



Kita Max und Moritz

Gegenüberstellung der Varianten der
Machbarkeitsstudie

Bauausschuss 20.09.2023

Ausgangssituation

- Untersuchung der möglichen Sanierung eines bestehenden DDR-Plattenbaus (WBS70-VSE 90/180) aufgrund schlechter Energiebilanz, fehlender Barrierefreiheit und ungünstigen Raumprogramm für heutige Betreuungsanforderungen
- Zukünftiger Betreuungsbedarf: 230 Kinder bestehend aus
6 Krippengruppen mit je 15 Kindern und
8 Kindergartengruppen mit je 18 Kindern
- volle Funktionsfähigkeit des Altbaus nur durch Anbau eines Foyers mit Nebenräumen und Balkonen zu erreichen, um für alle Kinder einen modernen Kindergarten zu errichten
- Altbau weist gravierende Abweichungen von DIN-Vorschriften bei Statik, Brandschutz und Schallschutz auf

Folge: Beantragung von Abweichungen im Zuge Baugenehmigungsverfahren

Bei Ablehnung durch BauOAmt ist Sanierung des Altbaus nicht umsetzbar

Ausgangssituation

- Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für folgende Varianten:
 - 1.) Sanierung Bestandsgebäude inkl. Anbau eines Foyers mit Nebenräumen und Balkonen
 - 2.) Komplettabbruch Bestandsgebäude und vollständiger Neubau einer Kindertagesstätte
- Folgende Betrachtungen sind im Ergebnis gegenüberzustellen:
 - Gesamtbaukosten
 - Wirtschaftliche Nutzungsdauer des Gebäudes in Abhängigkeit der technischen Nutzungsdauer einzelner Bauteile
 - Nutzbarkeit in Bezug auf Raumaufteilung, Erreichbarkeit, Barrierefreiheit
 - Einhaltung bauordnungsrelevanter Bestimmungen sowie Kinderförderungsgesetz LSA und der Richtlinie des Landkreis Börde für Bau, Gestaltung und Betrieb von Tageseinrichtungen für Kinder

Variante Sanierung Bestandsgebäude und Erweiterungsbau

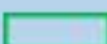
- Erforderliche Sanierungen
 - energetische Sanierung Dach
 - energetische Sanierung Außenwände (Innen- und Außendämmung erforderlich)
 - neue Fenster und Türen, Zugänge zu den Balkonen
 - neue Innenwände, Vorsatzschalen vor zu erhaltenden Innenwänden
 - Ersatz der sehr dünnen nichttragenden Wandelemente durch Trockenbau
 - Erneuerung aller Innen- und Außentüren inkl. Vergrößerungen der Öffnungen
 - Einbau Brandschutztüren und Brandmeldeanlage
 - Einbau 2x Aufzugschächte über alle Geschosse und Erneuerung Decken im Flur
 - Auswechslung oder Unterfangen der Spannbetondecken bei zu großen Durchbrüchen
 - Reparatur und Ausgleich Verbundestrich, teilweise Neueinbau
 - neue Boden- und Wandbeläge
 - neue Heizungsanlage und –verteilung, Ausbau aller Sanäreinheiten
 - Erneuerung aller Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Abwasser, Strom)

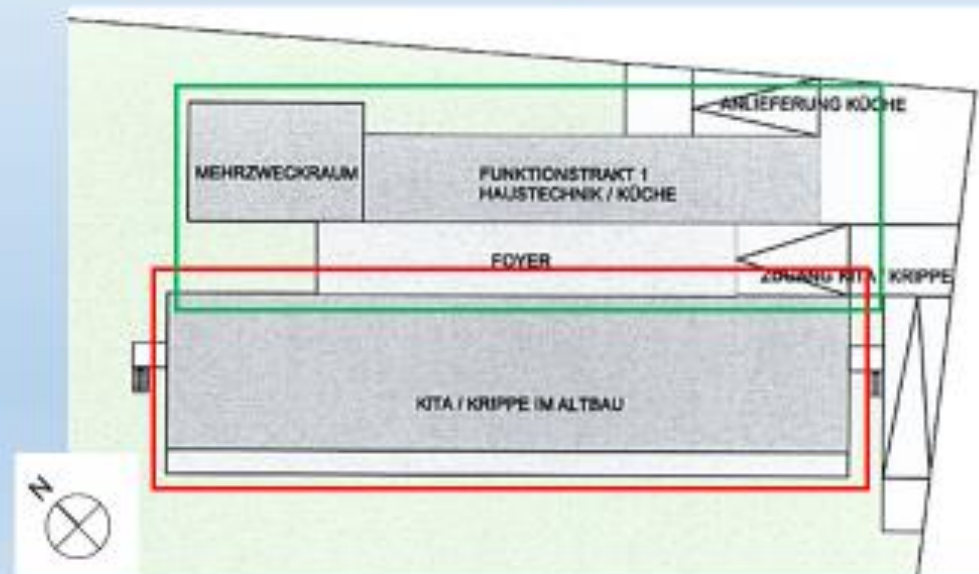
Variante Sanierung Bestandsgebäude und Erweiterungsbau

- Erforderliche Anbauten

- 2 zusätzliche außenliegende Treppenhäuser
- kompletter Erweiterungsbau mit gemeinsamen Foyer, Mehrzweckraum, Ausgabeküche, Büro Leiterin, Büro Personal und Kinderwagenräume
- Balkone in jeder Etage

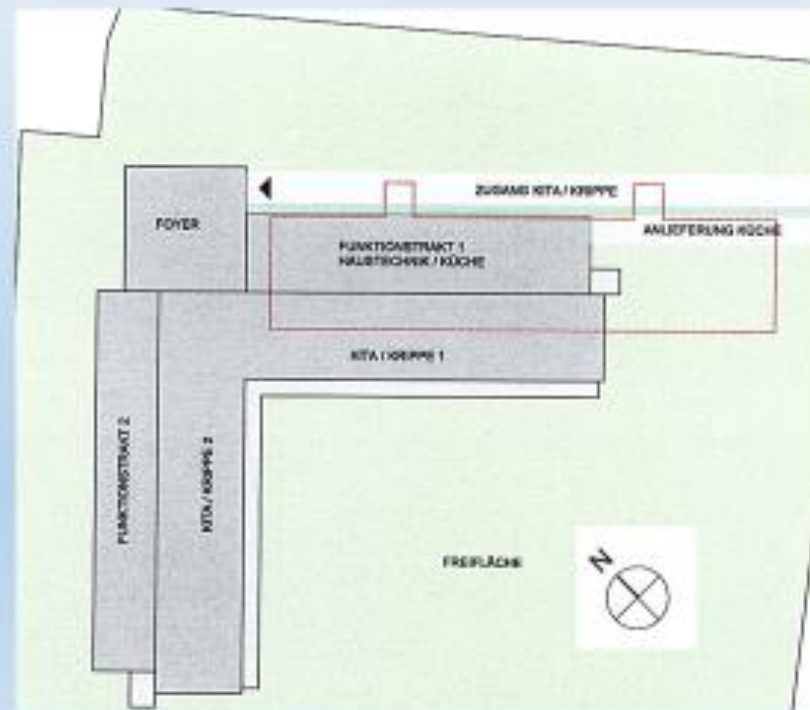
 Altbau

 Neubau



Variante Neubau

- Gliederung in Eingangsbereich mit Mehrzweckraum und 2 zweigeschossige Seitenflügel
- Gruppenräume zum Garten (Südost / Südwest), Nebenräume Rtg. Nordost / Nordwest
- den Gruppen zugeordnete Sanitärräume
- vorgelagerte Balkone und Außentreppen



Gegenüberstellung Kosten

- Sanierung und Erweiterungsbau Kostenstand 2022

Gesamtbaukosten Sanierung und Anbau	8,18 Mio € brutto
hohe Unsicherheit durch vorh. Bausubstanz	Kosten nicht erfassbar

- Neubau

Gesamtbaukosten Neubau	7,51 Mio € brutto
------------------------	-------------------

- Differenz

	0,67 Mio € brutto
--	-------------------

- Container-Ersatzbau während Bauzeit

	1,16 Mio € brutto
--	-------------------

- Kosten in Bezug auf die Bruttogeschossfläche

Zusammenstellung BGF	Sanierung Bestandsgebäude + Teilneubau	Komplettabbruch + Ersatzneubau
Nutzfläche Sanierung	2.099,85	
Verkehrsfläche Sanierung	429,39	
Funktionsfläche Sanierung	48,79	
Nutzfläche Neubau	758,01	1597,22
Verkehrsfläche Neubau	121,6	865,82
Funktionsfläche Neubau	0	88,38
Nettogrundfläche	3.457,64	2.551,42
Bruttogrundfläche	3.976,29	2.934,13
Gesamtbaukosten	8.180.110,92 €	7.511.327,86 €
Kosten je m ² BGF	2.057,22 €	2.559,98 €

höherer m²-Preis/BGF für
Neubau

- Technische Nutzungsdauer ist annähernd gleich, da auch für Sanierung komplette Erneuerung der technischen Gebäudeausrüstung

- Vergleich Anschaffungs-, Herstellungs- und Folgekosten

Berechnung der Anschaffungs- und Herstellungskosten	Sanierung Bestandsgebäude + Teilneubau	Komplettabbruch + Ersatzneubau
Baukosten Variante Teilabbruch ($3.976,29 \text{ m}^2 \cdot 2.057,22 \text{ €/m}^2$)	8.180.110,92 €	
Baukosten Variante Ersatzneubau ($2.934,13 \text{ m}^2 \cdot 2.559,98 \text{ €/m}^2$)		7.511.327,86 €
Auszahlungen		
2023 (Annahme 15 %)	1.227.016,64 €	1.126.699,18 €
2024 (Annahme 65 %)	5.317.072,10 €	4.882.363,11 €
2025 (Annahme 20 %)	1.636.022,18 €	1.502.265,57 €
Einzahlungen		
2023 (= 66 % Fördermittel - Programm "Sozialer Zusammenhalt")	818.011,09 €	751.132,79 €
2024 (= 66 % Fördermittel - Programm "Sozialer Zusammenhalt")	3.544.714,73 €	3.254.908,74 €
2025 (= 66 % Fördermittel - Programm "Sozialer Zusammenhalt")	1.090.681,46 €	1.001.510,38 €

Berechnung der jährlichen Folgekosten	Sanierung Bestandsgebäude + Teilneubau	Komplettabbruch + Ersatzneubau
Unterhalts- und Betriebskosten p.a. ($3.976,29 \text{ m}^2 \cdot 20 \text{ €/m}^2$)	79.525,80 €	
Unterhalts- und Betriebskosten p.a. ($2.934,13 \text{ m}^2 \cdot 20 \text{ €/m}^2$)		58.682,60 €
Bauunterhaltskosten ($1,2 \% \cdot 8.180.110,92 \text{ €}$)	98.161,33 €	
Bauunterhaltskosten ($1,2 \% \cdot 7.511.327,86 \text{ €}$)		90.135,93 €
Abschreibung p.a. ($8.180.110,92 \text{ €} / 51,5 \text{ Jahre}$)	158.837,11 €	
Abschreibung p.a. ($7.511.327,86 \text{ €} / 60 \text{ Jahre}$)		125.188,80 €
Summe der jährlichen Folgekosten	336.524,24 €	274.007,33 €

höhere Bau- sowie auch Folgekosten für Sanierung und Teilneubau

mit Ansatz einer geringeren Nutzungsdauer für das zu sanierende Gebäude

Fazit: Neubau ist wirtschaftlicher als Sanierung

Nutzbarkeit in Bezug auf Raumaufteilung, Erreichbarkeit, Barrierefreiheit

Nutzbarkeit	Sanierung Bestandsgebäude + Teilneubau	Komplettabbruch + Ersatzneubau
Raumaufteilung	relativ großflächiger Anbau erforderlich, um alle Gruppen unterzubringen	individuelle Aufteilung nach Erfordernis
	Nutzung der vorhandenen Raumstruktur	optimale Ausrichtung der Gruppen- und Schlafräume
	jede Gruppe für sich	Konzeption als Doppelgruppe, um bei Aufsicht gegenseitig zu unterstützen
	jeder Gruppenraum hat separaten Sanitärraum	teilweise gemeinsame Nutzung Sanitärraum für Kita-Kinder
Erreichbarkeit	Anbindung über Straße Waldring	Anbindung über Straße Waldring
	Anbau von Balkonen für jeden Gruppenraum	jeder Gruppenraum hat direkten Zugang zu Terrasse oder Balkon
Barrierefreiheit	Aufzug über 3 Etagen erforderlich	Aufzug über 2 Etagen erforderlich
	Außentreppen	Außentreppen

Fazit: Einschränkungen für die Variante Sanierung und Teilneubau

Moderne Betreuungskonzepte im Neubau besser umsetzbar

BauO LSA, Kinderförderungsgesetz LSA und Richtlinie LK Börde für Bau von Tageseinrichtungen für Kinder

Bauordnung	Forderung gemäß allgemeiner Vorschriften	Ist-Zustand Bestandsgebäude
Statik	notwendige Nutzlast: 3,0 kN/m ²	DDR- Nutzlast: 2,0 kN/m ²
		Nachweis der Tragfähigkeit sowie Beantragung von Abweichungen bei BauOAmt
Brandschutz	Feuerwiderstandsklasse F60 für Gebäudeklasse 5 (Decken und tragende Bauteile)	Feuerwiderstandsklasse F45
	Anbau von Balkonen für jeden Gruppenraum	Beantragung von Abweichungen bei BauOAmt
Schallschutz	Schallschutz auf Decken	keine Verbesserung möglich aufgrund geringe Tragfähigkeit der Decken
		Beantragung von Abweichungen bei BauOAmt und Unfallkasse
Arbeitssicherheit	Treppen Laufbreite 1,20m	Treppen Lauzfbreite 1,0m
		Beantragung Abweichung bei Unfallkasse

Fazit: Sanierung nur möglich, wenn Abweichungen genehmigt werden

- Kinderförderungsgesetz LSA und Richtlinie LK Börde

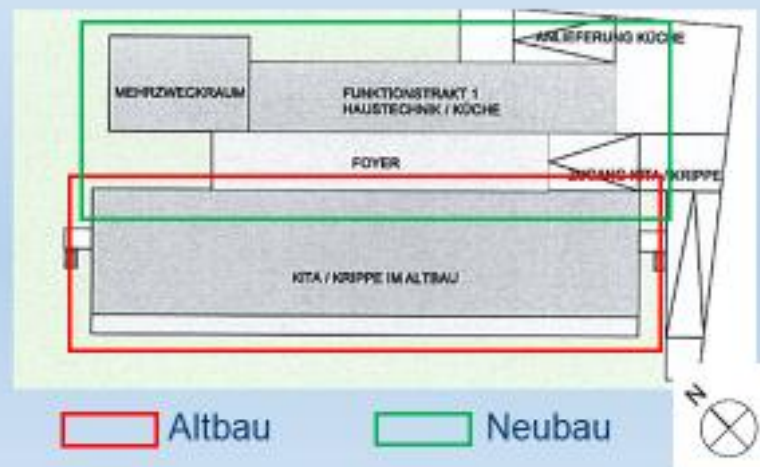
Einschränkungen / Zwangspunkte aufgrund vorhandener Gebäudekubatur bei Bestandsgebäude in Hinblick auf:

- Raumaufteilung
- Lage von Nutz- und Funktionsflächen
- Raumkonzept / Raumgrößen
- Raumbedarf
- Akustik / Schallschutz

Fazit: Beantragung von Abweichungen und Ausnahmen bei Sanierung notwendig

Graue Energie

- Definition: Energiemenge, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Gebäudes aufgewendet werden muss
- Aufgrund erforderlicher Teilanbau fällt auch bei Sanierung im Vergleich der Gebäudekubatur ca. 30% graue Energie an
- zusätzlich graue Energie für Transport, Lagerung und Entsorgung auszubauender Materialien (ca. 30%) Neubau
- für Variante Sanierung insgesamt Anfall von ca. 60% graue Energie gegenüber Neubau



Graue Energie

- Reduzierung von grauer Energie bei Neubau durch Verwendung nachwachsender Rohstoffe (Holz, Dämmung aus Zellulose/Recyclingstoffe) möglich

Fazit: Bei Einsatz wiederverwendbarer und nachwachsender Materialien (soweit möglich) und Umsetzung eines hohen Energiestandards beim Neubau, unter Berücksichtigung der geschätzten Gesamtbaukosten sowie von Risiken in Bezug auf Baukostensteigerung und notwendige Abweichungen aufgrund der vorhandenen Bausubstanz bei der Sanierung ist Variante Neubau wirtschaftlicher und nachhaltiger.



Kita Max und Moritz

Gegenüberstellung der Varianten der
Machbarkeitsstudie

Bauausschuss 20.09.2023