

Vorläufiges Betonbaukonzept
Ersatzneubau Rad- und Fußwegbrücke Bodenburgteich

Vorläufiges Betonbaukonzept

Bauvorhaben:

Ersatzneubau Rad- und Fußwegbrücke Bodenburgteich

Bauteil:

Gesamtbauwerk

Auftraggeber:

Stadt Oldenburg
Amt für Verkehr und Straßenbau
Industriestraße 1 g und h
26121 Oldenburg

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	3
2.	Bauwerksgestaltung	3
2.1	Grundlagen	3
2.2	Betonbauqualitätsklasse	4
2.3	Bauteile	5
3.	Betonherstellung	6
3.1	Betonanforderungen	6
3.2	Besondere Betonanforderungen	6
3.3	Weitere Baustoffe	6
4.	Bauausführung	7
4.1	Einbau und Nachbehandlung	7
4.2	Abdichtung	7
4.3	Entwurfsgrundsätze früher/ später Zwang	7
4.4	Risse	7
4.5	Fugen	7
4.6	Betondeckung	8
4.7	Betonage Überbau	8
4.8	Einbauteile	8
4.9	Architektonische Gestaltung	8
4.10	Sichtflächengestaltung	8

1. Vorwort

Gemäß DIN 1045-1000 ist für Bauwerke und Bauteile der Betonbauqualitätsklasse BBQ-E und BBQ-S ein Betonbaukonzept Rev. 0 zu erstellen. Das vorläufige Betonbaukonzept wird auf Grundlage der Betonfachgespräche während der Planungsphase erarbeitet und umfasst alle Ergebnisse zu den Betonbauarbeiten aller beteiligten Planer. Das Konzept ist Grundlage für die Ausschreibung und das Leistungsverzeichnis.

Im anschließenden BBQ-Ausführungsstartgespräch wird das Betonbaukonzept weiter ausgearbeitet und an die konkreten Anforderungen der Bauausführung angepasst (Betonbaukonzept Rev. 1). Während der Bauausführung wird das Betonbaukonzept in BBQ-Ausführungsgesprächen regelmäßig überprüft. Falls erforderlich, wird es überarbeitet und als angepasstes Betonbaukonzept Rev. X fortgeschrieben.

Alle Betonbaukonzepte Rev. 0 – X sind Teil der Bestandsdokumentation. Die BBQ-Koordination wird durch den Bauherrn an den Auftragnehmer delegiert. Dieser übernimmt auch die Fortschreibung des Betonbaukonzepts.

Hinweis: Die gemäß DIN 1045-1000, Anhang A, erforderlichen federführenden und fachkundigen Personen für Planung, Ausführung und Abstimmung werden im Rahmen des BBQ-Ausführungsstartgesprächs namentlich benannt.

2. Bauwerksgestaltung

2.1 Grundlagen

Die Stadt Oldenburg beabsichtigt das Holzbrückenbauwerk im Bereich des Bodenburgteichs zu ersetzen. Bei dem aktuellen Brückenbauwerk handelt es sich um eine Fuß- und Radverkehrsbrücke.

Bauwerksdaten des Neubaus

Bauart	einfeldriges Bauwerk, Tiefgründung auf Stahlrohrpfählen
Einwirkungen	nach DIN EN 1991-2
Verkehrskategorie	Geh- und Radverkehr
Einzelstützweiten	10,50 m
Gesamtstützweite	10,50 m
Lichte Weite zw. WL	10,00 m
Breite zw. Geländer	3,00 m
Brückenfläche	32,00 m ²
Kreuzungswinkel	100 gon

2.2 Betonbauqualitätsklasse

Die Ermittlung der Betonbauqualitätsklasse (BBQ-Klasse) erfolgt anhand Tabelle 2 der DIN 1045-1000:2023-08. In Tabelle 1 sind ausgewählte Kriterien beispielhaft aufgelistet.

Tabelle 1: Zuordnung von Anwendungsfällen zu Planung- (PK), Beton- (BK), Ausführungs- (AK) und BBQ-Klassen nach DIN 1045-1000:2023-08 (Auszug)

	BBQ-Phase	Anwendungen	PK	BK	AK	BBQ
6	0	Ingenieurbauwerke nach Regeln der öffentlichen Verkehrsträger	S	S	S	S

Bei dem Bauwerk handelt es sich um eine Geh- und Radverkehrsbrücke und somit um ein Ingenieurbauwerk im Regelungsbereich der öffentlichen Verkehrsträger.

Aufgrund dieses Merkmals ergibt eine Zuordnung nach DIN 1045-1000, Tabelle 2:

- **Planungsklasse (PK): S**
- **Betonklasse (BK): S**
- **Ausführungs-kategorie (AK): S**

Gemäß der Vorgabe, dass die höchste vorkommende BBQ-Klasse entscheidend ist, wird das gesamte Bauwerk in die Betonbauqualitätsklasse BBQ-S eingestuft. Diese Einstufung erfordert speziell festzulegende Anforderungen an Kommunikation, Planung, Bauausführung und verwendete Baustoffe.

2.3 Bauteile

Kappen/ Gesims

Entfällt.

Überbau

Entfällt.

Widerlager/ Flügel

Es werden Stahlbetonwiderlager mit Flügeln vorgesehen. Die Widerlagerstärke beträgt 0,80 m. Die Flügellänge beträgt 2,25 m, die Breite 0,55 m.

Fundamente

Entfällt.

3. Betonherstellung

3.1 Betonanforderungen

Tabelle 2: Baustoffangaben Beton nach Bauteilen

Bauteil	Beton	Expositionsklasse	Betonstahl
Widerlager	C 30/37 LP	XC4, XD3, XF4, XA2, WA	B500B
Flügel	C 30/37 LP	XC4, XD3, XF4, XA2, WA	B500B
Pfähle Verfüllung	C 20/25	XC2, WA	B500B
Sauberkeitsschicht	C 16/20	X0	

3.2 Besondere Betonanforderungen

Die verwendeten Betone müssen den Anforderungen der EN 206- 1 entsprechen. Es ist jeweils eine Betonrezeptur für warme und eine für kühle Witterung zu konzipieren.

Es ist nur Transportbeton zugelassen. Die Bedingungen für die Verwendung von Transportbeton gemäß ZTV-ING sind einzuhalten. Das Lieferwerk muss einer ständigen Güteüberwachung unterliegen.

Betonzusatzmittel zur besseren Verarbeitbarkeit des Betons dürfen nur mit Zustimmung des AG verarbeitet werden, außerdem bedürfen sie einer bauaufsichtlichen Zulassung.

3.3 Weitere Baustoffe

Für Betonstahl gilt die DIN 488. Als Betonstahl ist B500B einzubauen.

Es dürfen nur zementgebundene Abstandhalter verwendet werden, Abstandhalter aus Kunststoff sind nicht zugelassen.

Es darf nur verzinkter Bindedraht eingebaut werden.

4. Bauausführung

4.1 Einbau und Nachbehandlung

Auf die Bedeutung einer frühzeitigen Nachbehandlung im Hinblick auf die Entstehung von Früh- oder Schwindrissen wird hingewiesen.

Die Nachbehandlung des Betons hat nach DIN EN 13670 in Verbindung mit der DIN 1045-3 zu erfolgen.

4.2 Abdichtung

Entfällt.

4.3 Entwurfsgrundsätze früher/ später Zwang

Beton für massige Bauteile ist so zu entwerfen, dass eine langsame Festigkeitsentwicklung ($r \leq 0,30$) mit geringer Hydratationswärmeentwicklung erreicht wird.

Die mittlere Betondruckfestigkeit nach 2 Tagen darf maximal 30 % der mittleren Betondruckfestigkeit nach 28 Tagen entsprechen.

4.4 Risse

Treten Risse mit Breiten $\geq 0,2$ mm auf, gelten diese als Mangel. Für die sachgemäße Instandsetzung besteht die volle Gewährleistungspflicht.

4.5 Fugen

Für die Ausbildung von Arbeitsfugen gilt die DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3. Arbeitsfugen sind zu beschränken. Sie sind grundsätzlich mit freigelegtem Korngerüst auszuführen. Vor dem Weiterbetonieren sind die Arbeitsfugen gemäß DIN 1045-3 vorzubehandeln.

4.6 Betondeckung

Tabelle 3: Betondeckung

Bauteil	Dicke [mm]	Anmerkungen
Widerlager / Flügel	55	Betonstahl, luftangrenzende Flächen
	55	Betonstahl, erdangrenzende Flächen

4.7 Betonage Überbau

Entfällt.

4.8 Einbauteile

Entfällt.

4.9 Architektonische Gestaltung

Entfällt.

4.10 Sichtflächengestaltung

Widerlager/ Flügel:

- Sichtflächenschalung aus einseitig gehobelten Brettern horizontal bzw. parallel zur Gradienten mit profilierten Seiten (Nut und Feder oder dgl.).