

Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?

Dr.-Ing. G. Seibert-Erling



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 1

Zur Person...

Abokat trifft Ingenieur



Erfahrungsaustausch zum Energierecht
in der (Ab)Wasserwirtschaft



Dr.-Ing. G. Seibert-Erling

Maschinenbauingenieur

Geschäftsführer der setacon GmbH
Beratungsleistungen Umwelt, Verfahren, Energie

Persönliches Mitglied in VDI und DWA

Mitglied in folgenden Gremien

- DWA FA KEK10 Energie
- DWA KEK 10.2 Abwasserwärme
- DWAAG 6.5 Durchmischung und Belüftung



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 2

Inhalt, Gliederung

- (1) **Die Sonne schickt doch eine Rechnung**
Energiewende in der Retrospektive
- (2) **EEG, KWKG und weitere 60 Gesetze und Verordnungen**
Das Labyrinth des Energierechts
- (3) **Sigmar Gabriel sieht "Chaos" bei Energiepolitik (2013)**
seit 2013: „Chefplaner“ Gabriel
- (4) **Strommarkt: Ein Wust an nicht abgestimmten Zielen**
(berechtigte) Kritik von allen Seiten
- (5) **Zusammenfassung und Ausblick**



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 3

Die Sonne schickt doch eine Rechnung (2010)

Öko um jeden Preis

Crin und Kuhn: Bis zum Jahr 2050 sollen Wind und Sonne, Wasser und Biomasse das gesamte Land mit Energie versorgen. Doch die Politik in Berlin verschweigt bislang die Risiken des Unbaus – und vor allem die gewaltigen Kosten.



Rückbesinnung auf das Regionale

Die Kommunen wollen sich frei machen von den Großkonzernen. Sie investieren in regenerative Energien und in kleine Blockheizkraftwerke, die nahe gelegene Abnehmer, etwa Schulen, mit Strom und Wärme beliefern.

Die Veränderung beginnt auf der Mikroebene, in zahllosen regionalen Initiativen, die Zug um Zug zusammenwachsen können. Diese Maxime wird im Energiekonzept der Regierung nur unzureichend berücksichtigt.

Die Kosten der Öko-Wende sind gewaltig, das steht fest. Die Politik muss dafür sorgen, dass sie nicht ausufern. Auf den Umbau zu verzichten könnte Deutschland indes noch viel teurer zu stehen kommen: durch die steigende Abhängigkeit von Rohstoffimporten und die Gefahren, die der Klimawandel birgt. Das Berliner Papier, das derzeit für so viel Wirbel sorgt, wird nicht das letzte Energiekonzept sein. Dann wird ein neues formuliert. Von welcher Regierung auch immer.



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 4

Die Sonne schickt doch eine Rechnung (2010)

Zwar versichern Strombosse wie RWE-Chef **Jürgen Großmann** stets wortreich, die Zukunft gehöre den erneuerbaren Energien. **Im Hintergrund aber arbeiten sie und ihre Lobbyisten daran, den Status quo zu zementieren, und attackieren sogar den gesetzlichen Vorrang für erneuerbare Energien.**

„Mit großer Sorge“ beobachtet **Bernd Drouven**, der Vorstandschef, dass die Berliner Koalition Unternehmen wie Aurubis zuletzt Privilegien bei der Ökostener entzogen hat, als Teil des Sparpakets. Die Ausgaben für die Stromsteuer würden sich von 900.000 Euro auf rund drei Millionen Euro etwa **verdreifachen**, rechnet Drouven vor: „Die geplanten Steuermehrbelastungen gefährden die **internationale Wettbewerbsfähigkeit.**“

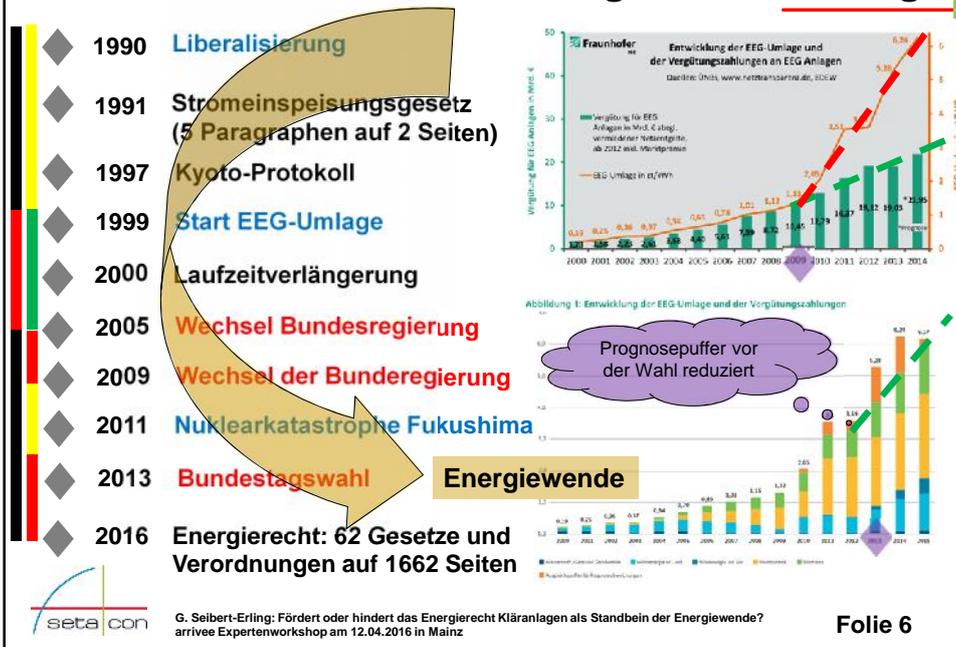
BASF-Vorstandschef **Jürgen Hambrecht** hält eine Energiepolitik, die teure, regenerative Quellen derart bevorzugt, für **traumtänzerisch**. Er befürchtet „eine schleichende Deindustrialisierung in Deutschland“.



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 5

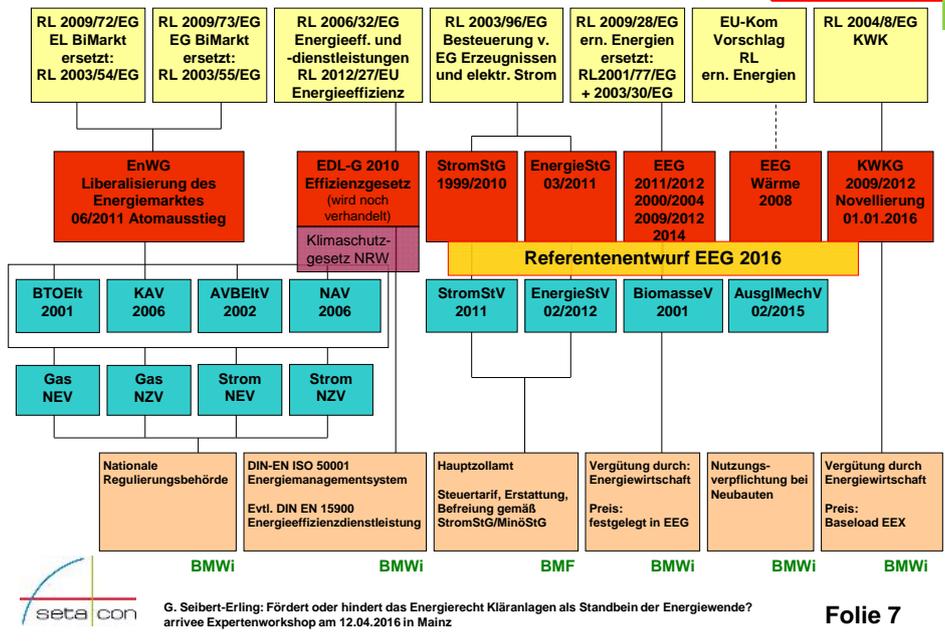
Entwicklung der EEG-Umlage



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 6

Energierecht 2016



Was interessiert mich mein Geschwätz ...

Peter Altmaier im Wahlkampf 2013

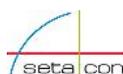
„Ich bin sehr gerne Umweltminister. Die Vorschläge von SPD und Grünen zu einem **Energieministerium** sind nicht ganz zu Ende gedacht. Wir müssen vermeiden, dass die **Umweltpolitik geschwächt wird**.



Und das würde sie, wenn der Energiebereich vollständig aus dem Umweltministerium herausgenommen würde.“

COPYRIGHT: ZEIT ONLINE

ADRESSE: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2013-09/peter-altmaier-wahlkampf-energie>



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 8

Danke für die Blumen

Der Stromsektor erbringe nur einen Teil der eigentlich erforderlichen 22 Millionen Tonnen CO₂-Minderung, kritisierte Hendricks und stellte **weitere Regulierungen** in Aussicht: "Allen Beteiligten muss klar sein, dass der Kohlestromsektor daraus keineswegs den Schluss ziehen kann, auch in Zukunft von seiner Klimaschutzpflicht verschont zu werden - ganz im Gegenteil!"



Die Spitzen der großen Koalition hatten in der Nacht zum Donnerstag vereinbart, **auf die umstrittene Strafabgabe für alte Kohlekraftwerke zu verzichten**, mit der der Ausstoß von Kohlendioxid reduziert werden sollte.

Quelle: <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/umweltministerin-barbara-hendricks-kritisiert-energiepolitik-a-1041860.html>

Kritik von Frau Hendricks an ihren Kabinettskollegen:

Umweltministerin geht auf Distanz zum Kabinett. "Für mich sind solche Äußerungen Ausdruck politischer Unfähigkeit und Zukunftsverweigerung."



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende? arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 9

Standortbestimmung der Energiekonzerne

„Klassische Vollversorger sind chancenlos!“

„Energiewende heißt: **Die Zukunft gehört den Erneuerbaren.**“
„Bei einem aktuellen Börsenstrompreis von 20 EUR verdient kein einziges Kraftwerk mehr Geld.“

Stromerzeugung zu **90% aus Braun- und Steinkohle, Gas- und Kernkraftwerken**; nur 10% aus erneuerbaren Quellen.

Quelle: VDI-Nachrichten vom 13.03.2016
Peter Terium, Vorstandsvorsitzender der RWE



Kommentar

RWE wird wohl neben Kohle auch weiter Geld verbrennen.



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende? arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 10

DWA-Position Energie (2013)

Positionen zur Energie- und Wasserwirtschaft

- **Energiewende** braucht die Wasserwirtschaft – keine Energie ohne Wasser
Wasserwirtschaftliche und ökologische Aspekte bei der Energiewende beachten
- Energieeffizienz in Abwasseranlagen erhöhen
- Energiepotenziale der Wasserkraft und Abwasserentsorgung ausschöpfen
- **Standorte** wasserwirtschaftlicher Anlagen **in neue Energiekonzepte einbinden**
- Pumpspeicher zur Bewirtschaftung der Energiesysteme stärker nutzen
- Biomasseproduktion wasserwirtschaftlich verträglich gestalten

Von den 10.000 Kläranlagen und den anderen Abwasseranlagen in Deutschland steht eine Vielzahl als potenzieller Standort zur Gewinnung und Speicherung erneuerbarer Energien zur Verfügung.

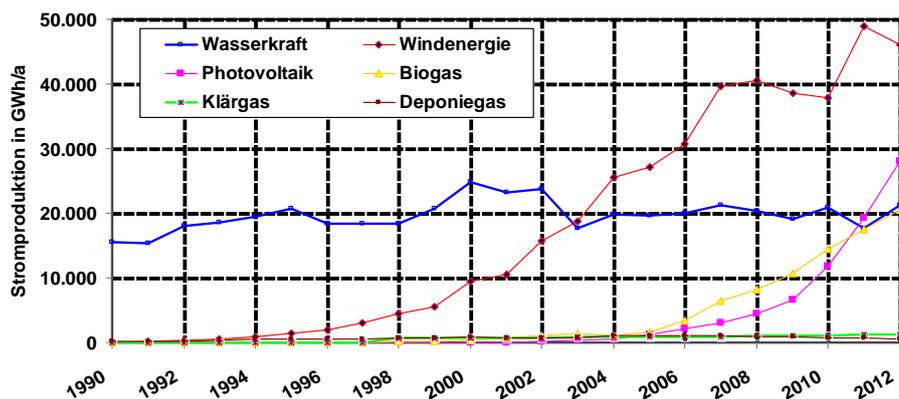
Zukunftsweisende Forschungsaktivitäten (...) bieten Chancen, neue intelligente Lösungen zur Verwirklichung der Energiewende zu entwickeln und innovative Erkenntnisse aus dem Bereich der Wasserwirtschaft zu integrieren.



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 11

Erneuerbare Energien Deutschland 1990 - 2012



Anteil Klärgas an Strom aus Erneuerbaren Energien

1998: 2% 2012: 0,9%



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 12

Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung

Auch bei den **stromerzeugenden Heizungen**, den sogenannten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) bis 50 Kilowatt Leistung, gab es im vergangenen Jahr „**ein wirkliches Debakel**“, so der BDH-Hauptgeschäftsführer: Absatz minus 18 Prozent, aufgrund der **unsteten politischen Rahmenbedingungen**.

Das Bundeswirtschaftsministerium hatte zuletzt erklärt, die KWK-Förderung vor allem auf Bestandsanlagen konzentrieren zu wollen.

Quelle: Der große Flop der Öko-Heizungen, WeltN24 vom 12.03.2016



Kommentar:

Für die klimapolitischen Ziele der Bundesregierung ist der Trend fatal.



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 13

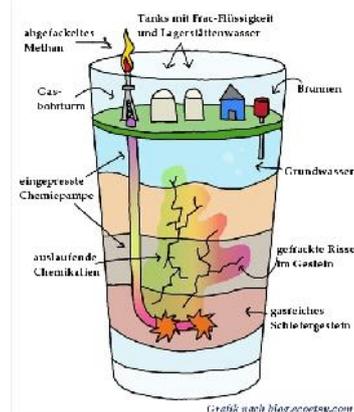
Entwicklung der Gasproduktion (Fracking)

Energiewende im Schneckentempo

„Die deutsche Erdöl- und Erdgasbranche ist **unzufrieden mit der Energiepolitik der Bundesregierung**. Die Branche fühlt sich zunehmend ignoriert und klagte auf der Jahrespressekonferenz letzte Woche in Hannover über **lange Entscheidungswege und unklare Rahmenbedingungen**.

Argumente der Gegner: Fracking verlängere das Zeitalter der **klimaschädigenden** fossilen Energien, die **Umweltrisiken** seien nicht abzusehen.

Quelle: VDI-Nachrichten vom 04.03.2016,



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 14

Zielkonflikte beim Ausbau erneuerbarer Energien

Neujahrsempfang des BEE am 24.2.2016

Was Hendricks dort gesagt hat – und was nicht.



2015 wurden weltweit 329 Mrd. Dollar in Erneuerbare investiert, mehr als je zuvor.

Europa: im Vergleich zu 2014 mit 18 Prozent deutlicher Rückgang auf den niedrigsten Stand seit 2006. In Deutschland sank der Wert gar um 42 Prozent, unter den Stand von 2004.

Signal von Paris: Dekarbonisierung. Dafür brauchen wir naturgemäß mehr erneuerbare Energien. Stromproduktion und Treibhausgase seit 2 Jahren gegenläufig. Braunkohlekraftwerke fahren Vollast, Gaskraftwerke gehen vom Netz. Kommentar der Wirtschaftsminister Ende Januar: „Exportschlager Strom“

Ausbautempo vorlegen! Zur Mitte des Jahrhunderts weitgehend treibhausgaszentral zu sein. Weichen für EE-Ausbau richtig stellen! Das ist die Hauptaufgabe für die nächste EEG-Novelle. Denn wir wissen bereits heute: Wir brauchen mehr erneuerbaren Strom, viel mehr.“

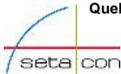
EEG-Novelle ist in Bearbeitung, im BMWi. Leitgedanke: der von der Regierung festgelegte Ausbaukorridor (40 bis 45 Prozent erneuerbarem Strom bis 2025, Ende 2015 waren es bereits etwa 33 Prozent)

Also Drosselung statt Zubau.

Vielfalt der Akteure auch im Ausschreibungssystem wahren. Die Energiewende ist immer ein Projekt von Energiegenossenschaften, von Privathaushalten und kleinen Investoren gewesen:

EEG: Ausschreibung des Zubaus ohne Ausnahmen, Spielräume nach EU-Recht werden nicht zugelassen.

Kommentar der Fachwelt: Ausschreibungen und Akteursvielfalt passen einfach nicht zusammen.



Quelle: <http://www.neueenergie.net/politik/deutschland/wir-brauchen-mehr-erneuerbaren-strom-viel-mehr>

G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende? arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 15

Aktuelle Situation: EEG nicht (mehr) reformierbar!

VDI-Nachrichten vom 12.Juni 2015

- Prof. Sinn (Ifo-Institut): „Das EEG hat null Effekt, wenn der Emissionshandel auf EU-Ebene existiert.“
- Prof. Faulstich (Sachverständigenrat für Umweltfragen): Mit dem EEG wurden die erneuerbaren Energien als langfristige günstige Klimaschutztechnologie im Markt etabliert.
- Das BMWi verteidigt die EEG-Novelle (2014). Sie sei ein wichtiger erster Schritt für den Neustart der Energiewende.
- Ob das EEG noch einmal novelliert wird, steht noch nicht fest. BDG (Gießereien)-Hauptgeschäftsführer Schumacher hält es für „nicht reformierbar“. Er schlägt stattdessen vor, die Kosten der Energiewende über öffentliche Gelder zu finanzieren.



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende? arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 16

EEG – Bad Bank der Energiewende

- **Lenkungsinstrument für den energetischen Strukturwandel**
Einspeisegesetz, Vorrang für Erneuerbare Energien
- **Kostenumlage für Strom aus Erneuerbaren Energien**
Garantierte Vergütung für Strom aus Erneuerbaren Energien
- **...und zukünftig die „Bad Bank“ der Energiewende?**
 - Netzausbau,
 - nicht produzierter Strom aus Offshore-Anlagen,
 - Dienstleistungskosten,
 - „Differenzkosten“ zum Börsenpreis,
 - Fehlplanungen und Versäumnisse,
 - Bereithaltung von Gaskraftwerken,
 - ...

Optionsliste

- Erstattung der Brennelementesteuer?)



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 17

Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012)

Es fehlt eine Gesamtarchitektur mit einem Zeitplan!

Die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger greifen nach den Methoden der Mikrosteuerung.

Fast unausweichlich sind die Maßnahmen solcher Politik oft **unkoordiniert** und damit zum Teil auch **in sich inkonsistent**.

- Subventionen für erneuerbare Energien
- Kapazitätssubventionen für den Kraftwerksbau
- Subventionen für Speicher, Netze, Gebäudedämmung und Elektroautos

Der Stromsektor ist so von einem Wust an nicht abgestimmten Zielen, Einzelmaßnahmen und Notfallverordnungen überzogen worden. Seine Fortentwicklung droht – irgendwo zwischen Liberalisierung und Regulierung – stecken zu bleiben.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Einspeiseverg%C3%B4tung>



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 18

Denkanstöße für den Sektor Wasser/Abwasser

- **Wasser und Energie – quo vadis?**
Interessante Projekte scheitern am Gestaltungswillen. Energierecht entzweit potenzielle Partner. Stromerzeugung (vorläufig) am Scheideweg?
- **Ressourcenschonung wichtiger als Energie sparen?**
Erste Betrachtungen (Ökobilanzierung, carbon Footprint) noch unausgereift.
- **Wirtschaftlichkeitsberechnungen**
Konkurrierende Ziele! Starke Abhängigkeit von (sehr!) wechselhafter Politik und den resultierenden Rahmenbedingungen.
- **Umwelt- und Klimaschutz einfordern und gesetzlich verankern!**
Nicht die Vorräte an fossilen Energien sind limitierend (Club of Rome), sondern die Aufnahmefähigkeit der Atmosphäre ist begrenzt.
- **Energetische Integration oder Autonomie?**
Integration wäre richtig, Autonomie schafft Planungssicherheit
Laufende Forschungsprojekte sollten diese Optionen prüfen!
Umwandlungs-/Nutzungsmöglichkeiten auf(!) der Kläranlage forcieren

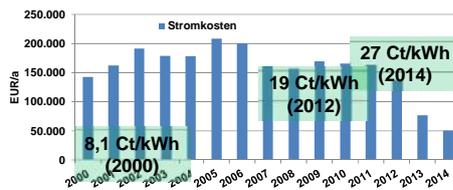
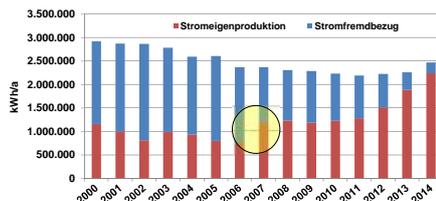


G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

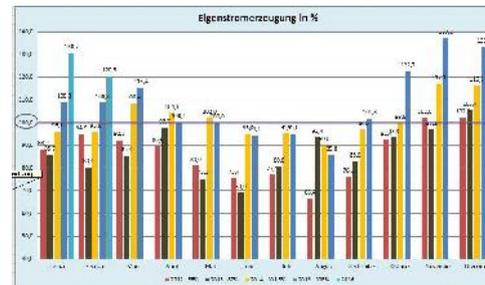
Folie 19

Energieautarke Kläranlagen

Kläranlage Ahrensburg



Klärwerk Schweinfurt



Ist schon Wahnsinn, welchen Strom wir „übrig“ haben.

Mit freundlichen Grüßen

Stefan Rose
Abwassermeister

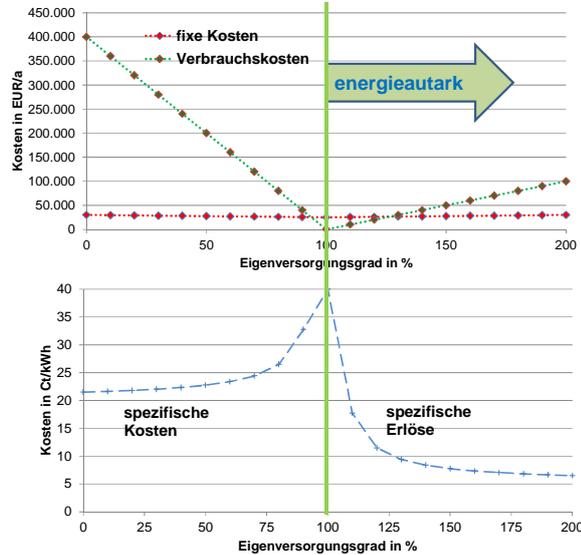
(Mail vom 8.4.2015)



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 20

Wirtschaftlichkeit bei wachsender Eigenversorgung

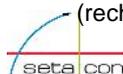


G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 21

Zielvorgaben vs. Hemmnisse

- **Energieautarke Kläranlage**
Die energieautarke Kläranlage ist für das Betriebspersonal ein im Sinne des Umweltschutzes überschaubares und erstrebenswertes (Zwischen-) Ziel mit einer sehr hohen Identifikation und Motivation.
- **Ausgereiftes und erprobtes Instrumentarium zur Optimierung**
 - Energiehandbücher und Broschüren, Musteranalysen
 - Arbeitsblatt A216 (Energiecheck, Energieanalysen)
- **(vorübergehende?) Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit**
 - deutlich verringerte Förderung nach dem KWKG
 - zusätzliche Belastung der Eigenversorgung durch das EEG
- **Hohe Strompreise machen Energiemaßnahmen wirtschaftlich!**
 - teure hocheffiziente Aggregate sind als Dauerläufer wirtschaftlich
 - Verstromung von (steuerlich niedrig belastetem) Erdgas ist wirtschaftlich
- **Flexible Konzepte und Lösungen**
 - Effizienzverbesserung durch schrittweisen Ausbau
 - (rechtssichere) Eigenerzeugung, Strategisches Konzept erarbeiten



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 22

Grenzenlose Potenziale der Wasserwirtschaft?

Europe's biggest floating solar panel project charges ahead in London

15 February 2016

London's Queen Elizabeth II reservoir as part of Thames Water's ambitious bid to self-generate a third of its own energy by 2020.

23,000 solar photovoltaic (PV) panels

The innovative floating pontoon will cover around a tenth of the reservoir – enough to fill **eight Wembley football pitches**.

The low carbon, renewable energy produced will be used to help power the nearby water treatment works putting downward pressure on customer bills[1].

It will have a total installed peak capacity of **6.3 megawatts** and is expected to generate **5.8 million kilowatt hours** in its first year.

Quelle: <http://www.thameswater.co.uk/media/press-releases/19301.htm>



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 23

Fazit, Schlusswort, Handlungsempfehlung

- Die Entwicklung der sog. Energiewende wird von wenigen großen wirtschaftlichen und politischen Kräften mit zeitveränderlichen Interessen getrieben. Solche Systeme lassen sich nicht stabilisieren, sie enden im **Schweinezyklus**.
- Für die Abwasserbranche sind die wirtschaftlichen Randbedingungen derzeit im Vergleich zu den zurückliegenden Jahren sehr **ungünstig**. Zudem werden viele neue Ideen durch die starke (Mikro-)Regulierung **ausgebremst**.
- Die laufenden Forschungsprojekte im Bereich Wasser/Abwasser und Energie sollten deshalb weniger auf **kurzfristige** Erfolge ausgerichtet werden.
- Mit den **ERWAS-Projekten** sollten nicht zuletzt die Grundlagen (technisch, wirtschaftlich, ökologisch) für eine Integration der Wasser- und Abwasserwirtschaft in einer stromorientierten Energieversorgung **nach dem Jahr 2020** erarbeitet werden.



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energierecht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 24

Energiewende bringt Licht und Schatten

Ausgaben 10 und 12/2015



Dr.-Ing. Gerhard Seibert-Erling

Energiewende bringt Licht und Schatten für Kläranlagen (Teil 1)

Eine gewisse Faszination geht von der Möglichkeit aus, den Energiebedarf für die Abwasserreinigung allein aus dem Abwasser bzw. dem Energiegehalt der Schmutzstoffe zu decken.



Dr.-Ing. Gerhard Seibert-Erling

*Setacon GmbH
Augustinusstrasse 9b
50226 Frechen
Tel. (02234) 988095-0*

Kontaktaufnahme:
g.seibert-erling@setacon.de



G. Seibert-Erling: Fördert oder hindert das Energiericht Kläranlagen als Standbein der Energiewende?
arrivee Expertenworkshop am 12.04.2016 in Mainz

Folie 25