

## Vergleich der betriebswirtschaftlichen Daten aus den Unternehmenskonzepten 2017 und 2020

### Legende

	Starke Abweichungen zwischen den Konzepten
	Mittlere Abweichung zwischen den Konzepten
	Keine/geringe Abweichungen

Unternehmenskonzept vom 21.08.2017 <sup>1</sup>	Unternehmenskonzept vom 13.10.2020 (2. Fortschreibung) <sup>2</sup>	Bewertung	Ergänzende Angaben der KKMV/WWAV <sup>3</sup>
<b>Planungs- und Bauphase</b>			
- 2017 - 2020	- 2019 – 2024	Konzept 08/2017: S.30 Konzept 10/2020: S.23 ➔ Anstieg der Baukosten	Die Zahlen im Unternehmenskonzept 2017 stellen Annahmen auf der Basis des „Referenzmodells“ (Klärschlammverwertungsanlage in Zürich) dar. Demgegenüber liegt den Daten im Unternehmenskonzept 2020 eine entsprechend dem inzwischen fortgeschrittenen Stand der Planung

<sup>1</sup> Das Unternehmenskonzept vom 21. August 2017 ist in dieser Anlage auch als „Konzept 08/2017“ bezeichnet.

<sup>2</sup> Die 2. Fortschreibung des Unternehmenskonzeptes vom 13. Oktober 2020 ist in dieser Anlage auch als „Konzept 10/2020“ bezeichnet.

<sup>3</sup> Am 02.06.21 fand mit den Geschäftsführern von KKMV und WWAV eine Besprechung zu den Angaben aus den beiden Unternehmenskonzepten statt. Die ergänzenden Angaben beruhen auf entsprechenden Aussagen der Geschäftsführer.

			„(individuell) konfigurierte Anlage“ zugrunde.
<b>Betrieb (Planungsrechnung)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2021 – 2040 (= 20 Jahre)</li> <li>- ohne Phosphor-Recycling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2025 – 2054 (= 30 Jahre)</li> <li>- mit Entgelt für die Ascheentsorgung</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.30 Konzept 10/2020: S.23</p> <p><b>→ Änderung der betriebswirtschaftlichen und kalkulatorischen Grundlagen wirken sich gravierend auf den Verwertungspreis aus</b></p>	Die KKMV geht davon aus, dass wegen der geringen Mengen (ca. 9.000 t/a) eine eigene Recyclinganlage nicht wirtschaftlich zu betreiben ist.
<b>Klärschlamm Mengen</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 25.000 t TS/a davon sind:</li> <li>- 82.490 t OS/a (Gesellschafter)</li> <li>- 17.510 t OS/a Dritte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 22.700 t/a TS = ca. 100.000 t/a OS</li> <li>- 85.062 t/a OS (Gesellschafter)</li> <li>- 14.938 t/a OS Dritte und Mengenschwankungen</li> </ul> <p><u>Veränderungen:</u> neue Gesellschafter zum 01.01.2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neubrandenburger Wasserbetriebe GmbH</li> <li>- Stadt Neustrelitz</li> </ul> <p>Geschäftsanteil- / Mengenreduzierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverband Güstrow-Bützow-Sternberg KÖR</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.16 Konzept 10/2020: S.14</p> <p>Konzept 08/2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezentrale Trocknung → Anfall von getrocknetem Klärschlamm → Annahmesilo an der Verbrennungsanlage</li> </ul> <p>Konzept 10/2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegfall dezentrale Trocknung = Wegfall getrockneter Klärschlämme</li> <li>- Annahme von getrocknetem Schlamm ist im aktuellen Konzept 10/2020 vorerst ausgeschlossen, eine Nachrüstung eines Annahmesilos für getrockneten Schlamm wird aktuell nicht ausgeschlossen</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der technische, planerische und finanzielle Mehraufwand durch eine Nachrüstung wird nicht erfasst</li> <li>➔ <b>Veränderungen in der Anlagengröße führen zu Änderungen in den Behandlungs-/Verwertungskosten für die Gesellschafter und im Annahmepreis für die Fremdschlämme.</b></li> </ul>	
<b>Kalkulation nach LSP</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialaufwand</li> <li>- Personalaufwand</li> <li>- sonstige betriebliche Aufwendungen</li> <li>- Zinsaufwand</li> <li>- Verzinsung des Vermögens abzgl. der zinslos z. Vfg. gestellten Mittel mit 6,5 % zzgl. GewSt.</li> <li>- Abschreibungen abzgl. Auflösung Fördermittel</li> <li>- abzgl. Erlöse aus Vermarktung Wärme und Strom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialaufwand</li> <li>- Personalaufwand</li> <li>- sonstige betriebliche Aufwendungen</li> <li>- kalkulatorische Verzinsung des betriebsnotwendigen Kapitals: 4,25 %</li> <li>- Abschreibungen</li> <li>- abzgl. kostenmindernder Erlöse aus der Vermarktung der Wärme</li> <li>- kalkulatorische GewSt.</li> <li>- kalkulatorischer Gewinn- und Wagniszuschlag in Höhe von 2 %</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.32 Konzept 10/2020: S.25</p> <p>➔ Der angesetzte Zinssatz von 4,25 % ist nicht nachvollziehbar.</p>	<p>Der Zinssatz wird maßgeblich von den Anforderungen, die die Banken an die Finanzierung stellen, bestimmt, insbesondere die Einhaltung bestimmter Kennziffern (z. B. Kapitaldeckungsgrad).</p>

Klärschlamm-Transportumlage		→ Transportumlage steigt um 94 %!	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pro km: 0,15 €/t</li> <li>- pro Tonne (OS): 6,20 €</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pro km: 0,18 €/t</li> <li>- pro Tonne (OS): 12,00 €</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017, S.34 Konzept 10/2020, S.25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Transportkosten wurden als Solidaritätspreis mit 12 €/t (Konzept 10/2020) angegeben → Dieser Preis ist nach aktuellen Berechnungen nicht realistisch.</li> <li>- Aufgrund der zukünftig zu erwartenden Kostensteigerungen im Transportbereich, wie etwa die Erhöhung von Mindestlohn, Dieselpreis und CO<sub>2</sub>-Steuer (Brennstoffemissionsgesetz), ist von einer jährlichen Steigerung der Transportkosten von 2,5 % auszugehen.</li> <li>- <b>Zudem ist ein Solidaritätspreis für den Klärschlammtransport mit dem geltenden Gebührenrecht nicht vereinbar.</b></li> </ul>	<p>Die rechtlichen Bedenken zur Unzulässigkeit des Solidaritätsprinzips werden nicht geteilt, werden aber von der KKMV nochmals geprüft.</p>
Klärschlammtransporte		→ Anzahl der Transporte verdoppelt sich!	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.020 LKW-Transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Angaben</li> <li>- eigene Berechnung: 7.400 LKW-Bewegungen p. a.</li> </ul>	<p>Anlage 9 zur (Haupt-)Anlage zur Beschlussvorlage für die Bürgerschaft vom 08.11.2018</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Angabe zu 2.020 LKW-Transporten berücksichtigt keine Transporte für Drittschlämme,</li> </ul>	<p>Im Unternehmenskonzept ist die Anzahl der LKW-Transporte nur für den Klärschlamm angegeben. Ein Transport verursacht zwei LKW-Bewegungen (Hin- und Rückfahrt), so dass sich – ohne Transporte von Hilfs- und</p>

		<p>Reststoff/Asche-Transporte bzw. Rückfahrten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine Neuberechnung nach Angaben aus dem Konzept 10/2020 ergibt rd. 3.700 LKW-Transporte pro Jahr (Einfachfahrt, inkl. Drittschlämme, inkl. Reststoff/Asche-Transporte, Nutzlast 25 t)</li> </ul> <p>➔ <b>Hin- und Rückfahrt: rd. 7.400 LKW-Bewegungen pro Jahr</b></p>	<p>Reststoffen – rd. 6.400 LKW-Bewegungen ergeben.</p>
<b>Energieausbeute (Wärmeanfall)</b>		<b>➔ Fernwärmeauskopplung ist fraglich</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 44.000 MWh/a Wärmeauskopplung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 17.000 MWh/a Wärmeauskopplung</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017, S.32</p> <p>Konzept 10/2020, S.15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmeauskopplung mit unterschiedlichen Temperaturniveaus</li> <li>- Wärmeströme: 3,11 MW mit 90°C, 0,13 MW mit 125°C und 1,27 MW mit 67°C. Der Großteil der Abwärme ist somit auf einem Niveau von 90°C</li> <li>- <b>Dokument: Anlage zur Beschlussvorlage, Kap 2.1 (S. 14 im Sammeldokument):</b> die KKMV betrachtet das Fernwärmenetz der Stadt Rostock als sichere und ganzjährig verfügbare Wärmesenke.</li> </ul>	<p>Die Stadtwerke Rostock sind bereit, die gesamte Wärme abzunehmen (auch im Sommer). Soweit das erforderliche Temperaturniveau nicht erreicht wird, wird die Wärme „verschnitten“.</p> <p>Schriftliche Zusagen oder Äußerungen der Stadtwerke Rostock AG dazu liegen nicht vor.</p> <p>Insgesamt betrage die Wärmeauskopplung nun 36.000 MWh/a. In der zweiten Fortschreibung war von 17.000 MWh/a die Rede.</p>

		<p>Diese Aussage würde bedeuten, dass die Wärmesenke auch im Sommer besteht.</p> <p>→ <b>Es ist fraglich, ob die für eine Fernwärmeinspeisung benötigte Temperatur erreicht wird!</b></p>	
<b>Wärmeerlöse</b>		<b>→ Wärmeerlöse abhängig von Fernwärmeauskopplung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmemenge: <b>44.000 MWh</b></li> <li>- Preis: 30 €/MWh (noch unverhandelt)</li> </ul> <p>44.000 MWh/a x 30 €/MWh = <b>1.320.000 €/a</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmemenge: <b>17.000 MWh</b></li> <li>- Preis: 15,50 €/MWh (Verhandlungen noch nicht abgeschlossen)</li> </ul> <p>17.000 MWh/a x 15,50 €/MWh = <b>263.500 €</b></p>	<p>Konzept 08/2017: S.32</p> <p>Konzept 10/2020: S.25 // Businessplan</p> <p>Konzept 10/2020 Anlage 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In Anlage 1 („Gewinn- und Verlustrechnung“) ist der Wärmeerlös 2025 mit 264 T€ angegeben, der Stromerlös mit 0 €</li> <li>- In Anlage 4 („Entgeltkalkulation für Klärschlammverwertung“) sind die kostenmindernden Wärme- und Stromerlöse mit 267 T€ angegeben</li> </ul> <p>→ Unterschiedliche Angaben</p>	<p>Für rd. 9.000 MWh/a liegt der Preis zwischen 5,00 – 7,50 €/MWh (aktueller Verhandlungsstand).</p> <p>Insgesamt werden daher Wärmeerlöse von <b>300.000 – 320.000 €</b> erwartet.</p>
<b>Stromerlöse</b>		<b>→ Keine Stromerlöse</b>	
<p>Nennleistung der Anlage: 1 MW<sub>el</sub></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erzeugte Jahresmenge: 8.000 MWh*</li> <li>- Eigenverbrauch: 7.600 MWh*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Stromerlöse</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.16 Einspeisen von 400 MWh</p> <p>Konzept 08/2017: S.33 Stromerlöse 25,80 €/MWh</p> <p>Konzept 10/2020: Anlage 1</p>	<p>Im Unternehmenskonzept 2020 sind die Stromerlöse entfallen, da eine Einspeisung des Stromüberschusses nicht rentabel ist. Grund hierfür seien</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einspeisung: 400 MWh*</li> <li>- Einspeisevergütung: 26 €/MWh</li> </ul> <p>400 MWh/a x 26 €/MWh = <b>10.400 €/a</b></p>		<p>*(siehe aber auch abweichende Angaben bei „Stromkosten Hauptwerk“)</p>	<p>auch die energie-regulatorischen Vorgaben. Bei der Angabe einer Stromeinspeisung von 400 MWh/a im Unternehmenskonzept 2017 handelt es sich um einen redaktionellen Fehler.</p>
<b>Sonstige betriebliche Erträge</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- bis 2020: 2 % Gewinnzuschlag auf Kostenumlage</li> <li>- ab 2021: nur Auflösung Fördermittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kalkulatorischer Gewinn- und Wagniszuschlag von 2 % = 127.000 €</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.33 Konzept 10/2020: Anlage 4</p>	
<b>Materialaufwand</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zentrale Mono-Verwertungsanlage</li> <li>- 3 dezentrale Standorte mit Vortrocknung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zentrale Mono-Verwertungsanlage</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.34 Konzept 10/2020: S.25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch den Wegfall der dezentralen Trockner muss der zentrale Trockner am Standort der Verbrennungsanlage größer ausgelegt werden.</li> </ul> <p>➔ Der Mehraufwand in Euro für die technische Ausstattung (größerer Trockner bzw. höhere Trocknerdurchsatzleistung) durch die höhere Trocknerleistung muss beziffert werden.</p>	<p>Die Reduzierung der Materialkosten i. H. v. 1,3 Mio. Euro resultieren insbesondere aus dem Wegfall der dezentralen Vortrocknung (0,75 Mio.). Die darüber hinaus gehende Differenz konnte im Termin nicht aufgeklärt werden.</p> <p>Durch den Fortfall der dezentralen Vortrocknung sind <b>keine nennenswerten größeren (Mehr- oder Zusatz-) Investitionen in Rostock</b> erforderlich. Der Trockner in Rostock wird von der Durchsatzleistung her nur minimal größer ausfallen, die Mehrkosten sind daher gering).</p>

Gasbrennstoffkosten			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 634,9 MWh (für Wirbelofen)</li> <li>- Preis: 37,60 €/MWh</li> </ul> <p>634,9 MWh/a x 37,60 €/MWh = <b>23.872 €/a</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 680 MWh</li> <li>- Preis: 57,21 €/MWh</li> </ul> <p>680 MWh/a x 57,21 €/MWh = <b>38.903 €/a</b></p>	<p>Konzept 08/2017: S.34 Konzept 10/2020: S.25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Die Brennstoffkosten berücksichtigen das Netznutzungsentgelt, Messentgelt, Konzessionsabgabe sowie die Energie zuzüglich der Energiesteuer.“</li> </ul> <p>Businessplan KKMV 201012: Im Businessplan wurden <b>die Netznutzungs- und Messentgelte i.H.v. 22.300 € zzgl. zu den Gasbrennstoffkosten einkalkuliert; somit ergibt sich ein höherer Preis von 90 €/MWh</b> (→ 680 MWh/a x 90 €/MWh = <b>61.200 €/a</b>)</p>	
Stromkosten Hauptwerk			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erzeugte Strommenge: 7.600 MWh*</li> <li>- Eigenbedarf: 8.000 MWh*</li> <li>- Fremdbezug: 400 MWh*</li> </ul> <p>400 MWh/a x 155,90 €/MWh = <b>62.360 €/a</b></p> <p>* (siehe aber auch abweichende Angaben bei „Stromerlöse“)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenbedarf: 6.800 MWh</li> <li>- Fremdbezug: 340 MWh</li> </ul> <p>340 MWh/a x 158,59 €/MWh = <b>53.921 €</b></p>	<p>Konzept 08/2017 S.34 Konzept 10/2020 S.25</p> <p>Widersprüchliche Angaben → vgl. Stromerlöse im U-Konzept vom 21.08.2017</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermische Energie ist für den Betrieb der Klärschlamm-trocknung notwendig, um den Trockensubstanzgehalt auf den Level einer autothermen Verbrennung anzuheben.</li> </ul>	<p>Bei der Angabe einer Stromeinspeisung von 400 MWh/a im Unternehmenskonzept 2017 handelt es sich um einen redaktionellen Fehler.</p>



		<p>→ Der mittels Turbine erzeugte Strom wird den Eigenbedarf der Anlage nicht decken können, Stromzukauf ist anzunehmen.</p> <p>→ Strompreis für Fremdbezug laut Businessplan KKMV 201012:            9.600 € Stromenergiekosten +            41.100 € Stromkosten Umlagen            in Summe 50.700 € für 340 MWh            somit <b>149,12 €/MWh</b></p>	
<b>Stromkosten dezentrale Betriebsstätten</b>		<b>→ Stromkosten für Betriebsstätten fallen weg!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedarf: 1.500,9 MWh (aus örtlichen Stromerzeugungsanlagen)</li> <li>- Preis: 100 €/MWh</li> </ul> <p>1.500,9 MWh/a x 100 €/MWh            = <b>150.090 €/a</b></p>	<i>entfallen</i>	<p>Konzept 08/2017: S.34/35</p> <p>Stromkosten an den dezentralen Betriebsstätten entfallen im neuen Konzept (durch Wegfall der dezentralen Trockner)</p>	
<b>Wärmebezug Betriebsstätten</b>		<b>→ Wärmekosten für Betriebsstätten fallen weg!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmebedarf: 21.616 MWh davon:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Stavenhagen 7.600 MWh</li> <li>o Schwerin 8.760 MWh</li> <li>o Grevesmühlen 5.256 MWh</li> </ul> </li> <li>- Preise:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Stavenhagen 20 €/MWh</li> <li>o Schwerin 10 €/MWh</li> </ul> </li> </ul>	<i>entfällt</i>	<p>Konzept 08/2017: S.35</p> <p>Wärmekosten an den Betriebsstätten entfallen im neuen Konzept (durch Wegfall der dezentralen Trockner)</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grevesmühlen 10 €/MWh</li> </ul> <p>14.016 MWh/a x 10 €/MWh + 7.600 MWh/a x 20 €/MWh = <b>292.160 €/a</b></p>			
<b>Hilfs- und Betriebsstoffe</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ammoniakwasser mit 80 t/a</li> <li>- Kalkhydrat mit 680 t/a</li> <li>- Aktivkohle mit 16 t/a</li> <li>- Natronlauge mit 2.000 t/a</li> <li>- Quarzsand mit 74 t/a</li> <li>- Trinkwasser mit 16.000 m<sup>3</sup>/a</li> <li>- Brauchwasser mit 24.000 m<sup>3</sup>/a</li> </ul> <p>Preise (vor allem):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natronlauge 200 €/t</li> </ul> <p>Kosten: <b>400.000 €/a</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivkoks 32 t/a, 350€/t</li> <li>- Natronlauge 400 t/a, 400€/t</li> <li>- Quarzsand 40 t/a, 40€/t</li> <li>- Trinkwasser 56.000 m<sup>3</sup>/a, 1,41€/m<sup>3</sup></li> <li>- Brauchwasser 40.000 m<sup>3</sup>/a</li> <li>- Calciumhydroxid 480 t/a,</li> </ul> <p>Preise (vor allem):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natronlauge 400 €/t</li> </ul> <p>Kosten: <b>336.000 €/a</b></p>	<p>Konzept 08/2017 S.35 Konzept 10/2020 S.26</p> <p>➔ <b>Die Kosten für die Betriebsstoffe sind am Beispiel der Natronlauge nicht nachvollziehbar.</b></p>	<p>Wie bereits oben erwähnt, liegt der zweiten Fortschreibung des Unternehmenskonzeptes erstmals ein durch einen Generalplaner auf den Standort in Rostock konfiguriertes und konkret gerechnetes Anlagenkonzept zugrunde. <b>Die Angaben zu den Betriebsstoffen wurden daher im Unternehmenskonzept 2020 anlagen-spezifisch ermittelt.</b></p>
<b>Wartung und Instandhaltung für das Hauptwerk und die Betriebsstätten</b>		➔ <b>Kosten wurden nahezu halbiert</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosten: <b>1.099.000 €/a</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für die ersten 5 Betriebsjahre 1% der Investitionskosten = <b>585.000 €/a</b></li> <li>- Ab dem 6. Betriebsjahr 2% der Investitionskosten = <b>1.170.000 €/a</b></li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.35 Konzept 10/2020: S.26</p> <p>Im Konzept 08/2017 wurden 80.000 €/t für die Wartung und Instandhaltung der dezentralen Trocknungsanlagen nicht berücksichtigt.</p>	<p>Durch den Ansatz für Instandhaltung soll ebenso wie durch die Re-Investitionen eine kontinuierliche Werterhaltung und Modernisierung mit dem Ziel einer möglichst langen Nutzungsdauer erreicht werden. Es wurde eine entsprechende Forderung an den Generalplaner formuliert.</p>

Personalaufwand			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 GF + 12 MA</li> <li>- Kosten pro MA: 74.000</li> </ul> <p><b>888.000 €/a zzgl. GF</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Betriebsleiter und 12 MA</li> </ul> <p>Personalaufwand <b>1.301.000 €/a</b></p>	<p>Konzept 08/2017 S. 36 Konzept 10/2020 S. 26</p> <p>Businessplan KKMV 201012: 820.000 € Lohnkosten + 370.000 € Pauschal für die Verwaltung = <b>1.190.000 €</b></p>	<p>Der Anstieg beim Personalaufwand ist bedingt durch Tarifsteigerungen. Zusätzliches Personal ist darin nicht enthalten; die Betriebsleitung wird durch den Geschäftsführer wahrgenommen.</p>
Sonstige betriebliche Aufwendungen			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsorgung von Reststoffen der Monoverwertungsanlage</li> <li>- Aufwendungen für die Rückbauverpflichtung,</li> <li>- Personaldienstleistungen für die drei dezentralen Standorte,</li> <li>- Kosten für die kaufmännische Betriebsführung der KKMV,</li> <li>- Versicherungsprämien,</li> <li>- Grundstückspachten,</li> <li>- allgemeine Verwaltungskosten,</li> <li>- einmalige Kosten aus der Vermittlung von Fördermitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsorgung von Reststoffen der Monoverwertungsanlage</li> <li>- Aufwendungen für die Rückbauverpflichtung,</li> <li>- Kosten für die kaufmännische Betriebsführung der KKMV,</li> <li>- Versicherungsprämien,</li> <li>- Grundstückspachten,</li> <li>- allgemeine Verwaltungskosten,</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.36 Konzept 10/2020: S.26</p>	

Entsorgung Reststoffe		→ Anstieg Reststoffmenge (z. B. Brüdenkondensat)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asche mit 8.000 t/a (Preis: 20 €/t)</li> <li>- Bettasche mit 66 t/a</li> <li>- schwermetallhaltige Reststoffe 1.200 t/a (Preis: 100 €/t)</li> <li>- Abwasser mit 40.000 m<sup>3</sup>/a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asche rd. 9.040 t/a (Preis: 20 €/t)</li> <li>- Bettmaterial 333 t/a</li> <li>- Reaktionsprodukte aus Abgasreinigung mit 1.200 t/a (Preis: 150 €/t)</li> <li>- Abwasser mit 40.000 m<sup>3</sup>/a</li> <li>- Brüdenkondensat 42.750 t/a</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.36 Konzept 10/2020: S.26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch den Wegfall der dezentralen Trocknung erhöhen sich die Brüdenkondensate am Standorte Rostock deutlich.</li> </ul> <p>→ <b>steigender Bedarf an Brüden-Behandlungskapazitäten am Standort der Kläranlage Rostock hinsichtlich Menge, Inhaltsstoffe der Brüden (u.a. NH<sub>4</sub>)</b></p>	<p>Die Kläranlage in Rostock verfügt über entsprechende Entsorgungskapazitäten, um den höheren Brüdenanfall aufzunehmen und zu behandeln.</p>
Zuführung Rückbaurückstellung		→ Anstieg Rückbaurückstellung um das 2,7-fache	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>6.025.000 €</b> (= 5,0 % des Investitionsbetrages)</li> <li>- Laufzeit (Pachtvertrag): 50 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>16.307.000 €</b> (= 5,0 % des Investitionsbetrages)</li> <li>- Laufzeit (Pachtvertrag): 99 Jahre</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S. 36 Konzept 10/2020: S. 27</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das „alte“ Konzept bilanziert die Rückbauverpflichtung über 50 Jahre.</li> <li>- Demgegenüber steht die LOI Vereinbarung zum Grundstück über 20 Jahre Laufzeit.</li> </ul> <p>→ <b>Die Rückbauverpflichtung wirkt sich direkt auf den Verwertungspreis aus. Entsprechend steigt der Verwertungspreis bei einer</b></p>	<p>Wie oben bereits ausgeführt, hat der Generalplaner den Auftrag durch entsprechende Instandhaltungs- und Reinvestitionsmaßnahmen eine möglichst lange Nutzungsdauer zu erreichen. <b>Hieran orientiert sich nun die neu neuberechnete Rückbaurückstellung.</b></p>

		<p><b>Rückbauverpflichtung nach 20 Jahren.</b></p> <p>➔ <b>Berechnung der Rückstellung nicht nachvollziehbar in Konzept 10/2020</b></p>	
<b>Personalkosten dezentrale Betriebsstätten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dienstleistungsverträge mit Gesellschaftern für technischen Tätigkeiten</li> <li>- 11 Stunden werktätlich pro Betriebsstätte à 40 €/h</li> </ul>	<i>entfallen</i>	Konzept 08/2017: S. 37	
<b>Kaufmännische Betriebsführung</b>		➔ <b>Kosten wurden um 36 % reduziert!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdvergabe für <b>125.000 €/a</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdvergabe für <b>80.000 €/a</b></li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.37</p> <p>Konzept 10/2020: S.27</p>	
<b>Versicherung</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- alle üblichen Versicherungen</li> <li>- geschätzt: 0,75 % der Investitionen = <b>380.000 €/a</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alle üblichen Versicherungen</li> <li>- geschätzt: 0,75 % der Investitionen = <b>439.000 €/a</b></li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.37</p> <p>Konzept 10/2020: S.27</p>	
<b>Grundstücks-Fläche/Pacht</b>		➔ <b>Flächenreduzierung um 54 %</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zentraler Standort in Rostock mit 13.000 m<sup>2</sup></li> <li>- drei dezentrale Standorte mit gesamt 4.500 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zentraler Standort in Rostock mit 8.564 m<sup>2</sup> (effektiv 8.090 m<sup>2</sup>, Rest: Böschung)</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.37</p> <p>Konzept 10/2020: S.28</p>	<p>Der Flächenbedarf im Unternehmenskonzept 2017 war übersetzt und vom Eigentümer so angeboten.</p>

Pacht: 17.500 m <sup>2</sup> x 4 €/qm = <b>70.000 €/a</b>	Pacht: 8.090 m <sup>2</sup> x 4 €/qm = <b>32.360 €/a</b>		
<b>Vermittlungsprovision Fördermittel</b>			
- Provision Beraterfirma: 10 % der geförderten Investition	<i>entfällt</i>	Konzept 08/2017: S.38	
<b>Sonstige Kosten</b>		<b>→ Preisanstieg um das 2,8-fache</b>	
- Laufende Aufwendungen: Büromaterial, Telefon, Abschlusskosten etc.  geschätzt: <b>66.000 €/a</b>	- Aufwendungen für Wirtschafts- sowie LSP-Prüfer - Aufwand für Steuerberater - Laufende Verwaltungsaufwendungen: Büromaterial, Telefon, Mieten  geschätzt: <b>187.000 €/a</b>	Konzept 08/2017: S.38 Konzept 10/2020: S.28	
<b>Abschreibungen</b>			
- Abschreibungen abzgl. Auflösung Fördermittel  <b>808.000 €/a</b>	- Abschreibungen  <b>2.441.000 €/a</b>	Konzept 08/2017: S.38 (Abschreibungsbetrag aus U-Konzept 09/2017) Konzept 10/2020: S. 28, Anlage 1	Die Verdreifachung der Abschreibungen ist insbesondere Folge der gestiegenen Baukosten sowie der fehlenden Einplanung der Fördermittel. Im Unternehmenskonzept 2017 wurde die Auflösung der Fördermittel von den Abschreibungen abgesetzt.
<b>Zinsergebnis</b>			
- Fremdfinanzierungszinsen (2,75 %)	- Fremdfinanzierungszinsen (2,0 %)	Konzept 08/2017: S.38 Konzept 10/2020: S.28	Die Zinsen sind mit 2 % bei einer Zinsfestschreibung von ca. 23 Jahren berechnet. Es werden keine

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zinsaufwendungen aus der Aufzinsung der Rückbaurückstellung</li> </ul>			<p>Kommunalkreditkonditionen angesetzt. Dadurch wären niedrigere Zinsen bei längerer Zinsfestschreibung zu erlangen. Es ist beabsichtigt, diese Frage in der nächsten Gesellschafterversammlung erneut zu thematisieren.</p>
<b>kalkulatorische Verzinsung Eigenkapital</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendite 6,6 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4,25 %</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.42 Konzept 10/2020: S.24</p>	<p>Der (nach LSP zulässige) Zinssatz wird maßgeblich von den Anforderungen, die die Banken an die Finanzierung stellen, bestimmt, insbesondere die Einhaltung bestimmter Kennziffern (z. B. Kapitaldeckungsgrad).</p>
<b>CO<sub>2</sub>-Einsparungen</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10.320 t/a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage trägt zur Reduzierung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes bei.</li> </ul>	<p>(Haupt-)Anlage zur Beschlussvorlage der Bürgerschaft vom 18.11.2018 Kap. 3.3 a.E. (S.21) Konzept 10/2020: S.18</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch den Wegfall der Fernwärmeauskopplung werden keine CO<sub>2</sub>-Einsparungen realisiert.</li> </ul>	<p>Bislang wurden die Auswirkungen des Wegfalls der dezentralen Vortrocknung auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz nicht ermittelt. Dies kann jedoch nachgeholt werden. Allerdings kann die konkrete CO<sub>2</sub>-Einsparung erst berechnet werden, wenn der konkrete Bau final geplant ist.</p> <p><b><u>Für das Unternehmenskonzept 2020 bezifferte die KKMV die CO<sub>2</sub>-Einsparung bei ca. 36.000 MWh Wärmeeinkopplung auf etwa 8.000 t/a.</u></b></p> <p><b><u>Gegenzurechnen ist allerdings die Verschlechterung durch die LKW-Transporte, die erst noch zu ermitteln sind.</u></b></p>

Steuern/Steuereinnahmen Stadt Rostock			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- GewSt-Hebesatz 465 % (Rostock)</li> <li>- dezentral keine GewSt (kein eigenes Personal)</li> <li>- KöSt. 15 % zzgl. Solidaritätszuschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GewSt.: <b>341.000 €</b></li> <li>- dto.</li> <li>- KöSt. 15 % zzgl. Solidaritätszuschlag i.H.v. 5,5%</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017 S.38 Hebesatz</p> <p>Konzept 08/2017: S.39</p> <p>Konzept 10/2020: S. 28</p>	
<b>Investitionssumme</b>		<b>→ Anstieg um 16 %</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtkosten: <b>50.603.000 €</b></li> <li>- EK: 2.845.000 (= 10 % der Investition abzgl. Fördermittel)</li> <li>- Fördermittel (90 %): 7.047.000 € (förderfähig sind nur die anteiligen Kosten für die gewerblichen Klärschlämme = 45 %, faktisch 40 %)</li> <li>- Weitere Fördermittel von 15.415.000 €</li> <li>- Darlehn: 27.695.000 €</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtkosten: <b>58.546.000 €</b></li> <li>- Gez. Kapital: 37.400 €</li> <li>- Kapitaleinlage: 5.959.000 €</li> <li>- Fördermittel: k. A.</li> </ul>	<p><u>Investitionssumme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzept 08/2017: S.39</li> <li>- Konzept 10/2020: S.29</li> </ul> <p>Fördermittel sind im U-konzept 10/2020 nicht eingeplant. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass Fördermittel i.H.v. 15,4 Mio. € bewilligt werden. Entsprechende Anträge werden gestellt.</p> <p><u>Akquise von Fremdschlämmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akquise von Fremdschlämmen durch die KKMV ist notwendig, um die verbleibenden freien Kapazitäten zu füllen und die Anlage optimal auszulasten und zu betreiben.</li> </ul> <p>→ Zu bewerten ist das wirtschaftliche Risiko, das eine Beteiligung an öffentlichen Ausschreibungen beinhaltet, da zu</p>	<p>Die Investitionskosten steigen nominal um ca. 7,9 Mio. Euro an.</p> <p>Für die dezentrale Vortrocknung waren ursprünglich Investitionen von ca. 6,0 Mio. Euro eingeplant. Aufgrund des Fortfalls der dezentralen Vortrocknung beträgt die Steigerung der Investitionskosten mit dem Unternehmenskonzept 2020 effektiv rd. 14 Mio. Euro. Ursache für den Anstieg der Investitionskosten ist die Preisentwicklung im Bausektor sowie die (konkretere) Kostenermittlung durch den Generalplaner.</p> <p>Hinzu kommen der Entfall sowie der Verzicht auf die Einplanung der Fördermittel. Dazu siehe unten („Fördermittel“).</p>



		<p>erwarten ist, dass die Verwertungskosten der KKMV den Marktteilnehmern vorliegen. Bei möglichen Überkapazitäten am Markt bleiben die zusätzlichen Kapazitäten der KKMV ungedeckt bzw. können nur unter dem von Seiten der KKMV gewünschten Preisniveau akquiriert werden.</p>	<p>Zum wirtschaftlichen Risiko: s. auch „Entsorgungskosten“ sowie die Ausführungen zum „Entgelt der KKMV“</p>
<b>Darlehen</b>		<b>→ Tilgungsrate steigen um 95 %</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufzeit 20 Jahre</li> <li>- Tilgung 1.385.000 € /a ab 2021</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufzeit 23 Jahre</li> <li>- Tilgung 2.700.000 €/a ab 2025</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.41 Konzept 10/2020: S.30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Betrieb wurde mit einer Laufzeit von 30 Jahren angegeben</li> <li>- Die Laufzeit des Darlehens ist mit 23 Jahren angegeben</li> </ul> <p><b>→ Die Tilgungsrate ist nicht nachvollziehbar (bei einer Fremdfinanzierung von 52 Mio. € und 23 Jahren Laufzeit)</b></p> <p>Laut Businessplan KKMV 201012 beträgt die Tilgung 2.595.000 €/a (2025), ab 2026 2.655.000 €/a.</p>	<p>Die höhere Tilgung ist bedingt durch den deutlich gestiegenen Fremdmittelbedarf infolge des Anstiegs der Investitionskosten und dem Entfall sowie dem Verzicht auf die Einplanung der Fördermittel.</p> <p>Die hohe Tilgungsrate ergibt sich aus der (an der Zinsbindungsfrist orientierten) Laufzeit der Darlehn von ca. 23 Jahren. Eine längere Laufzeit würde zu einer geringeren Annuität führen; die KKMV wird dies nochmals überdenken.</p>
<b>Reinvestitionen</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ab 2036: Darlehen</li> <li>5.653.000 € für</li> <li>Reinvestitionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ab 2039: Darlehen</li> <li>5.230.000 € für</li> <li>Reinvestitionen</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S. 41 Konzept 10/2020: S. 30</p>	

Rendite			
- 6,6 % auf Kapitaleinlage von 2.814.000 €	- keine Angabe	Konzept 08/2017: S. 42	
<b>Entsorgungskosten</b>		<b>→ Durchschnittlicher Anstieg Landw. Verwertung: 50 %, Thermik: 31 %</b>	
- bei landwirtschaftlicher Verwertung: 40 – 65 €/t OS - für Mitverbrennung: 70 – 80 €/t OS (70 – 90 €/t OS)	- bei landwirtschaftlicher Verwertung: 69 – 89 €/t OS - für thermische Verwertung: 99 – 111 €/t OS (jeweils netto inkl. Transport gem. Ausschreibung KKMV 2020)	Konzept 08/2017: S. 14 Konzept 10/2020: S. 12 <u>Entwicklung Entsorgungskosten</u> - Es ist mit Überkapazitäten in den nächsten Jahren zu rechnen. - Viele Monoverbrennungsanlagen werden zukünftig in Betrieb gehen und der Marktpreis wird sich durch das gesteigerte Angebot an Verwertungsmöglichkeiten nach unten korrigieren. - Aktuell: Preis für die Mitverbrennung < 90 € (inkl. Transport)	Das ermittelte Verwertungsentgelt liegt nicht wesentlich über den Marktpreisen bzw. über dem, was die KKMV derzeit Dritten zahlt. Dabei handelt es sich um Ausschreibungsergebnisse aus dem vergangenen Jahr. Außerdem wird in erster Linie das Ziel verfolgt, weitere Mitgesellschafter zu finden. Die KKMV stellt ein Angebot für alle Kommunen in Mecklenburg-Vorpommern dar. Durch die heute vorhandenen Gesellschafter seien bereits 2/3 der Klärschlammengen in Mecklenburg-Vorpommern in der KKMV gebunden. Sollten die beantragten Fördermittel gewährt werden, würde das Verwertungsentgelt außerdem erheblich reduziert werden können. 1 Mio. Euro Fördermittel reduziert das Verwertungsentgelt um 1 Euro/t.  Allerdings darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass im Jahr 2020 Entsorgungsverträge mit nur kurzer Laufzeit (4 Jahre mit Verlängerungsoption um je 1 Jahr) ausgeschrieben wurden, so dass die eingegangenen

			Angebote über dem Preisniveau für langfristige Verträge lagen.
<b>Entgelt KKMV</b>		<b>→ Kostenanstieg um 46 %</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 63,20 €/t OS (einschl. Fördermittel)</li> <li>- zzgl. Transport 6,20 €/t OS</li> </ul> <p><b>Gesamt: 69,40 € / t OS (Netto)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 89,60 €/t OS (ohne Berücksichtigung von Fördermitteln)</li> <li>- zzgl. Transport 12,00 €/t OS</li> </ul> <p><b>Gesamt: 101,60 € / t OS (Netto)</b></p>	<p>Konzept 08/2017: S.43</p> <p>Konzept 10/2020: S.15 ff</p> <p>→ Entwicklungen am Markt werden das Entgelt für Fremdschlämme bestimmen. Der gegenwärtige Aufbau thermischer Verwertungs-kapazitäten führt laut aktueller Marktstudien zu Überkapazitäten und einem Preisverfall.</p> <p>→ Somit birgt das Entgelt für Fremdschlämme ein wirtschaftliches Risiko.</p> <p><u>Zusätzliche Kostensteigerungen beim Transport</u></p> <p>Wegfall Trocknung → Erhöhung Klärschlammtransporte → Kostensteigerung bei Transporten durch Erhöhung von Mindestlohn, Dieselpreis und CO<sub>2</sub>-Steuer (Brennstoffemissions-gesetz)</p>	Siehe die vorstehenden Ausführungen zu den Entsorgungskosten.
<b>Entsorgungssicherheit</b>		<b>→ Keine Entsorgungssicherheit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % Entsorgungssicherheit (bezogen auf die Schadstoffelimination)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % Entsorgungssicherheit (bezogen auf die Schadstoffelimination)</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.18</p> <p>Konzept10/2020: S.16</p>	Zur Entsorgungssicherheit insbesondere bei Anlagenstillstand ist zum einen beim KKMV ein Annahmehunker geplant, in dem Klärschlammengen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Langfristige Entsorgungssicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In beiden Unternehmenskonzepten werden <b>keine</b> Aussagen zur Entsorgungssicherheit (bezogen auf die Klärschlamm Entsorgung), Ausfallverbund bei Revision und ungeplantem Anlagenstillstand getroffen.</li> <li>- Um ihren Gesellschaftern eine max. Entsorgungssicherheit für die gesamte Laufzeit bieten zu können, ist es notwendig, dass die KKMV entweder Zwischenlagerkapazitäten aufbaut (mit oder ohne externe Marktteilnehmer) oder alternativ Kapazitäten in anderen Entsorgungsanlagen sichert.</li> </ul> <p><b>→ Zu beachten und einzukalkulieren sind hierbei Kosten, die durch zusätzliche Transportaufwendungen, Bewirtschaftung von Zwischenlagern etc. entstehen können.</b></p>	<p>von 5 Tagen zwischengelagert werden können. Zum anderen sind bei den Mitgesellschaftern entsprechende Außenlagerkapazitäten vorhanden, beim WWAV z. B. für 1 Jahr. Darüber hinaus wird ein Ausfallverbund mit anderen Klärschlammverwertungsanlagen angestrebt.</p>
<b>Phosphor-Rückgewinnung</b>		<b>→ Keine Phosphorrückgewinnung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosten für die Phosphorrückgewinnung wurden <u>nicht</u> bei der betriebswirtschaftlichen Planungsrechnung berücksichtigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosten für die Phosphorrückgewinnung wurden in der betriebswirtschaftlichen Planungsrechnung lediglich mit dem <u>Entgelt für die Ascheentsorgung</u> berücksichtigt</li> <li>- Ascheentsorgungskosten:</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.19 Konzept 10/2020: S.16/26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es fehlt ein Konzept zur Phosphor-Rückgewinnung</li> </ul>	<p>Derzeit ist noch keine Lösung für Phosphor-Recycling verfügbar.</p> <p>Die KKMV beobachtet die Entwicklung und ist durch ihre Mitgliedschaft in verschiedenen Arbeitskreisen, Vereinigungen etc. immer über den</p>

	20 €/t	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzept 08/2017: Phosphor-Rückgewinnungs-Option</li> <li>- Konzept 10/2020: Kosten für Phosphor-Rückgewinnung = Kosten für eine Ascheentsorgung (Deponierung); geplante Aufbereitung zu Düngemittel, sobald entsprechende Technik verfügbar ist</li> </ul> <p>→ Einkalkuliert wurden im aktuellen Konzept 10/2020 die Kosten für eine Ascheentsorgung mit 20 €/t.</p> <p>→ Dieser Kostenpunkt erscheint uns nach heutigem Wissen und Kenntnisstand sehr niedrig und birgt ein wirtschaftliches Risiko.</p>	<p>aktuellen Stand der Entwicklung informiert.</p> <p>Außerdem sind die erwarteten Mengen mit rd. 9.000 t/a relativ gering, so dass sich möglicherweise eine eigene Recyclinganlage nicht wirtschaftlich darstellen lässt.</p> <p>Die KKMV wird in jedem Fall die rechtlichen Vorgaben ab 2023 einhalten.</p>
<b>Fördermittel</b>		<b>→ Keine Fördermittel</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>7.047.000 €</b> für dezentrale Trocknungsanlagen</li> <li>- <b>15.415.000 €</b> für Mono-Verwertungsanlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Anlage 2 – Bilanz – wurde mit 0 €/a kalkuliert</li> <li>- Die Förderfähigkeit muss noch geprüft werden</li> </ul>	<p>Konzept 08/2017: S.40, 42 f.</p> <p>Konzept 10/2020: S.30</p> <p>Die KKMV hatte mit <u>Fördermitteln</u> aus 2 Förderprogrammen geplant, die aktuell beide wegfallen.</p> <p>1. Fördermittel aus dem Förderprogramm: Gemeinschaftsaufgabe Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur können beim Wirtschaftsministerium in Schwerin für eine Verbrennungsanlage</p>	<p>Im Unternehmenskonzept 2020 sind keine Fördermittel einkalkuliert worden, obwohl diese weiterhin mit 15,4 Mio. Euro erwartet werden. Dies entspricht kaufmännischer Vorsicht und außerdem besteht kein Rechtsanspruch auf die Förderung. Daher ist bspw. denkbar, dass lediglich das Phosphor-Recycling gefördert wird.</p> <p>Die Förderwahrscheinlichkeit wird von der KKMV und dem WWAV lediglich mit ca. 50 % eingeschätzt. Sollte eine Förderung erfolgen, dann entspricht 1</p>

		<p>beantragt werden (Fördersumme: 15 Mio. €).</p> <p>Die KKMV will sich die anteiligen Kosten für die gewerblichen Klärschlämme fördern lassen. Der gewerbliche Anteil liegt laut KKMV bei 45 %.</p> <p><b>→ der gewerbliche Anteil von 45 % erscheint sehr hoch!</b></p> <p>2. Fördermittel für die dezentrale Vortrocknung (Fördersumme: 7 Mio. €)</p> <p>Die Fördermittel für ein dezentrales Trocknungskonzept wurden von Seiten der KKMV abgelehnt (5,9 Mio. €) bzw. wurde am Standort Stavenhagen aufgrund der fehlenden Abwärme nicht gewährt (1,1 Mio. €).</p> <p>Der Bau der dezentralen Vortrocknung führt „auf Basis detaillierter Wirtschaftlichkeitsberechnungen (...) nachweislich zu einem unwirtschaftlichen Ergebnis.“ (vgl. S. 4 des Konzeptes 10/2020)</p> <p><b>→ Es fehlen Angaben zu Mehr- oder Minderkosten bzw. Erlösen bei Fortfall der dezentralen Vortrocknung. Daher ist die Aussage nicht nachvollziehbar.</b></p>	<p>Mio. Euro Fördermittel einer Reduzierung von rd. 1,- Euro/t Verwertungsentgelt. Insgesamt wäre daher eine Reduzierung des Verwertungsentgeltes um ca. 15,- Euro/t möglich, wenn die Förderung in der beantragten Höhe erfolgt. Das Thema Förderung soll in der nächsten Gesellschafterversammlung erneut beraten werden.</p> <p>Für die dezentrale Vortrocknung waren im Unternehmenskonzept 2017 insgesamt 3,6 Mio. Euro eingeplant. Für die geplante Anlage in Stavenhagen wurde eine Förderung nicht bewilligt. Für die beiden anderen Standorte lag ein Bewilligungsbescheid <b>über 2,5 Mio. Euro</b> vor. Aufgrund des geänderten Unternehmenskonzeptes wurden die Fördermittel aber bis auf einen Betrag von 131.000,- € nicht abgerufen und zurückgegeben.</p> <p>Außerdem waren für den Trockner in Rostock Fördermittel von 3,4 Mio. Euro eingeplant, die jedoch nicht realisiert werden konnten, da eine Fertigstellung bis Ende 2022 erforderlich gewesen wäre.</p>
--	--	---	--

			Eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnung auf Basis aktueller Zahlen, in der die Kosten und Erlöse des Projektes mit bzw. ohne dezentrale Vortrocknung gegenübergestellt worden sind, wurde nicht erstellt. Lediglich eine interne Kalkulation hat zu dem Ergebnis von Mehrkosten i. H. v. 8,- Euro/t bei dezentraler Vortrocknung geführt.
--	--	--	---

Resümee: Die vorstehende Tabelle war und ist als sog. Anlage 1 unserem Gutachten vom 15. April 2021 beigelegt. Im Nachgang einer am 2. Juni 2021 geführten Besprechung mit den Geschäftsführern des WWAV und der KKMV, Frau Gödke und Herrn Bockholt, haben wir diese Tabelle um eine weitere Spalte ergänzt, in der wir die Erläuterungen von Frau Gödke und Herrn Bockholt aus der Besprechung wiedergegeben haben. Dies ist u. E. zum Verständnis der Unterschiede zwischen den beiden Unternehmenskonzepten hilfreich.

Soweit sich darüber hinaus gegenüber unseren Feststellungen Abweichungen ergeben haben, sind diese durch Fettdruck und unterstrichen kenntlich gemacht sowie zu Ihrer Erleichterung gelb unterlegt.

Wesentliche Änderungen haben sich aus dem Gespräch mit dem WWAV und der KKMV u. E. nicht ergeben. Hinsichtlich der Bereitschaft der Stadtwerke Rostock AG, die gesamte Wärmeenergie (z. T. zu einem geringeren Preis) abzunehmen, konnte kein Schriftstück vorgelegt werden, was diese Aussage belegt. Nach Rücksprache mit Herrn Prof. Dr. Faulstich gibt es technische Möglichkeiten, auch Wärme mit unzureichendem Temperaturniveau zu verwerten (bspw. für eine Fußbodenheizung in einem nahegelegenen Wohngebiet oder für Gewächshäuser). Ob diese Möglichkeiten in Rostock gegeben sind, kann weder von hier aus noch allgemein beurteilt werden. Hierfür wäre eine konkrete Untersuchung notwendig. Zudem kann das Temperaturniveau angehoben werden. Dies würde nach Auskunft von Prof. Dr. Faulstich durch Wärmepumpen erfolgen. Solche Wärmepumpen werden regelmäßig mit Strom betrieben, welchen man in der Gesamtbilanz dann ebenfalls berücksichtigen müsste. Hier müsste aber zunächst bekannt sein, welche Mengen von welcher auf welche Temperatur angehoben werden sollen.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage haben die Fördermittel. Sollte die Anlage nicht gefördert werden, besteht ein erhebliches wirtschaftliches Risiko, da sich am Markt für langfristige Verträge (derzeit) deutlich geringere Preise erzielen lassen. Insoweit sollte aufgrund einer aktuellen Marktanalyse die Frage "make or buy" nochmals überdacht werden.

Zwei wesentliche Gründe sind Ursache für die von uns festgestellten Abweichungen. Dies ist zum einen der Wegfall der dezentralen Vortrocknung und zum anderen der Umstand, dass das Ursprungskonzept im Grunde nur eine "Runterberechnung" des Referenzmodells Zürich beinhaltet hat. Bei der 2. Fortschreibung handelt es sich hingegen um die erste konkrete Berechnung.

In Stichpunkten können wir festhalten, dass

- im Ursprungskonzept nur grob kalkuliert worden ist;
- teilweise das technische Konzept nicht bis zum Ende durchdacht bzw. unvollständig ist (konzeptionelle Überlegungen zum Phosphor-Recycling fehlen immer noch, wobei es Vorüberlegungen gibt);
- auf Ausschreibungen zurückgegriffen worden ist, die nur Kurzläufer in der Entsorgung berücksichtigen und nicht ein langfristig ausgerichtetes Entsorgungsentgelt (also kein passender Vergleichsmaßstab);
- Fehler in Bezug auf das Preis- und Gebührenrecht gemacht worden sind;
- keine ausreichenden Mengen Phosphor vorhanden sind.

Vor diesem Hintergrund empfehlen wir der Hanse- und Universitätsstadt Rostock darauf hinzuwirken, dass

- ein realistisches Konzeptes zur Entsorgung (Eigen- vs. Fremderstellung) in ausschreibungskonformer Weise erstellt wird;
- einschließlich der Wahl des Standortes. Dies könnte in einer Markterkundung abgefragt werden.
- die Frage der Förderfähigkeit mit den zuständigen Ministerien geklärt wird.

\* \* \* \* \*