

# **Antwortenkatalog**

Vergabestelle:Hamburg Port Authority AöR

Maßnahme:Ellerholz

Vergabe:Ersatzneubau Ellerholzschleusenbrücken BW 25b-26b

Vergabe-Nr:MO-0006-18-O-EU

## Inhaltsverzeichnis

- [ID: 16297] [Endmontage / Einschub](#)
- [ID: 16313] [Montageflächen für den Brückenüberbau](#)
- [ID: 16314] [Einsatz SPMT-Fahrzeug](#)
- [ID: 16229] [Verpressanker herstellen](#)
- [ID: 16190] [Spundbohlen](#)
- [ID: 16176] [Bieterfragen zum Thema Endmontage / Einschub Stahlüberbauten](#)
- [ID: 16170] [Gerätetransport](#)
- [ID: 16118] [Genehmigungen](#)
- [ID: 16119] [Prüfzeiten / Statik](#)
- [ID: 16120] [Verpressanker](#)
- [ID: 16122] [Abnahmeprüfung](#)
- [ID: 16123] [Terminplan](#)
- [ID: 16124] [Ausführungsfrist](#)
- [ID: 16125] [Änderungspakt 3](#)
- [ID: 16086] [Zufahrt Insel zwischen den Brücken](#)
- [ID: 16046] [OZ 01.09.0008](#)
- [ID: 16039] [Nachfrage Änderungspaket 3](#)
- [ID: 15994] [Schienenkräne](#)
- [ID: 15993] [Bauzeitenplan](#)
- [ID: 15992] [Baustelleneinrichtungsplan](#)
- [ID: 15991] [Erläuterung des Bauablaufs](#)
- [ID: 15990] [OZ 00.09.0008](#)
- [ID: 15910] [Baubeschreibung](#)

## Fragen und Antworten zum Vergabeverfahren

Ifd. Nummer A-27

Frage: *Betreff:* »[ID: 16297] Endmontage / Einschub«

*Inhalt:* »Gemäß Fragen- und Antwortenkatalog Ifd. Nummer A-22 ist es grundsätzlich Sache des AN, Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG festzulegen.

Gemäß Ausschreibung sind für den Einschub jedes Überbaus 2 Pontons und 2 SPMT's anzubieten.

1. Wie soll der Bieter verfahren, wenn die ausgeschriebene Variante aus seiner Sicht technisch nicht umsetzbar ist bzw. sein Einschubkonzept eine andere Anzahl von Pontons oder SPMT's erfordert? Möglicherweise gibt es auch Konzepte ganz ohne Ponton. (Nebenangebote sind nicht zugelassen! Bei der Wertung der Angebote ist möglicherweise keine Vergleichbarkeit sichergestellt!)

2. Die gleiche Frage stellt sich auch für den Abbruch der Bestandsüberbauten!«

Antwort: *Betreff:* »AW: Endmontage / Einschub«

*Inhalt:* » Antwort zu 1. und 2.

Die OZ sind wie ausgeschrieben zu kalkulieren eben damit eine Vergleichbarkeit gegeben ist.

Für Änderungen im Vertrag finden die Regelungen der VOB/B Anwendung.

«

---

Ifd. Nummer A-26

Frage: *Betreff:* »[ID: 16313] Montageflächen für den Brückenüberbau«

*Inhalt:* »In den Positionen 00.01. 0016 und 01.01. 0017 sind jeweils 600 m2 mit dem Text : „ Montageflächen für den Brückenüberbau anlegen, unterhalten und zurückbauen. Befestigung nach Wahl des AN. Flächen zur Montage der Überbaukonstruktionen " ausgeschrieben.

In den Positionen 00.06. 0026 und 01.06. 0026 sind jeweils 600 m2 mit dem Text : „ Arbeitsebene für die Endmontage des Brückenüberbaus anlegen, unterhalten und zurückbauen. Ausbildung der Arbeitsebene nach Wahl des AN. Die Montage auf der Baustelle hat sturmflutsicher auf min. +8,1OmHNH zu erfolgen " ausgeschrieben.

Wenn dies keine versehentlich doppelt ausgeschriebene Leistungen sind, bitten wir um Klärung, wo diese Flächen herzustellen sind. In den Planunterlagen ist je Brücke nur eine Montagefläche ausgewiesen.«

Antwort: *Betreff:* »AW: Montageflächen für den Brückenüberbau«  
*Inhalt:* » Die OZ sind doppelt ausgeschrieben. Im Zusammenhang mit der Beantwortung weiterer Fragen wird das LV angepasst.  
«

---

Ifd. Nummer A-25

Frage: *Betreff:* »[ID: 16314] Einsatz SPMT-Fahrzeug«  
*Inhalt:* »Im Antwortenkatalog zum o.g. Bauvorhaben, Ifd. Nummer A-22, wird konkretisiert, dass insgesamt 8 Einsätze eines SPMT-Fahrzeug anzubieten sind.  
( 4 x Position 00.06. 0034 und 4 x Position 01.06. 0034 ).

Wir bitten um Erläuterung, warum 8 Einsätze ausgeschrieben werden, bei tatsächlich  $2 \times 2 = 4$  erforderlichen Einsätze eines solchen Transportfahrzeugs.«

Antwort: *Betreff:* »AW: Einsatz SPMT-Fahrzeug«  
*Inhalt:* » Je Bauwerk geht der Entwurf von 2 Fahrzeugen je Einsatz aus (Ausbau, Einbau). «

---

Ifd. Nummer A-24

Anhänge: *Typ:* »Frage«  
*Info:* »Anhänge. Seiten 1 bis 7«  
*Typ:* »Frage«  
*Info:* »Anhänge. Seite 8«

Frage: *Betreff:* »[ID: 16229] Verpressanker herstellen«  
*Inhalt:* »Sehr geehrte Damen und Herren,  
  
beiliegende Fragen bitten wir noch zu beantworten.  
  
Vielen Dank im voraus.«

Antwort: *Betreff: »AW: Verpressanker herstellen«*  
*Inhalt: » «*

---

Ifd. Nummer A-23

Frage: *Betreff: »[ID: 16190] Spundbohlen«*  
*Inhalt: »Bei dem oben genannten Bauvorhaben sind Stahlspundwände zur Gleissicherung ausgeschrieben.  
Die Spundbohlen sind gemäß Angabe 16,4 m lang.  
Im Hinweistext zu den Titeln 00.04. und 01.04 heißt es:  
„Die Beschränkungen durch die vorhandene und unter Betrieb stehende Hochspannungsfreileitung sind einzukalkulieren“.  
Die freie verfügbare Arbeitshöhe beträgt gemäß Angaben 17m.  
Gehen wir recht in der Annahme, dass das somit erforderlich Aufstocken der Spundbohlen in die Positionen 00.04.0007 und 01.04.0007 einzukalkulieren ist?«*

Antwort: *Betreff: »AW: Spundbohlen«*  
*Inhalt: » Die Annahme ist richtig. «*

---

Ifd. Nummer A-22

Frage: *Betreff: »[ID: 16176] Bieterfragen zum Thema Endmontage / Einschub Stahlüberbauten«*  
*Inhalt: »In der Baubeschreibung ist unter Ziffer 3.2 der Bauablauf beschrieben, der der Ausschreibung zu Grunde liegt.  
Unter 3.4 steht: „Für die wesentlichen Baubehelfe sind Leistungspositionen vorgesehen. Grundsätzlich ist die Wahl und Ausführung der Baubehelfe dem AN freigestellt.“*  
  
*Im Leistungsverzeichnis sind im Titeln 00.06 für Bauwerk 25b Leistungspositionen für „1 Psch - Traggerüst herstellen – auf Ponton“ ; „4 Stck Prahm/ Ponton bereitstellen“ und „4 Stck Geräteeinsatz SPMT-Fahrzeug“ enthalten. (Gleiche Positionen unter Titel 01.06 für Bauwerk 26b)*  
  
*1. Gehen wir Recht in der Annahme, dass der Bauablauf, der der Ausschreibung zu Grund liegt, sowohl für den Ausbau der alten Überbauten als auch für den Einbau der neuen Überbauten eine Kombination aus Einfahren mit SPMT´s und Einschwimmen (Längsverschub über Pontons) vorsieht?*

Wenn Frage 1 mit „ja“ beantwortet wird, ist das aus unserer Sicht nur bei annähernd konstantem Wasserstand innerhalb der Schleusenkammer während des Verschiebungs Vorgangs möglich, also ohne Tideeinfluss, daher dann nachfolgend die Frage:

2. Besteht die Möglichkeit, den Wasserstand innerhalb der Schleusenkammer für den Zeitraum des Aus- bzw. Einbaus annähernd konstant zu halten?

Wenn Frage 1 oder 2 mit „nein“ beantwortet wird, bitten wir um nähere Erläuterung des Bauablaufs, der der Ausschreibung zu Grund liegt.

3. Wir um Aufklärung, wofür 4 Stck. Prahm/ Pontons je Bauabschnitt bereitgestellt werden sollen (LV-Pos 0.6.33 bz 1.6.33).

4. Wir um Aufklärung, wofür 4 Stck. Geräteeinsatz SPMT-Fahrzeug je Bauabschnitt benötigt werden (LV-Pos 0.6.34 bz 1.6.34).«

Antwort:

**Betreff:** »AW: Bieterfragen zum Thema Endmontage / Einschub Stahlüberbauten«

**Inhalt:** » Antwort 1: Ja, Sie gehen Recht in der Annahme.

Antwort 2: Nein, der Wasserstand ist nicht konstant zu halten.

Der Bauablauf ist in der Baubeschreibung unter Ziffer 3.2 grob beschrieben.

Es ist grundsätzlich Sache des AN, Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG festzulegen.

Antwort 3 und 4: Je Bauwerk 2 Stück für das Abbrechen und 2 Stück für den Einbau (Einschieben) für die Punkte 3. und 4. als Kalkulationsgrundlage.

«

---

lfd. Nummer A-21

Frage:

**Betreff:** »[ID: 16170] Gerätetransport«

**Inhalt:** »Es sind Bohrpfähle als Tiefgründung ausgeschrieben.

Dabei müssen bei der Brücke 25b die Geräte für Spundwand- und Bohrpfahlherstellung per Schiene an den Einsatzort transportiert werden.

In den Hinweistexten zu den Positionen 00.04.0001 und 00.04.0025 heißt es:

"Antransport auf die Insel auf der Schiene, Einsatz eines Eisenbahnkranes wird gesondert vergütet".

Eine entsprechende Position für den Kraneinsatz finden wir nicht im Leistungsverzeichnis.

Gehen wir Recht in der Annahme, dass der Einsatz eines solchen Kranes nach Aufwand zusätzlich vergütet wird?«

Antwort: *Betreff:* »AW: Gerätetransport«  
*Inhalt:* » Nein, die Kosten sind in die Leistungsposition einzurechnen, der Hinweistext wurde geändert (siehe Änderungspaket 5).«

---

Ifd. Nummer A-20

Frage: *Betreff:* »[ID: 16118] Genehmigungen«  
*Inhalt:* »Es gibt in der Leistungsbeschreibung sehr viele Hinweise und Positionen, bei denen der Bieter Genehmigungen einzuholen hat. Die Gebühren werden später häufig vom Auftraggeber getragen.  
- Frage 1:  
Wie lange hat der Bieter für die Genehmigungszeiten bei fachgerechter Vorbereitung der Unterlagen einzukalkulieren, grade weil teilweise der Genehmiger die HPA selber ist oder andere Firmen, die der HPA nahe stehen (Maximal Zeiten)?  
- Frage 2:  
Wie viel Vorlauf hat der AN für z.B. die temporäre Sperrungsgenehmigung einzelner Schleusenammern usw. (z.B. für den Abbruch der alten Überbauten)?«

Antwort: *Betreff:* »AW: Genehmigungen«  
*Inhalt:* » Antwort 1: Die in der Baubeschreibung angegebenen Fristen sind maßgebend. Diese sind zu finden in den Ziffern 2.3ff, 3.1ff, 3.3 und 4.2.  
Antwort 2: Mindestens 14 Tage. Die Antwort bezieht sich nur auf die konkrete Fragestellung.  
«

---

Ifd. Nummer A-19

Frage: *Betreff:* »[ID: 16119] Prüfzeiten / Statik«  
*Inhalt:* »In den Ausschreibungsunterlagen gibt es nach unseren Erkenntnissen keine Angaben, ob Baubehelfe in statischer Sicht untersucht wurden. Wir sehen bestimmte Bauzustände mit Bohrgeräten als kritisch an.  
- Frage 1:  
Kann man in die Vorstatik bzw. solcher relevanten Untersuchungen Einsicht nehmen?  
- Frage 2:  
Welche Prüfzeiten sind für Baubehelfe, die von AN aufzustellen sind,

vorgesehen.

- Frage 3:

Welche Prüfzeiten sind grundsätzlich vorgesehen?

- Frage 4:

Besteht die Forderung, dem Prüfer die gesamte Statik vorab auszuhändigen, damit Detailprüfungen wie z.B. für die Anker erfolgen?

- Frage 5:

Besteht der Prüfer auf eine in z.B. OZ 0.4.45 angedeutet Probelastung der Großbohrpfähle? Wann soll diese durchgeführt werden?

- Frage 6:

Welche Standsicherheitsnachweise sind bei Oz. 0.4.59 gefordert? Die Lastfälle sind nicht erkennbar. Es handelt sich um eine dichtende Funktion der HDI.«

Antwort:

*Betreff:* »AW: Prüfzeiten / Statik«

*Inhalt:* » Antwort 1: Siehe Ziffer 3.4 der Baubeschreibung. In die Vorstatik kann keine Einsicht genommen werden.

Antwort 2: Siehe Ziffer 3.4 der Baubeschreibung.

Antwort 3: Siehe Ziffer 3.4 und 4.2 der Baubeschreibung.

Antwort 4: Es ist eine in sich geschlossene prüffähige, vollständige Statik rechtzeitig für Baubeginn einzureichen, siehe auch Anlage zur Ausschreibung Teil C Anlage 5 140224\_Teil-C1.

Antwort 5: Es sind in mehreren Leistungspositionen Probelastungen vorgesehen. Diese werden durch den AG separat beauftragt.

Regelungen hierzu finden sich in den Anlagen zur Baubeschreibung Teil C Anlage 5 Teil C1. Durchführung nach geltenden Vorschriften und entsprechender Aushärtung und nach Detailterminplan des Auftragnehmers für die Herstellung.

Antwort 6: Die Verfüllung der Zwickel zwischen den Bohrpfählen mittels HDI ist dichtend gegen Erdreich auszuführen, für den Fall, dass die alte Holzspundwand unter den Bestandswiderlagern versagt und somit zur Sicherheit, dass kein Erdreich aus der Hinter Füllung des neuen Widerlagers absackt. Ein statischer Nachweis für die HDI-Körper ist entbehrlich.

«

---

Ifd. Nummer A-18

Frage:

*Betreff:* »[ID: 16120] Verpressanker«

*Inhalt:* »Bei der Position z.B. 0.4.16 und 0.4.57 sind Verpressanker gefordert. In der Baubeschreibung sind auf Seite 9 der Leistungsbeschreibung Teil B z.B. Mikropfähle zur horizontalen Lastabtragung beschrieben. Ebenfalls im Bodengutachten von GUD sind Mikropfähle vorgesehen.



- Frage 1: Was ist richtig?
- Frage 2: Gibt es dazu eine statische Vorbemessung? Wir bitten um Übersendung der Unterlagen.
- Frage 3: Wieso wird häufig z.B. noch einmal in der Leistungsbeschreibung der statische erforderliche Durchmesser offen gehalten, wenn klare Kräfte im Leistungstext festgelegt wurden?«

Antwort: *Betreff:* »AW: Verpressanker«

*Inhalt:* » Antwort 1: Verpressanker siehe Ziffer 1.1.2.4 der Baubeschreibung. Mikropfähle siehe Ziffern 1.1.2.5 und 2.6.1.

Antwort 2: Vorbemessungen aus dem Entwurf werden grundsätzlich nicht veröffentlicht.

Antwort 3: Endgültige Abmessungen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen für die im Leistungstext angegebenen Kräfte. Die Angaben im Leistungstext dienen als Kalkulationsgrundlage.

«

---

Ifd. Nummer A-17

Frage: *Betreff:* »[ID: 16122] Abnahmeprüfung«

*Inhalt:* »Laut Leistungsbeschreibung sollen Mikropfähle einer Abnahmeprüfung unterzogen werden.

- Frage: Wie sieht diese aus? Wir bitten um genaue Übersendung der Unterlagen.«

Antwort: *Betreff:* »AW: Abnahmeprüfung«

*Inhalt:* » Antwort: Siehe Teil C der Ausschreibungsunterlagen, C Anlage 5 140224\_Teil-C1. «

---

Ifd. Nummer A-16

Frage: *Betreff:* »[ID: 16123] Terminplan«

*Inhalt:* »In den Unterlagen ist uns ein Grobterminplan beigelegt worden. Demnach soll der Auftrag spätestens am 28.05.2018 erteilt werden. (Bindefrist endet am 04.06.2018)

Am 27.06.2018 soll schon der Rückbau beginnen.

- Frage:

Gibt es Betrachtungen von Auftraggeberseite, wie es innerhalb von 4 Wochen möglich ist, die komplette Arbeitsvorbereitung, die Genehmigungsbeantragung bei den vielen Ämtern, das Aufstellen der

Rückbaustatik und die Prüfung durchzuführen? Alleine der in Position 0.6.33 geforderte Prahm/ Ponton um ggf. die 200 Tonnen schweren alten Überbauten auszufahren, bedarf externer Prüfungen, die in der Regel länger dauern.  
Wir bitten um Übersendung der Unterlage oder weitere verbindliche Informationen bzw. Detailterminpläne.«

Antwort: *Betreff: »AW: Terminplan«*

*Inhalt: »*

Antwort: Der Bieter hat einen Angebotsterminplan zu erstellen und unterschrieben einzureichen. Der Detailterminplan ist durch den Auftragnehmer nach Auftragserteilung zu erstellen und wird Vertragsbestandteil. Die Zeiträume wurden betrachtet. Maßgebend sind die vertraglich festgelegten Zwischentermine, die Angaben im Grobterminplan dienen nur der Orientierung (siehe auch zu beantwortete Fragen zu Genehmigungen).

«

---

Ifd. Nummer A-15

Frage: *Betreff: »[ID: 16124] Ausführungsfrist«*

*Inhalt: »In den Besonderen Vertragsbedingungen unter 2.4 behält sich der Auftraggeber vor, im Auftragsschreiben dem Beginn und das Ende der Ausführungsfrist und etwaiger Einzelfristen datumsmäßig festzulegen.*

*- Frage:*

*Sind neben den unter 2.3 der BVB angegeben Fristen andere Fristen vorzusehen?«*

Antwort: *Betreff: »AW: Ausführungsfrist«*

*Inhalt: » Antwort: Es gelten die Einzelfristen gem. Ziffer 2.3 der Besonderen Vertragsbedingungen. «*

---

Ifd. Nummer A-14

Frage: *Betreff: »[ID: 16125] Änderungspakt 3«*

*Inhalt: »Im Änderungspakt 3 wurde eine Änderung der Besonderen Vertragsbedingungen aufgeführt:*

*- Frage:*

*Kann damit der Einbehalt nicht mehr mit einer Bürgschaft abgelöst werden?«*

Antwort: *Betreff: »AW: Änderungsakt 3«*

*Inhalt: »*

Antwort: Als Sicherheit für die Vertragserfüllung hat der Auftragnehmer 5 v.H. der Auftragssumme zu stellen. Die Sicherheit kann gem. § 17 Abs. 2 VOB/B auch als Bürgschaft erbracht werden.

*«*

---

Ifd. Nummer A-13

Frage: *Betreff: »[ID: 16086] Zufahrt Insel zwischen den Brücken«*

*Inhalt: »Die Geräte für die Bohrpfähle und für die Spundwand für das südliche Widerlager am BW 25b sind nach Punkt 2.2 der Baubeschreibung per Schiene auf die Baustelle zu bringen und dort in vier Einsätzen mit einem gleisgebundenen Kran zu Entladen bzw. Verladen (siehe Pos 0.6.32).*

Stattdessen würden wir gern ein kostengünstigeres und risikoärmeres Nebenangebot ausarbeiten. Nebenangebote sind aber gemäß Punkt 8 der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes sowie Punkt 6.2 der Baubeschreibung nicht zugelassen.

Wir bitten Sie, in der Position 0.6.32 den Geräteeinsatz nach Wahl des Bieters zuzulassen. Unter Berücksichtigung der ansonsten unveränderten Ausschreibungsbedingungen, ist die Überfahrt mit Fahrzeugen über 7,5 to Gesamtgewicht unverändert verboten.«

Antwort: *Betreff: »AW: Zufahrt Insel zwischen den Brücken«*

*Inhalt: » Nebenangebote sind nicht zugelassen. Die Pos. 0.6.32 wurde geändert (siehe Änderungspaket 4) «*

---

Ifd. Nummer A-12

Frage: *Betreff: »[ID: 16046] OZ 01.09.0008«*

*Inhalt: »In der OZ 01.09.0008 „Stopfen und Richten des Gleises“ fordern Sie, Stopfen und Richten des Gleises für das Anpassen der Gleislage an die vor Baubeginn festgestellte Ist – Lage während der gesamten Bauarbeiten und nach Baustellenende. Als Abrechnungslänge sind 75 m ausgeschrieben.*

Die Anzahl und Dauer der dafür erforderlichen Stopfgänge ist nicht angegeben.

Dem Bieter darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat. Da der Bieter keinen Einfluss auf den Baugrund (Bahndamm) und die Streckenbelastung hat, bitten wir um Vorgabe von Anzahl und Dauer der

dafür erforderlichen Stopfgänge, da die Leistung eindeutig und erschöpfend durch den AG beschrieben werden muss.«

Antwort: *Betreff:* »AW: OZ 01.09.0008«

*Inhalt:* »

Bezugnehmend auf Frage A-2:

Es ist von einem einmaligen Einsatz der Stopfmaschine auszugehen (eine Schicht mit 2 Stabilisierungsvorgängen, Dauer weniger als 2h).

«

---

Ifd. Nummer A-11

Frage: *Betreff:* »[ID: 16039] Nachfrage Änderungskpaket 3«

*Inhalt:* »Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem Änderungskpaket 3 sollten die Besonderen Vertragsbedingungen angepasst werden. Das Dokument ist aber leider nicht verfügbar nach der Einarbeitung des Änderungskpakets.

Wir bitten dies zu prüfen und die Unterlage nachzureichen.

Vielen Dank im Voraus.«

Antwort: *Betreff:* »AW: Nachfrage Änderungskpaket 3«

*Inhalt:* »

Die Besonderen Vertragsbedingungen sind weiterhin in den Ausschreibungsunterlagen verfügbar. Das Dokument wird nicht neu hochgeladen.

Die Ziffer 5.1 Sicherheitsleistung (§17) wird wie folgt geändert:

Statt:

"Als Sicherheit für die Vertragserfüllung hat der Auftragnehmer eine Bürgschaft nach dem Formblatt Bürg 1 in Höhe von 5 v.H. der Auftragssumme zu stellen"

muss es heißen:

"Als Sicherheit für die Vertragserfüllung hat der Auftragnehmer 5 v.H. der Auftragssumme zu stellen".

«

---

Ifd. Nummer A-10

Frage: *Betreff:* »[ID: 15994] Schienenkräne«

**Inhalt:** »1. Erreichen die Schienenkräne KRC810T (Schwerwagen CS05) geschleppt in Transportstellung überhaupt die Einsatzstelle? Wenn ja mit welchen Einschränkungen muss gerechnet werden? Die Zuführung der Kräne erfolgt aus Maschen kommend.

2. Wenn nein müssen wir 2 BZA freie Kräne mit Streckenklasse CE bis zur Einbaustelle fahren. Dann ergibt sich jedoch die Frage: Kann der CE Kran aufgerüstet in Eigenfahrt mit folgenden Radlasten über die Ellerholzbrücke fahren: (aufgerüstet ist der Kran ein Schwerwagen).«

**Antwort:** **Betreff:** »AW: Schienenkräne«

**Inhalt:** »

Für die Zuführung solcher Geräte über den Schienenweg aus Maschen kommend gilt:

Die Bauwerke 2, 11, 13a, 37, 47, 48 dürfen mit Schwerwagen bis einschließlich CS07 befahren werden. Es ist mindestens ein Schutzwagen mit einer LüP von  $\geq 15,0$  m zwischen Triebfahrzeug und Schwertransportwagen anzuordnen. «

---

Ifd. Nummer A-8

**Frage:** **Betreff:** »[ID: 15993] Bauzeitenplan«

**Inhalt:** »In der Baubeschreibung geben Sie auf der Seite 41 an, dass der Bauzeitenplan 14 Tage nach Zuschlagserteilung einzureichen ist. Auf der Seite 50 der Baubeschreibung führen Sie an, dass der Bauzeitenplan bereits mit dem Angebot einzureichen ist. Wann soll der Bauzeitenplan eingereicht werden?«

**Antwort:** **Betreff:** »AW: Bauzeitenplan«

**Inhalt:** »Spätestens 14 Tage nach Zuschlagserteilung. Zur Angebotsabgabe ist ein Angebotsterminplan einzureichen (Seite 50). «

---

Ifd. Nummer A-6

**Frage:** **Betreff:** »[ID: 15992] Baustelleneinrichtungsplan«

**Inhalt:** »In der Baubeschreibung geben Sie auf der Seite 40 an, dass der Baustelleneinrichtungsplan nach Zuschlagserteilung einzureichen ist. Auf der Seite 50 der Baubeschreibung führen Sie an, dass der Baustelleneinrichtungsplan bereits mit dem Angebot einzureichen ist. Wann soll der Baustelleneinrichtungsplan eingereicht werden?«

Antwort: *Betreff: »AW: Baustelleneinrichtungsplan«*  
*Inhalt: » Bis 14 Tage nach Zuschlagserteilung.«*

---

Ifd. Nummer A-4

Frage: *Betreff: »[ID: 15991] Erläuterung des Bauablaufs«*  
*Inhalt: »In der Baubeschreibung geben Sie auf der Seite 40 an, dass die Erläuterung des Bauablaufes 14 Tage nach Zuschlagserteilung einzureichen ist. Auf der Seite 50 der Baubeschreibung führen Sie an, dass die Erläuterung des Bauablaufes bereits mit dem Angebot einzureichen ist. Wann soll die Erläuterung des Bauablaufes eingereicht werden?«*

Antwort: *Betreff: »AW: Erläuterung des Bauablaufs«*  
*Inhalt: »Bis 14 Tage nach Zuschlagserteilung.«*

---

Ifd. Nummer A-2

Frage: *Betreff: »[ID: 15990] OZ 00.09.0008«*  
*Inhalt: »In der OZ 00.09.0008 „Stopfen und Richten des Gleises“ fordern Sie, Stopfen und Richten des Gleises für das Anpassen der Gleislage an die vor Baubeginn festgestellte Ist – Lage während der gesamten Bauarbeiten und nach Baustellenende. Als Abrechnungslänge sind 75 m ausgeschrieben. Die Anzahl und Dauer der dafür erforderlichen Stopfgänge ist nicht angegeben. Dem Bieter darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat. Da der Bieter keinen Einfluss auf den Baugrund (Bahndamm) und die Streckenbelastung hat, bitten wir um Vorgabe von Anzahl und Dauer der dafür erforderlichen Stopfgänge, da die Leistung eindeutig und erschöpfend durch den AG beschrieben werden muss.«*

Antwort: *Betreff: »AW: OZ 00.09.0008«*  
*Inhalt: » Es ist von einem einmaligen Einsatz der Stopfmaschine auszugehen (eine Schicht mit 2 Stabilisierungsvorgängen, Dauer weniger als 2h). «*

---

Ifd. Nummer A-1

Frage: *Betreff: »[ID: 15910] Baubeschreibung«*  
*Inhalt: »Mit dem Angebot sind ein Bauzeitenplan und ein Bauablaufplan*

abzugeben. Nach unserem Verständnis ist der Bauzeitenplan ein verknüpfter Balkenplan und der Bauablaufplan ein Weg-Zeit-Diagramm der Brücken 25b und 26b.

Ist diese Einschätzung richtig ?«

Antwort:

*Betreff: »AW: Baubeschreibung«*

*Inhalt:* » Auf die Abgabe eines Bauablaufplanes zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe wird verzichtet. Zur Angebotsabgabe ist ein unterschriebener Angebotsterminplan vorzulegen.  
Hinsichtlich Bauablauf, Bauzeitenplan und Baustelleneinrichtungsplan gelten die Angaben auf Seite 40 und 41 der Baubeschreibung.

Zusätzlicher Hinweis:

Es wird auf einen Baustelleneinrichtungsplan zur Angebotsabgabe verzichtet. Es gelten die Angaben auf Seite 40 der Baubeschreibung.  
Ihre Einschätzung ist grundsätzlich richtig.

«

**1. Zu LV-OZ 00.04.0016 und 01.04.0017 – Verpressanker für Baugruben-Spundwände einbauen**

1.1 Sachverhalt:

Nach LV-Text sind die Verpressanker als Einstab-Verbundanker (Kurzzeitanker) für die vorübergehende Verankerung der Baugruben-Spundwände einzubauen. Derartige Anker sind gem. DIN EN 1537 in Verbindung mit DIN SPEC 18537 herzustellen. Nach den Ausschreibungsplänen sollen die Spundwände jedoch mit Mikropfählen, die gem. DIN EN 14199 in Verbindung mit DIN SPEC 18539 herzustellen sind, verankert werden.

1.1.1 Frage:

*Was soll gelten?*



1.2 Sachverhalt:

Die ausgeschriebenen Verpressanker (Kurzzeitanker) sind als Teil einer Bauhilfsmaßnahme weder der Gefahr des Schiffsstoß, Anprall aus Straßen- oder Eisenbahnverkehr ausgesetzt. Aus konstruktiven und montage-technischen Gründen sowie insbesondere wegen der eingeschränkten Arbeitshöhe unter der Hochspannungsleitung wären hier Litzenstahl-Verpressanker gegenüber den ausgeschriebenen Einstab-Verpressankern wesentlich wirtschaftlicher und weniger sicherheitsgefährdend.

1.2.1 Frage:

*Wird der Einbau von Verpressankern gem. DIN 4125 bzw. DIN EN 1537 für vorübergehende Zwecke (Kurzzeitanker) aus Spannstahl-Litzenanker genehmigt?*

1.2.2 Frage:

*Kann der ausgeschriebene Einstab-Verpressanker hier ohne Einschränkung der DIN EN 1537 in Verbindung mit DIN SPEC 18537, d. h. aus Dywidag-Spannstahl, Stahlgüte 950/1050, zwecks Erfüllung des Bausolls eingebaut werden?*

1.2.3 Frage:

*Stellen die angegebenen Ankerkräfte die Bemessungslast (Design-Last) oder die charakteristische Last dar?*

1.3 Sachverhalt:

Nach Ausschreibungsplan Plan-Nr.: 026b EW 2016\_1\_003, Schnitt D-D sind 4 Mikropfähle einzubauen. Nach Draufsicht Plan-Nr.: 26b EW 2016\_1\_002 sind 3 Mikropfähle einzubauen. Nach LV könnten es auch 3 Einstab-Verpressanker sein.

1.3.1 Frage:

*Wo ist der 4. Einstab-Verpressanker oder ggfs. Mikropfahl einzubauen?*

1.4 Sachverhalt:

Die Verankerungsbohrungen sind nach LV-Text einschl. aller erforderlichen Durchdringungen von Konstruktionsteilen auszuführen.

1.4.1 Frage:

*Sind außer der zu verankernden Baugrubenspundwand weitere Konstruktionsteile zu durchbohren? Wenn ja, bitte Lage, Art und Abmessungen der Teile angeben*

---

**2. Zu LV-OZ 00.04.0017 und 01.04.0018 – Enden der Verpressanker (Ankerkopf u. Ankerfuss) für die Baugruben-Spundwände herstellen**

2.1 Sachverhalt:

Nach den Ausschreibungsplänen ist davon auszugehen, dass an der Westseite die Mikropfahlköpfe bzw. Verpressankerköpfe gem. LV-Text an den jeweiligen, in Neigung der Pfähle bzw. Anker an den Spundwänden eingebauten Doppel-U-Profil-Stahlvergurtungen anzuschließen sind. An den jeweils gegenüberliegenden Spundwänden der Ostseite sind aus den Plänen keine Stahlvergurtungen als Auflager für die Verankerungselemente erkennbar.

2.1.1 Frage:

*Sind hier die Anker- bzw. Mikropfahlköpfe mittels stahlbaumäßiger Auflagerkonstruktionen direkt an die Spundwände anzuschließen?*

## 2.2 Sachverhalt:

Mikropfähle gem. DIN EN 14199 in Verbindung mit DIN SPEC 18539 müssen nach den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungsbescheides eingebaut werden. Die allgemein bekannten Zulassungsbescheide sehen stets einen Pfahlkopfanschluss im Beton- bzw. Stahlbetonkörper vor. Mit dieser Anschlussart ist zugleich der Korrosionsschutz der Pfahlköpfe eingebaut bzw. hergestellt.

### 2.2.1 Frage:

*Wie soll hier verfahren werden?*

*Falls die Spundwandverankerungen nicht mit Mikropfählen gem. Ausschreibungspläne sondern mit temporären Verpressankern gem. LV-Text ausgeführt werden sollen, stellt sich diese Frage nicht.*

## 2.3 Sachverhalt:

Für die Mikropfähle der Widerlagerverankerungen hat der Ausschreibende als unteres Ende der Pfähle in den Ausschreibungsplänen eine Länge von 12 m mit der Bezeichnung „Verpresskörperlänge“ angegeben. Eine Angabe der Verpresskörperlänge fehlt hier sowohl für die Verpressanker nach LV-Text als auch für die Mikropfähle nach Ausschreibungsplänen.

### 2.3.1 Frage:

*Wie lang soll der Anker- bzw. Pfahlfuß (Verpressanker- bzw. Mikropfahlverpresskörper) ausgebildet werden?*

### 2.3.2 Frage:

*Wie soll der temporäre Korrosionsschutz im Bereich der freien Länge bis zum Mikropfahlkopf ausgebildet werden?*

*Falls hier jedoch Einstab-Verpressanker nach o. g. LV-Text eingebaut werden sollen, ist dies in der DIN EN 1537 geregelt. Ob Mikropfahl oder Verpressanker, in beiden Fällen fehlt hier die Angabe der Verpresskörperlänge im LV-Text als auch in den Ausschreibungsplänen im Gegensatz zu den Mikropfählen der Widerlagerverankerungen gem. Ausschreibungspläne.*

## **3. Zu LV-OZ 00.04.0019 und 01.04.0020 – Belastungsprüfung an Verpressankern der Baugruben-Spundwände durchführen**

### 3.1 Sachverhalt:

Die Belastungsprüfungen sollen nach LV-OZ 00.04.0018 bzw. 01.04.0019 zur Bestätigung der Eignung, also als Eignungsprüfungen nach DIN 4125 ausgeführt werden. Derartige Prüfungen sind gem. DIN 4125 im Vorwege an mind. 3 separaten Probeankern oder in Ausnahmefällen an mind. 3 Bauwerksankern je Baustelle auszuführen. Bei Kurzzeit- bzw. Temporärankern, wie bei diesen Spundwand-Verankerungen, kann bei Vorlage von positiven Prüfergebnissen und gleichen Verhältnissen auf Eignungsprüfungen gem. DIN 4125 verzichtet werden. Da nach vorliegender Baugrunduntersuchung und Ziff. 2.6.1 der Leistungsbeschreibung Teil B die Baugrundverhältnisse prinzipiell bei beiden Brücken gleich sind, würde es völlig ausreichend sein, wenn an jeder Brücke für die temporären Verankerungen der Spundwände jeweils 3 Belastungsversuche als Eignungsprüfungen gem. DIN 4125, d. h. insgesamt 6 statt 21 Belastungsversuche an allen Verpressankern gem. LV ausgeführt werden. Dies entspricht auch der üblichen Vorgehensweise sowohl aus technischen als auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Die vorgesehenen 21 Abnahme-

Zugprüfungen gem. DIN 4125 und gem. LV-OZ 00.04.0016 und 01.04.0047 bleiben hiervon unberührt.

3.1.1 Frage:

*Wieviele Belastungsprüfungen gem. DIN 4125, gleich ob an Verpressankern nach LV-Text oder an Mikropfählen nach Ausschreibungsplänen sollen ausgeführt werden?*

3.1.2 Frage:

*Mit welcher Lasthöhe soll geprüft werden?*

---

**4. Zu LV-OZ 00.04.0027 und .0028 sowie 01.04.0029 u. .0030 – Belastungsprüfungen an permanenten Verankerungen der neuen Widerlagerkonstruktionen (Bauteil Pfahlkopfplatten) durchführen**

4.1 Sachverhalt:

Nach den o. g. LV-Texten sind Belastungsprüfungen an den Verpressankern gem. DIN 4125 nach DIN 4125 zur Bestätigung der Eignung, d. h. Eignungsprüfungen gem. Ziff. 10 der DIN 4125 durchzuführen. Nach den Ausschreibungsplänen handelt es sich hier jedoch um Mikropfähle gem. DIN EN 14199.

4.1.1 Frage:

*Was soll gelten?*

4.2 Sachverhalt:

Falls es sich hier um Verpressanker gem. LV-Text handeln sollte, sind gem. Ziff. 10 der DIN 4125 auf jeder Baustelle an mind. 3 Verpressankern in vergleichbaren Baugrundverhältnissen unter Aufsicht eines Sachverständigen-Institutes Eignungsprüfungen durchzuführen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen und die Vorgehensweise sinngemäß wie unter 3.1 beschrieben. Die Kosten sind jedoch wegen der etwas längeren Probelastungszeiten und des ständig anwesenden Sachverständigen erheblich höher. Die Abnahme-Zugprüfungen sind gem. DIN 4125, zusätzlich jedoch mit kürzeren Belastungszeiten und ohne anwesenden Sachverständigen, an allen 60 Verpressankern gem. LV-OZ 00.04.0016 und 01.04.0017 auszuführen und bleiben hiervon unberührt.

4.2.1 Frage:

*Sollen alle 60 Verpressanker einer Belastungsprüfung als Eignungsprüfung gem. DIN 4125 unterzogen werden?*

4.3 Sachverhalt:

Falls es sich hier um Mikropfähle gem. Ausschreibungspläne handeln sollte und falls die Belastungsprüfungen aber gem. LV-Text nach DIN 4125 durchzuführen sind, liegt hier ein Widerspruch zur „Leistungsbeschreibung Teil C1 – Technische Bearbeitung – Ergänzende allgemein gültige Hinweise zur Leistungsbeschreibung Teil B“ vor. Hiernach sind, gem. Ziff. „6.3.1 Mikropfähle“, nur an 3% der Mikropfähle (mind. 2) statische Probelastungen und an allen weiteren Pfählen Abnahmeprüfungen durchzuführen.

4.3.1 Frage:

*Was soll gelten?*

4.4 Sachverhalt:

## 4.4 Sachverhalt:

Nach Leistungsbeschreibung, Teil B, Ziff. 3.2 Bauablauf, sind die Verpressanker gem. LV-Text bzw. Mikropfähle gem. Ausschreibungspläne nach dem Aushub der Widerlagerbaugrube und vor dem Herstellen der Widerlager einzubohren und zu verpressen. Dies ist schlussfolgernd aus der Bauablaufbeschreibung (wörtlich) „Pfahlköpfe vorbereiten“ zu entnehmen. Nach den Ausschreibungsplänen binden die oberen Enden der Mikropfähle (Pfahlköpfe) kraftschlüssig, ohne Hohlräume in den Stahlbeton der Widerlagerkonstruktion ein. Aussparungskörper für die behinderungsfreie Beweglichkeit der freien Ankerlänge der Verpressanker bzw. der freien Mikropfahlschaftlänge sowie für die Auflagerung und Unterbringung der Verpressanker- bzw. Mikropfahlköpfe im Stahlbeton der Widerlager ist den Ausschreibungsplänen nicht zu entnehmen. Belastungsprüfungen als Eignungsprüfungen gem. DIN 4125 bzw. statische Probelastungen an Mikropfählen gem. o. g. Leistungsbeschreibung Teil C1 sind ohne Änderung der Planung nicht möglich, da noch kein Widerlager für die Aufnahme der Prüfkraft vorhanden ist, und wenn dies vorhanden wäre, nicht die o. g. konstruktiven Voraussetzungen erfüllt.

## 4.4.1 Frage:

*Sollen die Belastungsprüfungen bzw. statische Probelastungen als Vorwegmaßnahme an separat herzustellenden Verpressankern bzw. Mikropfählen, die nicht in das Bauwerk eingehen, im Baustellenbereich an provisorischen Widerlagern mit zusätzlicher Vergütung ausgeführt werden und mit welcher Anzahl?*

## 4.4.2 Frage:

*Falls die vorgenannte Frage mit Nein beantwortet wird, sollen die Belastungsprüfungen bzw. statischen Probelastungen an Bauwerksverpressankern bzw. -mikropfählen vor Herstellung der Stahlbeton-Widerlager und vor der Herstellung aller weiteren Verpressanker bzw. Mikropfähle mit zusätzlicher Vergütung an wieviel Verpressankern bzw. Mikropfählen ausgeführt werden?*

## 4.4.3 Frage:

*Falls die vorgenannte Frage mit Nein beantwortet wird, sollen die Belastungsprüfungen bzw. statischen Probelastungen an Bauwerksverpressankern bzw. -mikropfählen nach Herstellung der Stahlbeton-Widerlager mit entsprechend vorhandenen Aussparungen für die freien Beweglichkeiten der freien Ankerlängen der Verpressanker bzw. der freien Mikropfahlschäfte sowie die Auflagerung der Verpressanker- bzw. Mikropfahlköpfe ausgeführt werden?*

## 4.4.4 Frage zu den Fragen 4.4.1 – 4.4.3:

*Wer trägt die Kosten für alle erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen, wenn trotz fehler- und mangelfreier Herstellung der Verpressanker bzw. Mikropfähle diese das Bausoll nicht erfüllen?*

---

**5. Zu LV-OZ 00.04.0042, 01.04.0057, 01.04.0043 und 01.04.0058 Verpressanker für die Verankerung der Widerlager einbauen**

## 5.1 Sachverhalt:

Nach LV-Text sind Verpressanker, d. h. nach gültiger Norm gem. DIN EN 1537 in Verbindung mit DIN SPEC 18537, einzubauen. Diese Anker sollen als Einstab-Verbundanker für dauernde Zwecke (Daueranker) eingebaut werden. Nach den Ausschreibungsplänen sollen jedoch Mikropfähle,

diese sind gem. DIN EN 14199 in Verbindung mit DIN SPEC 18539 geregelt, eingebaut werden.

5.1.1 Frage:

*Was soll gelten?*

5.1.2 Frage:

*Stellt die angegebene Ankerkraft die Bemessungslast (Design-Last) oder die charakteristische Last dar?*

5.2 Sachverhalt:

Nach den o. g. LV-Texten sind die Verpressanker oder ggfs. Mikropfähle gem. Ausschreibungsplänen (wörtlich): "Verpressanker auf die Festlegekraft anspannen", also anzuspannen und festzulegen. Nach Leistungsbeschreibung, Teil B, Ziff. 3.2 Bauablauf, sind die Verpressanker gem. LV-Text – bzw. Mikropfahlherstellungen gem. Ausschreibungspläne nach dem Aushub der Widerlagerbaugrube und vor dem Herstellen der Widerlager wie unter 4.4 dargelegt zunächst herzustellen. Nach den Ausschreibungsplänen binden die oberen Enden der Mikropfähle (Pfahlköpfe) kraftschlüssig, ohne Hohlräume in den Stahlbeton der Widerlagerkonstruktion, die danach hergestellt wird, ein. Da die Verpressanker- bzw. Mikropfahlköpfe nach den Ausschreibungsplänen ohne Aussparungen in der Widerlagerkonstruktion einzubetonieren sind, ist ein Anspannen auf die Festlegekraft im Widerlagerbeton nicht möglich.

5.2.1 Frage:

*Soll auf das Anspannen und Festlegen verzichtet werden?*

5.2.2 Frage:

*Wenn Frage 5.2.1 verneint wird, werden statisch und konstruktiv erforderliche Aussparungskörper die eine behinderungsfreie Beweglichkeit der freien Verpressankerlänge bzw. des Mikropfahlschaftes und eine Auflagerung der Verpressanker- bzw. Mikropfahlköpfe ermöglichen, vorher hergestellt?*

5.2.3 Frage:

*Wenn Frage 5.2.2 mit Ja beantwortet wird, erfolgt nach dem Anspannen und Festlegen der Verpressanker- bzw. Mikropfähle eine Ausbetonierung der Aussparungen (Nischen) für die Verpressanker- bzw. Mikropfahlköpfe?*

---

**6. Zu Hinweis zu den Verpressankern der LV-OZ 00.04.0042 und 01.04.0043 für die Verankerung der Widerlager**

6.1 Sachverhalt:

Einige Anker liegen im Bereich der Spundwand. Das Durchbohren der Spundwand zur Herstellung der Verpressanker ist im Angebotspreis zu berücksichtigen. Da nicht bei allen Verpressanker- ggfs. Mikropfahlherstellungen eine Spundwand zu durchbohren ist und die Anzahl der Bohrungen durch eine Spundwand nicht angegeben und aus den Ausschreibungsplänen nicht zu entnehmen ist, können ohne Angabe der Menge dieser besonderen Leistung keine hierfür anteilig im entsprechenden Einheitspreis der o. g. LV-OZ zu berücksichtigenden Kosten ermittelt werden.

6.1.1 Frage:

*Wieviel Bohrungen sind durch eine Spundwand zu leisten?*

- 6.1.2 Frage:  
*An welchen Stellen und in welcher Entfernung im Baugrund ist eine Spundwand zu durchbohren?*
- 6.1.3 Frage:  
*Welche Materialdicke der Spundwand ist zu durchbohren?*
- 6.1.4 Frage:  
*In welchem Winkel der horizontalen Ebene zur Spundwand ist diese zu durchbohren?*

Zwischen den Zeichnungen, dem Leistungsverzeichnis und der Baubeschreibung gibt es widersprüchliche Bezeichnungen.

Gewollt ist folgendes:

Die Baugrubenwände aus Spundwänden sollen mit temporären Verpressankern gehalten werden. Die Zugglieder (Einstabanker, Litzen, ...) können nach Wahl des AN und nach statischen und konstruktiven Erfordernissen vorgesehen werden.

In den Widerlagerfundamenten sind Mikropfähle einzubauen.

Zu den Fragen im Einzelnen:

- 1.1.1 siehe oben
- 1.2.1 siehe oben
- 1.2.2 siehe oben
- 1.2.3 die angegebenen Ankerkräfte sind Design-Lasten
- 1.3.1 Die Angabe in Schnitt D-D ist nicht korrekt, es sind 3 Verpreßanker vorgesehen
- 1.4.1 Es sind keine weiteren zu durchbohrenden Konstruktionsteile bekannt
- 2.1.1 Auch auf der Ostseite sind Gurtungen vor der Spundwand und zur Verankerung der Verpressanker vorgesehen, siehe Plan 026b\_EW\_2016\_1\_005
- 2.2.1 siehe oben
- 2.3.1 Verpresskörperausbildung nach Ausführungsplanung, Herstellerangaben und Norm, im Übrigen siehe Pläne 025b\_EW\_2016\_1\_002 und 005 sowie 026b\_EW\_2016\_1\_002 und 005
- 2.3.2 Verpressanker nach DIN EN, im Übrigen siehe oben
- 3.1.1 3 Eignungsprüfungen je Bauwerk sind ausreichend
- 3.1.2 Prüfkraft gemäß Norm
- 4.1.1 siehe oben (Mikropfähle)
- 4.2.1 und 4.3.1 siehe oben, Mikropfähle, 2 Probelastungen (s. Anlage 5, HPA Leistungsbeschreibung Teil C1 Technische Bearbeitung)
- 4.4 „Pfahlköpfe vorbereiten“ bezieht sich auf die Bohrpfähle
- 4.4.1 Nein, Probelastungen an Bauwerkspfählen
- 4.4.2, 4.4.3 Vergütung über die OZ, Auflagerung auf den Bohrpfählen oder in Aussparungen der Widerlager
- 4.4.4 Mikropfähle sind so herzustellen, dass sie die Anforderungen erfüllen
- 5.1.1 siehe oben
- 5.1.2 die angegebenen Ankerkräfte sind Design-Lasten
- 5.2.1 Ja, sieh oben (Fragen 5.2.2 und 5.2.3 entfallen damit)
- 6.1.1 Beim BW 26 b sind für das nördliche WL mit 2 Mikropfählen die Spw zu durchbohren  
Beim BW 25 b sind für das nördliche WL mit 5 Mikropfählen die Spw zu durchbohren
- 6.1.2 siehe Ausschreibungszeichnung Draufsicht, bzw. nach Ausführungsplanung
- 6.1.3 nach Ausführungsplanung
- 6.1.4 nach Ausführungsplanung