



Landratsamt Aichach-Friedberg Sitzung des Bauausschusses

Projektpräsentation
Leistungsphase 3 -
Entwurfsplanung und qualifizierte
Kostenberechnung Bestandsbau
mit energetischer Optimierung

Aichach, den 21. Oktober 2024



RAUM UND BAU

Planungsgesellschaft mbH
Architekten BDA / BDIA
Kirchenstraße 88, 81675 München
www.raumundbau.de



INHALT

BESTANDSBAU

1. Sanierungsmaßnahmen
2. Bauabschnittsbildung
3. Ablaufplan
4. Qual. Kostenberechnung

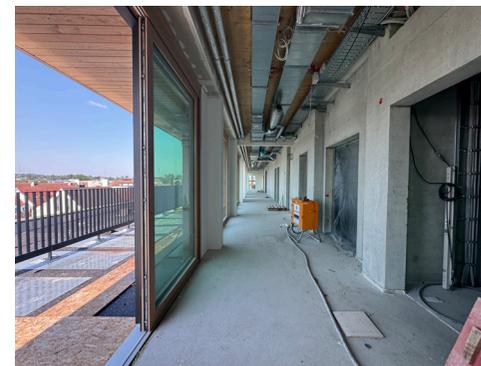
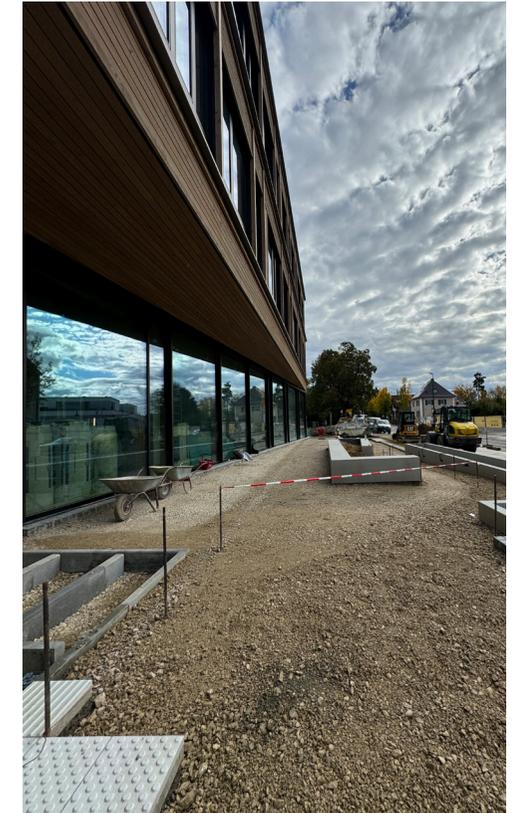


Foto von **RAUM und BAU**
Baustelle Erweiterungsbau



1. SANIERUNGSMASSNAHMEN

Schadstoffsanierung gem. Gutachten

Brandschutztechnische Sanierung

Herstellung Flucht- u. Rettungswege, Instandsetzung + Erstellung Feuerschutzabschlüsse, Ertüchtigung Brandschutzschottungen

Sanitärtechnische Sanierung

WC-Objekte inkl. Leitungs-/Trassenführung, Oberflächen Boden, Wände/ Decke, Türen

Austausch Lüftungsanlage

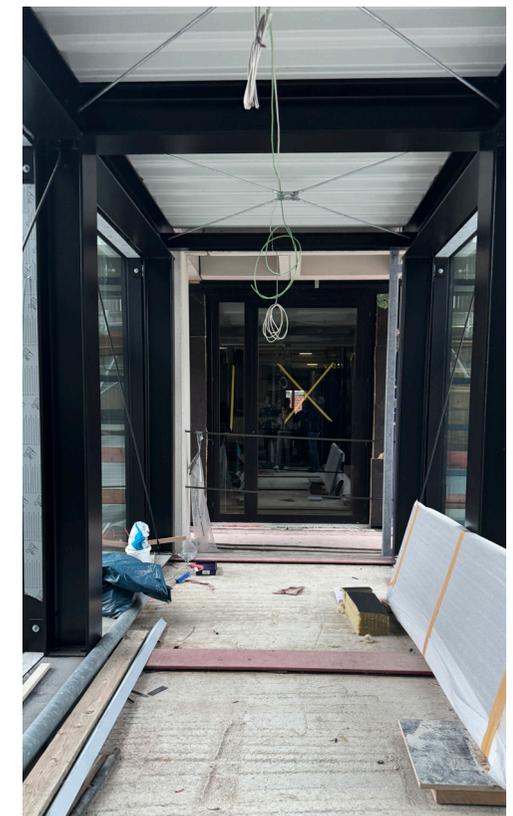
betrifft Sitzungssaal, Sanitärkerne, sowie Einzelräume im Untergeschoss

Energetische Sanierung

Erneuerung Fassade und Sonnenschutz
dezentrale Lüftungselemente
Erneuerung Wärmeverteilung
Leuchtaustausch

Baurechtliche Belange

Nutzungsänderungen



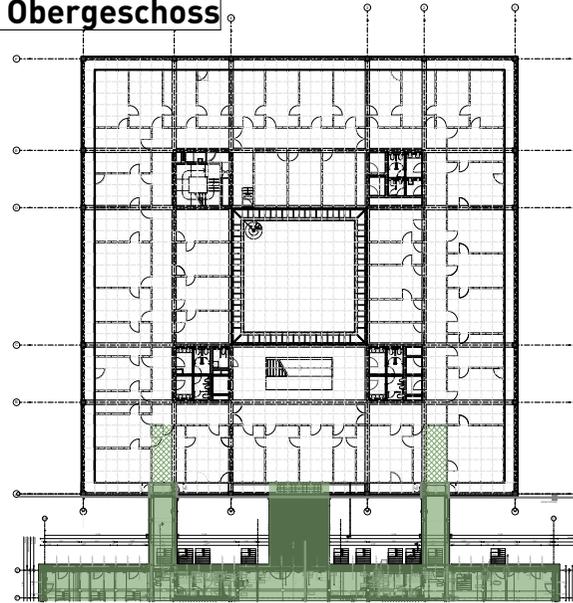


2. BAUABSCHNITTSBILDUNG BAUABSCHNITT - I

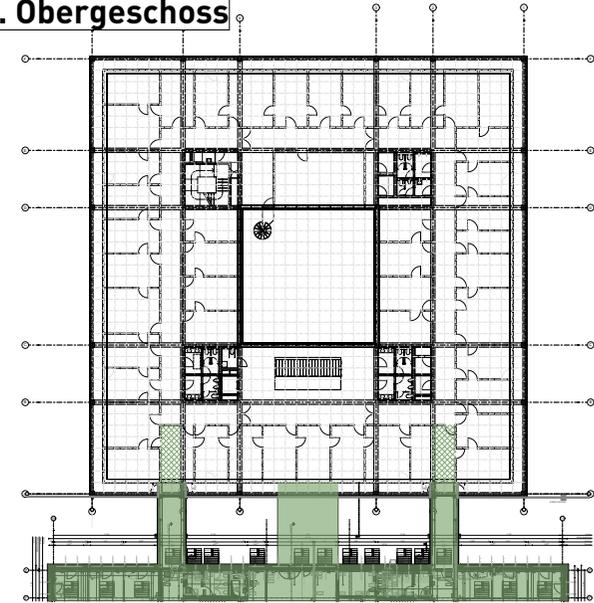
Erweiterungsbau
[aktuell in Bearbeitung]

- Anschluss Erweiterungsbau an Bestandsbau über einen erdgeschossigen Verbindungsbau und 2 je zweigeschossige Verbindungsbrücken
- Umbau Heizung im UG Bestand
Erstellung Brennstofflager / Hackschnitzel
neue Heizungsanlage für Bestandsbau und Erweiterungsbau
- Hausanschluss Erweiterungsbau über Untergeschoss Bestandsbau
- geschossweise Fertigstellung Dachgeschoss bis Erdgeschoss

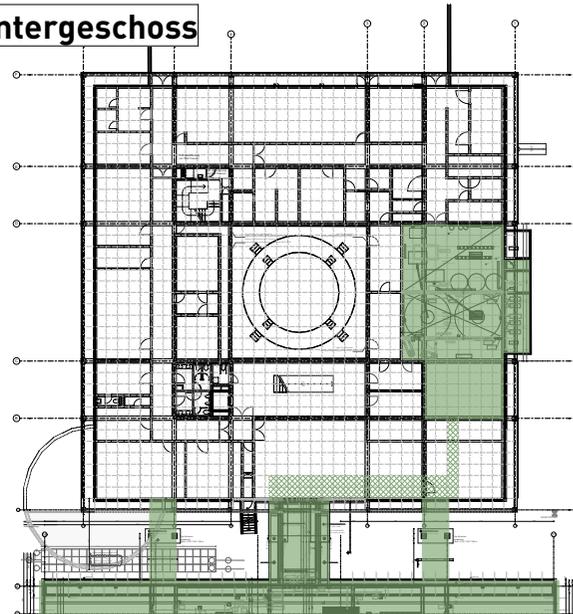
1. Obergeschoss



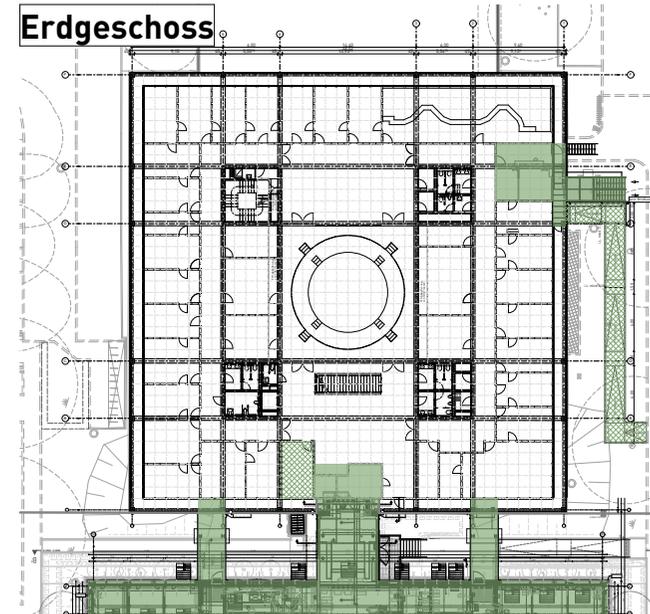
2. Obergeschoss



Untergeschoss



Erdgeschoss



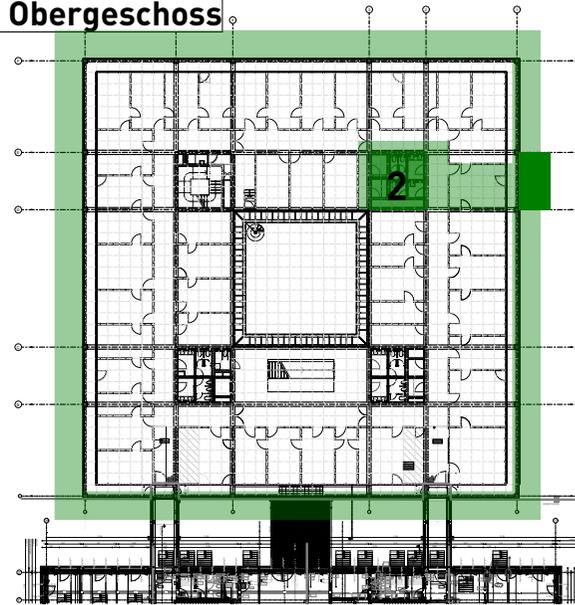


2. BAUABSCHNITTSBILDUNG BAUABSCHNITT - II

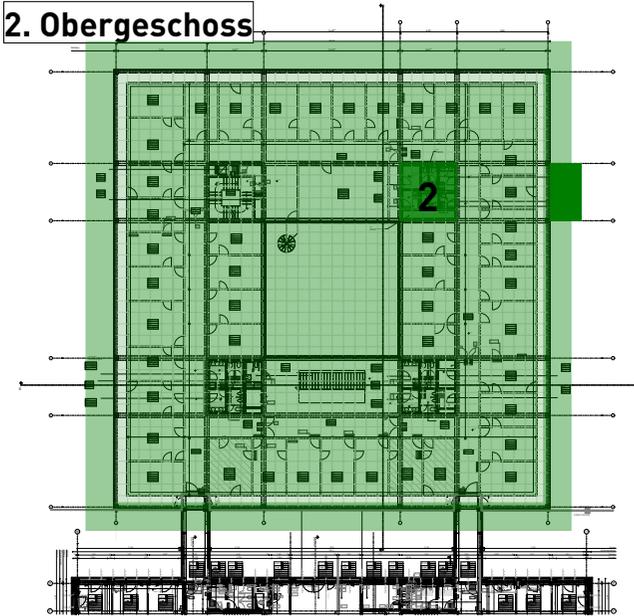
2. Obergeschoss und Sanitärkern 2

- Geschossfläche 2. OG räumen komplett inkl. Möblierung
- Gerüst mit Treppentürmen / Baustelleneinrichtung
- Schwarzbereiche erstellen
- Abbrucharbeiten und Schadstoffentsorgung
- Fassadengerüst bis DG
- Erneuerung Dachrand
- Fassadendämmung der Kerne auf dem Bestandsdach
- Fassadenerneuerung 2. OG umlaufend inkl. Sonnenschutz
- TGA - Rohinstallationen
- Innenausbau:
Trockenbau, Trennwände, Innentüren, Teppich, Fliesen, Maler, Schreiner, Schlosser
- Fluchtbalkone 2. OG, neue Absturzsicherung
- TGA - Dezentrale Lüftungsanlage und Austausch der Heizkörper (inkl. Leitungen)
- TGA- Umlegung ELT- und Datenkabel
- TGA - Feininstallationen
- Landschaftsbauarbeiten (Wiederherstellen BE-Flächen)

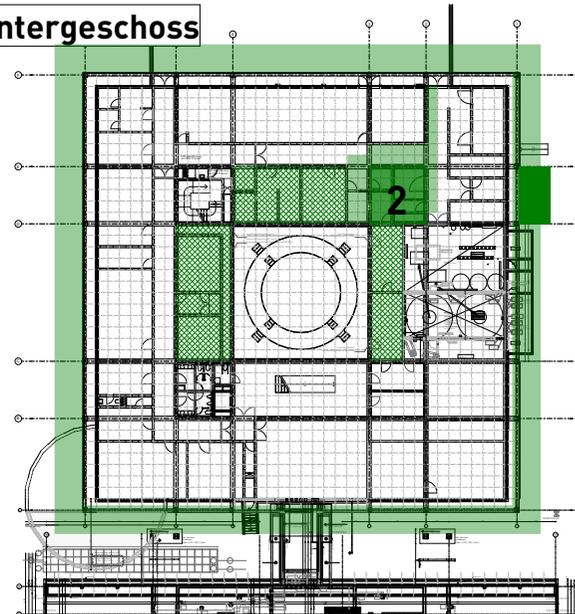
1. Obergeschoss



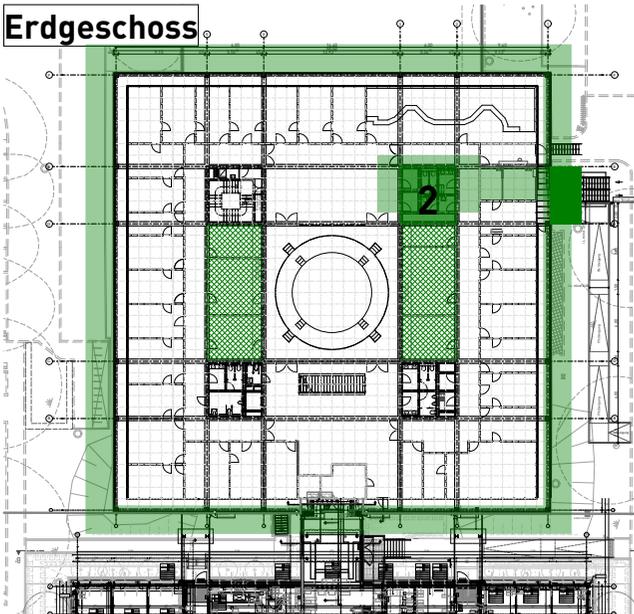
2. Obergeschoss



Untergeschoss



Erdgeschoss





2. BAUABSCHNITTSBILDUNG BAUABSCHNITT - III

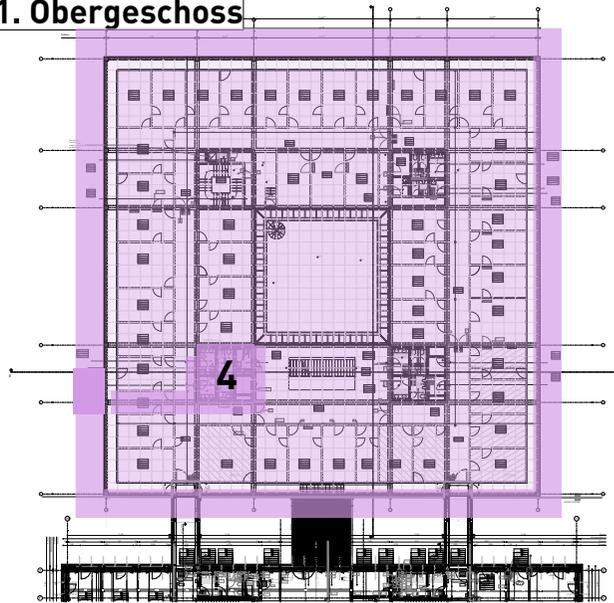
1. Obergeschoss und
Sanitärkern 4

Hinweis:

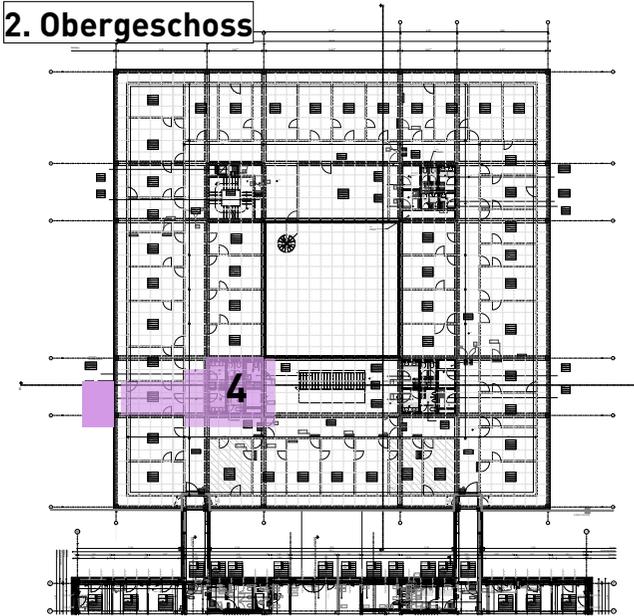
Aufzug Bestand nicht nutzbar!

- Geschossfläche 1. OG räumen komplett inkl. Möblierung
- Gerüst mit Treppentürmen / Baustelleneinrichtung
- Schwarzbereiche erstellen
- Abbrucharbeiten und Schadstoffentsorgung
- Fassadengerüst bis 1.OG
- Fassadenerneuerung 1. OG umlaufend inkl. Sonnenschutz
- TGA - Rohinstallationen
- Innenausbau:
Trockenbau, Trennwände, Innentüren, Teppich, Fliesen, Maler, Schreiner, Schlosser
- Fluchtbalkone 1.OG, neue Absturzsicherung
- TGA - Dezentrale Lüftungsanlage und Austausch der Heizkörper (inkl. Leitungen)
- TGA- Umlegung ELT- und Datenkabel
- TGA - Feininstallationen
- Landschaftsbauarbeiten (Wiederherstellen BE-Flächen)

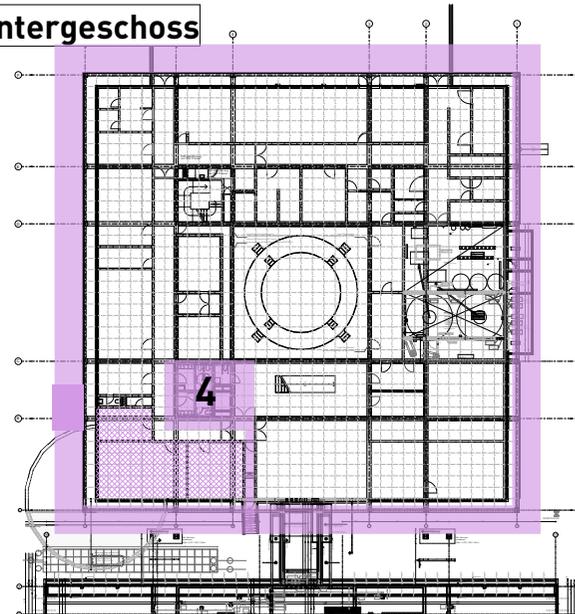
1. Obergeschoss



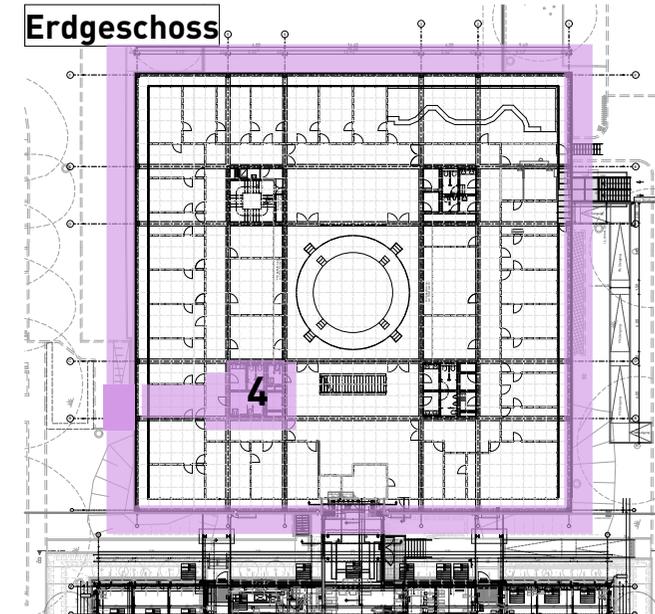
2. Obergeschoss



Untergeschoss



Erdgeschoss



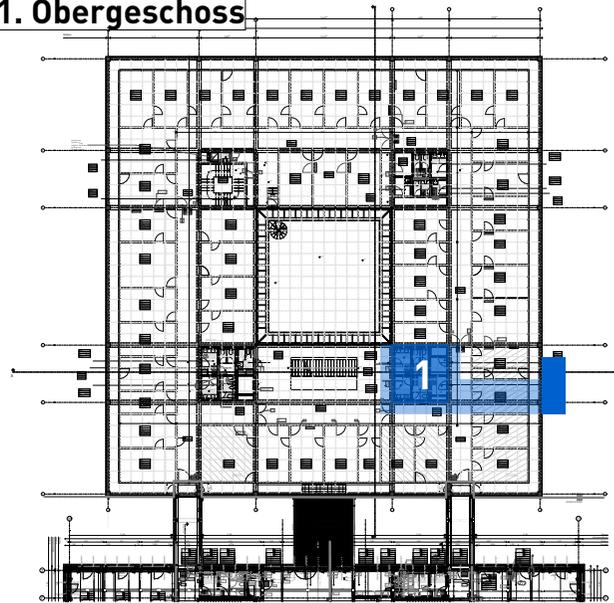


2. BAUABSCHNITTSBILDUNG BAUABSCHNITT - IV

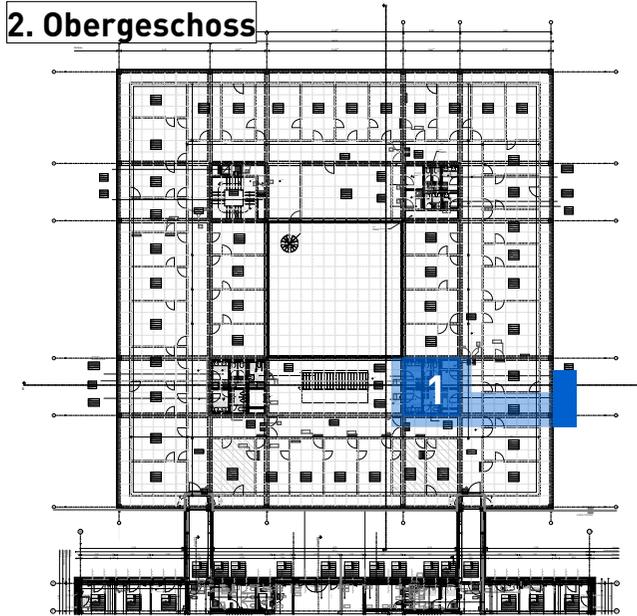
Erdgeschoss mit Sitzungssaal
und Sanitärkern 1 mit Lüftung

- Erdgeschossfläche räumen
komplett inkl. Möblierung
- Gerüst mit Treppentürmen /
Baustelleneinrichtung
- Schwarzbereiche erstellen
- Abbrucharbeiten und Schad-
stoffentsorgung
- Fassadengerüst bis EG
- Fassadenerneuerung EG
umlaufend inkl. Sonnenschutz
- TGA - Rohinstallationen
- Innenausbau:
Trockenbau, Trennwände,
Innentüren, Teppich, Fliesen,
Maler, Schreiner, Schlosser
- Fluchtbalkone EG,
neue Absturzsicherung
- TGA - Dezentrale Lüftungsan-
lage und Austausch der Heiz-
körper (inkl. Leitungen)
- TGA- Umlegung ELT- und
Datenkabel
- TGA - Feininstallationen
- Landschaftsbauarbeiten
(Wiederherstellen BE-Flächen)

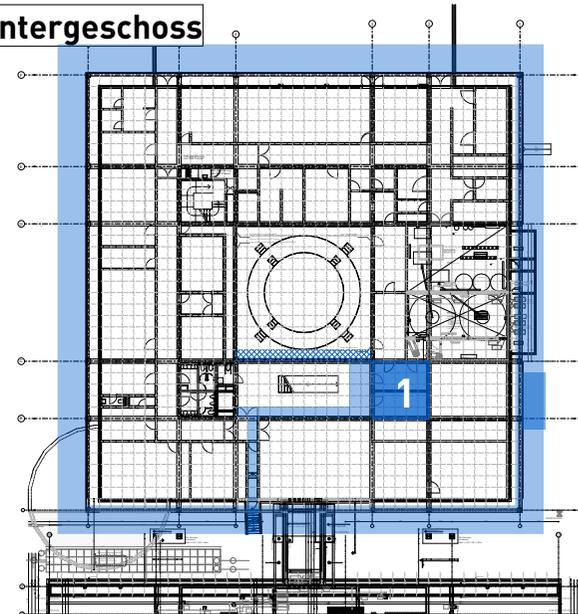
1. Obergeschoss



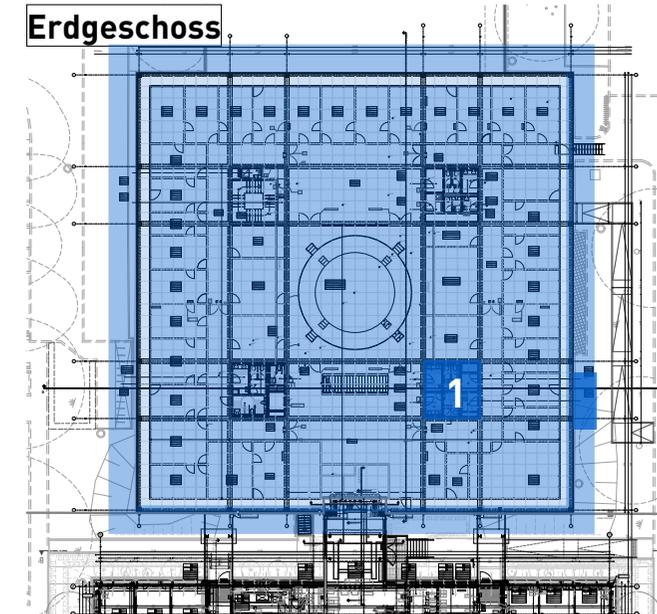
2. Obergeschoss



Untergeschoss



Erdgeschoss





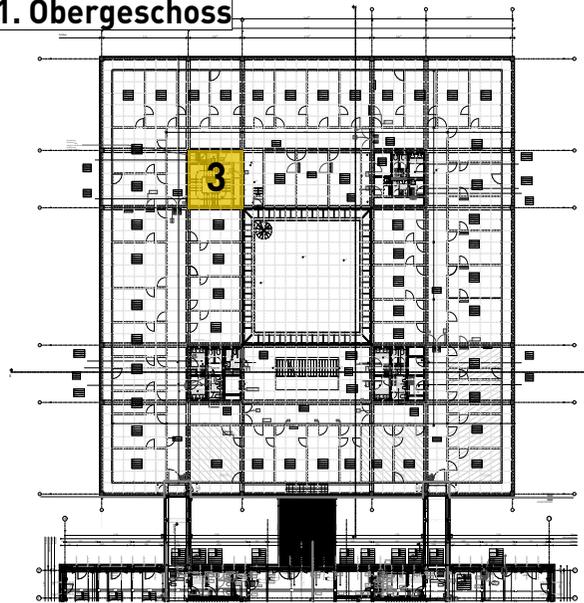
2. BAUABSCHNITTSBILDUNG BAUABSCHNITT - V

Untergeschoss und
Treppenhauskern 3

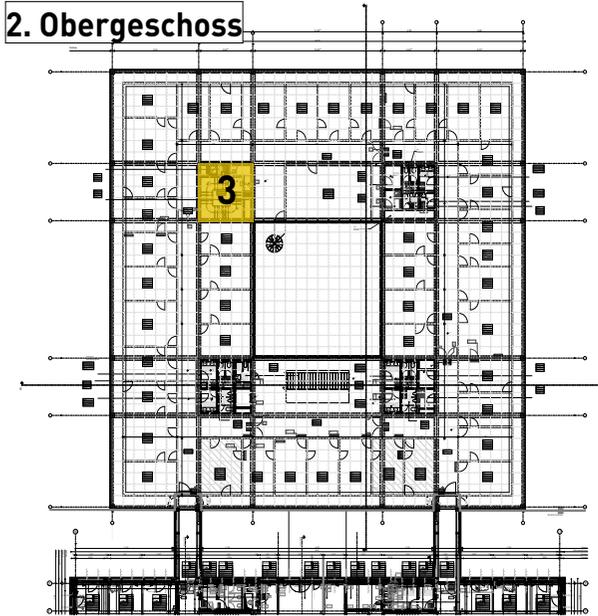
Achtung! Katastrophenschutz-
raum im UG

- Untergeschossfläche räumen
komplett inkl. Möblierung
- Baustelleneinrichtung
- Schwarzbereiche erstellen
- Erdarbeiten
- Abbrucharbeiten und Schad-
stoffentsorgung
- teilweise Fassadengerüst UG
- Außendämmung UG
- Fassadenerneuerung UG
umlaufend inkl. Sektionaltore
Garage und Sonnenschutz
Büros
- Dämmung kalte Garage
- TGA - Rohinstallationen
- Innenausbau:
Trockenbau, Trennwände,
Innentüren, Teppich, Fliesen,
Maler, Schreiner, Schlosser
- TGA - Feininstallationen
- Landschaftsbauarbeiten
(Wiederherstellen BE-Flächen)

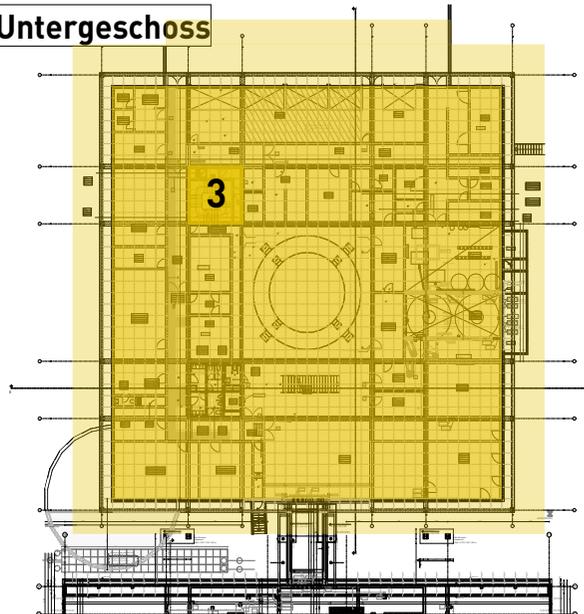
1. Obergeschoss



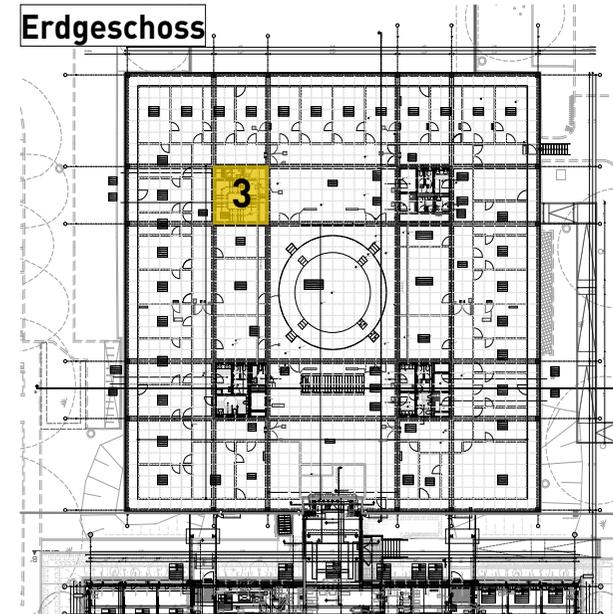
2. Obergeschoss



Untergeschoss



Erdgeschoss





4. KOSTEN

Kosten BA II

Qualifizierte Kostenberechnung

Gliederung n. DIN 276 1. Ebene

Aufstellung Qualifizierte Kostenberechnung 2.Bauabschnitt (2.OG + Kern 2) nach DIN 276-1 (2018-12), 1.Ebene

Erstellt am 08.10.2024

KG	Kostengruppe der 1.Ebene - Bestandsbau	Fläche in	m ²	Bezeichnung	Kosten [€]	% an 300+400
100	Grundstück	3.596,50	m ²	FBG	0,00 €	0,0%
200	Herrichten und Erschließen	3.596,50	m ²	FBG	282.094,00 €	5,1%
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	8.437,35	m ²	BGF	2.824.336,31 €	51,3%
400	Bauwerk - Technische Anlagen	8.437,35	m ²	BGF	2.684.039,66 €	48,7%
	Bauwerk (300+400)	8.437,35	m²	BGF	5.508.375,97 €	100,0%
500	Außenanlagen	1.721,60	m ²	AUF	0,00 €	0,0%
600	Ausstattung und Kunstwerke	8.437,35	m ²	BGF	0,00 €	0,0%
700	Baunebenkosten (gem. Angabe LRA)	8.437,35	m ²	BGF	1.621.331,59 €	
						(brutto)
200-700	Gesamt-Projektkosten				7.411.802 €	(brutto)

Übergeordnete Maßnahmen

Schadstoffsanierung (inkl. zugehöriger Demontage & Entsorgung)

Sanitärtechnische Sanierung (WC-Objekte inkl. Leitungs-/Trassenführung, Oberflächen Boden, Wände/ Decke, Türen)

Brandschutztechnische Sanierung (Herstellung Flucht- u. Rettungswege, Instandsetzung + Erstellung Feuerschutzabschlüsse)

Austausch Lüftungsanlage (Sitzungssaal incl. Zwangslüftung WC)

Energetische Optimierung (Erneuerung Fassaden inkl. Sonnenschutz und mit dezentralen Lüftungsgeräten; Leuchtaustausch Flur/ Sitzungssaal/ Büros)

Baurechtliche Belange (Nutzungsänderungen seit Baugenehmigung 1975)

Erläuterung:

FBG Fläche des Baugrundstücks (Eingriffsfläche Bestand + AUF)

3.596,50 m²

BGF Brutto-Grundfläche (R+S)

8.437,35 m²

AUF Außenanlagenfläche (ca. 8,0 m umlaufend um Bestand)

1.721,60 m²

KKW Kostenkennwert

Ermittlung der Qual. Kostenberechnung nach Kostenkennwerten gem. BKI, Kostenstand: 1. Quartal 2024 und abgerechneten Vergleichsprojekten

Ermittlung der KG 700 als prozentualer Ansatz (28 %) der KG 200 - 500

Baupreisindex Bürogebäude, I. Quartal 2024, **Bruttowert 130 (vormals : 166,2)** / Baukosten-Regionalfaktor 2024 **Aichach Friedberg 1,089**

Büro- und Verwaltungsgebäude, mit Untergeschoss, mittlerer Standard

Alle Kosten Brutto, inkl. MwSt. **19,0 %**

Qual. Kostenberechnung – Kostenrisiko ± 10-20 %, kein Kostenpuffer enthalten

Planungs-/ Kostenstand: 08.10.2024



4. KOSTEN

Kosten BA III

Qualifizierte Kostenberechnung

Gliederung n. DIN 276 1. Ebene

Aufstellung Qualifizierte Kostenberechnung 3.Bauabschnitt (1.OG + Kern 4)

nach DIN 276-1 (2018-12), 1.Ebene

Erstellt am 08.10.2024

KG	Kostengruppe der 1.Ebene - Bestandsbau	Fläche in	m ²	Bezeichnung	Kosten [€]	% an 300+400
100	Grundstück	3.596,50	m ²	FBG	0,00 €	0,0%
200	Herrichten und Erschließen	3.596,50	m ²	FBG	324.550,64 €	6,2%
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	8.437,35	m ²	BGF	2.578.279,15 €	49,3%
400	Bauwerk - Technische Anlagen	8.437,35	m ²	BGF	2.649.706,62 €	50,7%
	Bauwerk (300+400)	8.437,35	m²	BGF	5.227.985,77 €	100,0%
500	Außenanlagen	1.721,60	m ²	AUF	36.862,19 €	0,7%
600	Ausstattung und Kunstwerke	8.437,35	m ²	BGF	0,00 €	0,0%
700	Baunebenkosten (gem. Angabe LRA)	8.437,35	m ²	BGF	1.565.031,61 €	
						(brutto)
200-700	Gesamt-Projektkosten				7.154.431 €	(brutto)

Übergeordnete Maßnahmen

Schadstoffsanierung (inkl. zugehöriger Demontage & Entsorgung)

Sanitärtechnische Sanierung (WC-Objekte inkl. Leitungs-/Trassenführung, Oberflächen Boden, Wände/ Decke, Türen)

Brandschutztechnische Sanierung (Herstellung Flucht- u. Rettungswege, Instandsetzung + Erstellung Feuerschutzabschlüsse)

Austausch Lüftungsanlage (Sitzungssaal incl. Zwangslüftung WC)

Energetische Optimierung (Erneuerung Fassaden inkl. Sonnenschutz und mit dezentralen Lüftungsgeräten; Leuchtaustausch Flur/ Sitzungssaal/ Büros)

Baurechtliche Belange (Nutzungsänderungen seit Baugenehmigung 1975)

Erläuterung:

FBG Fläche des Baugrundstücks (Eingriffsfläche Bestand + AUF) 3.596,50 m²

BGF Brutto-Grundfläche (R+S) 8.437,35 m²

AUF Außenanlagenfläche (ca. 8,0 m umlaufend um Bestand) 1.721,60 m²

KKW Kostenkennwert

Ermittlung der Qual. Kostenberechnung nach Kostenkennwerten gem. BKI, Kostenstand: 1. Quartal 2024 und abgerechneten Vergleichsprojekten

Ermittlung der KG 700 als prozentualer Ansatz (28 %) der KG 200 - 500

Baupreisindex Bürogebäude, I. Quartal 2024, **Bruttowert 130 (vormals : 166,2)** / Baukosten-Regionalfaktor 2024 **Aichach Friedberg 1,089**

Büro- und Verwaltungsgebäude, mit Untergeschoss, mittlerer Standard

Alle Kosten Brutto, inkl. MwSt. **19,0 %**

Qual. Kostenberechnung – Kostenrisiko ± 10-20 %, kein Kostenpuffer enthalten

Planungs-/ Kostenstand: 08.10.2024



4. KOSTEN

Kosten BA IV

Qualifizierte Kostenberechnung

Gliederung n. DIN 276 1. Ebene

Aufstellung Qualifizierte Kostenberechnung 4. Bauabschnitt (EG. + Kern 1) nach DIN 276-1 (2018-12), 1.Ebene
Erstellt am 08.10.2024

KG	Kostengruppe der 1.Ebene - Bestandsbau	Fläche in	m ²	Bezeichnung	Kosten [€]	% an 300+400
100	Grundstück	3.596,50	m ²	FBG	0,00	0,0%
200	Herrichten und Erschließen	3.596,50	m ²	FBG	321.763,19 €	6,6%
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	8.437,35	m ²	BGF	2.006.155,95 €	41,1%
400	Bauwerk - Technische Anlagen	8.437,35	m ²	BGF	2.876.291,72 €	58,9%
	Bauwerk (300+400)	8.437,35	m²	BGF	4.882.448 €	100,0%
500	Außenanlagen	1.721,60	m ²	AUF	0 €	0,0%
600	Ausstattung und Kunstwerke	8.437,35	m ²	BGF	0 €	0,0%
700	Baunebenkosten (gem. Angabe LRA)	8.437,35	m ²	BGF	1.457.179,04 €	
						(brutto)
200-700	Gesamt-Projektkosten				6.661.390 €	(brutto)

Übergeordnete Maßnahmen

Schadstoffsanierung (inkl. zugehöriger Demontage & Entsorgung)

Sanitärtechnische Sanierung (WC-Objekte inkl. Leitungs-/Trassenführung, Oberflächen Boden, Wände/ Decke, Türen)

Brandschutztechnische Sanierung (Herstellung Flucht- u. Rettungswege, Instandsetzung + Erstellung Feuerschutzabschlüsse)

Austausch Lüftungsanlage (Sitzungssaal incl. Zwangslüftung WC)

Energetische Optimierung (Erneuerung Fassaden inkl. Sonnenschutz und mit dezentralen Lüftungsgeräten; Leuchtaustausch Flur/ Sitzungssaal/ Büros)

Baurechtliche Belange (Nutzungsänderungen seit Baugenehmigung 1975)

Erläuterung:

FBG Fläche des Baugrundstücks (Eingriffsfläche Bestand + AUF)

3.596,50 m²

BGF Brutto-Grundfläche (R+S)

8.437,35 m²

AUF Außenanlagenfläche (ca. 8,0 m umlaufend um Bestand)

1.721,60 m²

KKW Kostenkennwert

Ermittlung der Qual. Kostenberechnung nach Kostenkennwerten gem. BKl, Kostenstand: 1. Quartal 2024 und abgerechneten Vergleichsprojekten

Ermittlung der KG 700 als prozentualer Ansatz (28 %) der KG 200 - 500

Baupreisindex Bürogebäude, I. Quartal 2024, **Bruttowert 130 (vormals : 166,2)** / Baukosten-Regionalfaktor 2024 **Aichach Friedberg 1,089**

Büro- und Verwaltungsgebäude, mit Untergeschoss, mittlerer Standard

Alle Kosten Brutto, inkl. MwSt. **19,0 %**

Qual. Kostenberechnung – Kostenrisiko ± 10-20 %, kein Kostenpuffer enthalten

Planungs-/ Kostenstand: 08.10.2024



4. KOSTEN

Kosten BA V

Qualifizierte Kostenberechnung

Gliederung n. DIN 276 1. Ebene

Aufstellung Qualifizierte Kostenberechnung 5. Bauabschnitt (UG. + Treppehaus 3) nach DIN 276-1 (2018-12), 1.Ebene
Erstellt am 08.10.2024

KG	Kostengruppe der 1.Ebene - Bestandsbau	Fläche in m ²	Bezeichnung	Kosten [€]	% an 300+400
100	Grundstück	3.596,50	m ² FBG	0,00 €	0,0%
200	Herrichten und Erschließen	3.596,50	m ² FBG	48.023,30 €	2,1%
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	8.437,35	m ² BGF	1.046.674,13 €	46,8%
400	Bauwerk - Technische Anlagen	8.437,35	m ² BGF	1.187.804,82 €	53,2%
	Bauwerk (300+400)	8.437,35	m² BGF	2.234.478,95 €	100,0%
500	Außenanlagen	1.721,60	m ² AUF	36.862,19 €	1,6%
600	Ausstattung und Kunstwerke	8.437,35	m ² BGF	0,00 €	0,0%
700	Baunebenkosten (gem. Angabe LRA)	8.437,35	m ² BGF	649.422,04 €	
					(brutto)
200-700	Gesamt-Projektkosten			2.968.787 €	(brutto)

Übergeordnete Maßnahmen

Schadstoffsanierung (inkl. zugehöriger Demontage & Entsorgung)

Sanitärtechnische Sanierung (WC-Objekte inkl. Leitungs-/Trassenführung, Oberflächen Boden, Wände/ Decke, Türen)

Brandschutztechnische Sanierung (Herstellung Flucht- u. Rettungswege, Instandsetzung + Erstellung Feuerschutzabschlüsse)

Austausch Lüftungsanlage (Sitzungssaal incl. Zwangslüftung WC)

Energetische Optimierung (Erneuerung Fassaden inkl. Sonnenschutz und mit dezentralen Lüftungsgeräten; Leuchtaustausch Flur/ Sitzungssaal/ Büros)

Baurechtliche Belange (Nutzungsänderungen seit Baugenehmigung 1975)

Erläuterung:

FBG Fläche des Baugrundstücks (Eingriffsfläche Bestand + AUF)

3.596,50 m²

BGF Brutto-Grundfläche (R+S)

8.437,35 m²

AUF Außenanlagenfläche (ca. 8,0 m umlaufend um Bestand)

1.721,60 m²

KKW Kostenkennwert

Ermittlung der Qual. Kostenberechnung nach Kostenkennwerten gem. BKI, Kostenstand: 1. Quartal 2024 und abgerechneten Vergleichsprojekten

Ermittlung der KG 700 als prozentualer Ansatz (28 %) der KG 200 - 500

Baupreisindex Bürogebäude, I. Quartal 2024, **Bruttowert 130 (vormals : 166,2)** / Baukosten-Regionalfaktor 2024 **Aichach Friedberg 1,089**

Büro- und Verwaltungsgebäude, mit Untergeschoss, mittlerer Standard

Alle Kosten Brutto, inkl. MwSt. **19,0 %**

Qual. Kostenberechnung – Kostenrisiko ± 10-20 %, kein Kostenpuffer enthalten

Planungs-/ Kostenstand: 08.10.2024



4. KOSTEN

Kosten Gesamt Sanierung

Qualifizierte Kostenberechnung

Gliederung n. DIN 276 1. Ebene

ZUSAMMENFASSUNG : Qualifizierte Kostenberechnung BA2-BA5

nach DIN 276-1 (2018-12), 1.Ebene

Erstellt am 08.10.2024

KG	Kostengruppe der 1.Ebene - Bestandsbau	Kosten [€] Ausführung	INDEX Ang. Bauherr		
200-700	2. Bauabschnitt (2.OG + Kern2)	7.411.802 €	ab 3.Quartal. 2025	+3%	7.634.156 € (brutto)
200-700	3. Bauabschnitt (1.OG + Kern 4)	7.154.431 €	ab 2.Quartal. 2026	+3%	7.590.136 € (brutto)
200-700	4. Bauabschnitt (EG + Kern 1)	6.661.390 €	ab 2.Quartal. 2027	+3%	7.279.081 € (brutto)
200-700	5. Bauabschnitt (UG + Treppenhaukern 3)	2.968.787 €	ab 1.Quartal. 2028	+3%	3.341.396 € (brutto)
Summe Projektkosten ohne Preissteigerung =		24.196.410,00 €	Stand 1.Qtl 2024		
Gesamt-Projektkosten				Summe:	25.844.768,54 € (brutto)

Übergeordnete Maßnahmen

Schadstoffsanierung (inkl. zugehöriger Demontage & Entsorgung)

Sanitärtechnische Sanierung (WC-Objekte inkl. Leitungs-/Trassenführung, Oberflächen Boden, Wände/ Decke, Türen)

Brandschutztechnische Sanierung (Herstellung Flucht- u. Rettungswege, Instandsetzung + Erstellung Feuerschutzabschlüsse)

Austausch Lüftungsanlage (Sitzungssaal incl. Zwangslüftung WC)

Energetische Optimierung (Erneuerung Fassaden inkl. Sonnenschutz und mit dezentralen Lüftungsgeräten; Leuchtaustausch Flur/ Sitzungssaal/ Büros)

Baurechtliche Belange (Nutzungsänderungen seit Baugenehmigung 1975)

Erläuterung:

FBG Fläche des Baugrundstücks (Eingriffsfläche Bestand + AUF) 3.596,50 m²

BGF Brutto-Grundfläche (R+S) 8.437,35 m²

AUF Außenanlagenfläche (ca. 8,0 m umlaufend um Bestand) 1.721,60 m²

KKW Kostenkennwert

Ermittlung der Qual. Kostenberechnung nach Kostenkennwerten gem. BKI, Kostenstand: 1. Quartal 2024 und abgerechneten Vergleichsprojekten

Ermittlung der KG 700 als prozentualer Ansatz (28 %) der KG 200 - 500

Baupreisindex Bürogebäude, I. Quartal 2024, **Bruttowert 130 (vormals : 166,2)** / Baukosten-Regionalfaktor 2024 **Aichach Friedberg 1,089**

Büro- und Verwaltungsgebäude, mit Untergeschoss, mittlerer Standard

Alle Kosten Brutto, inkl. MwSt. **19,0 %**

Qual. Kostenberechnung – Kostenrisiko ± 10-20 %, kein Kostenpuffer enthalten

Planungs-/ Kostenstand: 08.10.2024



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

RAUM UND BAU Planungsgesellschaft mbH
Architekten BDA/ Innenarchitekten BDIA
Kirchenstraße 88, 81675 München
www.raumundbau.de

TOPgrün GmbH
Wienerstraße 1a, 85221 Dachau
www.topgruen.de

BEHRINGER Beratende Ingenieure GmbH
Bavariaring 24, 80336 München
www.behringer-ingenieure.de

RS Ingenieure Gesellschaft für technische Gebäude-
ausrüstung mbH
Geisenhausenerstr. 11a, 81379 München
www.rs-muenchen.de

ABT Elektroplanung
Heisinger Str. 12, 87437 Kempten
www.abt-elektroplanung.de

KELLER + KRATZMEIER
Hunnenstraße 34, 86343 Königsbrunn
www.keller-kratzmeier.de

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH
Morellstraße 33, 86159 Augsburg
www.bekon-akustik.de

WH Brandschutz
Wankelstraße 3, 86356 Neusäß
www.wh-brandschutz.de

Bauanalytix
Lange Gasse 22 a, 86152 Augsburg
www.bauanalytix.de

ups Ingenieurbüro für Bauwesen
Schießgrabenstraße 16, 86150 Augsburg
www.ib-ups.de

