

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber

Neues Bauen im Klimawandel: Neue Wege – Neues Denken – Neue Werte!

Vorlage Entwurfsplanung mit  
Kostenberechnung (LPH 3)

Teil A: Präsentation zur/m  
Empfehlung / Baubeschluss

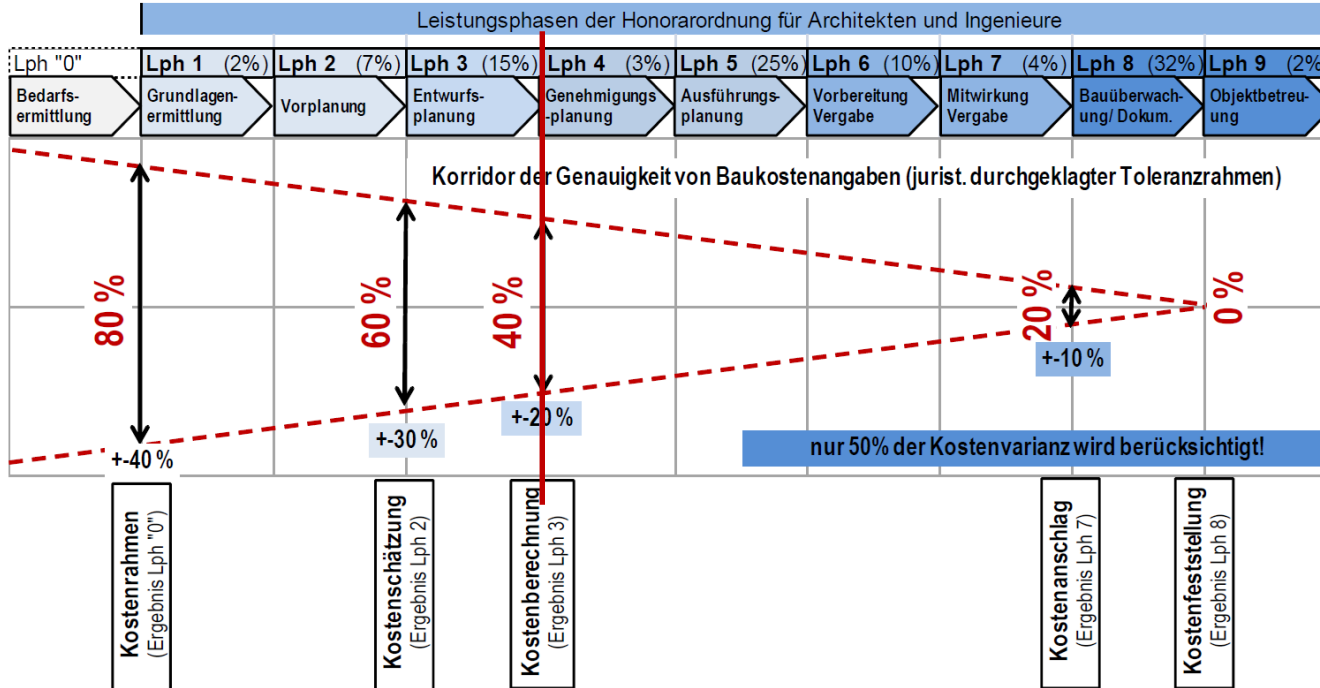


BV4: 21.12.2022 / KJA: 17.01.2023 / PLA: 19.01.2023

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden – Wo stehen wir?

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber

## Kostensicherheit durch Planungstiefe!



### Vorangegangene Ausschussvorlagen:

- BV4: 20.06.2018
- KJA: 03.07.2018
- KJA: 24.08.2021
- BV4: 08.09.2021
- KJA: 20.09.2022

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



Lage Grundstück  
Breitbendenstraße

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



Luftbild Grundstück  
Breitbendenstraße

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

„Bauen im Klimawandel“: Neue Wege – Neues Denken – Neue Werte!

Vier Antreiber für ein „Bauen im Klimawandel“:



CO<sub>2</sub>-Bilanz/  
aktiver Klimaschutz



Ressourcen-  
Schonung



Nachhaltigkeit/  
„Enkeltauglichkeit“



Gesundheits-  
verträglichkeit

**und: Neue Wirtschaftlichkeit > Pilot Aktivierung Materialwerte (Materialkataster)**

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

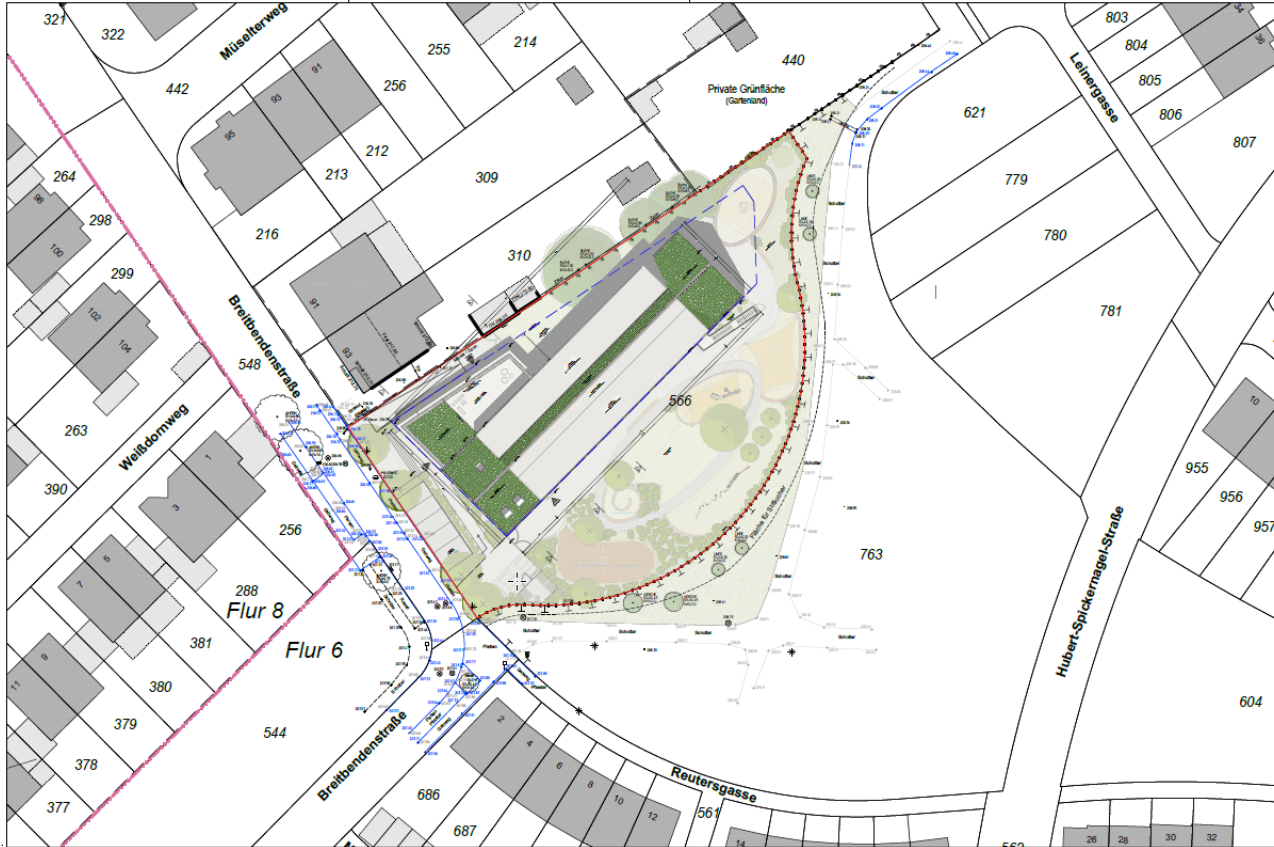
## „Bauen im Klimawandel“: Neue Wege – Neues Denken – Neue Werte!



- Holzmassivbauweise (ggf. Cradle to Cradle – Zertifikat „Gold“)
- Zertifizierungsziel: Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) mit Erfüllungsgrad „Silber“ o.ä.
- Nutzung von nachwachsenden Baustoffen
- Verminderung der Treibhausgas-Emissionen
- Verbesserung der CO<sup>2</sup>-Bilanz
- Berechnung der Lebenszykluskosten
- Berücksichtigung der „Grauen Energie“ in Ökobilanz-Berechnung
- Verbesserung der Innenraumluftqualität
- Verbesserung der Luftqualität und des Mikroklimas durch Gründächer, Förderung der Biodiversität
- Regenwasserspeicherung, -nutzung
- Energieeffizient (Wärmerückgewinnung)
- Solarstrom-Erzeugung des Betriebsbedarfs (Klimaneutralität) / der Gebäudeerzeugung (Ziel 95 %)
- „Neue Wirtschaftlichkeit“: Pilot > Aktivierung der Materialwerte
- Nutzung von Recycling-Materialien (ggf. R-Beton-Pilot)
- Ausführung von Lehmbauwände
- Wahl schadstoffarmer Baumaterialien
- Hohe Funktionalität des Gebäudes
- Hohe Gestaltungsqualität
- Zukunftsorientierte Nutzung / Pädagogischer Aspekte
- Ausreichender Bewegungsraum für Kinder sowohl „innen“ als „außen“
- Vielseitige sinnige Gestaltung des Außengeländes / Erfahrungsumgebung
- Inklusion / Barrierefreiheit
- Flexibilität / Umnutzungsvarianten

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



Lageplan

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



EG Grundriss



# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

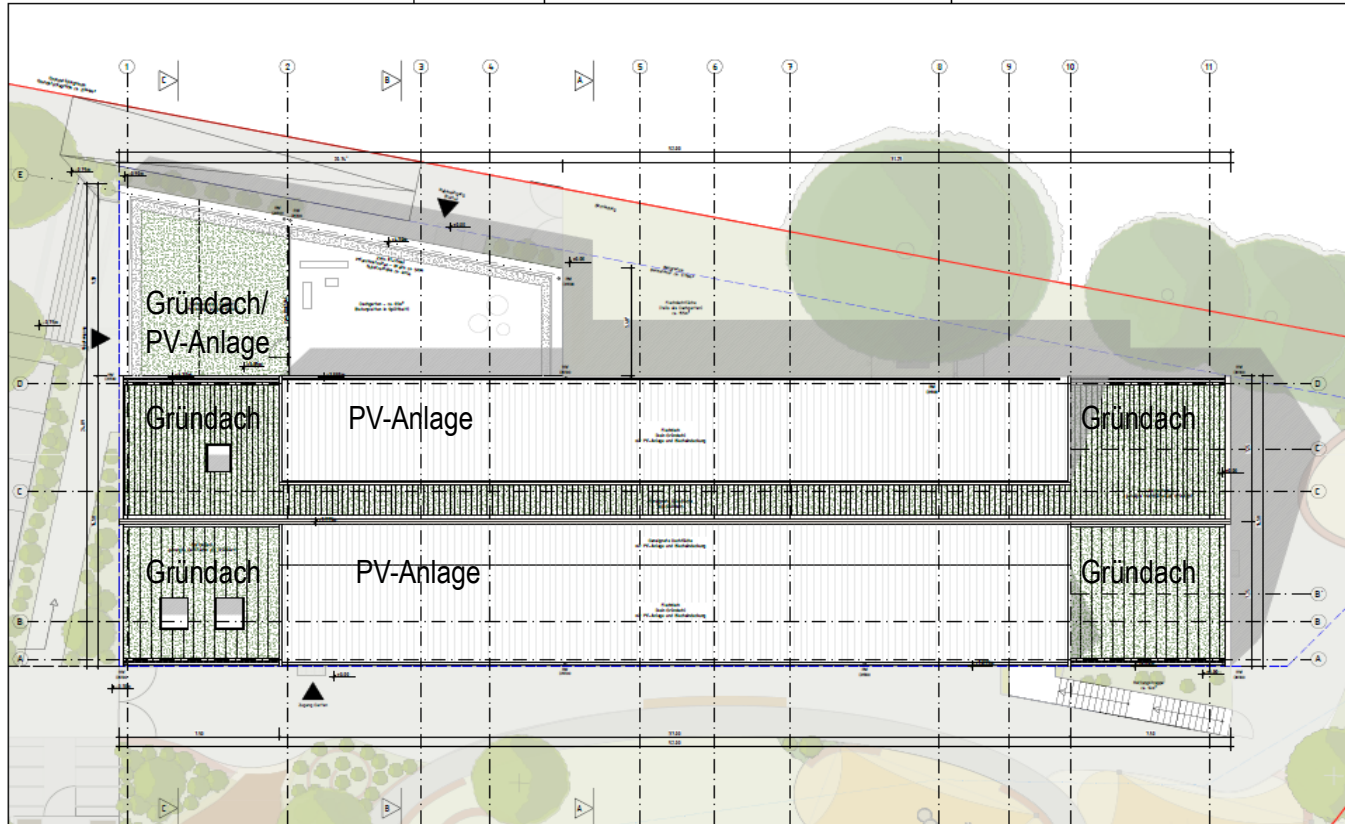
Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



OG Grundriss

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



Dachaufsicht

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



Ansicht Nord-West



Ansicht Süd-Ost

Längsansichten

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

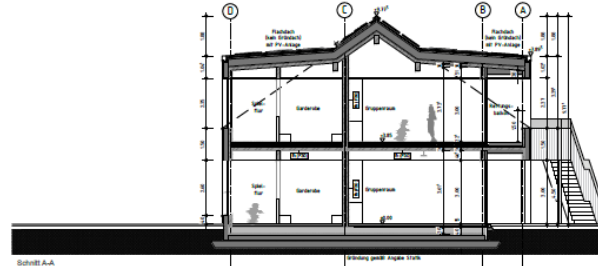
Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



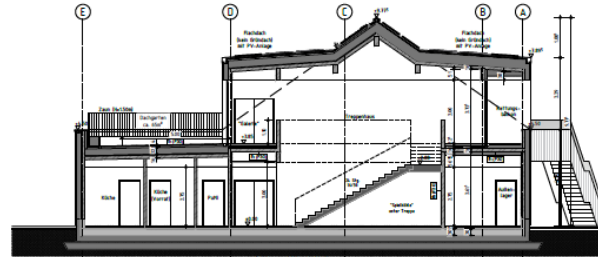
Ansicht Süd-West



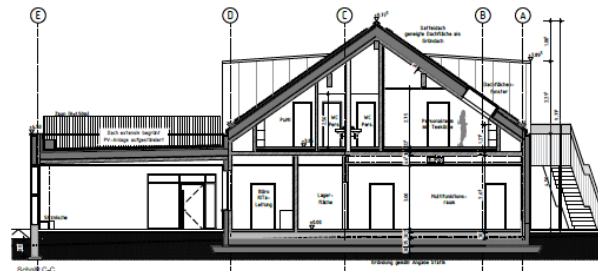
Ansicht Nord-Ost



Schnitt A-A



Schnitt B-B



Schnitt C-C

Querschnitte  
Giebelansichten

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber



U3 - Spielgerät



Rollerweg und  
Bambusdschungel



Rollerweg und  
Klettergerät



Nestschaukel

**Außenanlagen**

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber

Raumnutzung Gruppe	vorgeg. LVR NUV m <sup>2</sup>	Entwurf m <sup>2</sup>	Differenz m <sup>2</sup>	Bemerkungen
Gruppe I - (10 Ki 0-3 J.)	185,0			
Gruppe II - (10 Ki 0-3 J.)	185,0			
Gruppe III - (10 Ki 0-3 J.)	185,0			
Gruppe IV - (25 Ki 3-6 J.)	160,0			
Gruppe V - (25 Ki 3-6 J.)	160,0			
<b>SUMME FLÄCHE LVR</b>	<b>875,0</b>			Soll Fläche
Nutzungsflächen (NUV)		762,0		
Verkehrsfläche (VF)		295,0		
<b>SUMME NUV ENTWURF</b>		<b>1057,0</b>		Ist Fläche
<b>Differenz LVR-Entwurf</b>			<b>182,0</b>	Mehrfläche als LVR
Technikfläche (TF)		97,0		
Außenlager (AL)		25,0		
<b>Gesamtsumme NUV Entwurf</b>		<b>1179,0</b>		mit TF und AL
<b>Brutto-Grundfläche BGF m<sup>2</sup></b>		<b>1482,0</b>		
NUV an BGF %		51		
VF an BGF %		20		
TF an BGF %		7		
AL an BGF %		2		
<b>Brutto-Raum-Inhalt (BRI) m<sup>3</sup></b>		<b>5923,0</b>		
<b>Fläche Außenanlage m<sup>2</sup></b>	<b>10-12 m<sup>2</sup>/Ki</b>	<b>2137,0</b>	<b>ca. 21 m<sup>2</sup>/Ki</b>	VF:451+ SF:1686

Geplante Gruppenformen:  
 3 x GF II – 10 Kinder 0-3 Jahre  
 2 x GF III – 25 Kinder 3-6 Jahre  
 Summe Kinder: 80

Raumprogramm / Flächenangaben

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden: Kostenanalyse

## Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber

### Kostenbetrachtung – Ausführung mit einzelnen Gewerken

#### Kostengruppen nach DIN 276 (Stand Entwurfsplanung Oktober 2022)

KGR 100	Grundstück	- kein Ansatz-
KGR 200	Herrichten	56.049,- €
KGR 300	Bauwerk Konstruktion	4.523.404,- €
KGR 400	Bauwerk Technische Anlagen	1.373.255,- €
KGR 500	Außenanlagen	523.987,- €
<b>Basiskosten KG 200-500, brutto</b>		<b>6.476.695,- €</b>

KGR 700	Architekten- u. Ingenieure (Baunebenkosten) rd.	1.816.836,- €
KGR 710	Bauherrenleistungen E26, rd.	481.201,- €
<b>Projektkosten KGR 100 – 710, brutto, rd.</b>		<b>8.774.732,- €</b>
KGR 800	Finanzierungskosten (Baupreisindex 19%), rd.	2.117.879,- €
<b>Projektkosten KGR 100 – 800, brutto, rd.</b>		<b>10.892.611,- €</b>

KG 200-800, Index 19 % bis 2025, aktEigL-E26 5,5 %, OHNE: Risiko und Varianz, Höhere Honorare d. höhere anrechenbaren Kosten sind enthalten.

#### Etatisierung bei FB 45

KGR 380	Baukonstruktive feste Einbauten rd.	159.460,- €
KGR 536 und 560	Ausstattung in den Außenanlagen rd.	328.868,- €
<b>Summe Etatisierung bei FB 45 rd.</b>		<b>488.328,- €</b>

### Kostenkennwerte:

„Bauwerkskosten“ KG 300-400:  
5.896.659,- €

#### Planungsdaten Neubau

Brutto-Grundfläche (BGF):	1.482 m <sup>2</sup>
Brutto-Rauminhalt (BRI) :	5.923 m <sup>3</sup>
Nutzungsfläche gesamt (NUF):	1.179 m <sup>2</sup>
Nutzungsfläche (NUF ohne TF und AL):	1.057 m <sup>2</sup>

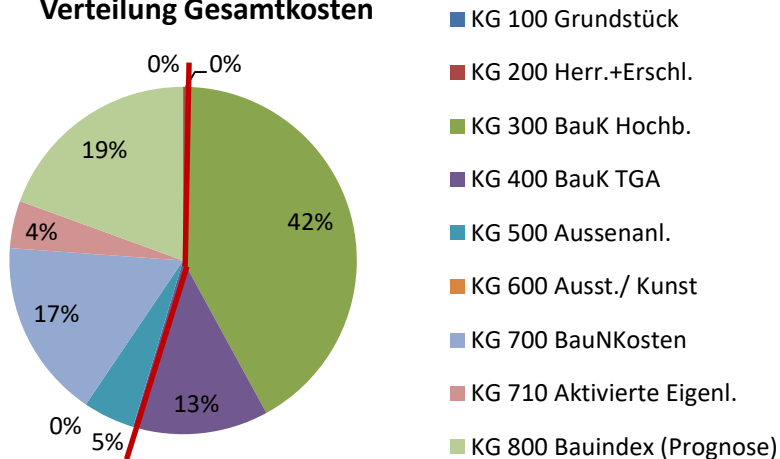
#### Kostenkennwerte KG 300 + 400 (BKI-Wert)

Bauwerkskosten / BGF (2023-2025)	3.979,- €/ m <sup>2</sup>
Vergleichswert BKI, 3. Quartal 2022	3.553,- €/ m <sup>2</sup>
Bauwerkskosten / BRI, gesamt	996,- €/ m <sup>3</sup>
Bauwerkskosten / NUF, gesamt	5.001,- €/ m <sup>2</sup>

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden: Kostenanalyse

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber

Verteilung Gesamtkosten



**Bauwerkskosten GK 300 +400: 5.896.659,- € = 55%**

- Die Gesamtfläche BGF-Fläche nach Raumprogramm vom LVR ist leicht erhöht
- Die Baunebenkosten liegen mit 17% im Durchschnitt
- Baupreissteigerungen indexiert (19 % p.a.)
- Darstellung der „aktivierten Eigenleistung“ (Bauherrnleistungen) des E26
- Risiken (gem. FIN MIN NRW pauschal 5%) sind nicht berücksichtigt
- Kostenvarianz durch fehlende Planungsphasen / Wiederaufnahme / Wiederholung von LPh's nicht berücksichtigt

Gesamtkosten, € (brutto)		
KG 100	Grundstück	0
KG 200	Herr.+Erschl.	56.049
KG 300	BauK Hochb.	4.523.404
KG 400	BauK TGA	1.373.255
KG 500	Aussenanl.	523.987
KG 600	Ausst./ Kunst	0
KG 700	BauNKosten	1.816.836
KG 710	Aktivierte Eigenl.	481.201
KG 800	Bauindex (Prognose)	2.117.879
<b>Summe KG 100-700</b>		<b>8.774.732</b>
Summe KG 100-800		10.892.611

KG 380	Feste Einrichtung	159.460
KG 536 +560	Ausstattung Außenanlagen	328.868
<b>Summe Etatisierung FB 45</b>		<b>488.328</b>

<b>Gesamtsumme ohne BI, € (brutto)</b>	<b>rd. 9.263.000</b>
Gesamtsumme mit BI, € (brutto)	rd. 11.381.000



# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber

## Förderungen

1. Antrag Bundesförderung Energieeffizientes Gebäude (BEG) wird gestellt.

Voraussichtliche grobe Förderung:

$1.302 \text{ m}^2 \times 2.000 \text{ €} = 2.604.000,- \text{ €}$  (gem. GEG-Berechnung)

$12,5\% \times 2.604.000 \text{ €} = 325.500,- \text{ €}$  (Zuschuss als EG 40 mit NH-Klassifizierung)

$1.302 \text{ m}^2 \times 10 \text{ €/m}^2 \times 0,5 = 6.510,- \text{ €}$  (Zuschuss vorauss. max. Fachplanungsleistung, Wärmeschutz kfw- Begleitung)

$1.302 \text{ m}^2 \times 10 \text{ €/m}^2 \times 0,5 = 6.510,- \text{ €}$  (Zuschuss vorauss. max. Fachplanungsleistung, Zertifizierungsleistung BNB, QNG)

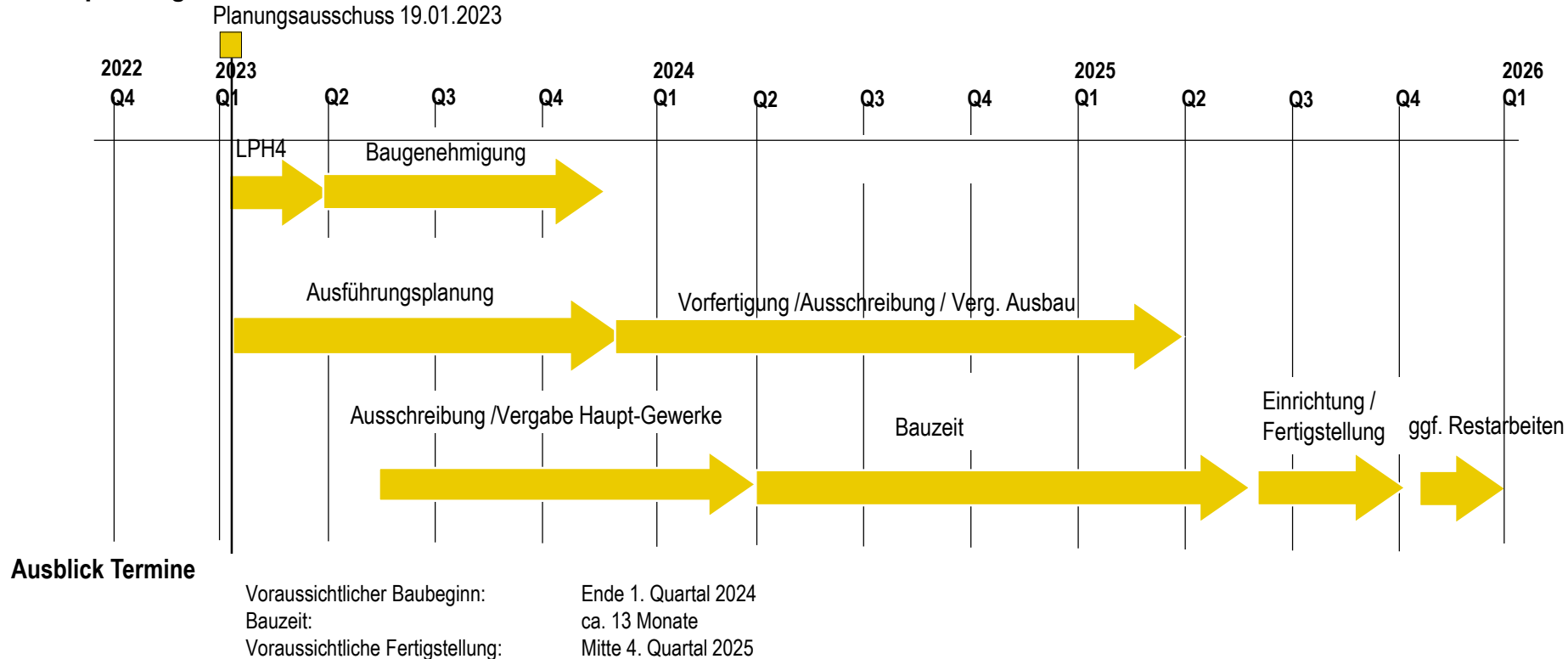
**SUMME vorauss. maximale Förderung:  $325.500 + 6.510 + 6.510 = 338.520,- \text{ €}$**

2. Förderung bei FB45 ist noch in Klärung.

# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

Neubau einer fünfgruppigen Kita in „Holzmassivbauweise“ mit Zertifizierungsziel BNB-Silber

## Terminplanung



# Pilot-Projekt Kindertagesstätte Breitbenden

„Bauen im Klimawandel“: Neue Wege – Neues Denken – Neue Werte!



„Ein gutes Gebäude ist viel mehr als eine Kombination aus „nur“ guten Materialien oder ein Gebäude, das „nur“ energieneutral ist.“

Michel Weyers – PL Rathaus Venlo

„Am Ende all unserer Entwicklungen steht die Erfahrung, dass es besser ist, mit der Natur zu arbeiten als gegen sie.“

Erwin Thoma – Holzbau-Pionier

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**