



STUDIE ZUR RÄUMLICHEN MACHBARKEIT
vom 16.05.2023

Sonnenschule in Beckum



Foto Bestand Sonnenschule und Sporthalle

ZIELE DER MACHBARKEITSSTUDIE	
Ziele der Machbarkeitsstudie	3
CLUSTERMODELL	
Erläuterung zum Clustermodell	4
GRUNDLAGEN	
Standort	5
Umgebung	6
Aufnahme des Baumbestandes	7
Lage	8
Raumprogramm/Bedarf	9
ENERGETISCHE STANDARDS UND FAKTEN	
Energetische Standards	10
Bauweisen	11
Nachhaltigkeit und Klimaschutz	12
Fördermöglichkeiten	13
Bauzeiten	14
ENTWURFSKONZEPTE	
Potenzielle Baufelder	15
Konzept 1 -	
Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA	16
Konzept 2 -	
Baubeginn mit Teilabbruch	22
Konzept 3 -	
Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch	29
GEGENÜBERSTELLUNG	
Kosten und Flächen	38
FAZIT UND EMPFEHLUNG	
Konzept 3 -	
Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch	39

ZIELE DER MACHBARKEITSSTUDIE



Foto Bestand Sonnenschule

Ziele der Machbarkeitsstudie

Die Anforderungen an die Schulbildung haben sich in den letzten Jahren grundlegend verändert. Neben dem Vermitteln von Wissen stehen heute vermehrt auch die Förderung der individuellen Persönlichkeit und die Stärkung sozialer und digitaler Kompetenzen im Fokus. Daher müssen auch bei der Erneuerung der Sonnenschule in Beckum diese Aspekte berücksichtigt werden, um den Schülerinnen und Schülern eine zeitgemäße und ganzheitliche Bildung zu ermöglichen.

Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, hat die Stadt Beckum beschlossen, eine Machbarkeitsstudie durchzuführen und zu prüfen, wie und in welcher Gestalt eine Neuerrichtung der Schule umgesetzt werden kann.

Die Machbarkeitsstudie für den Standort Sonnenschule untersucht und vergleicht verschiedene Lösungsansätze. Unter Berücksichtigung der stadträumlichen Situation, der Verkehrsverbindungen, der kleinräumlichen Bezüge innerhalb des Quartiers, der Anforderungen an Nachhaltigkeit, Ökonomie und energetische Standards werden mit dem Blick auf die konkreten Bedarfe für die pädagogische Entwicklung verschiedene Entwurfskonzepte dargestellt.

Es werden verschiedene Faktoren einbezogen: die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, Dreizügigkeit - Vierzügigkeit, die Kapazität der Klassenräume, die Anzahl der Lehrkräfte, die erforderlichen Fachräume, die Verfügbarkeit von Freiflächen und die Anforderungen an die Schulinfrastruktur, Baumbestand auf dem Grundstück, Zuwegung und Bushaltestelle.

Die intensive Abstimmung mit der Verwaltung ist im Rahmen der Machbarkeitsstudie ein strategisch wichtiger Faktor für einen zielgerichteten Weg zur Realisierung des Schulneubaus. Die Machbarkeitsstudie für die Sonnenschule kann auch vergleichend für andere Schulstandorte hilfreich sein.

CLUSTERMODELL

Erläuterung zum Clustermodell

Das Lernmodell Cluster bezieht sich auf eine Form des kooperativen Lernens, bei der Schülerinnen und Schüler in Gruppen zusammenarbeiten, um gemeinsam Wissen zu erwerben und zu vertiefen.

Das Ziel des Lernmodells Cluster ist es, die individuellen Stärken und Schwächen der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen und eine Lernumgebung zu schaffen, in der jedes Kind individuell gefördert wird. Durch die Zusammenarbeit in den Clustern können die Kinder ihre Fähigkeiten und Kenntnisse teilen und voneinander lernen.

In der Regel werden die Cluster von den Lehrkräften gezielt zusammengestellt und die Schülerinnen und Schüler werden entsprechend ihrer Fähigkeiten und Kenntnissen auf die Gruppen verteilt. Innerhalb der Cluster können die Lernenden dann verschiedene Aufgaben und Projekte bearbeiten, die auf ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmt sind. Dabei unterstützen sie sich gegenseitig und lernen voneinander.

Die multifunktionalen Cluster-Grundrisse ermöglichen eine flexible Strukturierung von unterschiedlichen Lernbereichen in separaten Gruppen. Es gibt möblierte Sitz- und Lernzonen, die für Gruppen- oder Einzelarbeiten aufgeteilt sind.

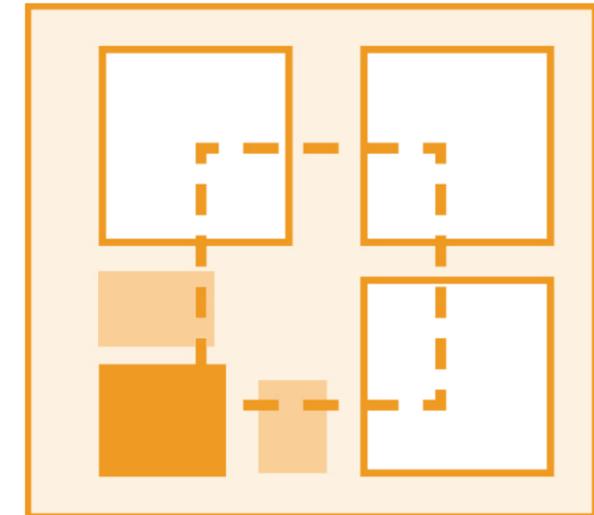
Diese Struktur bietet sowohl pädagogische als auch räumliche Vorteile.

Pädagogische Vorteile:

- **Individuelle Aufmerksamkeit:** Das Clustermodell ermöglicht es Lehrkräften, auf individuelle Bedürfnisse und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler einzugehen, da sie in einer kleineren Gruppe unterrichten können. Die Kinder können somit besser betreut und gefördert werden.
- **Kollaboratives Lernen:** Die Schülerinnen und Schüler haben in einem Clustermodell mehr Gelegenheiten zum kollaborativen Lernen und zur Zusammenarbeit. Dies kann den Austausch von Ideen und Perspektiven fördern und das kreative Denken und die Problemlösungsfähigkeiten der Lernenden verbessern.
- **Bessere Beziehungen:** In einem Clustermodell können Lehrkräfte engere Beziehungen zu ihren Schülerinnen und Schülern aufbauen, da sie diese besser kennenlernen und individuell betreuen können. Dies kann zu einer höheren Motivation und einem besseren Engagement der Kinder führen.

Räumliche Vorteile:

- **Flexibilität:** Clusterschulen bieten mehr Flexibilität in Bezug auf Raum- und Klassenzimmergestaltung. Da Lehrkräfte und Lernende in einem Cluster bleiben, sind spezielle Räume wie Lern- oder Aufenthaltsräume leichter zu integrieren. Ein Clustermodell ermöglicht auch eine flexiblere Nutzung des Schulgebäudes insgesamt.
- **Sicherheit:** In einem Clustermodell können die Kinder leichter beaufsichtigt werden, da sie sich in einer überschaubaren Gruppe befinden. Zudem können Notfallpläne effizienter umgesetzt werden.



Klassen gruppieren sich um eine gemeinsame Lerninsel. Über großzügige Glaselemente ist diese mit den Klassenräumen verbunden. Sie wird über Innenhöfe mit Tageslicht versorgt und ist mit flexiblen Möbeln und einem Smartboard ausgestattet.



Standort

Beckum, mit einer Bevölkerung von rund 38.000 Einwohnern, ist Teil des Kreises Warendorf und liegt im Münsterland. Die wichtigste Verbindung, die durch Beckum führt, ist die A2, die als eine der wichtigsten Verkehrsadern Deutschlands gilt und den Raum zwischen Berlin und dem Ruhrgebiet verbindet. Die A2 verläuft durch das nördliche Stadtgebiet von Beckum und bietet eine schnelle Anbindung an andere Städte wie Dortmund, Bielefeld und Hannover.

Neben der Autobahn gibt es auch mehrere Bundesstraßen, die durch die Stadt führen und eine gute Anbindung an die Region bieten. Die B61 verläuft von Münster nach Paderborn und durchquert das Stadtgebiet von Beckum. Auch die B475, eine wichtige Verbindung zwischen den Städten Hamm und Rheda-Wiedenbrück, verläuft durch Beckum.

Beckum verfügt über ein gut ausgebautes öffentliches Verkehrsnetz, das es den Bewohnern und Besuchern der Stadt ermöglicht, sich innerhalb der Stadt und darüber hinaus zu bewegen. Es gibt mehrere Buslinien, die verschiedene Teile der Stadt befahren und eine Anbindung an umliegende Städte wie Hamm und Ahlen bieten. Ein Bahnhof für den Schienenverkehr ist in Beckum nicht vorhanden. Direkte Anbindungen an Städte wie Münster, Bielefeld und Hannover sind lediglich über den Bahnhof in Neubeckum möglich.



Grafischer Übersichtsplan der Stadt Beckum o.M.



Grafischer Umgebungsplan der Stadt Beckum o.M.

Umgebung

In der unmittelbaren Umgebung der Sonnenschule in Beckum befinden sich Wohngebiete, Industriegebiete und naturbelassene Orte.

Östlich und Westlich der Schule befinden sich die Beumer Maschinenfabrik und Holcim West Zement, zwei der wichtigsten Industrieunternehmen in der Region, welche für den industriellen Aufstieg der Stadt Beckum stehen.

Neben den Industrieanlagen gibt es in der Nähe der Schule auch natürliche Elemente wie den Kollenbach, einen malerischen Bachlauf, der durch die Stadt fließt, eine idyllische Kulisse für Spaziergänge und Ausflüge darstellt und als ein wichtiger Bestandteil des ökologischen Gleichgewichts in der Region angesehen werden kann.

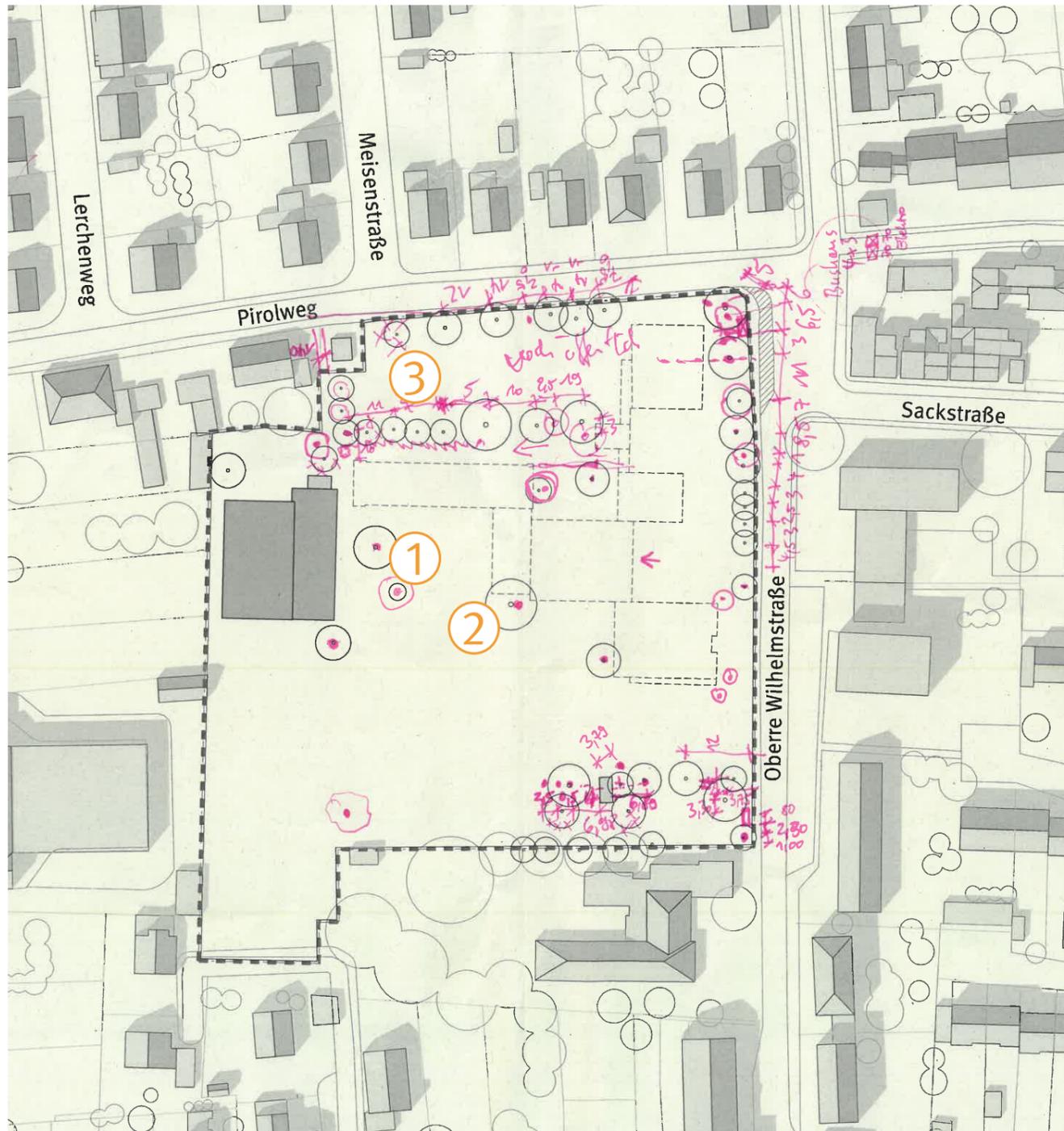
Ein weiteres wichtiges Element ist der östlich gelegene Aktivpark Phoenix, ein großer Park mit Sportanlagen und Freizeitmöglichkeiten, der von der Stadt Beckum betrieben wird. Das Naherholungsgebiet liegt auf der Fläche eines renaturierten Steinbruchs mit einem großen See.

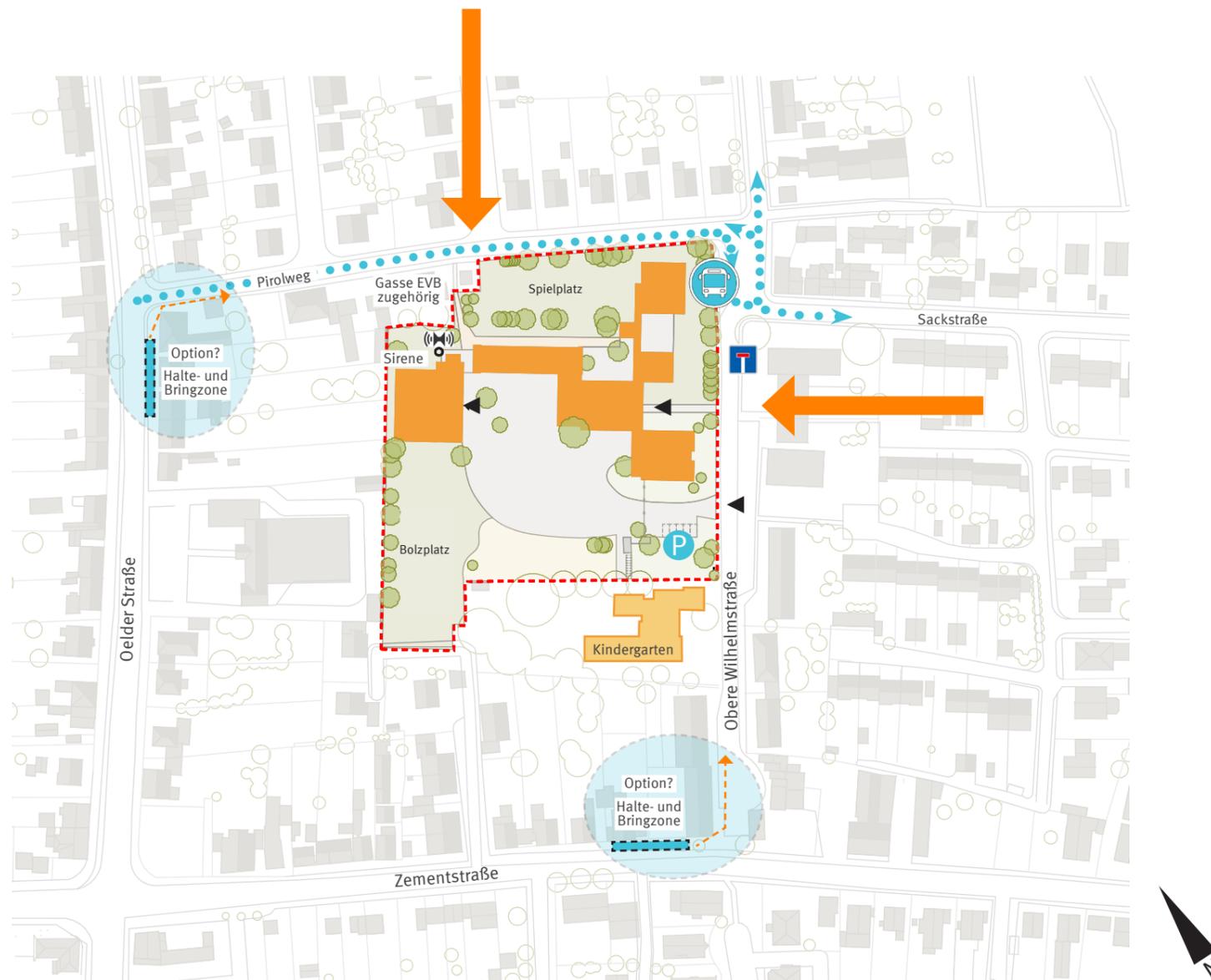
Das Grundstück der Sonnenschule befindet sich nördlich der Beckumer Innenstadt.

Aufnahme des Baumbestandes

Bereits zu Beginn der Machbarkeitsstudie wurden einige Prämissen für die zu erarbeitenden Konzeptideen gesetzt. Dazu zählte ein möglichst großer Erhalt des Baumbestandes auf dem Grundstück.

Als natürliche Grundstücksgrenze säumen die Bäume den Schulhof zur Gewerbefläche im Süd-Westen und zum Pirolweg/ zur Oberen Wilhelmstraße im Nord-Osten. In diesem Bereich sind die Baumreihen und einzelnen Bäume raumbildend. Ein besonderes Augenmerk wurde auf den Erhalt der großen Bäume im Inneren der Schulhoffläche und die Baumreihe zwischen dem Bestandsgebäude und dem öffentlichen Spielplatz gelegt. Der umfangreiche Baumbestand sorgt für Luftreinheit und ein gesundes Mikroklima für die Nutzerinnen und Nutzer und spendet den Kindern Schatten im Sommer. In den Konzepten haben wir versucht die drei gekennzeichneten Bäume zu berücksichtigen und in die Planung zu integrieren.





Grafischer Übersichtsplan des Grundstücks o.M.

- | | | |
|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Grundstücksgrenze | Grünflächen | Bushaltestelle |
| Verkehrsachse | Befestigte Flächen | Bestandsbäume |
| Zuwegung Auto/Bus | Kindergarten | Parkplätze Auto/Fahrrad |
| Bestandsschule | Zuwegung Schüler:innen | Eingänge/ Zufahrten |

Lage

Das Grundstück der Sonnenschule ist ein wichtiger Ort für Bildung und Erziehung und befindet sich nordöstlich der Beckumer Innenstadt. Es ist von Wohngebieten umgeben und stellt eine Fläche für den Gemeinbedarf dar. Die Verkehrssituation in der unmittelbaren Nähe der Schule ist durch zwei Hauptverkehrsachsen für Autos gekennzeichnet, die sich an der Oelder-Straße und der Zementstraße befinden. Der Pirolweg hingegen ist eine verkehrsberuhigte Zone, die größtenteils von Anwohnern und dem Schulbus durchquert wird. Der Bus wendet an der Bushaltestelle und fährt über den Pirolweg oder die Sackstraße zurück.

Die Zufahrt zum Schulgelände erfolgt über die Obere Wilhelmstraße, die am Pirolweg anknüpft und kurz vor der Zementstraße als Sackgasse endet. An der Zufahrt des Schulgeländes sind PKW-Stellplätze für das Schulpersonal und Fahrradstellplätze für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler verortet.

Die Schülerinnen und Schüler der Sonnenschule kommen aus zwei Richtungen: von Norden über den Pirolweg und von Osten von der Bushaltestelle über die Obere Wilhelmstraße. Der Schulhof bietet zur Zeit große Grünflächen sowie versiegelte Flächen für sportliche Aktivitäten.

Die Anfahrt zur Schule ist schwierig.
Der Individualverkehr und der Schulbus wenden über den Pirolweg.
Zur Verbesserung der Verkehrslage und der Sicherheit der Schülerinnen und Schüler und zur Entlastung des Pirolwegs können folgende Optionen überprüft werden:

Einrichtung von Halte- und Bringzonen
1) an der Zementstr. / Einmündung Ob. Wilhelmstr.
2) an der Oelderstr. / Einmündung Pirolweg

Raumprogramm/Bedarf

	dreizügig	vierzügig
Anzahl Klassen	12	16
Anzahl SuS i.M.	360	480

Flächenbedarf

	Anzahl	Fläche m ²	Anzahl	Fläche m ²
Allgemeiner Unterricht		1190,00		1560,00
Unterrichtsräume Ganztags je 65m ²	12	780,00	16	1040,00
Inklusionsräume je 20m ² /Jahrgang	4	80,00	4	80,00
Gruppenraumraum je 20 m ²	6	120,00	8	160,00
Mehrzweckraum+ Nebenraum pro Einheit je 60 +10 m ²	3	210,00	4	280,00
Fachräume		95,00		95,00
Musik 95m ²	1	95,00	1	95,00
Gemeinschafts-und Ganztagsflächen		951,25		1194,25
Pausenhalle/Aula	1	250,00	1	300,00
Stuhllager Aula	1	25,00	1	30,00
Stuhllager Mensa	1	25,00	1	30,00
Bibliothek, Mediathek	1	20,00	1	25,00
Mensa	1	180,00	1	240,00
Küche	1	80,00	1	90,00
Kühlraum	1	10,00	1	13,00
Lager Küche	1	20,00	1	25,00
Lager Spielzeug OGS	1	10,00	1	10,00
Betreuungsraum OGS (Zuschlag pro Klassenraum 25m ²)	12	300,00	16	400,00
Büroraum OGS	1	10,00	1	10,00
Personal WC OGS	1	1,25	1	1,25
Sozialraum OGS	1	20,00	1	20,00
Verwaltung/Lehrkräfte		281,00		297,00
Schulleitung	1	20,00	1	20,00
stellvertr. Schulleitung	1	15,00	1	15,00
Sekretariat	1	25,00	1	30,00
Lehrerzimmer	1	61,00	1	82,00
Besprechungsraum	1	15,00	1	15,00
Büro pädagog. Personal je 15 m ²	2	30,00	3	45,00
Elternsprechzimmer	1	15,00	1	15,00
Personal- u. Beratungsraum	1	20,00	1	25,00
Schulsozialarbeit	1	20,00	1	20,00
Lehrmittelraum	1	40,00	1	10,00
Kopierraum	1	10,00	1	10,00
Sanitätsraum	1	10,00	1	10,00

	Anzahl	Fläche m ²	Anzahl	Fläche m ²
Wirtschaftsflächen/Nebenräume		403,00		465,00
Hausmeister/in	1	15,00	1	15,00
Werkstatt HM	1	15,00	1	15,00
Putzmittelraum je 4m ²	2	8,00	2	8,00
Abstellräume je 10m ²	3	30,00	4	40,00
Archiv/Serverraum	1	40,00	1	40,00
Hausanschlussraum	1	15,00	1	15,00
Stunden-WC M	4	60,00	5	75,00
Stunden-WC J	4	60,00	5	75,00
Pausen-WC M	1	30,00	1	38,00
Pausen-WC J	1	30,00	1	38,00
Verwaltung-WC D	1	14,00	1	18,00
Verwaltung-WC H	1	8,00	1	10,00
Barrierefreies WC	1	8,00	1	8,00
Haustechnikraum	1	70,00	1	70,00

Verkehrs-/Nebenflächen		438,04		541,69
im Gebäude inkl. Aufzug		438,04		541,69

Summe NRF (Nettoraumfläche) Gebäude	3358,29	4152,94
--	----------------	----------------

Außenanlagen		2486,00		3268,00
Schulhof		1800,00		2400,00
PKW- Parkplätze		356,00		480,00
Fahrradstellplätze		240,00		288,00
Müll		15,00		20,00
Lageraum		25,00		30,00
Lageraum Geräte		50,00		50,00

Summe Außenanlagen	2486,00	3268,00
---------------------------	----------------	----------------

Aufgestellt FD 65
28.02.2023

Erweiterte Anmerkung:

Die Räume sollen zunächst für eine Dreizügigkeit ausgelegt sein um so die optimalen Bedingungen für das Lernen zu schaffen.

Es wurde festgelegt, dass die Bereiche für Inklusion aus den Klassenräumen herausgenommen werden und dafür eigene Inklusions-Räume geschaffen werden sollen.

Die Größe des Mensabereichs, des Foyers und der anderen Bereiche sollen bereits für eine Vierzügigkeit ausgelegt sein.

Eine Erweiterung der Gesamt-Nettofläche wird benötigt, um individuelle Lernbereiche / Clustermiten zu generieren.

Energetische Standards

PASSIVHAUS

Das Passivhaus-Konzept zielt darauf ab, den Energieverbrauch des Gebäudes so stark zu reduzieren, dass es ohne herkömmliche Heiz- und Kühlsysteme auskommen kann. Passivhäuser haben eine sehr gute Wärmedämmung und eine luftdichte Gebäudehülle, die den Wärmeverlust minimiert. Sie nutzen passive Solarenergiegewinne, Abwärme von elektrischen Geräten und menschlicher Aktivität zur Erhaltung einer angenehmen Raumtemperatur. Die Gebäude müssen strenge Anforderungen an die Energieeffizienz erfüllen und sind in der Regel zertifiziert.

Das Passivhaus ist ein sehr energieeffizientes Gebäude, welches den Heizbedarf auf ein Minimum reduziert.

ENERGIE-PLUS-GEBÄUDE

Ein Energie-Plus-Gebäude geht noch einen Schritt weiter und produziert mehr Energie als es verbraucht. Diese Gebäude sind so konzipiert, dass sie durch die Integration von erneuerbaren Energiequellen wie Photovoltaik, Solarthermie oder Biomasse mehr Energie erzeugen als sie verbrauchen. Energie-Plus-Gebäude sind in der Regel gut isoliert und haben eine effiziente Gebäudetechnik. Sie müssen auch strenge Anforderungen an die Energieeffizienz erfüllen und werden oft mit Passivhaus-Technologien kombiniert.

Das Energie-Plus-Haus ist ein Gebäude, welches seinen eigenen Energiebedarf decken und sogar überschüssige Energie produzieren kann.

Eine Kombination aus den KFW-40-Anforderungen und zusätzlichen Aspekten eines Energie-Plus-Gebäudes wird, auch unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, im weiteren Planungsverfahren zu untersuchen und zu entscheiden sein.

KLIMAFREUNDLICHES NICHTWOHNGBÄUDE

Klimafreundliches Nichtwohngebäude (KFNWG)

Der Standard Klimafreundliches Nichtwohngebäude wird durch die Optimierung der Treibhausgasemissionen im Lebenszyklus sowie durch bauliche und anlagentechnische Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und die Einbindung erneuerbarer Energien erreicht.

Ein Klimafreundliches Nichtwohngebäude

- erfüllt Anforderungen an das Treibhauspotential (GWP₁₀₀), die unter Anwendung der Methode der Lebenszyklusanalyse (LCA) nachzuweisen sind,
- entspricht dem Standard Effizienzgebäude 40 (EG 40) und
- darf keinen Wärmeerzeuger auf Basis fossiler Energie oder Biomasse aufweisen

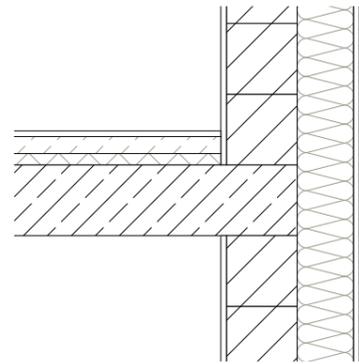
Klimafreundliches Nichtwohngebäude mit QNG (KFNWG-Q)

Die Qualitätssiegel QNG-PLUS und QNG-PREMIUM des Bundes sind staatliche Gütesiegel für Gebäude. Voraussetzung für eine Vergabe von QNG-PLUS oder QNG-PREMIUM ist ein Nachweis der Erfüllung allgemeiner und besonderer Anforderungen an die technische, funktionale, ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden sowie an die Qualität der Planungs- und Bauprozesse auf Grundlage einer unabhängigen Prüfung.

Es sind zusätzlich besonderen Anforderungen an die

- nachhaltige Materialgewinnung,
 - Schadstoffvermeidung in Baumaterialien und
 - Barrierefreiheit
- zu erfüllen.

Bauweisen



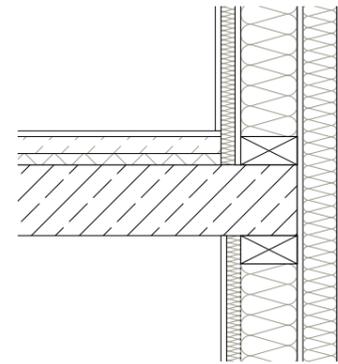
KONVENTIONELLE BAUWEISE

Bei der konventionellen Bauweise wird das Gebäude im Rohbau, sowie im Ausbau, durch das Zusammenfügen der einzelnen Materialien errichtet.

Diese Vorgehensweise bietet viel Spielraum für individuelle Wünsche und Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer und eine höhere Flexibilität in der Fassadenaufteilung, wie beispielsweise Vor- und Rücksprünge oder die Positionierung und Größe von Fenstern.

Zudem sind geringfügige Änderungen während des Bauprozesses einfacher umzusetzen.

Durch die Massivität der Baustoffe ist die konventionelle Bauweise die stabilste und langlebigste Variante.



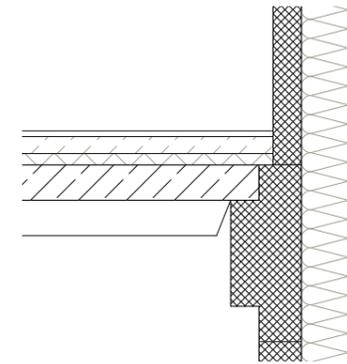
HOLZ-HYBRID-BAUWEISE

Der vor allem in der aktuellen Klimasituation wichtigste Vorteil der Holz-Hybrid-Bauweise ist der Aspekt der Nachhaltigkeit. Nicht nur als nachwachsender Rohstoff, sondern auch in der Herstellung wesentlich besser in der CO₂-Bilanz, ist Holz eine energieeffiziente Materialauswahl.

Durch die geringere Masse und Gewicht des Holzes lassen sich in Folge dessen auch andere Bauteile kleiner dimensionieren und tragen somit zur Einsparung von Rohstoffen bei.

Die Vorfertigung von Holzbauteilen sorgt für ein schnelles und einfaches Zusammenfügen auf der Baustelle und daraus resultierende kürzere Bauzeiten. Auch ein möglicher Rückbau ist leichter realisierbar.

Im Sinne der Nutzer und Kinder wird zudem das Raumklima durch den Baustoff selbst und die warme Optik positiv beeinflusst.



MODUL-BAUWEISE

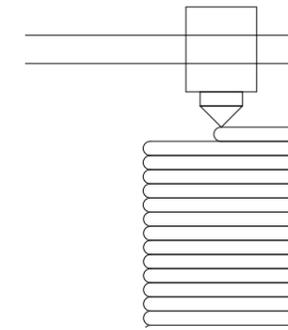
Mit der Modul-Bauweise werden durch den hohen Vorfertigungsgrad im Werk und das schnelle Zusammensetzen der Fertigteile auf der Baustelle, die kürzesten Bauzeiten generiert.

Die systematisierte und wiederholte Vorfertigung der Bauteile in großen Mengen sorgt für eine effiziente Rohstoffverwertung und somit für eine Kostenersparnis.

Insgesamt trägt das Arbeiten mit Fertigteilen durch die vorab geplanten und hergestellten Fügepunkte der verschiedenen Komponenten zu einem schnellen und sauberen Bauablauf bei.

Diese Bauweise wird vorwiegend als Stahlbau, Holzbau oder Betonfertigteilibau realisiert.

WIRD EMPFOHLEN, AUFGRUND DER VERKÜRZTEN BAUZEIT UND DER GERINGEREN BELASTUNG DES FORTLAUFENDEN SCHULBETRIEBS.



3D-DRUCK

3D-gedruckte Gebäude können schnell gebaut und dabei Materialien eingespart werden.

Allerdings gibt es Materialbeschränkungen, da 3D-Drucker nur begrenzte Materialien verarbeiten können. Der Einsatz von Beton führt auch hier zu einer schlechteren Öko-Bilanz.

Ein weiterer Nachteil sind die höheren Kosten für die 3D-Druck-Technologie und Materialien im Vergleich zu herkömmlichen Bautechniken.

Außerdem kann es schwieriger sein, Genehmigungen und Zertifizierungen für 3D-gedruckte Gebäude zu erhalten, da es für diese neue Technologie noch keine etablierten Standards gibt. Dies kann auch zu Verzögerungen im Baugenehmigungsprozess führen.

Auch Zulassungen im Einzelfall können für diverse Bauteile benötigt werden.

Diese Bauweise wird im Zuge des Programmes „Innovation in der Bauwirtschaft“ mit einer Summe von bis zu 400.000 € gefördert.

Nachhaltigkeit und Klimaschutz

STADT BECKUM

„100% KlimaBEwusst: Der Masterplan für Beckum“ ist ein Konzept der Stadt Beckum zur Reduzierung von CO₂-Emissionen und zur Anpassung an den Klimawandel und setzt ambitionierte Ziele für den Klimaschutz.

Im Masterplan sind verschiedene Handlungsfelder definiert, um die Ziele der Stadt Beckum zu erreichen. Dazu gehören beispielsweise:

Gebäude und Energie: Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Ausbau des Einsatzes erneuerbarer Energien.

Mobilität: Klimafreundliche Mobilität und Erhöhung des Anteils des Fahrradverkehrs.

Grünflächen und Wasser: Verbesserte Regenwassernutzung und Förderung des Ausbaus von Grünflächen.

Der Masterplan ist ein wichtiger Schritt für die Stadt Beckum auf dem Weg zu einer klimaneutralen Zukunft. Er soll dazu beitragen, die CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren und die Stadt Beckum an die sich ändernden klimatischen Bedingungen anzupassen.

Im Masterplan werden auch Schulen als wichtige Handlungsfelder für den Klimaschutz und die Nachhaltigkeit definiert.

Es wird betont, dass Schulen eine wichtige Rolle bei der Vermittlung von Wissen und Bewusstsein für Umwelt- und Klimaschutz spielen. Eine nachhaltige Schulentwicklung soll dazu beitragen, dass Schülerinnen und Schüler zu verantwortungsbewussten und nachhaltig handelnden Bürgerinnen und Bürgern heranwachsen.

Zudem sollen Schulen als Lern- und Lebensorte nachhaltig gestaltet werden, indem beispielsweise die Bereiche Mobilität, Ernährung und Konsum nachhaltig ausgerichtet werden. Hier können Schulen auch selbst Verantwortung übernehmen und Projekte und Aktionen zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit umsetzen.

IM SCHULBAU ALLGEMEIN

Energieeffizienz: Schulgebäude sollten so konzipiert werden, dass sie möglichst wenig Energie verbrauchen. Dazu gehören beispielsweise die Verwendung von energieeffizienten Baumaterialien und die Installation einer effizienten Gebäudetechnik wie Wärmerückgewinnungsanlagen und LED-Beleuchtung.

Nutzung erneuerbarer Energien: Die Nutzung erneuerbarer Energien wie Photovoltaik, Solarthermie oder Geothermie kann dazu beitragen, den Energiebedarf des Schulgebäudes zu decken und die CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Nachhaltige Materialien: Beim Bau des Schulgebäudes sollten möglichst nachhaltige Materialien wie Holz, Naturstein oder recycelte Materialien verwendet werden.

Wasser- und Abfallmanagement: Ein effizientes Wasser- und Abfallmanagement im Schulgebäude kann dazu beitragen, den Ressourcenverbrauch zu minimieren und den Abfall zu reduzieren und zu recyceln.

Klimafreundliche Mobilität: Der Schulbau sollte so konzipiert werden, dass er eine klimafreundliche Mobilität fördert. Dazu gehören beispielsweise die Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel und die Einrichtung von Fahrradstellplätzen.

Pädagogische Konzepte: Pädagogische Konzepte können dazu beitragen, ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Klimaschutz bei Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften zu schaffen. Dazu können beispielsweise Umweltbildung, Schulgärten oder Projekte zum nachhaltigen Konsum gehören.

DGNB

Die DGNB-Zertifizierung (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) ist ein Bewertungssystem für die Nachhaltigkeit von Gebäuden und Gebäudekomplexen. Eine solche Zertifizierung kann auch für Schulbauten durchgeführt werden.

Die DGNB-Zertifizierung betrachtet verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit, darunter die ökologische, ökonomische, soziale und funktionale Qualität eines Gebäudes. Zu den Kriterien gehören beispielsweise Energieeffizienz, Materialien und Ressourcen, Gesundheit und Komfort, Nutzerzufriedenheit sowie die Integration des Gebäudes in die Umgebung.

Um eine DGNB-Zertifizierung zu erhalten, muss ein Gebäude bestimmte Mindestanforderungen erfüllen und zusätzlich Punkte in verschiedenen Kategorien sammeln. Je nach erreichter Punktzahl erhält das Gebäude dann eine Bronze-, Silber-, Gold- oder Platin-Zertifizierung.

Eine DGNB-Zertifizierung kann dazu beitragen, die Nachhaltigkeit von Schulbauten zu verbessern und die Umweltverträglichkeit zu erhöhen. Es kann auch dazu beitragen, die Betriebskosten des Gebäudes zu senken und den Komfort und die Gesundheit der Nutzer zu verbessern.

Durch die Berücksichtigung dieser Aspekte im Schulbau wird die Umwelt geschützt und es werden langfristig Betriebskosten gespart. Außerdem trägt ein nachhaltiger Schulbau dazu bei, dass Schülerinnen und Schüler für Nachhaltigkeit sensibilisiert werden und selbst einen nachhaltigen Lebensstil entwickeln können.

Fördermöglichkeiten für empfohlene Bauweise

NRW.BANK.MORDERNE SCHULE

Mit dem Programm „NRW.BANK.Moderne Schule“ steht der kommunalen Schulträgerschaft und den kommunalen Schulzweckverbänden in Nordrhein-Westfalen eine zinsgünstige, langfristige Finanzierungsmöglichkeit für Investitionen in den Bau und die Modernisierung von (Volks-hoch-)Schulen zur Verfügung.

Bei Darlehensbeträgen bis 2 Mio. € kann der Finanzierungsanteil bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten pro Vorhaben betragen.

Bei Darlehensbeträgen über 2 Mio. € maximal 50% der förderfähigen Investitionskosten pro Vorhaben. Hierbei können die restlichen 50% des Darlehensbedarfs aus dem Programm „NRW.BANK. Kommunal Invest Plus“ finanziert werden.

Eine Kombination mit Förderungen der KfW Bank ist möglich.

KfW KLIMAFREUNDLICHER NEUBAU – KOMMUNEN (ZUSCHUSS 498, 499)

Wie hoch der Zuschuss ist, hängt davon ab, wie klimafreundlich der Neubau ist und wie hoch die förderfähigen Kosten sind. Die förderfähigen Kosten orientieren sich an der Nettogrundfläche des Gebäudes.

Förderfähig sind die gesamten Bauwerkskosten inklusive der Kosten der für den nutzungsunabhängigen Gebäudebetrieb erforderlichen technischen Anlagen, unabhängig davon, inwieweit die einzelnen Gebäudeteile in den Anwendungsbereich des GEG fallen.

Bei der Förderstufe **Klimafreundliches Nichtwohngebäude** betragen die förderfähigen Kosten 2.000 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche, insgesamt max. 10 Mio. Euro. Davon erhält man 5 % als Zuschuss.

Bei der Förderstufe **Klimafreundliches Nichtwohngebäude - mit QNG** (Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude) betragen die förderfähigen Kosten 3.000 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche, insgesamt max. 15 Mio. Euro. Davon erhält man 12,5 % als Zuschuss.

Die Kosten für Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen einschließlich Dienstleistungen für Lebenszyklusanalyse oder Nachhaltigkeitszertifizierung können als förderfähige Kosten berücksichtigt werden. Hierunter fällt auch die Einbindung eines Energieeffizienz-Experten und eines Nachhaltigkeits-Beraters.

IKK – INVESTITIONSKREDIT KOMMUNEN

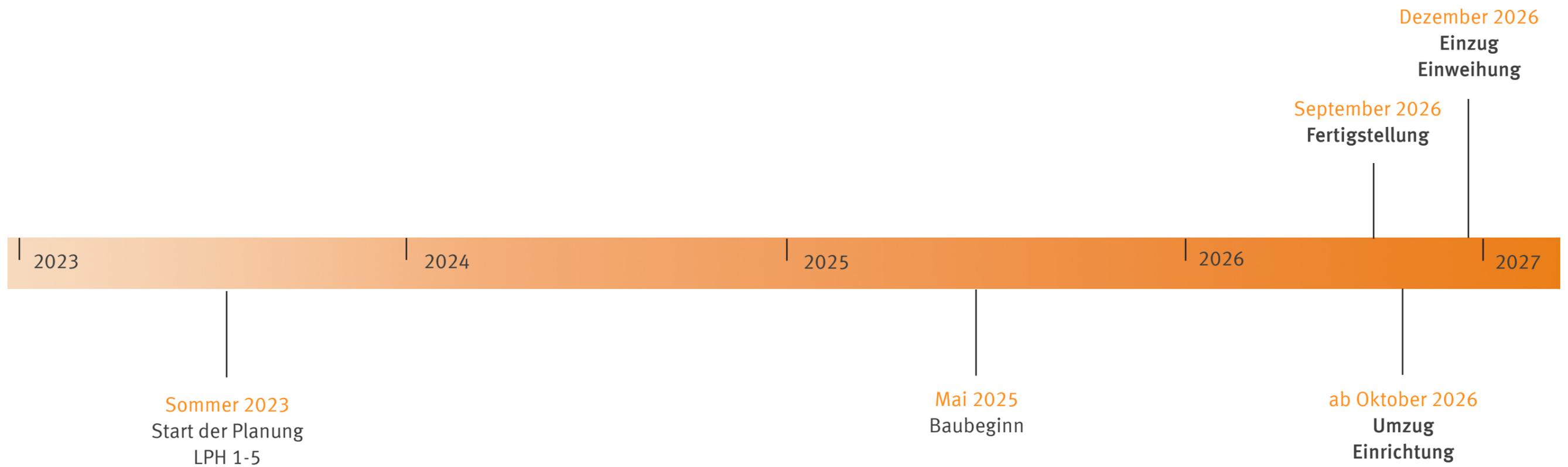
Mit dem IKK – Investitionskredit Kommunen fördert die KfW Bank Investitionen der Kommunen in die kommunale und soziale Infrastruktur. Gefördert werden bis zu 150 Mio. Euro Kredit-betrag pro Jahr und Antragsteller. Das Vorhaben muss die in Deutschland geltenden umwelt- und sozialrechtlichen Anforderungen und Standards erfüllen.

Hierbei können Kommunen langfristige Investitionen und Investitionsfördermaßnahmen im Rahmen des Vermögenshaushalts bzw. Vermögensplans des aktuellen Haushaltsjahres finanzieren – einschließlich der Haushaltsreste des Vorjahres. Dazu gehören:

- Kindergärten, Schulen und Sporteinrichtungen
- Anpassung der technischen Infrastruktur wie der Wasser- und Abwasserwirtschaft
- Verkehrsinfrastruktur und Abfallwirtschaft
- Stadt- und Dorfentwicklung einschließlich Tourismus
- Krankenhäuser und Behinderteneinrichtungen
- Flüchtlingsunterkünfte
- Baulanderschließung (inklusive Planungsleistungen, sofern sie Teil der Investition sind)

Grundsätzlich ist die Kombination einer Förderung aus diesem Programm mit anderen Fördermitteln (Kredite oder Zulagen/Zuschüsse) möglich, sofern die Summe aus Krediten, Zuschüssen oder Zulagen die Summe der förderfähigen Kosten nicht übersteigt.

Bauzeiten



Potenzielle Baufelder



Kompletter Abbruch vor Baubeginn
Interimsbau an anderem Standort erforderlich

Die erste Option zeigt einen kompletten Abbruch vor Baubeginn eines Neubaus vor. Der Schulbetrieb könnte über Ausweich-Klassenzimmer in Form von Schulcontainern laufen.

- Kontinuität im Bildungsprozess
- Erhöhter Zeit- und Kostenaufwand



Teilabbruch vor Baubeginn
Interimsbau während gesamter Bauzeit

Die zweite Option sieht einen Teilabbruch vor Errichtung des Neubaus vor. Der Schulbetrieb der Bestandsschule würde auch hier weiter laufen und erst komplett abgebrochen werden, wenn eine Fertigstellung und der Bezug des Neubaus erfolgt ist.

- + Kontinuität im Bildungsprozess
- + Einsparung von Ressourcen
- + Zeit- und Kostenersparnis



Abbruch Bestand nach Fertigstellung Neubau
Interimsbau nicht erforderlich

Die dritte Option sieht eine Errichtung eines neuen Schulbaukörpers vor ohne den laufenden Schulbetrieb des Bestands zu stören und erst nach Fertigstellung und Einzug abzulösen. Anschließend kann der Abbruch des Bestands erfolgen.

- + Kontinuität im Bildungsprozess
- + Einsparung von Ressourcen
- + Zeit- und Kostenersparnis

Von einem kompletten Abbruch vor Baubeginn wird abgeraten, Variante wird nicht weiterverfolgt.

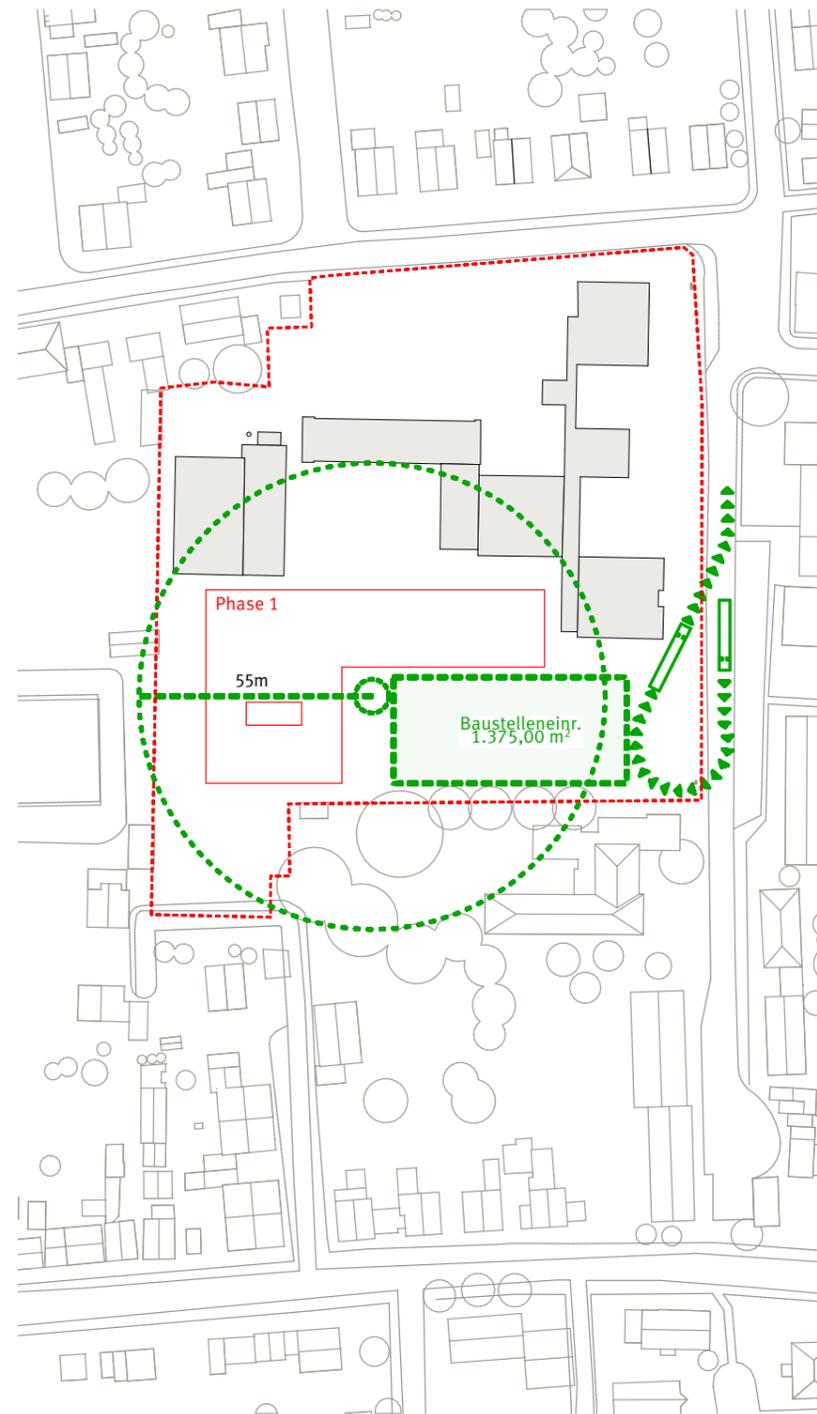
Konzept 1 - Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für 2. BA Cluster + Fertigstellung nach Gesamtabbruch im 2. BA

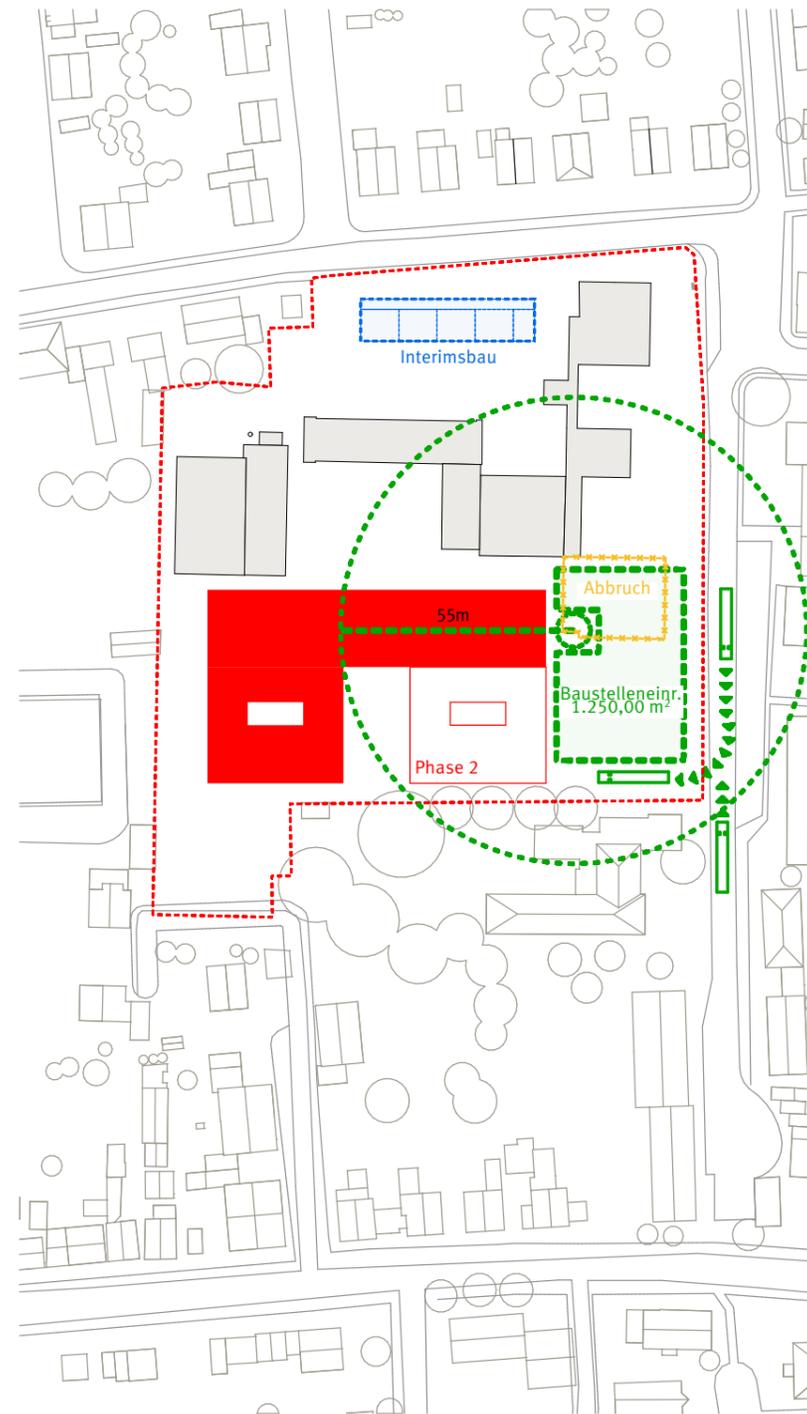


Konzept 1 - Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA

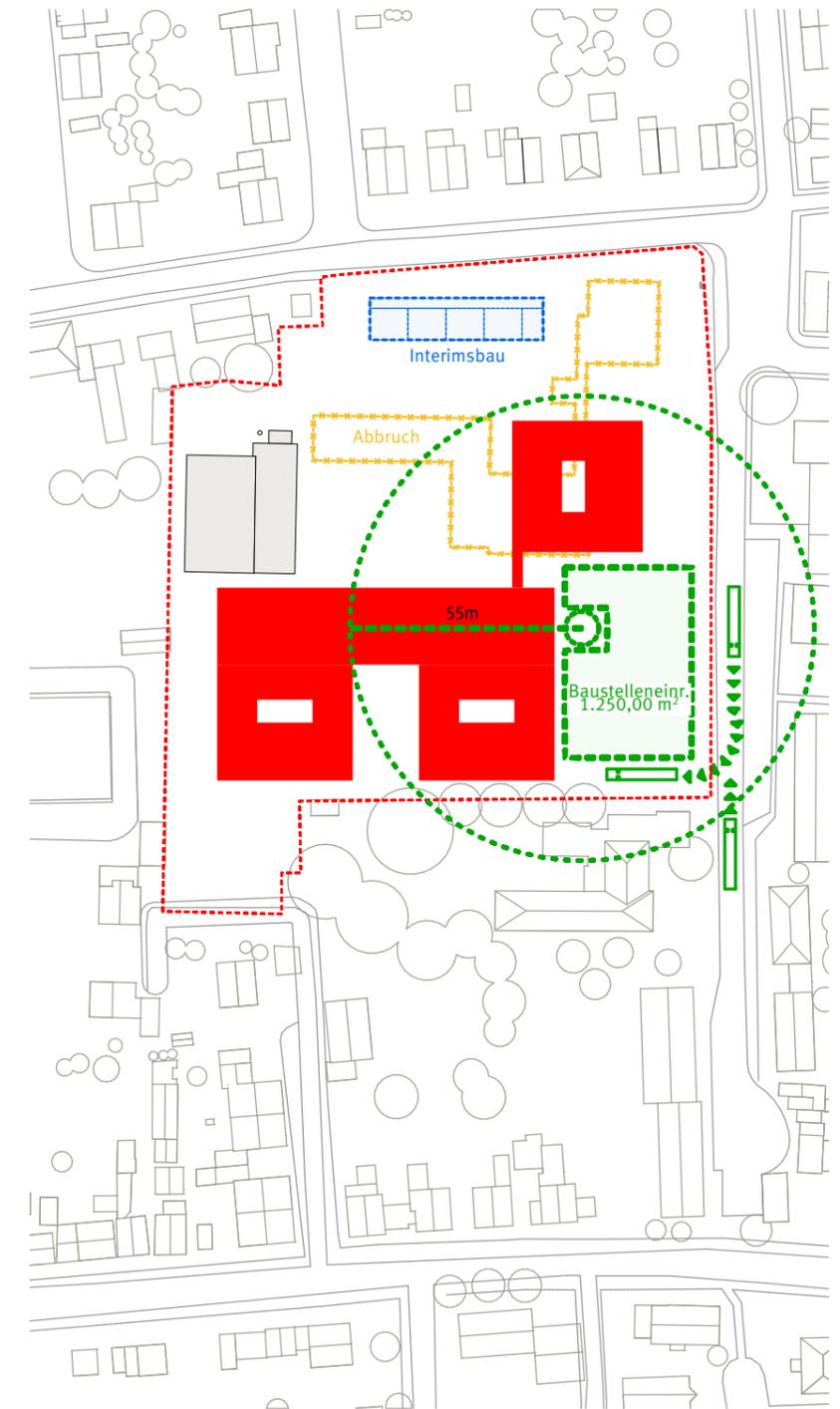
3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für 2. BA Cluster + Fertigstellung nach Gesamtabbruch im 2. BA



Errichtung 1. BA - Phase 1



Errichtung Interim (Cluster) + Teilabbruch
Bestand + Errichtung 1. BA - Phase 2



Interim (Cluster) + Gesamtabbruch
Bestand + Errichtung 2. BA

Konzept 1 - Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für 2. BA Cluster + Fertigstellung nach Gesamtabbruch im 2. BA

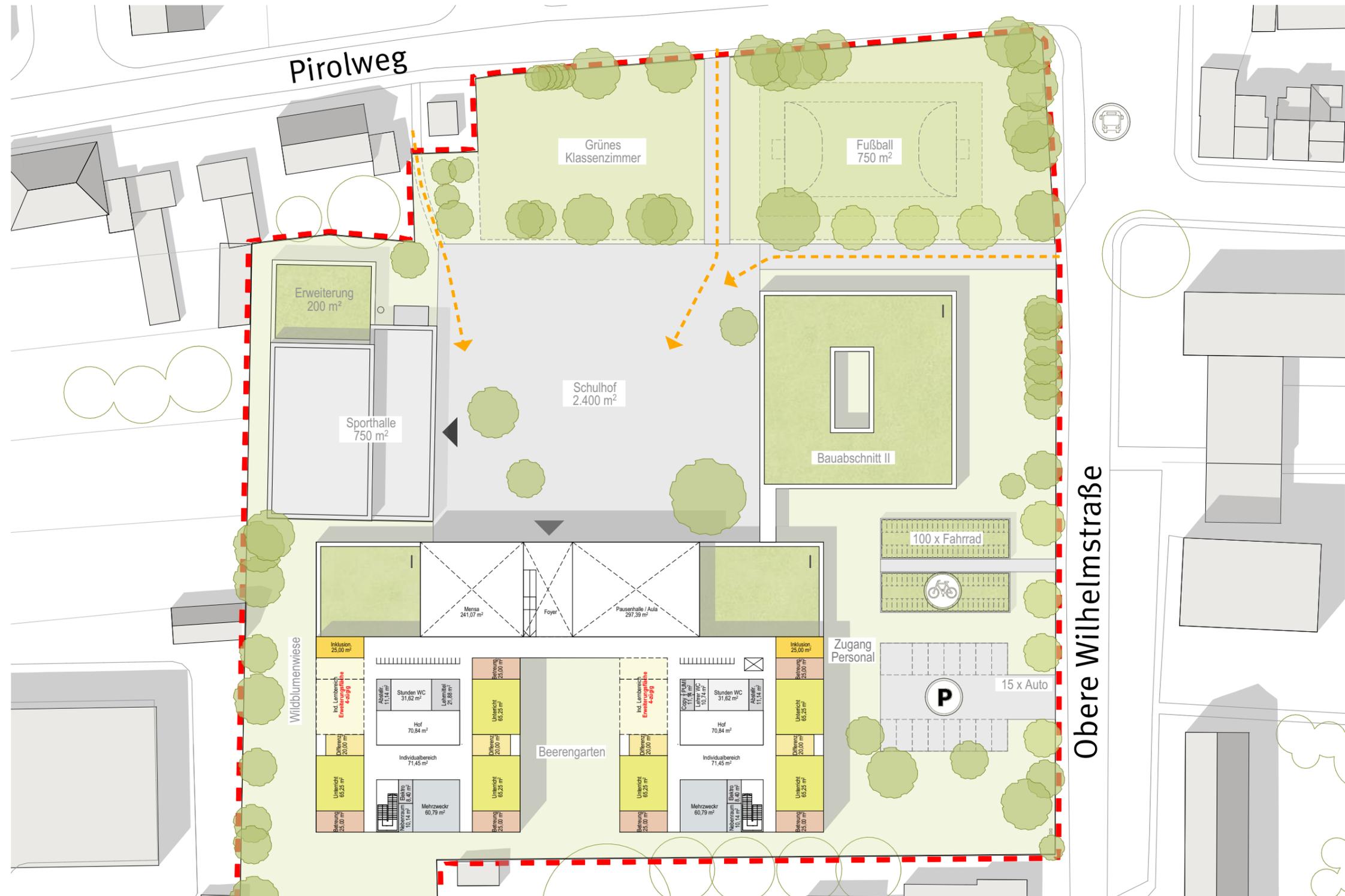


Konzept 1 - Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA
 3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für 2. BA Cluster + Fertigstellung nach Gesamtabbruch im 2. BA



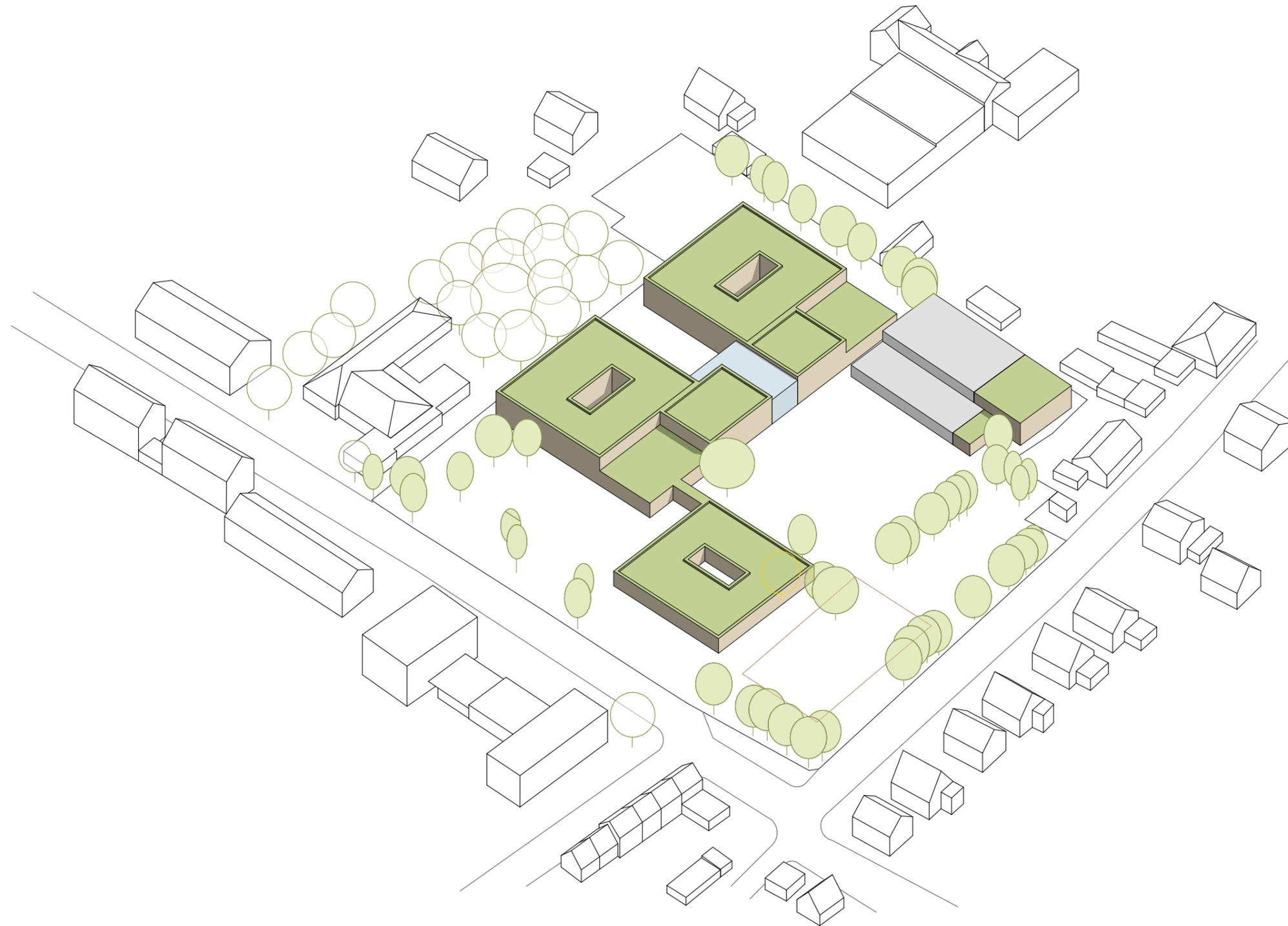
Konzept 1 - Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für 2. BA Cluster + Fertigstellung nach Gesamtabbruch im 2. BA



Konzept 1 - Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für 2. BA Cluster + Fertigstellung nach Gesamtabbruch im 2. BA



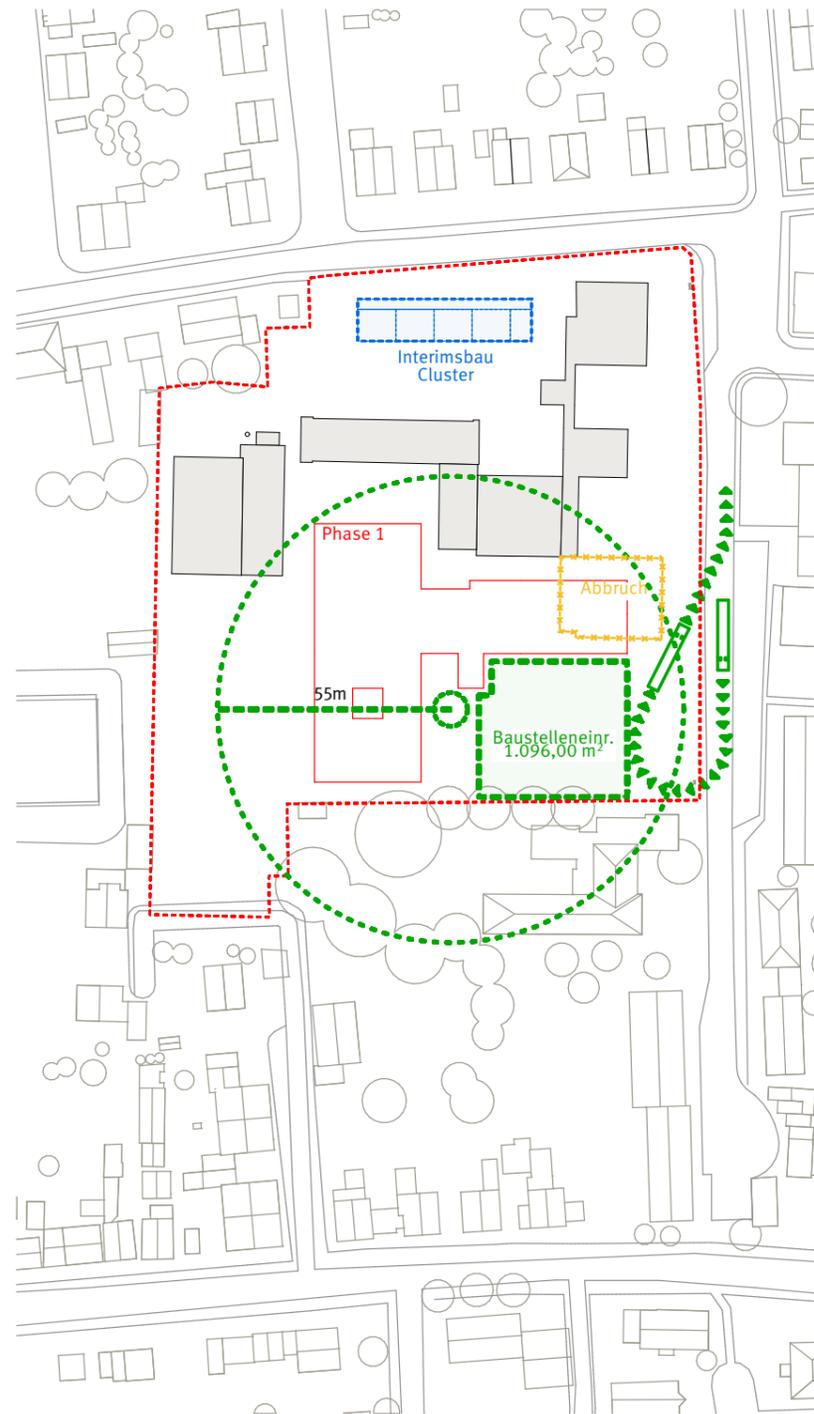
Konzept 2 - Baubeginn mit Teilabbruch

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für Bauzeit (Cluster) wird zu Interim für 2.BA (Lehrkräfte)

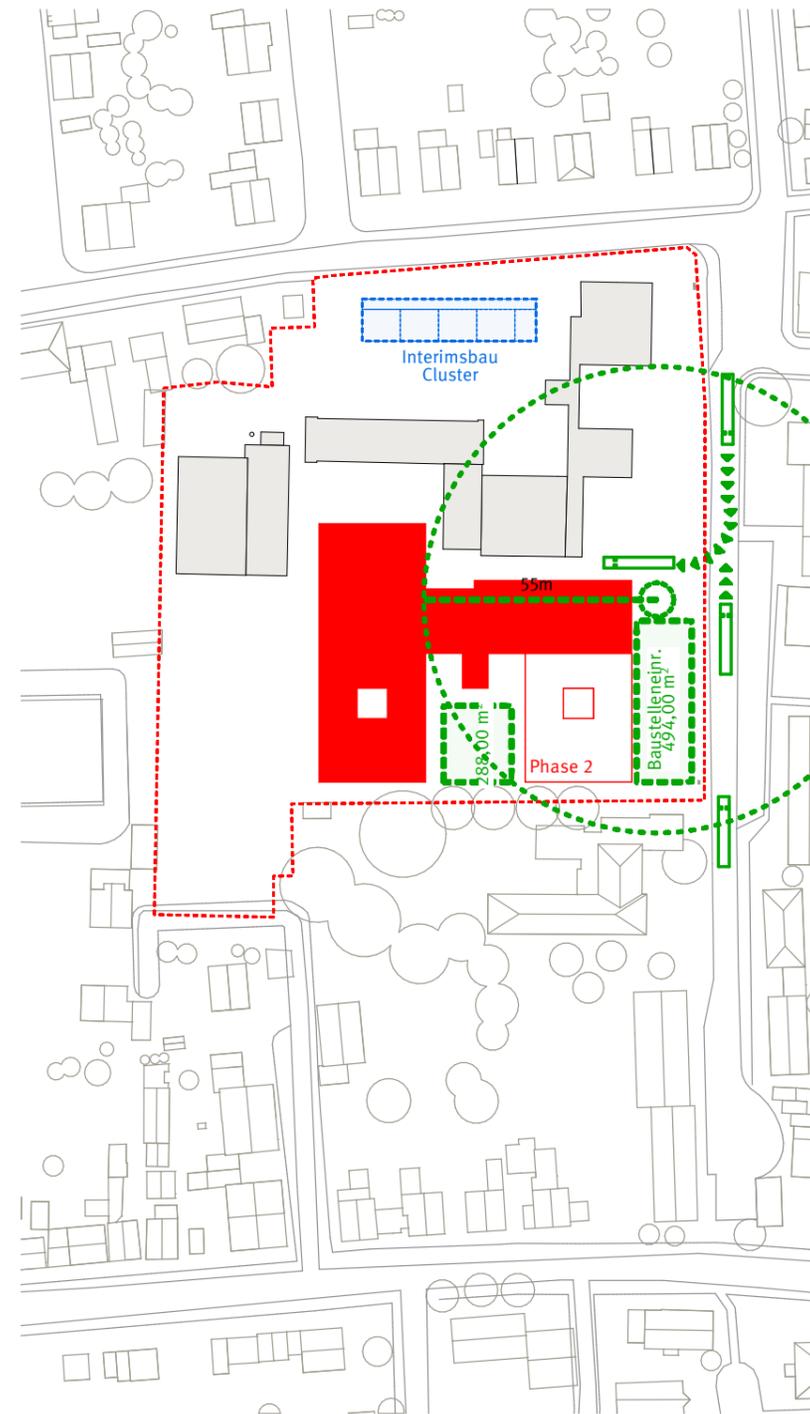


Konzept 2 - Baubeginn mit Teilabbruch

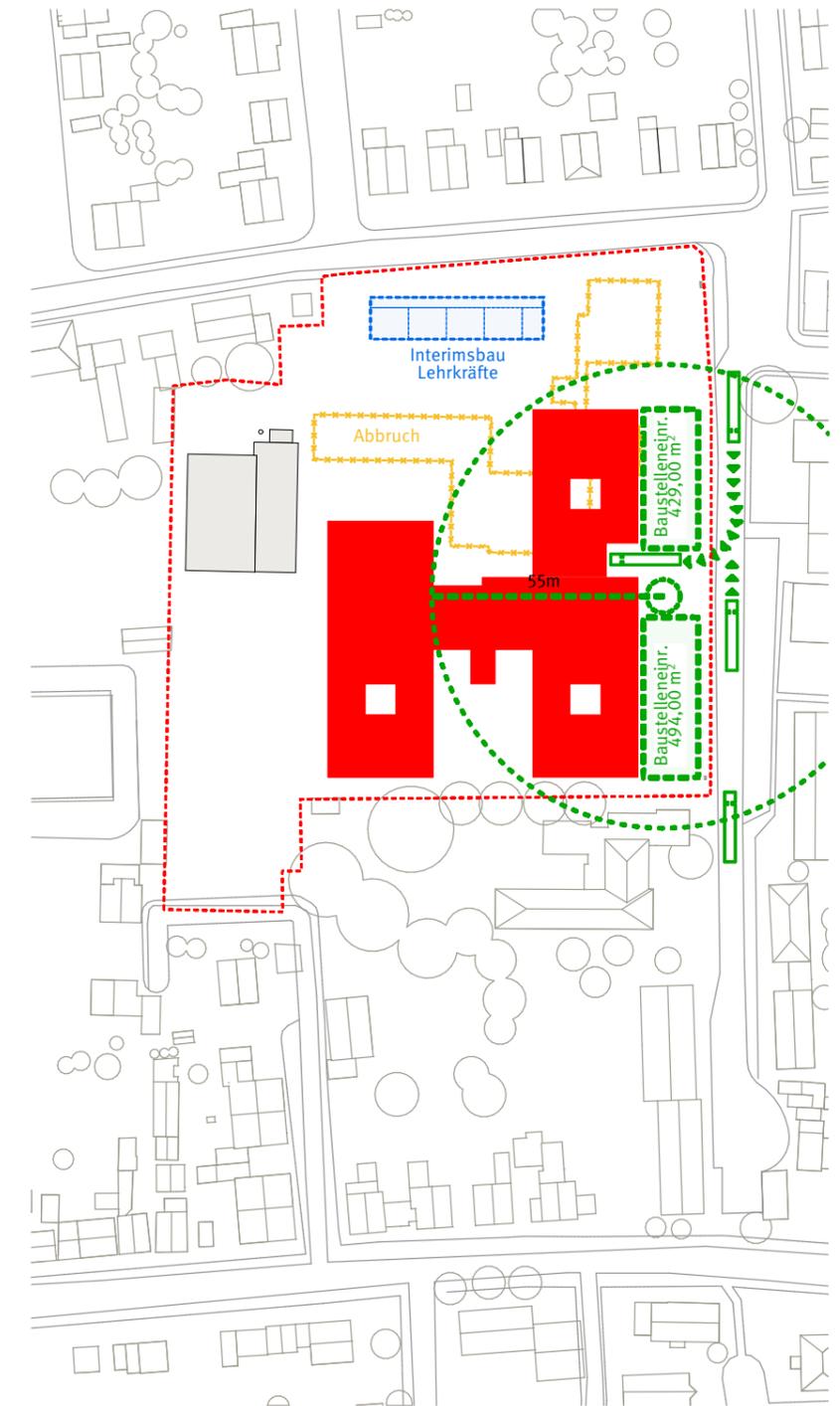
3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für Bauzeit (Cluster) wird zu Interim für 2.BA (Lehrkräfte)



Errichtung Interim (Cluster) + Teilabbruch
Bestand + Errichtung 1. BA - Phase 1



Interim (Cluster) + Errichtung 1. BA - Phase 2



Interim (Lehrkräfte) + Gesamtabbruch
Bestand + Errichtung 2. BA

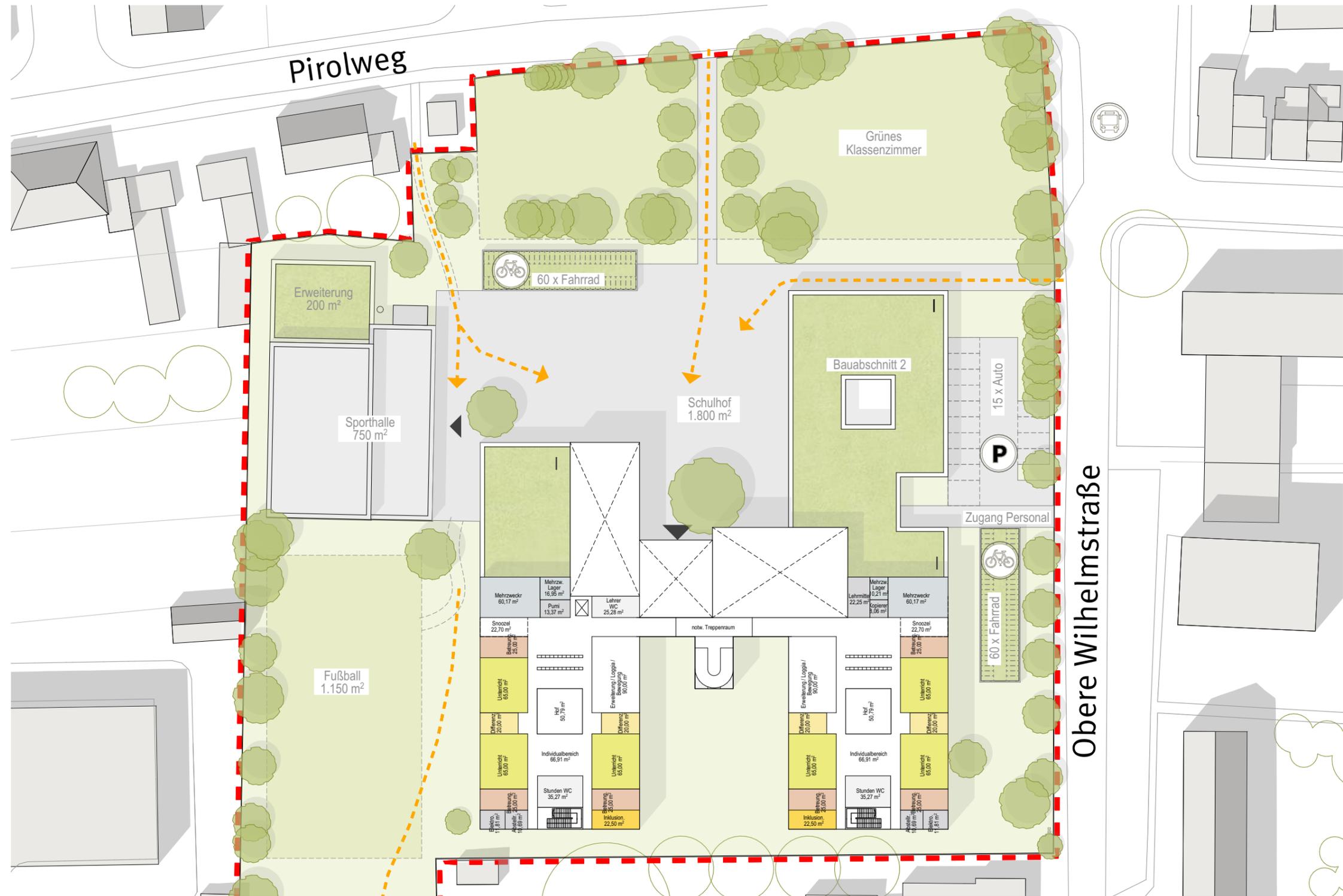
Konzept 2 - Baubeginn mit Teilabbruch

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für Bauzeit (Cluster) wird zu Interim für 2.BA (Lehrkräfte)



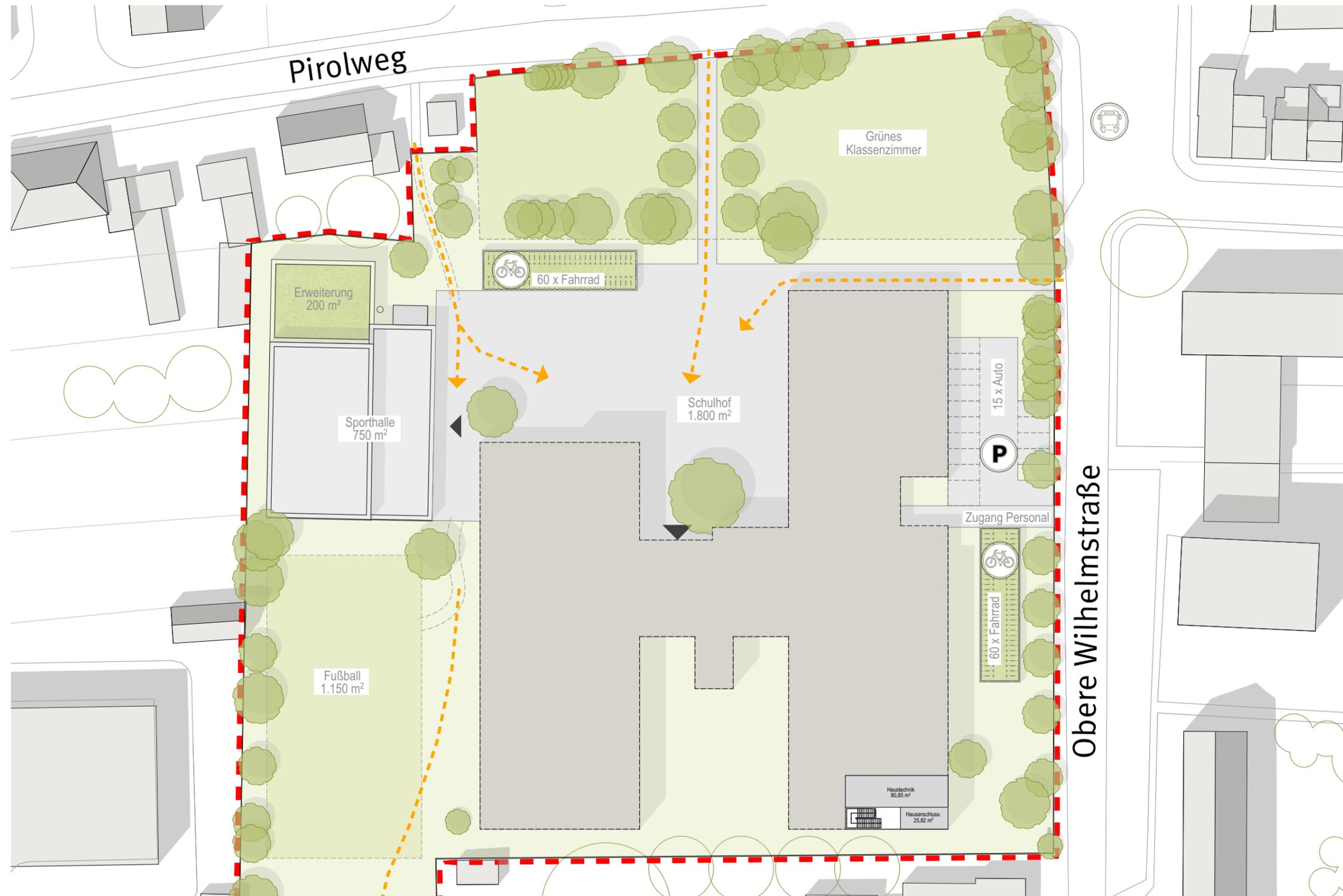
Konzept 2 - Baubeginn mit Teilabbruch

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für Bauzeit (Cluster) wird zu Interim für 2.BA (Lehrkräfte)



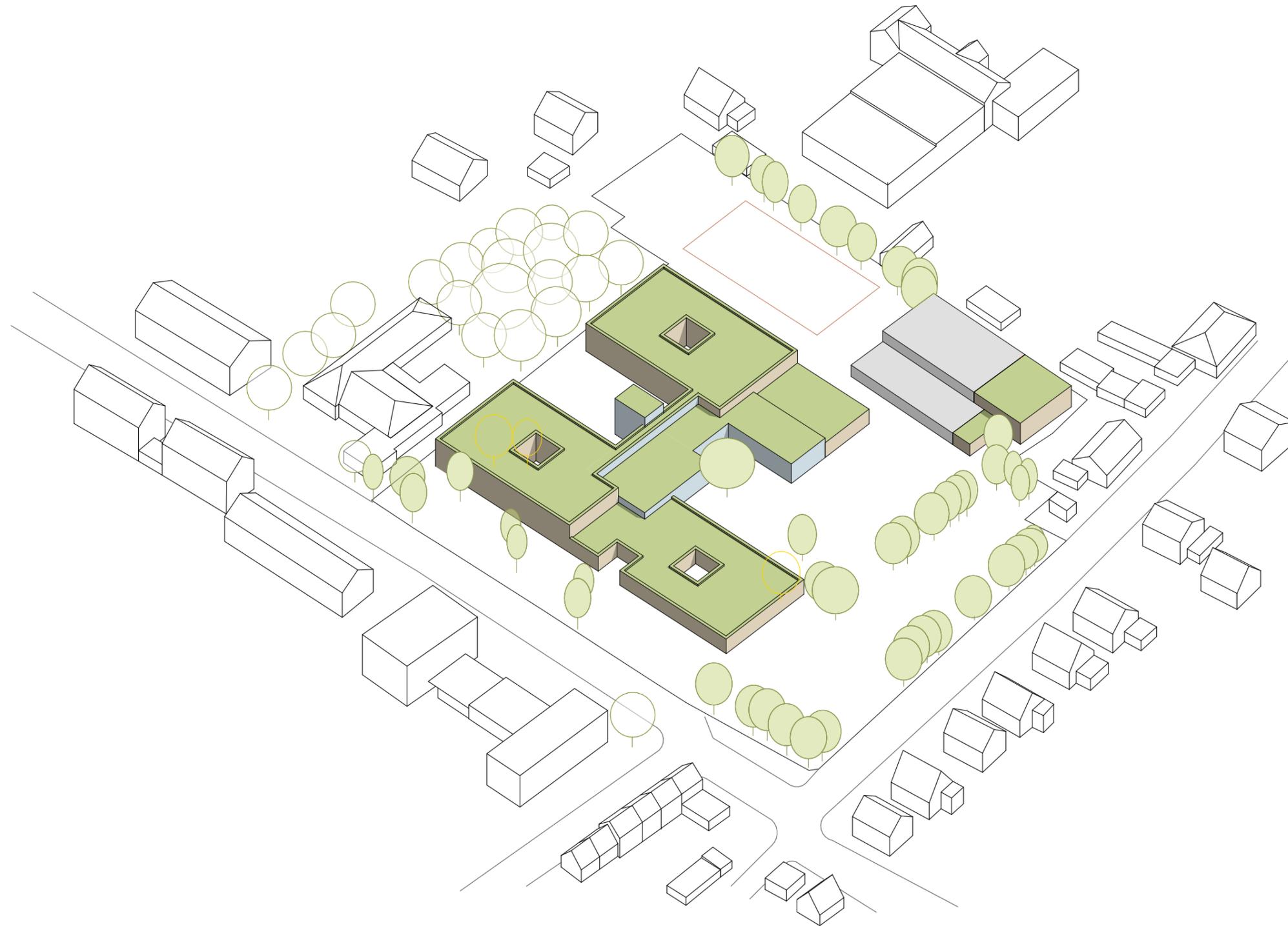
Konzept 2 - Baubeginn mit Teilabbruch

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für Bauzeit (Cluster) wird zu Interim für 2.BA (Lehrkräfte)



Konzept 2 - Baubeginn mit Teilabbruch

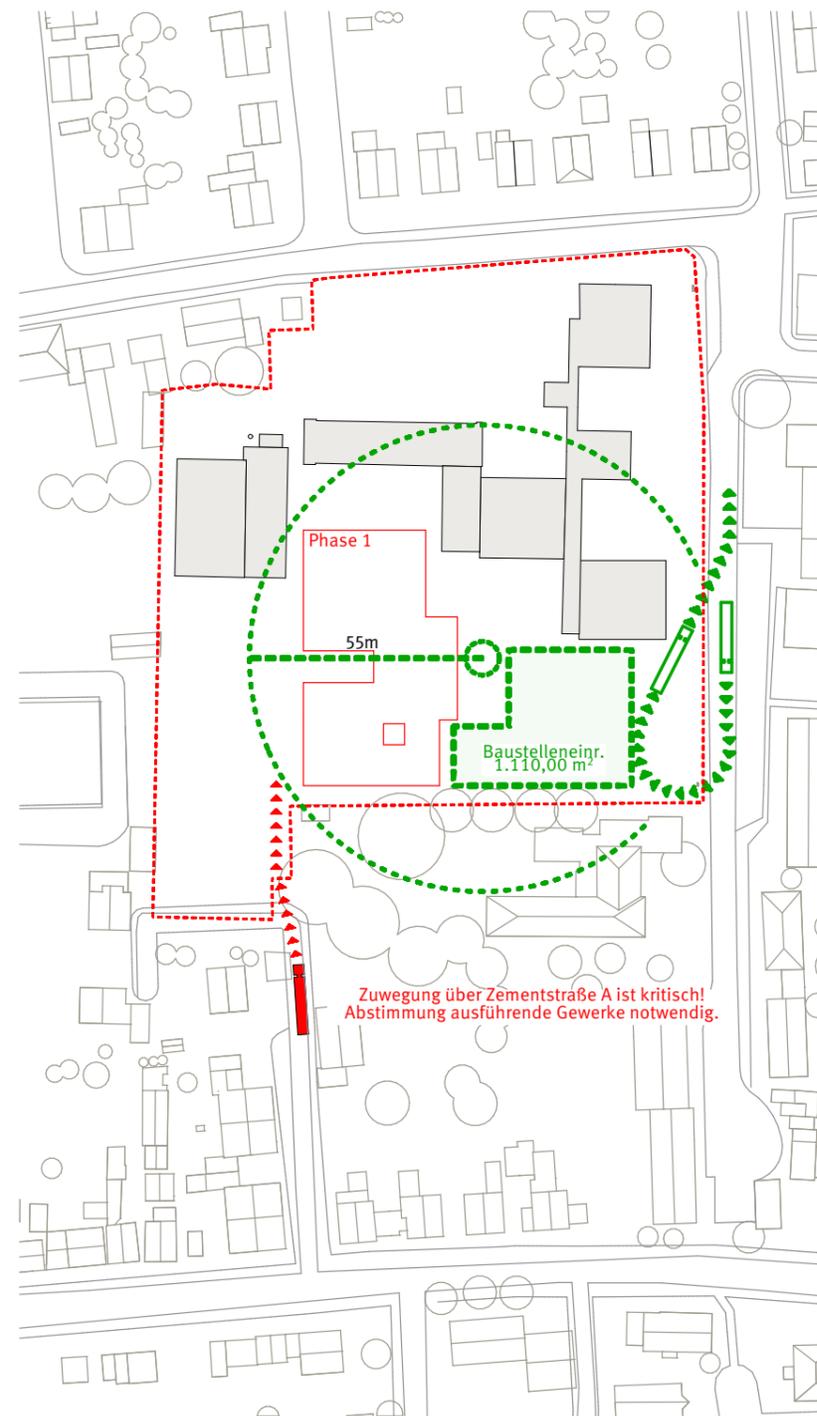
3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für Bauzeit (Cluster) wird zu Interim für 2.BA (Lehrkräfte)



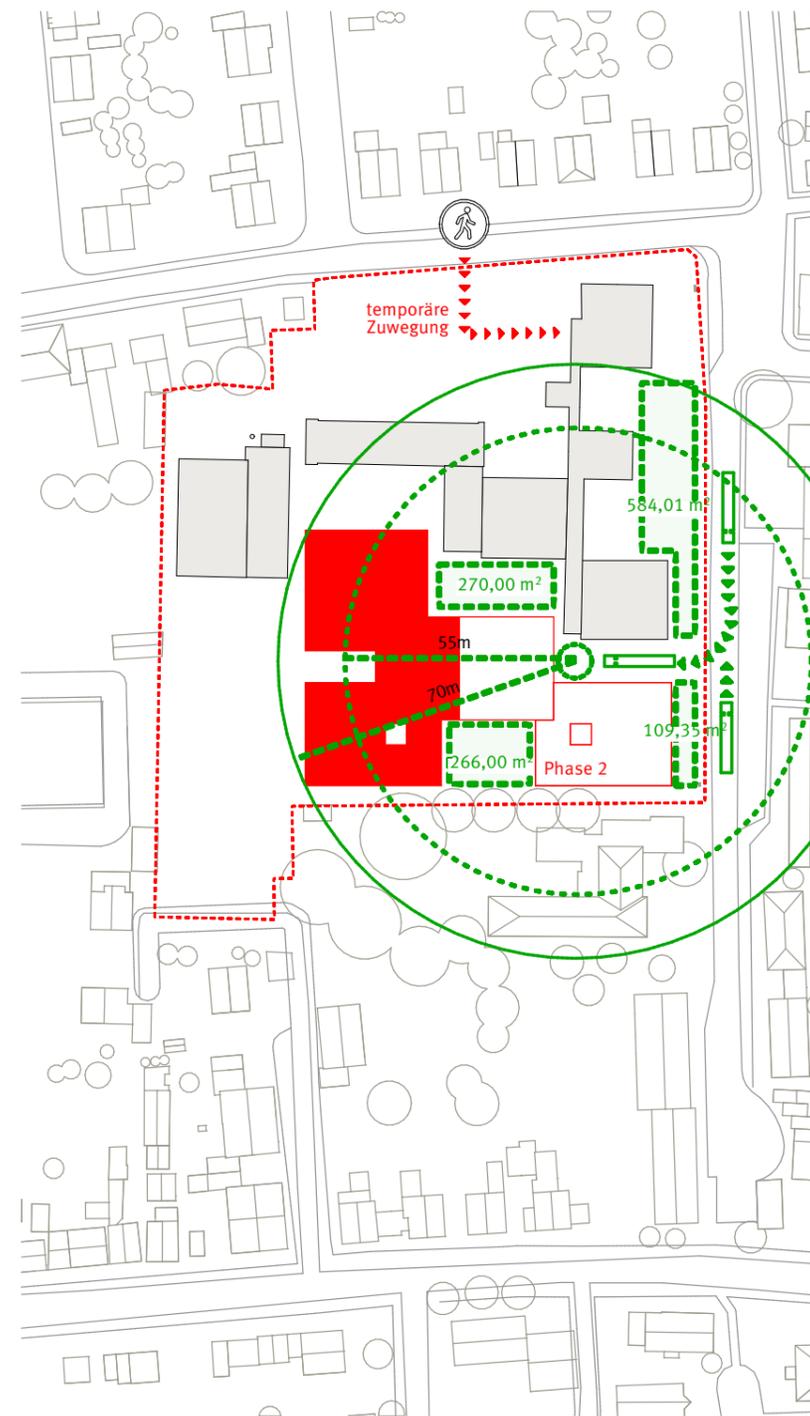
Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich



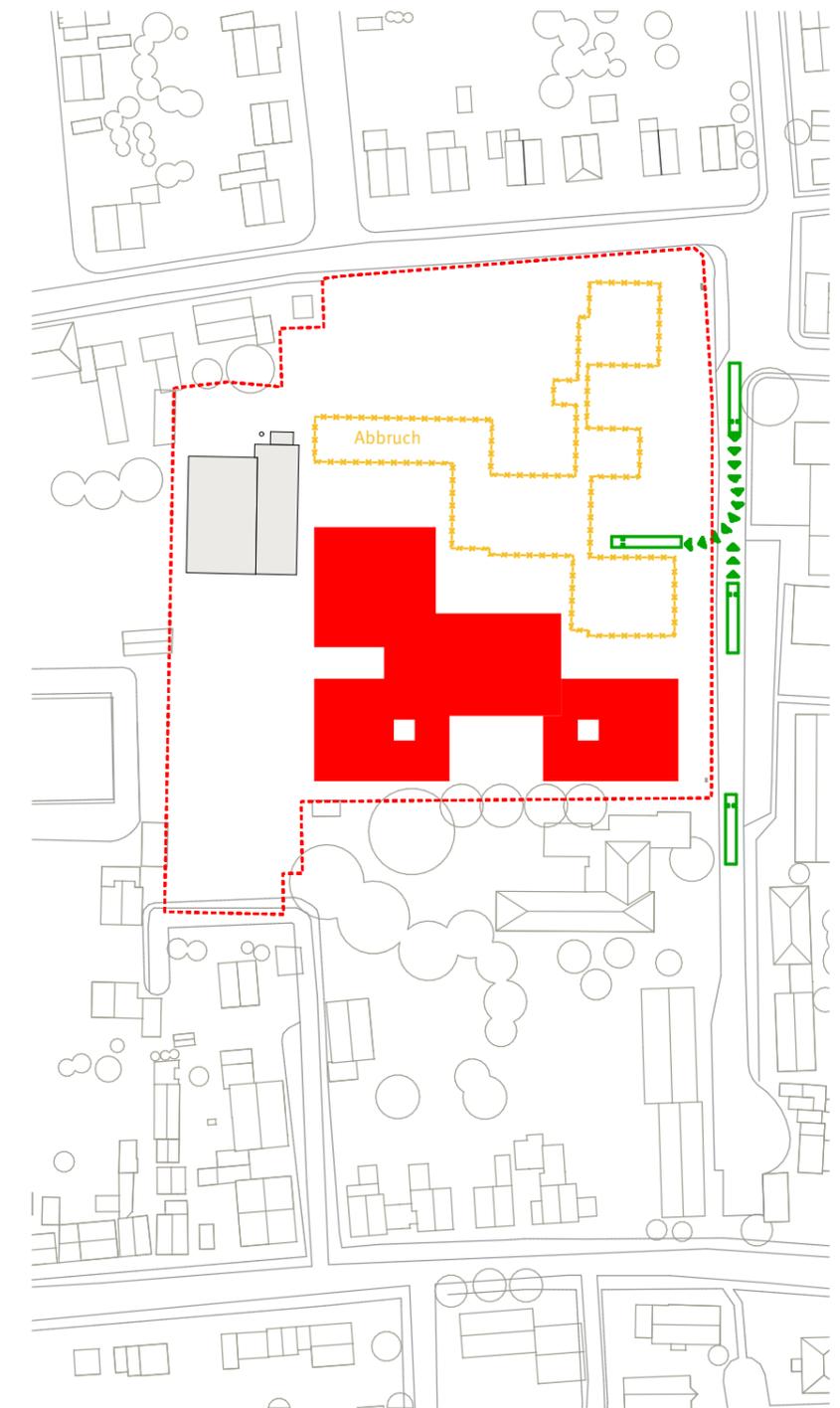
Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich



Errichtung 1. BA

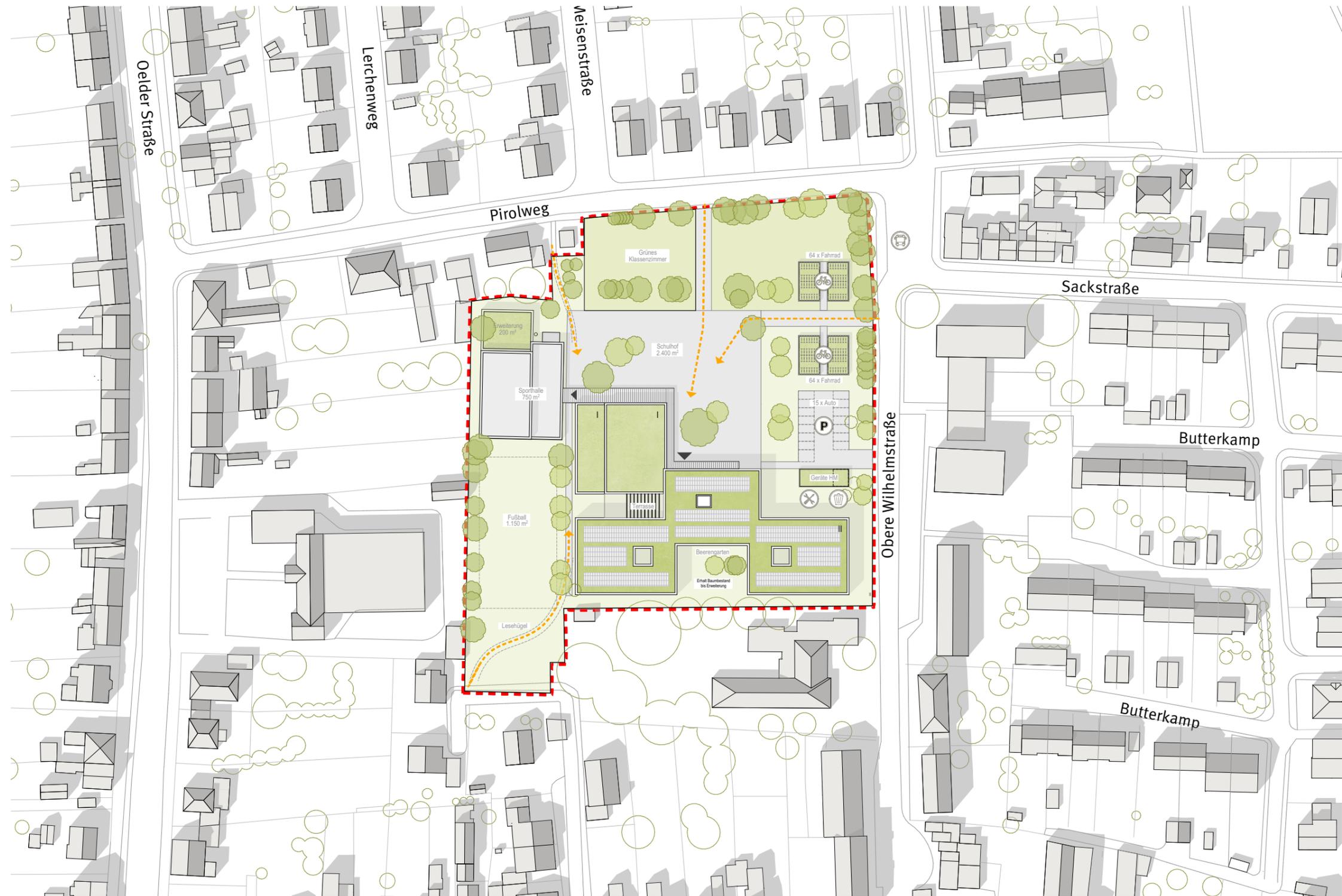


Errichtung 2. BA

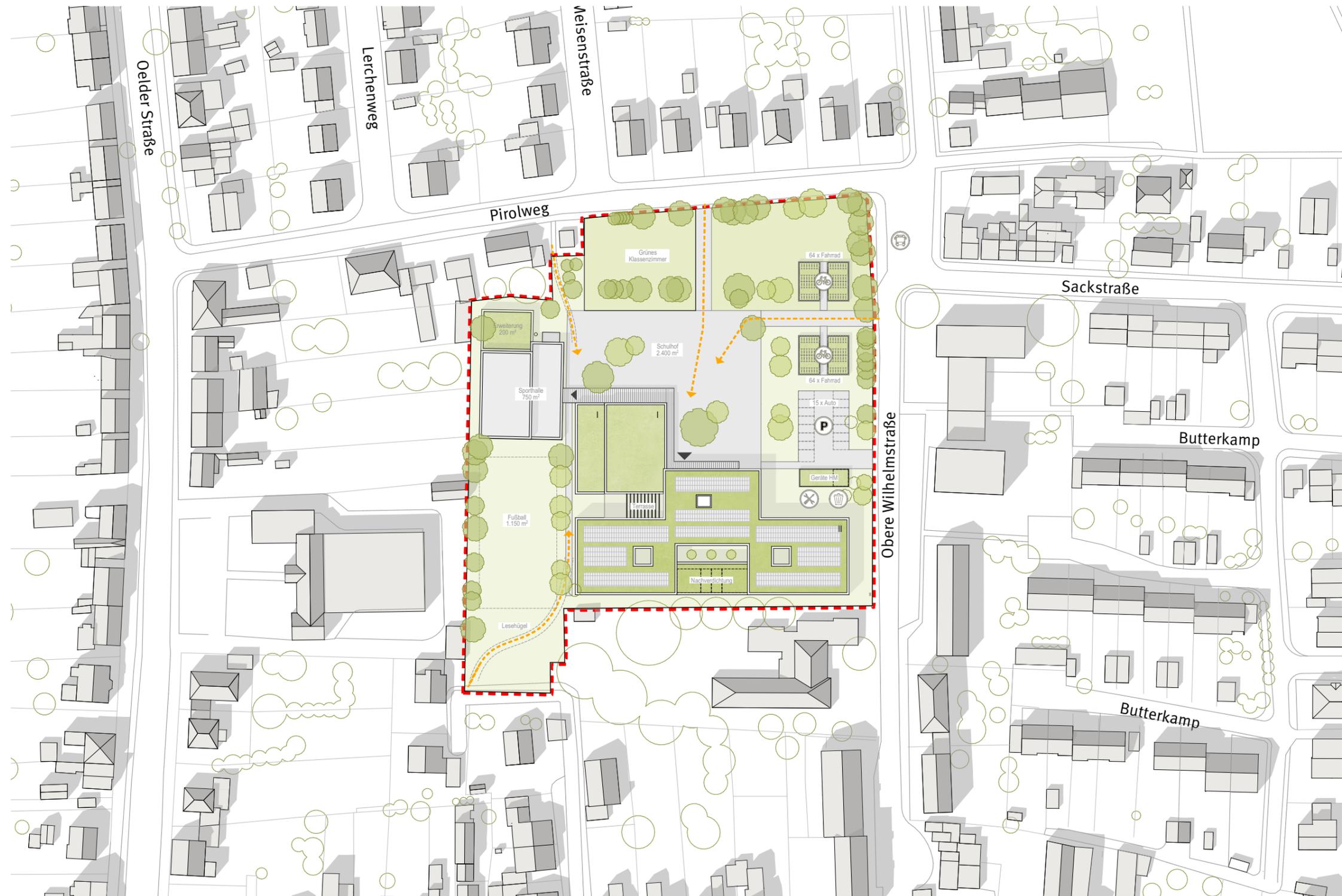


Gesamtabbruch Bestand

Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich

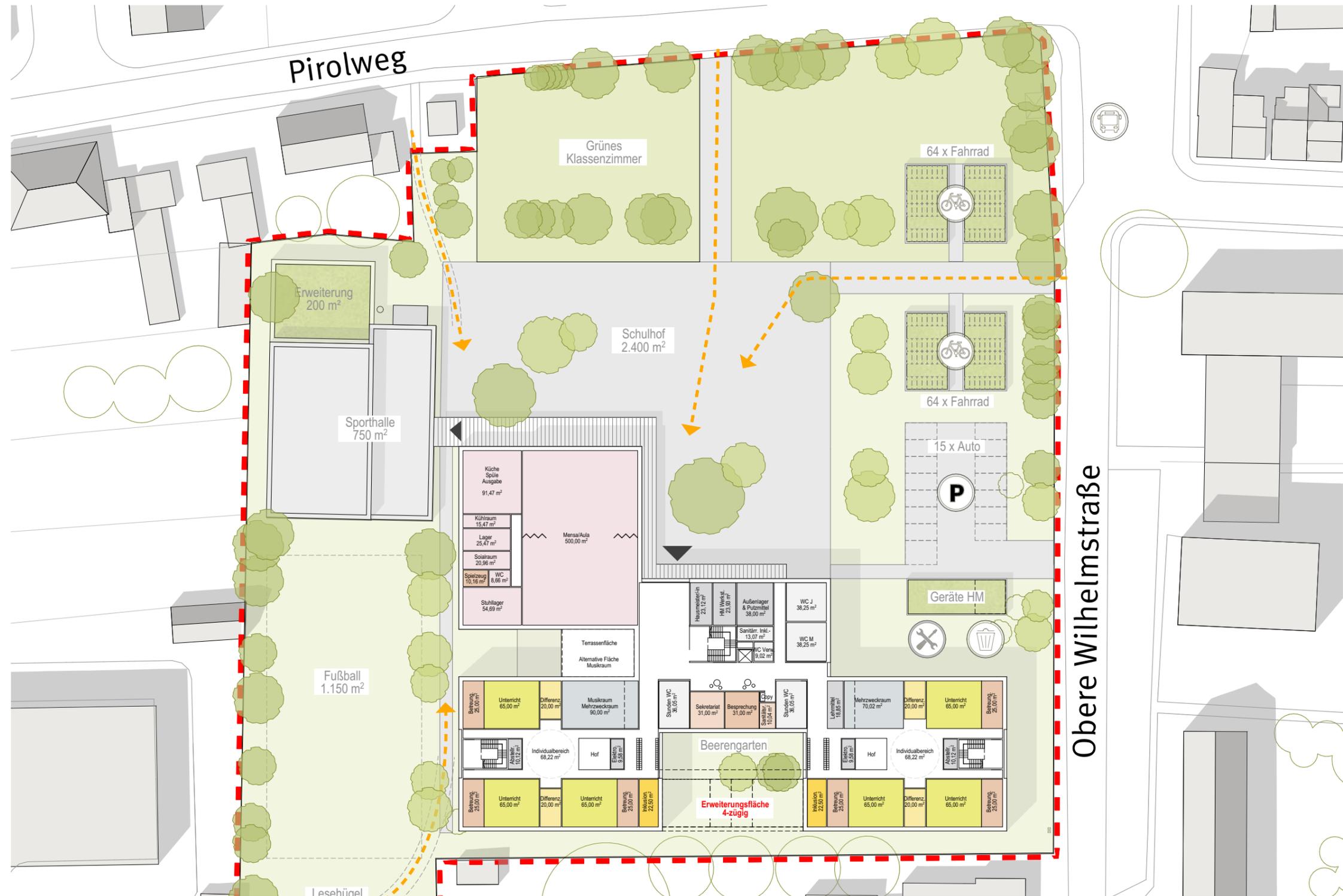


Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich

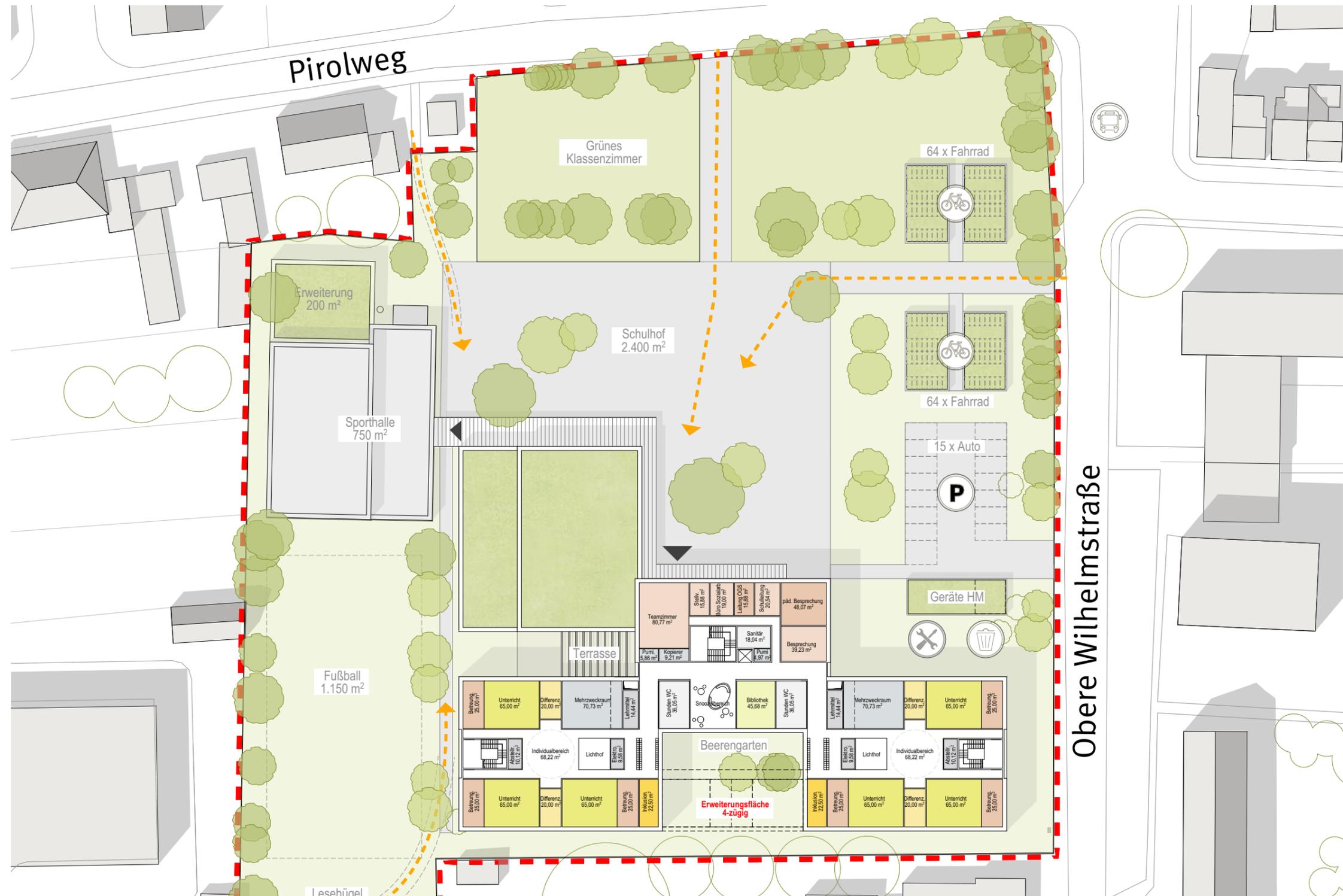


Lageplan Erweiterungsmöglichkeit

Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich



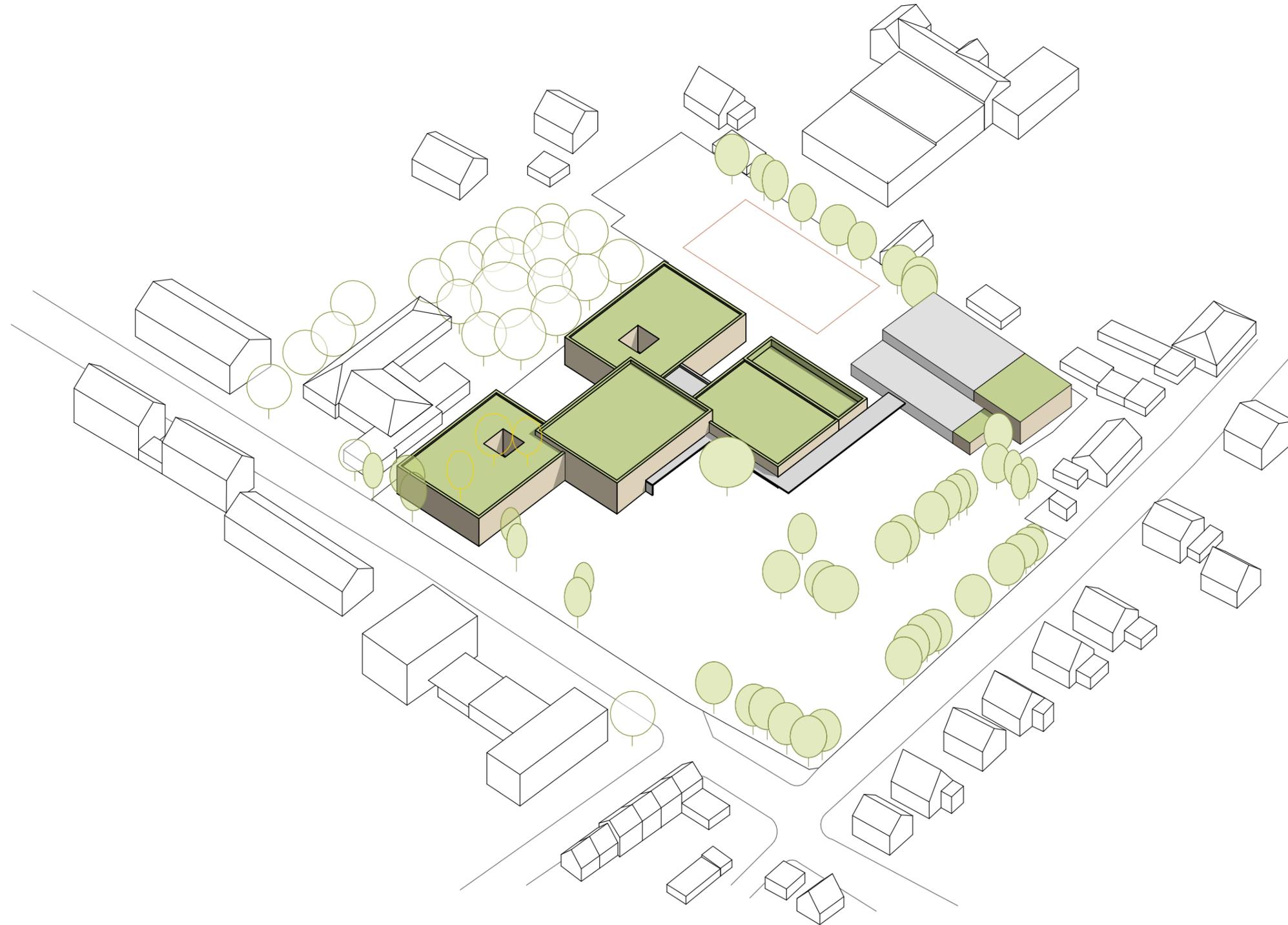
Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich



Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich



Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich

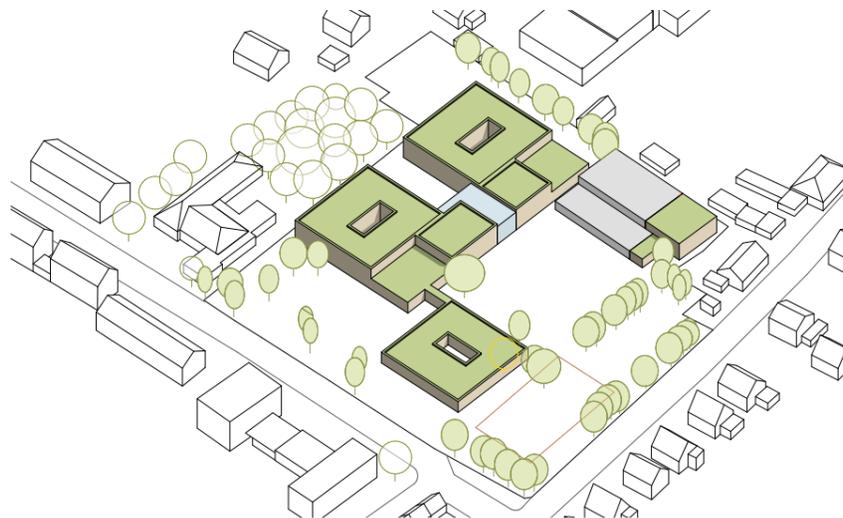


Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch
 3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt + 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich



GEGENÜBERSTELLUNG

Kosten und Flächen



Konzept 1 - Baubeginn ohne Abbruch, Teilabbruch für 2. BA

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für 2. BA Cluster
+ Fertigstellung nach Gesamtabbruch im 2. BA

NRF: ca. 5.255 m²
BGF: ca. 6.415 m²

Bruttokosten inkl. Rückbau und Interimsbau:

KG300/KG400 : ca. 18,7 Mio €
Gesamtprojektkosten: ca. 22,5 Mio €

Erweiterung auf 4-Zügigkeit: benötigte Erweiterungsflächen können direkt mitgebaut werden. Auch eine Nutzung von Loggien zu Klassenräumen ist denkbar. Die Flächen sind in den Kosten bereits berücksichtigt.

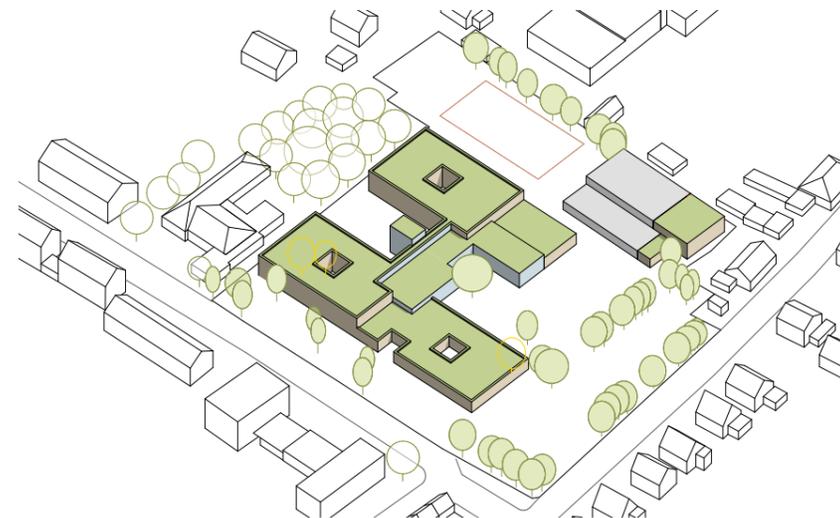
Verhältnis von Verkehrsfläche zu Nutzfläche: VF/NUF(%) = 33,5 %

Stärken :

- Geschützter Schulhof
- Einfache Erweiterbarkeit der Cluster
- Aula und Mensa orientieren sich zum Schulhof

Schwächen:

- Interimsbau erforderlich
- Kein Erhalt des südlichen Bolzplatzes
- Bestehende Wegführung von Nord nach Süd kann nicht erhalten werden



Konzept 2 - Baubeginn mit Teilabbruch

3-Zügigkeit mit Pufferfläche für 4-Zügigkeit + Interim für Bauzeit (Cluster)
wird zu Interim für 2.BA (Lehrkräfte)

NRF: ca. 5.239 m²
BGF: ca. 6.390 m²

Bruttokosten inkl. Rückbau und Interimsbau:

KG300/KG400 : ca. 19,3 Mio €
Gesamtprojektkosten: ca. 23,2 Mio €

Erweiterung auf 4-Zügigkeit: benötigte Erweiterungsflächen können direkt mitgebaut werden. Auch eine Nutzung von Loggien zu Klassenräumen ist denkbar. Die Flächen sind in den Kosten bereits berücksichtigt.

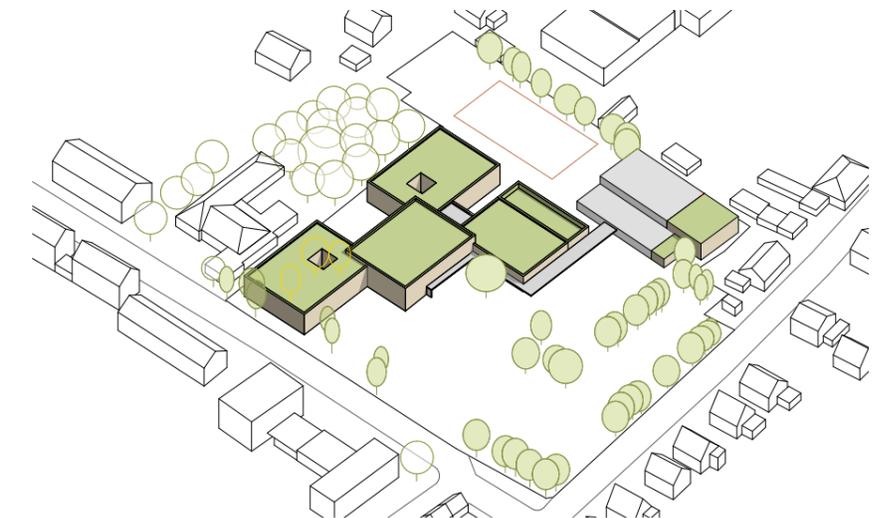
Verhältnis von Verkehrsfläche zu Nutzfläche: VF/NUF(%) = 30,5 %

Stärken :

- Geschützter Schulhof
- Einfache Erweiterbarkeit der Cluster
- Bestehende Wegführung von Nord nach Süd kann erhalten werden
- Aula und Mensa orientieren sich zum Schulhof
- Erhalt des Bolzplatzes
- Klare städtebauliche Figur

Schwächen:

- Interimsbau erforderlich



Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch

3-Zügigkeit + Mensa / Aula für 4-Zügigkeit ausgelegt
+ 4-Zügigkeit durch Nachverdichtung möglich

NRF: ca. 4.556 m²
BGF: ca. 5.560 m²

Bruttokosten inkl. Rückbau:

KG300/KG400 : ca. 16,7 Mio €
Gesamtprojektkosten: ca. 20,5 Mio €

Erweiterung auf 4-Zügigkeit: benötigte Erweiterungsflächen können durch Schließen des südlichen Gebäuderücksprungs hergerichtet werden. Die neuen innenliegenden Räume bilden mit dem mittleren Baukörper einen weiteren Innenhof.

Verhältnis von Verkehrsfläche zu Nutzfläche: VF/NUF(%) = 33,7 %

Stärken :

- kein Interimsbau
- kompaktes Volumen mit größerem Schulhof
- klare städtebauliche Figur
- Erhalt des Bolzplatzes
- Erweiterbarkeit auf 4-Zügigkeit ohne großen baulichen Eingriff in Bestand

Schwächen:

- Belichtungs- und Belüftungs-Einschnitte erhöhen die Hüllfläche

FAZIT UND EMPFEHLUNG

Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch

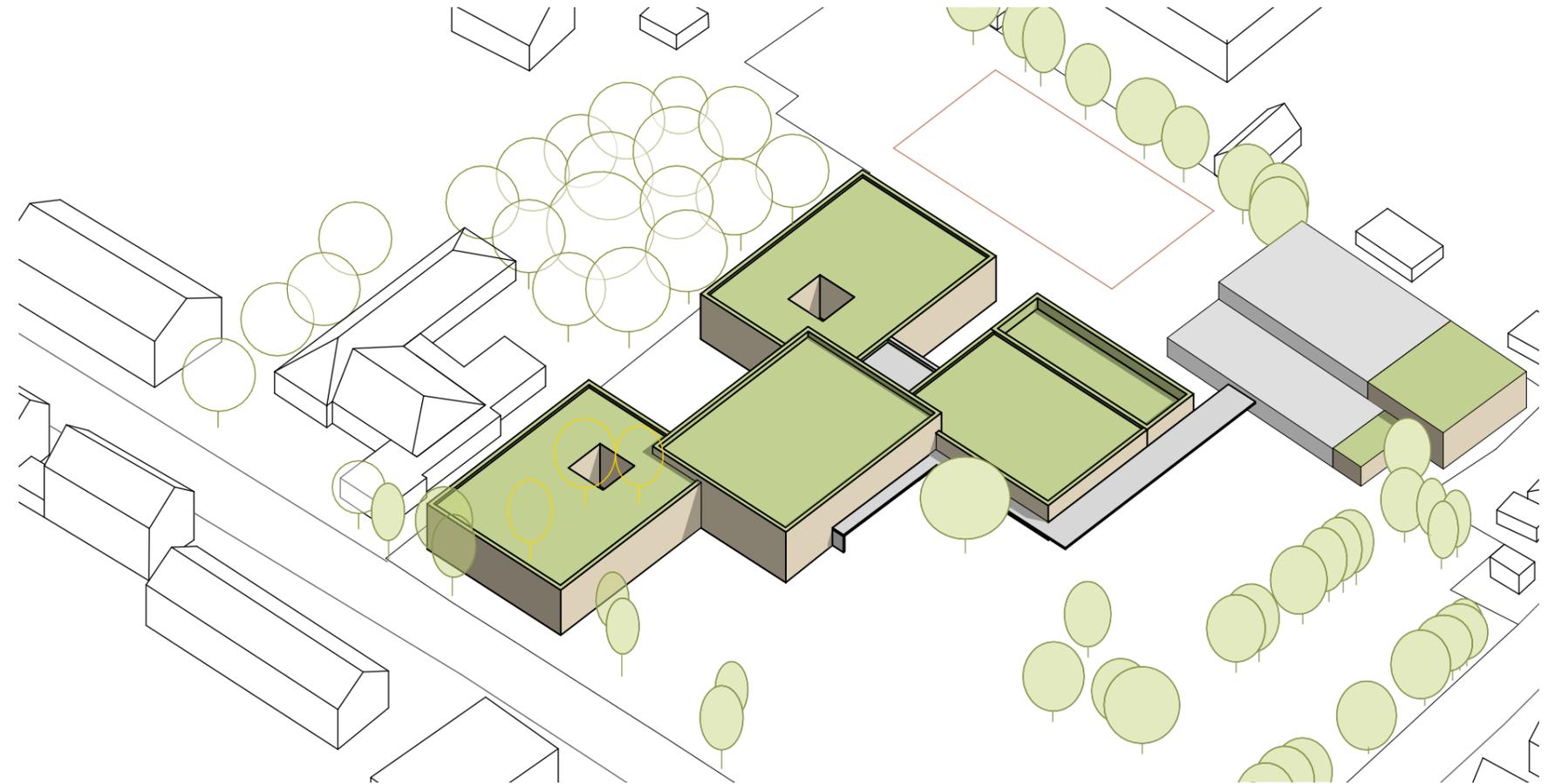
ARCHITEKTUR UND STÄDTEBAU

Der Baukörper wird auf den derzeitigen Freiflächen des Grundstücks angeordnet, ohne den Bestand zu tangieren.

Dies bietet den großen Vorteil eines Neubaus ohne vorzeitigen Abbruch des Bestandsgebäudes und gewährt einen fortlaufenden Schulbetrieb ohne Herstellung eines temporären Interimbaus.

Städtebaulich nimmt das Gebäude die Fluchten der umliegenden Bauungen auf.

Zur Süd-Westlichen Grundstücksgrenze zeigt der Baukörper eine klare städtebauliche Kante. Im Nord-Osten öffnet sich die Form des geplanten Schulgebäudes in Richtung der neuen Schulhoffläche und verläuft in einer Staffelung bis zur vorhandenen Sporthalle.



SCHULBETRIEB

Die Erhaltung des vorhandenen Bolzplatzes im Westen des Schulgeländes und die Schaffung erfahrbarer Grünflächen in Form eines „grünen Klassenzimmers“ werten die Nutzung des Schulhofs und den allgemeinen Pausenbetrieb erheblich auf.

Die neuen Zuwegungen über den Pirolweg, sowie die Verschiebung der Zuwegung an der Oberen Wilhelmstraße in unmittelbarer Nähe der Busstation, ermöglicht ein sicheres Ankommen der Kinder auf dem Schulgelände, ohne Kollision mit motorisiertem Individualverkehr.

Der Schulhof ist leicht einsehbar und weist keine dunklen Bereiche auf, sodass ein sicherer Schulbetrieb für alle Nutzerinnen und Nutzer gewährleistet werden kann.

FLÄCHEN, KOSTEN, ENERGIE

Die Bruttogeschossfläche des Konzeptes ist deutlich geringer und beeinflusst die daraus resultierenden Kosten im positiven Sinne.

Kurze Verbindungen, die Wegeführungen im Gebäude und sinnvoll angeordnete Raumstrukturen führen zu einer wirtschaftlichen Flächenausnutzung.

Die Kompaktheit des Baukörpers und die gute Flächenausnutzung im Verhältnis zur Hüllfläche tragen zum angestrebten nachhaltigen Konzept der Schule bei und ermöglichen die Einhaltung eines hohen energetischen Standards.

Konzept 3 - Baubeginn und Fertigstellung ohne Teilabbruch

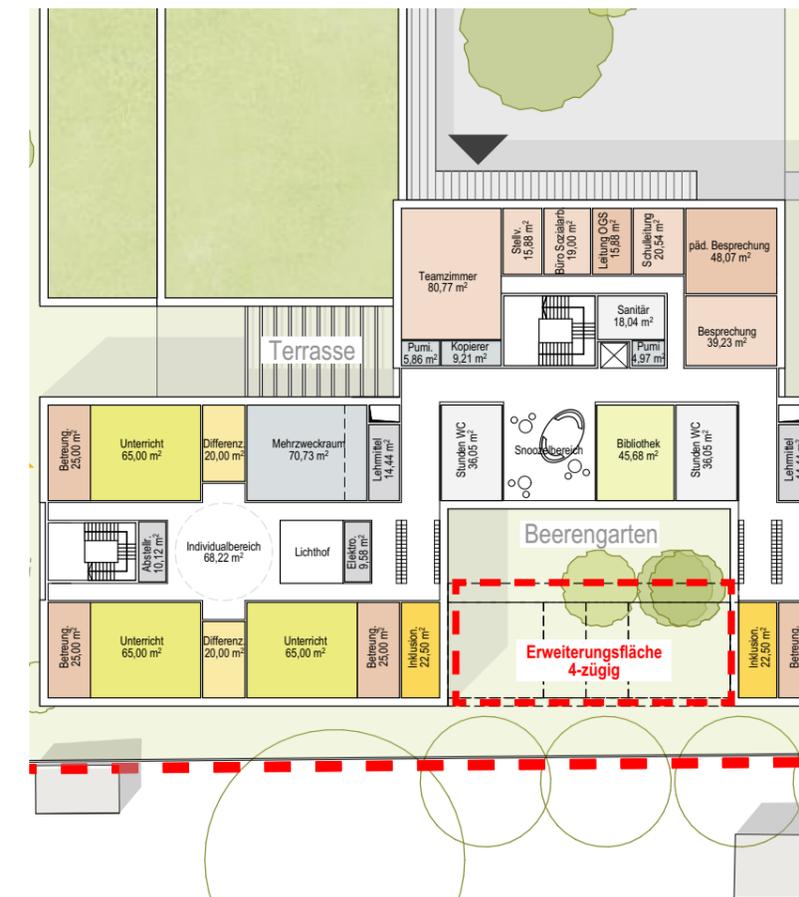
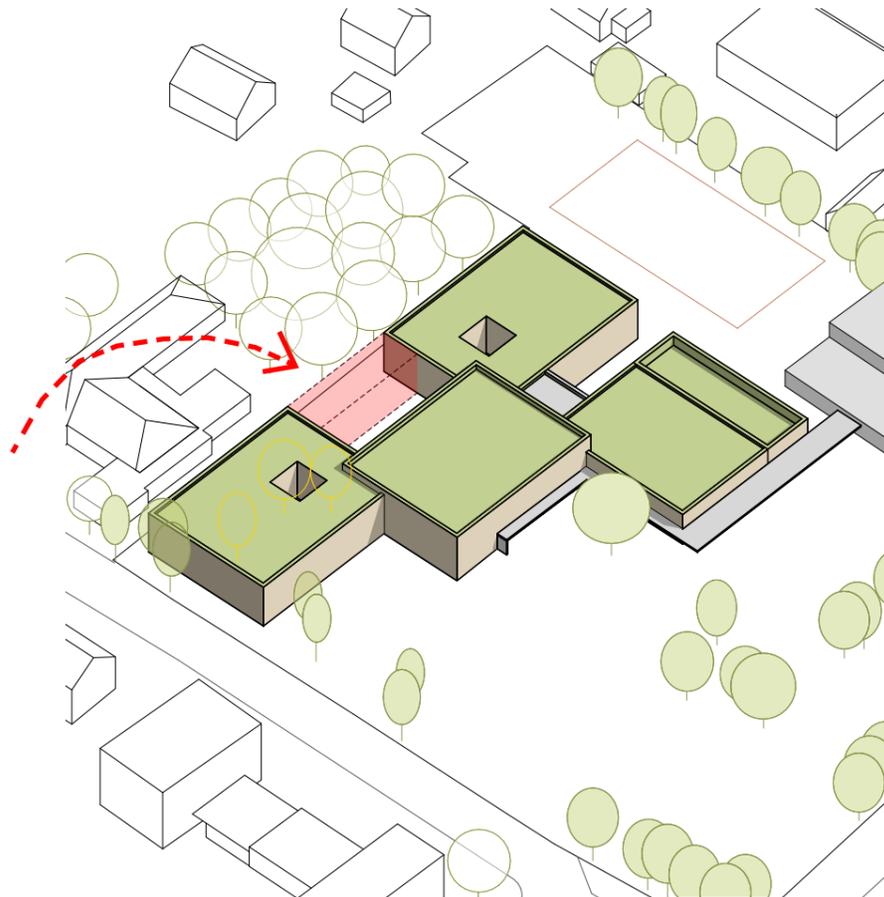
ERWEITERBARKEIT

Mit dem Konzept 3 wurde eine neue Lösung der Erweiterbarkeit gefunden, bei der eine künftige 4-Zügigkeit nicht schon beim jetzigen Neubau hinsichtlich Statik, oder Fluchttreppenhäusern berücksichtigt werden muss.

Für eine mögliche Erweiterung von der derzeitigen 3-Zügigkeit auf eine 4-Zügigkeit wird durch vorzeitig geschicktes Einschleiben des Bauvolumens ein Außenraum als Pufferfläche vorbereitet, der nach einem Umbau an der Südfassade geschlossen und zu einem weiteren Lichthof transformiert wird. Bei dieser Umbaumaßnahme würde der laufende Unterrichtsbetrieb nur unwesentlich durch die Bauarbeiten gestört werden.

Die Hüllfläche des Gebäudes wird durch diesen Eingriff leicht erhöht. In Relation zu den anderen Konzepten erhöht sich die Fassadenfläche jedoch kaum, da in der neuen Konzeption die Bruttogeschossfläche um mehr als 700 m² eingespart werden konnte und der Baukörper dadurch insgesamt ein geringeres Volumen aufweist.

Durch die Neuordnung der Raumgefüge und die eingeschnittenen Außenräume ergeben sich klar ablesbare Teilvolumen, welche die Clusterstrukturen, die Verwaltungsbereiche und die Mensa optisch voneinander abheben. Zusätzliche Belichtungs- und Belüftungsflächen werden ebenfalls gewährleistet.



NRF Schule:	ca. 4.556 m ²
NRF Bewegungsraum:	ca. 200 m ²
BGF:	ca. 5.560 m ²

Bruttokosten inkl. Rückbau:	
KG300/KG400 :	ca. 16,7 Mio €
Gesamtkosten:	ca. 20,5 Mio €

Verhältnis von Verkehrsfläche zu Nutzfläche: VF/NUF(%) = 33,7 %

Stärken :

- kein Interimsbau
- kompaktes Volumen mit größerem Schulhof
- klare städtebauliche Figur
- Erhalt des Bolzplatzes
- Erweiterbarkeit auf 4-Zügigkeit ohne großen baulichen Eingriff in Bestand

Schwächen:

- Belichtungs- und Belüftungs-Einschnitte erhöhen die Hüllfläche

Auftraggeber

STADT BECKUM

Auftragnehmer

SCHAMP & SCHMALÖER
Architekten Stadtplaner PartGmbH

Konrad-Adenauer-Allee 10
44263 Dortmund
Telefon: 0231-28 66 26-0
E-Mail: info@schamp-schmaloeer.de
www.schamp-schmaloeer.de

Susanne Schamp, Dipl.-Ing. Architektin BDA Stadtplanerin DASL
Monika Wiesbeck, Architektin und Sachverständige
Thorsten Dudek, Dipl.-Ing.(FH) Architekt
Andrea Portillo Eraso, Dipl.-Ing. Architektin
Christian Nußbaum, Dipl.-Ing.(FH) Architekt
Ikram Falkoun, B.Sc Architektur
Peter Holtappels, M.Sc. Architektur und Städtebau

Dortmund, den xx.xx.2023



Dipl.-Ing. Susanne Schamp
Architektin BDA und Stadtplanerin DASL
Mediatorin für Wirtschaft und Kultur

Diese Stellungnahme genießt Urheberschutz. Eine Veröffentlichung der Stellungnahme oder von Auszügen hieraus und/oder die Weitergabe an Dritte ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung von SCHAMP & SCHMALÖER Architekten Stadtplaner PartGmbH zulässig.