Deponie Flörsheim-Wicker

Nachhaltige und umweltschonende Verwertung und Beseitigung von Abfällen

rmd Rhein-Main Deponie

"Deponietechnik 2020"

“Deponiegasverwertung und Energieeinspeisegesetz EEG, Umsetzung auf der Deponie Flörsheim-Wicker”

Hamburg, Januar 2020

Was tun wir?

- ✓Wir betreiben **drei Deponien**: in Wicker, Brandholz und Heusenstamm
- ✓Wir kümmern uns um die Nachsorge von **zwei bereits abgeschlossenen Deponien**: Altdeponie Weilbach, Stadt Flörsheim und Altdeponie Grix, Stadt Offenbach
- ✓Zudem unterhalten wir **zwei Biomassehöfe**: in Weilbach und Grävenwiesbach

Unsere Anlagen zur Energieerzeugung in Wicker

- ✓BIOMASSE-Kraftwerk
- ✓Biogasanlagen
- ✓Gasmotoren
- ✓Photovoltaikanlagen

rmd
Rhein-Main Deponie

Deponiepark Wicker

:rmd:
Rhein-Main Deponie

Gesamtübersicht Erneuerbare Energien 2018

rmd Rhein-Main Deponie

Anlage	Installierte Leistung [Mw_{el}]	Erzeugte elektrische Energie in kWh	Erzeugte Wärmeenergie in kWh	Versorgungs-kapazität (Strom + Wärme) (Anzahl d. Haushalte)[1]	Personen[2]	Vermiedene CO_2-Emissionen (in to CO_2)[3]
Biomassekraftwerk Wicker	15	90.835.000		25.953	77.859	104.732
Biogasanlage - Wicker	3,6	10.467.909		2.991	8.972	12.069
Deponiegaskraftwerk - Wicker	3,9	10.655.274		3.044	9.133	12.285
Standortwärme - Wicker			2.601.670	743	2.230	781
Fernwärme - Wicker			3.500.000	1.000	3.000	1.050
Deponiegaskraftwerk - Brandholz	0,25	835.291		239	716	963
Standortwärme - Brandholz			2.566.918	733	2.200	770
Biogasanlage - Brandholz	0,8	6.449.935		1843	5.529	7.437
Freiflächen-Photovoltaikanlagen (gesamt)	5,59	5.338.093		1525	4.576	6.155
Fassaden- und Dach-Photovoltaikanlagen (gesamt)	0,85	662.544		189	568	764
ORC – Anlagen	0,36	53.541		15	45	62
Gesamt	30,35	125.297.587	8.668.588	38.276	114.827	147.068

1.) bei einem Durchschnittsverbrauch von 3.500 kWh / Jahr

2.) Zugrunde gelegt wurden 3-Personen-Haushalte

Biogasanlage Wicker

1.Annahme- und Aufbereitungshalle

2.Fermenteranlage

3.Abpresshalle und Presswasserbehälter

4.Bioabluftanlage

5.Aerobisierung

6.Gärrestaufbereitungshalle

7.Biogasspeicher

Biogasanlage Wicker

- 3 Fermenter, 3 x 1.250m³
- Thermophile Fermentation, +55°C
- Biogas-Produktion, ca. 5.000.000 m³ pro Jahr
- Methankonzentration ca. 57 Vol.%
- Spezifische Biogasproduktion ca. 110m³/Mg
- Spezifische elektr. Arbeit ca. 2,2 kWh pro m³ Biogas

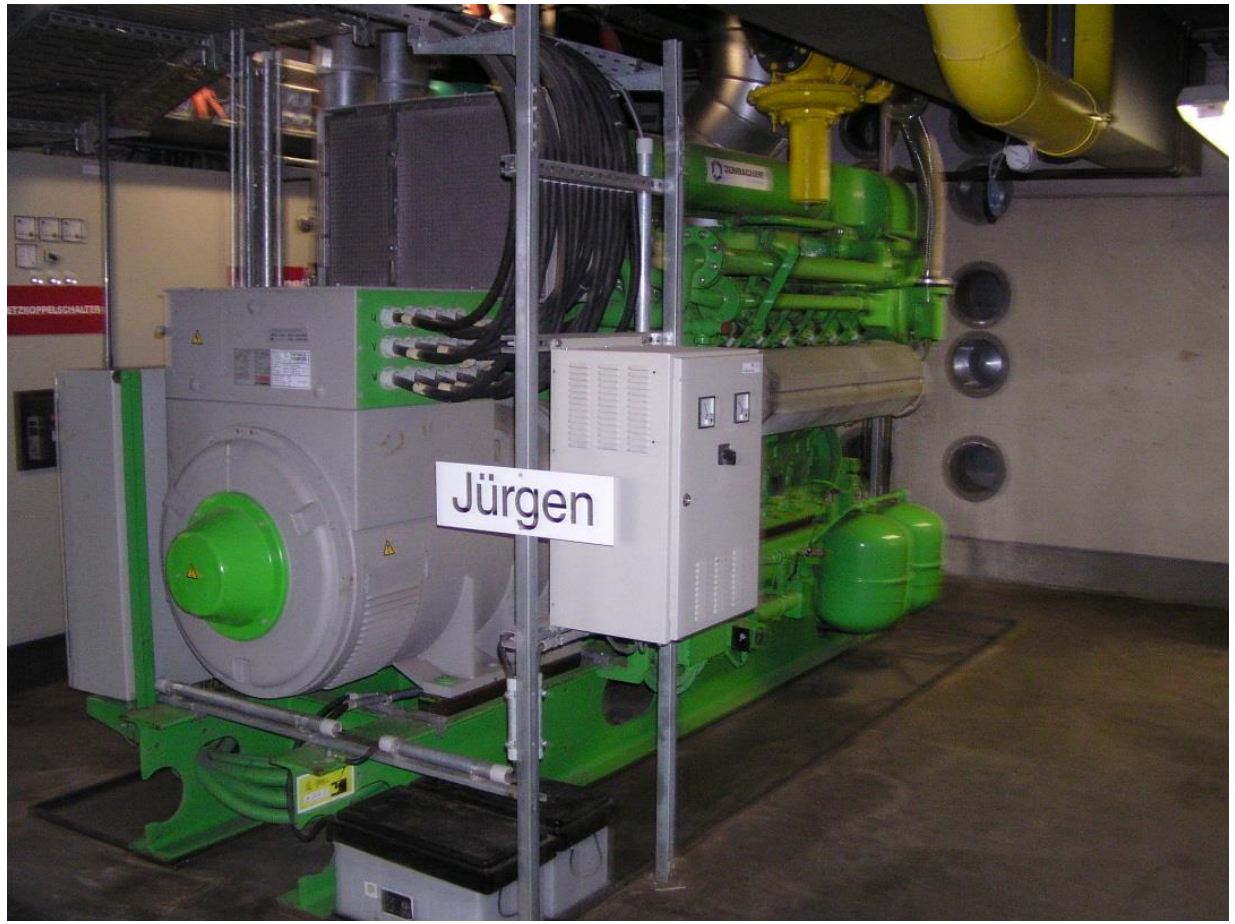
Biogaszwischenspeicher 2 x 3.800m³

rmd
Rhein-Main Deponie

Gasreinigungsanlage bestehend aus einer Gaskühlung und Aktivkohlebehälter

rmd
Rhein-Main Deponie

Gasmotoren

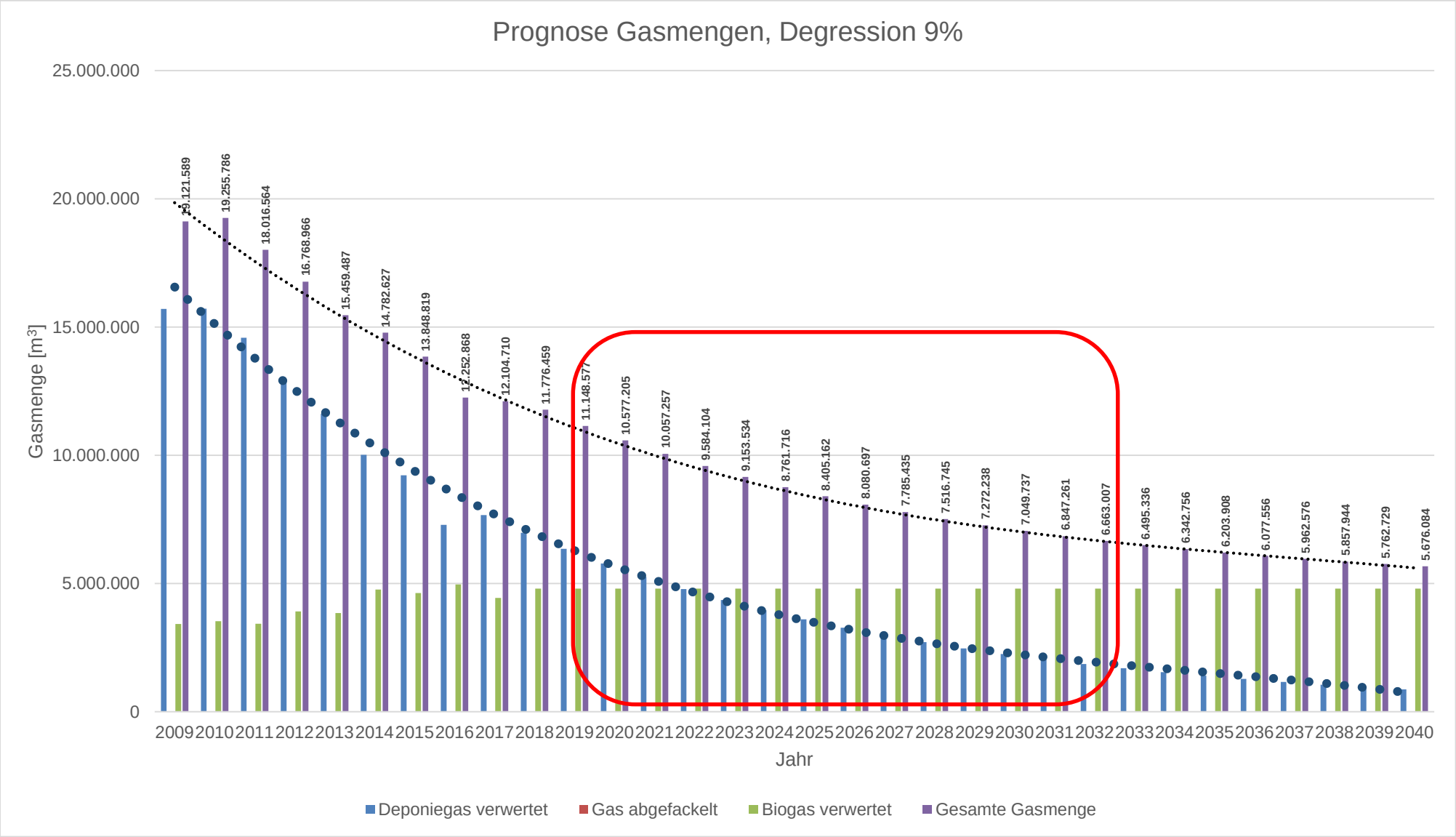


Gasmotor 8 mit einer elektrischen Leistung von 2.188kW

rmd
Rhein-Main Deponie

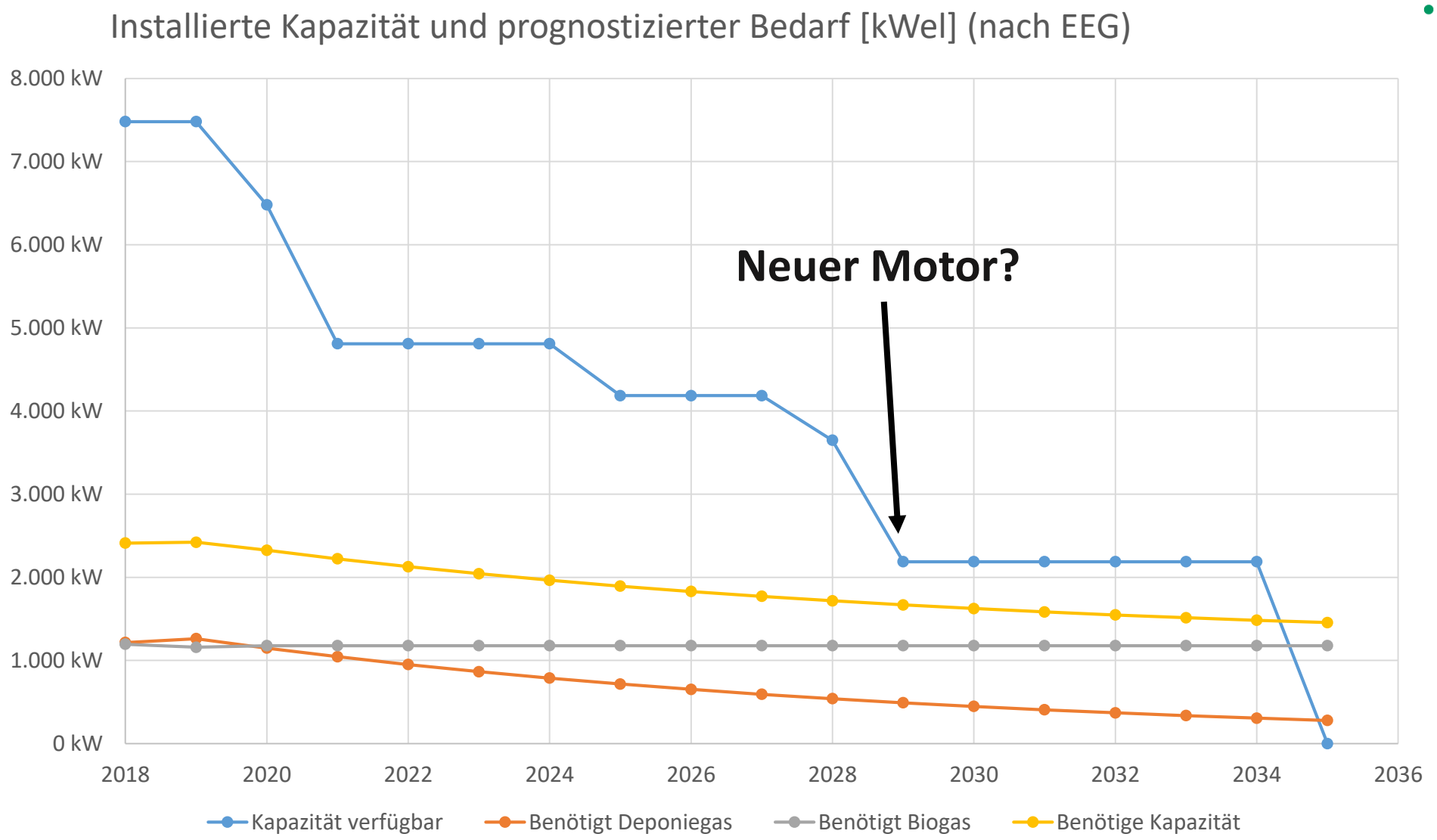
Fernwärmeübergabezentrale

Noch zu erwartende Deponiegasmengen



rmd
Rhein-Main Deponie

Gasprognose und installierte Kapazität



Neuer Motor mit EEG Förderung Deponiegas

Votum der EEG Clearingstelle vom 14. April 2016 -> 3 Leitsätze:

1. Eine Deponie als solche einschließlich des aus öffentlich-rechtlichen Gründen erforderlichen Gaserfassungssystems (einschließlich Gasverdichteranlage) ist nicht Teil der Deponiegasanlage im Sinne des EEG
2. Mehrere Deponiegas-BHKW, die lediglich dadurch miteinander verbunden sind, dass sie Deponiegas aus demselben Gaserfassungssystem (einschließlich Gasverdichteranlage) beziehen, werden hierdurch nicht zu einer Anlage „verklammert“
3. Wird ein Deponiegas-BHKW am bisherigen Standort ausgetauscht und dort durch ein neues Deponiegas-BHKW ersetzt, wird das ersetzende BHKW neu in Betrieb genommen (Fortführung der Empfehlung 2012/19).

Neuer Motor mit EEG Förderung Biogas/Mischgas

Allerdings: Zubau im Falle einer Biogasanlage führt zur Anwendung §22 Satz 2 EEG 2014: „ Beginn der Frist [=Förderung] nach Satz 1 ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage“

•Neuer Biogasmotor erhält IBN der Biogasanlage

•Was trifft bei einem Motor im Mischgasbetrieb zu? -> Unklar!

-> Große Unsicherheit

-> Gefahr der Verklammerung der Anlage

-> Investitionsentscheidungen stark erschwert

EEG Umlagebefreiung auf Eigenbedarf

- EEG Umlage auf Eigenbedarf muss grundsätzlich bezahlt werden, es gibt jedoch auch Ausnahmen -> z.B. Eigenstrom nach EEG
- Dies gilt insbesondere für EEG Bestandsanlagen mit IBN vor dem 30. Juli 2014
- Vorsicht bei Lieferung an Dritte i. Sinne des EEG (!) -> Verlust der Befreiung droht!
- Anforderung: 15-minütige geeichte Messung und Abgrenzung aller Stromverbräuche von Dritten, Abrechnung mit dem Übertragungsnetzbetreiber

Fazit: Verbesserung des Energiemanagements auf dem Deponiepark Wicker, um die rechtlichen Anforderungen zu erfüllen und darüber hinaus Strom einsparen zu können

Zusatzgeschäft Strom

Am Standort Wicker wurden in der Vergangenheit Zusatzeinnahmen durch die Vermarktung von Motorleistung am Regelenergiemarkt und durch bedarfsgerechte Stromerzeugung erzielt.

<u>Situation Regelenergie:</u>

- Erneut neues Marktdesign ab Juni 2020
- Im Moment wird die Wirtschaftlichkeit evaluiert

<u>Situation bedarfsgerechte Stromerzeugung:</u>

- Der Betrieb war sehr personalaufwändig, und ist durch die Verwendung von Mischgas immer mit Auswirkungen auf die Deponie verbunden
- Wird seit Anfang 2019 nicht mehr betrieben

rmd
Rhein-Main Deponie

Danke!

Fragen?