



VBG Bergisch Gladbach

**Vorstudie zum Kostenrahmen für Altbau und
Neubau**



Inhalt

1. Bestandssituation& Vision

- 1.1. Mission & Vision
- 1.2. Auf einen Blick: Altbau und Neubau
- 1.3 Flächenermittlung

2. Erläuterung Vorstudie

- 2.1. Herleitung
- 2.2. Innenausbau
- 2.3. Fassade
- 2.4. Dach
- 2.5. Eingang
- 2.6. Außenraum
- 2.7. Technische Gebäudeausstattung





1. Bestandssituation & Vision

1.1 Mission & Vision



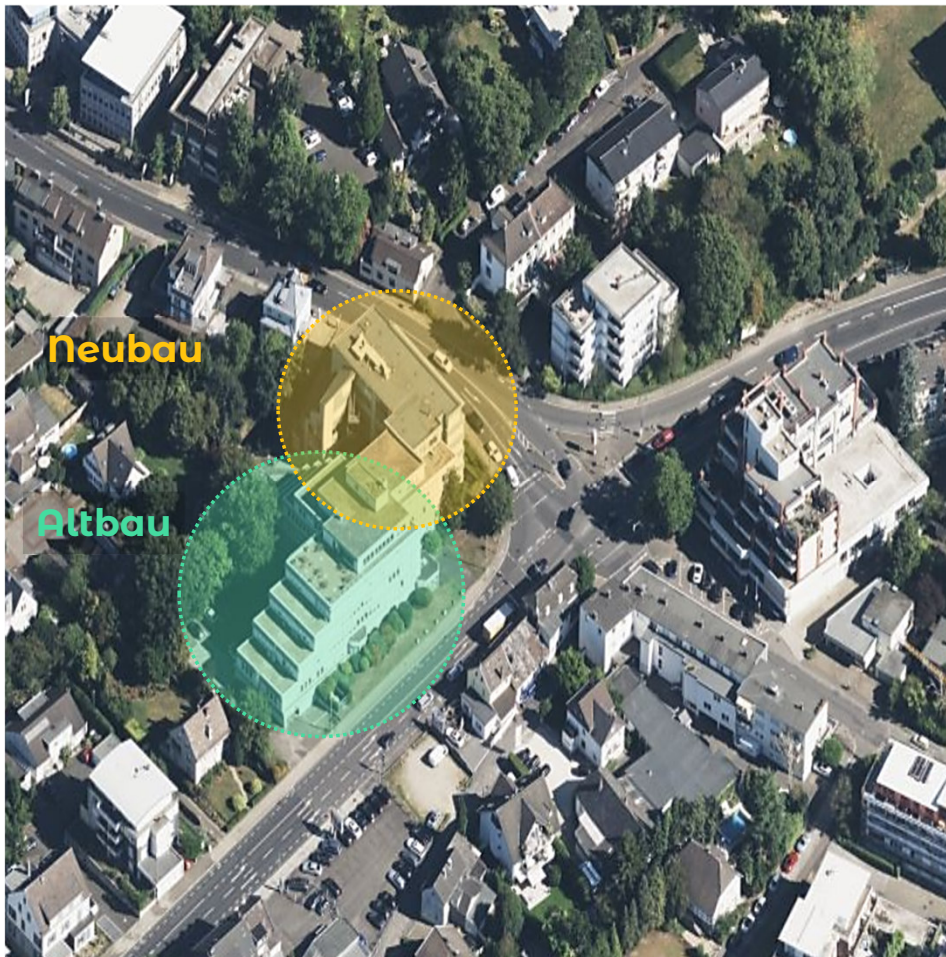
Anlass und Ziel

Das Gebäudeensemble in **der Kölner Str. 20, 51429 Bergisch Gladbach**, wurde von der VBG im Januar 2025 übernommen. Aufgrund neuer Arbeitsformen soll der bisher von der VBG allein genutzte Büroflächenbedarf reduziert werden. Der Kundenbedarf lässt sich hauptsächlich im „Altbau“ und einem kleinen Bereich des „Neubaus“ abdecken, wodurch größere Flächen im „Neubau“ für eine potenzielle Fremdvermietung frei werden.

Geplant sind Umbaumaßnahmen zur Anpassung der Arbeits- und Kooperationsflächen sowie eine energetische Sanierung. Dafür wurde ein Kostenrahmen mit Varianten zu Fassaden- und Dachsanierung, Energieversorgung und Flächennutzung erstellt, inklusive Bewertung von Vor- und Nachteilen, Handlungsempfehlungen und Zeitplänen.

Zur Prüfung der Umsetzbarkeit wurden Fachingenieure für Haustechnik, Brandschutz, Bauphysik, Tragwerksplanung und Gastronomieplanung einbezogen.

1.2. Auf einen Blick: Altbau und Neubau im Bestand



Grundstück und Gebäude

Das Bürogebäude in der Kölner Str. 20, 51429 Bergisch Gladbach, Stadtteil Bensberg, liegt etwa 4 km Luftlinie vom Stadtzentrum entfernt an der Hauptverkehrskreuzung **Kölner Straße** und **Buddestraße**. Es besteht aus zwei Gebäudeteilen: dem „Altbau“ mit Längsfassade zur Kölner Straße (Süd-Ost) und dem „Neubau“ mit Längsfassade zur Buddestraße (Nord-Ost).

Das Grundstück befindet sich in einem Mischgebiet ohne Bebauungsplan, ist nicht denkmalgeschützt und weist keinen Baumschutzbestand auf. Die Lage an der Hauptverkehrskreuzung führt zu einem Straßenverkehrslärm von über 70 dB(A). Es liegt rund 500 m westlich des Stadtteilzentrums Bensberg mit diversen Einkaufsmöglichkeiten und etwa 350 m von der S-Bahn-Station mit Anbindung nach Köln entfernt.

Vorstudie für Altbau und Neubau

1.2. Auf einen Blick: Altbau und Neubau im Bestand



Altbau

Baujahr:	1987
Konstruktion:	Stahlbetonskelettbau, 6-geschossig
Decken:	Stahlbetonmassivplatten, Verkehrslast 5kN
Fassade:	Vorgehängte Fassadenelemente, Stahlbeton-Sandwichfassade mit tragender Innenschale und Wärmedämmung 6 cm, Holzfenster mit 2-Scheiben-Isolierverglasung
Dächer:	Flachdächer bekiest, Dachterrasse im 3.OG, innenliegende Entwässerung
Wände :	tragend und nichttragend im KG aus Kalksandstein KSV1,8/12/II; UG—3.OG nichttragende Wände als Metallständerwände, 40 dB (A)
Aufzug:	behindertengerecht, DIN 18024/25, gültig 1987
Sonnenschutz:	Außenraffstores, fensterweise, an allen Fassaden
Estrich:	schwimmender Estrich

Vorstudie für Altbau und Neubau

1.2. Auf einen Blick: Altbau und Neubau im Bestand

Neubau

Baujahr:	2000
Konstruktion:	Stahlbetonskelettbau, 6-geschossig
Decken:	Stahlbetondecken, Tragfähigkeit: 5kN
Fassade:	Vorgehängte Fassadenelemente, Wellblech und Glassandwichelemente, Wärmedämmung, Dicke nicht benannt, Alufenster mit 2-Scheiben-Isolierverglasung
Dächer:	Dächer mit Bitumenabdichtung, Flachdach über 3.OG und innenliegender Entwässerung, Pultdächer mit außenliegender Entwässerung
Lüftung:	Lüftungsanlage mit Außeneinheit auf dem Dach
Wände:	Raumtrennwände als Metallständerwände
Aufzug:	Erfüllung der Anforderungen an barrierefreies Bauen
Sonnenschutz:	Außenraffstores, an Ost-, Süd- und Westseite
Estrich:	schwimmender Estrich



Vorstudie für Altbau und Neubau

1.3. Flächenermittlung

BRUTTOFLÄCHEN

ALTBAU	halboffen, Stellplätze	allseitig umschlossen	Dachflächen
KG	1.195,30	132,16	0,00
EG		1.291,10	99,80
1.OG		990,30	135,79
2.OG		856,95	135,79
3.OG		873,57	135,79
4.OG		476,78	397,32
Dachflächen		37,62	327,17
überdacht, teilgeöffnete Parkplatzflächen	1.195,30		
Summe BGF Altbau		4.658,48	
Dachfläche Altbau			1.231,66

Brutto KG bis Dach, ohne Abzüge, ohne
Dachfläche 5.853,78

Brutto KG bis Dach, KG 1/4, ohne Dachfläche 4.957,31

NEUBAU	halboffen Stellplätze	allseitig umschlossen	offen/Dachflächen
KG	845,04	43,84	
EG		570,00	
1.OG		705,93	
2.OG		648,30	
3.OG		420,62	
4.OG		352,74	
Dachflächen			401,21
überdacht, teilgeöffnete Parkplatzflächen	845,04		
Summe BGF Neubau		2.741,43	
Dachfläche Neubau			401,21

Brutto KG bis Dach, ohne Abzüge, ohne
Dachfläche 3.586,47

Brutto KG bis Dach, KG 1/4, ohne Dachfläche 2.952,69

Bruttofläche Alt- und Neubau 7.910,00
Dachfläche alt und Neubau 1.632,87

1.OG



4.OG



EG



3.OG



KG



2.OG



2. Erläuterung Vorstudie



Vorstudie für Altbau und Neubau

2.1. Herleitung Kosten und Gliederung

Herleitung Kosten Umbau Innen

Die Ermittlung des Kostenrahmens Hochbau/ Ausbau erfolgte auf Grundlage der Bruttoquadratmeter und des BKI 2/2020 für Büro- und Verwaltungsgebäude, Modernisierung (Baupreisindex = 92,6)

Die Kostenkennwerte wurden aufgrund des BKI-Baupreisindex von 92,6 auf 130,8 (4/2024) angepasst.

Quelle: [Aktueller Baupreisindex & Daten aus vorherigen Jahren | BKI](#)

Es ist zu erwarten, dass die Baukosten bis Baubeginn weiter steigend ausfallen.

Daher wird eine 5%ige Erhöhung des Baukostenwerts je Kostengruppe bis 2027 eingerechnet.

Der Regionalfaktor Bergisch-Gladbach Stadt wurde nicht berücksichtigt, da dieser in den letzten Jahren immer um den Faktor 1,0 schwankte und damit wenig Auswirkungen auf die Summe des Kostenrahmens hat.

Da es sich um einen Umbau im Bestand handelt wurde ein Umbauzuschlag von 20% hinzugerechnet.

Der Kostenrahmen für die Kostengruppe 400 wurde vom Fachplaner Alhäuser + König Ingenieurbüro GmbH auf Grundlage von aktuellen

Submissionsergebnissen vergleichbarer Objekte ermittelt.

Auf Grund des notwendigen Umbaus im Bestand und zusätzlich im laufenden Betrieb wurde auf die ermittelten Kosten ein Umbauzuschlag von 25% vorgenommen.

Der Kostenrahmen für die Kostengruppe 600 wurde anhand von Vergleichsprojekten der letzten 2 Jahre ermittelt.

Die Ermittlung des Kostenrahmens erfolgt ohne GU-Zuschläge.

Einzelmaßnahmenförderung

■ ■ ■ Förderung

Förderübersichten – BEG EM | Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle

Einzelmaßnahme	Zuschuss
Gebäudehülle	15 %
Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %

Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)

Solarthermische Anlagen	30 %
Biomassenheizung	30 %
Elektrisch angetriebenen Wärmepumpen	30 %
Brennstoffzellenheizung	30 %
Wasserstofffähige Heizungen	30 %
Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Ener	30 %

Förderfähige Kosten – Maßnahmen an der Gebäudehülle:

- 500 €/m² NGF je Kalenderjahr, maximal 5.000.000 €

Förderfähige Kosten – Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik):

- 200 €/m² bei < 400 m² NGF
- zusätzlich 120 €/m² bei > 400 und < 1.000 m² NGF
- zusätzlich 80 €/m² bei > 1.000 m² NGF

Baubegleitung

- 5 €/m² NGF, maximal 20.000 €

FACTOR E

Gliederung

In der weiteren Ausarbeitung wird eine Unterteilung der Kostenbetrachtung in folgende Bereiche vorgenommen

* Hochbau: Innenausbau + Möblierung Meeting-/Sonderbereiche = **I**

* Hochbau: Fassade = **F**

* Hochbau: Dach = **D**

* Hochbau: Eingangssituation = **E**

* TGA: Kostenrahmen

Minimaleingriff Altbau und Neubau = **T**

* TGA: Zählerkonzepte

* TGA: PV-Anlage

* TGA: Sicherheitsbeleuchtung

* TGA: Zusätzlich Mögliche Investitionen = **T**

* Außenraum = **A**

Die Unterteilung der Kostenbereiche soll die Möglichkeit bieten Variantenunterscheidungen vorzunehmen, die verschiedene Kostentreiber, Vor- und Nachteile aufweisen.

Am Ende der Untersuchung werden einzelne Varianten der Kostenbereiche aufaddiert um Gesamtbudgets für unterschiedliche Gesamtumbaustandards zu ermitteln.

2.2. Innenausbau Vorstudie



Altbau

Im Altbau wird die Raumaufteilung an den aktuellen Flächen- und Nutzungsbedarf angepasst. Die Kosten beinhalten den Abbruch und Neubau von Trockenbauwänden sowie in Teilen die Erneuerung von Abhängedecken und Bodenbelägen. Zudem sind Malerarbeiten an allen Wänden, Brandschutzertüchtigungen an Rohr- und Kabeldurchführungen, die Verbreiterung einer Fluchttür im Erdgeschoss sowie eine haustechnische Modernisierung vorgesehen. Diese umfasst die Erneuerung der Verkabelung, den Austausch der Sanitärobjekte und die Anpassung der Lüftungsanlage. Darüber hinaus werden die Sonderbereiche wie Meetingräume, Foyer, Küchen, Cafeteria, Eingang und die Dachterrasse neu ausgestattet. Da die Flure keine natürliche Belichtung haben, ist eine Erneuerung und Erweiterung der Sicherheitsbeleuchtung vorgesehen. Ein mögliches Kostenrisiko ergibt sich aus der Annahme, dass die bestehenden Gipskartontrennwände in den notwendigen Fluren nicht feuerhemmend gemäß DIN 4102-4 ausgeführt sind.

Neubau

Im Neubau umfasst der Kostenrahmen die Anpassung der inneren Wandstellungen im neu zu gestaltenden Eingangsbereich. Die Herstellung des Eingangsbereichs in der Außenfassade und im Außenraum. Diese Anpassung soll als vorgezogenen Maßnahme, vor Sanierung des Altbaus erfolgen, sodass die Nutzenden den Neubau als Ausweichfläche beziehen können.

2.2. Innenausbau Vorstudie

Altbau

Der Kostenrahmen für den Umbau umfasst die Kosten für den Innenausbau mit kleineren Eingriffen in die Bausubstanz gemäß der Flächenermittlung vom 19. und 23.06.2025. Er beinhaltet den Abriss und Neubau einzelner nichttragender Innenwände, die Anpassung von Abhangdecken, den Einbau neuer Bodenbeläge sowie die Ertüchtigung des Brandschutzes an Wand- und Deckendurchführungen.

Kosten für Gerüste und Außenanlagen sind nicht berücksichtigt.

Für die Anpassung von Leitungsführungen ist die Schachtung von Grundleitungen enthalten.

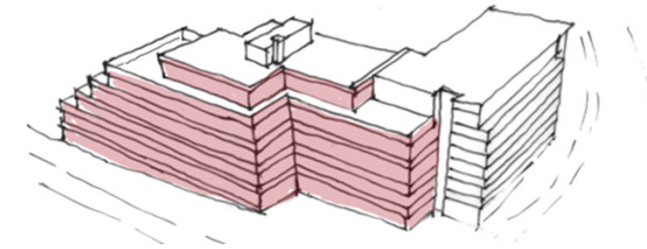
Zudem sind Kosten für die Möblierung der Sonderbereiche, wie Besprechungsräume, Teeküchen, Empfang und Cafeteria, einkalkuliert.

Der Austausch des Aufzugs im Altbau wird als separate, vorgezogene Maßnahme betrachtet und ist nicht Teil des Kostenrahmens. Der Minimaleingriff in die Technische Gebäudeausrüstung umfasst die notwendigen Mindestmaßnahmen, die aus Sicht von A+K in allen Varianten der KG 300 erforderlich sind, einschließlich Brandmeldeanlage und Sicherheitsbeleuchtung.

2.3. Fassade Vorstudie



Bestandssituation



Bestandsfassade Altbau

Die Fassade im Bereich des Altbaus besteht aus vorgehängten Stahlbetonfertigteilelementen mit tragender Innenschale. Zwischen den Vorhangelementen und der tragenden Innenschale ist nach Bestandsunterlagen eine Wärmedämmschicht mit einer Dicke von 6 cm vorhanden. Die Fensterelemente wurden als Holzfenster mit 2-Scheiben-Isolierverglasung ausgeführt.

Zur Befestigung der Vorhangelemente und der Art der Dämmung liegen Unterlagen vor.

Beschreibung Maßnahmen

Entfernung der bestehenden Fenster,

Energetische Optimierung der Fassade, im Rahmen des möglichen und machbaren, unter Abwägung der wirtschaftlichen und gestalterischen Aspekte

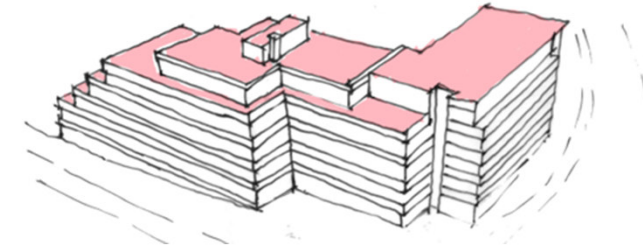
- Dämmung der bestehenden Fassadenelement
- Horizontale Betonung kann farblich erfolgen
- Schallschutzfenster, Austausch Jalousien (außer an Fenstern zum Innenhof (~80% der Fenster)).
- Dämmung Decke über Tiefgarage
- eventuell Abschachtung der „Kellerwände“ für Dämmarbeiten

Der Kostenrahmen beinhaltet Kosten für Gerüste.

2.4. Dachsanierung Vorstudie



Bestandssituation



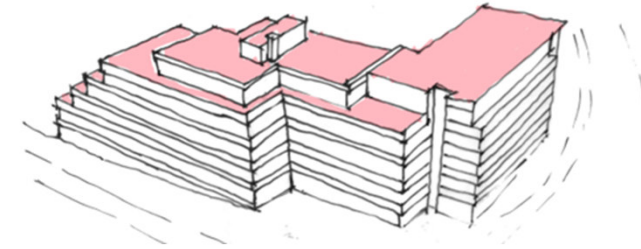
Bestandsdächer Altbau und Neubau

Die Dächer sind gedämmt und mit Bitumenbahnen abgedichtet, im Altbau zusätzlich mit Kiesauflage. Blitzschutz und ein seilgeführtes Absturzsicherungssystem sind vorhanden. Auf dem Neubau befinden sich Lüftungsanlage und Kältegerät. Am Altbau sind die Attikaübergänge undicht, zudem reicht die Dämmung des Neubaus laut Nutzern nicht aus, wodurch sich die obersten Räume im Sommer stark aufheizen. Daher umfasst die Dachsanierung beide Flachdächer von Alt- und Neubau im Kostenrahmen.

Beschreibung Maßnahmen

Der bestehende Dachaufbau (Kies, Bitumen, Dämmung, Dampfsperre) wird komplett entfernt und neu aufgebaut: Dämmung, Abdichtung, Attikasanierung, Entwässerung inkl. Notentwässerung sowie Bekiesung. Demontage und Wiederherstellung von Sekuranten ist im Kostenrahmen enthalten, Blitzschutzarbeiten nur teilweise (Dach ja, Fassade nein). Lüftungs- und Kältegeräte werden abgebaut und entsorgt, Gerüstkosten sowie Schutzmatte für PV-Anlagen sind berücksichtigt. Zusätzlich ist ein Holzbelag für die Dachterrasse über dem 3. OG (Cafeteria 4. OG) eingeplant.

2.4. Dachsanierung Vorstudie



Vorteile

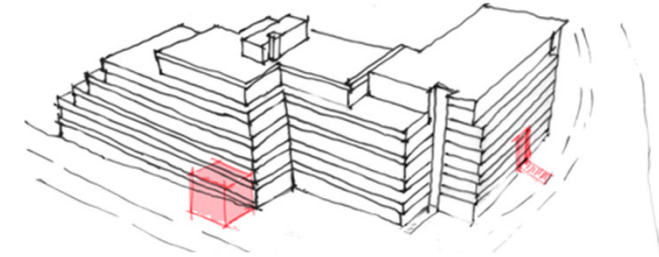
- * Verbesserung der Wärmedämmung
- * Behebung der Undichtheit an den Attiken

Nachteile

2.5. Eingangssituation



Bestandssituation



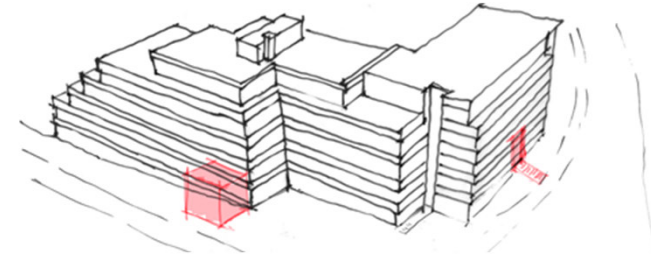
Bestandseingang Altbau und Neubau

Derzeit gibt es nur einen Eingang an der Kölner Straße für beide Gebäudeteile sowie einen Notausgang des Neubaus zur Buddestraße. Der bestehende Eingang besteht aus einem einfachen Windfang und dient als Zugang zum Empfang. Das innere Treppenhaus des Altbaus ist brandschutztechnisch unzureichend, da der Ausgang direkt ins Freie oder durch einen gesicherten Bereich führen muss. Aufgrund der geplanten Nutzertrennung wird ein separater Eingang für den Neubau bzw. eine neue Eingangssituation zur getrennten Erschließung beider Gebäudeteile benötigt.

Beschreibung Maßnahmen

Für den separaten Eingang am Neubau sind Fassadenöffnung, neues Türelement sowie Anpassungen an Boden- und Deckenbereich einkalkuliert, ebenso Neubau einer Rampe über den Lichtschächten inkl. Rückbau der alten Rampe. Im Altbau ist der Abbruch und Neubau des Windfangs vorgesehen. Für beide Eingänge sind Pflasteranpassungen, Beschilderung sowie Briefkasten- und Klingelanlagen berücksichtigt.

Vorstudie für Altbau und Neubau
2.5. Eingangssituation Vorstudie



Vorteile

- * Geringe Änderungen im Innenbereich

Nachteile

- * Vorbereich Eingang Neubau wird beengt sein
- * Außenwirkung durch Logos eher an Fassade als am Eingang möglich
- * Keine Überdachung im Bereich Neubau

2.6. Außenraum Aufwertung Vorstudie



Bestandssituation

Bestand Außenraum Altbau und Neubau

Die Außenflächen und Grünanlagen bieten bislang unerschlossene Potenziale für den Standort, da diese von den Mitarbeitenden bisher kaum genutzt werden; durch den Bestand an Bäumen und Buschwerk im Bereich des Neubaus wird im hangseitig gelegenen Erdgeschoss das Sonnenlicht teilweise abgeschirmt.

Beschreibung Maßnahmen

Es ist vorgesehen, die Grünflächen durch gezielte Pflege und Aufwertung attraktiver zu gestalten; ergänzend könnte der Innenhof mit einem Holzdeck, Pflanztrögen und Sitzgelegenheiten gestaltet werden, um diese Bereiche als wertvolle und zugängliche Aufenthaltsräume für die Mitarbeiter zu schaffen.

2.6. Außenraum Aufwertung Vorstudie



Vorteile

- * Verbesserung des Microklimas
- * Förderung des Wohlbefindens
- * Außensitzfläche für alle Nutzer des Gebäudes

Nachteile

Vorstudie für Altbau und Neubau

2.7. Technische Gebäudeausstattung Vorstudie

Der Kostenrahmen Minimaleingriff TGA beinhaltet die Mindestmaßnahmen der Technischen Gebäudeausrüstung, die laut A+K bei allen Varianten der KG 300 erforderlich sind.

KG 410 – Sanitär

Neuer WC-Kern Altbau

- Vollständige Demontage alte WC-Anlage inkl. TW-/SW-Leitungen bis Gebäudeaustritt TG
- Neue Fall- und Versorgungsleitungen (SW/TW)
- Neue Sanitäreinrichtungen inkl. Installationselemente
- Anschluss neuer Küchen/Lounges

Neue Teeküche 4. OG

- Demontage Duschanlage
- Nutzung vorhandener Steigleitungen TRH; nur neue Leitungen im 4. OG, ggf. UG

Trinkwasserzentrale (Hausanschluss TW)

- Neuer Hausanschluss + Trinkwasserverteiler mit reduzierter Nennweite (Entfall Wandhydrantenanlage)
- Dachentwässerung
- Bestandsaufnahme mit Kamerabefahrung, Spülung und Dokumentation inkl. Grundleitungen
- Ergänzung Dachabläufe / Fallleitungen, Austausch defekter Leitungen

KG 420 – Heizung

Realteilung Neubau/Altbau

- Hydraulischer Abgleich
- Austausch Ventileinsätze und Thermostatköpfe Heizkörper

- Erneuerung Heizkreisverteiler mit effizienten Umwälzpumpen, Regelventilen und Wärmemengenzählern (Zentralzählung für Alt- und Neubau)
- Ergänzung Druckhaltung und Anlagenwasseraufbereitung

KG 430 – Lüftung/Klima

- Kälteversorgung Sonderräume (nur EDV!)
- Anpassung vorhandener Kälteversorgung für Räume mit hoher Last
- Lüftung Straßenseite Altbau
- Ergänzung Lüftungsanlage (bis 6.000 m³/h, mit WRG) zur Be- und Entlüftung der straßenseitigen Räume, Aufstellung Dachzentrale

Lüftung Cafeteria 4. OG

- Ergänzung dezentrale Lüftungsanlage mit WRG für Cafeteria und Self-Cooking-Bereich

KG 440 – Starkstrom

- Kompletterneuerung Sicherheitsbeleuchtung (zentrale Anlage mit Piktogrammen/Notleuchten in Rettungswegen)
- Realteilung Alt-/Neubau: Austausch NSHV, zusätzliche Zähler + Schränke, teils Weiternutzung/Verlängerung Bestandsverkabelung
- Installation einer 53 kWp-PV-Anlage (Dach Alt- und Neubau), ohne Speicher, inkl. Verteilungen, Zählung, Verkabelung
- Bestandsaufnahme/Messung Elektroverteilungen, Sanierung/Erweiterung Stromkreise, Einbau RCDs und SPD Typ 2
- Demontage alte Bakelit-Brüstungskanäle, Sanierung Arbeitsplatzanschlüsse (Steckdosen); Aufteilung AV-/IT-Stromkreise mit ggf. Nutzung Bestand
- Anpassung / Weiterverwendung vorhandener Starkstromverkabelung

- Elektrifizierung neuer Pantryküchen (Steckdosen, Anschlüsse, Schalter, Leuchten)
- Elektrifizierung neuer WCs (Steckdosen, Anschlüsse, Schalter, Leuchten)
- Prüfung/Bestandsaufnahme Blitzschutzanlage; Sanierung und Anpassung wg. PV-Anlage und Dachsanierung

KG 450 – Informationstechnische Anlagen

- Erneuerung EMA-Komponenten
- Installation Offlineschließsystem (10 Räume)
- Erneuerung Brandmeldeanlage inkl. Zwischendeckenmelder, Brandfallsteuerung Aufzüge, Vollschutz (Kategorie I)
- Austausch EDV-Verteiler inkl. passiver Komponenten
- Erneuerung passives Datennetz (LWL/Kupfer), Datendosen in Brüstungskanälen, WLAN-APs nach Vorgabe NOVA

KG 470 – Nutzungsspezifische Anlagen

- Wandhydrantenanlage
- Außerbetriebnahme und Demontage inkl. Rohrleitungen (soweit erforderlich)

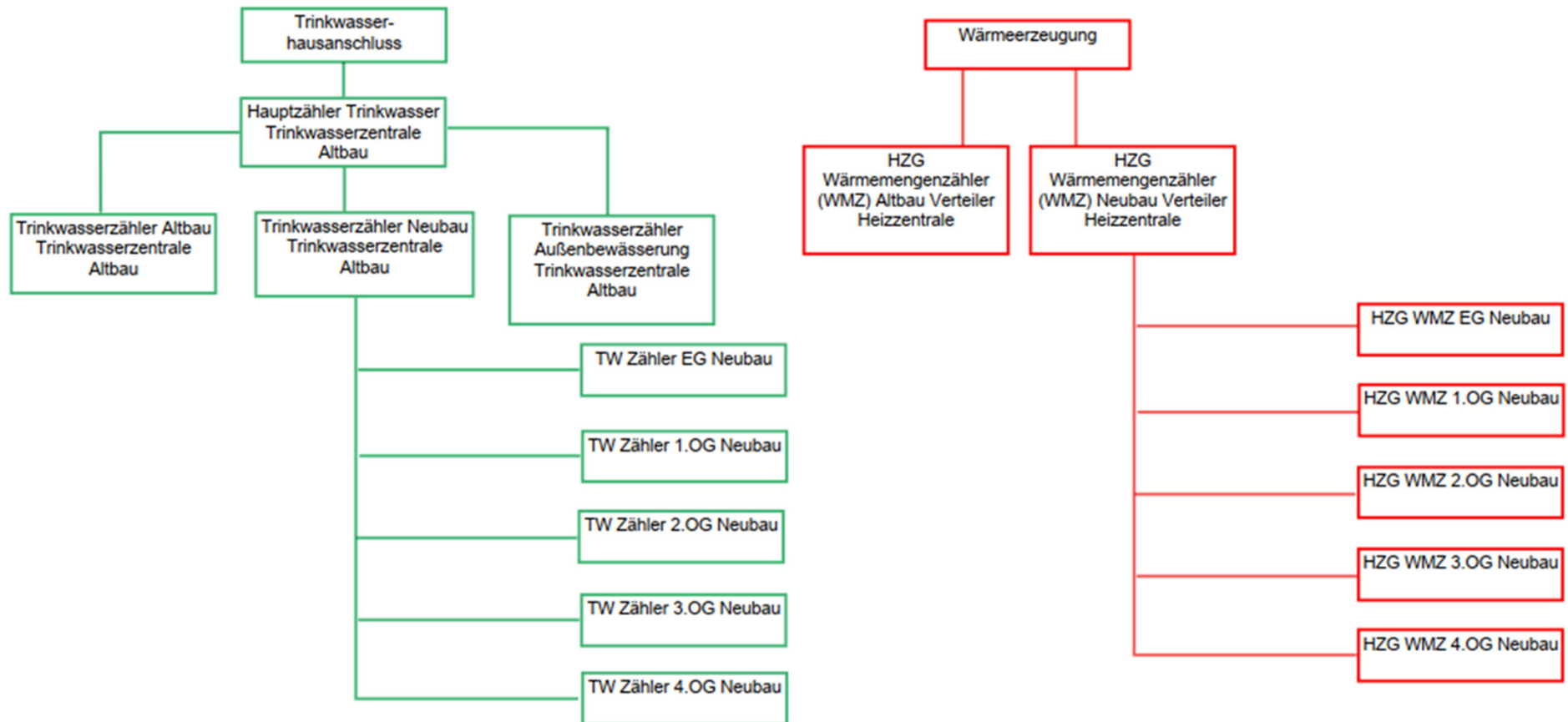
KG 480 – MSR

- Neuer Automationsschwerpunkt (ASP)
- Ergänzung ASP in Heizzentrale zur Heizungsregelung sowie Verwaltung von Störmeldungen/Betriebsmeldungen

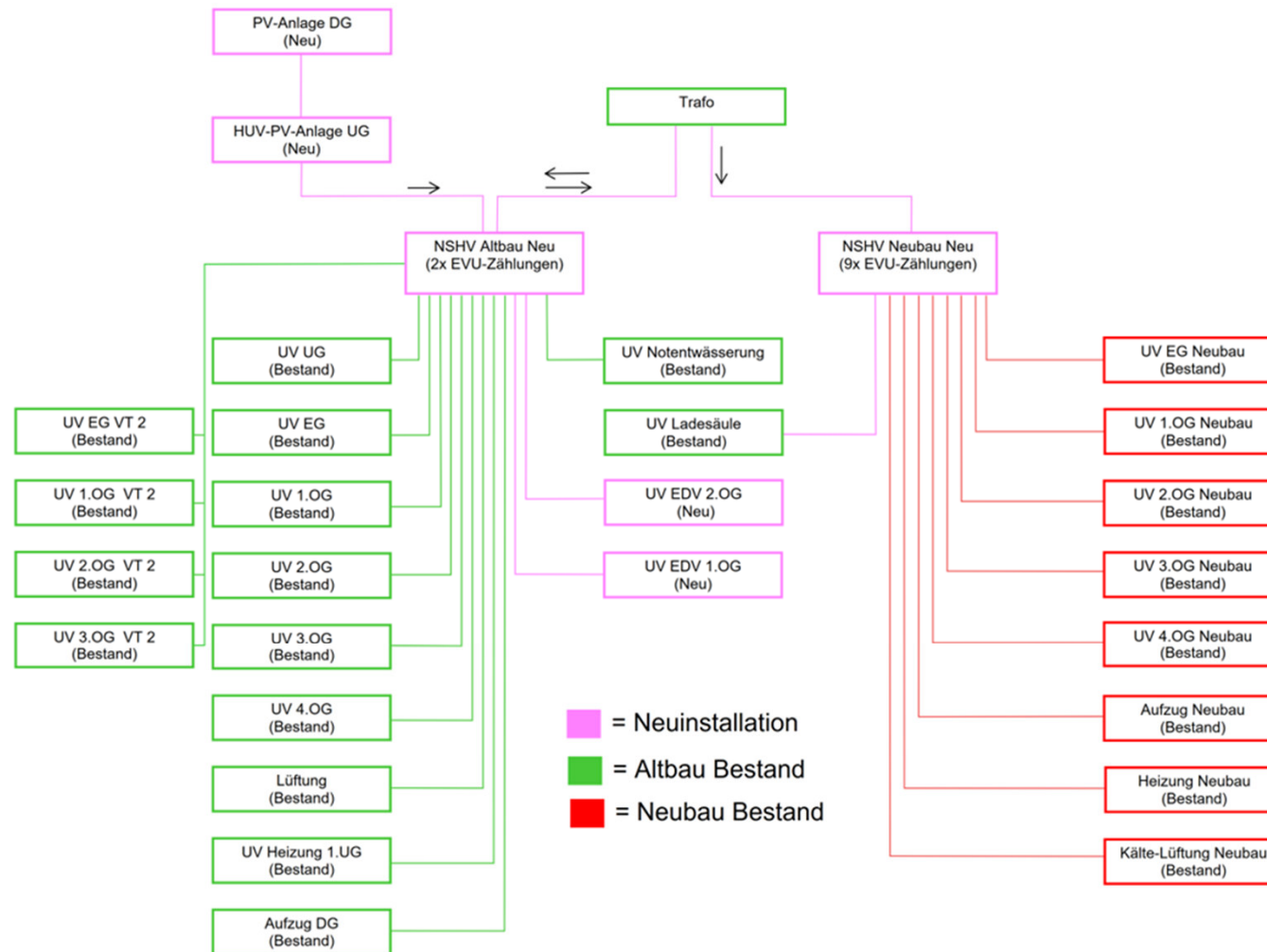
KG 490 – Sonstige Maßnahmen

- Brandschottungen
- Ertüchtigung mangelhafter/beschädigter Abschottungen im Rahmen der Umbaumaßnahmen
- Umsetzung erforderlicher Maßnahmen im Zertifizierungsprozess

2.7.1 Technische Gebäudeausstattung Zählerkonzept Heizung Sanitär

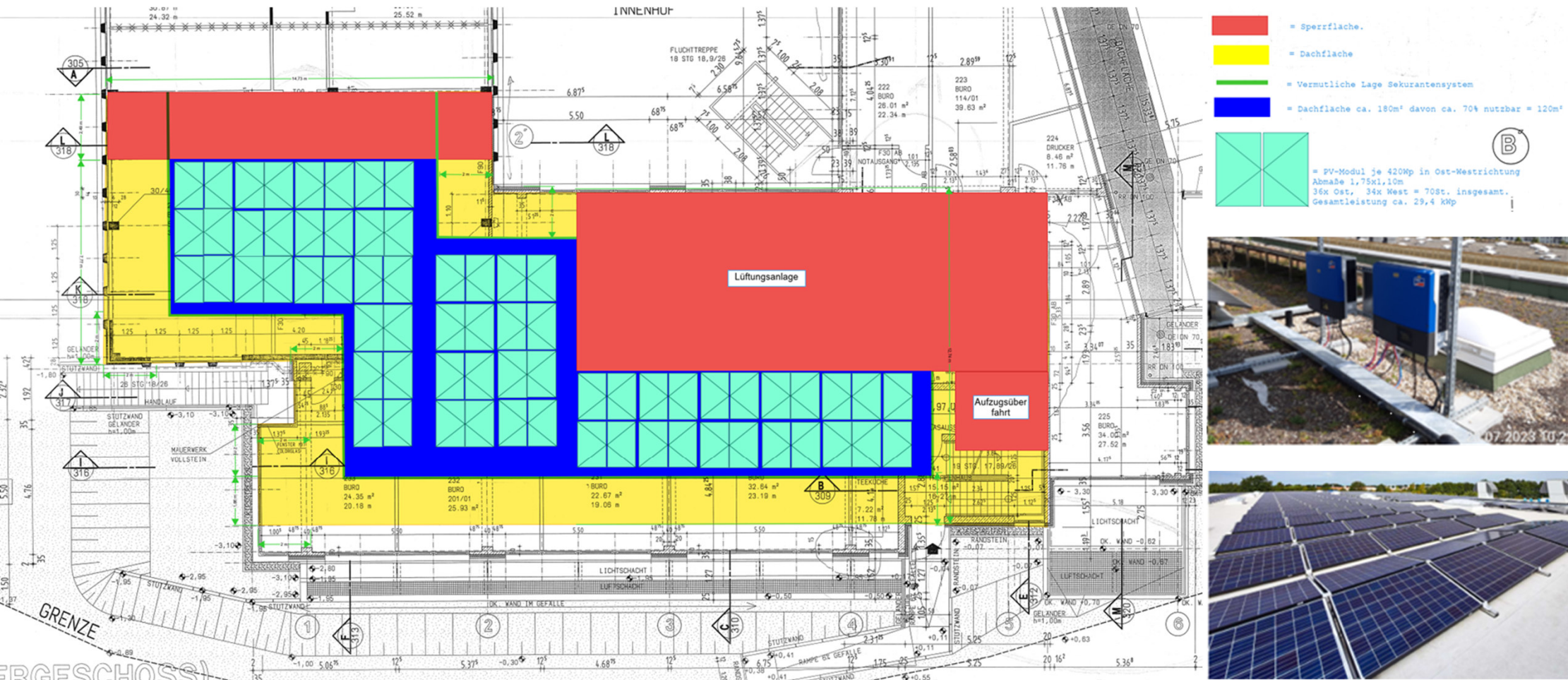


2.7.2. Technische Gebäudeausstattung Zählerkonzept Heizung Elektro

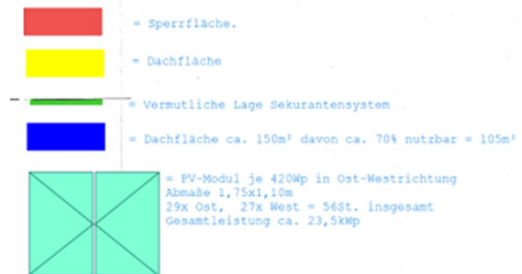
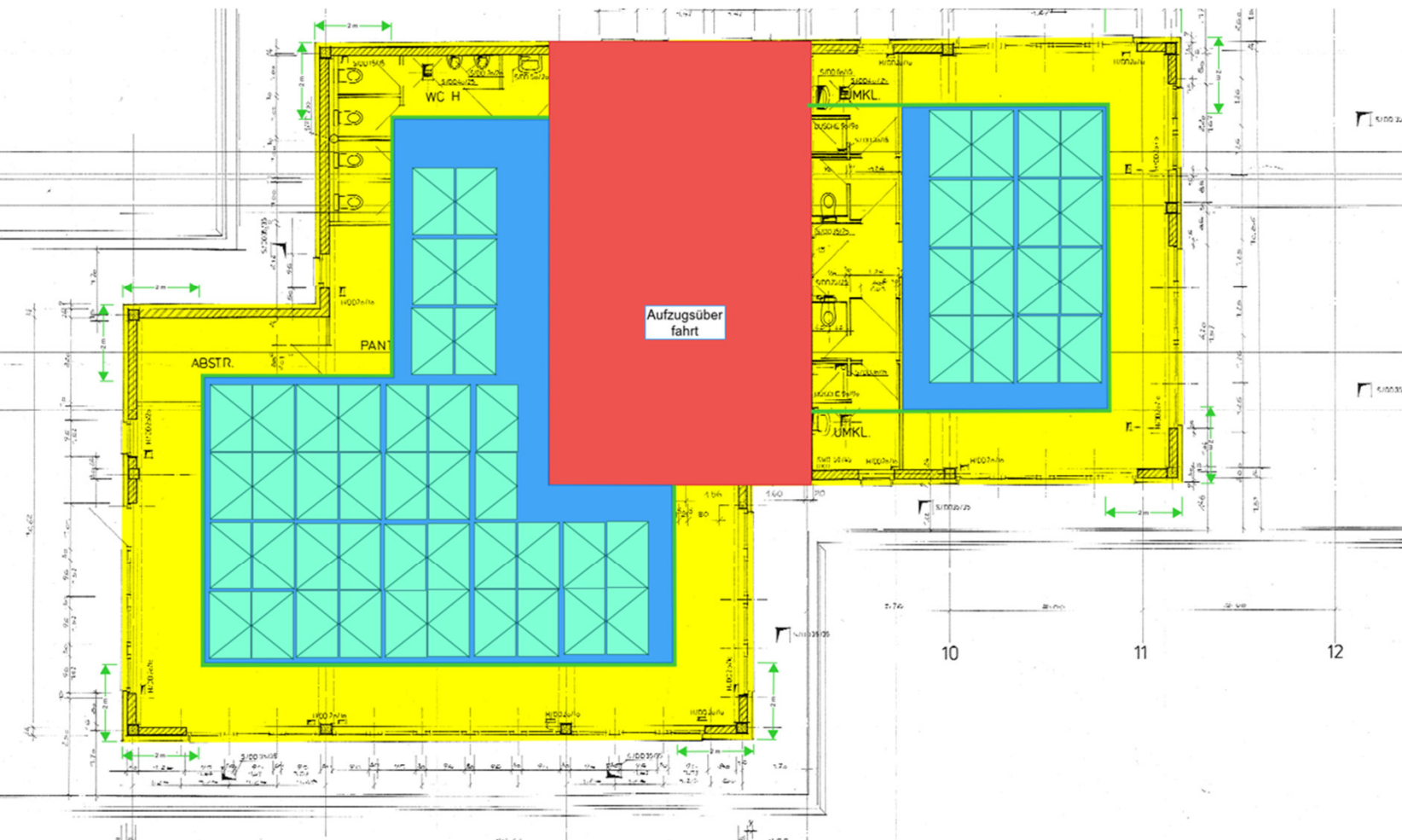


Vorstudie für Altbau und Neubau

2.7.3. Technische Gebäudeausstattung Zählerkonzept ELT PV Anlage



2.7.3. Technische Gebäudeausstattung Zählerkonzept ELT PV Anlage



Vorstudie für Altbau und Neubau

2.7.4. Technische Gebäudeausstattung Zählerkonzept ELT- Sicherheitsbeleuchtung Zentralbatteriesystem - Zusätzliche Investitionen TGA

