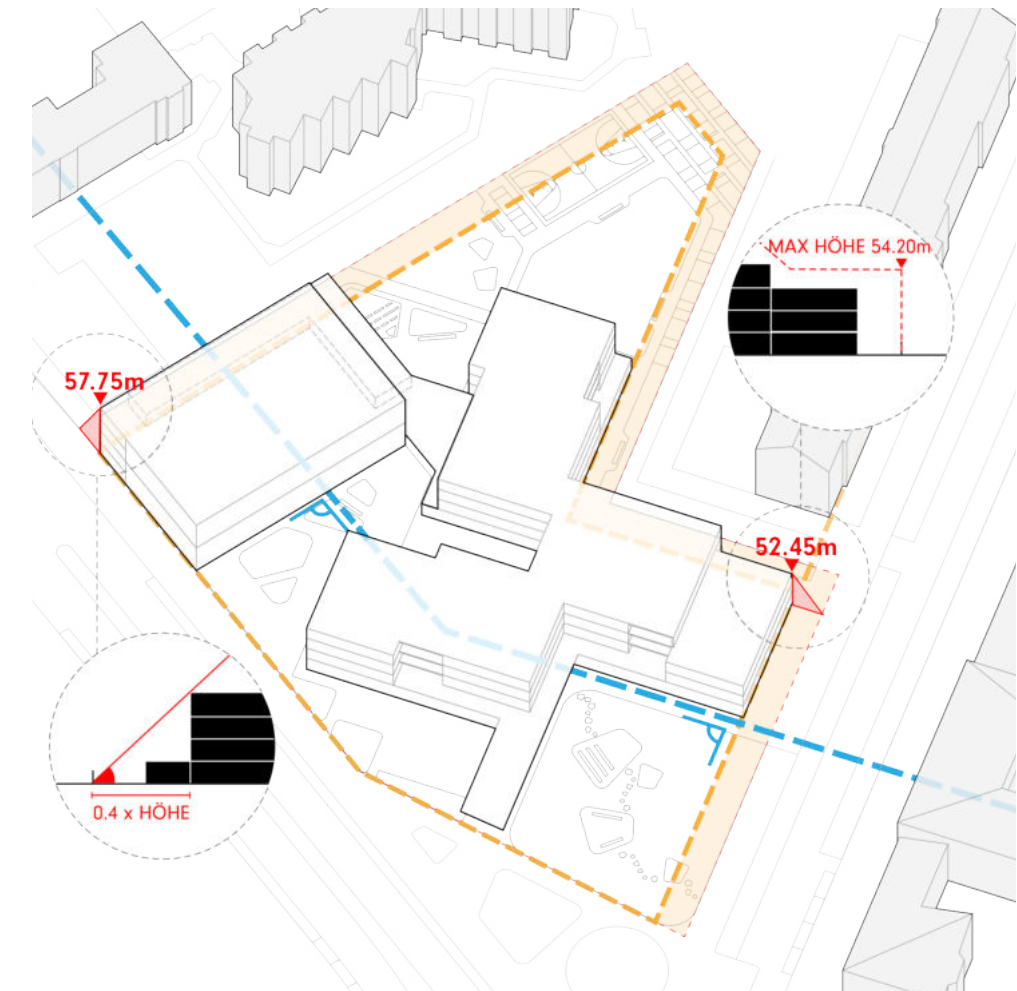


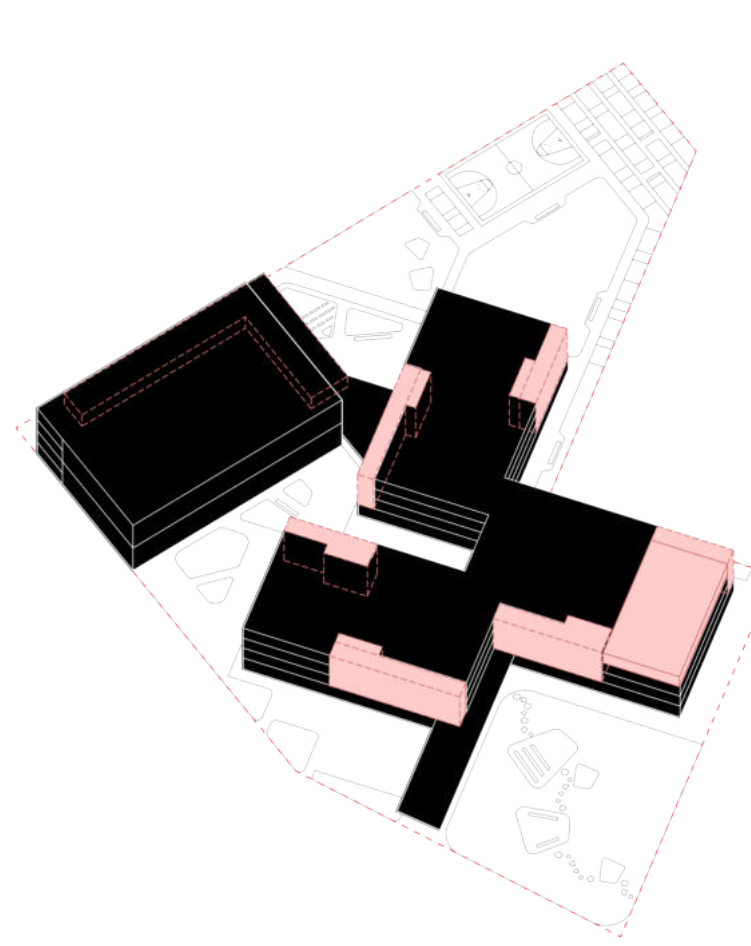
Programmanalyse

Das Erdgeschoss umfasst die gemeinsamen Einrichtungen: Speisesaal, Mehrzweckraum, Musikräume, Kunstwerkstätten und Bibliothek, die sich um einen fließenden Raum gruppieren, der alle Einrichtungen miteinander verbindet und mit den beiden Haupttreppenhäusern verbunden ist. Er erstreckt sich bis zu den Computerräumen und den Kunststudios und verbindet sich schließlich durch ein Vordach mit dem Zugang zum Sportpavillon. All dies umgibt einen zentralen Innenhof, der als Zentrum und Ort der Begegnung und des Austauschs des neuen Schulkomplexes fungiert. Die oberen Stockwerke sind den Unterrichtsräumen gewidmet. In den Seitenflügeln sind die Schulfächer untergebracht, während sich im Mittelteil die gemeinsamen Unterrichts- und Verwaltungsräume befinden. Im Obergeschoss des Mittelteils befinden sich die Heizungs- und Lüftungsanlagen, die über eine Reihe von Trennwänden über das gesamte Gebäude verteilt sind. Die Sporthalle ist auf zwei doppelt so hohen Etagen als eigenständiger Baukörper konzipiert, der über einen Windfang mit dem Schulgebäude verbunden ist.



Städtebauliche Beschränkungen und maximale Bauhöhen

Der Vorschlag ist an die Bedingungen bezüglich der Ausrichtung, der Abstände zur Grundstücksgrenze und der maximalen Bauhöhe angepasst. Die Lage der Baukörper und die Architektur reagieren auf diese Einschränkungen, indem der höchste Baukörper (die Sporthalle) im Südflügel des Grundstücks platziert wird, wo er sich in den Maßstab der Schulstraße einfügt, während sich das Hauptgebäude an die städtebaulichen Begrenzungen und Ausrichtungen anpasst. Der zentrale Baukörper ist in der Nähe der Iranischen Straße eingeschritten, um sich den städtebaulichen Beschränkungen anzupassen, so dass eine Terrasse entsteht, die in das Funktionsprogramm eingebunden ist.



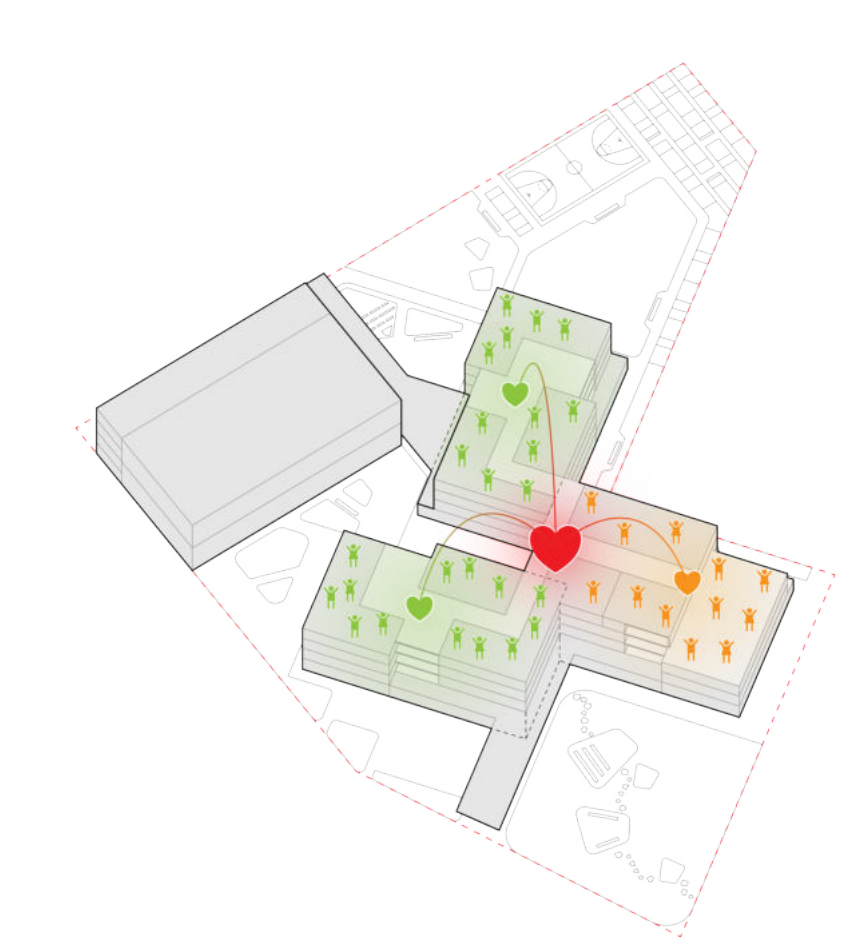
Volumetrisches Schema

Die Schule ist als ein einziges Volumen konfiguriert, das aus drei orthogonalen prismatischen Körpern besteht, die sich um einen zentralen Innenhof gliedern. Eine Reihe von Balkonen, Loggien, Rücksprüngen und Vordächern modulieren das Volumen und tragen zum menschlichen Maßstab des Gebäudes bei, an dem die Traufen entlang des Umfangs mitwinken. Begrünte Dächer und sehr offene Fassaden prägen die Hülle des Objekts. Die Sporthalle ist ein prismatisches Objekt mit einem niedrigen Körper, der mit der Schule durch einen Vorbau verbunden ist, dessen Grundrissgeometrie sich aus dem doppelten Achsensystem ergibt, das den Komplex organisiert und zur Integration und Artikulation der beiden architektonischen Teile beiträgt. Das Dach aus Photovoltaik-Paneelen und die gegliederten Fassaden, die die formale Verbindung zur Schule suchen, prägen das äußere Bild.



Beziehungen zur natürlichen Umgebung

Das dreiflügelige Gebäude unterteilt den umgebenden Außenraum in verschiedene Bereiche, die miteinander verbunden sind. So entstehen unterschiedliche Situationen und Umgebungen, Sequenzen von Freiräumen, die eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten zulassen. Der erste freie Raum ist die Ecke zwischen Iranischer Straße und Schulstraße, wo sich der Haupteingang befindet. Er wird von hunderten Bäumen ausgefüllt, die diesen städtischen Raum visuell prägen und Teil des Ortsdenkens sind. Das Projekt bewahrt die größtmögliche Anzahl davon, indem es sich um sie herum positioniert und die vorhandene Natur berücksichtigt. Die Zugangsstrecke, die von einem Vordach begleitet wird, führt entlang dieses kleinen Waldes bis zum Eingangsportal. In diesem Bereich erscheint durch die Bäume das Bild der Schule im Hintergrund. Die übrigen Freiflächen enthalten einerseits funktionale Räume wie das Abstellen von Fahrrädern oder den Versorgungspunkt, andererseits schaffen sie Freizeit- und Beziehungsräume, in denen sich die Innennutzungen nach außen ausdehnen, wie in den Klassenräumen der Kunst oder im Multifunktionsraum. Diese Flexibilität ermöglicht einzigartige Veranstaltungen oder Einrichtungen, die das Beste aus der Schulumgebung machen. Die Außenbereiche sind fortlaufend durch Wege verbunden, die vielfältige Möglichkeiten für Aktivitäten, Beziehungen und Entspannung bieten. Die zahlreichen Grünflächen und der große Bestand an heimischen Bäumen integrieren den Schulcampus in eine landschaftliche Umgebung, die Natur und Bildung miteinander verbindet.



"Schule innerhalb einer Schule"

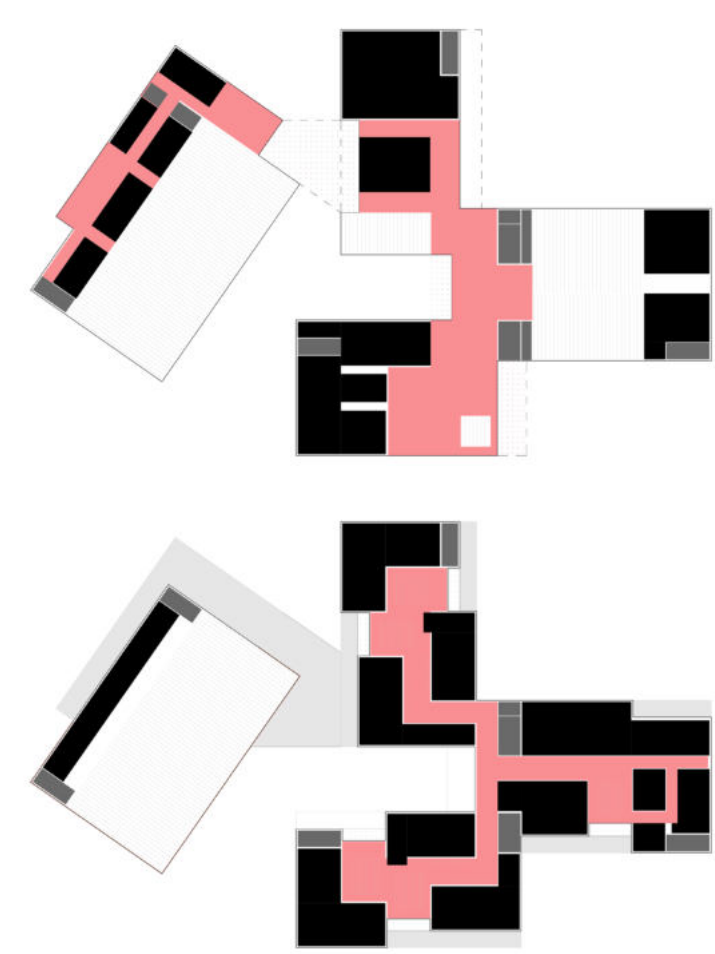
Das Projekt basiert auf dem Konzept der "Schule innerhalb einer Schule", wobei die Räume jeder der sechs Einheiten (2 + 4), aus denen die Schule besteht, in unabhängige Abteilungen aufgeteilt werden. Diese sind um einen zentralen Raum für Beziehungen herum angeordnet, das Forum, das mit mehreren Eingängen für natürliches Licht und Querlüftung und in direkter Verbindung mit allen umliegenden Klassenräumen konzipiert ist. Die zentrale Lage des Raums für die Lehrkräfte ermöglicht deren Anwesenheit und Aufsicht. Diese Abteilungen sind in den Seitenflügeln der drei oberen Stockwerke zu finden, der Rest der Bildungsräume und der gemeinsamen Services ist in der Mitte des Gebäudes und im Erdgeschoss angeordnet. Zwei zentrale Treppenhäuser, die auf allen Etagen durch einen zentralen Mittelflur miteinander verbunden sind, verbinden alle Teile der Anlage. Im Erdgeschoss ist es der fließende Raum, der ausgehend vom Zugang und dem Foyer, die verschiedenen Teile miteinander und mit dem Außenraum verbindet.



Räumliche Flexibilität und Verkehrssystematik

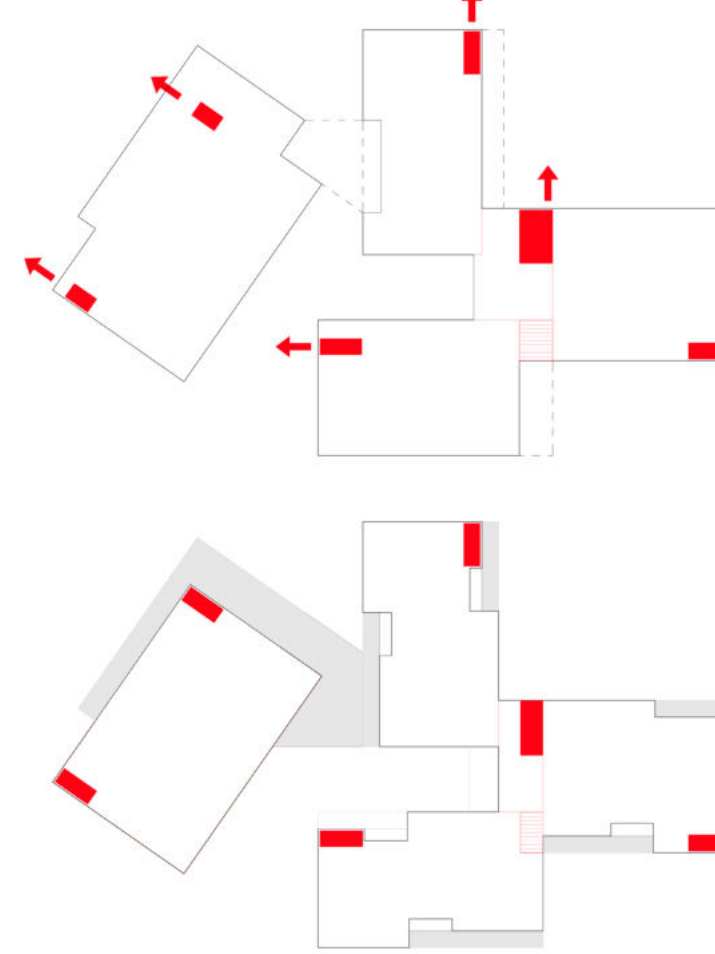
**Erdgeschoss**  
Ein vorlaufender Raum, verbindet der Eingangsbereich mit dem Foyer, den zentralen Kern mit der Haupttreppe und dem Zugang zum Speisesaal und zum Mehrzweckraum, auch zur Bibliothek und zu den Computer- und Kunststudios, bis er sich mit dem Laubengang verbindet, von dem aus man den Sportpavillon erreicht, der sich zum Innenhof und den dazugehörigen Außenräumen öffnet.

**Seitenflügel von 1., 2. und 3.OG**  
Die Seitenflügel enthalten auf jeder Etage die beiden Bildungseinheiten, die in Abteilungen organisiert sind. Alle Räume rund um ein zentrales Umfeld oder Forum sind nach beiden Seiten offen, um eine optimale Beleuchtung und Querlüftung zu gewährleisten. Beide Bereiche sind durch einen zentralen Raum verbunden, der zum Innenhof hin offen ist und in dem sich die Treppe befindet. Die zentrale Stelle wird im 1.OG von der Verwaltung besetzt.



Treppenhäuser und Fluchtwege

Die vertikale Erschließung des Schulgebäudes erfolgt über zwei zentrale Treppenhäuser, die durch einen horizontalen Kommunikationsraum oder Kern verbunden sind, der zum Innenhof hin offen ist. Eines dieser Treppenhäuser ist geschlossen und hat einen direkten Ausgang ins Freie im Erdgeschoss und dient als Rettungsweg. Das System wird durch 3 Nottreppenhäuser vervollständigt, die sich jeweils an der am weitesten vom zentralen Kern entfernten Stelle befinden und einen direkten Ausgang ins Freie ermöglichen. Die Räumlichkeiten im Erdgeschoss haben direkte Ausgänge nach außen. Ein Aufzug ergänzt das vertikale Kommunikationssystem.



Technisches Schema

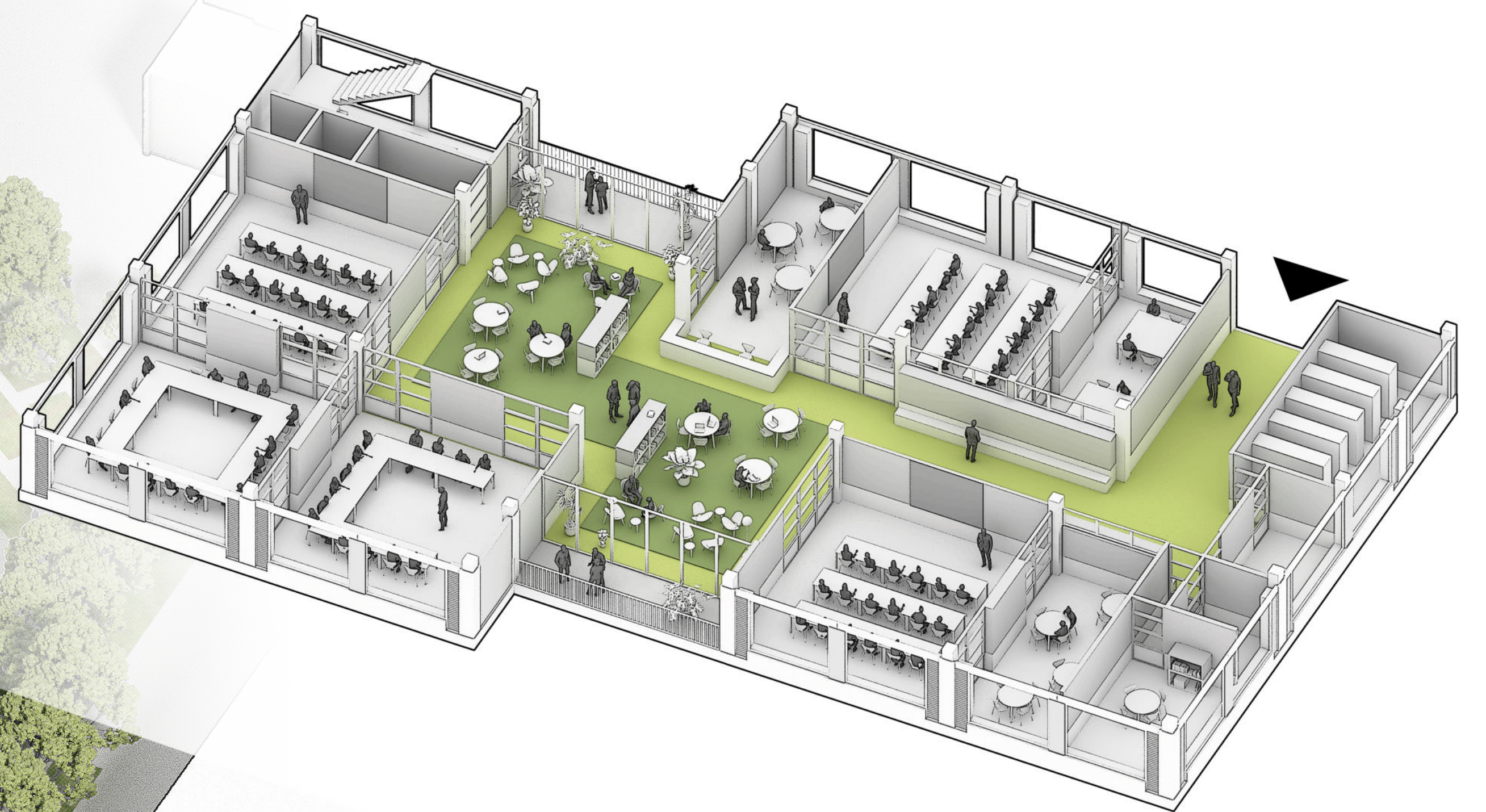
Es werden nachhaltige und effiziente technische Systeme vorgeschlagen: Das Heizsystem besteht aus Heizkörpern, die unter den Fenstern angebracht sind, und die Energiequelle ist Erdgas. Die Belüftung erfolgt über Kanäle und Zu- und Abluftgitter aus Blech von den auf dem Dach befindlichen Klimageräten, die den verschiedenen Bereichen des Gebäudes zugeordnet sind. In diesen Geräten werden die Zuluft-, Abluft-, Zu- und Abluftströme verteilt und sie sind mit Wärmerückgewinnungsanlagen ausgestattet. Das Projekt optimiert die natürliche Querlüftung durch die doppelte Ausrichtung der Gemeinschaftsräume, und die Fassade berücksichtigt die natürliche Belüftung der Räumlichkeiten durch vertikale Elemente, die in die Tischlerei integriert sind und eine leicht zugängliche obere und untere Belüftung

ermöglichen. Ein doppeltes Linear- und Punktsystem ermöglicht die künstliche Beleuchtung der Räume.

**Rückhaltung von Regenwasser.**  
Die Dächer und begrünten Terrassen sind ein Mechanismus zur Rückhaltung von Wasser, das in unterirdischen Tanks gespeichert und über ein separates Netz für die Bewässerung wiederverwendet werden kann.



Axonometrie | Funktionalität des Gebäudes



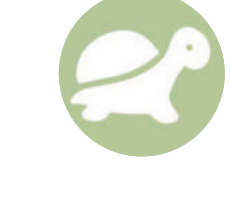
Nachhaltigkeit STRATEGIEN FÜR GRÜNES BAUEN



**IDENTITÄT**  
Die Logik des Konzeptes sowie die hohe bauliche Qualität des Hauses mit seiner individuellen Identität, erzeugt eine hohe Akzeptanz sowohl bei den Mitarbeitern als auch bei Besuchern.



**FLEXIBILITÄT**  
Die Verwendung von Systemwänden erlaubt die situative Anpassung der Räumlichkeiten an sich verändernde Nutzungsanforderungen. Die Nachhaltigkeit entwickelt sich aus der Langlebigkeit und Veränderungsfähigkeit des Konzeptes.



**LANGLEBIGKEIT**  
Aus robusten Materialien und hochwertigen Verfahren hergestellte Bauprodukte gewährleisten die Langlebigkeit mit „Vererbungscharakter“. Denn: „Nur was lange hält, ist auch nachhaltig.“



**SCHANDSTOFFARME MATERIALIEN**  
Verwendung von umweltfreundlichen Materialien und Rohstoffen. Ausschluss bzw. Beschränkung auf ein absolutes Minimum von Baustoffen, welche gefährliche und besorgniserregende Stoffe enthalten, beispielsweise durch eine Verwendung von Baustoffen mit dem "Blauer Engel"-Siegel.



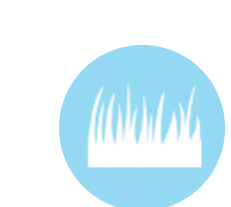
**CRADLE TO CRADLE**  
Leitgedanke: Wiederverwerten statt wegwerfen. Verwendung zurückgewonnener Materialien, z.B. die Leinwand der Umsetzung in Recyclingbeton nutzt das entstehende Abbruchmaterial vor Ort und spart so Transportwege und Entsorgungsmaßnahmen.



**NACHWACHSENDE ROHSTOFFE**  
Der Einsatz nachwachsender Rohstoffe, die in den Kreislauf zurückgeführt werden können, wirkt sich positiv auf die Nachhaltigkeit der Gebäudeanlage aus. (Hanf, Holz etc.)



**LOKALE BAUSTOFFE**  
Die Verwendung von Baustoffen aus der Region, wie Holz oder Naturstein, vermeiden lange Transportwege und tragen zur Schonung des Klimas bei.



**DACHBEGRÜNUNG**  
Die flächendeckende Dachbegrünung puffert bei einem Regenereignis die Wassermenge. Wärmeisoleffekte werden durch die flächendeckende Begrünung der Dächer reduziert.



**NUTZUNG VON REGENWASSER**  
Um den Frischwasserbedarf zu reduzieren, wird Regenwasser in den Brauchwassererkehlern eingespeist. WC-Spülungen oder Grünflächenbewässerungen können so bedient werden.



**ORIENTIERUNG**  
Die nach Süden auskragenden horizontalen Dachtraufen beschatten die sonnenintensiven Fassadenflächen und schützen vor Überhitzung. Markisen werden verwendet, damit auch ein baulicher Überhitzungsschutz von Benutzern einstellbar ist. (passiver Sonnenschutz)



**SONNENSCHUTZ**  
Passiver baulicher Sonnenschutz mit unterschiedlichen außenliegenden Sonnenschutz reduziert (im Sommer) einerseits zwar den direkten Wärmeeintrag, ermöglicht jedoch weiterhin die intensive Nutzung von Tageslicht.



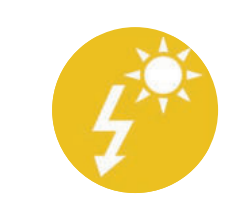
**NACHTAUSKÜHLUNG**  
Einbruchschere Öffnungsklappen mit Vogel- und Insektenchutzgittern ermöglichen eine energieeffiziente Nachtauskühlung der Räume, insbesondere in den Sommermonaten.



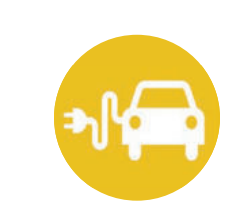
**HOCHGEDÄMMTE GEBÄUDEHÜLLE**  
Durch die sehr gut gedämmte und wärmebrückenarme Fassade ist der Heizwärmebedarf sehr gering. Zur Reduktion von Transmissionswärmeverlusten sind die Fenster dreifach verglast; sie lassen die Sonne herein und die Kälte draußen.



**TAGESLICHT**  
Durch großflächige Verglasung der Fassade ist die optimale Nutzung von Tageslicht gewährleistet. Es entstehen helle und freundliche Räume, was sich positiv auf die Gesundheit der Nutzenden auswirkt.



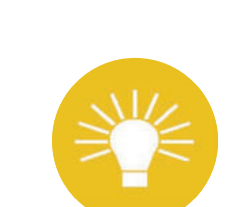
**PHOTOVOLTAIK**  
Photovoltaik auf dem Dach der Sporthalle sorgt für die regenerative Erzeugung von elektrischer Energie bei höchstmöglicher Eigenverbrauchsanteile, wodurch zusätzliche Betriebskosten eingespart werden können.



**E-CAR**  
E-Car Ladestationen werden durch den selbst erzeugten Strom versorgt.



**NACHHALTIGE MOBILITÄT**  
E-Bike Ladestationen mit zusätzlichen Batterieeinsparern werden durch den selbst erzeugten Strom versorgt.



**LED-BELEUCHTUNG**  
Durch tageslicht- und präsenzabhängige Regelung der Beleuchtung und der Nutzung von LED-Leuchten wird der Energiebedarf der Beleuchtung wirksam reduziert.