

Machbarkeitsstudie für den Neubau einer Kinder- und Familieneinrichtung in der Karl-Marx-Straße 52

Bezirksamt Neukölln von Berlin | Fb. Stadtplanung
Brandenburgische Stadterneuerungsgesellschaft mbH (BSG)

**Praeger Richter
Architekten GmbH**



Foto: Praeger Richter Architekten

31.08.2020
Machbarkeitsstudie
**Neubau einer Kinder- und Familieneinrichtung Karl-Marx-Straße 52
12043 Berlin**

Auftraggeber

Bezirksamt Neukölln von Berlin

Stadtentwicklung
Herr Torsten Kasat
Karl-Marx-Straße 83
12040 Berlin

Prozesssteuerung

Brandenburgische Stadterneuerungsgesellschaft mbH (BSG)

Sanierungsgebiet Karl-Marx-Straße/Sonnenallee
Karl-Marx-Straße 117
12043 Berlin

Verfasser

Praeger Richter Architekten GmbH

Florastraße 86a
13187 Berlin

t 030 499894 205
m richter@praegerrichter.de
w www.praegerrichter.de

Inhalt

| | |
|--|---------|
| 1. Einleitung | 4 |
| 2. Grundlagen | |
| 2.1 Planungsrecht | 5 |
| 2.2 Ungeregelter Sonderbau | 5 |
| 2.3 Richtlinien und Normen | 5 |
| 2.4 Flächenbedarf | 5 |
| 2.5 Belastung Boden | 6 |
| 3. Machbarkeit | |
| 3.1 Raumprogramm | 7- 8 |
| 3.2 Interne Organisation | 8 |
| 3.3 Barrierefreiheit | 8 |
| 3.4 Rettungswege | 9 |
| 4. Konzept für den Neubau einer Kinder- und Familieneinrichtung | |
| 4.1 Räumliche Analyse | 10 |
| 4.2 Konstruktion | 11 |
| 4.3 Technische Gebäudeausstattung | 11 |
| 4.4 Pläne / Darstellungen | 11- 23 |
| 5. Flächen + Kosten | |
| 5.1 Flächenberechnung-Vorzugsvariante | 24 - 25 |
| 5.2 Soll-Ist-Vergleich-Vorzugsvariante | 26 - 29 |
| 5.3 Berechnung Biotopflächenfaktor-Vorzugsvariante | 30 |
| 5.4 Grobkostenschätzung | 31- 33 |
| 6. Handlungsempfehlungen | |
| 6.1 Informationslage Altlasten | 34 |
| 6.2 Fachplanungen | 34 |
| 6.3 Raumbedarf | 34 |

Anhang

1. Einleitung

In zentraler, dicht bebauter Lage des Bezirks Neukölln soll auf dem Grundstück Karl-Marx-Straße 52, Flurstück 421, ein Gebäude in der Baulücke zwischen zwei straßenbegleitenden Bestandsbauten geplant und errichtet werden. In dem Gebäude soll eine Kinder- und Familieneinrichtung entstehen, die einen lebendigen Ort der Begegnung für Familien schafft.

In vorausgehenden Untersuchungen und Studien (u. a. Machbarkeitsstudie "Familienarkaden" - erstellt von Stattdbau Berlin im Mai 2011, Begründung des Bebauungsplans vom August 2017 und weitere) wurde der Bedarf und die Ausgestaltung im Zusammenhang mit weiteren im gleichen Block geplanten Jugend- und Sozialeinrichtungen analysiert und dargestellt.

Auf der Basis dieser grundlegenden Analysen betrachtet diese Studie die Machbarkeit der, durch die verschiedenen Fachbereiche aufgestellten, Raumbedarfe im zulässigen Baukörper sowie den zugeordneten Außenflächen.

Für das zu planende Gebäude wird eine Grobkostenschätzung vorgenommen und dabei die gewünschten Varianten bezüglich der Ausgestaltung des Kellers sowie des Staffelgeschosses untersucht und bewertet.

Darüber hinaus werden Erkenntnisse, Problemstellungen und Klärungsbedarfe festgehalten, um die Aufgabenstellung für eine weitere Planung, beziehungsweise einen Architekturwettbewerb, zu präzisieren.

2. Grundlagen

2.1 Planungsrecht

Der Bebauungsplan XIV-246 vom 21.06.2017 gibt für das zu planende Gebäude eine klare Gebäudekubatur vor. Die Blockrandbebauung soll entlang der Karl-Marx-Straße geschlossen werden. Von dieser Baulinie entlang der Straße kann nicht wesentlich abgewichen werden. Im Erdgeschoss ist zum Hof ein Anbau erlaubt, der durch die Grundstücksgeometrie und die einzuhaltenden Abstandsflächen geformt wird. Die Zugänglichkeit zum Blockinneren und den dort angesiedelten Familien- und Freizeitangeboten muss für die Öffentlichkeit sichergestellt werden. Hieraus ergibt sich ein notwendiger Durchgang im Gebäude und ein 3 m breiter Streifen an der nördlichen Grenze des Grundstücks, der für die Einrichtung eines Weges verwendet werden muss.

2.2 Ungeregelter Sonderbau

Durch die Kindertagesstätte ist das Gebäude (bzw. mindestens dieser Gebäudeteil) als unregelter Sonderbau zu betrachten. Der Sonderbau bedarf im Hinblick auf den Brandschutz sowie der Barrierefreiheit einer präzisen Planung.

Darüber hinaus sind die Richtlinien zu *Bau und Ausstattung von KiTas der Berliner Senatsverwaltung* zu beachten – hieraus ergeben sich Vorgaben zur Anlage und Ausstattung des Gebäudes, die über die sonstigen Vorschriften hinausgehen. Die Anforderungen an Fluchtwege und Sicherheitsausstattung sind hervorzuheben. Die übrige gehobene Ausstattung liegt im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung (Elektrotechnik, Belichtung, Brandmeldeanlage) bzw. ist als Ausstattung zu berücksichtigen (z.B. außenliegender Sonnenschutz) – und somit in der Vorplanung vor allem als Preisfaktor zu bedenken.

2.3 Richtlinien und Normen

Ebenfalls sind im ganzen Gebäude die Vorgaben der *Arbeitsstättenrichtlinien (ASR)* zu berücksichtigen. Diese regeln die Ausstattung der Personalräume und –sanitärbereiche sowie Beleuchtung und Dimensionierung der Verkehrswege.

Als öffentliches Gebäude ist die *DIN 18040-1* für die barrierefreie Planung maßgeblich. Sie wurde für diese Studie im Sinne von Vorgaben von Abstands- und Bewegungsflächen berücksichtigt. Ausstattungen (doppelte Handläufe, taktile und optische Orientierungshilfen etc.) sind im weiteren Verlauf der Planung rechtzeitig zu bedenken und vorzusehen.

Es muss im Detail mehreren komplexen Regelwerken Rechnung getragen werden- *ASR, DIN 18040-1, Vorschriften der Unfallkasse*. Diese sind auch in ihren Wechselwirkungen in voller Tiefe im Zuge dieser Studie nicht abschließend zu bewerten. Die Themen sind in der weiteren Planung durch qualifizierte Planer und Fachplaner detailliert abzustimmen.

2.4 Flächenbedarf

Durch die Abteilung JA Plan2 des Bezirksamts Neukölln wurden in Abstimmung mit den zuständigen Abteilungen der drei Nutzungsgruppen die vorliegenden Flächenbedarfe ermittelt. Die Einbindung des Fachbereichs Stadtplanung reguliert die Einordnung in die räumlichen und planerischen Zusammenhänge.

2.5 Belastung Boden

Durch die frühere Nutzung des Grundstücks sowie der angrenzenden Flächen als Tankstellen und KFZ-Werkstätten wird von einer Verschmutzung des Erdreichs und dem Vorhandensein von Tanks bzw. Tankstelleninfrastruktur im Erdreich ausgegangen. Durch vier Rammkernsondierungen wurde dieser Verdacht erhärtet.¹

Der Austausch der Auffüllungen bis zum gewachsenen Boden scheint mindestens notwendig zu sein, um sensible Nutzungen wie zum Beispiel den Kinderspielplatz einzurichten.

Inwieweit weitere Maßnahmen vorzusehen sind, muss vorab durch geeignete Fachingenieure ermittelt werden. Solche eventuellen Maßnahmen sind, da sie auf Grundlage der jetzt vorliegenden Informationen nur abzuschätzen sind, ohne weitere Untersuchung nicht mit belastbaren Zahlen darzustellen.

¹ Abklärung eines Altlastenverdachts, Bezirksamt Neukölln, Berlin, 10.07.2003.

3. Machbarkeit

3.1 Raumprogramm

Keller

Im Kellergeschoss sollten unbedingt die notwendigen Hausanschluss-, Heizungs- und Technikräume angeordnet werden. Auf Grund des belasteten Erdreichs sind voraussichtlich die oberen Erdschichten ohnehin zu entfernen. Außerdem ist die Unterbringung dieser Flächen im Erdgeschoss nicht sinnvoll möglich. Durch das Einrücken der seitlichen Kellerwände von den Nachbarbebauungen kann möglicherweise vermieden werden, Ertüchtigungen der Gründungen der Bestandsgebäude vornehmen und hierüber Vereinbarungen mit deren Eigentümern schließen zu müssen. Sollten diese Maßnahmen möglich oder notwendig sein, könnten hier noch weitere Nebenräume entstehen.

Erdgeschoss

Im Erdgeschoss soll ein Familienzentrum entstehen, das vor allem durch die zwei unterschiedlichen Stadträume geprägt ist – der öffentliche, urbane Straßenraum der Karl-Marx-Straße einerseits sowie der zwar ebenfalls urban-dichte, aber auch begrünte, ruhige Hofraum andererseits.

Als Vermittlungsraum dieser beiden Kontexte bietet sich das Café des Familienzentrums an. Hier sind Anschlüsse an beide Zusammenhänge erwünscht- die Publikumswirksamkeit und Adressbildung an der Straße sowie der gewünschte Außenraum auf der Hofseite.²

Im hofseitigen Anbau des Erdgeschosses werden die beiden Gruppenräume angeordnet. Im Entwurf ist zu klären, ob diese auch zusammengeschlossen und somit flexibler nutzbar sein können. So könnte ein zusätzlicher großer Raum in Fortsetzung des Cafés entstehen, der für Veranstaltungen genutzt werden kann.

Die ursprünglich vorgesehenen unterschiedlichen Küchen für das Familienzentrum und die Kindertagesstätte hätten einen erheblichen Platzbedarf, ohne zufriedenstellende räumliche Anordnung – Anlieferung und Logistik innerhalb des Hauses und der KiTa bleiben unklar. Es muss deshalb aus rechtlicher und organisatorischer Perspektive geprüft werden, ob eine professioneller ausgestattete Küche im Café ebenfalls als Zubereitungsküche für die KiTa dienen kann. Hier könnte ein Speisenaufzug die Andienung der kleineren Ausgabeküchen auf den einzelnen Geschossen der KiTa sicherstellen. Die Anlieferung für die Zubereitungsküche im Erdgeschoss kann direkt über die Erschließung an der Karl-Marx-Straße erfolgen.

Zur Erfüllung des Raumprogramms ist die volle Ausnutzung des zulässigen Baukörpers mindestens notwendig. Es ist an einigen Punkten, vor allem an den Schnittstellen zwischen dem Anbau, der Dachterrasse der KiTa und dem Außenraum zu prüfen, ob durch Einschnitte, Aussparungen oder andere Gestaltungen des Gebäudekörpers eine höhere funktionale und räumliche Qualität erzielt werden kann.

1. - 3. Obergeschoss - Kindertagesstätte

Im 1. - 3. OG liegen die Räume der KiTa, deren Geschosse alle drei gleich organisiert sind. Über das Treppenhaus und den angeschlossenen Flur werden alle Räume erschlossen. Seitlich am Treppenhauskern sind die Sanitärräume angeordnet. Auf der südöstlichen Gebäudehälfte finden der Gruppenraum mitsamt Gruppennebenraum ihren Platz. Der Multifunktionsraum sitzt am Gelenk zwischen Ausgabeküche, Gruppenräumen und der internen Erschließung. Hier ist über eine Abtrennung sicherzustellen, dass die Nutzung des hinteren Teils als Ruheraum trotz gleichzeitiger Erschließung möglich ist.³

² 1.1016, E-Mail - Frau Sierks Protokoll - Projektbesprechung 06.08.2020 + Protokoll - Projektbesprechung 02.11.08.2020.

³ 2.009, Protokoll - Projektbesprechung 02.11.08.2020

4. - 5. Obergeschoss - Erziehungs- und Familienberatungsstätte

Im 4.OG liegen der Warte- und Empfangsbereich des Beratungszentrums sowie einige Therapieräume. Die große Anzahl von Therapieräumen ist im 5.OG untergebracht. Die Personal- und Nebenräume sind im 4. und 5.OG verteilt.

Staffelgeschoss

Nach Auswertung der Kosten-Nutzen-Analyse (siehe 5.4) ist es sinnvoll den Bewegungsraum im Staffelgeschoss und nicht wie ursprünglich vorgesehen im Keller unterzubringen. Hier kann ein vielfältiges Raumangebot geschaffen werden, welches durch bis zu drei Gruppen parallel und unabhängig voneinander genutzt werden kann.

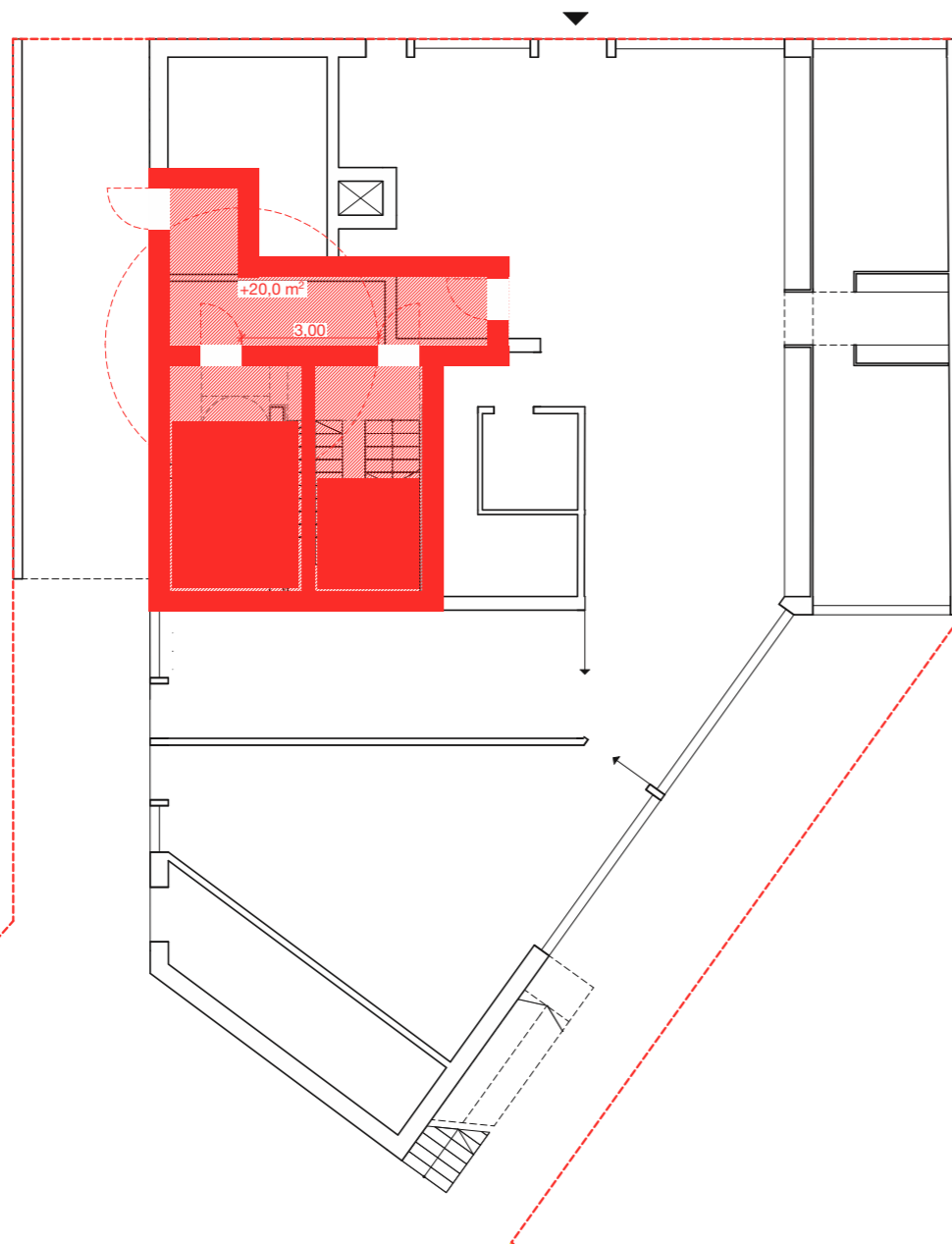
3.2 Interne Organisation

Im Erdgeschoss liegt das Familienzentrum mit dem Café zwischen Karl-Marx-Straße und dem Innenhof. Darüber ist die KiTa auf drei Geschossen und die Familienberatungsstätte auf zwei Geschossen angesiedelt. Als Abschluss ist ein nutzungsneutrales Staffelgeschoss zu empfehlen. Die Erreichbarkeit aller Ebenen ist über das notwendige Treppenhaus mit dem Aufzug gegeben. Alle Nutzungen sollen parallel und getrennt voneinander möglich sein. Hierzu ist eine interne Erschließung innerhalb der KiTa sinnvoll, damit sich die einzelnen Gruppen und Betreuer*innen durch alle Räume der KiTa und zu deren Außenflächen bewegen können, ohne dass sie die Einrichtung verlassen müssen.

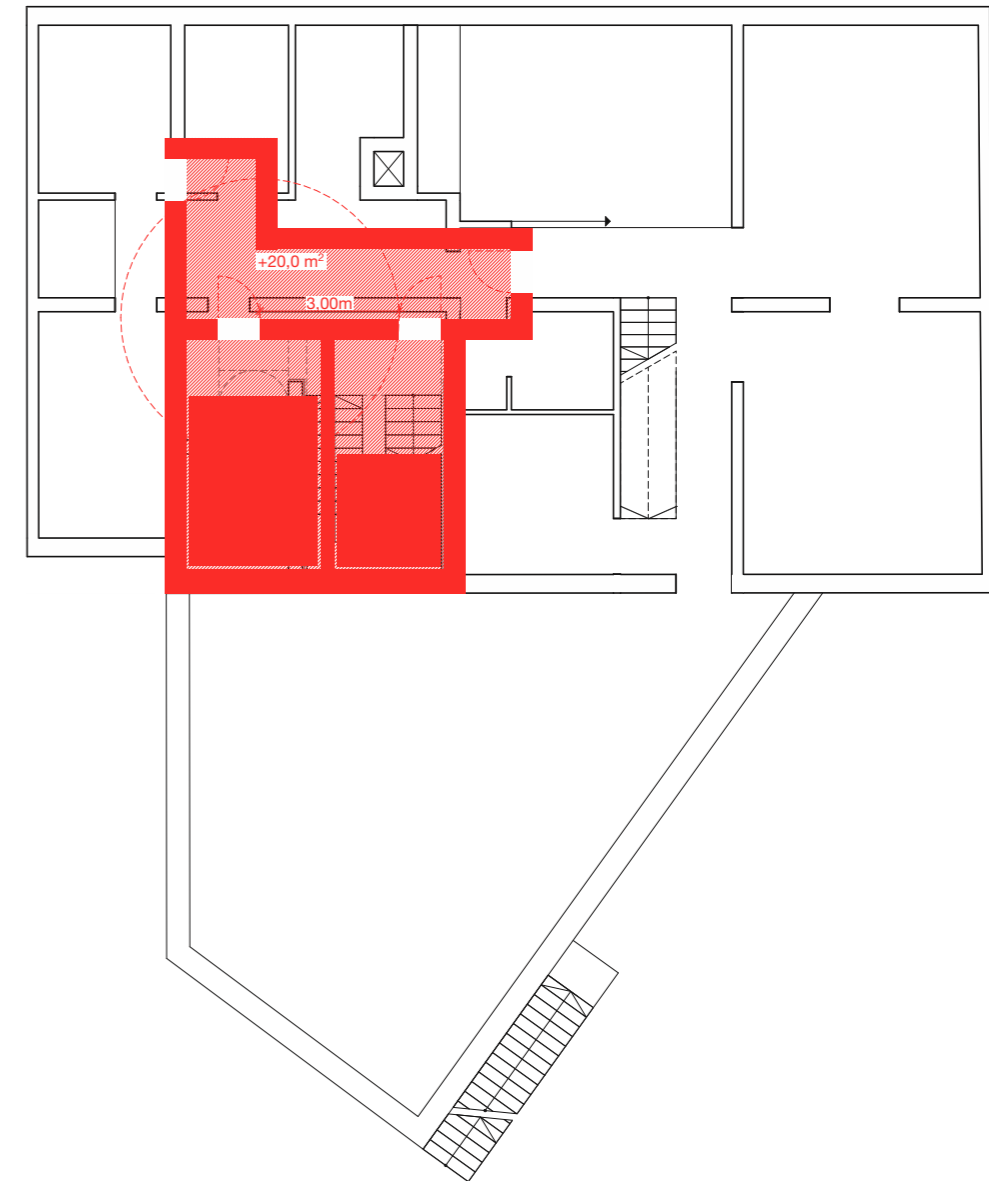
3.3 Barrierefreiheit

Die barrierefreie Erreichbarkeit aller Einheiten ist durch den schwellenlosen Zugang zum Erdgeschoss und dem entsprechend dimensionierten Aufzug sichergestellt. Innerhalb der Geschosse sind die notwendigen Bewegungsflächen und Durchgangsbreiten eingehalten. Für eine genauere Betrachtung der Reduzierung von Barrieren, muss ein übergreifendes Konzept, auch im Zusammenhang mit dem Brandschutz, erstellt werden.

Grundriss Erdgeschoss mit schematischer Darstellung eines Sicherheitstreppehauses



Grundriss 1. Obergeschoss mit schematischer Darstellung eines Sicherheitstreppehauses



3.4 Rettungswege

Das Gebäude ist auf Grund seiner kompakten Grundfläche um ein einziges notwendiges Treppenhaus organisiert. Der zweite Rettungsweg der 4.- 6. Obergeschosse kann unter Umständen über Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt werden. Die geplante Neugestaltung der Karl-Marx-Straße ist mit 5,5 m für die Aufstellung des Feuerwehrfahrzeugs ausreichend breit. Der für die KiTa geforderte zweite bauliche Rettungsweg sollte als innere Erschließung für die Kindertagesstätte angelegt werden.⁴

Wenn jedoch ein Sicherheitstreppehaus notwendig oder gewünscht ist, muss wegen der Anforderungen der *Muster-Hochhaus-Richtlinien* hierfür circa 10% der Nutzfläche vorgesehen werden (siehe Darstellung). Dazu müssten Flächen aus dem Raumprogramm rausgestrichen werden. Nicht nur der Wegfall von Flächen, auch die erforderliche neue Organisation der Räume würde die Realisierung des ursprünglichen Vorhabens enorm erschweren. Es ist hierfür dringend eine fachkundige Beurteilung über die genaue Ausgestaltung, beziehungsweise mögliche Abweichungen und Vereinfachungen z.B. über Kompensationsmaßnahmen, notwendig.

Anforderungen der MHHR an ein Sicherheitstreppehaus:⁵

- Der Abstand von der Tür zum Sicherheitstreppehaus zu anderen Türen muss mindestens 3 m betragen
- Die lichte Breite des Rettungswegs muss mindestens 1,20 m betragen
- Innliegende Treppenräume müssen als Sicherheitstreppehaus ausgeführt werden
- Sicherheitstreppehaus dürfen keine Verbindung zu Aufzugsräumen oder anderen Räumen haben

⁵ Muster-Hochhaus-Richtlinie, 2008.

⁴ 2.011, Protokoll - Projektbesprechung 02 11.08.2020

4. Konzept für den Neubau einer Kinder- und Familieneinrichtung

4.1 Räumliche Analyse

Die Erstellung eines Kellergeschosses ist baulich einfacher und kostengünstiger (siehe 5.4), wenn es nur Neben- bzw. Lagerflächen enthält.

Ist jedoch ein Bewegungsraum im Keller erwünscht, wäre dies als Kellergeschoss unter dem rückseitigen Anbau zu lösen, da die Decke hier von Leitungen freigehalten werden könnte und dadurch die Gründungstiefe geringer ausfällt. Hier ist zu beachten, dass ein tiefer Raum entsteht, dessen Belichtung als Aufenthaltsraum zum Beispiel durch die Einrichtung von Lichtschächten erfolgen müsste – hierfür würden Außenraumflächen entfallen und die Anbindung der Räume im Erdgeschoss an den Außenraum würde erschwert.

Eine Überhöhung des Kellergeschosses unterhalb der Vollgeschossgrenze würde wiederum den barrierefreien Übergang innerhalb des Erdgeschosses erschweren.

Das Erdgeschoss ist mit den notwendigen Flächen bereits komplett ausgenutzt. Alle weiteren Lösungen stellen Kompromisse dar, die einer weiteren Klärung der Prioritäten bedürfen. So kann im Eingangsbereich kein ausreichender Platz für Kinderwägen und Rollstühle angeboten werden, ohne andere Flächen zu verringern. Es bleibt zu untersuchen, ob eine Auslagerung des Außenlagers der KiTa in einen eigenständigen oder angelagerten Baukörper möglich ist, der mit den Zielen und Vorgaben der Stadtplanung vereinbar ist. Die Fahrradstellplätze für Besucher*innen werden im Hof angeboten, um den Durchgang freizuhalten. Fahrradstellplätze für Mitarbeitende werden im Keller angeboten, auch um eine höhere Diebstahlsicherheit gewährleisten zu können.

Die Organisation der KiTa über drei Geschosse sollte über eine zusätzliche, interne Treppe verbessert werden. Die hierfür notwendigen

Flächen sind als wichtiger anzusehen, als die reine Maximierung der Nutzfläche.

Zweitens könnte diese Treppe auch zur Sicherstellung des in den Ausstattungsrichtlinien geforderten zweiten baulichen Rettungsweg genutzt werden. Drittens ermöglicht diese Treppe, dass die Kinder der KiTa auch aus dem 3. OG ohne die Einrichtung zu verlassen über das Dach des Anbaus in die eigene Außenfläche auf dem Gelände gelangen können.

Die Sanitärflächen gemäß Arbeitsstätten- und KiTa-Richtlinien sind im Raumprogramm nicht vollständig abgebildet. Insbesondere der größere Flächenbedarf durch Regelungen von Vorräumen, Bewegungsflächen, mehrfacher Ausstattung etc. ist zu beachten.

Über den Geschossen der KiTa liegt die Familienberatungsstätte. Im 4. OG wird der Empfangsraum eingerichtet, das 5. OG ist fast vollständig durch die Therapieräume gefüllt. Hier ist zu prüfen, ob durch eine Reduzierung von Flächenbedarfen oder durch innovative Misch- und Mehrfachnutzungen eine höhere Aufenthaltsqualität für Gäste und Mitarbeitende geschaffen werden kann. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die Anordnung außenliegender, untergeordneter Bauteile (Balkone, Erker o.ä.) zu diesem Zweck hilfreich sein könnte.

Im Dachgeschoss bieten sich auf Grund der hohen räumlichen Qualität nutzungsneutrale Räume an, die flexibel durch interne und auch externe Gruppen genutzt werden können.⁶

6 1.008, Protokoll - Projektbesprechung 02 11.08.2020

4.2 Konstruktion

Außenwand

Da der Flächenbedarf den möglichen umbauten Raum übertrifft, ist ein Hybridbau genauer zu untersuchen – eine nichttragende Außenwand in Holzständerwand mit Kerndämmung würde für eine gewisse Platzersparnis gegenüber einer konventionellen Bauweise sorgen. Auch einer Reduzierung der Energieverluste durch die Außenwände zum Erzielen überdurchschnittlicher Energieeffizienz könnte durch eine solche Konstruktionsart leichter erreicht werden.

4.3 Technische Gebäudeausstattung

Lüftung

Um die Installationsfläche für die Leitungsführung einer Lüftungsanlage einzusparen, sollte eine dezentrale Lüftung untersucht werden. Durch Ausstattung mit Wärmetauschern kann eine hohe Effizienz erreicht werden

Aufzug

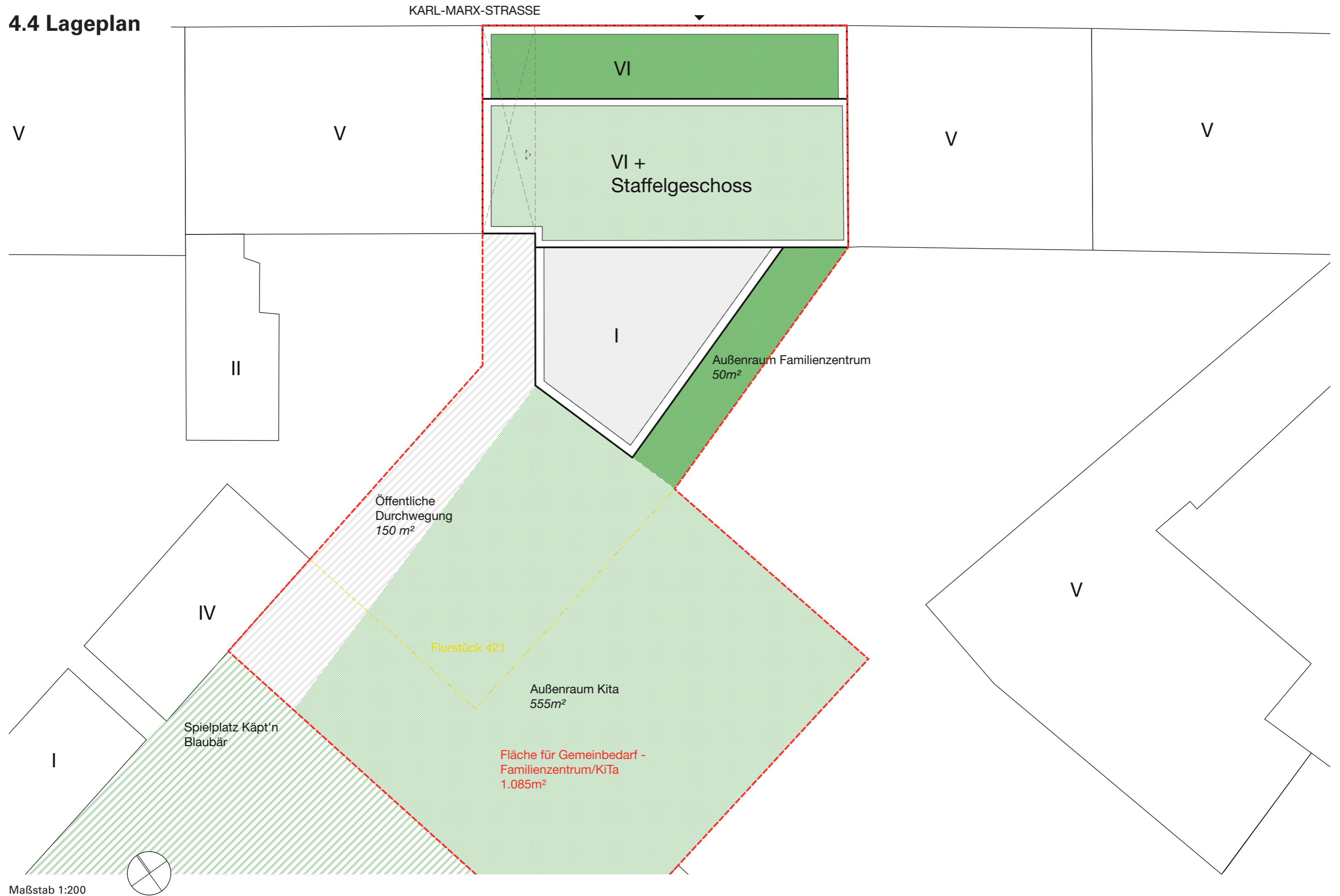
Eventuell kann im Zuge der Betrachtung von Brandsicherheit und Barrierefreiheit, die Ausstattung des Aufzugs als Sicherheits- oder Evakuierungsaufzug sinnvoll werden.

Treppe KiTa

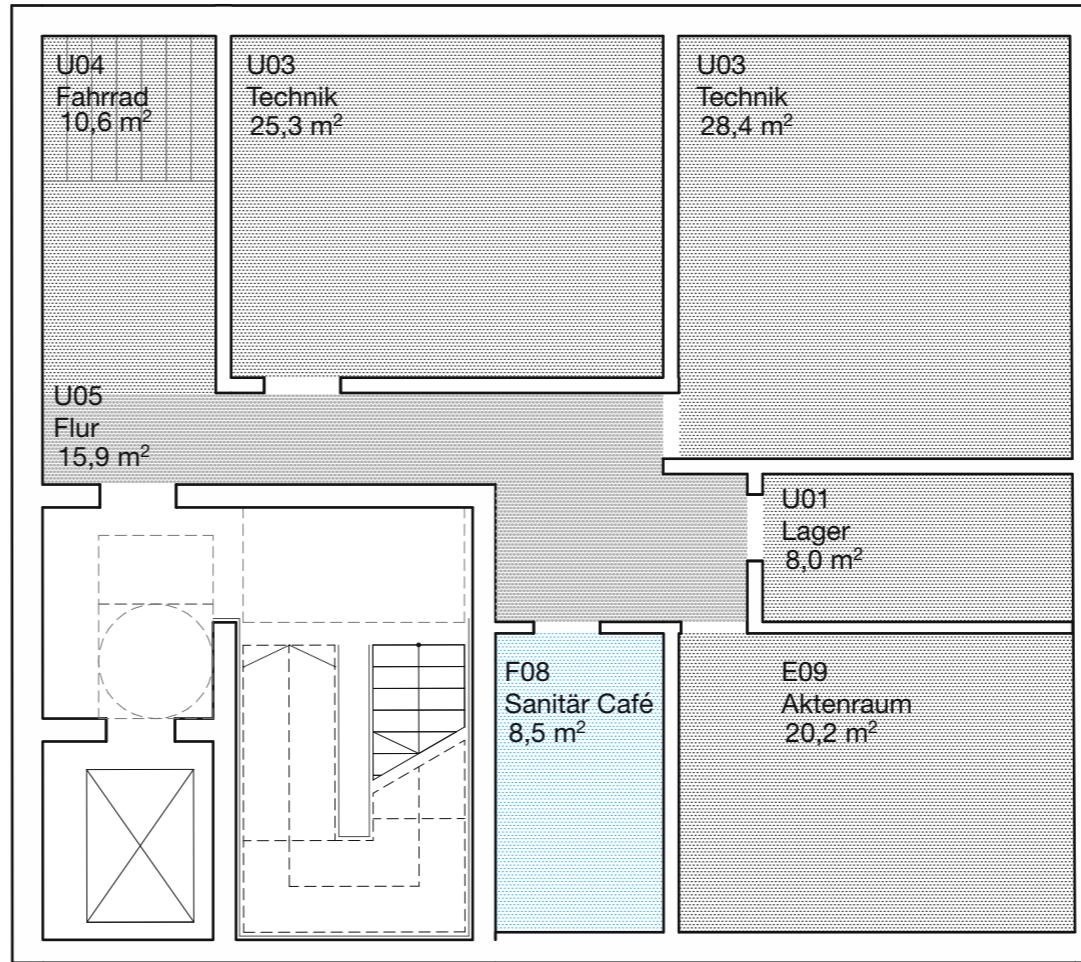
Ebenfalls ist die mögliche Qualifizierung der internen Treppen der KiTa als Fluchtweg zu betrachten. Eventuell kann über Kompensationsmaßnahmen eine räumliche Offenheit der internen Erschließung erhalten bleiben.

Hierfür sollte frühzeitig Konzepte zu Brandschutz und Barrierefreiheit erstellt werden, damit deren Ergebnisse integriert werden können.

4.4 Lageplan

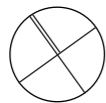


4.4 Grundriss Keller



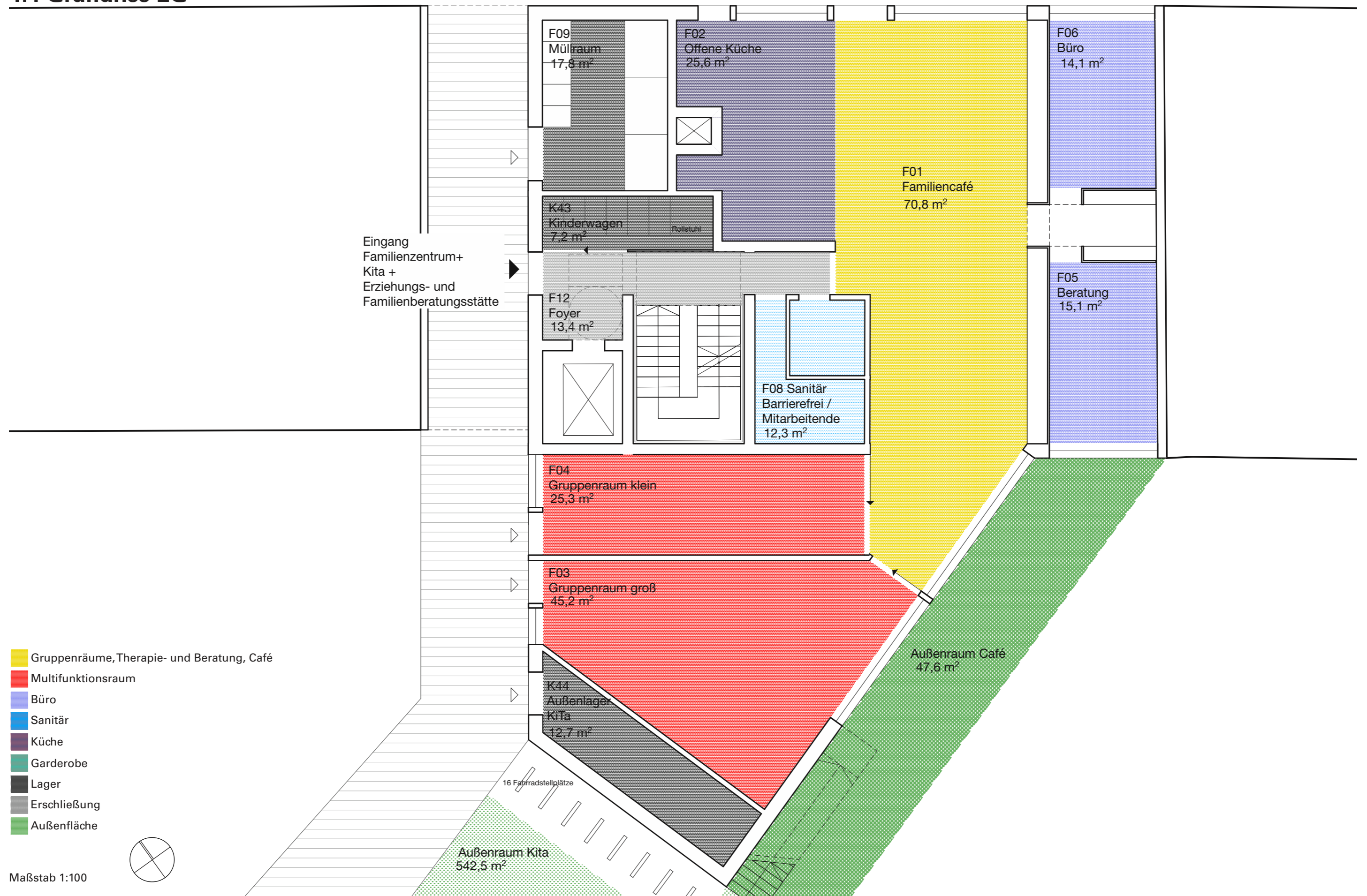
- Gruppenräume, Therapie- und Beratung, Café
- Multifunktionsraum
- Büro
- Sanitär
- Küche
- Garderobe
- Lager
- Erschließung
- Außenfläche

Maßstab 1:100



4.4 Grundriss EG

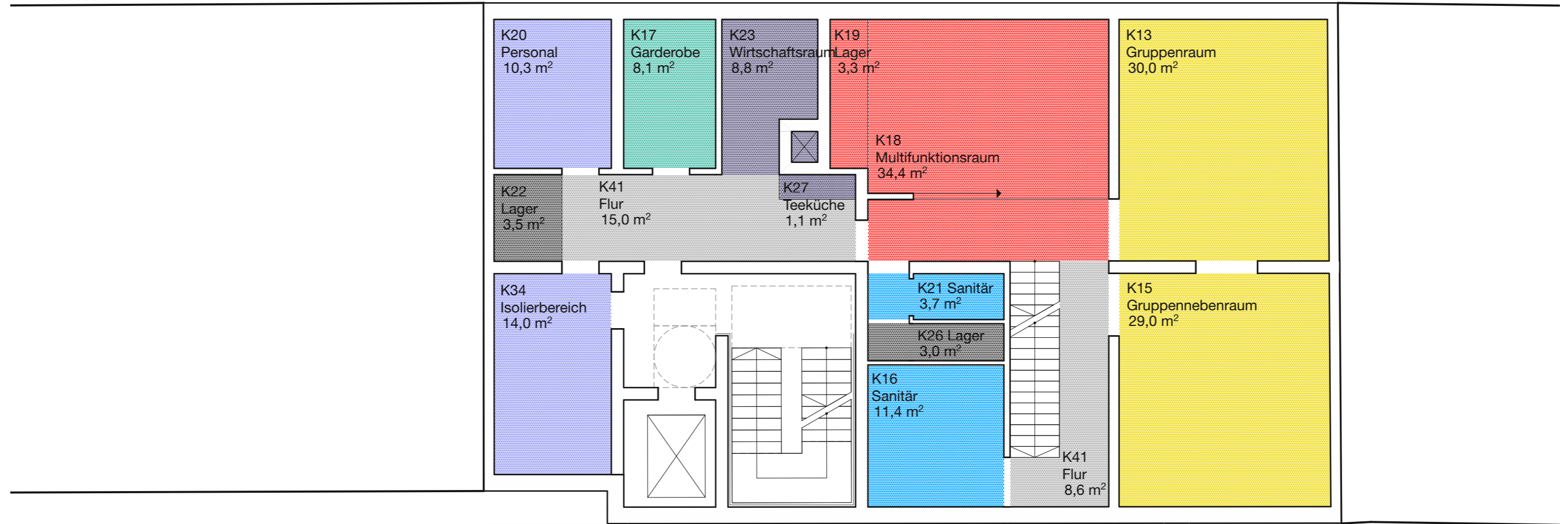
KARL-MARX-STRASSE



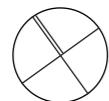
4.4 Grundriss 1.OG



4.4 Grundriss 2.OG

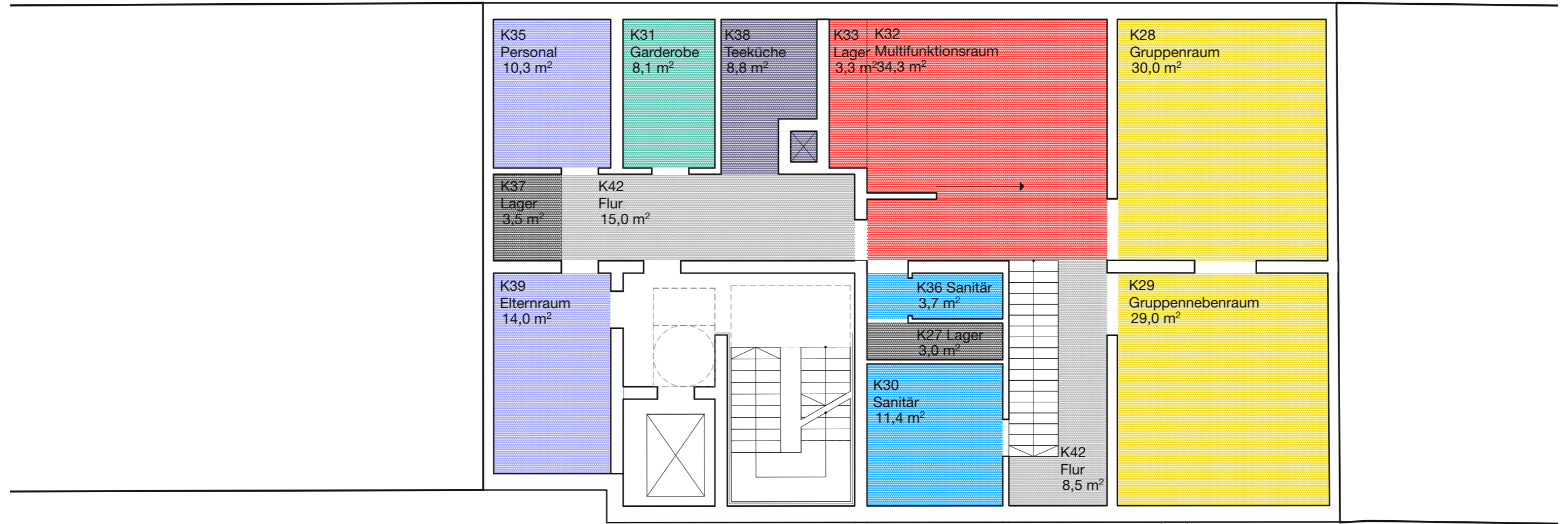


- Gruppenräume, Therapie- und Beratung, Café
- Multifunktionsraum
- Büro
- Sanitär
- Küche
- Garderobe
- Lager
- Erschließung
- Außenfläche



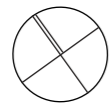
Maßstab 1:100

4.4 Grundriss 3.OG

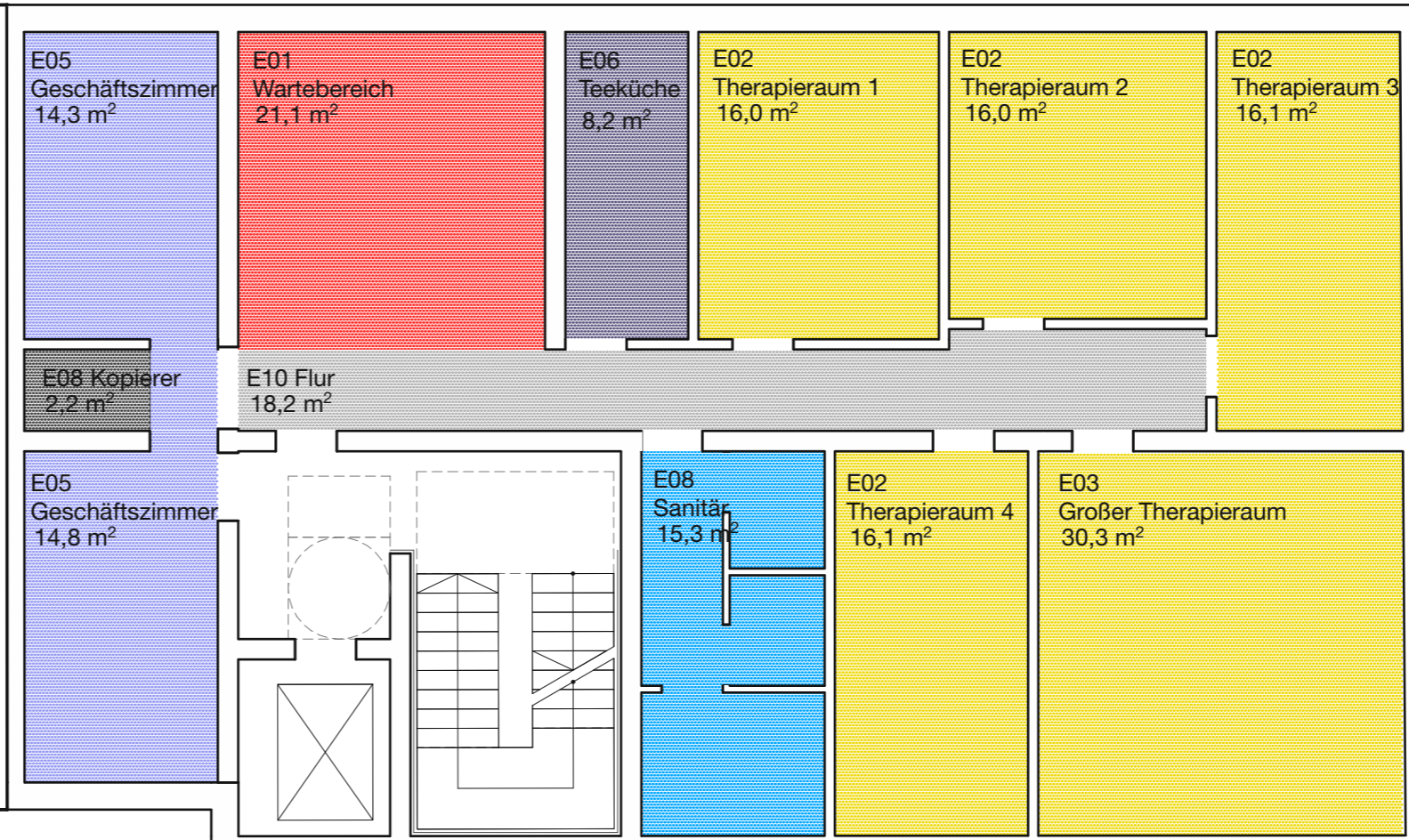


- Gruppenräume, Therapie- und Beratung, Café
- Multifunktionsraum
- Büro
- Sanitär
- Küche
- Garderobe
- Lager
- Erschließung
- Außenfläche

Maßstab 1:100

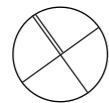


4.4 Grundriss 4.OG

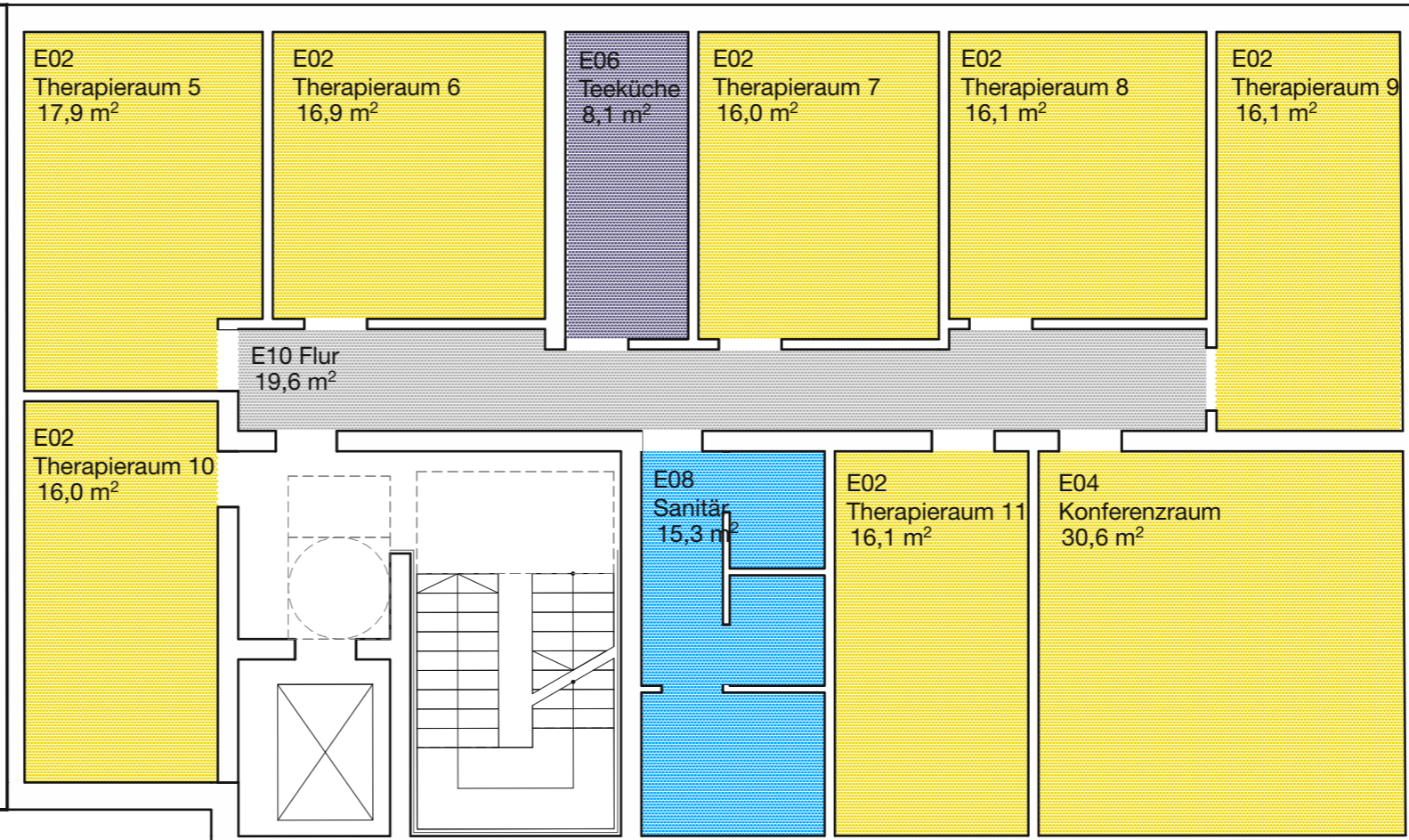


- Gruppenräume, Therapie- und Beratung, Café
- Multifunktionsraum
- Büro
- Sanitär
- Küche
- Garderobe
- Lager
- Erschließung
- Außenfläche

Maßstab 1:100

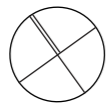


4.4 Grundriss 5.OG

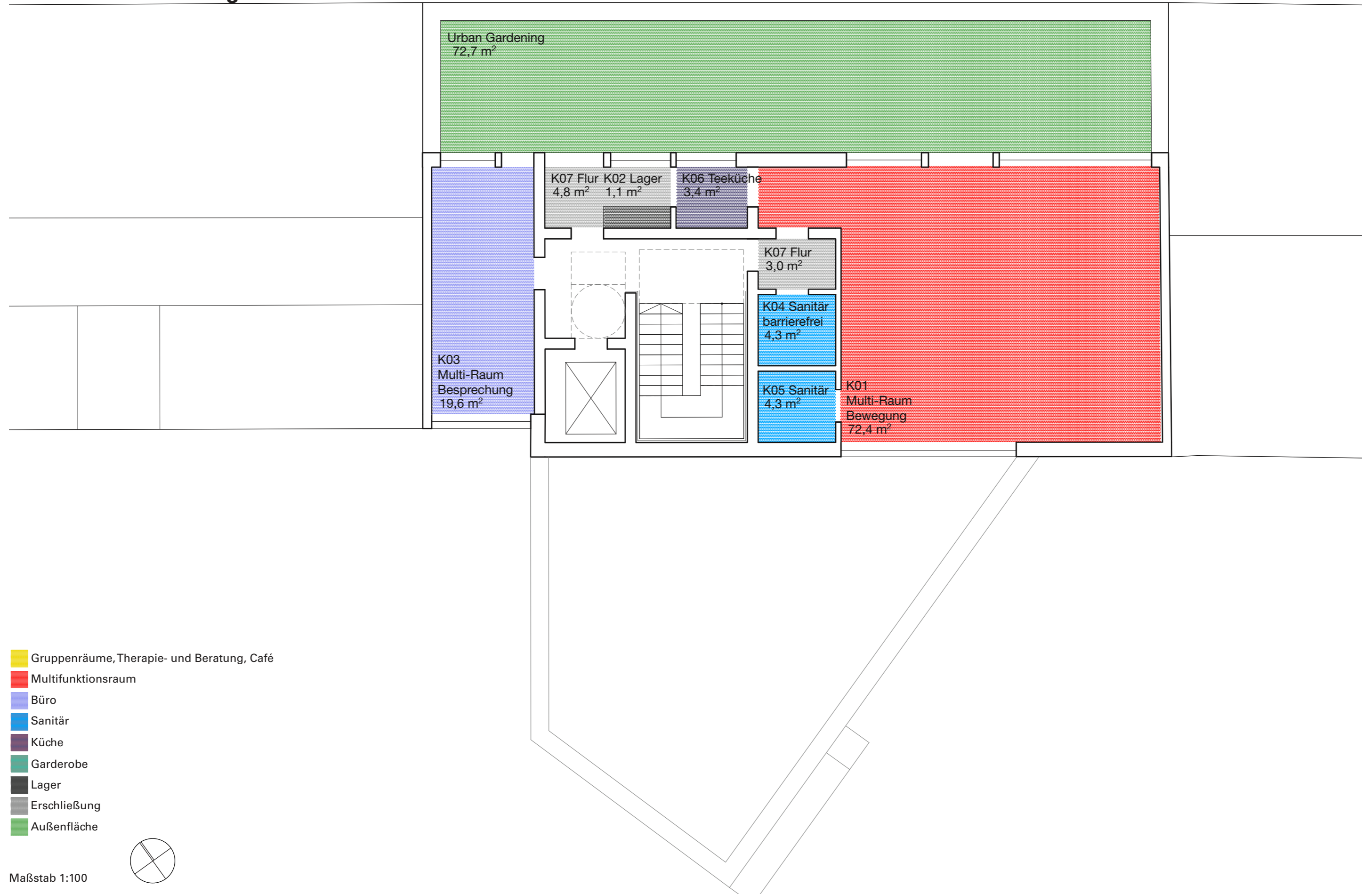


- Gruppenräume, Therapie- und Beratung, Café
- Multifunktionsraum
- Büro
- Sanitär
- Küche
- Garderobe
- Lager
- Erschließung
- Außenfläche

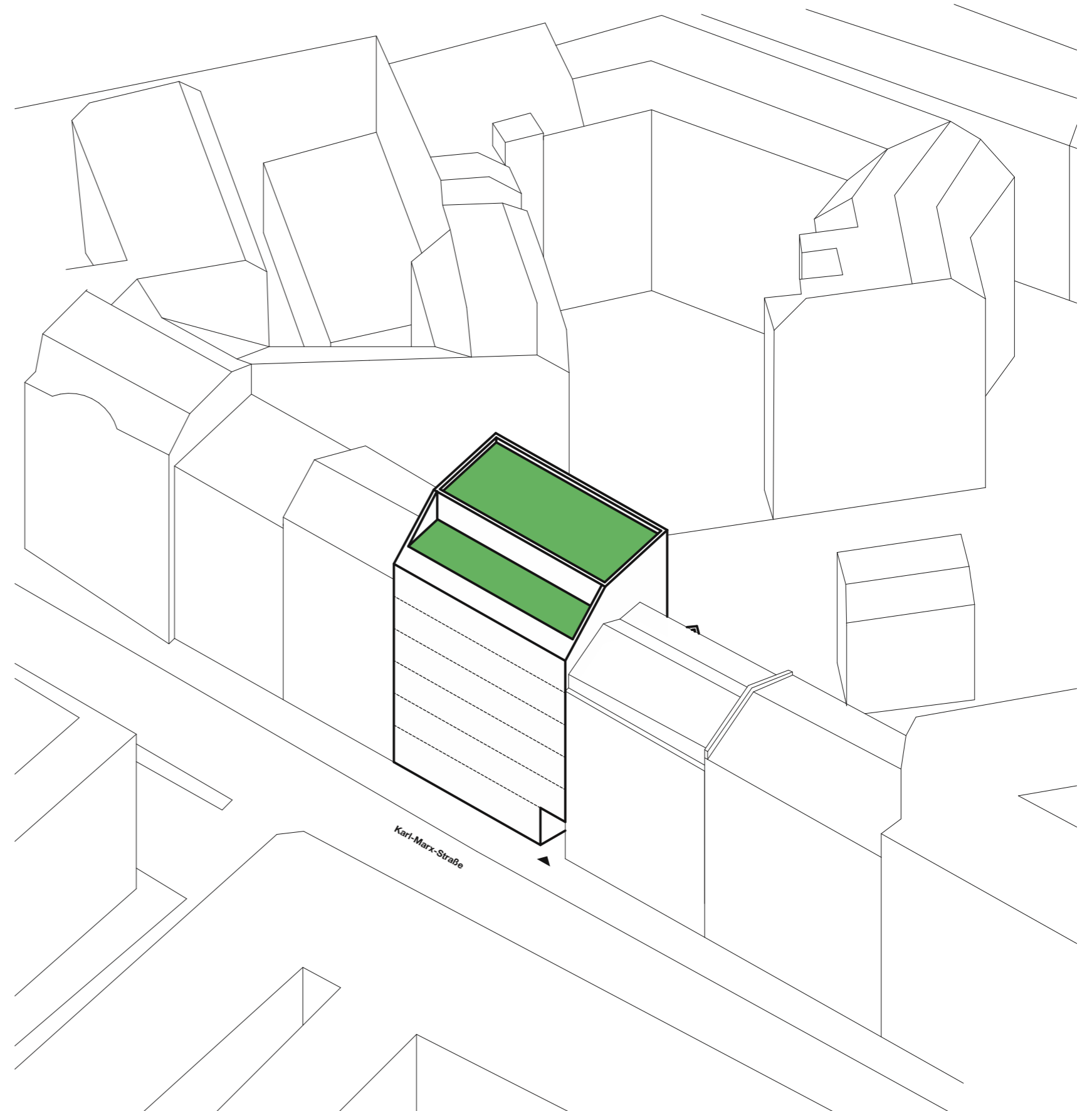
Maßstab 1:100



4.4 Grundriss Staffelgeschoss

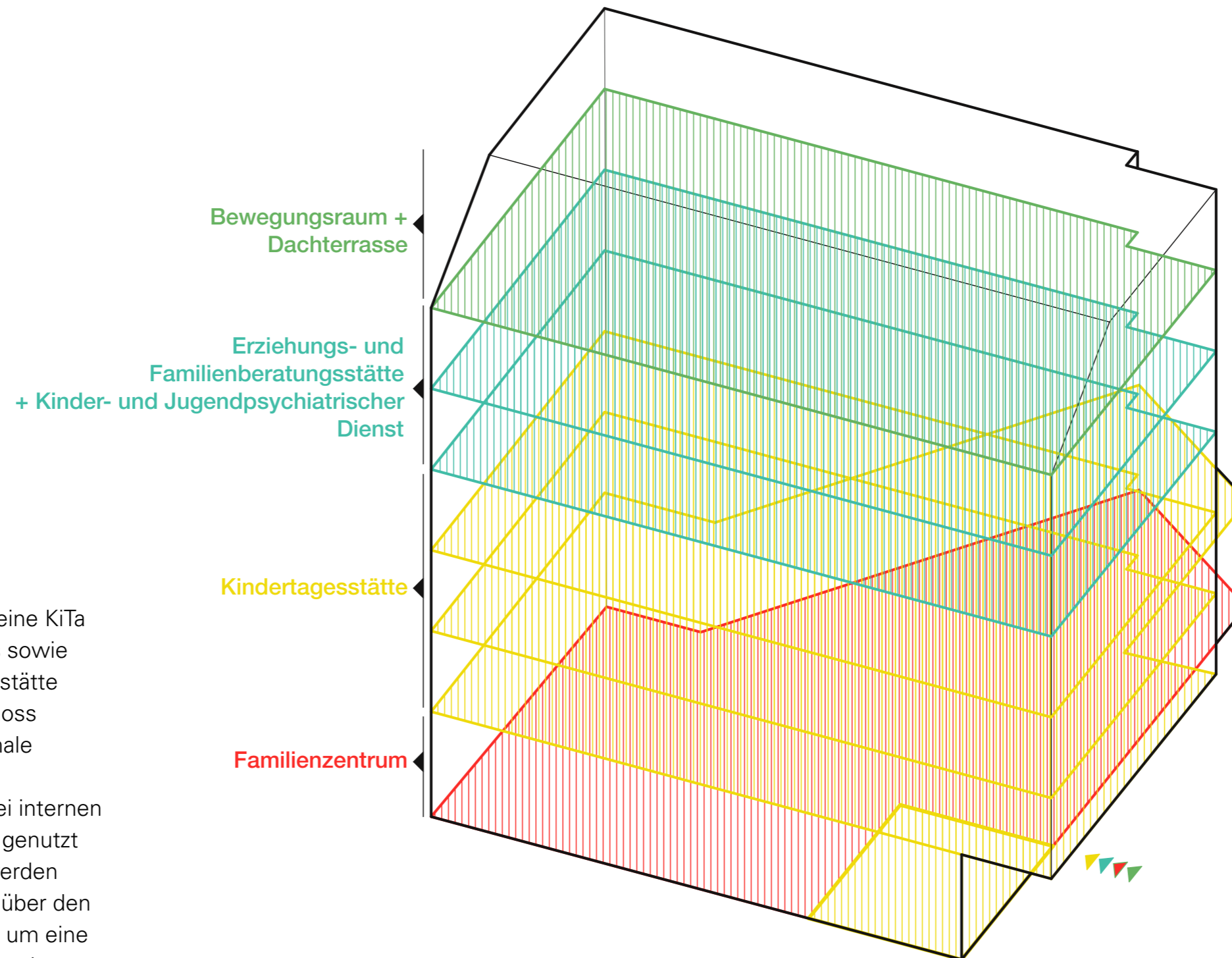


4.4 Baumassenstudie



Eine genaue Höhenermittlung der Nachbarbebauung muss durch den Vermesser erfolgen, um den Neubau in dem städtebaulich heterogenen Umfeld entwickeln zu können.

4.4 Diagramm Organisation



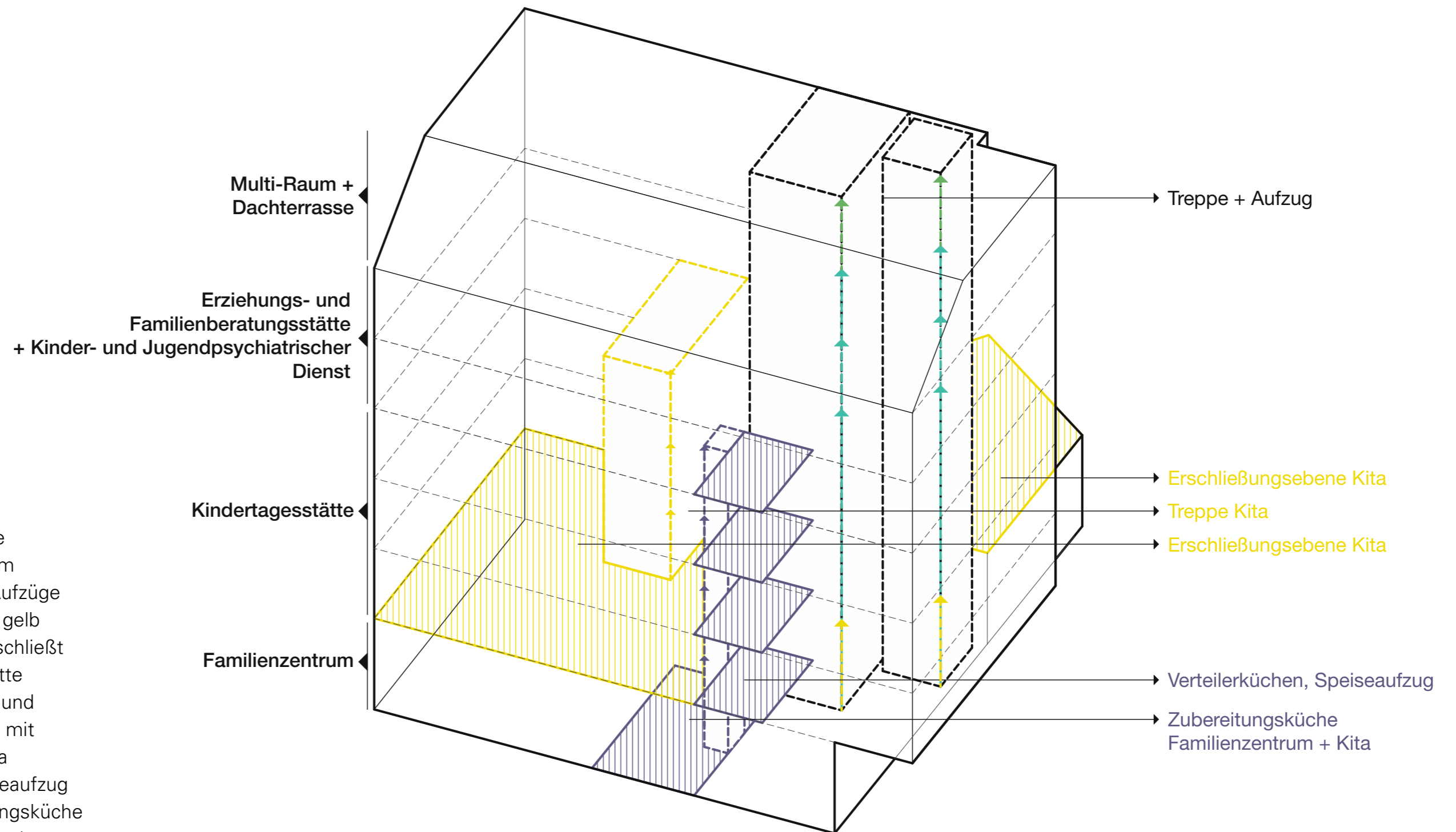
In dem Volumen der KMS52 finden sowohl ein Familienzentrum im Erdgeschoss, als auch eine KiTa im 1.- 3. Obergeschoss sowie eine Familienberatungsstätte im 4. und 5. Obergeschoss Platz. Das multifunktionale Staffelgeschoss kann gemeinsam von den drei internen und externen Akteuren genutzt werden. Erschlossen werden alle Nutzungseinheiten über den Eingang im Durchgang, um eine geschützte Eingangssituation zu schaffen.

Maßstab 1:200

4.4 Diagramm Erschließung

Das Diagramm zeigt die interne Organisation vom Raumprogramm über Aufzüge und Treppen. Von der in gelb dargestellten Ebene erschließt sich die Kindertagesstätte über die interne Treppe und schafft eine Verbindung mit den Außenraum. Der lila gekennzeichnete Speiseaufzug verbindet die Zubereitungsküche mit den Ausgabeküchen der Kindertagesstätte.

Maßstab 1:200



5. Flächen + Kosten

Die Flächenberechnung betrachtet die in dieser Machbarkeitsstudie entwickelte Vorzugsvariante. Der Vorschlag sieht sechs Vollgeschosse mit Bewegungsraum im Staffelgeschoss sowie einen Keller für Technik- und Lagerräume vor.

Die Grundstücksgröße ergibt sich aus der Größe des Flurstücks 421 und einem Teil des Flurstücks 422, das laut Bebauungsplan XIV-246 für die Errichtung eines Familienzentrums und einer Kindertagesstätte zur Verfügung steht.

5.1 Flächenberechnung - Vorzugsvariante

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|
| Grundstücksgröße in m ² | 1085 | GRZ | 0,34 | GFZ | 1,67 |
|------------------------------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|

Tabelle 1 : Gebäudekenndaten nach Geschossigkeit

| Geschoss | NUF in m ² | VF in m ² | TF in m ² | KF in m ² | BGFr in m ² | BGFs in m ² | BGF(r+s) in m ² | BRI in m ³ |
|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Keller | 47,30 | 40,90 | 55,70 | 35,36 | 179,26 | 0,00 | 179,26 | 537,78 |
| Erdgeschoss | 255,39 | 30,40 | 3,00 | 42,77 | 331,56 | 35,75 | 367,31 | 1326,24 |
| 1. Obergeschoss | 163,60 | 48,60 | 3,00 | 45,35 | 260,55 | 113,08 | 373,63 | 911,93 |
| 2. Obergeschoss | 160,60 | 48,60 | 3,00 | 48,35 | 260,55 | 0,00 | 260,55 | 911,93 |
| 3. Obergeschoss | 159,50 | 48,60 | 3,00 | 49,45 | 260,55 | 0,00 | 260,55 | 911,93 |
| 4. Obergeschoss | 170,40 | 43,20 | 2,00 | 46,25 | 260,55 | 0,00 | 260,55 | 911,93 |
| 5. Obergeschoss | 169,10 | 44,60 | 2,00 | 44,85 | 260,55 | 0,00 | 260,55 | 911,93 |
| Staffelgeschoss | 105,10 | 32,80 | 2,00 | 33,74 | 173,64 | 86,73 | 260,37 | 607,74 |
| | 1230,99 | 337,70 | 73,70 | 346,12 | 1987,21 | 235,56 | 2222,77 | 7031,39 |

Tabelle 2 : Gebäudekenndaten nach Nutzungseinheiten

| Einheit | NUF in m ² | VF in m ² | TF in m ² | KF in m ² | BGFr in m ² | BGFs in m ² | BGF(r+s) in m ² | BRI in m ³ |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Keller | 18,60 | 40,90 | 55,70 | 35,36 | 179,26 | 0,00 | 179,26 | 537,78 |
| Familienzentrum EG | 243,99 | 30,40 | 3,00 | 42,77 | 331,56 | 35,75 | 367,31 | 1326,24 |
| KiTa 1. - 3. OG | 503,60 | 145,80 | 9,00 | 143,15 | 781,65 | 113,08 | 894,73 | 2735,78 |
| Familienberatung 4. - 5. OG | 359,70 | 87,80 | 4,00 | 91,10 | 521,10 | 0,00 | 521,10 | 1823,85 |
| Staffelgeschoss | 105,10 | 32,80 | 2,00 | 33,74 | 173,64 | 86,73 | 260,37 | 607,74 |
| | 1230,99 | 337,70 | 73,70 | 346,12 | 1987,21 | 235,56 | 2222,77 | 7031,39 |

Die Grundflächen und Rauminhalte wurden nach DIN 277 ermittelt.

5.2 Soll-Ist-Vergleich - Vorzugsvariante

Legende und Informationen zur
Tabelle siehe Seite 25.

| Raum Nr. | Nutzungszweck | Soll (m ²) | Ist (m ²) | Anmerkungen |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Keller | | | | |
| U01 | Lagerräume | 0,00 | 8,00 | |
| U02 | Großer Bewegungsraum | 100,00 | 0,00 | im Staffelgeschoss |
| U03 | Technikräume | 0,00 | 53,50 | |
| E09 | Aktenraum | 0,00 | 20,20 | geplant als E09 im 4. oder 5.OG |
| U04 | Fahrradraum | 0,00 | 10,60 | |
| F08 | Sanitär Familienzentrum | 0,00 | 8,50 | |
| U05 | Flur | 0,00 | 15,90 | VF nicht in NUF enthalten |
| NUF - Keller | | 100,00 | 47,30 | |
| Familienzentrum - Erdgeschoss | | | | |
| F01 | Familiencafé | 70,00 | 70,80 | |
| F02 | Offene Küche | 25,00 | 25,60 | |
| F03 | Großer Gruppenraum | 45,00 | 45,20 | |
| F04 | Kleiner Gruppenraum | 25,00 | 25,30 | |
| F05 | Beratungsraum | 15,00 | 15,10 | |
| F06 | Büro | 14,00 | 14,10 | |
| F07 | Abstellraum | 12,00 | 9,29 | Ausführung als Wandschrank möglich |
| F08 | Sanitäreanlage | 0,00 | 12,30 | weitere Sanitäreanlage im Keller |
| F09 | Müllraum | 0,00 | 17,80 | |
| K43 | Kinderwagenraum | 20,00 | 7,20 | mit notwendigem Rollstuhl-Stellplatz |
| K44 | Außenlager Kita | 10,00 | 12,70 | |
| F12 | Flur/Foyer | 0,00 | 20,80 | VF nicht in NUF enthalten |
| NUF - Erdgeschoss | | 236,00 | 255,39 | |

KiTa - 1. Obergeschoss

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---|
| K01 | Gruppenraum | 30,00 | 30,00 | 4,5qm Pädagogikfläche pro Kind - Pro Gruppe 85,5qm gefordert |
| K02 | Gruppennebenraum | 24,00 | 29,00 | K01 + K02 + K05 = 93,4qm > 4,9qm |
| K03 | Sanitärbereich | 11,00 | 11,40 | 0,6qm pro Kind - Pro Gruppe 11,4qm gefordert |
| K04 | Garderobe | 8,00 | 8,10 | |
| K05 | Multifunktionsraum | 32,00 | 34,40 | |
| K06 | Lagerfläche MFR | 2,00 | 3,30 | |
| K07 | Personal- / Arbeits- und Pausenraum | 10,00 | 10,30 | |
| K08 | Personal-WC | 2,00 | 0,00 | Arbeitsstättenrichtlinien - 2 WCs für KiTa |
| K09 | Lagerfläche | 3,00 | 3,50 | |
| K10 | Besucher- /Barrierefreies-WC | 5,00 | 7,00 | 5qm + Vorraum |
| K11 | Putzmittelraum | 2,00 | 3,80 | wg. interner Treppe großer Putzraum unter der Treppe für alle Geschosse möglich |
| K12 | Teeküche | 8,00 | 8,80 | inkl. Speiselift |
| K34 | Büro | 14,00 | 14,00 | ursprünglich geplant als K34 im 3.OG |
| K40 | Flur | 0,00 | 23,60 | VF nicht in NUF enthalten |
| NUF - 1. Obergeschoss | | 137,00 | 163,60 | |

KiTa - 2. Obergeschoss

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|--|
| K13 | Gruppenraum | 30,00 | 30,00 | |
| K15 | Gruppennebenraum | 24,00 | 29,00 | |
| K16 | Sanitärbereich | 11,00 | 11,40 | |
| K17 | Garderobe | 8,00 | 8,10 | |
| K18 | Multifunktionsraum | 32,00 | 34,40 | |
| K19 | Lagerfläche MFR | 2,00 | 3,30 | |
| K20 | Personal- / Arbeits- und Pausenraum | 10,00 | 10,30 | |
| K21 | Personal-WC | 2,00 | 3,70 | Vorraum oder Flur notwendig |
| K22 | Lagerfläche | 3,00 | 3,50 | |
| K23 | Wirtschaftsraum | 8,00 | 8,80 | |
| K24 | Putzmittelraum | 2,00 | 0,00 | wg. Interner Treppe großer Putzraum im 1.OG |
| K25 | Verteilerküche | 25,00 | 0,00 | |
| K26 | Lagerung | 4,00 | 3,00 | weitere Lagermöglichkeiten im 3. OG + Keller |
| K27 | Teeküche | 3,00 | 1,10 | 3 Module Teeküche + Speiseaufzug |
| K34 | Isolierbereich | 8,00 | 14,00 | ursprünglich geplant als K34 im 3.OG |
| K41 | Flur | 0,00 | 23,60 | VF nicht in NUF enthalten |
| NUF - 2. Obergeschoss | | 164,00 | 160,60 | |

KiTa - 3. Obergeschoss

| | | | | |
|-----|-------------------------------------|-------|-------|-----------------------------|
| K28 | Gruppenraum | 30,00 | 30,00 | |
| K29 | Gruppennebenraum | 24,00 | 29,00 | |
| K30 | Sanitärbereich | 11,00 | 11,40 | |
| K31 | Garderobe | 8,00 | 8,10 | |
| K32 | Multifunktionsraum | 32,00 | 34,40 | |
| K33 | Lagerfläche MFR | 2,00 | 3,30 | |
| K34 | Büro/ Leitung inkl. Isolierberiech | 24,00 | 0,00 | im 1. und 2. Obergeschoss |
| K35 | Personal- / Arbeits- und Pausenraum | 10,00 | 10,30 | |
| K36 | Personal-WC | 2,00 | 3,70 | Vorraum oder Flur notwendig |
| K37 | Lagerfläche | 3,00 | 3,50 | |
| K38 | Teeküche | 3,00 | 8,80 | |
| K39 | Elternraum | 10,00 | 14,00 | |
| K27 | Lagerung | 0,00 | 3,00 | |
| K42 | Flur | 0,00 | 23,60 | VF nicht in NUF enthalten |

| | | | | |
|------------------------------|--|---------------|---------------|--|
| NUF - 3. Obergeschoss | | 159,00 | 159,50 | |
|------------------------------|--|---------------|---------------|--|

Erziehungs- und Familienberatungsstätte und Kinder- und Jugendpsychiatrischer Dienst - 4. + 5. Obergeschoss

| | | | | |
|-----|--|--------|--------|--|
| E01 | Wartebereich für Eltern mit Kinderecke | 30,00 | 21,10 | E-Mail vom 13.08. schlägt Verkleinerung um 10 qm vor |
| E02 | 11 Beratungs- / Therapieräume | 176,00 | 179,30 | |
| E03 | Großer Beratungs- / Therapieräume | 20,00 | 30,30 | |
| E04 | Konferenzraum, Arbeitsgruppen, etc. | 35,00 | 30,60 | |
| E05 | 2 Geschäftszimmer | 30,00 | 29,10 | |
| E06 | 2 Teeküchen | 20,00 | 16,40 | |
| E07 | Aufbewahrungsmöglichkeiten für Test | 6,00 | 0,00 | im Wartebereich oder Geschäftsraum als Schrankwand |
| E08 | Stellplatz für Fotokopierer | 4,00 | 2,20 | Nische im Flur |
| E09 | Aktenraum | 15,00 | 0,00 | im Keller |
| E08 | Sanitär Besucher*innen | 0,00 | 13,00 | |
| E08 | Sanitär Personal + Barrierefrei | 0,00 | 15,30 | |
| E10 | Flur | 0,00 | 37,80 | VF nicht in NUF enthalten |

| | | | | |
|------------------------------|--|---------------|---------------|--|
| NUF - 4. Obergeschoss | | 336,00 | 337,30 | |
|------------------------------|--|---------------|---------------|--|

Kiez-Raum - Staffelgeschoss

| | | | | |
|------------------------------|--|--------------|---------------|--|
| K01/U02 | Bewegungsraum - Kunst- und Kreativraum | 60,00 | 72,40 | Multifunktionsraum für externe Gruppen, Kita und Familienzentrum |
| K02 | Abstellraum und Vorbereitungsraum | 20,00 | 1,10 | Vorbereitungen in K03 möglich |
| K03 | Multi-Raum Besprechung | 0,00 | 19,60 | |
| K04 | Sanitär barrierefrei | 0,00 | 4,30 | |
| K05 | Sanitär | 0,00 | 4,30 | |
| K06 | Teeküche | 0,00 | 3,40 | |
| K07 | Flur | 0,00 | 7,80 | VF nicht in NUF enthalten |
| NUF - Staffelgeschoss | | 80,00 | 105,10 | |

Grundlage des Soll-Ist-Vergleichs ist die Tabelle der Raumbedarfe vom 26.06.2020.

Die Tabelle zeigt die geforderten Raumbedarfe in der **Soll-Spalte**. Die **Ist-Spalte** beinhaltet alle Flächen der Vorzugsvariante und vergleicht diese mit den geforderten Flächen.

Flure und Treppen sind nicht Teil der NUF und sind daher kursiv dargestellt.

Legende

Die in grün dargestellten Flächen sind großzügiger geplant als im Raumprogramm.

Die in blau dargestellten Flächen entsprechen den geforderten Flächen des Raumprogramms, befinden sich jedoch auf einem anderen Geschoss.

Die in schwarz dargestellten Flächen entsprechen den geforderten Flächen des Raumprogramms.

Die in rot dargestellten Flächen mussten aufgrund von notwendigen Flächen wie Technik-, Erschließungs- oder Lagerflächen verkleinert werden. Hier gilt es im weiteren Planungsprozess abzuwägen, welche Nutzflächen priorisiert werden.

5.3 Berechnung Biotopflächenfaktor (BFF) - Vorzugsvariante

| | | | | |
|-------|--------------------------------|------|---|------|
| BFF = | naturhaushalt-wirksame Flächen | 420 | = | 0,39 |
| | Grundstücksfläche | 1085 | | |

| Berechnung naturhaushalt-wirksame Flächen | | Faktor | Fläche in m ² | Fläche in m ² |
|--|--------------------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| Dachbegrünung | | 0,7 | | 161 |
| | Terrasse 1. OG | 0,7 | 40 | 28 |
| | Terrasse Staffelgeschoss | 0,7 | 40 | 28 |
| | Dach | 0,7 | 150 | 105 |
| Teilversiegelte Flächen | | 0,3 | | 234 |
| | Außenfläche KiTa | 0,3 | 550 | 165 |
| | Weg Spielplatz | 0,3 | 150 | 45 |
| | Terrasse 1. OG | 0,3 | 40 | 12 |
| | Terrasse Staffelgeschoss | 0,3 | 40 | 12 |
| Vegetationsfläche ohne Anschluss an anstehendem Boden | | 0,5 | | 25 |
| | Außenfläche Café | 0,5 | 50 | 25 |
| <i>* Empfehlung - nicht im oben errechneten BFF enthalten, Verbesserung auf 0,45 möglich</i> | | | | |
| Vertikalbegrünung fensterloser Außenwände | | 0,5 | | 60 |
| | Brandwand Nachbar | 0,5 | 120 | 60 |

5.4 Grobkostenschätzung anhand von Referenzprojekten (BKI)

Vorzugsvariante (Bewegungsraum im Staffelgeschoss + Technik-/ Lagerkeller)

Die Kostenbetrachtung kann mit den vorliegenden Informationen und der Betrachtungstiefe nur als Grobkostenschätzung betrachtet werden. Gemäß dem Wunsch des Auftraggebers soll dies über die Kostengruppen 200-700 geschehen.

KG 200:

Eine Gründung ohne Keller ist gemäß Raumprogramm und Auslastung des Erdgeschosses nicht sinnvoll. Hinzu kommt der belastete Boden, Auffüllungen, Altlasten und vermutlichen Gründungsreste im Boden, die nicht verbleiben können. Die Kosten für die Erschließung, Altlastenentsorgung, Übergangsmaßnahmen können an dieser sehr urbanen, vernehmlich anspruchsvollen Stelle nur als sehr hoch eingeschätzt werden. Die Kostenverteilung der KG 200 kann man entsprechend von Erfahrungswerten wie angegeben in Herrichten, Erschließung, Altlasten und Übergangsmassnahmen prozentual aufteilen.

KG 300/400:

Unterkellerte Kindergärten/Familienzentren sind mit statistischen Werten von 2040,-€- 2.409,-€/qmBGF gemäß BKI Index einzugrenzen. Gemäß der Erfahrungswerte unseres Büros für Bauten in Berliner Stadtbezirken erscheint uns 2.224,-€/qmBGF ein ausreichender Wert. Diesen setzen wir zu 78% für KG 300 und zu 22% für KG 400 an. Die Kosten für den Keller in der Vorzugsvariante (kein Aufenthaltsraum im Keller, nur Technik, Abstell- und Lagerflächen) kann auf 1.111,11€/BGF angesetzt werden

KG 500:

In der KG 500 sind 218,50 €/qm anzusetzen, da die Regularien für KiTa-Außenflächen hoch anzusetzen sind und diese eine hohe Qualität bieten müssen. Diese Kosten sind durch einen Landschaftsarchitekten zu verifizieren.

KG 600:

Bei einer solchen Maßnahme kann für die Kunst am Bau zwischen 0,5 und 1 % angesetzt werden. Hinzu kommt die Ausstattung für die KiTa (1.000,-€/ KiTa Platz) und die Ausstattung des Erdgeschosses und der Familienberatung.

KG 700:

30% der angesetzten Herstellungskosten des Projekts sind als Baunebenkosten anzusetzen. Hinzu kommen 5% der KG 200-700 für Unvorhergesehenes.

Kostenschätzung Vorzugsvariante

27.08.20

Praeger Richter Architekten

(nur Technikeller/Nebenräume, Bewegungsraum im Staffelgeschoss)

Vorhaben: Machbarkeit / KiTA/Familieneinrichtung

Bauherren: Bezirksamt Neukölln von Berlin

Planung: Praeger Richter Architekten GmbH

Daten:

Kaufpreis

Grundstück Bodenrichtwert

Wert Grundstück nach Bodenrichtwert

FBG Fläche des Baugrundstücks 1.081,41 m2

AUF Außenanlagenfläche = Grundstück -Altbau -Neubau 714,10 m2

KiTA/Familienzentrum

BF überbaute Fläche oberirdisch 367,31 m2

BGFr Erdgeschoss 331,56 m2

BGFr oberirdische Vollgeschosse 1.634,31 m2

BGFs oberirdische Vollgeschosse 148,83 m2

BGFr Staffel 173,64 m2

BGFs Staffel 86,73 m2

BGFr Keller 179,26 m2

BGFr gesamt einschließlich Erdgeschoss 1.987,21 m2

BGFs gesamt einschließlich Erdgeschoss 235,56 m2

Nutzfläche Familienzentrum 243,99 m2

Nutzfläche Kita 503,60 m2

Nutzfläche Erziehungs-, Familienberatung 359,70 m2

Nutzfläche Staffelgeschoss 109,20 m2

Nutzfläche Keller 18,60 m2

Nutzfläche gesamt einschließlich Erdgeschoss 1.235,09 m2

Technikfläche 73,70 m2

Verkehrsfläche 334,70 m2

Nettogrundfläche gesamt 1.643,49 m2

Übliche Baukosten in € pro m2 BGF KiTA/Fam.

von: 2.040,00

bis: 2.409,00

geschätzt **2.224,50**

| | Menge | Einheit | EP €/ Einheit | Kosten € | Anteil | Gesamt €(Brutto) |
|---|------------------|-----------------|-----------------|--------------|--------|------------------------|
| 100 Grundstück | | | | | 0,0% | <i>schon angekauft</i> |
| Zwischensumme | | | | | | |
| 200 Herrichten und Erschließen | | | | | | |
| 210 Herrichten Geländeoberfläche, Roden, Abbruch | 0,6% | (an KG 300+400) | 4.308.690,41 | 25.852,14 | | |
| 220 Erschließung, Abwasser, Wasser, Gas, Strom, Telekom | 1,0% | (an KG 300+400) | 4.308.690,41 | 43.086,90 | | |
| 230 Nichtöffentliche Erschließung | 0,6% | (an KG 300+400) | 4.308.690,41 | 25.852,14 | | |
| 240 Altlasten/ Ensorgung | 1,6% | (an KG 300+400) | 4.308.690,41 | 68.939,05 | | |
| 250 Übergangsmassnahmen | 0,4% | (an KG 300+400) | 4.308.690,41 | 17.234,76 | | |
| 290 Sonstiges | 0,2% | (an KG 300+400) | 4.308.690,41 | 8.617,38 | | |
| Zwischensumme | | | | | 2,9% | 189.582,38 |
| 300 Bauwerk - Baukonstruktion | | | | | | |
| Anteil des Bauwerks an den Bauwerkskosten | 78,0% | von | 2.224,50 | | | |
| BGF oberirdisch | 1.807,95 m2 | BGFr+s | 1.735,11 | 3.136.992,12 | | |
| BGF Keller | 179,26 m2 | BGFr | 1.111,11 | 199.177,58 | | |
| Zwischensumme | | | | | 50,5% | 3.336.169,70 |
| 400 Bauwerk - Technische Anlagen | | | | | | |
| Anteil der Techn. Anlagen an den Bauwerkskosten | 22,0% | von | 2.224,50 | | | |
| BGF oberirdisch | 1.807,95 m2 | BGFr+1/2s | 489,39 | 884.792,65 | | |
| BGF Keller | 179,26 m2 | BGFr | 489,39 | 87.728,05 | | |
| Zwischensumme | | | | | 14,7% | 972.520,70 |
| 500 Außenanlagen | | | | | | |
| Kosten pro m2 Freiraum auf Flurstück | 714,10 m2 | | 218,50 | 156.030,85 | | |
| Zwischensumme | | | | | 2,4% | 156.030,85 |
| 600 Ausstattung und Kunst | | | | | | |
| Kunst im öffentlichen Raum | 1,0% | (an KG 300+400) | 4.308.690,41 | 43.086,90 | | |
| Ausstattung Kita | €/Kitaplatz 1000 | | 57,00 | 57.000,00 | | |
| Familienzentrum EG | €/qm 85 | | 243,00 | 20.655,00 | | |
| Familienberatung | €/qm 69 | | 359,00 | 24.771,00 | | |
| Zwischensumme | | | | | 2,2% | 145.512,90 |
| 700 Baunebenkosten | | | | | | |
| Unvorhergesehenes | | | | | 22,5% | 1.486.754,22 |
| Unvorhergesehenes | 5,0% | (an KG 200-700) | 6.286.570,75 | 314.328,54 | | |
| Zwischensumme | | | | | | 314.328,54 |

| | | |
|---|----------|---------------------|
| Projektkosten brutto (Kostengruppen 200- 700 inkl. MwSt.) | 100,0% | 6.600.899,29 |
| Bauwerkskosten brutto (Kostengruppen 300+400+500 inkl. MwSt.) | | 4.464.721,26 |
| Bauwerkskosten brutto (Kostengruppen 300+400 inkl. MwSt.) | | 4.308.690,41 |
| Bauwerkskosten je m2 Nettogrundfläche inkl. MwSt. | €/m2 NGF | 2.621,67 |
| Bauwerkskosten je m2 Nutzfläche inkl. MwSt. | €/m2 NF | 3.488,56 |

5.4 Grobkostenschätzung anhand von Referenzprojekten (BKI)

Variante 2 (kein Staffelgeschoss + Technik-/ Lagerkeller)

Entfällt das Staffelgeschoss, ist vorraussichtliche eine Einsparung von knapp einer halben Million Euro darstellbar. Da diese Kostenschätzung aber nur auf qm/BGF beruht, wird der qm/BGF Preis des gesamten Gebäudes steigen, da sich das Verhältnis von Verkehrs-, Technik-, und Konstruktionsflächen zu den eigentlichen Nutzflächen deutlich verschlechtert. Erfahrungswerte legen nahe, dass man diese theoretische Einsparung eher um ca. 25-40% reduziert ansetzen sollte. Die Aufwendungen bei einer solchen innerstädtischen Bauaufgabe steigern ihre Rentabilität mit jedem zusätzlichen gewonnen Quadratmeter. Auf das Staffelgeschoss sollte aus wirtschaftlichen, räumlichen und stadtplanerischen Gründen nicht verzichtet werden, da die begrünte Dachterrasse die Qualität der Nutzbarkeit mit ökologischen Zielen vereinbart.

Kostenschätzung Variante 2

27.08.20

Praeger Richter Architekten

(mit Technikeller/Lager, ohne Bewegungsraum im Staffelgeschoss)

Vorhaben: Machbarkeit / KITA/Familienzentrum

Bauherren: Bezirksamt Neukölln von Berlin

Planung: Praeger Richter Architekten GmbH

Daten:

Kaufpreis

Grundstück Bodenrichtwert

Wert Grundstück nach Bodenrichtwert

FBG Fläche des Baugrundstücks 1.081,41 m2

AUF Außenanlagenfläche = Grundstück -Altbau -Neubau 714,10 m2

KITA/Familienzentrum

BF überbaute Fläche oberirdisch 367,31 m2

BGFr Erdgeschoss 331,56 m2

BGFr oberirdische Vollgeschosse 1.634,31 m2

BGFs oberirdische Vollgeschosse 148,83 m2

BGFr Staffel 0,00 m2

BGFs Staffel 0,00 m2

BGFr Keller 179,26 m2

BGFr gesamt einschließlich Erdgeschoss 1.813,57 m2

BGFs gesamt einschließlich Erdgeschoss 148,83 m2

Nutzfläche Familienzentrum 243,99 m2

Nutzfläche Kita 503,60 m2

Nutzfläche Erziehungs-, Familienberatung 359,70 m2

Nutzfläche Staffelgeschoss 0,00 m2

Nutzfläche Keller 18,60 m2

Nutzfläche gesamt einschließlich Erdgeschoss 1.125,89 m2

Technikfläche 73,70 m2

Verkehrsfläche 334,70 m2

Nettogrundfläche gesamt 1.534,29 m2

Übliche Baukosten in € pro m2 BGF KITA/Fam.

von: 2.040,00

bis: 2.409,00

geschätzt **2.224,50**

| 100 | Grundstück | Menge | Einheit | EP €/ Einheit | Kosten € | Anteil | Gesamt €(Brutto) |
|------------|---|--------------|-----------------|-----------------|--------------|--------|------------------------|
| | Zwischensumme | | | | | 0,0% | <i>schon angekauft</i> |
| 200 | Herrichten und Erschließen | | | | | | |
| 210 | Herrichten Geländeoberfläche, Roden, Abbruch | 0,6% | (an KG 300+400) | 3.922.428,23 | 23.534,57 | | |
| 220 | Erschließung, Abwasser, Wasser, Gas, Strom, Telekom | 1,0% | (an KG 300+400) | 3.922.428,23 | 39.224,28 | | |
| 230 | Nichtöffentliche Erschliesung | 0,6% | (an KG 300+400) | 3.922.428,23 | 23.534,57 | | |
| 240 | Alllasten/ Ensorgung | 1,6% | (an KG 300+400) | 3.922.428,23 | 62.758,85 | | |
| 250 | Übergangsmassnahmen | 0,4% | (an KG 300+400) | 3.922.428,23 | 15.689,71 | | |
| 290 | Sonstiges | 0,2% | (an KG 300+400) | 3.922.428,23 | 7.844,86 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 2,9% | 172.586,84 |
| 300 | Bauwerk - Baukonstruktion | | | | | | |
| | Anteil des Bauwerks an den Bauwerkskosten | 78,0% | von | 2.224,50 | | | |
| | BGF oberirdisch | 1.634,31 | m2 BGFr+s | 1.735,11 | 2.835.707,62 | | |
| | BGF Keller | 179,26 | m2 BGFr | 1.111,11 | 199.177,58 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 50,2% | 3.034.885,20 |
| 400 | Bauwerk - Technische Anlagen | | | | | | |
| | Anteil der Techn. Anlagen an den Bauwerkskosten | 22,0% | von | 2.224,50 | | | |
| | BGF oberirdisch | 1.634,31 | m2 BGFr+1/2s | 489,39 | 799.814,97 | | |
| | BGF Keller | 179,26 | m2 BGFr | 489,39 | 87.728,05 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 14,7% | 887.543,02 |
| 500 | Außenanlagen | | | | | | |
| | Kosten pro m2 Freiraum auf Flurstück | 714,10 | m2 | 218,50 | 156.030,85 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 2,6% | 156.030,85 |
| 600 | Ausstattung und Kunst | | | | | | |
| | Kunst im öffentlichen Raum | 1,0% | (an KG 300+400) | 3.922.428,23 | 39.224,28 | | |
| | Ausstattung Kita | €/Kitaplatz | 1000 | 57,00 | 57.000,00 | | |
| | Familienzentrum EG | €/qm | 85 | 243,00 | 20.655,00 | | |
| | Familienberatung | €/qm | 69 | 359,00 | 24.771,00 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 2,3% | 141.650,28 |
| 700 | Baunebenkosten | | | | | | |
| | Unvorhergesehenes | | | | | 22,6% | 1.364.618,11 |
| | Unvorhergesehenes | 5,0% | (an KG 200-700) | 5.757.314,31 | 287.865,72 | | |
| | | | | | | | 287.865,72 |

| | | |
|--|----------|---------------------|
| Projektkosten brutto (Kostengruppen 200- 700 inkl. MwSt.) | 100,0% | 6.045.180,03 |
| Bauwerkskosten brutto (Kostengruppen 300+400+500 inkl. MwSt.) | | 4.078.459,08 |
| Bauwerkskosten brutto (Kostengruppen 300+400 inkl. MwSt.) | | 3.922.428,23 |
| Bauwerkskosten je m2 Nettogrundfläche inkl. MwSt. | €/m2 NGF | 2.556,51 |
| Bauwerkskosten je m2 Nutzfläche inkl. MwSt. | €/m2 NF | 3.483,85 |

5.4 Grobkostenschätzung anhand von Referenzprojekten (BKI)

Variante 3 (Bewegungsraum im Keller + Staffelgeschoss)

Erweitert man den Keller um einen Bewegungsraum, sind andere Anforderungen an das Untergeschoss zu setzen. Ein Aufenthaltsraum im Keller bedingt höhere Standards in der Abdichtung der Kellerwände, Belichtung und Belüftung, Brandschutz und Rettungswegekonzept, etc.. Diese zusätzlichen Aufwendungen lassen auf dem qm/BGF Keller mit dem oberirdischen qm/BGF gleichsetzen. Unbeachtlich der Kosten sind die möglichen räumlichen Aufenthaltsqualitäten in einem Kellerraum im Vergleich zum Dachgeschoss eingeschränkt. Die zusätzlichen Kosten von knapp einer halben Million können nicht durch die Nutzungsqualitäten aufgewogen werden. Darum wird empfohlen auf einen Bewegungsraum im Keller zu verzichten.

Kostenschätzung Variante 3

27.08.20

Praeger Richter Architekten

(mit Bewegungsraum im Keller/ und Aktionsraum im Staffelgeschoss)

Vorhaben: Machbarkeit / KITA/Familienzentrum

Bauherren: Bezirksamt Neukölln von Berlin

Planung: Praeger Richter Architekten GmbH

Daten:

Kaufpreis

Grundstück Bodenrichtwert

Wert Grundstück nach Bodenrichtwert

FBG Fläche des Baugrundstücks 1.081,41 m2

AUF Außenanlagenfläche = Grundstück -Altbau -Neubau 714,10 m2

KITA/Familienzentrum

BF überbaute Fläche oberirdisch 367,31 m2

BGFr Erdgeschoss 331,56 m2

BGFr oberirdische Vollgeschosse 1.634,31 m2

BGFs oberirdische Vollgeschosse 148,83 m2

BGFr Staffel 173,64 m2

BGFs Staffel 86,73 m2

BGFr Keller 290,93 m2

BGFr gesamt einschließlich Erdgeschoss 2.098,88 m2

BGFs gesamt einschließlich Erdgeschoss 235,56 m2

Nutzfläche Familienzentrum 243,99 m2

Nutzfläche Kita 503,60 m2

Nutzfläche Erziehungs-, Familienberatung 359,70 m2

Nutzfläche Staffelgeschoss 109,20 m2

Nutzfläche Keller 144,00 m2

Nutzfläche gesamt einschließlich Erdgeschoss 1.360,49 m2

Technikfläche 73,70 m2

Verkehrsfläche 334,70 m2

Nettogrundfläche gesamt 1.768,89 m2

Übliche Baukosten in € pro m2 BGF KITA/Fam.

von: 2.040,00

bis: 2.409,00

geschätzt **2.224,50**

| 100 | Grundstück | Menge | Einheit | EP €/ Einheit | Kosten € | Anteil | Gesamt €(Brutto) |
|------------|---|--------------|-----------------|-----------------|--------------|--------|------------------------|
| | Zwischensumme | | | | | 0,0% | <i>schon angekauft</i> |
| 200 | Herrichten und Erschließen | | | | | | |
| 210 | Herrichten Geländeoberfläche, Roden, Abbruch | 0,6% | (an KG 300+400) | 4.668.958,56 | 28.013,75 | | |
| 220 | Erschließung, Abwasser, Wasser, Gas, Strom, Telekom | 1,0% | (an KG 300+400) | 4.668.958,56 | 46.689,59 | | |
| 230 | Nichtöffentliche Erschliesung | 0,6% | (an KG 300+400) | 4.668.958,56 | 28.013,75 | | |
| 240 | Alllasten/ Ensorgung | 1,6% | (an KG 300+400) | 4.668.958,56 | 74.703,34 | | |
| 250 | Übergangsmassnahmen | 0,4% | (an KG 300+400) | 4.668.958,56 | 18.675,83 | | |
| 290 | Sonstiges | 0,2% | (an KG 300+400) | 4.668.958,56 | 9.337,92 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 3,0% | 205.434,18 |
| 300 | Bauwerk - Baukonstruktion | | | | | | |
| | Anteil des Bauwerks an den Bauwerkskosten | 78,0% | von | 2.224,50 | | | |
| | BGF oberirdisch | 1.807,95 | m2 BGFr+s | 1.735,11 | 3.136.992,12 | | |
| | BGF Keller | 290,93 | m2 BGFr | 1.735,11 | 504.795,55 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 52,5% | 3.641.787,68 |
| 400 | Bauwerk - Technische Anlagen | | | | | | |
| | Anteil der Techn. Anlagen an den Bauwerkskosten | 22,0% | von | 2.224,50 | | | |
| | BGF oberirdisch | 1.807,95 | m2 BGFr+1/2s | 489,39 | 884.792,65 | | |
| | BGF Keller | 290,93 | m2 BGFr | 489,39 | 142.378,23 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 14,8% | 1.027.170,88 |
| 500 | Außenanlagen | | | | | | |
| | Kosten pro m2 Freiraum auf Flurstück | 714,10 | m2 | 218,50 | 156.030,85 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 2,2% | 156.030,85 |
| 600 | Ausstattung und Kunst | | | | | | |
| | Kunst im öffentlichen Raum | 1,0% | (an KG 300+400) | 4.668.958,56 | 46.689,59 | | |
| | Ausstattung Kita | €/Kitaplatz | 1000 | 57,00 | 57.000,00 | | |
| | Familienzentrum EG | €/qm | 85 | 243,00 | 20.655,00 | | |
| | Familienberatung | €/qm | 69 | 359,00 | 24.771,00 | | |
| | Zwischensumme | | | | | 2,1% | 149.115,59 |
| 700 | Baunebenkosten | | | | | | |
| | Unvorhergesehenes | | | | | 20,6% | 1.426.562,36 |
| | Unvorhergesehenes | 5,0% | (an KG 200-700) | 6.606.101,53 | 330.305,08 | | |
| | | | | | | | 330.305,08 |

| | | |
|--|----------|---------------------|
| Projektkosten brutto (Kostengruppen 200- 700 inkl. MwSt.) | 100,0% | 6.936.406,61 |
| Bauwerkskosten brutto (Kostengruppen 300+400+500 inkl. MwSt.) | | 4.824.989,41 |
| Bauwerkskosten brutto (Kostengruppen 300+400 inkl. MwSt.) | | 4.668.958,56 |
| Bauwerkskosten je m2 Nettogrundfläche inkl. MwSt. | €/m2 NGF | 2.639,48 |
| Bauwerkskosten je m2 Nutzfläche inkl. MwSt. | €/m2 NF | 3.431,82 |

6. Handlungsempfehlungen

6.1 Informationslage Altlasten

Für eine belastbare Einschätzung der Entsorgungskosten für das belastete Erdreich sollte zu einem frühen Zeitpunkt der Baumaßnahmen eine weiterreichende Untersuchung durch qualifizierte Stellen erfolgen. Art und Ausmaß der Verschmutzung ist in der Entsorgung ein wesentlicher Preisfaktor.

konkrete Ermittlung der notwendigen Flächen und Anforderungen (z.B. Barrierefreiheit, Lüftung) aus den entsprechenden Normen möglich zu machen. Hierfür sind u.a. Angaben zu den zu erwartenden Anzahl an Besucher*innen und Mitarbeitenden zu machen.

6.2 Fachplanungen

Da auf begrenztem Raum mehrere komplexe Nutzungen kombiniert werden, sollte auf eine frühzeitige Einbindung von Fachplanern insbesondere zu den Themen Brandschutz und Barrierefreiheit Wert gelegt werden. So kann z.B. die Frage, wie aus den Obergeschossen geflüchtet werden kann, große Auswirkungen auf die notwendigen Flächen im Inneren des Gebäudes haben.

6.3 Raumbedarf

Das als Grundlage dieser Studie erstellte Raumprogramm nur passt sehr knapp in den möglichen Baukörper. Während es grundsätzlich möglich ist, diese Flächen mitsamt der notwendigen Nebenflächen unterzubringen, sollte noch einmal (eventuell im Zuge eines Architekturwettbewerbs) untersucht werden, ob nicht durch eine leichte Reduzierung dieser Fläche eine höhere Qualität des Gebäudes erzielt werden kann.

Hierdurch kann die Aufenthaltsqualität erhöht und die Akzeptanz und Identifikation bei Besucher*innen und Mitarbeitende mit dem Gebäude gesteigert werden. Eventuell können die verringerten Flächen durch moderne, flexiblere Nutzungskonzepte kompensiert werden, sodass die Funktion der Flächen nicht beeinträchtigt werden muss.

Eine eindeutige Klärung der Ansprüche an die Küchen und Definition des Cafés in rechtliche Kategorien sollte vorgenommen werden, um die