



Input zum Schlüsselfaktor „Anreize für Kläranlagenbetreiber“

Vortrag auf dem II. arrivee-Experten-Workshop
6. Oktober 2016, Berlin

Prof. Dr. Mark Oelmann

- Professur für Wasser- und Energieökonomik (Hochschule Ruhr West, Mülheim an der Ruhr)
- Studiengangsleiter „Energie- und Wassermanagement“ (BWL-Bachelorstudiengang)
- Geschäftsführender Gesellschafter der MOcons GmbH & Co. KG

Übersicht

- 1. Welche Möglichkeiten haben Kläranlagenbetreiber, um Gewinne aus dem Verkauf von Regelenergie zu generieren?**
- 2. Welche Verwendungsmöglichkeiten gibt es für Ertragsüberschüsse?**
- 3. Was könnte Kläranlagenbetreiber noch zur Bereitstellung von Regelenergie anreizen?**
- 4. Welche weiteren Fragen stellen sich?**
- 5. Schlussbemerkungen**

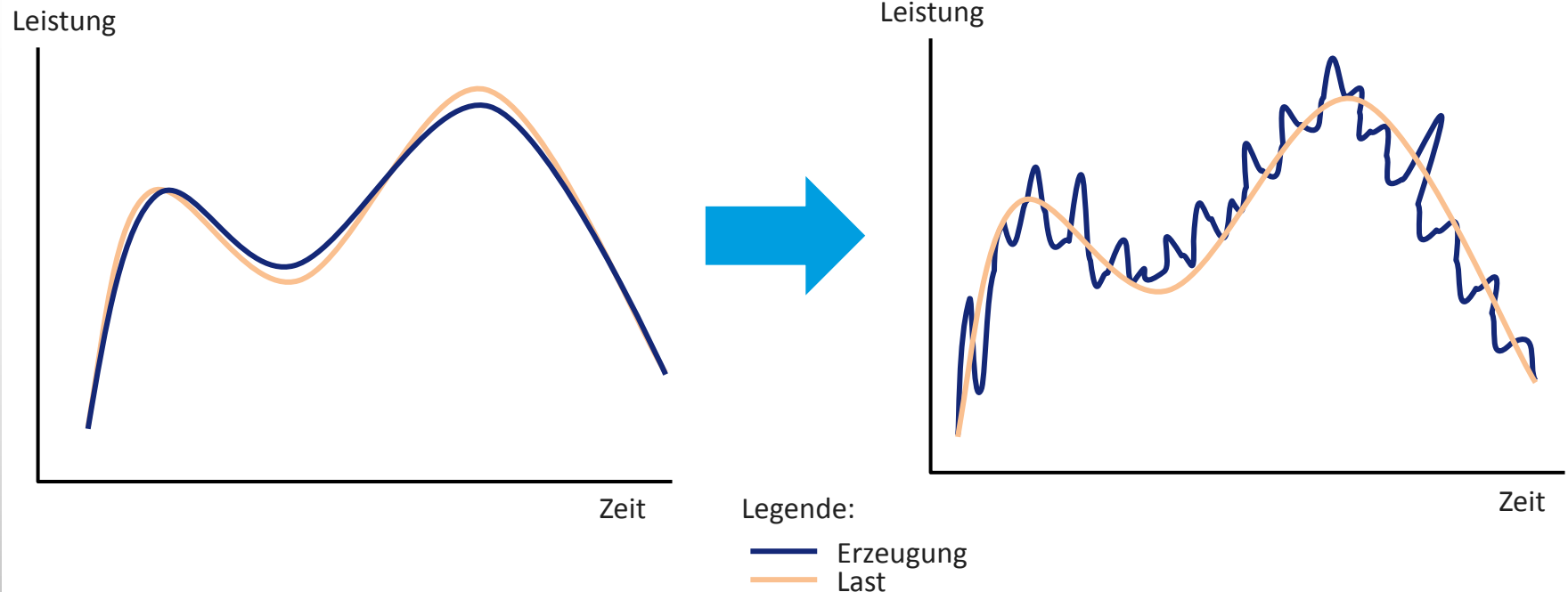
1. Gewinne aus Verkauf Regelenergie durch Kläranlagen?

Erträge

Zentraler Anreiz auch für Kläranlagenbetreiber:

Eine erweiterte Energiemarktintegration muss finanzielle Vorteile erbringen!

Die Notwendigkeit für erhöhten Regelenergiebedarf speist sich aus der Energiewende mit zunehmend fluktuierender Erzeugung



1. Gewinne aus Verkauf Regelernergie durch Kläranlagen?

Erträge

Teilnahme am Regenergiemarkt - Voraussetzung

Für Kläranlagen Teilnahme an:

- Sekundärregelreserve (SRL)
 - Minutenreserve (MRL)
- auch in einem virtuellen Kraftwerk durchaus möglich



Der Regenergiemarkt wird mit fortschreitender Energiewende weiter wachsen und wird weiterentwickelt (Weißbuch Strommarkt 2.0, BMWi)

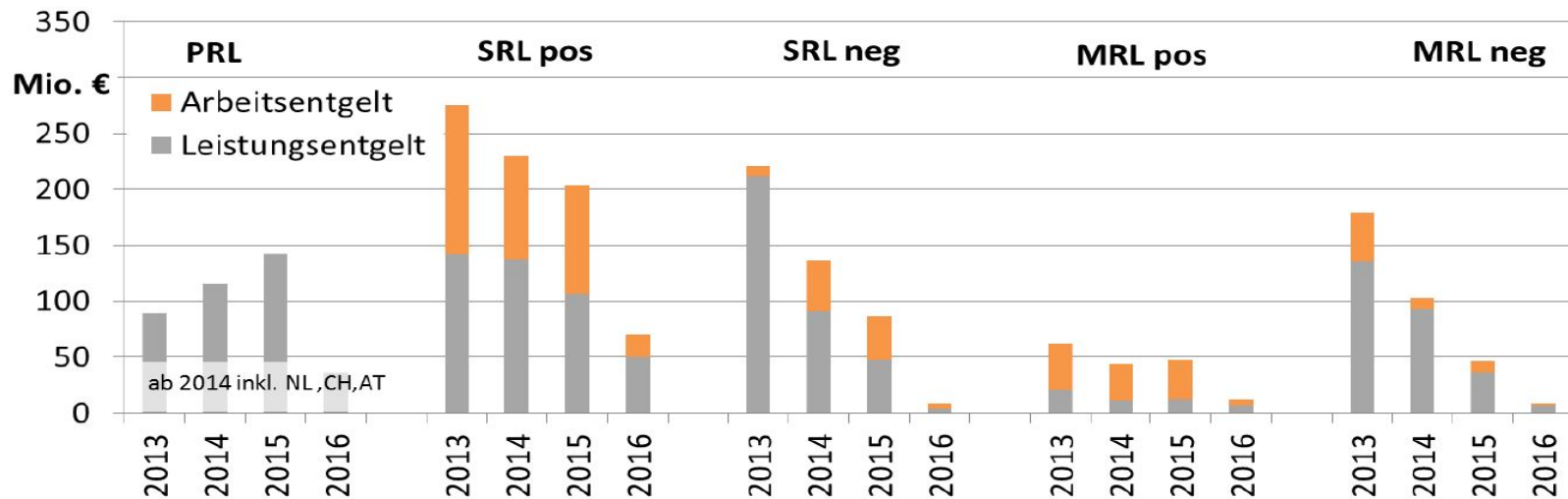
Die Voraussetzungen für Klärwerke zur Teilnahme am Regenergiemarkt scheinen gut. Doch wie gestalten sich die aktuellen und zukünftigen Verdienstmöglichkeiten?

1. Gewinne aus Verkauf Regelenergie durch Kläranlagen?

Erträge

Teilnahme am Regelenergiemarkt - Preisentwicklung

- Das Marktvolumen für Regelenergie nimmt seit Jahren stetig ab
- Verdienstmöglichkeiten haben sich drastisch reduziert



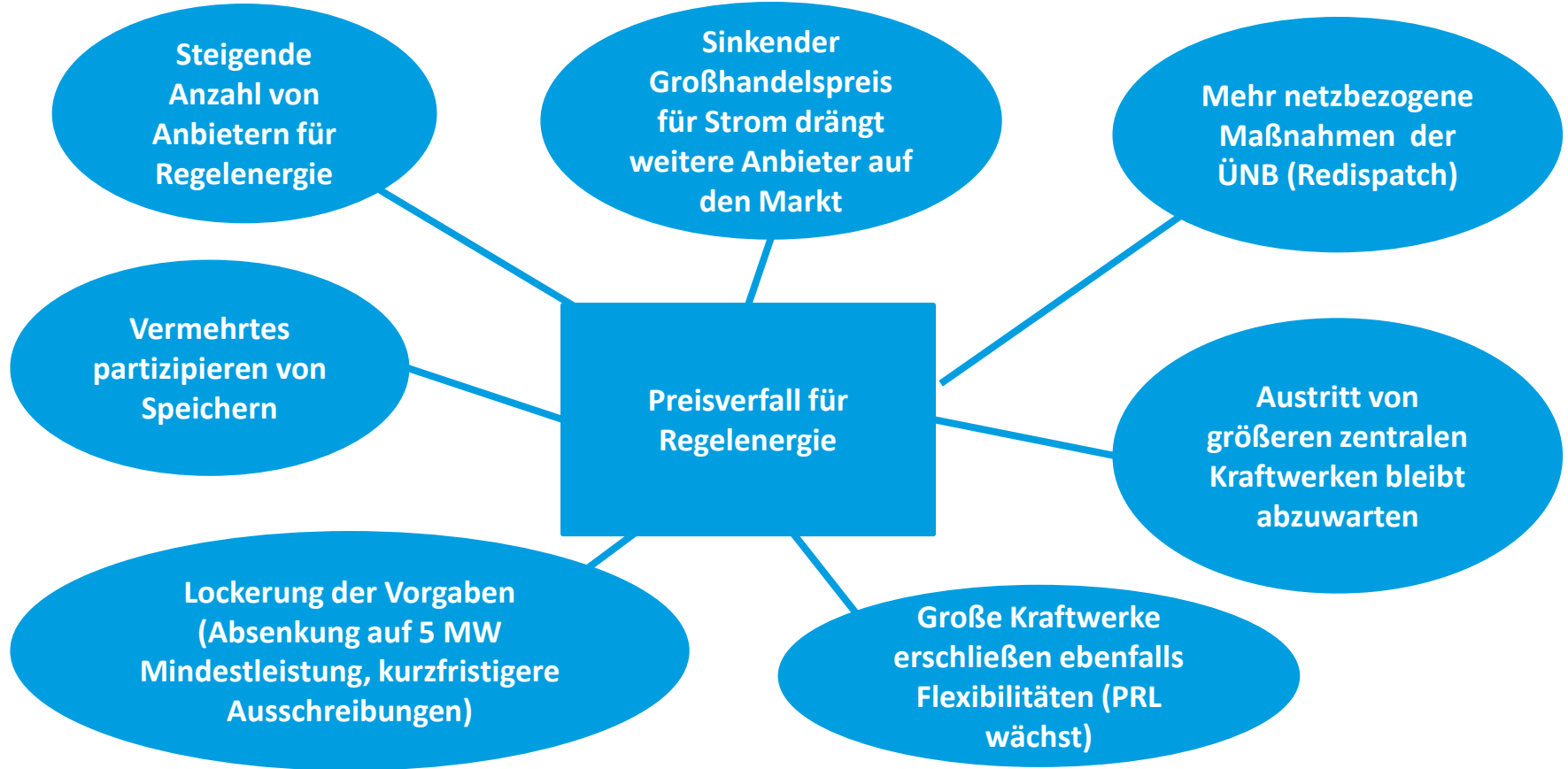
Quelle: Glau (2015)

Die Preisentwicklung für Regelenergie lässt eine Teilnahme zunehmend weniger attraktiv erscheinen.

1. Gewinne aus Verkauf Regelernergie durch Kläranlagen?

Erträge

Teilnahme am Regelenergiemarkt - Gründe für den Preisverfall

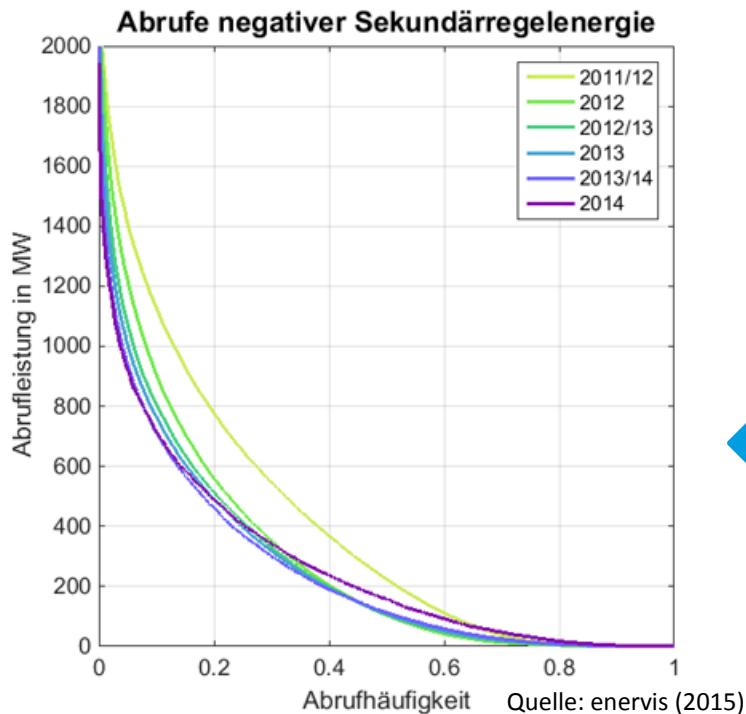


Es ist nicht anzunehmen, dass sich die Preise an den Märkten für SRL und Minutenreserve schnell erholen werden. Die Auswirkungen der Kapazitätsmarktvariante „Strategischen Reserve“ bleibt abzuwarten.

1. Gewinne aus Verkauf Regelenergie durch Kläranlagen?

Erträge

Teilnahme am Regelenergiemarkt - Einsatzhäufigkeit



Verdienstmöglichkeit für SRL und MRL:

- Leistungspreis (unabhängig vom Einsatz)
- Arbeitspreis (abhängig vom Einsatz)

Nur bei tatsächlichem Abruf, sind zusätzliche Einnahmen über den Arbeitspreis möglich

Die angebotene Flexibilität auch von Kläranlagenbetreibern wird nur selten abgerufen. Die negative Seite: Einnahmen über Arbeitspreis gering; die positive Seite: Betriebsabläufe werden selten „gestört“ und es werden über die Leistungspreise dennoch Einnahmen erzielt.

1. Gewinne aus Verkauf Regelenergie durch Kläranlagen?

Aufwendungen

Teilnahme am Regelenergiemarkt – Aufwendungen zur Teilnahme

- Die Einbindung in ein bestehendes System ist relativ problemlos möglich
- Eine Einbindung erfolgt im Wesentlichen in den folgenden Schritten:

Abschätzung des Potenzials

Validierung des Potenzials

Präqualifizierung

Vermarktung im Regelbetrieb

- Die Kosten und Know-How Anforderungen sind überschaubar
- Eine Einbindung der aktuellen MSR-Technik in ein z.B. virtuelles Kraftwerk erzeugt keine größeren Investitionen; Präqualifizierung über Koordinator

Inwieweit die Steuerung von Betriebsmitteln im nicht optimalen Bereich Auswirkungen auf die Instandhaltungshäufigkeit hat, ist individuell zu klären.

Es existieren virtuelle Kraftwerke, denen sich Kläranlagenbetreiber heute einfach und ohne hohe eigenen Investitionen anschließen können. Kläranlagenbetreiber dabei interessanter als Wasserversorger, da sie relativ mehr Flexibilitäten aufweisen.

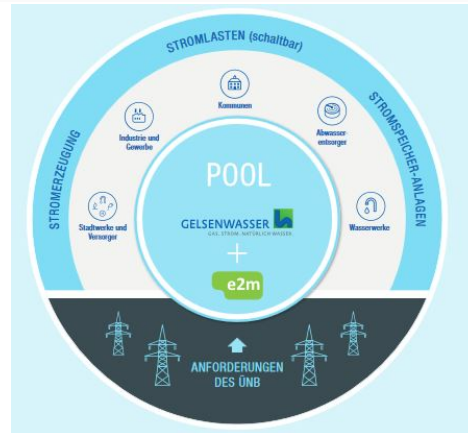
1. Gewinne aus Verkauf Regelernergie durch Kläranlagen?

Teilnahme am Regelerenergiemarkt – Einwurf aus der Praxis

16.02.2016 | Presse,

e2m und GELSENWASSER sind Partner beim Virtuellen Kraftwerk für Kläranlagen und Wasserwerke

Das gemeinsame Ziel der Partnerschaft ist, die Chancen der Energiewende für die Wasser- und Abwasserbranche nutzbar zu machen. „Wir bringen dabei unsere Erfahrung beim Betrieb wasser- und abwasserwirtschaftlicher Anlagen ein“, so Dr. Dirk Waider, Vorstand der GELSENWASSER AG. „Ver- und Entsorgungssicherheit sind hierbei unser oberstes Gebot. Zusätzlich sehen wir die Chancen, die sich auf dem Strommarkt heute bieten. Energy2market ist für uns ein idealer Partner, um unsere Betriebserfahrung mit der Erfahrung auf den Stromhandelsmärkten zu verbinden.“



Ein aktuell gutes Beispiel ist die Kooperation von Gelsenwasser mit e2m. Gelsenwasser verspricht sich u.a. Beratungsentgelte bei der Anbahnung der Integration weiterer Abwasserentsorger.

Übersicht

1. Welche Möglichkeiten haben Kläranlagenbetreiber, um Gewinne aus dem Verkauf von Regelenergie zu generieren?
2. Welche Verwendungsmöglichkeiten gibt es für Ertragsüberschüsse?
3. Was könnte Kläranlagenbetreiber noch zur Bereitstellung von Regelenergie anreizen?
4. Welche weiteren Fragen stellen sich?
5. Schlussbemerkungen

2. Verwendungsmöglichkeiten Ertragsüberschüsse?

Einführende Frage

Erkenntnis Folie 1:

Zentraler Anreiz auch für Kläranlagenbetreiber:
Eine erweiterte Energiemarktintegration muss finanzielle Vorteile erbringen!

Frage 1: Ist ein handelsrechtlicher Gewinn denn überhaupt zulässig?

- Insbesondere sondergesetzliche Verbände dürfen keine Gewinne machen
 - Ertragsüberschüsse könnten zur Gebührensenkung (bei Endkundenkontakt) bzw. Verbandsumlagensenkung verwandt werden
 - Anreiz sollte geringer sein als wenn Gewinne erzielt und etwa an Anteilseigner Kommune ausgeschüttet werden könnte.

Wie sieht es bei solchen Abwasserentsorgern aus, die einen handelsrechtlichen Gewinn machen können? Unter welchen Bedingungen dürfen sie Gewinne machen? Wirken sich solche Zusatzerträge überhaupt auf den Gewinn aus?

2. Verwendungsmöglichkeiten Ertragsüberschüsse?

Gewinnerzielung von Kommunen

Vorsicht: MO Ökonom,
keine Jurist!

Voraussetzungen:

- Je nach Landesrecht dürfen sie Privaten nicht auf wettbewerblichen Märkten Konkurrenz machen.
- Der eigentliche Auftrag eines Abwasserentsorgers darf nicht in Mitleidenschaft geraten.



Auch wenn Voraussetzungen wohl gegeben → Wenn Einnahmen aus Regelernergieverkauf in die Gebührenermittlung Eingang finden, wirken diese Gebühren senkend, NICHT den handelsrechtlichen Gewinn erhöhend.
→ Frage: Andere Organisationsformen denkbar?

Übersicht

1. Welche Möglichkeiten haben Kläranlagenbetreiber, um Gewinne aus dem Verkauf von Regelenergie zu generieren?
2. Welche Verwendungsmöglichkeiten gibt es für Ertragsüberschüsse?
3. Was könnte Kläranlagenbetreiber noch zur Bereitstellung von Regelenergie anreizen?
4. Welche weiteren Fragen stellen sich?
5. Schlussbemerkungen

3. Weitere Anreize für Kläranlagenbetreiber?

Anreize durch Reputationsgewinn

Kommune und Kommunalpolitik sind bestrebt einen Beitrag zur Energiewende zu leisten:

Eine energieautarke Kläranlage ist keine Utopie mehr

Kläranlage Bremen Seehausen erhält Windkraftanlage
Zum Inbetriebnahmezeitpunkt handelte es sich um die erste Windkraftanlage auf einer Kläranlage, die die strengen Normen der BDEW-Richtlinien erfüllte.

Quelle: John Becker Ingenieure

Imagegewinn

Duisburger Kläranlage versorgt sich selbst mit Energie



Quelle: WAZ (23.06.2016)

Die Kläranlage in Duisburg-Kaliertfeld versorgt sich fast vollständig selbst mit Energie. Foto: Bernd Obermann

Mehr Energieeffizienz für Trier – Hauptklärwerk wird energieautark
5vier.de besuchte die Inbetriebnahme eines Klärwerk-BHKWs in der Trierer Metternichstraße
Quelle: 5vier.de

Bilanzielle Autarkie

Stromproduktion
entspricht
Stromverbrauch

aber nicht zu jedem Zeitpunkt!



Autarkie

Stromproduktion
entspricht
Stromverbrauch

zu jedem Zeitpunkt! (BHKW!)

Kaum Beitrag zur Netzstabilität

Netzunabhängigkeit

Die energieautarke Kläranlage (NICHT bilanzielle Autarkie!) ist ein wichtiger Beitrag zur Energiewende. Würde die Kläranlage nun noch extern erzeugte Kosten Dritter durch ihr Angebot von Regelenergie abmildern, ließe sich dieser Beitrag zu Recht der Öffentlichkeit gut verkaufen.

Übersicht

1. Welche Möglichkeiten haben Kläranlagenbetreiber, um Gewinne aus dem Verkauf von Regelenergie zu generieren?
2. Welche Verwendungsmöglichkeiten gibt es für Ertragsüberschüsse?
3. Was könnte Kläranlagenbetreiber noch zur Bereitstellung von Regelenergie anreizen?
4. Welche weiteren Fragen stellen sich?
5. Schlussbemerkungen

4. Weitere Fragen

Eventuelle Hemmnisse sollten abgebaut werden....

Haftungsfragen sind abzuklären.



Auswirkungen auf das Asset Management, den Asset Service sind zu klären. Mitarbeiter sind mitzunehmen.

Auswirkung auf sonstige Energie-strategische Ziele sind zu berücksichtigen (Atypische Netznutzung).



Übersicht

1. Welche Möglichkeiten haben Kläranlagenbetreiber, um Gewinne aus dem Verkauf von Regelenergie zu generieren?
2. Welche Verwendungsmöglichkeiten gibt es für Ertragsüberschüsse?
3. Was könnte Kläranlagenbetreiber noch zur Bereitstellung von Regelenergie anreizen?
4. Welche weiteren Fragen stellen sich?
5. Schlussbemerkungen

5. Schlussbemerkungen (1)

- Ein Kläranlagenbetreiber wird nur dann seine Flexibilitäten verkaufen, wenn er hiervon einen Nutzen hat. Dieser ist umso höher
 - je größer die zu erwartenden Ertragsüberschüsse sind;
 - je vielfältiger er über diese verfügen kann;
 - je höher sein Reputationsgewinn sich darstellt.
- Der Preisverfall und das zurückgehende Handelsvolumen für Regelenergieprodukte lassen eine Teilnahme unattraktiv erscheinen.
- Gleichzeitig sind die Aufwendungen einer Teilnahme stark gesunken und ein Konflikt mit der originären Aufgabe eines Abwasserentsorgers scheint nicht gegeben.
- Viele Abwasserentsorger dürfen ganz grundsätzlich keine Ertragsüberschüsse aus dem Regelenergieverkauf als Gewinne ausschütten. Diese dienen dann der relativen Verringerung der Gebühr bzw. des Veranlagungsbetrages.
- Auch für die anderen Kläranlagenbetreiber wirken Ertragsüberschüsse Gebührenmindernd, nicht Gewinn erhöhend. Gegebenenfalls Regelenergieangebot über andere Organisationsform.

5. Schlussbemerkungen (2)

- Bei Kenntnis der energiemarktlischen Zusammenhänge sollte die Teilnahme an Regelenergiemärkten die Reputation kommunaler Entsorger stärker erhöhen als lediglich eine (bilanzielle) Autarkie.
- Für zukünftige Generierung von Ertragsüberschüssen für Kläranlagenbetreiber ist Abkehr der Übertragungsnetzbetreiber von netzbezogenen Maßnahmen, das Aufstellen bei Kapazitätsmärkten und Netzausbau für Szenarien entscheidend.
- Apropos Szenarien: Es ist durchaus zu erwarten, dass die Energiewende stockt. Die enormen Flexibilitätsoptionen in der deutschen Volkswirtschaft sind ein Beleg dafür, dass wir dennoch auf einem guten Wege sind.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Prof. Dr. Mark Oelmann

Professur für Wasser- und Energieökonomik
(Hochschule Ruhr West)

Studiengangsleiter Energie- und Wasser-
management (BWL-Bachelorstudiengang)

Geschäftsführender Gesellschafter MOcons

Tel.: 0208 / 88 254 - 358

Fax: 0208 / 88 254 - 384

E-Mail: mark.oelmann@mocons.de