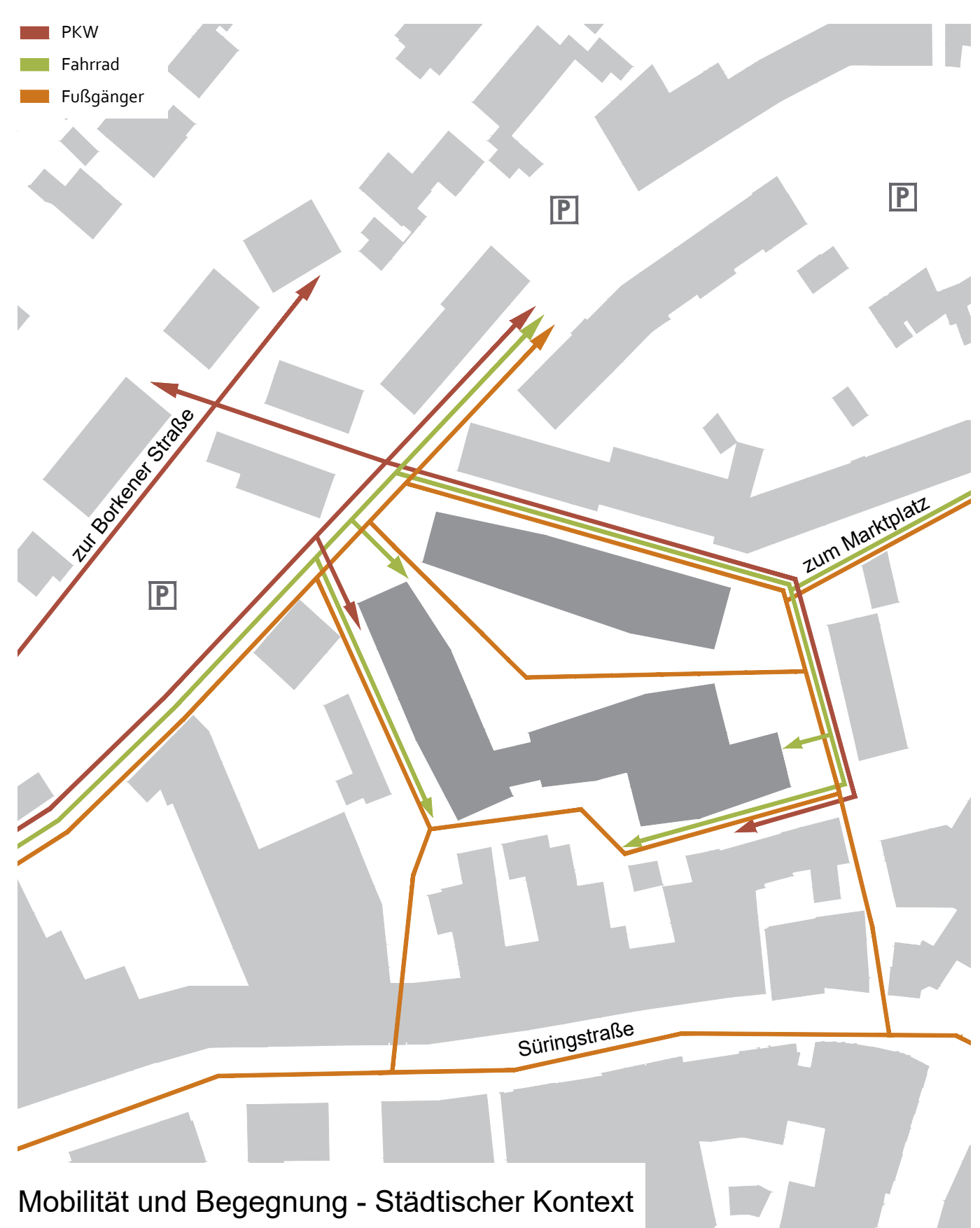


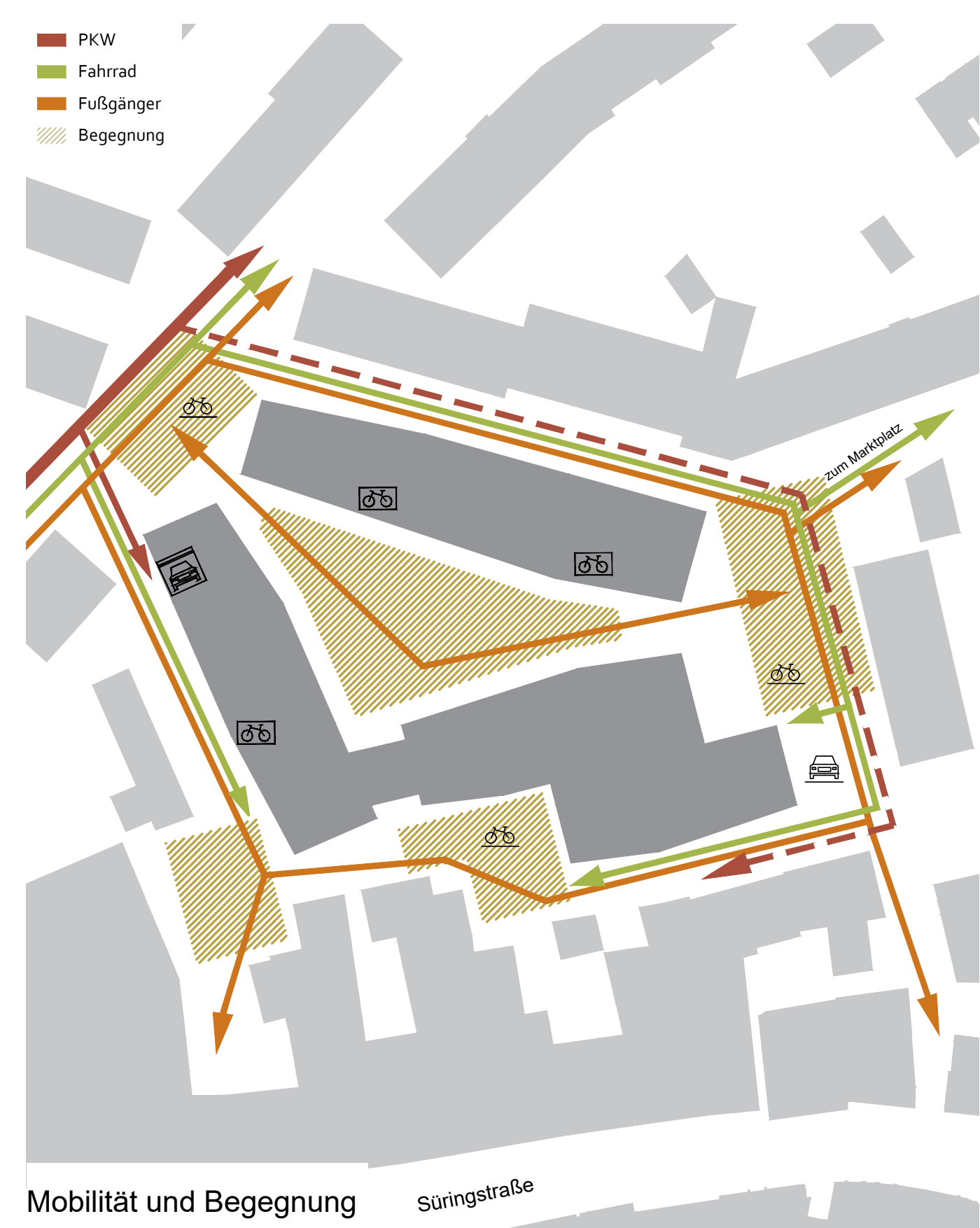




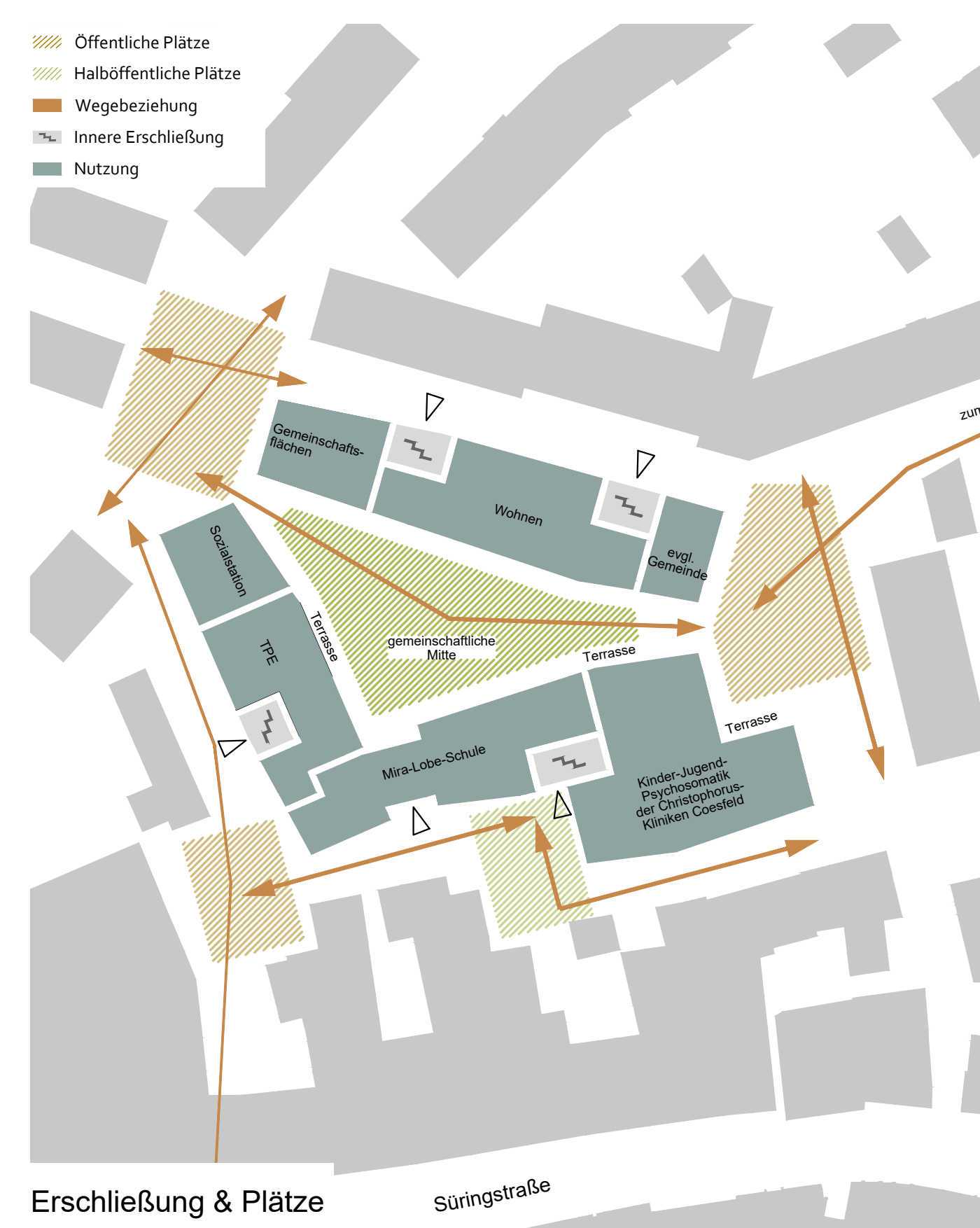
Übersichtsplan 1:500



Mobilität und Begegnung - Städtischer Kontext



Mobilität und Begegnung



Erschließung & Plätze



Städtebauliche Bezüge und Ausrichtung



1.Obergeschoss 1:200







Ansicht Rosenplatz



Ansicht Kapuzinerstraße



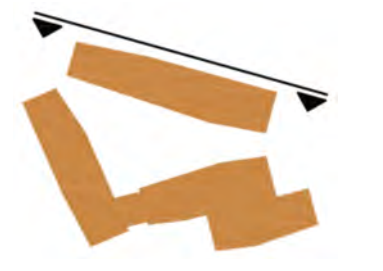
Ansicht Westen



Ansicht Süden



Ansicht Innenhof Süden



Ansicht Köbbinghof



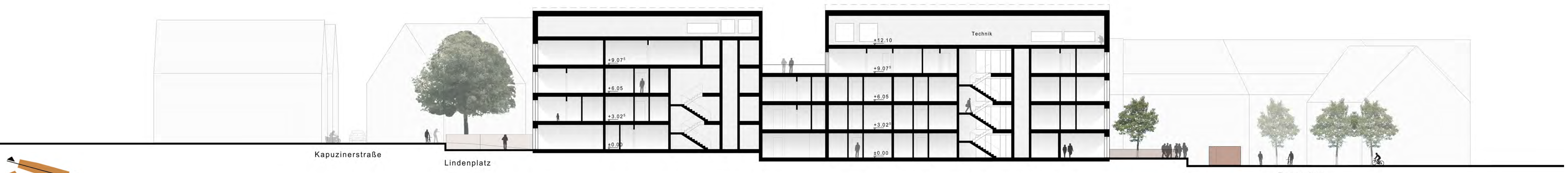
2.Obergeschoss 1:200







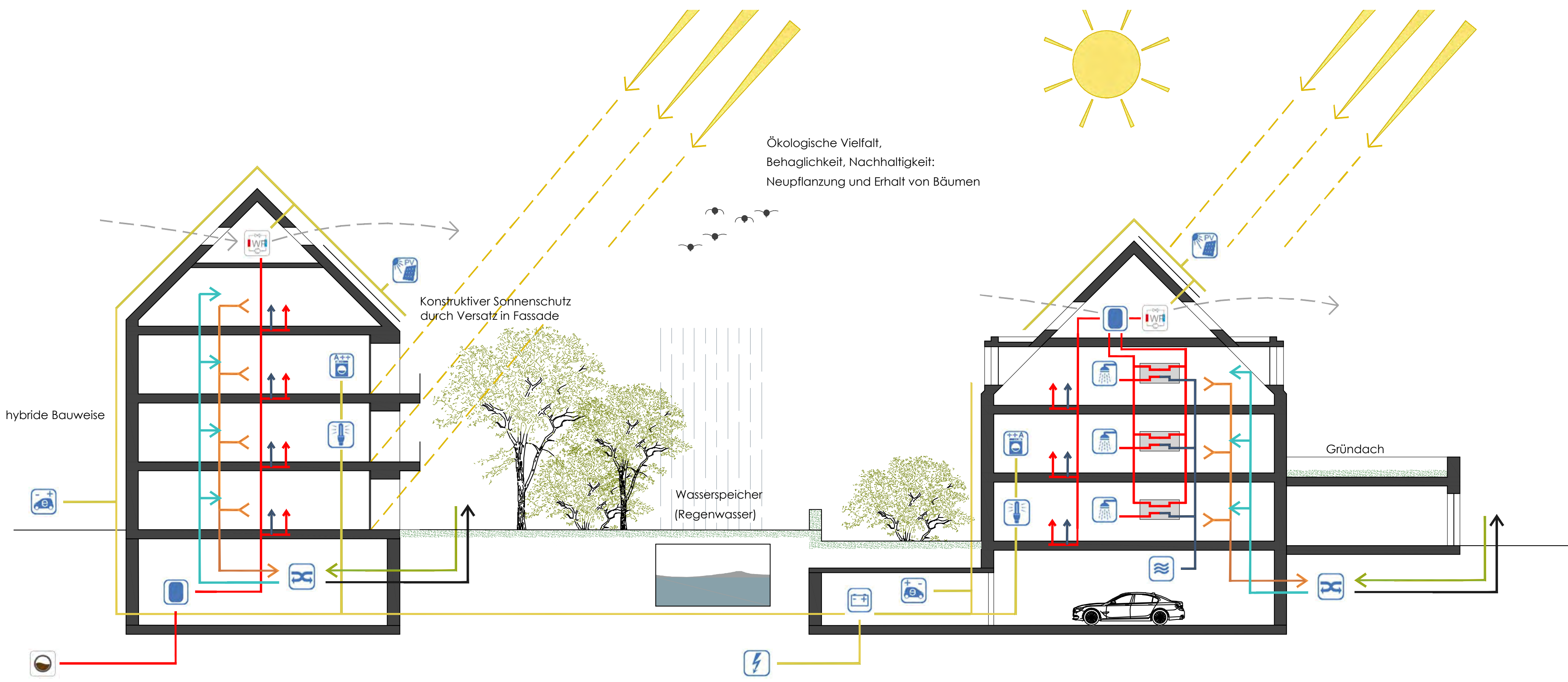
Schnittansicht Innenhof Norden



Schnittansicht Innenhof Süden







### Energiekonzept

Die Gebäude werden orientiert am Passivhaus-Standard geplant und erreichen somit geringe Betriebskosten und eine große thermische Behaglichkeit.

Durch die gesteigerte Energieeffizienz wird der Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasser und Nutzerstrom so weit reduziert, dass dieser durch gebäudeintegrierte PV-Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie überwiegend gedeckt werden kann.

Die Wärmeversorgung wird vorwiegend mit einer durch Luft betriebenen Wärmepumpe sichergestellt, die Wärmeübertragung geschieht über eine Fußbodenheizung. Die Wärmebereitstellung erfolgt dezentral in Frischwasserstationen.

Geplant wird eine dezentrale Komfortlüftungsanlage mit hochwirksamer Wärmerückgewinnung und automatischer Steuerung über CO<sub>2</sub>-Messung. Variable Volumenstromregelungen helfen, den Luftvolumenstrom auf den hygienisch notwendigen Außenvolumenstrom zu begrenzen. Dadurch werden neben der Energieeffizienz auch gesunde Luft und Virenschutz gewährleistet.

Um eine passive Kühlung zu erreichen, werden die niedrigen Temperaturen während der Nachtzeiten genutzt, wenn die nötige Temperaturdifferenz zwischen drinnen und draußen vorherrscht.

Für die Beleuchtung werden ausschließlich LED-Beleuchtungskörper geplant.

### Regenwassermanagement

Um einem nachhaltigen Regenwassermanagement Rechnung zu tragen, wird eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung angestrebt.

Hierbei kann Regenwasser gesammelt, aufbereitet und zur erneuten Nutzung herangezogen werden. Neben der Nutzung wird im Quartier auf die wichtigen Wirkprinzipien von Versickerung, Drosselung und Verdunstung ein besonderes Augenmerk gelegt.

Unter Beachtung dieser Punkte können folgende Vorteile erreicht werden:

Versickerung vor Ort zur Grundwasserbildung, reduzierter Wasserverbrauch durch Regenwassernutzung, Gewässerschutz durch geringere Schmutzbelastung, Förderung des Kleinclimas, Vermeidung von Überschwemmungsereignissen, Förderung des natürlichen Wasserkreislaufs.



### Gestaltungs- und Nutzungsqualität der Außenanlagen

Die konsequente Realisierung von „Grün“ im Quartier ist eine der Aufgaben, um die Auswirkungen des Klimawandels lokal zu mildern.

Mit der urbanen Struktur im Herzen der Innenstadt von Coesfeld ist ein Bestandsbäumehr gut gesattelt und sehr gut nutzbarer Freiraum gegeben.

Der durch die Bebauung der Quartiersplätze wird grün, aber dennoch weitgehend offen und optisch durchlässig gestaltet.

Besonderen Wert wird auf erhaltenen Bestandsbäume gelegt. Weitere Bäume werden so ergänzt, dass sie schattenspendend entlang der Fassaden angeordnet werden.

Die ergänzenden niveaugleichen Beete werden leicht gemuldet und mit insektenfreundlichen, heimischen Stauden und Gräsern bepflanzt.

Nach dem Prinzip eines Raingardens, allerdings nur mit einer Rückhaltefunktion, wird Stauraum für Starkregenereignisse geschaffen.

Bänke und andere Verweilmöglichkeiten ergänzen den Innenhof, so dass ein gut nutzbarer Aufenthaltsort entsteht.

Radabstellplätze am an beiden Durchgängen zum Quartiersplatz fördern die Radnutzung, halten aber den Innenhof selbst frei von Radverkehr.

Im Bereich der neuen Bäume wird die Substrathöhe erhöht, die Grünflächen werden dicht mit naturnahen Stauden und Gräsern bepflanzt.

Für die Bäume werden heimische, zukunftsfähige und stadtklimaangepasste Bäume mit Blüh- und Fruchtaspekten sowie unterschiedlichen Herbstfärbungen ausgewählt.

Stäucher aus heimischen, klimaangepassten und insektenfreundlichen Arten ergänzen die vielfältigen Pflanzenarten und schaffen eine hohe Strukturvielfalt, vor allem auch im Sinne des Antik-Aided-Designs. Nisthilfen und Fledermausquartiere werden in den Bäumen und als Klinkerformsteine in den Fassaden vorgesehen.

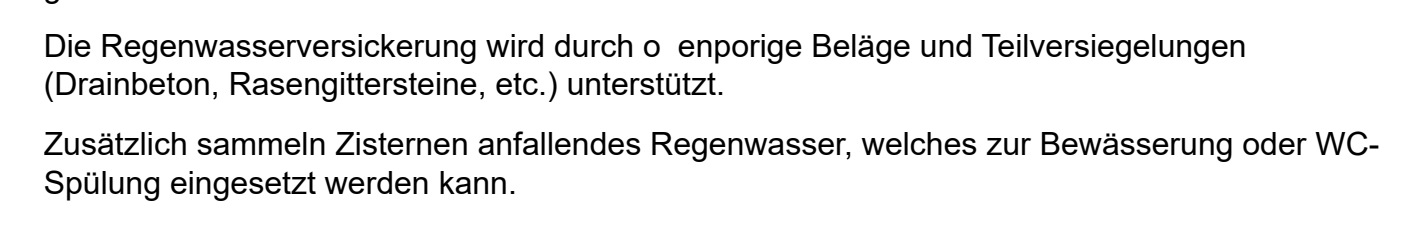
Die Gartenbereiche werden klar gegliedert, sodass die private und die gemeinschaftliche Nutzung möglichst störungs- und konfliktfrei funktioniert; direkt am Gebäude werden private Holzterrassen mit davor liegenden Grünflächen vorgesehen.

So werden sowohl für die Wohngruppen, die Wohnungen, die Großtagesplätze und für die schulische Nutzungen geschützte Freiräume in unmittelbarer Nähe zu den Aufenthaltsräumen geschaffen.

Die Regenwasserversickerung wird durch einporige Beläge und Teilversiegelungen (Drainbeton, Rasengittersteine, etc.) unterstützt.

Zusätzlich sammeln Zisternen anfallendes Regenwasser, welches zur Bewässerung oder WC-Spülung eingesetzt werden kann.

Damit wird das Rückhaltevolumen gesteigert und die Kanalisation im Falle eines Starkregenereignisses entlastet.



Freiflächenkonzept

### Materialkonzept - Ressourcenschonende/ Nachhaltige Baustoffe

Neben dem Energieverbrauch für den Gebäudebetrieb bestimmen maßgeblich die Wahl der Baustoffe und Konstruktionen die Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub>) des Gebäudes in seinem Lebenszyklus. Ein langfristig klimaneutraler Gebäudebetrieb ist nur mit einer CO<sub>2</sub>-armen Baukonstruktion möglich.

Die Verwendung nachwachsender Rohstoffe und regionaler Baustoffe mit geringem Transportaufwand sind hierbei wichtige Bausteine.

Besonders betrachtet wird in diesem Fall die Option, Materialien aus den Bestandsgebäuden zurückzubauen und im besten Fall in gleichwertiger Weise wiederzuverwenden.

- PLANUNG**
- Die Geschosse werden in einer Holzrahmen-Hybridbauweise geplant, deren Holz aus regionaler nachhaltiger Holzbewirtschaftung stammt.
  - Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen werden eingesetzt.
  - Verwendung regionaler und zertifizierter Hölzer und Holzwerkstoffe (Nachweis durch FSC- oder PEFC-Siegel)
  - Die Geschossdecken und Erschließungskerne werden in Stahlbeton errichtet. Die Betondecken werden in CEM III Beton mit erheblich niedrigerem CO<sub>2</sub>-Potential hergestellt.
  - Es wird ein Klinker aus regionaler Produktion verwendet.
- VORTEILE**
- Holz und andere nachwachsende Rohstoffe als CO<sub>2</sub>-Speicher verbessern die Ökobilanz.
  - Regionale Holz- und Holzwerkstoffe vermeiden unnötige Transportwege (weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen, weniger Verkehr)
  - besserer und einfacherer Brandschutz möglich
  - Verwendung von Recyclingbeton, wenn regional erhältlich
  - Verringerte Spannweiten ermöglichen einen reduzierten Materialeinsatz
  - Durch den alternativen Zementersatz kann bis zu 25% an CO<sub>2</sub> eingespart werden
  - Regionale Baustoffe vermeiden unnötige Transportwege (weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen, weniger Verkehr)

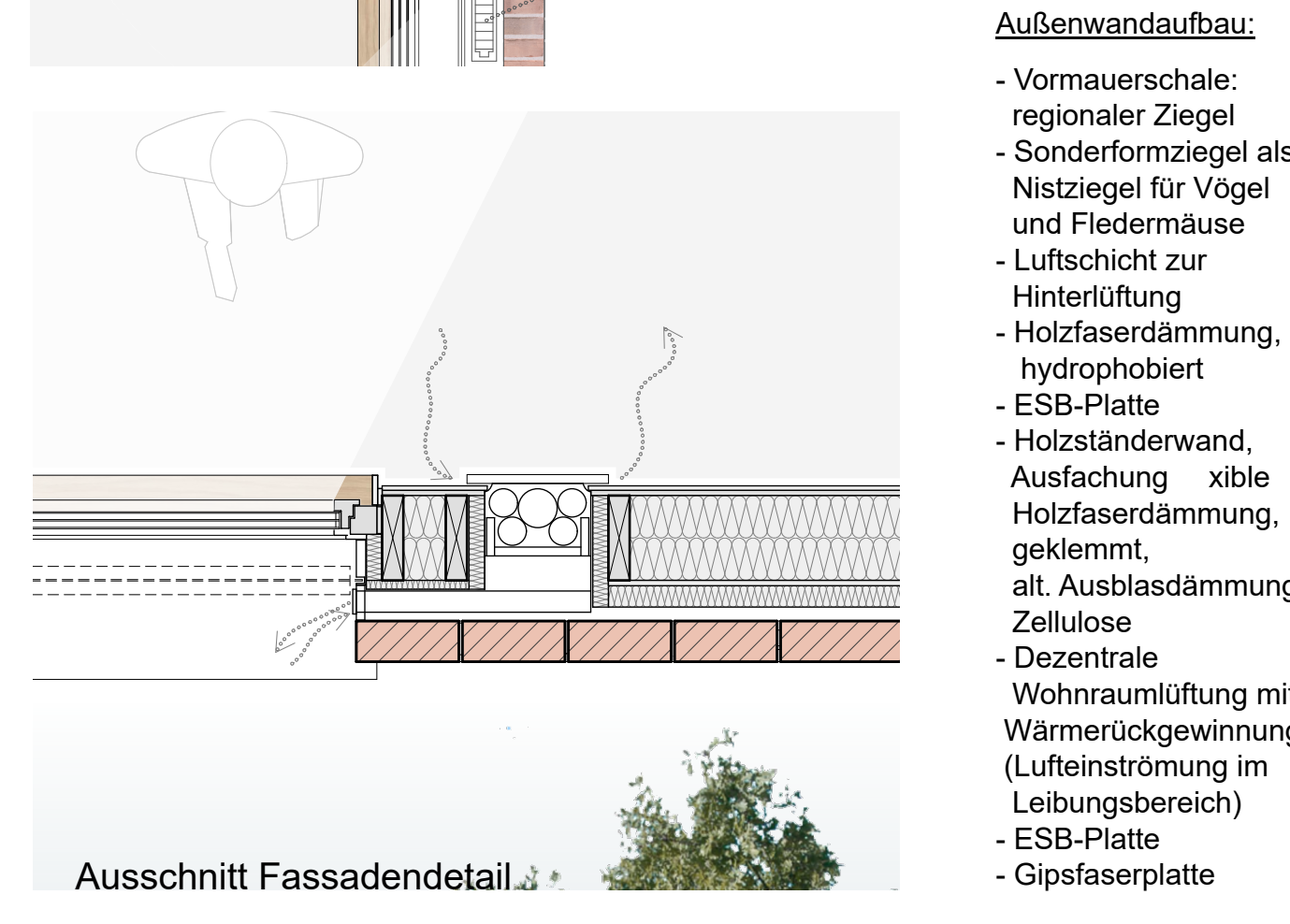
### Materialkonzept - Nutzung/ Rückbau/ Verwertung

Eine saubere Trennung von Baustoffen und Materialien nach Ende ihrer Nutzungszeit ist nur möglich, wenn dies bereits während der Planung mitgedacht und die Konstruktionen mit ihren Fügungen entsprechend gestaltet werden.

Die Holzhybridbauweise ermöglicht die Ausbildung einfach trennbarer Konstruktionselemente. Auch die Kombination mit den vorhandenen Stahlbetonbauteilen erfordert saubere Fügungen, deren Montage und Demontage mitgeplant wird.

- PLANUNG**
- Alle verwendeten Baustoffe und Bauprodukte werden in einem Gebäuderessourcenpass dokumentiert: Produkt/ Baustoffbezeichnung, Hersteller, Menge, Einbauort
  - Einfache Trennbarkeit von Bauteilschichten und Konstruktionen in ihre Bestandteile werden mit
  - Die Tragstruktur, die innere Erschließung sowie die Ver- und Entsorgung werden so geplant und gestaltet, dass für die entstehenden Grundrisse eine hohe Flexibilität erreicht wird
- VORTEILE**
- Die Kenntnis über alle eingesetzten Baustoffe ermöglicht
  - Identifizierung von Stör- und Schadstoffen
  - Ermittlung von Massen und Entsorgungswegen
  - Ermittlung der Anteile von Wiederverwendung, Recyclingmaterialien und nachwachsenden Primärmaterialien
  - Sortenreine Trennung/ Vermeidung von Verbundstoffen, die deponiert werden müssen/ Reduzierung des Gesamtabfallaufkommens/ Einfacher Unterhalt und Instandsetzung/
  - Zukünftige und noch nicht bekannte Anforderungen können realisiert werden
  - Einfache Nutzungsänderung der Flächen möglich: Wohnen zu Büro oder Büro zu Wohnen

### Deckenaufbau



Ausschnitt Fassadendetail

### Materialkonzept - Wohnbeden/ Gesundheit im Gebäude

Die richtige Baustoffwahl bestimmt nicht nur die Innenraumluftqualität in unseren Gebäuden. Sie ist auch entscheidend für das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Nutzer.

Es werden daher keine Baustoffe oder -produkte eingesetzt, die Mensch, Flora und Fauna beeinträchtigen bzw. schädigen. Diese enthalten keine besonders besorgniserregenden Chemikalien/ Stoffe und Lösemittel und andere gesundheitsschädliche Substanzen werden weitgehend minimiert oder wo möglich, ganz vermieden.

Weitere, für das Wohlbefinden und die Gesundheit wichtige Aspekte sind: angenehme Temperaturen im Sommer und im Winter, ausreichende Tageslichtnutzung, Schutz vor Lärm von außen und im Gebäude.

- PLANUNG**
- Es werden die Baustoff- und Materialanforderungen der Qualitätsstufe 3 umgesetzt (Kriterium ENV 1.2 DGNB 2020)
  - Die Anforderungen werden in der Planung umgesetzt
  - Eine ergänzende Baustoffberatung sichert und begleitet die Umsetzung aller Anforderungen in Planung, Ausschreibung und Bauausführung
  - Dokumentation der eingesetzten Baustoffe erfolgt über den Gebäuderessourcenpass (s.o.)
  - Die Geschossdecken und Erschließungskerne werden in Stahlbeton errichtet.
  - Sonnenschutz durch zurückgezogene Loggien, Begrünung über Rankhilfen
- VORTEILE**
- Schutz der späteren Nutzer, Bewohner und Verarbeiter vor gesundheitsschädlichen Baustoffen und -produkten
  - Vermeidung und Minimierung von Lösemitteln (VOC) und Formaldehyd in der Raumluft (Qualitätssicherung erfolgt durch Raumluftmessungen)
  - Schutz der Umwelt durch die vermiedene Freisetzung umweltschädlicher Stoffe aus Bauprodukten während deren Herstellung und Verarbeitung
  - besserer und einfacherer Brandschutz möglich
  - besserer Schallschutz zwischen den Geschossen
  - Temperaturausgleich durch Nutzung der Speichermassen; Nachtauskühlung möglich
  - Schutz vor sommerlicher Überhitzung
  - Low-Tech-Lösung
  - Unterstützt die Biodiversität

### Nachhaltigkeitskonzept

Das Nachhaltigkeitskonzept basiert auf den Anforderungen der Auslobung und orientiert sich darüber hinausgehend auch an der Struktur des Drei-Säulen-Modells.

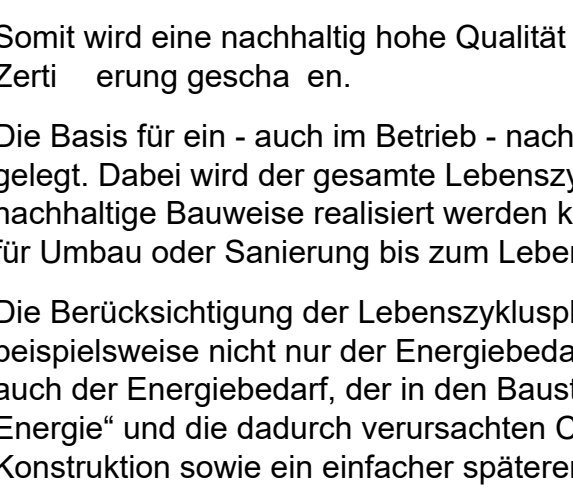
In diesem werden die Themenfelder Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Qualität, ergänzt um die Themen Technik, Prozesse und Standort Berücksichtigung.

Die umfassende Betrachtung der Themen und der damit verbundenen Nachhaltigkeitsanforderungen werden bereits in der Wettbewerbsphase herangezogen und durch die Planung umgesetzt.

Somit wird eine nachhaltig hohe Qualität der Gebäude erwirkt und die Grundlage für eine Zertifizierung geschaffen.

Die Basis für ein - auch im Betrieb - nachhaltiges Gebäude wird in den frühen Planungsphasen gelegt. Dabei wird der gesamte Lebenszyklus betrachtet, weil nur so eine ganzheitliche nachhaltige Bauweise realisiert werden kann: Erstellung und Bau, Gebäudebetrieb mit Phasen für Umbau oder Sanierung bis zum Lebensende und Rückbau.

Die Berücksichtigung der Lebenszyklusphasen gilt für alle Kriterien. Dies bedeutet, dass beispielsweise nicht nur der Energiebedarf für den Gebäudebetrieb minimiert wird, sondern auch der Energiebedarf, der in den Baustoffen und Konstruktionen „steckt“, die sog. „Graue Energie“ und die dadurch verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Auch ein einfacher Unterhalt der Konstruktion sowie ein einfacher späterer Rückbau werden beim Entwurf berücksichtigt.



### Klimaresilienz/ Widerstandsfähigkeit

Gebäude, die wir heute planen und errichten, müssen - allein schon aus Gründen der Nachhaltigkeit - auch noch in 50 Jahren und mehr unter den dann vorherrschenden klimatischen Bedingungen funktionieren und zukünftigen Wetterextremen bestmöglich standhalten.

Um die Klimaresilienz der geplanten Gebäude zu erhöhen, werden die Planungsentscheidungen konsequent auf den Schutz vor sich heute schon und in Zukunft weiter häufenden Extremwetterereignissen geprüft. Zu erwarten sind extremere Formen von Hitze, Hochwasser, Hagel, Sturm und Dürre.

Sowohl in der Materialwahl als auch konstruktiv werden diese Aspekte berücksichtigt und somit ein klimaangepasstes Gebäude erwirkt.

In Kombination mit dem Grünkonzept, konsequenter Entsiegelung und einem (Regen-) Wassermanagement soll das Retentionspotenzial und die Verdunstungsleistung erhöht werden.

Das Thema Klimaresilienz wird zudem Berücksichtigung im Städtebau. Hier wird durch das Aufbrechen des Blockrandes eine Durchlüftung des Quartiers ermöglicht.

All diese Maßnahmen wirken sich positiv auf das Mikroklima am Standort aus.

### Behaglichkeit/ Partizipation Nutzer

Neben der thermischen Behaglichkeit in den Gebäuden spielt auch das bauliche Umfeld und das menschliche Miteinander eine entscheidende Rolle für das Wohlbefinden der Nutzer.

Durch die unterschiedlichen Nutzungen in den Gebäuden wird eine grundsätzliche Durchmischung von Nutzern erreicht.

Um den diversen Nutzern ein Gemeinschaftsgefühl zu vermitteln, regen unterschiedliche Nutzungen zum Zusammenkommen und zu gemeinschaftlichen Aktivitäten an.

Die Gemeinschaft hat auch großen Anteil am Erfolg des Gesamtkonzeptes, so untermauern Akzeptanz und Mitwirkung von Nutzern das ökologische Gesamtkonzept.

Ein Quartiersmanagement kann hier gezielt Anregungen setzen, um das bürgerliche Engagement zu fördern, das nachbarschaftliche Miteinander zu verbessern, das Verantwortungsbewusstsein zu erhöhen und die Nutzer an den Standort binden.

Auch Umweltbildung kann zu diesen Aufgaben gehören und dank der Zusammenkunft aller Generationen vor Ort ein hohes Maß an Mitwirkung erreichen.



### Eingriff in das Bodendenkmal

Wie in der Ausarbeitung dargestellt, wird der Eingriff in den Boden weitgehend reduziert. Bestehende Bäume bleiben unberührt. Das Bodendenkmal wird ausschließlich in Bereichen tangiert, in denen auch durch die Bestandbebauung Kellerbereiche verortet sind.

