

[Mi-99]

[Erneuerbare Energien]

>> Handlungsfeld-ICON

## Wasserstoffherzeugung aus Klärschlamm und biogenen Reststoffen

### Situationsbeschreibung/Ausgangslage

- Die ZAW betreibt eine Biogasanlage zur Bioabfallvergärung in Passau/Hellersberg, Klärschlamm wird dort derzeit jedoch nur getrocknet und nicht vor Ort weiterverwertet
- Die Klärschlammverwertung befindet sich wohl derzeit schon in europaweiter Ausschreibung für 2024 (?)
- Wasserstoff ist Schlüsseltechnologie für die Energiewende, in Passau gibt es aber noch keine lokale H<sub>2</sub>-Erzeugung
- Klärschlamm und andere biogene Reststoffe sowie ein gewisser Anteil Kunststoffe können durch Hydrolyse oder thermo-katalytisches Reforming (TCR) in Wasserstoff umgewandelt und verwertet werden, erste Pilotanlagen dafür stehen in Penzberg (Fa. BlueFluxEnergy) sowie in Markt Hohenburg (Landkreis Amberg-Sulzbach), letztere im Projekt „TO-SYN-FUEL“.

### Kurzbeschreibung: Worum geht es?

- Aus Klärschlamm und biogenen Reststoffen könnte künftig auch in Passau in einer Hydrolyse-/TCR-Anlage Wasserstoff lokal erzeugt werden
- Technologie ist derzeit erfolgreich in Demonstrationsanlage, erste größere Anlagen sollen 2023 verfügbar sein
- Perspektivisch sollten daher bereits erste Sondierungen und Prüfungen dieser Option erfolgen

**Zielsetzung:** wirtschaftliche Erzeugung von Wasserstoff aus Klärschlamm in Passau

**Zielgruppe(n):** Abnehmer von grünem Wasserstoff, wie z.B. H<sub>2</sub>-Tankstelle für H<sub>2</sub>-LKW oder Schiffe

**Meilenstein(e):** 2024: erfolgreiche Wirtschaftlichkeitsberechnung und Planung einer Anlage

### Erste Schritte:

- 1) Klärung von Möglichkeiten der Klärschlammnutzung über Ausschreibung ab 2024
- 2) Zusammenarbeit zwischen ZAW und SWP um eine neue Wertschöpfungskette für Klärschlamm zu prüfen
- 3) Prüfung der aktuellen Optionen inkl. Wirtschaftlichkeitsabschätzung

### Verantwortlich für die Projektumsetzung



- Klimaschutzmanagement
- ZAW, SWP

### Weitere mögliche Partner für die Umsetzung

- Abfallwirtschaft
- Wasserstoff-Tankstellen
- Firma Paul, Fa. Meier-Korduletsch

<b>Beginn</b>	2022	<b>Dauer</b>	5 Jahre	
<b>Aufwand jährlich</b>	Personal: 80 PT/a	Sachkosten: mittel		
<b>Fördermöglichkeiten</b>	Förderoffensive Wasserstoff der Bundesregierung			
<b>Fortschrittsindikator(en)</b>	Wasserstoffherzeugung in Tonnen pro Jahr aus Klärschlamm			
<b>Bewertung</b>	<b>Energieeinsparung</b>	<b>3</b>	Erläuterung:	<b>Gesamtpunkte gewichtet</b>
	<b>CO<sub>2</sub>-Minderung</b>	<b>3</b>	Erläuterung:	
	<b>Regionale Wertschöpfung</b>	<b>4</b>	Erläuterung:	
	<b>Strukturbildung</b>	<b>3</b>	Erläuterung:	
	<b>Verhaltensänderung</b>	<b>1</b>	Erläuterung:	
	<b>KWA-Effekte</b>	<b>0</b>	Erläuterung:	
	<b>Finanzierbarkeit</b>	<b>2</b>	Erläuterung:	
	<b>Umsetzbarkeit</b>	<b>2</b>	Erläuterung:	<b>2,400</b>
				<b>60 %</b>

### Weitere Hinweise (hilfreiche Links, gute Beispiele, ...)

Weitere Hinweise, z.B. zu Erfolgsbeispielen anderer Kommunen und Regionen oder Angeboten Dritter.

- <https://www.umsicht-suro.fraunhofer.de/de/abteilungen/energietechnik/To-Syn-Fuel.html>
- <https://www.bluefluxenergy.com/de/>