

Kalk-Karree Dillenburger Str. 25, 27 / Ottmar-Pohl-Platz 1, Köln**Leistungsbeschreibung TGA**

Außenansicht Kalk Karree

Lage / Gebäude / Objekt:

Das Gebäude befindet sich an der Ecke Dillenburger Str. / Ottmar-Pohl-Platz im Stadtteil Köln Kalk. Der Gebäudekomplex wurde 2003 erbaut und besteht aus einem Haupt- und einem Nebengebäude. Zudem gehört zu dem Komplex ein separates 6-geschossiges Parkhaus, das sich auf der gegenüberliegenden Seite der Dillenburger Str. befindet.

Das Hauptgebäude besteht aus 7 Obergeschossen sowie einem Kellergeschoss mit Tiefgarage. Das Nebengebäude verfügt über 6 Oberschosse sowie ein Kellergeschoss und ist über einen Brückengang mit dem Hauptgebäude verbunden. Im gesamten Gebäudekomplex befinden sich hauptsächlich Büro- und Technikflächen sowie eine Kantine, ein Callcenter und ein Atrium. Der Innenhof im Hauptgebäude wird als Garten genutzt. Im Nebengebäude steht der Innenhof für Parkmöglichkeiten zur Verfügung.

Das Dach des Gebäudekomplexes ist als Pultdach umgesetzt. Über dem Atrium befindet sich eine Glaskuppel in Pfosten-Riegel-Konstruktion. Auf dem Dach sind die Außeneinheiten für die Lüftungs- und Kälteanlagen untergebracht, mit einer Schallschutzeinhausung umgeben sind. Zudem ist eine Teilfläche des Daches als begrüntes Flachdach ausgeführt.

Bauweise - Konstruktion:

Haupt- und Nebengebäude

Das Gebäude wurde in Stahlbetonbauweise errichte. Die straßenseitige Fassade ist mit Klinkern verkleidet und verfügt über eine hinterlüftete Konstruktion mit mineralischer Wärmedämmung. Die Innenhoffassade wurde hingegen als Betonfertigteilefassade ausgeführt.

Das Dach ist als Pultdach gestaltet und mit einer Wärmedämmung sowie einer bituminösen Abdichtung versehen. Teilbereiche der Flachdächer sind zusätzlich extensiv begrünt und besitzen eine innenliegende Entwässerung über wärmedämmte Dacheinläufe.

Zur Straßenseite hin sind die Fenster als Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung ausgeführt. Der Eingangsbereich besteht aus einer Nurglas-Aluminium-Drehtüranlage sowie einer thermisch getrennten Zweischeiben-Isolier- und Sicherheitsverglasung. Darüber hinaus ist die Fassade im Eingangsbereich mit Photovoltaikelementen ausgestattet.

Die rückwärtigen Fassaden sind mit Kunststofffenstern mit Isolierverglasung versehen. Die Fenster der Büroflächen verfügen zusätzlich über mechanisch betriebene Außenraffstores.



Draufsicht Kalk Karree

Parkhaus

Das Parkhaus wurde in Betonfertigteilbauweise errichtet und mit einem Anstrich versehen. Ergänzend sind Stahlkonstruktionen als Absturz- und Anprallschutz integriert.

Die Geschossdecken bestehen aus Betonfertigteilen, wobei die oberste Decke eine Kunststoff- bzw. Epoxidbeschichtung aufweist. Die Rampen sind mit einer bituminösen Mastix-Fahrbahn ausgeführt.

Die Entwässerung erfolgt über in die Beschichtung integrierte Gullys im Rahmen einer Punktentwässerung.



Außenansicht Parkhaus

Technische Gebäudeausrüstung:

Haupt- und Nebengebäude

Der Gebäudekomplex ist mit 15 Personenaufzügen unterschiedlicher Tragfähigkeit ausgestattet, die als Seilaufzüge ausgeführt sind. Ergänzend steht ein Lastenaufzug zur Verfügung.

Die Wärmeversorgung des Gebäudes erfolgt durch Gaskessel, die zusammen mit den notwendigen Pumpen, Verteilern und Druckhaltungsanlagen im Untergeschoss untergebracht sind.

Die Wärmeabgabe erfolgt über Bodenkonvektoren, Ventil- und Röhrenheizkörper sowie über Heizregister der RLT-Zentralgeräte. Die Regelung erfolgt über Einzelthermostate an den Heizflächen sowie über automatisch gesteuerte Regelventile im Rahmen der Gebäudeautomation.

Die Trinkwarmwasserbereitung erfolgt überwiegend dezentral mittels elektrischer Durchlauferhitzer und Kleinspeicher. Die Kantine wird zusätzlich über einen zentralen Warmwasserspeicher versorgt, der über das Heizsystem betrieben wird.

Die Belüftung der Gebäudeteile erfolgt über mehrere raumluftechnische Anlagen, die die Räume mit vorkonditionierter Zu- und Abluft versorgen. Ergänzend dazu übernehmen separate Abluftsysteme die Entlüftung von Neben- und Funktionsbereichen.

Die Anlagen sind teilweise mit Heiz- und Kühlregistern ausgestattet und an die zentrale Kälteverteilung angebunden. In ausgewählten Bereichen kommen zudem Befeuchtungs- sowie Wärmerückgewinnungssysteme zum Einsatz.

Die Kälteversorgung erfolgt zentral über eine im Untergeschoss installierte Kompressionskältemaschine mit zugehörigem Pufferspeicher. Dort sind auch die wesentlichen Komponenten für die Kälteverteilung und Regelung untergebracht.

Die Rückkühlung erfolgt über auf dem Dach installierte luftgekühlte Systeme mit Glykol-Wassergemisch, inklusive entsprechender Nachspeise- und Auffangeinrichtungen in der Kältezentrale.

Für die Kühlung der IT-Bereiche kommen wassergekühlte Schrankgeräte zum Einsatz.

Der Gebäudekomplex ist mit einer zentralen Gebäudeleittechnik (GLT) ausgestattet, in die alle wesentlichen technischen Anlagen wie Heizung, Kühlung und Lüftung eingebunden sind. Über die GLT können Einstellungen an den angeschlossenen Systemen vorgenommen sowie Betriebs- und Langzeitdaten (z. B. Temperaturen und Laufzeiten) erfasst und ausgewertet werden.

Die Beleuchtung im gesamten Gebäudekomplex wird durch Decken- und Wandleuchten bereitgestellt

Die Sanitärbereiche sind gemäß den Arbeitsstätten- Richtlinien (ASR) ausgestattet.

Parkhaus

Das Parkhaus verfügt über eine Elektroheizung in der Pförtnerloge.

Das Oberflächenwasser wird über eine Freispiegelentwässerung abgeführt.

Die Beleuchtung erfolgt über deckenmontierte Leuchten. Die Außenbeleuchtung wird durch an der Fassade installierte LED-Strahler und Laternen sichergestellt.

Zudem verfügt das Parkhaus über einen Personenaufzug.

Flächen und Kubatur:

Haupt- und Nebengebäude

BGF: ca. 59.305 m²

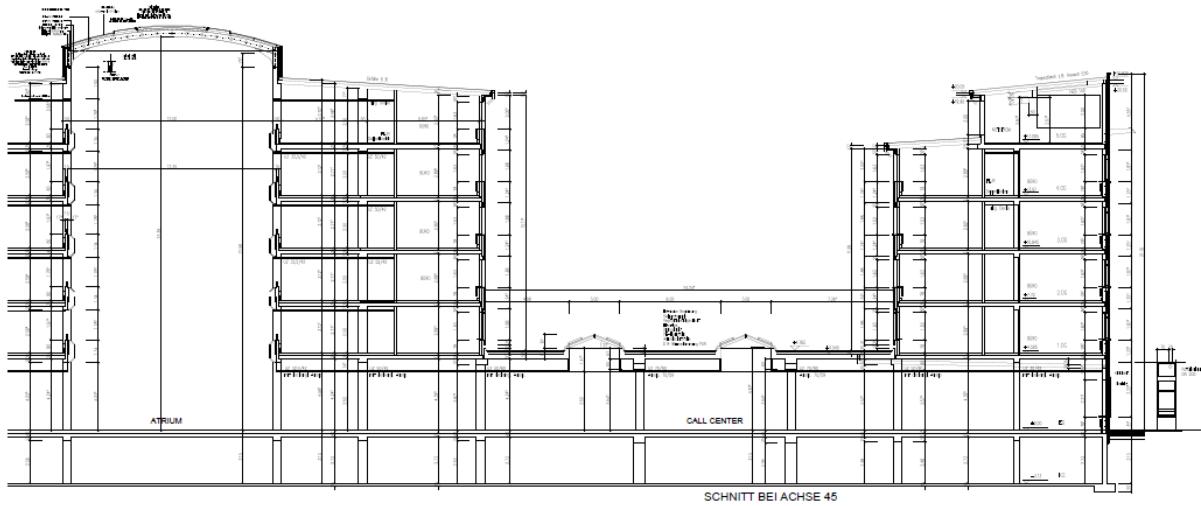
Parkhaus

BGF: ca. 26.380 m²

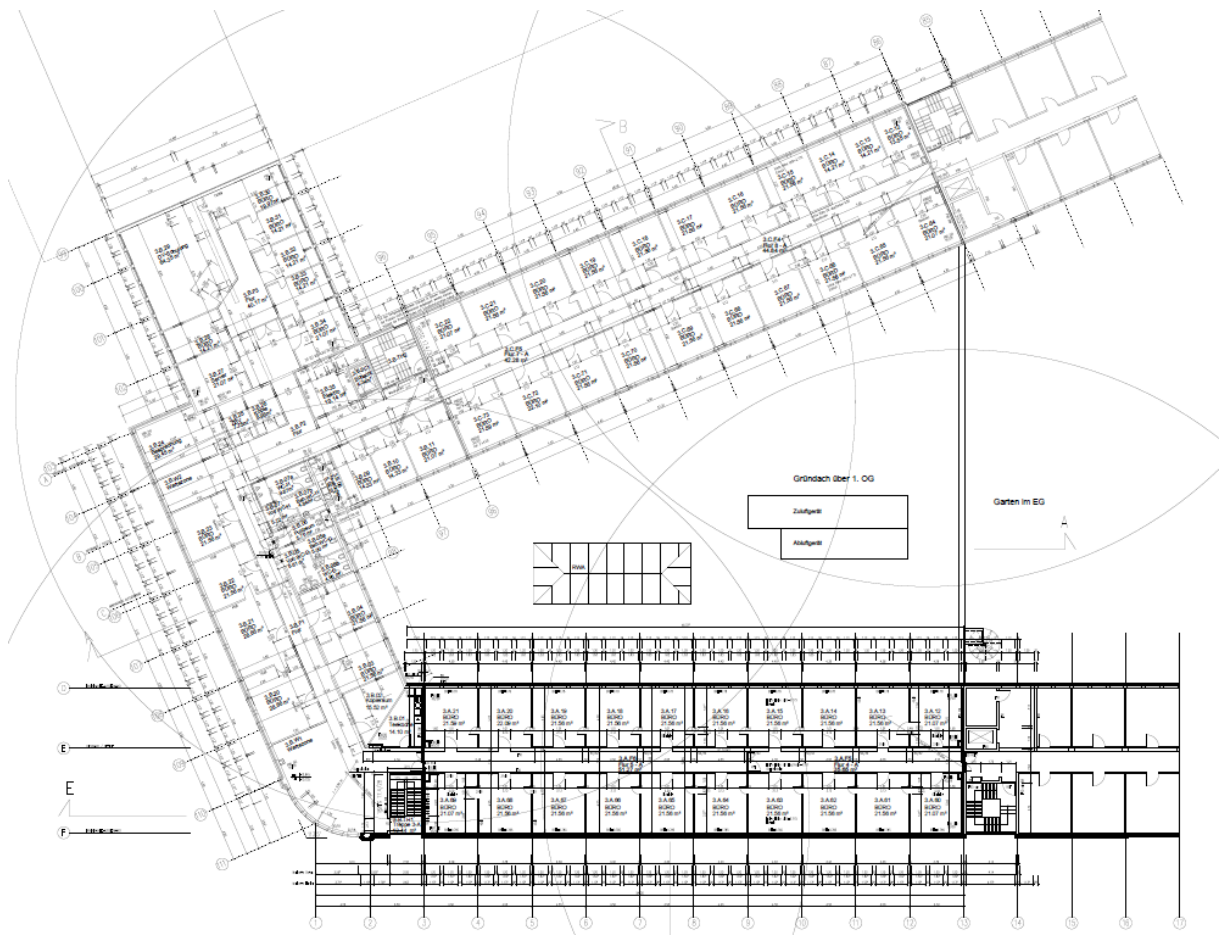
Grundriss - Pläne:



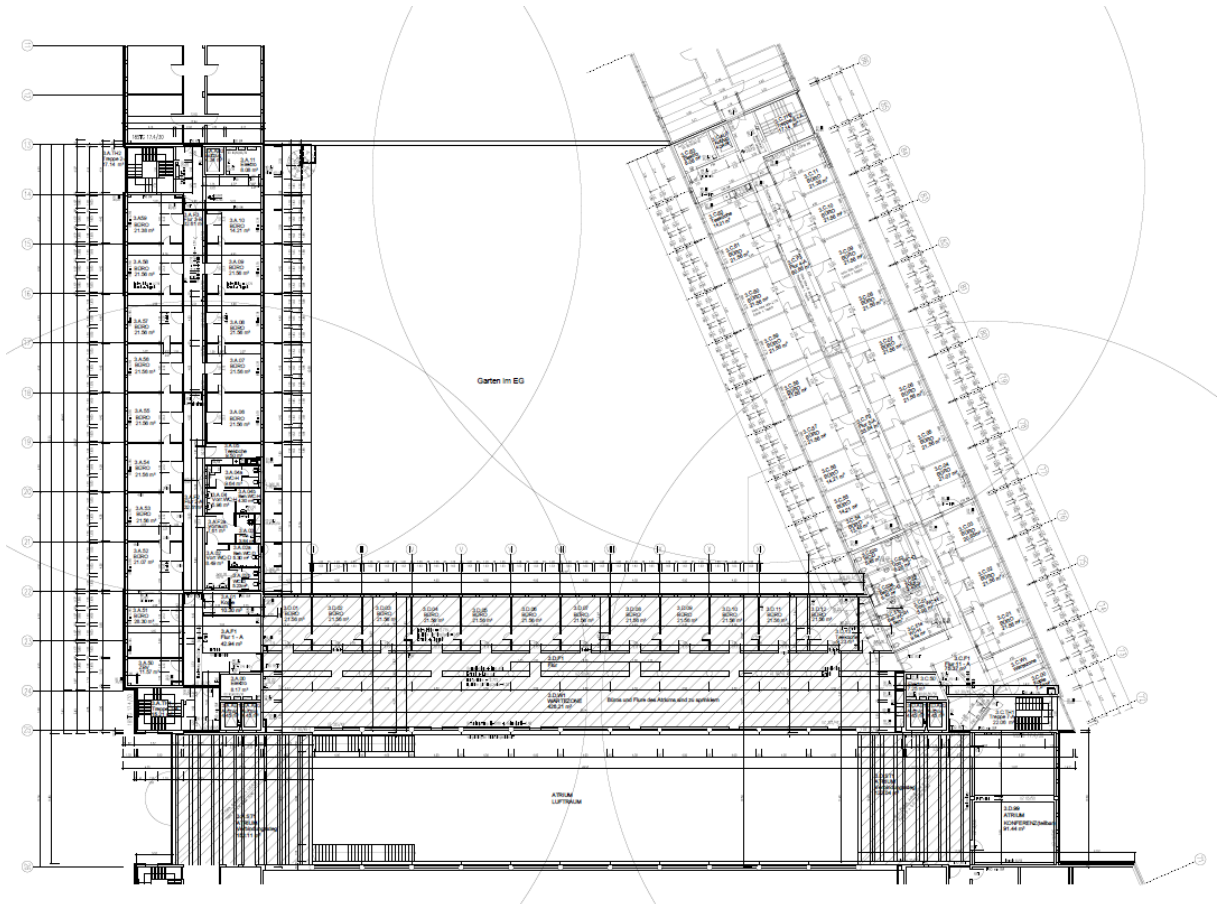
Lageplan



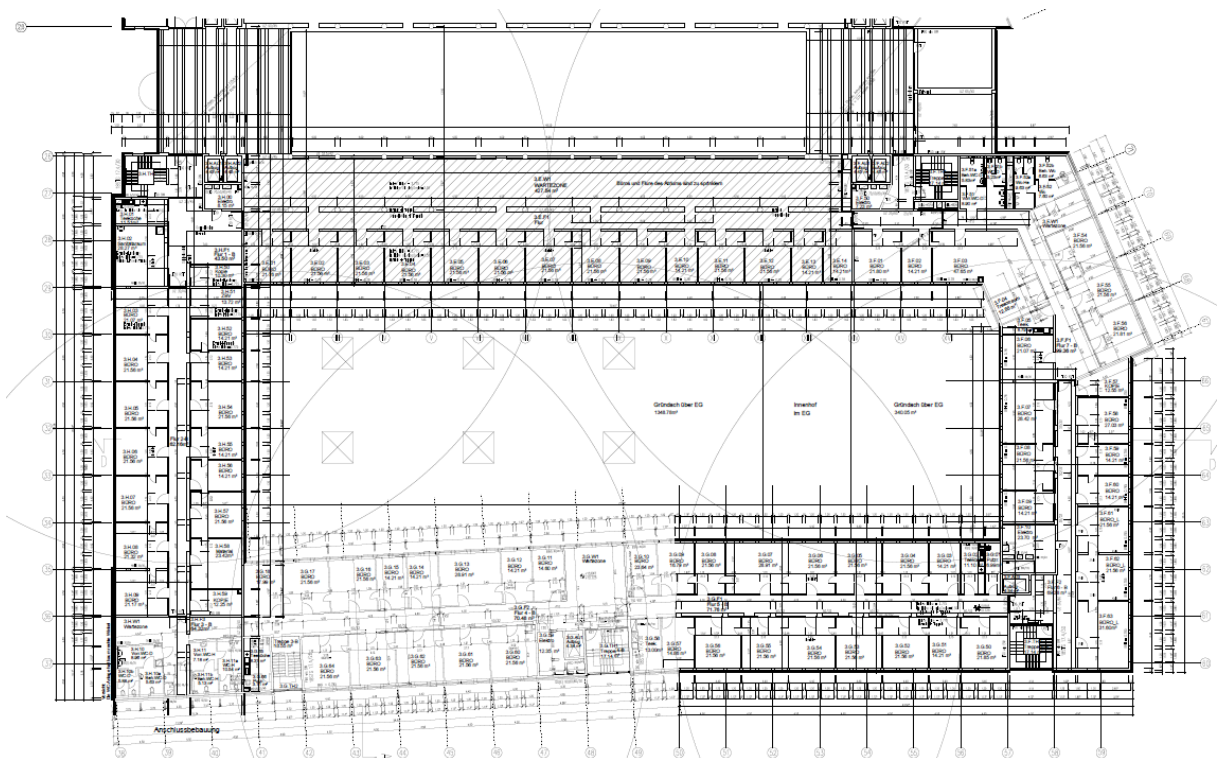
Schnitt



3. OG Bauteil 1



3. OG Bauteil 2



3. OG Bauteil 3

Planungsleistungen und Planungsziele

Der gesamte Gebäudekomplex des Kalk-Karrees soll umfangreich saniert werden. Dies beinhaltet zum einen architektonische und technische Maßnahmen, die den Bauunterhalt des Gebäudes sicherstellen. Zum anderen soll das Objekt energetisch saniert werden, um CO₂- und Treibhausgasemissionen zu reduzieren und die Energieeffizienz des Gebäudes zu steigern.

Es haben bereits umfassende Bestandsaufnahmen stattgefunden, die den Sanierungsbedarf aufzeigen. Zudem wurde ein Klimaschutzfahrplan für das Gebäudeensemble erstellt. Im Zuge dessen wurde die energetische Situation bewertet und entsprechende technische und bauliche Maßnahmen erarbeitet.

Auf Basis des Maßnahmenkatalogs sollen für den Bereich TGA folgende Maßnahmen voraussichtlich ausgeführt werden:

Maßnahmen gemäß ESG:

- Modernisierung der Beleuchtung - Hauptgebäude (LED)
- Modernisierung der Beleuchtung - Nebengebäude, nur Allgemeinflächen (LED)
- **Modernisierung der Beleuchtung - Parkhaus (LED)**
- Umstellung der Wärmeversorgung - Hauptgebäude (Fernwärme)
- Umstellung der Wärmeversorgung - Nebengebäude (Fernwärme)
- Installation PV-Anlage Hauptgebäude
- Optimierung der Gebäudeleittechnik - Installation EMS mit prädiktiver KI-Steuerung
- Installation Hocheffizienzpumpen
- Erneuerung Lüftungsanlagen mit EC-Ventilatoren - Hauptgebäude
- Durchführung hydraulischer Abgleich
- ggf. Installation Brauchwasser-Wärmepumpe Kantine
- ggf. Installation digitale Thermostate und Fensterkontakte Nebengebäude
- ggf. Installation PV-Anlage Nebengebäude
- **ggf. Installation PV-Anlage Parkhaus**

Maßnahmen gemäß BVK:

- **BMA**
- USV-Anlage
- Wasseraufbereitungsanlage (Enthärtung), Lüftung Anlage 02
- Gas-Warnanlage
- Kompressionskältemaschine
- Wärmetauscher Klimaschränke
- ggf. Kühlung Besprechungsräume
- ggf. Fettabscheider
- ggf. Aufzüge Annex und Parkhaus

Bei den Maßnahmen der TGA ist nach Beauftragung durch den Fachplaner zu prüfen, welche der oben aufgeführten Maßnahmen tatsächlich zur Ausführung kommen können. Die entsprechenden Ergebnisse sind dem Bauherren als Entscheidungsgrundlage vorzulegen.

Planungsziel

Ziel der TGA-Planung ist es, bauliche als auch energetische Maßnahmen so zu konzipieren, dass sie

- die Energieeffizienz und den Nutzerkomfort signifikant steigern,
- den Primärenergiebedarf und die CO₂-Emissionen nachhaltig reduzieren,
- die Wirtschaftlichkeit durch eine fundierte Kosten-Nutzen-Abwägung gewährleisten,
- die technischen, betrieblichen und gesetzlichen Anforderungen (z.B. EnEV, GEG, DIN-Normen) erfüllen,
- sowie die Integration in die bauliche Sanierung und die bestehende Gebäudestruktur sicherstellen.

Der TGA-Planer hat die Aufgabe, die aufgeführten Sanierungsvarianten zu prüfen, zu bewerten und eine Empfehlung für die wirtschaftlichste und nachhaltigste Lösung auszusprechen. Dabei sind insbesondere die energetische Effizienz und die Wartungsfreundlichkeit zu berücksichtigen.

Der Auftrag umfasst die vollständige Planung, Koordination und Überwachung und der Maßnahmen gemäß den Leistungsphasen 2 bis 8 der HOAI.

Das Leistungsbild der HOAI wird für die Beauftragung zugrunde gelegt. Für die Bewertung/Bepunktung der Einzelleistungen aus den Leistungsbildern wird die Siemontabelle herangezogen.

Beauftragung:

Die Beauftragung erfolgt im Rahmen eines einstufigen europaweiten offenen Vergabeverfahrens gemäß den Bestimmungen der Vergabeverordnung (§ 15 VgV).

Die Leistungen sind in folgenden Projektstufen zu erbringen:

Stufe 1 - Planung und Maßnahmenkatalog

- Analyse und Bewertung der auszuführenden Maßnahmen
- Planung der entsprechenden Maßnahmen
- Nach Fertigstellung der LPH 3 der HOAI wird die BVK eine Entscheidung zum weiteren Vorgehen treffen

Stufe 2 - Ausschreibung und Vergabe

- Die Ausschreibung der Bauleistungen soll auf Basis einer Ausführungsplanung LPH 5 und erstellten Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm erfolgen.

Stufe 3 - Bauausführung

- Es wird von einer Projektzeit von 30 Monaten und einer Bauzeit von etwa 24 Monaten ausgegangen.
- Die Bauausführung wird vom Fachplaner koordiniert und überwacht

Ein stufenweiser Abruf der Leistungen bleibt vorbehalten.

Kosten - Anrechenbare Baukosten

Die bisherige Kostenermittlung , die der Qualität einer Kostenschätzung entspricht, sieht folgende Kosten nach Kostengruppen vor:

KG 300 ca. 2,46 Mio Euro

KG 400 ca. 1,82 Mio Euro

Baumaßnahme

Die Baumaßnahme soll voraussichtlich bis zum Q1/2029 fertig gestellt sein.

Die Umsetzung der baulichen Maßnahmen muss im Gebäudebetrieb stattfinden.