

## **FAQ Liste – Dialogphase Bauteilversuche Schleuse Oberesslingen**

### ***Frequently Asked Questions***

Die FAQ Liste wird allen Interessierten über die Homepage der BAW zugänglich gemacht und zudem später in den Teil der Vergabeunterlagen verlinkt sein. Ab Start des Vergabeverfahrens gehen die Inhalte der Bekanntmachung und der Vergabeunterlagen als speziellere und jüngere Festlegungen diesen FAQ vor.

Abkürzungsverzeichnis:

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau
BE	Baustelleneinrichtung
BTV	Bauteilversuche
FLB	Funktionale Leistungsbeschreibung
HDW	Hochdruckwasserstrahlen
IuB	Instandsetzung unter Betrieb
IZW	Infozentrum Wasserbau
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
LRA	Landratsamt
OES	Oberesslingen
OWS	Oberwasserstand
QS	Qualitätssicherung
RB	Randbedingungen
TMB	Institut für Technologie und Management im Baubetrieb
UW	Unterwasserstand
VV WSV	Verwaltungsvorschrift der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
WE	Wochenende
WHG	Wasserhaushaltgesetz
WNA-HD	Wasserstraßen-Neubauamt Heidelberg
WSA	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
ZTV-W	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Wasserbau

### **Fachliche Fragen**

#### **Trockenlegung**

<b>Dammtafeln</b>		
1	Sind die Dammtafeln individuell anzupassen und wie erfolgt die Verankerung im Bestand?	Ja, die Einfassungen bzw. Nischen müssen der Situation angepasst werden. Die Auslegung der Dammtafeln und der Nischen ist Teil des Bieterkonzepts. Für die Erstellung der Nischen ist z.B. eine WE-Sperrung möglich. (siehe Planung Hollage im Modulbaukasten)

2	Dammtafeln sind i. d. R. nur für eine Seite der Belastung ausgelegt, wie wird also der Wasserdruck auf der anderen Seite bei Einstau berücksichtigt?	Die Dammtafeln müssen für beidseitigen Einstau konzipiert werden.
3	Wann findet der Rückbau des Revisionsverschlusses statt? Wie kann der Ponton eingeschwommen werden?	Der Rückbau des Revisionsverschlusses findet am Anfang der Bauteilversuche arbeitstäglich am Ende der Sperrzeiten statt. Sobald Kennwerte für die Dauer des Ein- und Ausbaus vorliegen kann dies reduziert werden. Zudem sind Kennwerte für Instandhaltung zu generieren. Die Arbeiten im weiteren Verlauf müssen so getaktet sein, als ob der Revisionsverschluss täglich gesetzt und gezogen werden muss. Für die Verwendung eines Arbeitspontons müssen die entsprechenden Einschwimmzeiten berücksichtigt werden. Der Ponton kann aber im Arbeitsfeld verbleiben, da kein realer Schiffsbetrieb stattfindet.
4	Was passiert mit dem Dammverschluss nach der Baumaßnahme?	Der Dammverschluss soll nach den BTV im Bauwerk verbleiben, um die Funktion der Sparkammer weiterhin zu ermöglichen. Entsprechend müssen die Ansätze für die Auslegung beachtet werden.
5	Ist mit segmentweisem Aufbau aus Dammtafeln in Nischen in Kammerwänden gemeint, dass jeweils nur ein Teil der Kammer trockengelegt wird? (Vorteil: Reduziert die Lenzzeiten)	In den BTV ist nur ein Bereich von der Ausbildung von Nischen betroffen, aber normalerweise wird hierbei im Pilgerschrittverfahren vorgegangen. Dabei wird immer über bereits erstellte Nischen hinweg instandgesetzt.
6	Sie planen Dammtafeln und keine Dammbalken. Wird ein Hebegerät erforderlich sein für die Dammtafeln, evtl. auch auf einem Ponton?	Wir gehen davon aus, dass ein Kran auf einem Ponton benötigt wird. Die Planungsfreiheit der Firmen zu Krangröße und -art ist offen.
7	Wie ist der Einstau geplant?	Der UW-Spiegel liegt bei ca. 3 m über der Sohle. Das Wehr Esslingen ist 600 m entfernt, wodurch der UW-Spiegel relativ konstant bleibt. Wie viel Wasserdruck von der Innenseite auf die Dammtafeln wirkt, wird von den Bietern selbst entschieden, da dieser von den geplanten technischen Maßnahmen und dem dafür erforderlichen Wasserstand in der Kammer abhängig ist. Die Anzahl und Ausbildung der Dammtafeln ist ebenfalls von den Bietern selbst festzulegen und entsprechend zu planen.  Wegen der Einstauhöhe empfiehlt sich ein segmentweiser Aufbau. Die Höhe pro Segment soll höher als die eines Dammbalkens sein.
8	Sind Revisionsverschlüsse und somit „reine“ Stahlbauteile mit zu planen?	Ja.

9	Weitere Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Zeitansatz für die Arbeiten sind ein Bereich von max. 40 m Länge, 12 m Breite und 3 m Abladetiefe für die Trockenlegung zu berücksichtigen</li> <li>• Hierfür hat das KIT einen Zeitansatz von ca. 4 Stunden identifiziert (Einbau + Ausbau Dammverschluss sowie entleeren und wieder befüllen)</li> <li>• Das Schütz soll nicht verwendet werden, stattdessen soll die Trockenlegung über Pumpen realisiert werden.</li> <li>• Der Einsatz von Tauchern liegt in der Planungsfreiheit des Bieters.</li> <li>• Das Gewicht der Dammtafeln liegt in der Planungsfreiheit, sollte aber über schwimmendes Gerät ein- und ausgebaut werden können.</li> <li>• Da die Standflächen begrenzt sind, sollte ein Ponton als Lagerfläche zum Einsatz kommen.</li> </ul>
<b>Arbeiten bis 1m unter UW mit Ponton</b>		
10	Ist das sog. „Schwalbennest“ gleichbedeutend mit „Senkkasten“?	Ja, das Schwalbennest ist ein am Ponton befestigter Senkkasten, welcher zur Trockenlegung des Arbeitsbereiches bis 1 m unter UW-Stand dient.
11	Muss das „Schwalbennest“/der Süllkasten vom Bieter geplant werden?	<p>Ja, das ist Aufgabe des Bieters. In der Angebotsphase müssen auch für das Schwalbennest nur Konzepte vorliegen, es wird für das Konzept keine Planungstiefe gefordert. Das kann auch auf den Süllkasten übertragen werden. Es werden also bis dahin keine fertigen technischen Unterlagen gefordert.</p> <p>Zu beachten sind die Prüfzeiten von Pontons durch die WSV. Nur zugelassenes Gerät darf verwendet werden. Der Bieter muss sicherstellen das zum Arbeitsbeginn entsprechendes Gerät für ihn zur Verfügung steht.</p>
12	Können die Lasten des Pontons auf die Sohle abgetragen werden?	Die Sohle steht gemäß der Bestandsunterlagen auf Festgestein (Sandstein, Mergel). Aus jeder Sohlplatte wurde mind. ein Bohrkern entnommen, wodurch eine Aussage über die Belastbarkeit der Sohle gemacht werden kann. Die Füße der Stelzen müssen entsprechend des Lastabtrags ausgebildet sein. Der statische Nachweis obliegt dem Bieter, wird aber erst nach Zuschlag erforderlich.
<b>Alternative Systeme</b>		
13	Ist statt des als Dammtafelverschluss zu konstruierende Revisionsverschluss als wesentlicher Teil der Bauteilversuche auch ein Schwimmverschluss denkbar?	Prinzipiell denkbar, aber eine 12 h betriebsbereite Schleuse bleibt die Grundvoraussetzung. In OES besteht das Problem, dass kein Untertor vorhanden ist. Für die Einstellung verschiedener Wasserspiegel soll der Verschluss verwendet werden. Zudem stellt die geometrische Ausbildung der Sohle eine Herausforderung dar. Weitere Lösungsansätze/Alternativvorschläge sind unter Einhaltung der Rahmenbedingungen möglich.

## Abbruch

HDW		
14	Spielt beim HDW die Wasserbehandlung des verwendeten Wassers eine erhebliche Rolle (Neutralisation PH-Wert)?	Dies ist Planungssache des Bieters. Der Bieter muss das Abwasser so behandeln, dass eingeleitet werden darf; hierzu muss der Bieter mit der unteren Wasserbehörde / Landratsamt Rücksprache halten
15	Wurde überlegt HDW unter Wasser auszuführen bzw. HDW-Roboter über Wasser einzusetzen?	HDW ist voraussichtlich nicht leistungsstark genug. Ein HDW-Roboter kann je nach Konzept eingesetzt werden.
16	Erfolgt der Abbruch vorlaufend oder tagesweise?	Der Ablauf der Abbruch- und der Reprofilierungsmaßnahme muss so geplant werden, dass ein Schiffsbetrieb möglich ist – also Blöcke einzeln → Planungsfreiheit des Bieters; die Randbedingungen sind einzuhalten
17	Wie tief soll abgetragen werden? Bleibt die bestehende Bewehrung erhalten oder soll sie ersetzt werden? Sofern die Bewehrung erhalten bleiben soll, ist dafür zu sorgen, dass diese nicht beschädigt wird?	Die Abtragstiefe ist abhängig von der Planung. Die Reprofilierung muss den aktuellen Normen entsprechen. Statische Nachweise für die Bauzustände gehören ebenfalls zu den Aufgaben des AN.
18	Spielt die Tiefe des geschädigten Betons eine Rolle?	Nach aktuellen Ergebnissen ist ein kaum geschädigter Beton in gutem Zustand vorhanden. Das Massivbaugutachten wird in der Bekanntmachung enthalten sein.
19	Weitere Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Betondeckung ist laut Plan 4 cm. Real aufgenommen sind Werte zwischen 4 -10 cm aufzufinden. Weitere Aussagen sind im Massivbaugutachten zu finden.</li> <li>• Der Fundamentfuß der Schwergewichtsmauer ragt bis 1 m unter Sohlniveau.</li> <li>• Die vorhandene lichte Breite muss mindestens vorhanden bleiben.</li> </ul>
Wasserstand		
20	Ist eine langanhaltende Niedrigwasserphase bereits bei den Planungen berücksichtigt?	Da die nächste Wehranlage lediglich 600m entfernt ist, ist im Unterwasserstand immer von einer Abladetiefe von 3 m auszugehen, Niedrigwasser hat daher einen vernachlässigbaren Einfluss.
21	Wird ein Schütz benötigt, um verschiedene Wasserspiegellagen zu realisieren?	Das Schütz zwischen den Kammern soll nicht verwendet werden. Die Entleerung und Füllung soll über Pumpen geschehen, da das Schütz seit 5 Jahren nicht benutzt wurde. Der Standort der Pumpen ist beliebig. Der UW-Bereich ist dafür ggf. wegen des Kraftwerks günstiger.
22	Besteht Hochwassergefahr?	Wird Teil der Bekanntmachung werden. Der Neckar ist komplett staugeregelt.

23	Soll sowohl der erforderliche Wasserstand hergestellt als auch komplette Trockenlegung durchgeführt werden?	Unterhalb des UW-Stands ist für die Reprofilierungen, die ab der Sohle beginnen, eine komplette Trockenlegung vorgesehen. Bei den weiteren Arbeiten ergibt sich ein zeitlicher Vorteil durch die Verwendung eines schwimmenden Geräts, wofür voraussichtlich das Einstellen des Wasserstandes erforderlich wird. Die Umsetzung der Trockenlegung von 1 m UW ist Sache des AN. Es ist keine Absenkung der Wasserspiegellage für die Instandsetzungsmaßnahmen in diesem Bereich erwünscht. Stattdessen soll ein zugänglicher Arbeitsbereich geschaffen werden.
----	---	--

## Reprofilierung

<b>Vorgesehener Umfang der Reprofilierungen</b>		
24	An welchen Blöcken werden die Reprofilierungsvarianten getestet? Welcher Leistungsumfang ist an der Schleuse Oberesslingen bereits definiert?	Es wird derzeit geplant, dass jede Reprofilierungsvariante an zwei Blockseiten durchgeführt wird. Vorgesehen sind: Trockenlegung, Abtrag, Reprofilierung und Torrahmen austausch. Das Ober- und Unterhaupt stehen außen vor. Das Unterhaupt wird nur für den Torrahmentausch einbezogen.
25	Wird unter Wasser instandgesetzt bzw. kann UW Beton verwendet werden?	Nach jetzigem Stand erfolgt entweder eine Trockenlegung der Schleusenkammer oder die Arbeiten werden von einem Ponton mit Schwalbennest aus durchgeführt. Zu beachten sind die QS-Anforderungen gemäß ZTV-W-LB 219, die mit UW-Beton schwierig zu erreichen sind. Grundsätzlich sind die Bieter frei in ihren Planungen, soweit die Randbedingungen eingehalten werden.
26	Wie wird mit Blockfugen umgegangen?	Die Lage und Funktion vorhandener Blockfugen sind bei nebeneinander liegenden BTV zu erhalten. Die Fugenbänder liegen 50 bis 60 cm tief. Das reicht aus, um diese während des Abtrags nicht zu beschädigen. Die Fugen werden abgestellt und es muss dazwischen geplant und gearbeitet werden.
27	Ist die Instandsetzung der Schleusenhäupter in den BTV mit inbegriffen?	Nein, Reprofilierungsmaßnahmen an den Schleusenhäuptern sind grundsätzlich nicht vorgesehen. Lediglich am Unterhaupt soll eine Rahmenlösung zum Einsatz kommen. Der Umlaufkanal am Oberhaupt inkl. Schütz wird nicht durch die Bauteilversuche tangiert. Über die Rahmenlösung soll ein zeitreduzierter Tausch eines Torrahmens erprobt werden; siehe ab Frage 59+60
28	Sind Verankerungen in den Bestand möglich und genehmigungsfähig?	Rückverankerungen im Bestand sind erlaubt und vorgesehen. Dies wird zu einem späteren Zeitpunkt ausführlicher diskutiert.

		In der Wasserwechselzone sollten keine Hohlräume verbleiben.
29	Wieso soll nur die Instandsetzung der Kammer untersucht werden?	Die Rahmenlösung in Verbindung mit einem Toraustausch sollte ursprünglich in Kochendorf stattfinden und wird nun als weiterer Bauteilversuch in Oberesslingen stattfinden.  Eine Kammerverlängerung wird in Zukunft, evtl. in einem zweiten Teil der Bauteilversuche, umgesetzt.
<b>Baustofftechnologie / Einhaltung der ZTV-W</b>		
30	Gibt es konkretere Beschreibungen des AG zu ausreichender Grünstandfestigkeit eines Ortbetons? (Ausschalen, erste Wasserbelastung)	Derzeit wird von einer mittleren Druckfestigkeit von 15 N/mm <sup>2</sup> zum Zeitpunkt des Ausschalens / der täglichen Inbetriebnahme der Schleusenammer ausgegangen.  Sollte ein verwendeter Beton eine Grünfestigkeit von 15 N/mm <sup>2</sup> nicht erreichen und die Grenzwerte der Temperaturentwicklung nach der ZTV-W nicht eingehalten werden, sind die Anforderungen des Regelwerks entsprechend mit dem Endprodukt abzugleichen.  Die Nachweise werden über Vorversuche geführt.
31	Wie verträgt sich der Pilotprojektcharakter mit den anzuwendenden technischen Vorschriften und Regelwerken bzw. Mindestanforderungen der WSV? Dies gilt insbesondere für die ZTV-W LB 219 / 215 und die VV-WSV. Wie sind Verankerungen und Bewehrungen zu planen?	Die IuB-Maßnahmen sind so zu planen und auszuführen, dass die grundsätzlichen Anforderungen des Verkehrswasserbaus hinsichtlich Dauerhaftigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Standsicherheit eingehalten werden. Vorhandene Regelwerke und Standardisierungsbestrebungen sind soweit möglich und zutreffend einzuhalten. Ist dies nicht möglich, müssen Ergebnisse individuell an die Fragestellung entsprechend mit dem AG abgestimmt werden. Dies gilt auch für Betone, Spritzbetone sowie Verankerungen.
32	Ist eine beschleunigte Ortbetonsorte bereits verfügbar bzw. hat die BAW hierzu bereits Überlegungen angestellt (vergl. Heidelberger Cement „Cronocrete“)? Ist eine Beschleunigung nur über die Zementauswahl möglich? Beschleuniger sind nach den Regelwerken nicht zugelassen. Somit steht eventuell ein Widerspruch zur Vorgabe einer Betontemperatur von 25°C.	Momentan werden Tests mit schnell erhärtendem Beton durchgeführt. Allerdings vorerst nur für die Ausführung als Hinterfüllbeton für die Fertigteillösung. Ob dieser Beton auch für weitere Instandsetzungsmaßnahmen infrage kommt, muss auf Grundlage der Versuchsergebnisse bewertet werden. Individuelle Lösungen müssen hinsichtlich der Baustofftechnologie grundsätzlich einzeln diskutiert werden. Vorschläge der Bieter werden geprüft und dann entsprechend berücksichtigt. Der bei der BAW getestete Beton von HdC hat Bestandteile von Chronocrete und erfüllt die geforderte Grünfestigkeit. Folgende Anforderungen werden gestellt: - Abdichtende Wirkung der Vorsatzschale

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwinden darf nicht zu Ablösung führen</li> <li>- Bewehrung zur Rissbreitenbeschränkung entsprechend Temperaturverhalten (Alternativ Faserbewehrung?)</li> <li>- Größtkorn entsprechend Einbausituation (Bewehrung / Einbaugeometrie)</li> <li>- Verarbeitbarkeit entsprechend Einbausituation</li> </ul>
33	Ist mit einem erhöhten Prüfaufwand über die ZTV-W hinaus zu rechnen?	Die Baumaterialien sollen soweit möglich den Anforderungen der ZTV-W gerecht werden.
34	Wie ist mit den ggf. notwendigen projektspezifischen Verwendbarkeitsnachweisen der einzusetzenden Materialien umzugehen?	Es sind Verwendbarkeitsnachweise abhängig vom Vorhaben erforderlich. Bei unbekannter Zusammensetzung des Materials steht weiterhin die Dauerhaftigkeit vorrangig im Vordergrund. Risse müssen im Rahmen der Dauerhaftigkeitsanforderungen betrachtet werden.
35	Gibt es Erfahrungen der BAW mit geringeren Betonfestigkeiten in Verbindung mit dem Ausspülen von Betonoberflächen bzw. eines Auswaschverhaltens bei Flutung?	Zum aktuellen Zeitpunkt liegen dazu keine Infos vor.
36	Wie wird die Rauigkeit des Altbetons / Kontaktfuge definiert, um als vollwertige Anschlussfuge zu gelten	Die Grundlagen hierfür erstellt der Bieter in seinem Konzept auf Grundlage der ZTV-W bzw. bei möglicher Abweichung mit Nachweis der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit.
37	Wie ist mit einer eventuellen Hinterläufigkeit zwischen Altbeton und neuer Vorsatzschale umzugehen, nachdem ein frisch reprofiliertes Wandabschnitt wieder geflutet wird?	Eine dichte Vorsatzschale ist am Schluss erforderlich, wie das erreicht wird ist Planungsaufgabe des Bieters.
38	Welche Restnutzungsdauer ist vorgesehen?	<p>Vorgabe ist eine Restnutzungsdauer zwischen 80 und 100 Jahren. Es handelt sich dabei um die Restlaufzeit von 80 -100 Jahren des gesamten Bauwerks.</p> <p>Nach ZTV-W LB 219 ist die Restnutzungsdauer bei Ort beton/Spritzbeton auf 100 Jahre definiert. Durch weitere eigentliche Wartungsarbeiten und kleineren Teilinstandsetzungen sollte diese Restnutzungsdauer erreicht werden.</p>
39	Wurde schon Kontakt zu örtlichen Betonlieferwerken aufgenommen?	Nein. Es ist ebenfalls Aufgabe des Bieters sich ein entsprechendes Konzept zu überlegen. Je nach Konzept (eigene Mischanlage, Transportbeton) muss dies vom Bieter selbst berücksichtigt werden.
40	Wie wird es gehandhabt, falls das Bauwerk nach heutigen Normen eine geringere Restnutzungsdauer aufweisen würde?	Die Auslegung sollte so sein, dass nach jetzigem Wissen eine weitere Nutzungsdauer von 100 Jahre aufgrund der Instandsetzungsmaßnahme erreicht werden kann.

<b>Fertigteile</b>		
41	Welche Art von Fertigteilen soll zum Einsatz kommen?	Die Variante „Verlorene Schalung“ wird bevorzugt. Die Dicke der Stahlbetonfertigteile liegt in der Planungsfreiheit des Bieters. Nach Vorüberlegungen wird von einer zusätzlichen Bewehrung im Hinterfüllbeton ausgegangen. Weitere Vorgaben werden noch bekannt gegeben. Jedes Bauelement der Reprofilierung muss gegen Spaltwasserdruck ausgelegt sein, womit sich eine Mindestdicke des Fertigteils ergibt.
42	Die Montage von Fertigteilen erfordert eine Verbindung mit der bestehenden Konstruktion (Hintergießen oder Verdübeln). Wie wird sichergestellt, dass kein Zementleim in das Wasser gelangt (WHG)? Gibt es bereits Lösungen für die Fixierung der Fertigteile vor Abstützung und Unterfüllung oder handelt es sich hier um die Planungsaufgabe?	Die BAW-Veröffentlichung zur Schleuseninstandsetzung in Wedtlenstedt beinhaltet den Einsatz massiver FT bis UW-Spiegel.  Grundsätzlich liegt die Lösung im Aufgabenbereich des Bieters unter Beachtung der Randbedingungen.
43	Wird bei den Fertigteilen von mehreren Arbeitsgängen: Abbruch, Vorbereitung Absetzpunkten und Einheben der Fertigteile inkl. Verguss ausgegangen?	Die Planung liegt im Aufgabenbereich des Bieters
44	Könnte eine Schalung oder eine Abspannung für Fertigteile auch außerhalb einer Schifffahrtssperre, außerhalb des Lichtraumprofils verbleiben?	Solange das Lichtraumprofil der Schleuse entsprechend den Vorgaben der Randbedingungen nicht unterschritten wird, sind die Bieter frei in ihren Planungen.
45	Ist eine Fugenausbildung von Fertigteil zu Fertigteil mit Klemmverschraubungen möglich? Ist eine Anschlussbewehrung zwischen Bestand und Verguss bzw. zwischen Fertigteil und Verguss möglich?	Der Bieter muss im Rahmen seiner technischen Lösungen alle Randbedingungen beachten. Im Bereich der Fertigteillösung ist z. B. auf den Spaltwasserdruck zu achten (zwischen Fertigteil und Verguss und zwischen Verguss und Bestand). Zudem ist hier das System dauerhaft wasserdicht auszulegen. Aus diesen Gründen könnte eine entsprechende Bewehrung notwendig sein.  Die Fertigteile sollten eigenständig funktionieren. Filigranplatten werden hier wahrscheinlich nicht ausreichend sein.
<b>Spundwand</b>		
46	Ist die Einhaltung der lichten Breite bei der Spundwandvariante ebenfalls erforderlich?	Die lichte Breite ist auch hier zu beachten. Die Frage, wie viel für die Reprofilierung mit Spundwänden abgetragen wird, liegt beim Bieter.



		Für die Art des Spundwandprofils wird zum jetzigen Zeitpunkt keine Angabe gemacht.
47	Gibt es für die Konstruktion eines Widerlagers am Fußpunkt der Spundwand bereits eine Bestandserkundung (Erkundungsbohrungen, Freilegung Bewehrung usw. oder geophysikalische Erkundungen wie z. B. Radar)?	Der Fußpunkt wurde nicht explizit erkundet. Die bisher angetroffene Bewehrung entspricht den Plänen. Die Schleusenwände sind als Winkelstützmauer ausgeführt (mit $d = 2 \text{ m}$ ).
48	Kann ein fertiger Bewehrungskorb bei der Spundwandvariante verwendet werden?	Die technische Lösung liegt im Ermessen des Bieters. Die Reprofilierungsvariante muss dicht sein.
<b>Spritzbeton</b>		
49	Wieviel Bewehrung und welche Anzahl von Spritzbetonlagen sind erforderlich?	Die Bewehrungsmenge ist vom Bieter aufgrund des statischen Nachweises nach aktueller Norm auszulegen, ebenso die Anzahl der Lagen bei Spritzbetonauftrag. Gemäß ZTV-W LB 219 ergeben sich für eine beidseitig bewehrte Vorsatzschale i.d.R. 4 Spritzbetonlagen.
50	Gibt es Angaben über die bereits überprüften Mischungszusammensetzungen und betontechnologischen Eigenschaften (Pump- und Spritzarbeit, Erhärtung, ...)?	Grundsätzliche Versuche, mit welchen die Eignung schnell erhärtender Spritzbetone nachgewiesen wurde, sind nur in der Vergangenheit durchgeführt worden (Probeinstandsetzung Schleuse Feudenheim). Für aktuell einzusetzende Spritzbetone müssen den Anforderungen entsprechende Eignungsnachweise erbracht werden.
51	Wie wird bei einer Spritzbetonlösung ohne Trockenlegung der gesamten Kammer das WHG (Auffangen von Rückprall) eingehalten? (Gerüst mit Auffangkonstruktion und sinnvollem Fördersystem)	Lösung liegt in der Planungsfreiheit des Bieters. Das WHG ist in der Rücksprache mit der unteren Wasserbehörde (LRA) einzuhalten
52	Wurden die Einhaltung der nachfolgenden Normungen Richtlinien beim Einsatz von Spritzbeton in diesem Projekt durch die BAW schon überprüft oder ist das Teil der Planung? - DIN EN 206-1 / DIN 1045-2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - DIN 18551: Spritzbeton – Nationale Anwendungsregeln zu DIN EN 14487 - DafStb-Richtlinie: Herstellung und Verwendung von Trockenbeton und Trockenmörtel	Das wurde nicht überprüft, normenrechtlich untersucht der Bieter dies selbst und gibt Hinweise.
53	Die Forderung, dass die Betone nach Abschluss der täglichen	Halbfertigteile sowie Spundwände sind als weitere Sanierungsmethode ausgeschrieben. Technische

	Sperrzeit soweit erhärtet sind, dass eine Schalung als flächiger Schutz der Oberflächen nicht mehr erforderlich ist, befindet sich im Grenzbereich des technisch Möglichen. Sind Alternativen wie z.B. Halffertigteile, Stahlschalungen usw. vorstellbar?	Lösungsvorschläge für verbleibende Schalungen können gemacht werden, solange das Lichtraumprofil eingehalten werden.
54	Ist ein Spritzbeton für eine Vorsatzschale mit einer Dicke von 160 mm möglich?	Spritzbetonvorsatzschalen mit 160 mm Dicke entsprechen gemäß ZTV-W LB 219 der Regelausbildung für beidseitig bewehrte Schalen.
55	Bei Spritzbeton im Süllkasten wird der Rückprall problematisch gesehen.	Planerisch sind Sie tätig und dementsprechend frei.
<b>Abstützkonstruktion/ Schalungssysteme</b>		
56	Die verwendeten Abstützkonstruktion (siehe 5.3.1), um die Fertigteile während des Vergießens zu fixieren, können aufgrund des engen Zeitfensters (hohe Betonsteiggeschwindigkeit) sehr massiv werden.	Der AG macht hierzu keine Angaben oder Vorgaben, die Lösung liegt in der planerischen Freiheit des Bieters, die Randbedingungen müssen eingehalten werden
57	Meist ist bei einer Abstützkonstruktion als A-Bockschalung (Einseitig möglich) der Lasteinleitpunkt in der Sohle wichtig. Gibt es hier Erkenntnisse und wie wird die Erkundung organisiert? Alternativen sind Ausbildungen als Joch oder Rückgehängte Systeme sinnvoll.	Materialkennwerte der Sohle werden über Massivbaugutachten in der Bekanntmachung mitgeteilt.
58	Die Lasten für die zu entwerfende Schalkonstruktion und die geforderten Toleranzen sind unter Berücksichtigung des Frischbetondrucks teilweise erheblich. Dies wird in der Baupraxis durch die Ausbildung mehrere Betonierabschnitte außerhalb der Wasserwechselzone oder eine reduzierte Steiggeschwindigkeit kompensiert. Dies ist hier aus Zeitgründen aber nicht ohne weiteres möglich. Wurde über Gleit- und Kletterschalungssysteme nachgedacht? (ggf. kann der Wasserdruck beim Betonieren begünstigend wirken – Modell Limped Dam)	Gleit- und Kletterschalungen schmälern das Lichtraumprofil. Betonierabschnitte müssen entsprechend der Sperrzeiten durch den Bieter geplant werden.

## Rahmenlösung

59	Wird die gesamte Planung für die Rahmenlösung bereitgestellt?	Nein, es liegt nur die Konzeptstudie für Kochendorf vor, die auf die Schleuse Oberesslingen angepasst werden muss.
60	Es soll ein Torrahmen eingesetzt werden, aber kein Tor eingebaut werden?	Es geht nur um den Rahmentausch innerhalb von 4 bis 6 Wochen.

## Baustelleneinrichtung

Verfügbarkeit von Flächen		
61	Ist eine BE im Bereich der Schleusenanlage möglich? Wo sind Kranstellplätze möglich bzw. bereits ausgewiesen?	<p>Die Verfügbarkeit von Flächen für eine Baustelleneinrichtung im Bereich der Schleusenanlage werden zurzeit geprüft. Grundsätzlich sollen alle Arbeiten von schwimmendem Gerät ausgeführt werden. Ebenso soll Hubgerät über einen Ponton verfügbar sein um auch die Verwendbarkeit der Maßnahmen an Schleusen ohne BE-Fläche nachzuweisen. Sollte ein Bieter bei speziellen Maßnahmen einen Einsatz vom schwimmenden Gerät in seinen Planungen nicht umsetzen können, hat er dies entsprechend darzulegen und im Rahmen seiner Planungen die benötigte BE-Fläche auszuweisen (z.B. Kranstandort)</p> <p>Da bei Einkammerschleusen keine Mittelmole vorhanden ist, soll die Mittelmole nicht als BE-Fläche genutzt werden. Ebenfalls soll hier auch kein Kranstellplatz vorgesehen werden falls dies technisch möglich ist.</p> <p>Lagerungsflächen sind grundsätzlich vorhanden (Links neben der linken Kammer), aber alle Baumaßnahme selbst sollte vom schwimmenden Gerät aus durchgeführt werden. So sollte auch bspw. beim Betonieren über eine eigene Mischanlage die Betonage über schwimmendes Gerät geplant werden.</p> <p>Schwimmkräne von der WSV zu beziehen, ist keine Option.</p> <p>Kranstellplätze sind seitens des WSA bestimmt</p>
62	Ist es möglich Baustelleneinrichtungsplätze für schwimmendes Gerät außerhalb der Schleuse zu erhalten?	<p>Für Schwimmendes Gerät können im Unteren Vorhafen Oberesslingen, oberen Vorhafen Esslingen (600 m Strom abwärts) Baustelleneinrichtungsplätze vergeben werden.</p> <p>Der obere Vorhafen Oberesslingen ist nur bedingt geeignet, da alles über die linke Schleusenammer zugeführt werden müsste.</p>
Einsatz Ponton		

63	Soll hier ein Stelzenponton zum besseren Kraftabtrag und Positionierung, Einhaltung der Ebenheitstolerenzen usw. zum Einsatz kommen? (Alternativ Ausrichtung an unbearbeiteten Oberflächen der Nachbarsegmente und Jochcharakter	Überlegungen gibt es seitens der BAW auch für den Stelzenponton. Dies bleibt jedoch der Firma überlassen. Ein Nachweis der Abpratzungen auf der Sohle ist erforderlich.
64	Süllkasten nur an Ponton fixiert? Evtl. Abspreizung an gegenüberliegende Kammerwand möglich?	Lösungsvorschläge der Bieter sind hier gefragt. Es ist u. a. die Kippstabilität zu beachten. Nachweise und Genehmigungszeiten durch WSV für schwimmendes Gerät sind zu beachten.
<b>Stromversorgung</b>		
65	Stromversorgung für Hochleistungspumpen	Nach jetziger Planung muss dies vom Bieter selbst bereitgestellt werden. Das muss nicht arbeitstäglich funktionieren. Bei einer normalen Schleuse wird der Wasserstand durch Füllen und Entleeren reguliert.

## Zustand des Bauwerks

66	Welche Bauwerksunterlagen und Angaben zum Bauwerkszustand werden zur Verfügung gestellt?	Soweit vorhanden werden Bestandsunterlagen zur Verfügung gestellt bzw. im Verfahren nachgereicht. Der Bekanntmachung werden folgende Bestandsunterlagen/Voruntersuchungsberichte beigelegt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- relevante Schal- bzw. Objektpläne, wobei die insgesamt 9 Kammerblöcke jeweils 11m breit und 10 m hoch und jeweils durch Fugen getrennt sind</li> <li>- Bewehrungspläne, wobei der Bewehrungsgehalt auf dem Ende der 50-er Jahre geltenden Norm beruht</li> <li>- Vermessungsunterlagen</li> <li>- Bestandsstatik</li> <li>- Statik bei 50cm flächigem Abtrag</li> <li>- Materialkennwerte des Bestands (Massivbaugutachten)</li> <li>- Unterlagen zur Rammpegelsondierung am Unterhaupt vom Dezember 2020, (GWSP 236,70 m+NN)</li> <li>- Baugrundgutachten</li> <li>- Schadstoffuntersuchungen soweit vorhanden. (PAK wurde bisher nicht gefunden)</li> </ul>
----	--	--

67	Gibt es sonstige relevante Angaben? (Sonstige Angaben zur Schleuse und deren Befüllmöglichkeit)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Verbindungskanal zwischen den beiden Schleusenammern ist durch ein Schütz verschlossen, welches bereits seit mehreren Jahren außer Betrieb ist. Bei geschlossenem Schütz kann die rechte Kammer trockengelegt werden.</li> <li>- Ein Pumpwerk ist nicht vorhanden. Das Füllen ist über eigene Pumpen zu gewährleisten. Die Spundwand im Oberwasser darf nicht tangiert werden.</li> </ul>
68	Welches Binnenschiff wurde dem aktuellen Design zugrunde gelegt (Gattung mit Angaben)?	Das große Rheinschiff.

### Randbedingungen: Arbeitstägliche Zeitfenster, Lichtraumprofil, Sicherung der Baustelle

69	Warum gibt es die Randbedingung der arbeitstäglichen Zeitfenster von 12 Stunden täglich? Ist das unumstößlich?	<p>Die täglichen Arbeitspausen von maximal 12 h für die Instandsetzungsmaßnahmen sind von der WSV fest vorgegeben (maximal mögliche Unterbrechung der Schifffahrt).</p> <p>Nur in Ausnahmefällen und in Abstimmung mit dem AG sind längere Arbeitsphasen über eine (simulierte) Wochenendsperrung möglich (= 60 Stunden oder 2,5 Tage). Die vom AN benötigten längeren Sperrzeiten sind bereits in den Konzepten anzugeben.</p> <p>Kürze Arbeitsfenster - z. B. aus arbeitsschutzrechtlichen oder betriebsbedingten Gründen - sind jederzeit möglich.</p> <p>Die täglichen Arbeiten sollen von 7:00 bis 19:00 Uhr stattfinden, Wochenendarbeit ist wegen der angrenzenden Wohnbebauung nicht erwünscht. Die hier vorgesehen Wochenendsperrungen werden an den üblichen Arbeitstagen (Mo.-Fr.) „simuliert“.</p> <p>Alle Arbeitsschritte, wie Trockenlegung, Positionierung der Schalung, Reinigung der Arbeitsbereiche nach Flutung, Bewehrungsarbeiten, Betonage und Erreichen der Grünstandfestigkeit etc., Räumung der Kammersohle, inklusive der Kontrollen zur Verkehrsfreigabe durch den AG, sind vom AN für seine Bedürfnisse so zu takten, dass die 12-h-Arbeitsfenster eingehalten werden können.</p>
70	Was passiert, wenn geplante Arbeitszeitfenster verschoben werden müssen?	Wenn sich zeigt, dass ein geplantes Arbeitszeitfenster verschoben werden muss, kann das problemlos auch kurzfristig und flexibel gehalten werden, da die rechte Schleusenammer nicht im Betrieb ist.
71	Wer haftet bei Schiffsanprall außerhalb der Arbeitszeitfenster?	Da die rechte Kammer der Schleuse Oberesslingen grundsätzlich nicht der Schifffahrt zur Verfügung

		steht, gibt es dieses Problem im Zuge der Bauteilversuche real nicht. Allerdings ist die Sicherung der Baustelle und der Bauteile für die theoretischen Schifffahrtszeiten dennoch relevant und wird Bestandteil des Konzepts für die BTV. Die Fragestellung und erarbeiteten Problemlösungen werden Teil der Evaluation der Bauteilversuche.
72	Wie breit ist die Schleusenammer und wieviel Platz bleibt für Baubehelfe außerhalb der Arbeitszeitfenster zur Einhaltung des Lichtraumprofils?	Die Kammer weist im Bestand eine lichte Breite von 12 m auf. bis Das geforderte Lichtraumprofil für die Schifffahrt beträgt 11,80m in der Breite und reicht über die gesamte Kammerwandhöhe. Einbauteile, Sicherheitsmaßnahmen, wie z.B. Ankerstäbe oder der Abraum aus dem Betonabtrag der Kammerwände dürfen das Lichtraumprofil nicht einschränken.

### Umweltbelange: Entsorgung/ Reinigung / Immissionen

73	Hat der AN Entsorgungspflichten zu leisten?	Ja, der AN hat auf der Grundlage der den Vergabeunterlagen beigefügten Schadstoffgutachten und ggf. vor Ort aufgefundenen Schadstoffe im Rahmen der Ausführung sämtliche Entsorgungsaufwendungen zu planen und die entsprechenden Entsorgungsnachweise vorzulegen. Nach einem Arbeitszeitfenster muss die geräumte Kammer übergeben werden. Die Lösung dazu wird geprüft und bewertet.
74	Welche Vorgaben gibt es bzgl. des Schutzes gegen Baulärm bzw. Immissionsschutzes?	Die zulässigen Lärmimmissionen für das angrenzende Wohngebiet betragen nach AVV zum Schutz gegen Baulärm 50 dB tagsüber und 40 dB nachts. Für weitere schädliche Umwelteinwirkungen bzw. Immissionen wie z.B. Erschütterungen oder Luftverunreinigung durch Staub oder Funkenflug, sind die entsprechenden gesetzlichen Regelungen (BImSchG) und berufsgenossenschaftlichen Vorgaben einzuhalten. Dies gilt insbesondere für Beeinträchtigungen im angrenzenden Wohngebiet.
75	Gibt es ein Vorschleusungsrecht für die Baugeräte?	Es gibt kein Vorschleusungsrecht für die Baustelle. Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens an der Schleuse OES ist dies auch nicht notwendig. Eine rechtzeitige Absprache / Anmeldung bei der Leitzentrale Untertürkheim ist ausreichend.
76	Wie ist mit eventuellen pH-Wertveränderungen und auch Schwebstoffen in der Schleuse bei Wiederaufnahme des Schleusenbetriebs umzugehen?	Es wird angenommen, dass die pH-Wert Änderung der Betone nicht maßgeblich werden, da die Betone bis zum Wiederfüllen abgebunden haben sollten. Andernfalls ist zu überlegen, den temporären Dammbalkenverschluss ggf. erst nach einer gewissen Zeit zu ziehen. Die Bieter werden in den Vergabeunterlagen aufgefordert, diesen Punkt in ihren Konzepten zu erläutern.

77	Wie sind die Größen der Bauabschnitte?	<p>Die Lösungsansätze der Bieter sind hier gefragt. Blockfugen müssen übernommen werden. Weitere Betonierabschnittsfugen sind der weiteren Planung überlassen. Das Endergebnis soll dem entsprechen, was Qualität in ZTV-W entspricht.</p> <p>Das gleiche gilt für die Bewehrung. Die Vorsatzschale wird stärker bewehrt sein, als in den Bestandsunterlagen. Übergreifungslängen entsprechend der Arbeitsabschnitte sind vorzusehen.</p> <p>Die Blöcke sind einzeln zu reprofiliert und so, dass Anlagemöglichkeiten für die Schleuse vorhanden bleiben.</p>
78	Wie sind die Arbeitsschritte auf die Tage aufzuteilen?	<p>Die Lösungsansätze der Bieter sind hier gefragt. Nur die Schleuse muss an sich funktionsfähig bleiben. Wenn alles abgefräst wird, gibt es bspw. keine Befestigungsmöglichkeit für die Schiffe.</p>

## Fragen zum Vergabeverfahren

### **Bekanntmachungsunterlagen**

79	Welche Unterlagen werden der Bekanntmachung beiliegen?	<p>Voraussichtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionale Leistungsbeschreibung inkl. der Randbedingungen (FLB inkl. RB)</li> <li>- Konzeptanforderungen</li> <li>- Bestandsunterlagen (Schal- und Bewehrungspläne)</li> <li>- Massivbaugutachten</li> <li>- Machbarkeitsstudie zur Rahmenlösung in der Schleuse Kochendorf</li> </ul>
80	Ist die Grundlage der vorgeschlagenen Sanierungsansätze für das Pilotprojekt in einem Bericht zusammengefasst und kann dieser zugänglich gemacht werden?	<p>Nein, es gibt keinen zusammenfassenden Bericht dazu. Alle verfügbaren und relevanten Informationen werden in den Vergabeunterlagen enthalten sein.</p>
81	In welcher Form wird das Bausoll definiert?	<p>In der funktionalen Leistungsbeschreibung wird die jeweilige Reprofilierungsmaßnahme pro Block vorgegeben. Die Bieter haben die Nachweise zur Durchführbarkeit bestimmter Reprofilierungsmaßnahmen unter Betrieb zu erbringen. In erster Linie soll die Machbarkeit von Instandsetzungsverfahren unter Betrieb erbracht werden. Die Maßnahme wird fortlaufend dokumentiert und im Anschluss ausgewertet und evaluiert. Die Ergebnisse sollen in der Frage nach der geeigneten Reprofilierungsvariante als</p>

		Entscheidungshilfe bei künftigen Instandsetzungen von kompletten Schleusen unter Betrieb dienen. Die Wiederherstellung der Schleusenteile mit vorschriftsgemäßer Anordnung der Ausrüstungsgegenstände, ist bei den Bauteilversuchen von untergeordneter Bedeutung
--	--	---

## Teilnahmewettbewerb

82	Welche Referenzen der Teilnehmer fließen in die Eignungskriterien ein und wie viele Teilnehmer sind zugelassen?	Es werden typische vergaberechtliche Eignungsnachweise abgefragt werden. Erfahrungen Planung und Bau werden erwartet; Details siehe Bekanntmachung. Die Referenzen beziehen sich auf ähnliche Projekte, aber auch auf Projekte, welche die Innovationskraft aufzeigen.
83	Werden die Lieferanten bei der Ausschreibung genannt?	Im Vergabeverfahren können vorgesehene Lieferanten abgefragt werden. Spätestens sobald Vorversuche fällig werden, müssen entsprechende Nachweise erfolgen.
84	Was wird in der ersten Stufe im Teilnahmewettbewerb gefordert? Ist hier auch ein erstes Konzept darzulegen?	Im Teilnahmewettbewerb müssen die Bewerber die geforderten Eignungsnachweise vorlegen. Referenzen werden bei der Bewerberauswahl eine wichtige Rolle spielen. Inhaltliche Konzepte sind in dieser Phase noch nicht einzureichen.

## Vergabeverfahren

Art des Vergabeverfahrens		
85	Um welche Art Vergabeverfahren handelt es sich?	Es handelt sich um ein europaweites Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb nach EU-VOB/A. Es gibt mehrere Verhandlungsrunden, die genaue Anzahl hängt von den Inhalten und der Qualität der Angebote ab.
Umfang und Zeitpunkt von Planungsleistungen		
86	Welche Planungsleistungen sollen im Rahmen des Vergabeverfahrens (bis Zuschlag) ausgeführt werden?	Während des Vergabeverfahrens (bis Zuschlag) werden indikative Angebote auf Grundlage von Konzepten mit Lösungs- und Optimierungsvorschlägen seitens der Bieter erwartet. Der Umfang der Konzepte wird in den Vergabeunterlagen beschrieben.  Es wird nicht um konkrete Rezepturen gehen, da es keine Materialprüfungen vor Zuschlag gibt.
87	Was ist nach Zuschlag seitens des AN einzureichen?	Nach Zuschlag beginnt die Planungsphase. Hierbei ist seitens des Bieters voraussichtlich u. a. zu erstellen:  - Planungsunterlagen und geprüfte Ausführungsunterlagen



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objekt- und Tragwerksplanung inkl. Einbauteile und Stahlwasser für Bau und Endzustände, je Block und für das gesamte Bauwerk</li> <li>- Personaleinsatzplan und Bauablaufplan</li> </ul> <p>Für Weiteres siehe Bekanntmachung.</p>
88	Wie erfolgt die Abgrenzung hinsichtlich der Planungsverantwortung?	Was im Konzept angeboten wird, ist zunächst beauftragt für die Planung. Wenn es sich nicht, wie im Konzept geplant, realisieren lässt, wird entsprechend partnerschaftlich reagiert werden. Entwurfs und Ausführungsplanung liegen beim AN.
89	In welcher Tiefe können Sie bei der Vorlage eines Konzeptes selbst beurteilen, inwieweit dieses wirklich umsetzbar ist?	Siehe Konzeptanforderungen im Rahmen der Bekanntmachung und Vergabeunterlagen.
<b>Wertungskriterien für die Angebote</b>		
90	Welche Wertungskriterien gelten für das finale Angebot?	Wertungskriterien stehen noch nicht fest; sie sind der Bekanntmachung und den Vergabeunterlagen zu entnehmen. Preis, technischer Wert und evtl. noch die Zeit könnten relevant sein. Ebenso können das Einhalten der Randbedingungen und der Innovationsgrad werden berücksichtigt werden. Die Vergleichbarkeit wird durch das Überarbeiten der Vorgaben zwischen den einzelnen Verhandlungsrunden erreicht.
91	Wie erfolgt die Definition der zugesicherten Eigenschaften, Qualitäten und Quantitäten für die Bauleistungen?	Vor Zuschlag über die funktionale Leistungsbeschreibung und die Angebote. Für bei Zuschlag noch offene Punkte über die während der ersten Vertragsphase zu erbringenden Planungsleistungen.
<b>Änderungen im Laufe des Verfahrens</b>		
92	Was passiert, wenn ein entwickeltes Bauverfahren nicht mit der FLB übereinstimmt? Wie wird mit Ideen der Bieter während der Verhandlungsphasen umgegangen?	Die einzelne Lösungsansätze selbst (mit Patent oder ohne) werden während des Verfahrens nicht publiziert. Wenn allerdings mit einer erfolgversprechenden Lösung eine Vorgabe der funktionalen Leistungsbeschreibung oder eine Randbedingung nicht eingehalten werden kann, dann müssen die Unterlagen im Laufe des Verfahrens angepasst werden und alle Bieter bekommen diese Änderung mit. Die erforderlichen Randbedingungen, mit denen die Idee umgesetzt werden kann, werden also publiziert.

## Vertrag und Aufwandsentschädigung

93	Mit wem geht die Bietergemeinschaft ein Vertragsverhältnis ein?	Vertragspartner ist die Bundesrepublik Deutschland vertreten durch die BAW (federführend bis Zuschlag) und WNA (federführend nach Zuschlag).
----	---	--

		Über die gesamte Projektlaufzeit steht dem AN ein Ansprechpartner zur Verfügung, um die partnerschaftliche Abwicklung konstant zu gewährleisten. BAW ist Ansprechpartner bis Abschluss der Ausführungsplanungen und WNA ist Ansprechpartner während der Bauausführung.
94	Um welche Vertragsart handelt es sich?	Es wird ein Vertrag für das Planen und Bauen aus einer Hand mit dem ausgewählten Bieter bzw. der ausgewählten Bietergemeinschaft geschlossen. Der Vertrag wird auf jeden Fall ein speziell für dieses Projekt formulierter Individualvertrag sein.
95	Wie erfolgt die Abrechnung der Planungs- und Bauleistungen?	Die Preisstruktur ist noch offen und hängt auch von der Konkretisierung der funktionalen Leistungsbeschreibung ab. Wahrscheinlich wird es verschiedene Preisarten geben. Durch stufenweises Vorgehen können teilweise Pauschalpreise sinnvoll sein; an anderen Stellen Einheitspreise. Preisermittlung für Leistungen die im Vergabeverfahren noch nicht gefasst werden können: Konzept entwickeln, dann planen, dann ausführen. Die Preisermittlung erfolgt entweder durch vorab festgelegte Einheitspreise oder über Kostennachweise.  Für Weiteres siehe Bekanntmachung und Vergabeunterlagen.
96	Gibt es phasenweise eine Vergütung für die Planungsleistung?	Es wird während des Vergabeverfahrens einen pauschalen Betrag für wertbare Angebote geben. Der Betrag wird voraussichtlich aber nicht auskömmlich sein und beim obsiegenden Bieter auf die vertragliche Vergütung angerechnet. Für Weiteres siehe Bekanntmachung und Vergabeunterlagen.
97	Wird Cost Plus Fee eine Rolle spielen?	Cost plus Fee soll so weit wie möglich vermieden werden. Wettbewerblich ermittelte Preise sind grundsätzlich vorrangig.
98	Sind Nebenangebote möglich?	Nebenangebote werden nicht zugelassen. Dies ist im Verhandlungsverfahren auch nicht notwendig. Da in der funktionalen Leistungsbeschreibung nur Ziele beschrieben werden, ist jeder Bieter frei, dieses Ziel durch seine innovative Lösung zu erreichen. Lediglich die Randbedingungen sind einzuhalten (siehe Bekanntmachung und Vergabeunterlagen).

99	Wie wird es vertraglich abgebildet, wenn sich Konzepte als nicht machbar herausstellen?	Es wird eine Regelung geben, die zulassen wird, dass das Vorgehen über ein Procedere von Vorschlägen und Entscheidungen sukzessive partnerschaftlich weiter vereinbart wird, wenn z. B. eine Variante nicht funktioniert oder es etwas gibt, das besser funktionieren kann.
100	Wie hoch ist die Aufwandsentschädigung und wie kommt die Kostenschätzung im Vorfeld zustande?	Es wird während des Vergabeverfahrens einen pauschalen Betrag für wertbare Angebote geben. Der Betrag wird voraussichtlich aber nicht auskömmlich sein und beim obsiegenden Bieter auf die vertragliche Vergütung angerechnet. Da es sich um ein Verhandlungsverfahren handelt, können Kostenspielräume noch nicht festgelegt werden.
101	Wie wird die Vergütung in Entscheidungsfindungszeiten gehandhabt?	(Wiederholte) Planungsleistungen zur Entscheidungsfindung werden vergütet. Hierzu werden wir in der Vertragsaufstellung einen Passus finden.
102	Wie wird bei diesem experimentellen Charakter und den verschiedenen Möglichkeiten eine verlässliche und wirtschaftliche Kalkulationsgrundlage für die Bauleistungen hergestellt?	Es wird später nach Zuschlagserteilung abschließend bepreist. Die Ausführungsphase ist mehrphasig (Planung – Exitmöglichkeit – Bauausführung). Die Bauleistungen sind (erst) mit Abschluss der Ausführungsplanung final zu bepreisen.
103	Wie ist der Leistungsumfang der Planungsleistungen im Rahmen des Vergabeverfahrens zu verstehen? Handelt es sich um eine klassische HOAI Ausschreibung?	Es handelt sich weder um eine HOAI basierte Vergütung noch um eine Gesamtpauschale: Wahrscheinlich wird es eine Mischung aus Teilpauschalen und wiederholten Leistungen/aufwandsbasierter Vergütung geben.
104	Wie sehen Regularien für die Exit Klausel aus?	Es handelt sich um einen freien Exit. Dieser wird über eine Preisobergrenze auf Basis des dann feststehenden Leistungsumfangs definiert. Der Exit ist ein absoluter Notausstieg und wird so offen gestaltet wie möglich. Die Exit-Möglichkeit besteht prinzipiell auf beiden Seiten.
105	Welche Vertragsstrafen für Zeitverzögerungen sind vorgesehen?	Da in diesem Verfahren vorab nicht alles festgelegt werden kann, werden auch Fristen zusammen mit den Bietern entwickelt. Zeit ist hier gegenüber dem Ausprobieren grundsätzlich nachrangig.

## Haftung / Verantwortlichkeiten & Risiko

106	Wer haftet, wenn vom technischen Regelwerk abgewichen wird?	Arbeitsweisen außerhalb des technischen Regelwerks müssen zwischen AG und AN vorher vereinbart werden. Stimmt der AG zu Planungen außerhalb der Regelwerke zu, tragen AG und AN das Risiko gemeinsam.
107	Welche Regelungen zur Haftung zu Planungsfehlern und Baumängeln werden vertraglich vorgesehen?	Bestandsrisiken: Trägt der AG, sofern sie aus den zur Verfügung gestellten Informationen nicht erkennbar waren  Für Planungsfehler haftet grundsätzlich der AN. Etwas anderes gilt bei geteiltem Planungsrisiko (vgl. 107)  Für Mängel bei der Bauausführung haftet der AN.  Bietergemeinschaften haften im Außenverhältnis gegenüber dem AG gesamtschuldnerisch für Planung und Bau im vorstehenden Umfang.
108	Was passiert, wenn eine Lösung planerisch nicht umgesetzt werden kann?	Wenn etwas nicht umgesetzt werden kann und dies entsprechend belegt wird, ist dies auch ein Ergebnis der Bauteilversuche. Daraus kann folgen, dass Randbedingungen geändert werden müssen. Dies muss im Konzept erläutert werden.
109	Ist eine Bauprojektversicherung unter Einbindung aller Beteiligten vorgesehen?	Bisher nicht
110	Vergaberisiko: "Punkte, die im Vergabeverfahren nicht festgelegt werden können oder die bewusst offenbleiben sollen, um sie anschließend auszuprobieren, konkretisieren BAW und WNA zusammen mit dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung in der anschließenden Planungsphase oder – falls sinnvoll – auch erst während der Bauausführung." können hier benachteiligte Bieter nicht darauf bestehen, dass diese Leistungen wieder öffentliche ausgeschrieben werden? Ist es daher nicht sinnvoll hier ein Budget z.B. Planungsbegleitung zu bilden.	Hier wird bewusst und transparent von vorneherein so ausgeschrieben, um vergaberechtliche Risiken späteren Vertragsänderungen zu vermeiden.
111	Wer übernimmt die Verantwortung für die Verkehrssicherungspflicht?	Linke Kammer und Neckar: WSA Unterhaltungsamt ist zuständig. Rechte Kammer OES: nur Bauaufsicht liegt beim WNA; Baustellensicherung liegt bei der Baufirma.

112	Wer übernimmt die Haftung bei Schäden durch Schiffsanfahrung?	Es findet kein öffentlicher Schiffsverkehr in der Schleusenkammer statt. In den Konzepten der Bieter sind auch Schutzmaßnahmen vor Anfahrt darzulegen.
113	Wird es ein gemeinsames Risiko geben oder wird es dazu Leistungspositionen geben?	Ob es ein Risikobudget geben wird, ist noch offen.
114	Begleitet ein Prüfer die gesamte Planungszeit?	Es wird keinen dauerhaft begleitenden Prüfer geben. Planungen werden gemeinschaftlich erstellt. Die BAW wird die vorgelegten Planunterlagen auf Durchführbarkeit prüfen.

## Umgang mit Urheberrechten/Patenten/Ideen

115	Was wird nach dem Projekt veröffentlicht?	Das Endprodukt wird zum Schluss im Modulbaukasten veröffentlicht (evtl. nur teilweise öffentlich zugänglich, aber gesamt sichtbar für die WSV).
116	Wie wird mit Patenten umgegangen, die während des Verfahrens entstehen?	(Neue) Patente auf im Projekt entwickelte / getestete Lösungen sind ausgeschlossen. Die Lösungen werden in den Modulbaukasten aufgenommen als Basis für spätere Instandsetzungsprojekte unter Betrieb, die anbieterneutral ausgeschrieben werden. Im Wettbewerb um zukünftige Instandsetzungsaufträge dürfte der AN BTV jedoch von einem faktischen Know-How-Vorsprung profitieren.
117	Gibt es die Möglichkeit einer Präqualifizierung für IuB Maßnahmen?	Nein. Der AN der BTV wird aber über ein Referenz-Projekt verfügen, zudem über einen faktischen Know-How-Vorsprung.  Grundsätzlich gilt für spätere Instandsetzungsaufträge unter Betrieb: Es gibt sehr verschiedene Schleusen deutschlandweit. Die BTV sind so angelegt, dass sie modular verwendbar sind. Je nach Schleuse bietet die Reprofilierungsvariante Vor- oder Nachteile und es gibt keine Verallgemeinerung. Es gibt keine deutschlandweite Übertragung der BTV als Standardisierung. Spätere Instandsetzungen unter Betrieb werden anbieterneutral ausgeschrieben; tendenziell konventionell Planung und Bau getrennt.

## Erfahrungen aus Schleuseninstandsetzungen

Erfahrungen/Modulbaukasten		
118	Welche Erfahrungen aus europäischen oder internationalen Projekten sind in die Überlegungen zur Ausarbeitung des Pilotprojektes eingeflossen?	<p>Erfahrungen bzw. der Wissenstransfer aus internationalen Projekten sind in den Modulbaukasten eingeflossen (<a href="https://izw.baw.de/wsv/planen-bauen/instandsetzung-unter-betrieb">https://izw.baw.de/wsv/planen-bauen/instandsetzung-unter-betrieb</a>)</p> <p>Dabei handelt es sich um einen Wissenstransfer bzw. eine Sammlung von Erfahrungen, welche nicht als verbindliche Vorgaben sondern als Nachschlagewerk für die BTV zu verstehen sind.</p> <p>Die Schleuse Schwabenheim wird konventionell saniert, also sind keine Erfahrungen bzgl. IuB vorhanden.</p>
119	Werden die BTV wissenschaftlich begleitet?	Ja, die Dokumentation im Modulbaukasten wird wissenschaftlich begleitet.
120	Welche Erfahrungen der BAW gibt es mit den Spritzbetonreprofilierungen an der Schleuse Feudenheim?	Die Dauerhaftigkeit entspricht nach der letzten Begutachtung der geforderten Qualität. Die Versuche sind damals bei einer 8 Stunden Sperrung ausgeführt worden, allerdings nur bis UW-Stand. Die Anforderungen waren also andere. Weitere Informationen sind im Modulbaukasten enthalten (IZW)
121	Sind auch weitere Verfahren zur Sanierung der Schleusensohlen und Kammerwände untersucht worden (Einschwimmen und Absenken von ganzen Kammerelementen)?	Ja, aber nicht im Rahmen der Bauteilversuche Oberesslingen.
122	Wie werden konventionelle Randbedingungen für die durchzuführenden Instandsetzungsmaßnahmen definiert?	Eine konventionelle Instandsetzung bedeutet eine dauerhaft trockengelegte Kammer für 3+x Jahre. IuB weicht genau davon ab.
123	Ist das Thema BIM angedacht?	<p>Grundsätzlich nicht angedacht. BAW hat Experten, die sich mit BIM beschäftigen.</p> <p>Pleidelsheim ist als BIM Pilotprojekt etabliert. Mit Bestandsplänen für OES ist es noch nicht so weit. Im WNA ist ein BIM Arbeitsplatz etabliert. Für die (projektunabhängige) Zukunft ist die Anwendung von BIM innerhalb der WSV grundsätzlich gewünscht und ist für innovative Lösungsansätze denkbar.</p>

## Zeitplan Ausführung

124	Gibt es ein Zeitfenster zur Umsetzung der Maßnahme?	Der Zeitrahmen Planung und Bau wird Gegenstand des Vergabeverfahrens sein. Nach der Vergabe sollte
-----	---	--

		nach 6 bis 12 Monaten mit der Baumaßnahme begonnen werden.
125	Welcher Zeitrahmen ist für Genehmigungen angedacht?	Derzeit ist von keiner Genehmigung auszugehen.