameter:

Als Grundlage für die Kosten dienten Baukosten Preisstand Ende 2019

- Die Kosten enthalten eine Baupreissteigerung von 5% jährlich
- Die Kosten beinhalten eine Sicherheit für Unvorhergesehenes von 10%
- Die angegebenen Baunebenkosten (Kostengruppe 700) beruhen auf geschätzten 33% (der Kostengruppe 300+400). Diese decken dabei lediglich die honorarbezogenen Baunebenkosten ab
- Schadstoffbelastung nicht bekannt und nicht berücksichtigt
- Kosten für Maßnahmen Statik wurden ermittelt von Büro Hagedorn
- Kosten auf Grund des Brandschutzkonzeptes wurden seitens Kubus360 ermittelt

2.2.2 Kosten - Kategorisierung

Hintergrund

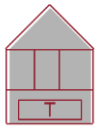
In Abstimmung mit den Auftraggeber wurden zwei Kategorien erarbeitet:

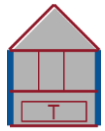
- Kategorie 1 enthält alle notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen
- Kategorie 2 enthält außerdem Maßnahmen für die Werterhaltung und die energetische Modernisierung

Die Maßnahmen die seitens Büro Grässle in der Generalsanierung vorgesehen waren, sind in den nachfolgend ermittelten Kosten enthalten.

2.2.2 Kosten – Kategorisierung

Übersicht





	Kategorie 1	Kategorie 2
	4.452.170 €	4.830.549 €
Kosten brutto	**4.452.200 €**	**4.830.500 €**

2.2.3 Zusammenfassung Generalsanierung

Bei einer Generalsanierung würden bauliche Gegebenheiten die der Bestand aufweist, auch nach einer Sanierung weiterhin vorhanden sein; Beispielsweise sei hier genannt:

- Gymnastikraum und Umkleidekabinen nicht barrierefrei erschlossen – könnte durch Anbau eines Aufzugs behoben werden
- Tribüne nicht barrierefrei erschlossen
- überschüssige Flächen (Kopfbau, Vereinsraum)
- Foyer, Bereich Garderobe: Verletzungsgefahr auf Grund geringer Raumhöhe
- Zu geringe Raumhöhe im Zugangsbereich zu den Sanitäranlagen – lichte Raumhöhe 2,0 Meter; Anforderung gemäß Barrierefreiheit DIN 18040-1 nutzbare Mindesthöhe 2,20 Meter über Verkehrsflächen
- Spielfeld der Halle entspricht nicht den Anforderungen des Vereins für Handball und Volleyball

Wesentlicher Nachteil einer Generalsanierung ohne bauliche Veränderung wäre, dass der Bestand den geäußerten Bedarf der Nutzer zukünftig nicht abdecken würde

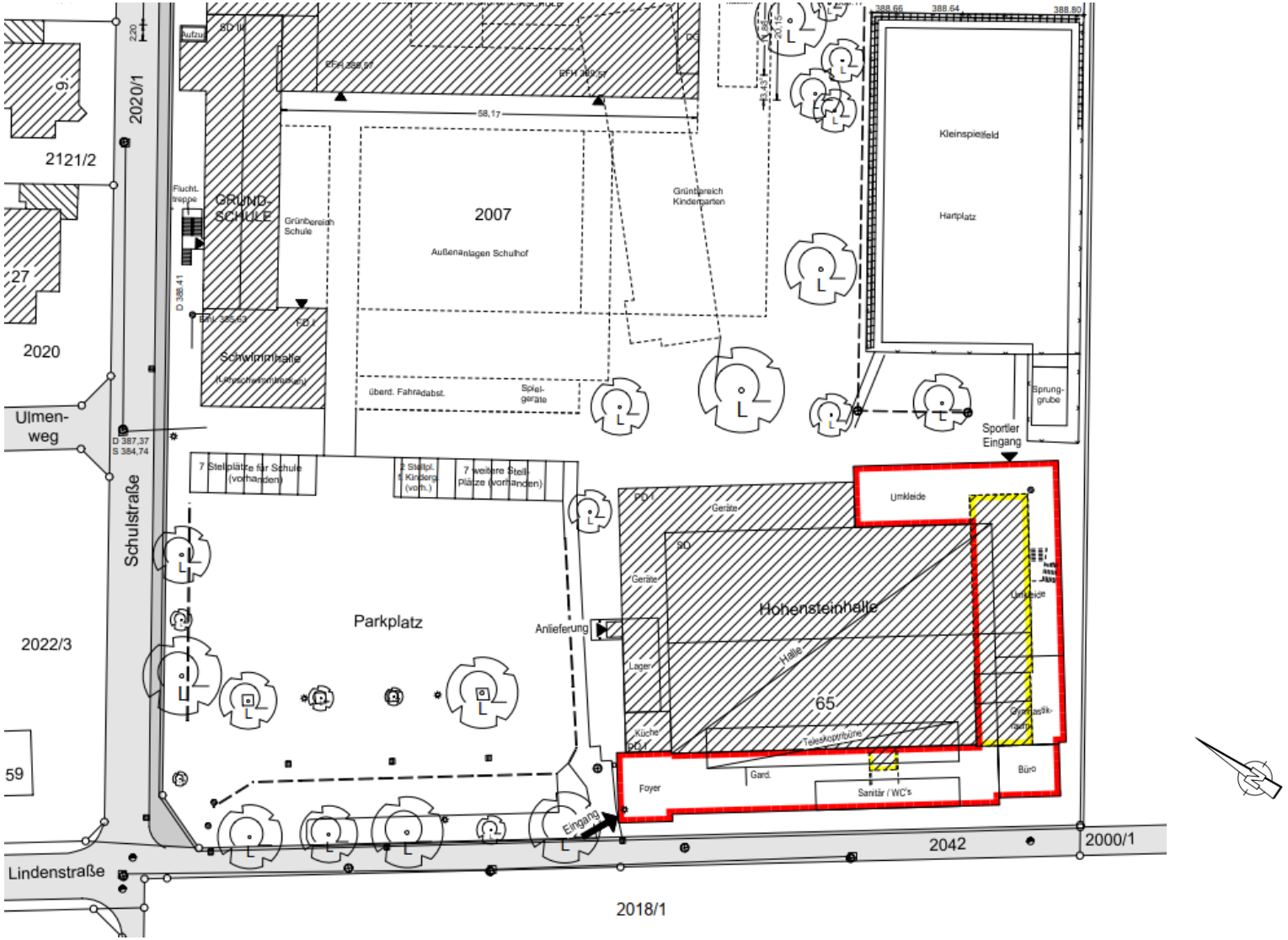
Niedrige Raumhöhe im Bereich Garderobe

Zu geringe Raumhöhe im Zugangsbereich vom Foyer zu den Sanitäranlagen

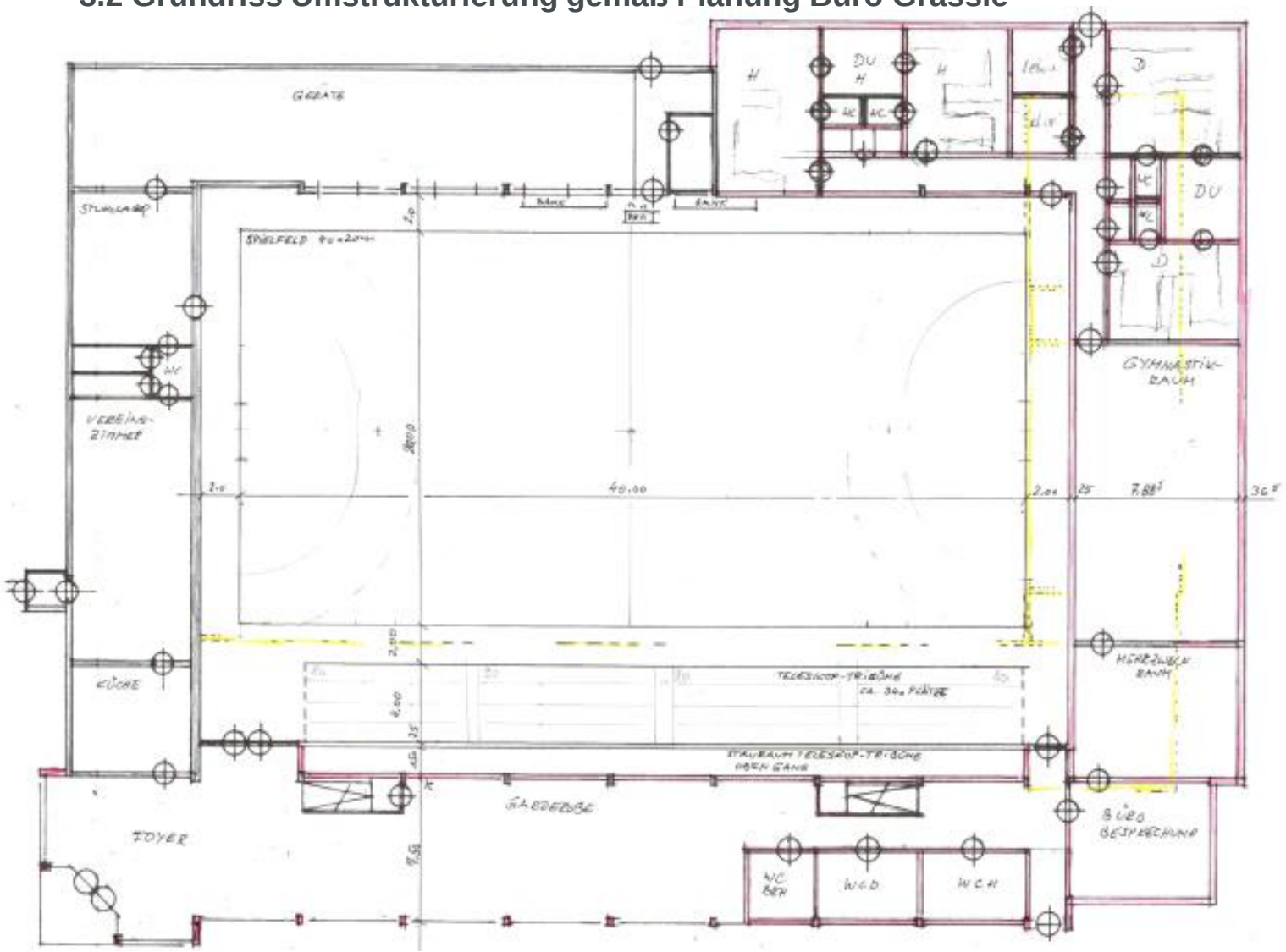
Spielfeld Halle entspricht nicht Anforderungen Handball

3. Generalsanierung mit Umstrukturierung Grundlage: Planung Büro Grässle

3.1 Lageplan gemäß Planung Büro Grässle

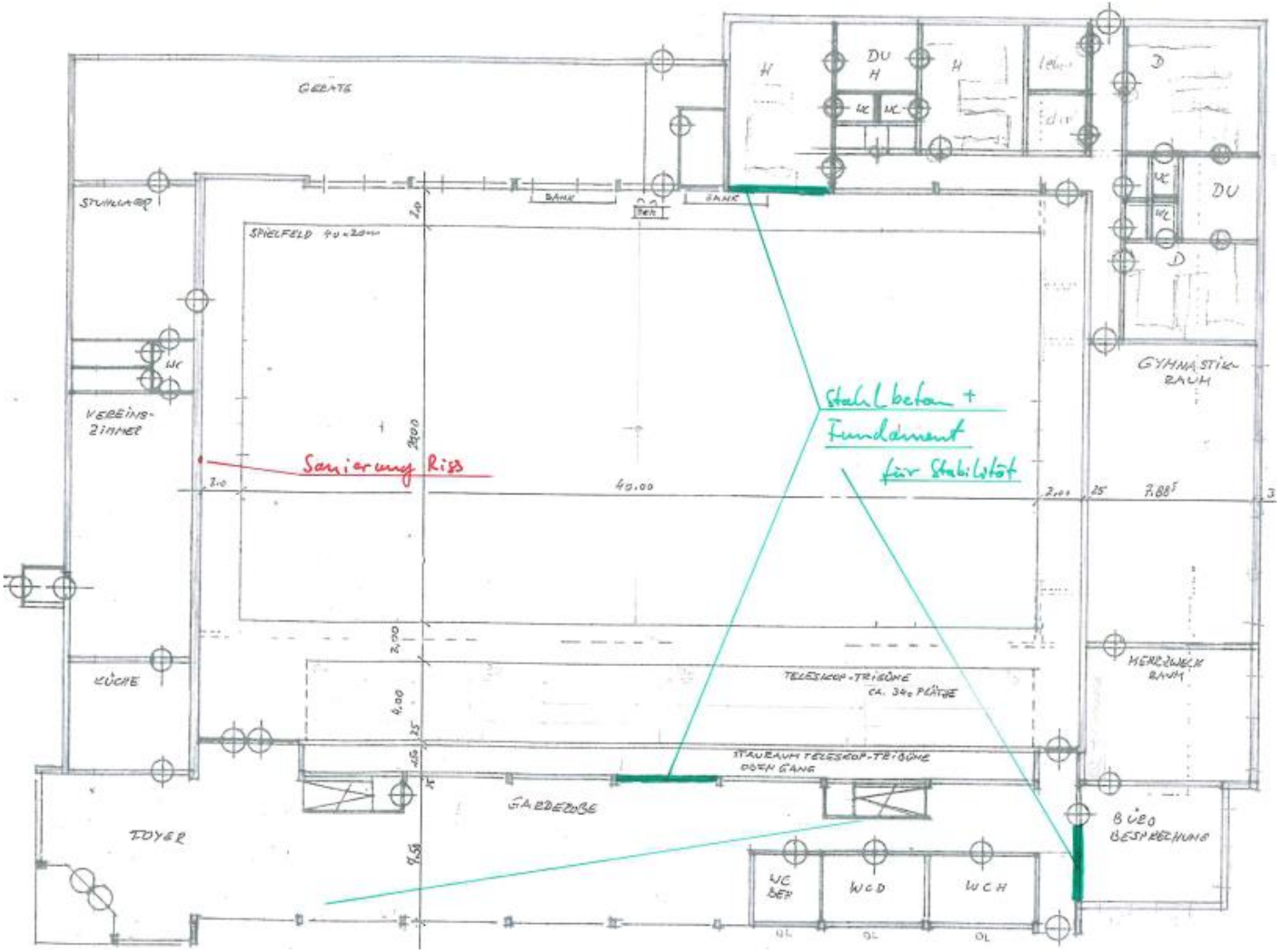


3.2 Grundriss Umstrukturierung gemäß Planung Büro Grässle



- Abriss des 3-geschossigen Kopfbau auf der Süd-Ostseite und Anbau Gymnastikraum und Umkleidebereich
- Abriss Foyer und Tribüne im Westen; Erweiterung des Gebäudes um neues Foyer
- Keine Aussage zu UG
- Keine Ansatz zu Technik und Lager in Konzept dargestellt; Annahme wurde getroffen: Technik 140m², Lager 80m²
- Vergrößerung des Spielfelds auf Maße 28 x 44 m
- Teleskop-Tribüne mit ca. 340 Plätzen
- Neues Foyer mit Garderobe und Sanitäranlagen
- Mehrzweckraum ca. 54 m²
- Gymnastikraum ca. 125 m²
- Büro/ Besprechung ca. 40 m²
- Umkleide ca. 350 m²

3.3 Grundriss Umstrukturierung - Maßnahmen Tragwerk gemäß Büro Hagedorn



- Durch geplanten Umbau wird Stabilität des Gebäudes beeinträchtigt
- Aussteifung in Hallenlängsrichtung ist nach Abriss des Kopfbaus nicht mehr gegeben, in Querrichtung würde die Hallenwand auf Süd-Westseite fehlen, welche für die Stabilität in Querrichtung verantwortlich ist
- Für die Aussteifung in Hallenlängsrichtung könnte zur Kompensation zwischen die bestehenden Stützen Stahlbetonscheiben mit neuen Fundamenten hergestellt werden
- An der Hallenwand auf Nord-Westseite muss der Riss saniert werden

3.4 Kostenermittlung

Für die Konzeption von Büro Grässle wurde hinsichtlich der Kostenermittlung wie folgt vorgegangen:

Für die KGR 300 Baukonstruktion wurde für die Bereiche die im Bestand erhalten bleiben die ermittelten Kosten aus der Generalsanierung angesetzt. Die Gebäudeteile die in der Konzeption abgerissen wurden mit dem u.g. Benchmark berechnet, der neu hinzukommenden Gebäudeteil wurde mit einem Benchmark angesetzt. Seitens Büro Hagedorn wurden die statischen Maßnahmen monetär bewertet.

Die KGR 400 Technische Anlagen wurden von den Fachingenieuren ermittelt.

- KGR 500 Außenanlagen: kein Ansatz gewählt
- KGR 600 Ausstattung: kein Ansatz gewählt
- KGR 700 Baunebenkosten: 33% aus KGR 300 + 400 für Sanierung
  15% aus KGR 300 + 400 für Abriss
- Hinweis: Bodengutachten liegt nicht vor
- Abhängig vom Zeitpunkt der Maßnahmen müssen für dass Bestandsgebäude bis zum Zeitpunkt der Umstrukturierung entsprechende Reparatur und Unterhaltskosten angesetzt werden; dies ist in den nachfolgenden Kosten nicht berücksichtigt

Abriss

- Berücksichtigung von incl. 10 % für Unvorhergesehenes in den ausgewiesenen Kosten
- Ansatz für Abbruch und Entsorgung: 35 €/m³ netto
  - Hinweis: Schadstoffbelastung nicht bekannt und nicht berücksichtigt
- Ansatz für Wiederverfüllen: 40 €/m³ netto

3.4 Kostenermittlung

Bezeichnung	Maßnahme	BGF	KGR 300 + 400	Abrisskosten u. Wiederverfüllen + 10% Unvorhergesehenes	KGR 700 Baunebenkosten	SUMME netto	SUMME brutto
Hohensteinhalle	Umstrukturierung	3.047 m²	5.074.800 €		1.674.680 €	**6.749.500 €**	**8.031.900 €**
	Teilabriss und Wiederverfüllen			208.400 €		**208.400 €**	**248.000 €**
SUMME netto	**BGF**	**3.047 m²**	**5.074.800 €**	**208.400 €**	**1.674.680 €**	**6.957.900 €**	
SUMME brutto			**6.039.000 €**	**248.000 €**	**1.992.870 €**		**8.279.900 €**

4. Neubau

4.1 Vorläufiges Raumprogramm

Modul DIN-Halle (DIN 18032)

Reine Sportnutzung
Dreifeldhalle (27x45x7m)

- Eingangsbereich
- Halle mit Geräteräumen
- Sanitärräume und Umkleiden
- Haustechnik
- Sonstiges

Versammlungsstätte - JA/ NEIN ? Wenn ja, wie viele Besucher?
Erhöhte Anforderungen an Bauwerk (Baukonstruktion & Technische Anlagen) insbesondere durch Brandschutz

Modul Veranstaltung

- Allgemein
  - Eingangsbereich
  - Garderobe
  - Sanitärräume
- Küche
- Teleskop-Tribüne bei Sportveranstaltungen
- Lager (u.a. für mobile Bühne)

Modul Gymnastik

- Gymnastikraum für 25 Personen
- Lager für Kleingeräte

4.1 Vorläufiges Raumprogramm

Raumbezeichnung	Bemerkung	[m²]	Bemerkung
Modul Dreifeldhalle			
Eingang / Allgemein		***130 m²***	
Eingangsbereich/Foyer		50 m²	
Windfang	bei Bedarf	10 m²	
1. Hilfe	bei Bedarf	15 m²	
Hausmeister	in DIN Halle nicht vorgesehen	15 m²	
WC	2 WC mit je 1 Waschbecken und 1 WC	15 m²	
Beh. WC + Umkleide		15 m²	
Putzraum	bei Bedarf 1PR/ Stockwerk; Annahme 2 Stockwerke	10 m²	
Halle 27 x 45 m		***1.392 m²***	
Halle 3-Teilbar 27 x 45 m	27 x 45 m, mind.Höhe i.L. 7m, Trennvorhänge	1.215 m²	
Geräteraum 6 x 27 m/ zusammenh.	4,5 x 27 x 2,5 m, mind. Tiefe Empfehlung: 6 m/ Nutzerw.: 27 x 6 m = 162 m²/ i.L. 2,5m	162 m²	
Regieraum	bei Bedarf	15 m²	
Sanitärräume		***210 m²***	
Umkleidekabinen	1 Großeinheit = 30m² (Empfehlung), 12 lfm Banklänge 1 Kleineinheit = 20 m² (Empfehlung), 6 lfm Banklänge 3 Großeinheiten oder eine Kombination aus Groß- und Kleineinheiten oder 6 Kleineinheiten	100 m²	Vorschlag Kombination 2 Großeinheiten, 2 Kleineinheiten
Duschen/ WC	Als Großeinheit mit je 2 Waschstellen und je 6 Duschen oder als Kleineinheit mit je 2 Waschstellen und je 3 Duschen	80 m²	
Umkleiden Lehrer	2 oder 3 x Lehrer/ Schiedsrichter	30 m²	
Sonstiges		***0 m²***	
Außengeräteraum		0 m²	nicht vorgesehen
Nutzungsfläche		**1.732 m²**	

4.1 Vorläufiges Raumprogramm

Modul Veranstaltung			
Eingang / Allgemein		***20 m²***	
Eingangsbereich/Foyer	evtl. Trennung Sportler und Zuschauer sinnvoll	20 m²	zusätzlich zu Modul Dreifeldhalle
Küche		***40 m²***	
Küche		30 m²	erfordert genaue Bedarfsplanung in Abstimmung mit Nutzer
Kühl-, Vor- und Lagerräume		10 m²	
Tribüne		***100 m²***	
Stauraum Teleskop-Tribüne		100 m²	für ca. 350 Pers.
Bühne		***50 m²***	
Bühne		0 m²	
Lager mobile Bühne		0 m²	
Stuhl- Tischlager	Ansatz 350 Stühle; Ansatz 130 Tische	50 m²	Anzahl muss abgestimmt werden
Nutzungsfläche		**210 m²**	
Modul Gymnastik			
Allgemein		**110 m²**	
Gymnastikraum		100 m²	
Lager Kleingeräte		10 m²	
Umkleide	2 Kleineinheiten	0 m²	keine zusätzlichen Sanitärräume
Duschen/ WC	als Kleineinheit mit je 2 Waschstellen und je 3 Duschen	0 m²	
Nutzungsfläche		**110 m²**	
Modul Lager			
Lager		0 m²	keine zusätzlichen Lagerräume
Nutzungsfläche		**0 m²**	

Nutzungsfläche	**2.052 m²**
Technikfläche (10% aus NUF)	205 m²
Verkehrsfläche (15% aus NUF)	308 m²
Konstruktionsfl. (13,5% aus NUF)	277 m²
Bruttogrundfläche BGF	**2.842 m²**

4.2 Kostenermittlung

Neubauten

- KGR 300 + 400 Bauwerk: Kostenstand für Neubauten 2019; keine Berücksichtigung von Baupreisindex
- KGR 500 Außenanlagen und KGR 600 Ausstattung: kein Ansatz gewählt
- KGR 700 Baunebenkosten: Neubau: 30% aus KGR 300 + 400

- Hinweis: Bodengutachten liegt nicht vor
- Abhängig vom Zeitpunkt der Maßnahmen müssen für das Bestandsgebäude bis zum Zeitpunkt des Abriss entsprechende Reparatur und Unterhaltskosten angesetzt werden; dies ist in den nachfolgenden Kosten nicht berücksichtigt

Gewählter Kostenansatz Neubau
Neubau Sportstätte, reine Sportnutzung, keine Versammlungsstätte

- KGR 300 + 400 1.680 €/m²_BGF netto

In der weiteren Planung muss auf Grund der vom Nutzer gewünschten Personenzahl mit der genehmigenden Behörde abgestimmt werden, ob auf Grund der geplanten Nutzung (Veranstaltungen) eine erhöhte Anforderung an das Gebäude, insbesondere im Hinblick auf den Brandschutz gestellt wird.

In diesem Fall entstehen deutliche Mehrkosten im Vergleich zum gewählten Ansatz.

Hierzu sind detaillierte Abstimmungen auf Grundlage einer Vorentwurfsplanung mit den Behörden - insbesondere im Hinblick auf den Brandschutz - notwendig.

Abriss

- Gemäß Kostenschätzung örtliches Abbruchunternehmen
- Schadstoffbelastung nicht bekannt und nicht berücksichtigt

4.2 Kostenermittlung

Bezeichnung	Maßnahme	BGF	KGR 300+400 Bauwerk Neubau	Abrisskosten u. Wiederverfüllen + 10% Unvorhergesehenes	KGR 700 Baunebenkosten	SUMME netto	SUMME brutto
Neubau 3-Feld + Gym.	Neubau	2.842 m²	4.774.560 €		1.432.370 €	**6.206.900 €**	**7.386.200 €**
Hohensteinhalle	Abriss und Wiederverfüllen	3.162 m²		504.200 €		**504.200 €**	**600.000 €**
SUMME netto	**BGF**	**2.842 m²**	**4.774.560 €**	**504.200 €**	**1.432.370 €**	**6.711.100 €**	
SUMME brutto			**5.681.700 €**	**600.000 €**	**1.704.520 €**		**7.986.200 €**

5. Flächenvergleiche der Varianten

5.1 Flächenvergleiche der Varianten

Raumbezeichnung	Neubau [m²]	Konzeption gemäß Büro Grässle [m²]	Bestand [m²]
Modul Dreifeldhalle			
Eingang / Allgemein	*130 m²*	*331 m²*	*269 m²*
Halle 27 x 45 m	*1.392 m²*	*1.429 m²*	*1.147 m²*
Sanitärräume	*210 m²*	*225 m²*	*161 m²*
Sonstiges	*0 m²*	*0 m²*	*0 m²*
Nutzungsfläche	**1.732 m²**	**1.985 m²**	**1.577 m²**
Modul Veranstaltung			
Eingang / Allgemein	*20 m²*	*0 m²*	*0 m²*
Küche	*40 m²*	*33 m²*	*65 m²*
Tribüne	*100 m²*	*100 m²*	*257 m²*
Bühne	*50 m²*	*48 m²*	*139 m²*
Nutzungsfläche	**210 m²**	**181 m²**	**461 m²**
Modul Gymnastik			
Nutzungsfläche	**110 m²**	**219 m²**	**69 m²**
Modul Lager			
Nutzungsfläche	**0 m²**	**80 m²**	**229 m²**
Modul Vereinsraum			
Nutzungsfläche	**0 m²**	**101 m²**	**101 m²**
Modul Wohnung			
Nutzungsfläche	**0 m²**	**0 m²**	**105 m²**

	GESAMT NEUBAU	GESAMT UMSTRUKTURIERUNG	GESAMT BESTAND
Nutzungsfläche	**2.052 m²**	**2.565 m²**	**2.542 m²**
Technikfläche (10% aus NUF)	205 m²	140 m²	118 m²
Verkehrsfläche (15% aus NUF)	308 m²	92 m²	139 m²
Konstruktionsfl. (13,5% aus NUF)	277 m²	250 m²	362 m²
Bruttogrundfläche BGF	**2.842 m²**	**3.047 m²**	**3.162 m²**

5.1 Flächenvergleiche der Varianten

		Neubau		Konzeption gemäß Büro Grässle		Bestand	
Raumbezeichnung	**Bemerkung**	**[m²]**	**Bemerkung**	**[m²]**	**Bemerkung**	**[m²]**	**Bemerkung**
Modul Dreifeldhalle							
Eingang / Allgemein		***130 m²***		***331 m²***		***269 m²***	
Eingangsbereich/Foyer		50 m²		285 m²		209 m²	
Windfang	bei Bedarf	10 m²		nicht vorhanden		10 m²	
1. Hilfe	bei Bedarf	15 m²		nicht vorhanden		nicht vorhanden	
Hausmeister	in DIN Halle nicht vorgesehen	15 m²		nicht vorhanden		nicht vorhanden	
WC	2 WC mit je 1 Waschbecken und 1 WC	15 m²		35 m²		39 m²	
Beh. WC + Umkleide		15 m²		11 m²		5 m²	
Putzraum	bei Bedarf 1PR/ Stockwerk; Annahme 2 Stockwerke	10 m²		nicht vorhanden		5 m²	ohne Abstellr unter Treppe
Halle 27 x 45 m		***1.392 m²***		***1.429 m²***		***1.147 m²***	
Halle 3-Teilbar 27 x 45 m	27 x 45 m, mind.Höhe i.L. 7m, Trennvorhänge	1.215 m²		1.232 m²		950 m²	
Geräteraum 6 x 27 m/ zusammenh.	4,5 x 27 x 2,5 m, mind. Tiefe Empfehlung: 6 m/ Nutzerw.: 27 x 6 m = 162 m²/ i.L. 2,5m	162 m²		188 m²	Bestand	188 m²	
Regieraum	bei Bedarf	15 m²		9 m²	Bestand	9 m²	
Sanitärräume		***210 m²***		***225 m²***		***161 m²***	
Umkleidekabinen	1 Großeinheit = 30m² (Empfehlung), 12 lfm Banklänge 1 Kleineinheit = 20 m² (Empfehlung), 6 lfm Banklänge 3 Großeinheiten oder eine Kombination aus Groß- und Kleineinheiten oder 6 Kleineinheiten	100 m²	Vorschlag Kombination 2 Großeinheiten, 2 Kleineinheiten	207 m²		84 m²	
Duschen/ WC	Als Großeinheit mit je 2 Waschstellen und je 6 Duschen oder als Kleineinheit mit je 2 Waschstellen und je 3 Duschen	80 m²				58 m²	
Umkleiden Lehrer	2 oder 3 x Lehrer/ Schiedsrichter	30 m²		18 m²		19 m²	
Sonstiges		***0 m²***		***0 m²***		***0 m²***	
Außengeräteraum		0 m²	nicht vorgesehen	nicht vorhanden		nicht vorhanden	
Nutzungsfläche		**1.732 m²**		**1.985 m²**		**1.577 m²**	
Modul Veranstaltung							
Eingang / Allgemein		***20 m²***		***0 m²***		***0 m²***	
Eingangsbereich/Foyer	evtl. Trennung Sportler und Zuschauer sinnvoll	20 m²	zusätzlich zu Modul Dreifeldhalle	in Fläche oben erhalten		in Fläche oben erhalten	
Küche		***40 m²***		***33 m²***	Bestand	***65 m²***	
Küche		30 m²	erfordert genaue Bedarfsplanung in Abstimmung mit Nutzer	33 m²		65 m²	
Kühl-, Vor- und Lagerräume		10 m²		nicht vorhanden		nicht vorhanden	
Tribüne		***100 m²***		***100 m²***		***257 m²***	
Stauraum Teleskop-Tribüne		100 m²	für ca. 350 Pers.	100 m²			
Bühne		***50 m²***		***48 m²***		***139 m²***	
Bühne		0 m²		0 m²		91 m²	
Lager mobile Bühne		0 m²		nicht vorhanden		nicht vorhanden	
Stuhl- Tischlager	Ansatz 350 Stühle; Ansatz 130 Tische	50 m²	Anzahl muss abgestimmt werden	48 m²	Bestand	48 m²	
Nutzungsfläche		**210 m²**		**181 m²**		**461 m²**	

5.1 Flächenvergleiche der Varianten

Modul Gymnastik								
Allgemein		**110 m²**		**219 m²**		**69 m²**		
Gymnastikraum		100 m²		219 m²	Gymnastik,	69 m²		
Lager Kleingeräte		10 m²		nicht vorhanden	Mehrzweck und	nicht vorhanden		
Umkleide	2 Kleineinheiten	0 m²	keine zusätzlichen Sanitärräume	nicht vorhanden	Büro Besprechung	nicht vorhanden		
Duschen/ WC	als Kleineinheit mit je 2 Waschstellen und je 3 Duschen	0 m²		nicht vorhanden		nicht vorhanden		
Nutzungsfläche		**110 m²**		**219 m²**		**69 m²**		
Modul Lager								
Lager		0 m²	keine zusätzlichen Lagerräume	nicht vorhanden; Ansatz 80 m²		229 m²	gesamte Fläche UG	
Nutzungsfläche		**0 m²**		**80 m²**		**229 m²**		
Modul Vereinsraum								
Vereinsraum		0 m²		82 m²		82 m²		
WC incl.Voraum		0 m²		15 m²		15 m²		
Windfang		0 m²		4 m²		4 m²		
Nutzungsfläche		**0 m²**		**101 m²**		**101 m²**		
Modul Wohnung								
Wohnung		0 m²		0 m²		105 m²		
Nutzungsfläche		**0 m²**		**0 m²**		**105 m²**		

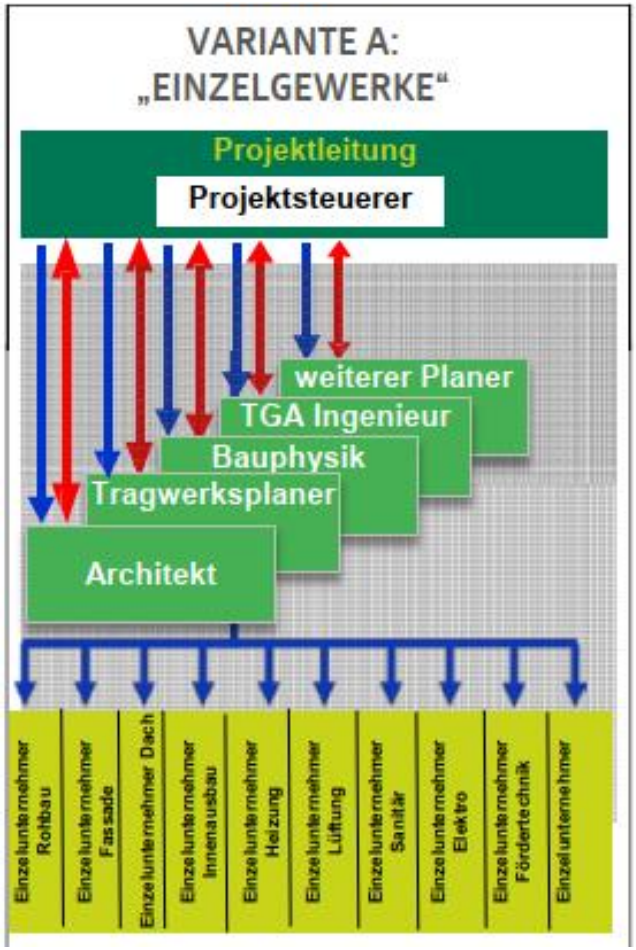
	GESAMT NEUBAU	GESAMT UMSTRUKTURIERUNG	GESAMT BESTAND
Nutzungsfläche	**2.052 m²**	**2.565 m²**	**2.542 m²**
Technikfläche (10% aus NUF)	205 m²	140 m²	118 m²
Verkehrsfläche (15% aus NUF)	308 m²	92 m²	139 m²
Konstruktionsfl. (13,5% aus NUF)	277 m²	250 m²	362 m²
Bruttogrundfläche BGF	**2.842 m²**	**3.047 m²**	**3.162 m²**

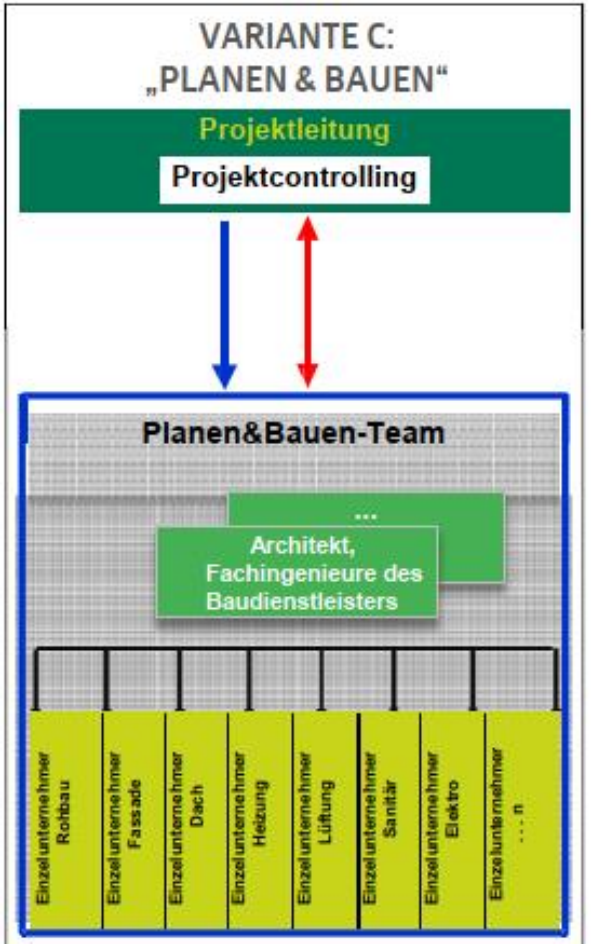
6. Zeitstrahl und Vergabearten

6.1 Möglicher Zeitstrahl

	2020	2021	2022	2023	2024
Generalsanierung					
Generalsanierung	VgV-Verfahren (6 M.)	Planung LPH 1 - 7 (12 M.)	Bau + Inbetriebnahme (12 M.)		
Generalsanierung mit Umstrukturierung					
Generalsanierung mit Umstrukturierung	VgV-Verfahren (6 M.)	Planung LPH 1 - 7 (12 M.)	Bau + Inbetriebnahme incl. Teilabriss Bestand (15 M.)		
Neubau					
Neubau Dreifeldhalle	Vorbe-reitung	WBW-Verfahren (12 M.)	Planung LPH 1-3 (7 M.)	Planung LPH 4 - 7 (12 M.)	
			Abriss Hohensteinhalle	Bau + Inbetriebnahme (18 M.)	

6.2 Vergabearten - Die Projektbeteiligten nach Verfahrensart





6.2 Vergabearten - Vorstellung der verschiedenen Verfahrensarten

Wettbewerb nach den RPW

Vergabe der Objektplanungsleistungen in einem anonymen Wettbewerb mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb:

Teilnahmewettbewerb zur Prüfung der Eignung –> Auswahl von 20 geeigneten Büros
Im anonymen Wettbewerb werden 20 Entwürfe ausgearbeitet
Anschließende Vergabeverhandlung mit den Preisträgern

Vergabe der Bauleistungen i.d.R.: Einzelgewerke

Verfahren „Planen und Bauen“

Vergabe der Objektplanungs-, der Fachplanungsleistungen und der Bauleistungen auf Basis eines „Entwurf inkl. Preis schlüsselfertig“:

Teilnahmewettbewerb zur Prüfung der Eignung; ARGE Planerteam / Bauunternehmer –> Auswahl von 5 geeigneten ARGEn
Abgabe von Entwürfen (anonym) mit Preis
Bewertungsgremium bewertet Entwürfe (Rangfolge), dann Öffnung Preisumschläge -> Ergebnis als Gesamtpunktzahl
Vergabeverhandlung zur weiteren Optimierung von Entwurf und Preis mit 3 Bietern

Verhandlungsverfahren nach VgV

Vergabe der Objektplanungsleistungen auf Basis von vergangenheitsbezogenen Referenzen:

Teilnahmewettbewerb zur Prüfung der Eignung –> Auswahl von 3-5 geeigneten Büros
Vergabeverhandlung mit 3-5 Bietern.

6.2 Vergabearten - Wettbewerb nach den „RPW“

Kosten Verfahren	▪ Kosten für den Vorentwurf als Preisgeld an die Preisträger (beim beauftragten Büro wird das Preisgeld mit dem Honorar verrechnet) ▪ Verfahrensbetreuung ▪ Preisrichterhonorare und Modellbau ▪ -> In Summe ca. 130.000 €, brutto (zzgl. ca. 60.000,-- €, brutto für Verfahrensbetreuung europaweite Vergabe Fachplanungsleistungen HLS, Elektro und Statik)
Qualitäten / Entwurf	▪ 20 verschiedene Lösungsansätze / Entwürfe ▪ Vergabe an ein Büro aufgrund der dargestellten Qualitäten ▪ Anschließende weitere Verfeinerung möglich im weiteren Prozess mit dem beauftragten Architekten ▪ Kostenschätzung möglich als Leistung im WBW -> Aber: wenig Aussagekraft
Aktuelle Marktlage	▪ „Hürde“ zur Teilnahme nicht zu hoch setzen. ▪ Vergabe der Bauleistungen offen: Vergabe nach Einzelgewerken aufgrund der aktuellen Marktlage eher schwierig.
Büro Auswahl beeinflussbar?	▪ Anonymer Wettbewerb mit ca. 20 Teilnehmern (nicht-offen) ▪ Anonymität erst aufgehoben nach Erstellung der Rangfolge ▪ Beauftragung eines Preisträgers
Dauer Verfahren	▪ Nicht-offener Planungswettbewerb: ca. 4 Monate für Vorbereitung und Laufzeit Teilnahmewettbewerb, ca. 3,5 Monate für Ausarbeitung, Auswertung und Preisgericht ca. 2 Monate für Verhandlung und Vergabe -> In Summe: 9 Monate
Nutzer Einbindung	▪ Einbindung bei der Erstellung der Auslobung und im Preisgericht ▪ -> Enge Einbindung möglich

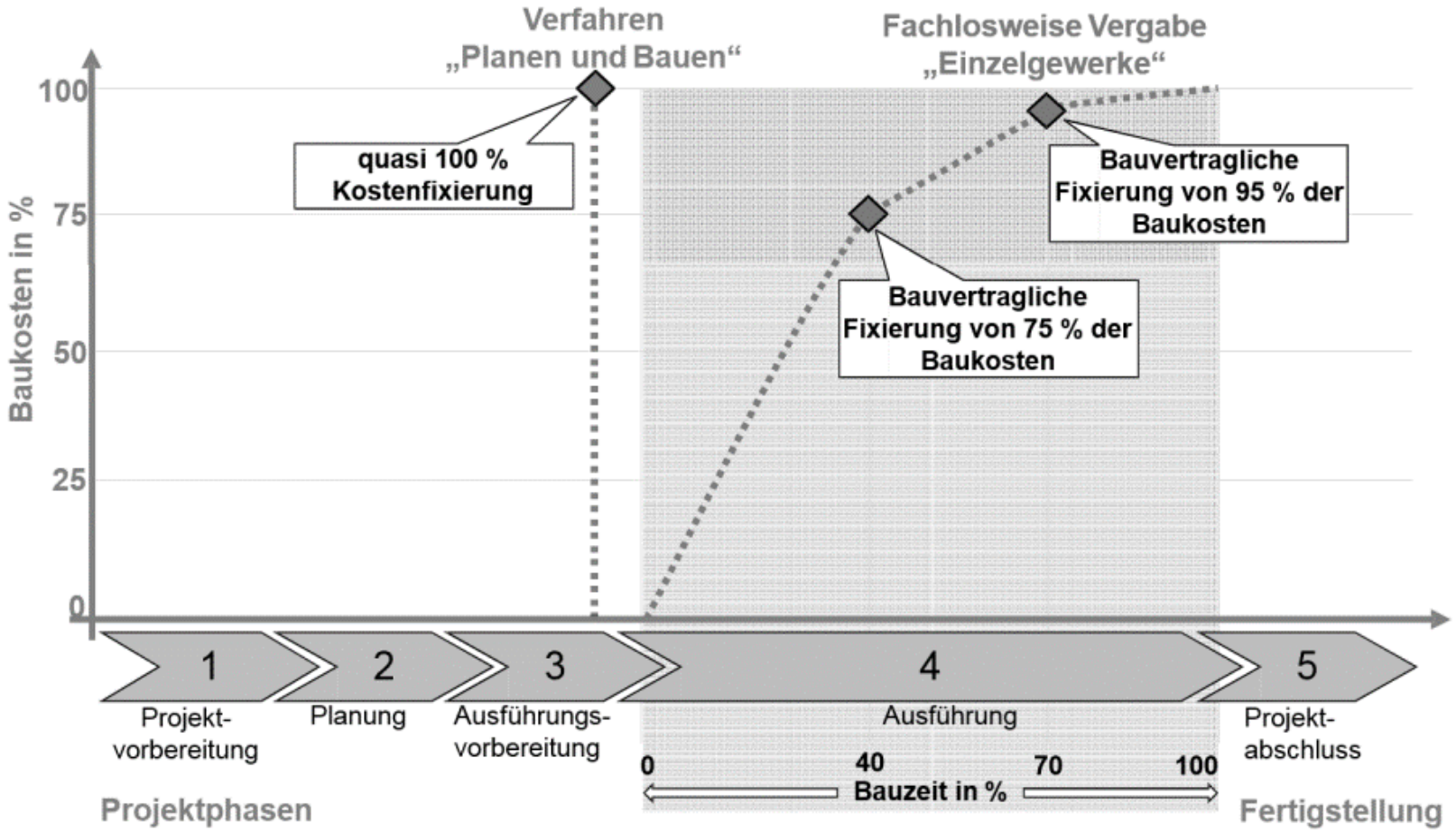
6.2 Vergabearten - Verfahren „Planen und Bauen“ (Verhandlungsverfahren mit europaweitem Teilnahmewettbewerb (§ 3 Nr. 3 EU VOB/A))

Kosten Verfahren	▪ Verfahrensbetreuung aufwändiger ▪ Honorierung Fachanwalt und beratende Fachplaner Büros ▪ Vergütung der Angebote (als Aufwandsentschädigung) ▪ -> In Summe ca. 250.000 €, brutto (aber: Vergabe der Objektplanung, der Fachplanung sowie Bauleistungen)
Qualitäten / Entwurf	▪ Erarbeitung Entwurf und Preis durch die Bieter (mindestens 5 Vorschläge) ▪ Qualitäten und Funktionalitäten müssen sehr früh festgelegt werden
Aktuelle Marktlage	▪ „Hürde“ im Teilnahmewettbewerb nicht zu hoch setzen. ▪ Vergabe der Bauleistungen bereits im Verfahren abgeschlossen
Büro Auswahl beeinflussbar?	▪ Teilnahmewettbewerb, dann anonymer „Entwurfswettbewerb“, dann Öffnung der Preisumschläge bei den Preisträgern und Start Verhandlung ▪ Verhandlung mit 3 Bietern über mehrere Runden
Dauer Verfahren	▪ Mehr Vorbereitungszeit erforderlich: Festlegung von Funktionalitäten und festgelegten Qualitäten ▪ ca. 4 Monate für Vorbereitung und Laufzeit Teilnahmewettbewerb, ca. 6 Monate für Verhandlung und Vergabe -> In Summe: ca. 10-12 Monate
Nutzer Einbindung	▪ In der Vorbereitung der funktionalen Ausschreibung ▪ Einbindung als Mitglieder im Vergabegremium ▪ Spätere Änderungen / Anpassungen nur mit hohem finanziellen Aufwand

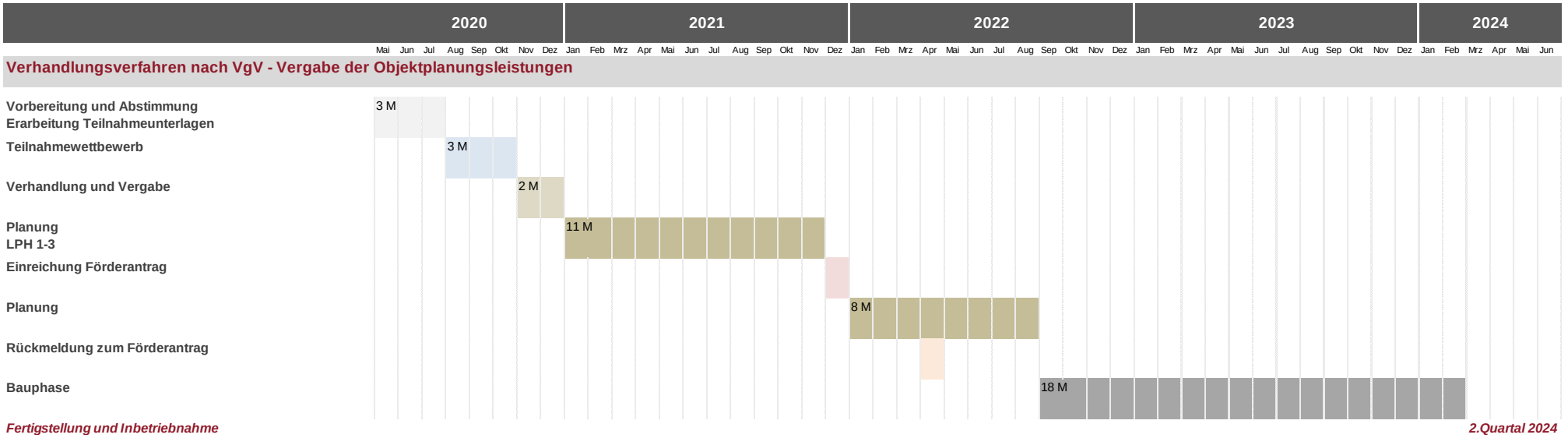
6.2 Vergabearten - Vor- und Nachteile

Kriterien	Wettbewerb nach RPW	Verfahren „Planen und Bauen“
Kosten Verfahren	Ca. 130.000 €, brutto (zzgl. ca. 60.000,-- €, für Verfahrens-betreuung Fachplanungen HLS, Elektro, Statik) zzgl. Aufwand AG seitig für Vergabe Bauleistungen +	ca. 250.000 €, brutto (aber: alle Leistungen) -
Qualitäten / Entwurf	(i.d.R.) 20 versch. Entwürfe + +	5 Entwürfe mit Qualitäten und Preis +
Kostensicherheit	Ausschreibung nach Einzelgewerken, Vergabe nach Submission --	Kostensicherheit nach Verfahren + Verhandlungen im Verfahren möglich + +
Terminsicherheit	Vergaben an Einzelgewerke, Terminsicherheit hängt an Vielzahl an Büros, viele Schnittstellen -	Vergabe an einen Vertragspartner, keine Schnittstellen +
Haftung bei Ausführungs-mängeln	Ggf. Mehrere Firmen beteiligt, Nachweis durch AG welche Firma -	Immer ein Ansprechpartner, keine Probleme bei Nachweisführung + +
Büro Auswahl beeinflussbar?	Anonymer Wettbewerb, Beauftragung eines Preisträgers -	Bieter lernt man in den Vergabeverhandlungen gut kennen +
Einbindung Nutzer	Einbindung von Anfang an. Änderungen und Anpassungen später möglich ++	Einbindung am Anfang. Änderungen und Anpassungen später nicht empfehlenswert! -
Größtes Risiko	Kostenerhöhung, Kostensicherheit erst zu kurz vor Fertigstellung	Insolvenz Generalübernehmer

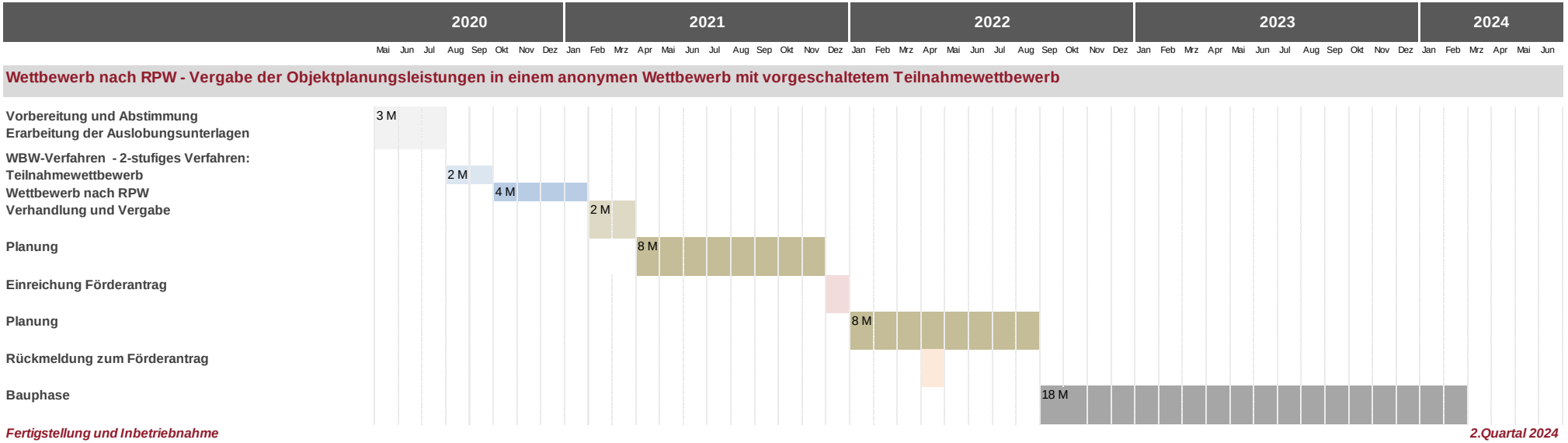
6.2 Vergabearten - Kostensicherheit nach Verfahrensart



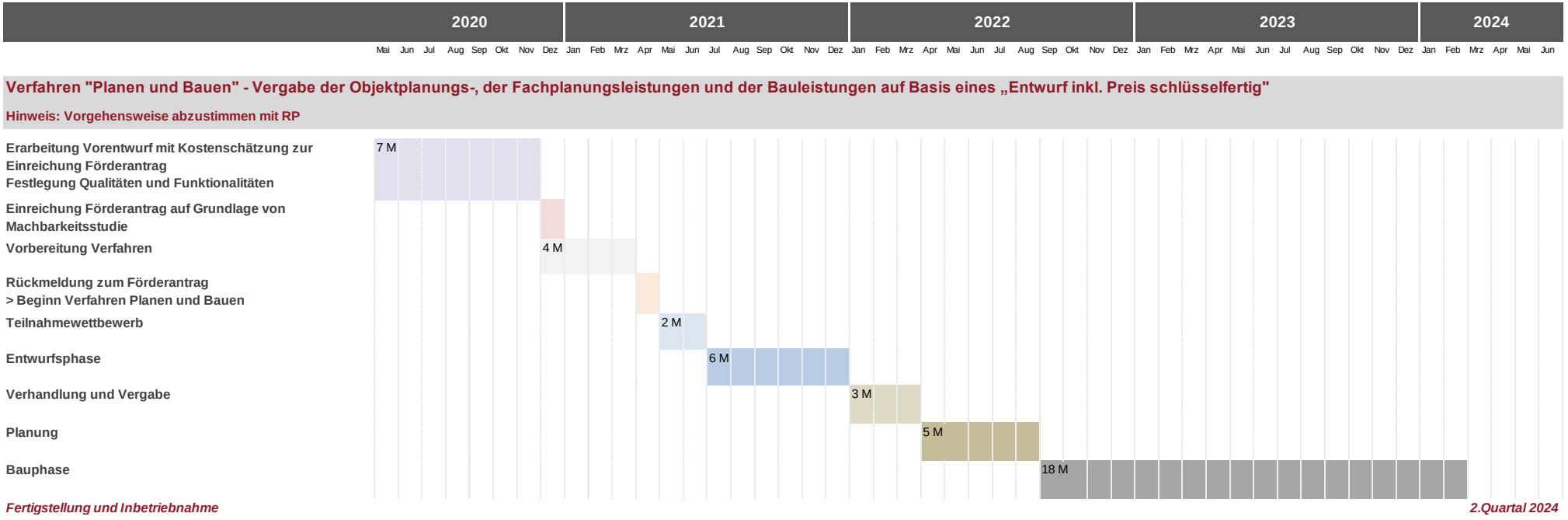
6.2 Vergabearten – Zeitstrahl für Neubau - VgV



6.2 Vergabearten – Zeitstrahl für Neubau – WBW nach RPW



6.2 Vergabearten – Zeitstrahl für Neubau – „Planen und Bauen“



7. Baunutzungskosten

6.1 Vorgehensweise

- Als Ausgangslage für die Baunutzungskostenanalyse wurden der Mittelwert aus den Verbrauchszahlen (Wärme, Strom, Wasser und Abwasser) aus den Jahren 2016-2018 als Basiswert angesetzt; dieser wurde auf das heutige Jahr und für den Ausblick in die Zukunft indexiert
- Als Preissteigerung wurde für die Baunutzungskostenanalyse ein Index von 3,5% angesetzt
- Bei der Beheizung gibt es natürlich je nach Sanierungsmaßnahmen unterschiedliche Wärmelasten, es wurde die maximal mögliche Einsparung berücksichtigt
- Bei einer Generalsanierung wurde von folgenden Einsparungen für Strom und Wärme ausgegangen:
  - Bei der Beheizung der Halle beläuft sich die Einsparung für die Wärmeerzeugung auf ca. 30 bis 35%
  - Bei der Beleuchtung (Einbau LED je nach Qualität) ergibt sich eine Einsparung von ca. 55% (Ansatz Nutzung tgl. ca. 6 h)
- Bei einer Generalsanierung wurde keine Einsparung im Bereich der Kosten für Wasser und Abwasser angesetzt
- Für die anderen Varianten wurden die Wasser- und Abwasserkosten auf Grundlage der übergebenen Kosten pro BGF im Bestand auf die jeweiligen Neubaukonzeptionen hochgerechnet
- Es wurde die Annahme getroffen, dass das gleiche Heizmedium wie im Bestand zum Tragen kommt
- je nach geänderter Ausführung können sich Abweichungen bei den Verbräuchen ergeben (bspw. Heizung über Deckenstrahlheizung oder Fußbodenheizung – geringerer Verbrauch bei Lüftung usw.)
- Für die Neubauten erfolgte eine Einschätzung des Fachingenieurs zu den Verbräuchen Wärmeverbrauch inkl. Warmwasserbereitung und Stromverbrauch
- Bei den 3 aufgeführten Varianten sind mögliche geänderte Nutzungskonzepte (bspw. Entfall Küche) nicht berücksichtigt und können zu Einsparungen bei Investition und Verbrauch führen

6.2 Baunutzungskostenentwicklung bei Generalsanierung

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		2037	2038	2039	Gesamt
Aufwendung für Strom	16.127 €	4.173 €	10.787 €	14.885 €	15.406 €	15.946 €	16.504 €	weitere Jahre ausgeblendet	24.095 €	24.938 €	25.811 €	
Aufwendung für Wärme	11.722 €	3.033 €	9.204 €	12.701 €	13.146 €	13.606 €	14.082 €		20.559 €	21.279 €	22.024 €	
Aufwendung für Wasser	726 €	188 €	584 €	805 €	834 €	863 €	893 €		1.304 €	1.349 €	1.397 €	
Aufwendung für Abwasser	980 €	254 €	787 €	1.086 €	1.124 €	1.164 €	1.205 €		1.759 €	1.820 €	1.884 €	
SUMME brutto	**29.560 €**	**7.650 €**	**21.370 €**	**29.480 €**	**30.520 €**	**31.580 €**	**32.690 €**		**47.720 €**	**49.390 €**	**51.120 €**	**727.970 €**
		3 Monate Betrieb Bestand 9 Monate Sanierung	3 Monate Sanierung 9 Monate Betrieb General-sanierung									

6.3 Baunutzungskostenentwicklung bei Generalsanierung mit Umstrukturierung

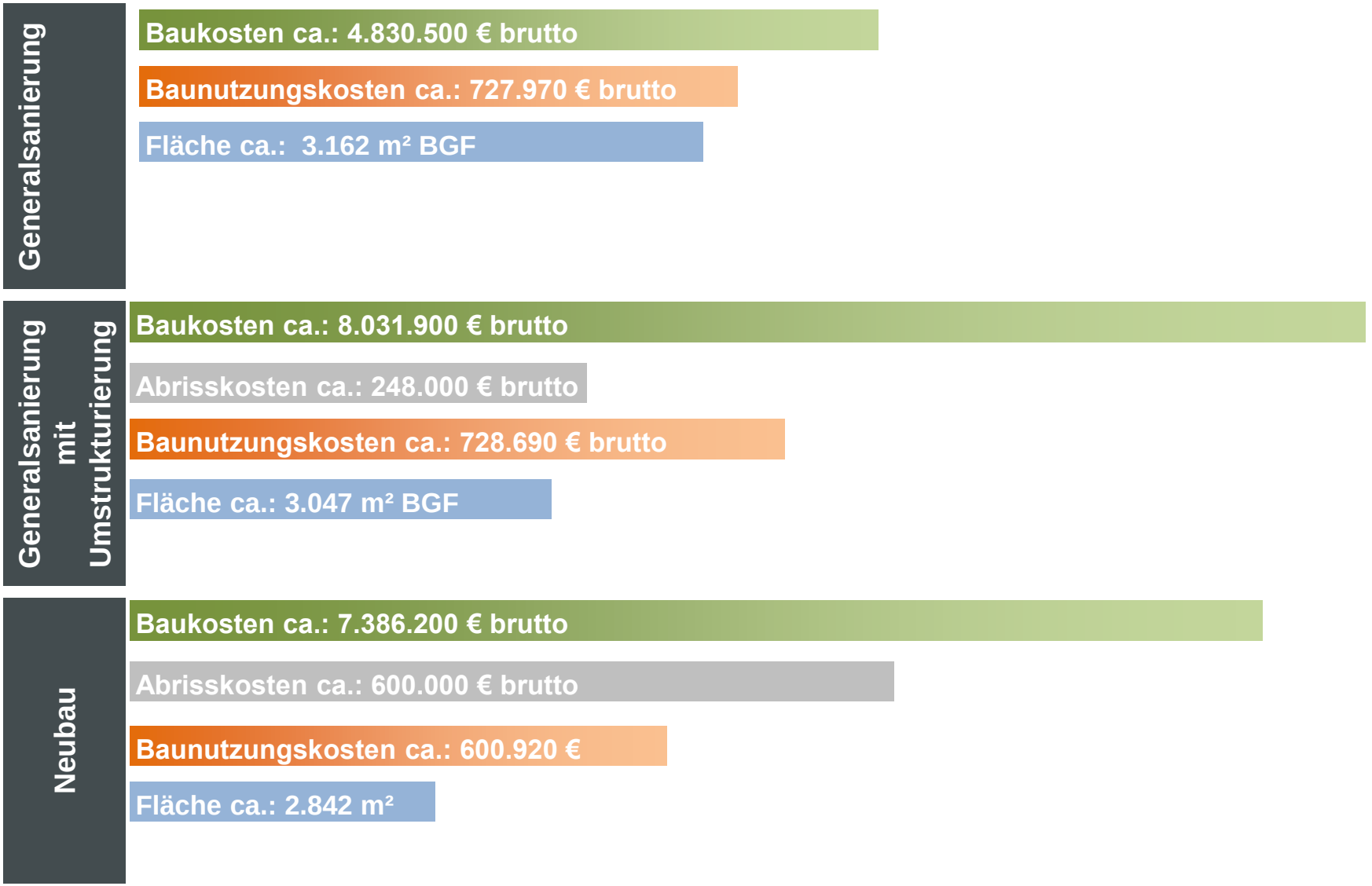
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		2037	2038	2039	Gesamt
Aufwendung für Strom	16.127 €	4.173 €	7.297 €	15.104 €	15.633 €	16.180 €	16.746 €	weitere Jahre ausgeblendet	24.449 €	25.305 €	26.191 €	
Aufwendung für Wärme	11.722 €	3.033 €	6.279 €	12.887 €	13.338 €	13.805 €	14.288 €		20.861 €	21.591 €	22.347 €	
Aufwendung für Wasser	726 €	188 €	375 €	776 €	803 €	831 €	860 €		1.256 €	1.300 €	1.346 €	
Aufwendung für Abwasser	980 €	254 €	506 €	1.047 €	1.084 €	1.121 €	1.161 €		1.695 €	1.754 €	1.815 €	
SUMME brutto	**29.560 €**	**7.650 €**	**14.460 €**	**29.820 €**	**30.860 €**	**31.940 €**	**33.060 €**		**48.270 €**	**49.950 €**	**51.700 €**	**728.690 €**
		3 Monate Bestand 9 Monate Sanierung	6 Monate Sanierung 6 Monate Betrieb Neubau									

6.4 Baunutzungskostenentwicklung bei Neubau

	BGF 2.773 m²	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		2037	2038	2039	Gesamt
Aufwendung für Strom		16.127 €	16.691 €	17.275 €									
Aufwendung für Wärme		11.722 €	12.133 €	12.557 €									
Aufwendung für Wasser		726 €	752 €	778 €									
Aufwendung für Abwasser		980 €	1.014 €	1.050 €									
Neubau Dreifeldhalle													
Aufwendung für Strom					10.361 €	10.724 €	11.099 €	11.488 €		16.772 €	17.359 €	17.966 €	
Aufwendung für Wärme					10.398 €	10.762 €	11.139 €	11.529 €		16.832 €	17.421 €	18.031 €	
Aufwendung für Wasser					706 €	731 €	757 €	783 €		1.143 €	1.183 €	1.225 €	
Aufwendung für Abwasser					953 €	986 €	1.021 €	1.056 €		1.542 €	1.596 €	1.652 €	
SUMME brutto		**29.560 €**	**30.590 €**	**31.670 €**	**22.420 €**	**23.210 €**	**24.020 €**	**24.860 €**		**36.290 €**	**37.560 €**	**38.880 €**	**600.920 €**

weitere Jahre ausgeblendet

8. Zusammenfassung


Generalsanierung
Baukosten ca.: 4.830.500 € brutto
Baunutzungskosten ca.: 727.970 € brutto
Fläche ca.: 3.162 m² BGF
Generalsanierung mit Umstrukturierung
Baukosten ca.: 8.031.900 € brutto
Abrisskosten ca.: 248.000 € brutto
Baunutzungskosten ca.: 728.690 € brutto
Fläche ca.: 3.047 m² BGF
Neubau
Baukosten ca.: 7.386.200 € brutto
Abrisskosten ca.: 600.000 € brutto
Baunutzungskosten ca.: 600.920 €
Fläche ca.: 2.842 m²

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kubus360 GmbH Vogelrainstraße 25, D-70199 Stuttgart, www.kubus360.de