

Vergabevermerk

August 2021

Klärwerk Koblenz Sanierung Schlammmentwässerung Maschinen- und Elektrotechnik



Vergabevermerk

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemein	3
1.1	Bieter	3
1.2	Änderungsvorschläge und Neben- bzw. Alternativangebote	3
1.3	Prüfverfahren	3
1.4	Rechnerische Reihenfolge	4
1.5	Kostenkontrolle	4
2.	Technische Bewertung	5
2.1	Fa. Alfa Laval	5
2.1.1	Technische Prüfung Hauptangebot	5
2.1.2	Technische Prüfung Nebenangebot	5
2.2	Fa. Flottweg	7
2.2.1	Technische Prüfung Hauptangebot	7
2.2.2	Technische Prüfung Nebenangebot	9
2.3	Fa. Hiller	13
2.3.1	Technische Prüfung Hauptangebot	13
2.3.2	Technische Prüfung Nebenangebot	13
2.4	Rechnerische Zusammenfassung Angebotspreise unter Berücksichtigung Nebenangebote	15
2.4.1	Fa. Alfa Laval Mid Europe GmbH	15
2.4.2	Fa. Flottweg SE	16
2.4.3	Fa. Hiller GmbH	16
3.	Schlussbetrachtung / Vergabevorschlag	16
3.1.1	Rechnerische Reihenfolge (nach technischer Prüfung)	16
3.1.2	Vergabevorschlag	17

Anlagen

Anl. 1	Preisspiegel	18
Anl. 2	Technischer Spiegel – Maschinen- und Elektrotechnik	19

Vergabe-vermerk

1. Allgemein

1.1 Bieter

Die Leistungen der Maschinen- und Elektrotechnik zur Sanierung der Schlamm-entwässerung wurden beschränkt nach VOB ausgeschrieben.

Zum Submissionstermin am 28.07.2021, um 9:00 Uhr wurde durch die nachfolgend genannten Firmen ein Angebot eingereicht:

1. Alfa Laval Mid Europe GmbH
Wilhelm-Bergner-Straße 7
21509 Glinde
2. Flottweg SE
Niederlassung Köln
Eiler Str. 3
51107 Köln
3. Hiller GmbH
Schwabenholzstraße 2
84137 Vilsbiburg

Es wurden keine weiteren Angebote eingereicht.

1.2 Änderungsvorschläge und Neben- bzw. Alternativangebote

Alle drei Bieter haben mit ihrem Hauptangebot ein Nebenangebot eingereicht. Da gemäß Ausschreibungsunterlagen (Formblatt 211, Pkt. 6) Nebenangebote für bestimmte Teile des Leistungsverzeichnisses zugelassen waren, wurden dieses im Rahmen der technischen Prüfung bewertet. ✓

1.3 Prüfverfahren

Die Angebote der vorgenannten Firmen wurden gemäß VOB/A § 16 fff. geprüft und gewertet. Die rechnerische und formelle Prüfung erfolgte durch die Zentrale

Vergabevermerk

Vergabestelle (ZVS) der Stadtverwaltung Koblenz. Die festgestellten Angebots-
summen sind gemäß VOB/A § 16c (3) niedergeschrieben.

Die Prüfung des Angebotes auf Übereinstimmung mit den Forderungen des Leis-
tungsverzeichnisses (fachtechnische Prüfung) erfolgte durch die Stadtentwässe-
rung Koblenz.

1.4 Rechnerische Reihenfolge

Ohne Berücksichtigung einer technischen Wertung ergibt sich folgende rechneri-
sche Reihenfolge:

Rang	Bieter	Lfd.Nr. gem Sub.Niederschrift	Bruttosumme € ungeprüft	Bruttosumme € geprüft
1	Fa. Flottweg SE	2	1.149.149,74	1.149.149,74
2	Fa. Alfa Laval Mid Europe GmbH	1	1.286.440,90	1.286.440,91
3	Fa. Hiller GmbH	3	1.487.728,43	1.487.728,43
	Kostenermittlung			1.184.927,22

1.5 Kostenkontrolle

Die rechnerisch geprüfte Angebotssumme (brutto) des Mindestbietenden liegt ge-
ringfügig ca. + 3% oberhalb der Kostenberechnung. Das teuerste Angebot liegt ca.
+25% oberhalb der Kostenberechnung.

2. Technische Bewertung

Zur technischen Prüfung der Angebote wurde ein technischer Spiegel für die maschinen- und elektrotechnischen Leistungen erstellt, dieser ist dem Vergabevorschlag als Anlage 2 beigelegt.

Die von den 3 Bietern mit Ihrem Hauptangebot angebotenen Entwässerungsaggregate wurde im Vorfeld der Planung alle auf dem Klärwerk Koblenz getestet. Alle Hersteller haben sehr zufriedenstellende Entwässerungsergebnisse und Leistungsdaten nachweisen können. Die im LV abgefragten und geforderten Leistungsdaten wurden im Rahmen der vorgenannten Leistungsfahrten bereits bestätigt.

2.1 Fa. Alfa Laval

2.1.1 Technische Prüfung Hauptangebot

Das Angebot wurde vollständig eingereicht.

Die geforderten technischen Angaben (Bieterangaben, siehe Technischer Spiegel) wurden im Angebot vollständig ausgefüllt.

Die vom Bieter angebotenen technischen Ausrüstungsgegenstände entsprechen hinsichtlich ihrer Art, Dimension und Werkstoffen den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses.

Das Hauptangebot der Fa. Alfa Laval Mid Europe GmbH ist somit technisch wertbar.

2.1.2 Technische Prüfung Nebenangebot

Die Fa. Alfa Laval hat 3 Nebenangebote eingereicht, die im Folgenden beschrieben und bewertet werden:

Der Bieter hat, alternativ zu einer mittels Kran abnehmbaren Haube, eine federkraftunterstützte Klapphaube angeboten.

Mehrpreis je Dekanter (2 Stck.) : 2.390,00 €, netto
2.844,10 €, brutto

Mehrpreis gesamt : 4.780,00 €, netto
5.688,20 €, brutto

In dem Aufstellbereich der Dekanter ist zwar ein Hallenkran vorgesehen, die von dem Bieter vorgeschlagene Klapphaube kann jedoch zur Kontrolle von einem Mitarbeiter ohne Probleme und mit wenig Aufwand geöffnet werden. Die Klapphaube vereinfacht den Zugang für Kontrolle und Wartung.

Das Nebenangebot-Nr. 1 der Fa. Alfa Laval ist technisch wertbar und wird aufgrund der sich bietende Vorteile und Vereinfachungen für die Wartung und Instandhaltung in Rahmen der weiteren Auswertung berücksichtigt.

Als Zusatz zu der Leistungsposition hat der Bieter ein optimiertes Verschleißschutzsystem (Tungsten-Tiles) aus gesinterten Wolfram-Karbid-Segmente im konischen Bereich und 1-2 Schneckengänge hinter der Einlaufzone angeboten. Dadurch erhöht sich die Standzeit der Schnecke um das 3-4-fache. Darüber hinaus erlaubt die Segmenterteilung einen Austausch von ca. 10 Segmenten pro Schneckengang vor Ort, ohne erneutes Auswuchten der Schnecke.

Mehrpreis je Dekanter (2 Stck.) : 6.350,00 €, netto
7.556,50 €, brutto

Mehrpreis gesamt : 12.700,00 €, netto
15.113,00 €, brutto

Vergabebevermerk

Bewertung Nebenangebot 2

Für die Ausführung der Entwässerungsaggregate ist, da es sich bei den Dekantern um schnell drehende Anlagenteile handelt und daraus grundsätzlich eine starke mechanische Beanspruchung resultiert, ist der größtmögliche Verschleißschutz an den einzelnen Anlagenteilen sinnvoll.

Das Nebenangebot 2 ist technisch wertbar und wird aufgrund der vorbeschriebenen Vorteile im Rahmen der weiteren Auswertung berücksichtigt.

Nebenangebot 3) zu Leistungsposition 05.02.01.0010

Ausgeschrieben ist ein Wartungsvertrag über den kompletten Leistungsumfang der Ausschreibung. Die Fa. Alfa Laval bietet einen Wartungsvertrag lediglich für die Entwässerungsaggregate an.

Gesamtpreis

(für 2 Dekanter / 4 Jahre)	:	- 16.000,00 €, netto
	:	- 19.040,00 €, brutto

Bewertung Nebenangebot 3

Über den 4-jährigen Wartungsvertrag verlängert sich die Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 2 Jahren auf 4 Jahre für den kompletten Leistungsumfang. Daher wird der Wartungsvertrag auch nur für den kompletten Leistungsumfang abgeschlossen.

Das Nebenangebot 3 der Fa. Alfa Laval ist aus den vorgenannten Gründen nicht wertbar und findet somit keine weitere Berücksichtigung.

2.2 Fa. Flottweg

2.2.1 Technische Prüfung Hauptangebot

Das Angebot wurde vollständig eingereicht.

Die geforderten technischen Angaben (Bieterangaben, siehe Technischer Spiegel) wurden im Angebot vollständig ausgefüllt.

Vergabevermerk

Die vom Bieter angebotenen technischen Ausrüstungsgegenstände entsprechen hinsichtlich ihrer Art, Dimension und Werkstoffen den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses.

Der Bieter hat in seinem Anschreiben darauf hingewiesen, dass der im LV geforderter spezifische Energiebedarf des Dekanters nur bei mittlerem Durchsatz (15 m³/h) und Maximalem Durchsatz (25 m³/h) eingehalten werden kann nicht jedoch für den minimalen Durchsatz von 8 m³/h. Dieser Sachverhalt ist bekannt und nachvollziehbar weshalb im Leistungsverzeichnis die zu gewährleisteten Leistungsdaten auch nur für den mittleren und maximalen Durchsatz gefordert waren. Die Forderung die Leistungsdaten über alle Durchsatzbereiche einzuhalten bezieht sich lediglich auf die Entwässerungsleistung des Dekanters.

Darüber hinaus hat der Bieter in seinem Anschreiben angemerkt, dass eventuell erforderliche, zusätzliche Maßnahmen in Bezug auf explosionsgefährdete Bereiche, die über den Leistungsumfang des Leistungsverzeichnisses hinausgehen, in Abstimmung mit dem AG als Nachforderungen geltend gemacht werden müssen. Die neuen Entwässerungsaggregate werden zukünftig in der bestehenden Schlamm-Bunkerhalle positioniert. Dieser Hallenbereich wurde im Rahmen des Neubaus der Klärschlamm-Trocknungsanlage, vor Inbetriebnahme dieser, von einer „Zuständigen Überwachungsstelle (ZÜS)“ geprüft. Die Halle wurde nicht als explosionsgefährdeter Bereich eingestuft. Alle bereits vorhandenen elektrischen, in Betrieb befindlichen Anlagenkomponenten sind nicht für Ex-Bereiche vorgesehen.

Nachforderungen in Bezug auf Anforderungen an explosionsgefährdete Bereiche sind daher nicht zu erwarten.

Im Zuge der Angebotsauswertung fand am 11.08.2021 ein Bietergespräch gemäß VOB/A §15 zur Klärung des Angebotsinhaltes statt. Das Ergebnis der Besprechung wurde protokolliert und als Besprechungsvermerk dem Vergabevorschlag als Anlage 3 beigelegt

Das Hauptangebot der Fa. Flottweg SE ist technisch wertbar.

Vergabevermerk

2.2.2 Technische Prüfung Nebenangebot

Die Fa. Flottweg hat 3 Nebenangebote eingereicht, die im Folgenden beschrieben und bewertet werden: ✓

Nebenangebot 1) zu Leistungsposition 02.02.01.0020

Die Fa. Flottweg hat ergänzend zu der Leistungsposition 02.02.01.0020 „Flokkungshilfsmittel-Aufbereitungsanlage“ folgende technische Zusatzeinrichtungen angeboten:

a. Profibus- oder Profinetschnittstelle

Mehrpreis	:	1.565,10 €, netto ✓
	:	1.862,47 €, brutto ✓

b. Ausführung Pumpe für Handelsware (Polymerkonzentrat) mit Trockenlaufschutz

Mehrpreis	:	438,45 €, netto ✓
	:	521,76 €, brutto ✓

c. Ausführung der Aufbereitungsanlage mit einem Min-Min-Füllstandskontakt je Ansetzkammer (2 Stück)

Mehrpreis je Kammer	:	170,94 €, netto ✓
	:	203,42 €, brutto

Mehrpreis gesamt	:	2.174,49 €, netto
		2.587,64 €, brutto

Bewertung Nebenangebot 1

Zu a.

Die Profibus oder Profinet-Schnittstelle ist im Leistungsverzeichnis nicht gefordert, da dies derzeit noch nicht in allen Anlagenbereichen als Standard des Klärwerks Koblenz eingeführt ist. Aufgrund der stetig wachsenden Anzahl von technischen

Vergabevermerk

Anlagen und der zugehörigen EMSR-Technik ist jedoch eine kontinuierliche Ergänzung und Umstellung in Diskussion. Um die Schnittstelle nicht nachträglich nachrüsten zu müssen, soll die Profibus/Profinet-Schnittstelle zur Anwendung kommen.

Der Teil a. des Nebenangebotes 1 ist technisch wertbar und wird im Rahmen der weiteren Auswertung berücksichtigt. ✓

Zu b.

Der Trockenlaufschutz der Pumpe für Handelsware erhöht die Betriebssicherheit und dient zur Vermeidung von Schäden an der Pumpe, wenn kein Material mehr zur Förderung zur Verfügung steht. Der Trockenlaufschutz ist nicht explizit im Leistungsverzeichnis gefordert, jedoch technisch sinnvoll.

Der Teil b. des Nebenangebotes 1 ist technisch wertbar und wird zur Erhöhung der Betriebssicherheit im Zuge der weiteren Auswertung berücksichtigt. ✓

Zu. c

Die Min-Min-Meldung in den Ansetzbehältern ist bereits in der Leistungsposition unter Absatz J) als „...MIN-MIN als externer TR -Schütz für Lösungspumpe gefordert und somit im Gesamtpreis enthalten. Dieser Zusatz findet daher keine Berücksichtigung.

Nach Bewertung der Nebenangebote ergibt sich folgender Mehrpreis:

Teil a.

Mehrpreis	:	1.565,10 €, netto
	:	1.862,47 €, brutto

Teil b.

Mehrpreis	:	438,45 €, netto
	:	521,76 €, brutto

Gesamt	:	2.003,55 €, netto
	:	2.384,23 €, brutto

Nebenangebot 2) zu Leistungspositionen 02.02.01.0030 und 0040

Die Fa. Flottweg hat ein Nebenangebot zu den Positionen 02.02.01.0030 und 02.02.01.0040 eingereicht mit alternativen Herstellern für die Schlamm-Dosierpumpen und die Flockungshilfsmittel-Dosierpumpen. In diesen Positionen sind mit Begründung im Leistungsverzeichnis aus Gründen der Ersatzteilverhaltung, Instandhaltung und Wartung feste Fabrikate vorgegeben, da bereits Pumpen dieses Herstellers auf dem Klärwerk im Bereich der Schlammbehandlung im Einsatz sind.

Bewertung Nebenangebot 2

Gemäß Formblatt 211, Pkt. 6.2 sind Nebenangebote für Positionen mit „...im LV ausdrücklich fest vorgegebenen Fabrikaten...“ nicht zugelassen. Aus diesem Grund wird das Nebenangebot 2 der Fa. Flottweg nicht weiter berücksichtigt.

Nebenangebot 3) zu Leistungsposition 02.02.01.0010

Die Fa. Flottweg hat zu alternativ zu ihrem Standardaggregat mit einem Schneckenrohr (Wendel der Schnecke sind auf ein geschlossenes Rohr geschweißt), den gleichen Dekanter mit einer Austragsschnecke basierend auf einem Gitterrohrrahmen angeboten, wodurch u.A. Gewichtseinsparungen generiert werden können. Laut Hersteller können sich gegenüber der konventionellen Schnecken ausführung, bei optimalen Schlammbedingungen, bessere Entwässerungsergebnisse einstellen..

Mehrpreis je Dekanter	:	2.661,50 €, netto ✓
	:	3.167,19 €, brutto ✓
Mehrpreis gesamt	:	5.323,00 €, netto ✓
	:	6.334,37 €, brutto ✓

Bewertung Nebenangebot 3

Die Fa. Flottweg war während der Angebotsphase auf dem Klärwerk Koblenz um Schlammproben und Proben des verwendeten Polymers für Tests und Analysen-abzuholen. Auf Basis der Tests und Analysen stellt der Hersteller für den analysierten Schlammigenschaften folgende Einsparpotential in Aussicht:

- Bis 10% weniger Polymerbedarf,
- ca. 10% - 15% geringerer Energiebedarf bei einem Dekanter-Durchsatz von $15\text{m}^3/\text{h}$, oder
- ca. 15%-20% geringerer Energiebedarf bei einem Dekanter-Durchsatz von 15-25 m^3/h .

Sollten sich die in Aussicht gestellten Einsparpotentiale einstellen, so lassen diese - unter Berücksichtigung der im LV angegebenen Mindestanforderungen - folgende monetären Einsparungen erwarten:

Polymerverbrauch:

Mindestanforderungen LV : 10,0 kg / tTS

10% Einsparung : 1,0 kg / tTS

Bei $15\text{m}^3/\text{h}@2,50\%$ TS $\rightarrow 375\text{ kgTS/h}$

Betriebsstunden pro Jahr : 8.760,0 Bh/a

$375\text{ kgTS/h} \times 8.760,0\text{ Bh/a} = 3.285.000,00\text{ kgTS/a} = 3.285,00\text{ tTS/a}$

$3.285,00\text{ tTS} / \text{a} \times 1,0\text{ kg} / \text{tTS} = 3.285,00\text{ kg Wirksubstanz} / \text{a}$

Preis Polymer = 2,15 € / kg $\times 3.285,00\text{ kg} = \mathbf{7.062,75\text{ €/a Einsparpotential}}$

Energiebedarf:

Mindestanforderungen LV : 1,20 kWh / m^3

10% Einsparung : 0,12 kWh/ m^3

Durchsatz : $15\text{m}^3/\text{h}$

Betriebsstunden pro Jahr : 8.760,0 Bh/a

$15\text{ m}^3/\text{h} \times 8.760,0\text{ Bh/a} = 131.400,00\text{ m}^3/\text{a}$

Vergabevermerk

$131.400,00 \text{ m}^3/\text{a} \times 0,12 \text{ kWh/m}^3 = 15.768,00 \text{ kWh/a}$

Preis je kWh = 0,26 € / kWh $\times 15.768,00 \text{ kWh/a} = \mathbf{4.099,68 \text{ €/a Einsparpotential}}$

In Summe könnten im Optimalfall ca. 11.000,00 €/a eingespart werden.

Selbst wenn sich nur 50% des Einsparpotential einstellen würden, wäre der Mehrpreis für die Sonderausführung der Austragsschnecke in etwa einem guten Jahr kompensiert.

Der überschaubare Mehrpreis je Dekanter rechtfertigt die alternative Ausführung des Dekanters mit Austragsschnecke basierend auf Gitterrohrrahmen.

Das Nebenangebot 3 der Fa. Flottweg ist technisch wertbar und wird aufgrund der vorgenannten Gründe und der Möglichkeit den Dekanter wirtschaftlicher und energiesparender betreiben zu können, für die weitere Auswertung berücksichtigt. ✓

2.3 Fa. Hiller

2.3.1 Technische Prüfung Hauptangebot

Das Angebot wurde vollständig eingereicht.

Die geforderten technischen Angaben (Bieterangaben, siehe Technischer Spiegel) wurden im Angebot vollständig ausgefüllt.

Die vom Bieter angebotenen technischen Ausrüstungsgegenstände entsprechen hinsichtlich ihrer Art, Dimension und Werkstoffen den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses.

Das Hauptangebot der Fa. Hiller GmbH ist somit technisch wertbar.

2.3.2 Technische Prüfung Nebenangebot

Die Fa. Hiller hat 2 Nebenangebote eingereicht, die im Folgenden beschrieben und bewertet werden:

Nebenangebot 1) zu Leistungsposition 02.02.01.0010

Die Fa. Hiller hat in ihrem Nebenangebot 1 ein Ausstattungspaket angeboten, dass die Möglichkeit bietet, in kritischen Bereichen des Dekanterns mit Chemikalien zu spülen und Reinigungsarbeiten durchzuführen sowie im laufenden Betrieb sogenannte Belagverhinderer im Zulaufbereich und im Zentratgehäuse des Dekanterns zuzudosieren.

Mehrpreis je Dekanter	:	3.830,00 €, netto
	:	4.557,70 €, brutto
Mehrpreis gesamt	:	7.660,00 €, netto
	:	9.115,40 €, brutto

Bewertung Nebenangebot 1

Durch die Zudosierung eines Belagverhinderers können eventuelle Inkrustationen mit MAP ähnlichem Charakter insbesondere im Zentratgehäuse reduziert oder sogar vermieden werden. Dies wirkt sich u.U. auch auf nachgeschaltete Anlagenteile in Zentratablauf wie Rohrleitungssysteme, Pumpen und Zentrat-Pufferspeicher vorteilhaft aus. Hierdurch können ggf. aufwändige Reinigungsarbeiten deutlich reduziert werden.

Das Nebenangebot 1 der Fa. Hiller ist technisch wertbar und wird aus den vorgenannten Gründen und sich bietenden Vorteilen im Rahmen der weiteren Angebotsauswertung berücksichtigt.

Nebenangebot 2) zu Leistungsposition 02.02.01.0010

Im Nebenangebot 2 wird ein größerer Dekanter mit einem Trommeldurchmesser von 570 mm (Hauptangebot 480 mm) angeboten.

Der Hersteller stellt mit dieser Baugröße besser Entwässerungsergebnisse und einen wirtschaftlicheren Betrieb der Entwässerungsanlage in Aussicht.

Vergabebevermerk

Bewertung Nebenangebot 2

Wie im technischen Spiegel in Anlage 2 ersichtlich hat die Fa. Hiller bereits auf dem mit Hauptangebot angebotenen Aggregat größere Antriebe installiert, als die Konkurrenz. Das im Nebenangebot 2 vorgeschlagene Aggregat ist mit einem Schneckenantrieb von 15 kW und einem Trommelantrieb von 45 kW ausgestattet. Der Trommelantrieb wäre somit zwischen 50-100% größer als die Antriebe der Konkurrenz. Der spezifische Energiebedarf der Maschine hält die Mindestforderungen des Leistungsverzeichnisses nicht mehr ein. Dieser liegt bis zu ca. 40% höher. Das kleinere Entwässerungsaggregat aus dem Hauptangebot entspricht in etwa den von der Konkurrenz angebotenen Dekanter-Baugrößen und wurde bereits auf dem Klärwerk Koblenz getestet. Im Rahmen dieses Testlaufs hat das Aggregat aus dem Hauptangebot sehr zufriedenstellende Ergebnisse erzielt. Den Entwässerungsgrad den der Bieter für seinen im Nebenangebot 2 angebotenen größeren Dekanter angibt, hat der kleinere Dekanter aus dem Hauptangebot in den Tests auf dem Klärwerk Koblenz ebenfalls erreicht.

Da das Nebenangebot 2 der Fa. Hiller GmbH die Mindestanforderungen des Leistungsverzeichnisses nicht vollständig einhält (spezifischer Energiebedarf), ist dieses technisch nicht wertbar und findet keine weitere Berücksichtigung.

2.4 Rechnerische Zusammenfassung Angebotspreise unter Berücksichtigung der Nebenangebote

2.4.1 Fa. Alfa Laval Mid Europe GmbH

	Nettosumme	MwSt.	Bruttosumme
Hauptangebot	1.081.042,78 €	19%	1.286.440,91€
Nebenangebot 1	4.780,00 €	19%	5.688,20 €
Nebenangebot 2	12.700,00 €	19%	15.113,00 €
Nebenangebot 3	Technisch nicht wertbar		
Summe	1.098.522,78 €	19%	1.307.242,11 €

Vergabevermerk

2.4.2 Fa. Flottweg SE

	Nettosumme	MwSt.	Bruttosumme
Hauptangebot	965.672,05 € ✓	19%	1.149.149,74 € ✓
Nebenangebot 1	2.003,55 € ✓	19%	2.384,23 € ✓
Nebenangebot 2	Nicht zulässig ✓		
Nebenangebot 3	5.323,00 € ✓	19%	6.334,37 € ✓
Summe	972.998,60 € ✓	19%	1.157.868,33 € ✓

2.4.3 Fa. Hiller GmbH

	Nettosumme	MwSt.	Bruttosumme
Hauptangebot	1.250.191,96 €	19%	1.487.728,43 €
Nebenangebot 1	7.660,00 €	19%	9.115,40 €
Nebenangebot 2	Technisch nicht wertbar		
Summe	1.257.851,96 €	19%	1.496.843,83 €

3. Schlussbetrachtung / Vergabevorschlag

3.1.1 Rechnerische Reihenfolge (nach technischer Prüfung)

Nach technischer Prüfung und Berücksichtigung der gewerteten Nebenangebote der jeweiligen Hersteller ergeben sich nachfolgend aufgeführten Angebotssummen:

Vergabevermerk

Rang		Nettosumme	MwSt.	Bruttosumme
	Kostenermittlung	995.737,16 €	19%	1.184.927,22 €
1	Fa. Flottweg HA	965.672,05 €	19%	1.149.149,74 €
2	Fa. Flottweg inkl. NA1 + NA3	972.998,60 €	19%	1.157.868,33 €
3	Fa. Alfa Laval HA	1.081.042,78 €	19%	1.286.440,91 €
4	Fa. Alfa Laval NA1 + NA2	1.098.522,78 €	19%	1.307.242,11 €
5	Fa. Hiller HA	1.250.191,96 €	19%	1.487.728,43 €
6	Fa. Hiller inkl. NA1	1.257.851,96 €	19%	1.496.843,83 €

Tab. 1 Ergebnisse der rechnerischen Prüfung inkl. Nebenangebote

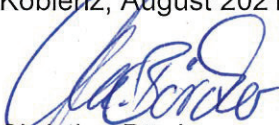
3.1.2 Vergabevorschlag

Die Fa. Flottweg SE hat als Mindestbietender ein formell und technisch wertbares Angebot eingereicht. Von den eingereichten drei Nebenangeboten sind die Nebenangebote 1 und 3 wertbar und fanden Berücksichtigung in der weiteren Auswertung. Auch unter Einbeziehung der beiden vorgenannten Nebenangebote bleibt die Fa. Flottweg SE Mindestbietender mit einer Abweichung von ca. + 2,3 % zur Kostenermittlung. ✓

Aus den vorgenannten Gründen schlagen wir vor, der Fa. Flottweg SE den Auftrag für ihr Angebot unter Berücksichtigung der Nebenangebote 1 und 3 in Höhe von

Angebotspreis 1.157.868,33 €, brutto (einschließlich 19% MwSt.) ✓
zu erteilen.

Aufgestellt
Koblenz, August 2021



Christian Börder
EB85 Stadtentwässerung – Eigenbetrieb der Stadt Koblenz
Klärwerk Koblenz