



Förderkategorie: Energie - speichern, regeln, vernetzen

Ziele der Förderung sind die

- ganzheitliche Betrachtung mit Fokus auf Einsparung von Endenergie, flexible Energienutzung, Wärme und Kälte bzw. Integration der Kläranlage oder der Anlage zur Aufbereitung des Klärschlammes in lokale Energieversorgungskonzepte
- Umsetzung insbesondere von Gasnutzungskonzepten auch über die Grenzen der Abwasserbehandlungsanlage hinweg, z.B. Substitution fossiler Brennstoffe sowie die
- Verknüpfung der Energieeinsparung und Energieerzeugung mit anderen energieintensiven Verfahren (z.B. weitergehende Abwasserbehandlung, Phosphor-Rückgewinnung).

Förderkriterien:

Für die Teilnahme am Förderschwerpunkt müssen die Antragsteller, neben den allgemeinen Anforderungen des Umweltinnovationsprogramms, folgende Kriterien erfüllen und die Erfüllung (ggf. Übererfüllung) in den Antragsunterlagen nachvollziehbar erläutern:

- Bei Projekten, die auch eine Energieeffizienzsteigerung oder -einsparungen zum Ziel haben, muss eine Energieanalyse (analog DWA Merkblatt A-216 bzw. Energiehandbuch NRW), die den aktuellen Zustand der Anlage darstellt, zum Zeitpunkt der Antragstellung vorliegen und dem Antrag beigelegt werden. Nach Abschluss dieser Projekte muss eine Energieanalyse durchgeführt werden, um den Erfolg der Maßnahmen überprüfen zu können. Diese ist im Rahmen des Messprogramms zuwendungsfähig (siehe auch Messprogramm). Alle anderen Antragsteller können eine solche Energieanalyse ihrem Antrag beifügen.
- Bei der Betrachtung von Wärmenutzungskonzepten sind Wärmebilanzen beizufügen.
- Aktuelle Daten zu angeschlossenen Einwohnerwerten (EW) sind dem Antrag beizufügen.

Das Hauptkriterium für die Bewertung der Anträge ist die Anzahl an kWh/EW, die durch Umsetzung der Maßnahmen im Vergleich zum Ist-Zustand eingespart, zusätzlich erzeugt oder effizient genutzt wird. Dabei ist insbesondere die Umsetzung innovativer, ganzheitlicher Konzepte anzustreben bzw. die innovative Kombination existierender Techniken.

Darüber hinaus gibt es weitere Kriterien bzgl. der Bewertung und des Vergleichs der unterschiedlichen Anträge, die durch einen Faktor dargestellt werden. Der Faktor bildet dabei die aus Sicht des Umweltbundesamtes bevorzugte Nutzung ab. Anträge, die mehrere Nutzungen vereinen, sind dabei zu bevorzugen.

Im Folgenden werden zur Gewichtung der Maßnahmen Faktoren zur Bewertung festgelegt. Diese sind in der folgenden Tabelle dargestellt und erläutert. Bei Überschneidung verschiedener Kriterien

z.B. „Power-to-Gas“ (Faktor 5) durch Fremdbezug von Strom (Faktor 3) wird die Nutzung mit dem höheren Faktor angerechnet.

Nutzung	Faktor
Integrative Gasnutzung	5
Flexible Gasspeicherung (langfristig: > 4 Stunden)	5
Flexible Gasspeicherung (kurz & mittelfristig: < 4 Stunden)	2
Integrative Wärmenutzung	5
Flexible Wärmenutzung (langfristig: > 3 Monate)	5
Flexible Wärmenutzung (kurz & mittelfristig: < 3 Monate)	2
Integrative Stromnutzung	3
Flexibler Stromverbrauch	3
Verwendung (Strom) auf Kläranlage für zusätzliche Reinigungsleistung	3
Substitution fossiler Brennstoffe bei Klärschlamm-trocknung	3
Energieeffizienzmaßnahmen	3

Für Energieprojekte über die Kläranlagengrenzen hinaus: Bitte beachten Sie, dass eine Förderung im Umweltinnovationsprogramm nur dann in Frage kommt, wenn nicht gleichzeitig eine Förderung nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)/Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erfolgt.

Weiterführende Erläuterungen

Zum Bereich Gas

Die *integrative* Gasnutzung bezieht sich auf die Nutzung des anfallenden Gases über die Grenzen der Kläranlage hinaus. Darunter fällt auch die Erzeugung von aufgewertetem Klärgas durch „Power-to-Gas“ Anlagen (alternativ auch „Power-to-Liquid“ Anlagen). Bei Einspeisung in vorhandene Gasnetze muss diese mit den lokalen Energieversorgungsunternehmen abgestimmt sein und durch den Nachweis einer Kooperationsvereinbarung belegt werden.

Auch die Nutzung des Gases zur Substitution fossiler Treibstoffe, wie zum Beispiel durch die Betankung von Fahrzeugen, stellt eine integrative Gasnutzung dar.

Die *flexible* Gasnutzung bezieht auf die Nutzung des anfallenden Gases innerhalb der Grenzen der Kläranlage zur Flexibilisierung des Energiebedarfs, dazu gehört unter anderem die Gasspeicherung und somit flexible Erzeugung von Strom (unabhängig, ob interne oder externe Verwendung des Stroms). Dabei wird zwischen langfristiger (> 4 Stunden) und kurz- bzw. mittelfristiger (< 4 Stunden) Speicherung unterschieden. Dabei ist die langfristige Speichermöglichkeit zu favorisieren. Kurzfristige Speichermöglichkeiten, wie z.B. Gasspeicherung im Faulturm, sind weniger stark zu bevorzugen.

Zum Bereich Wärme

Da bisher die Nutzung von Wärme auf Kläranlagen direkt mit den dort installierten KWK-Anlagen zusammenhängt, sollte darauf geachtet werden, dass kein BHKW-Strom kontraproduktiv ins Netz eingespeist wird und somit die Bestrebungen des KWKGs konterkariert.

Für die Speicherung von Wärme gelten in diesem Zusammenhang die Bestimmungen des Abschnitts 5 KWKG.

Die *integrative* Wärmenutzung bezieht sich auf die Nutzung der anfallenden Wärme über die Grenzen der Kläranlage hinaus. Bei Einspeisung in vorhandene Wärmenetze muss diese mit den lokalen Energieversorgungsunternehmen abgestimmt sein und durch den Nachweis einer Kooperationsvereinbarung belegt werden. Gleiches gilt für die Direktabnahme durch Dritte.

Bei der *flexiblen* Wärmenutzung wird zwischen langfristiger (> 3 Monate) und kurz- bzw. mittelfristiger (< 3 Monate) Speicherung unterschieden. Dabei ist die langfristige Speichermöglichkeit zu favorisieren, die z.B. den in den Sommermonaten anfallenden Wärmeüberschuss speichert und zu gegebener Zeit bereitstellt.

Zum Bereich Strom

Die *integrative* Stromnutzung bezieht sich auf die Nutzung des anfallenden Stroms über die Grenzen der Kläranlage hinaus. Diese Lösung ist im Vergleich zu Nutzung von Gas und Wärme die weniger bevorzugte.

Der *flexible* Stromverbrauch bezieht sich auf die Nutzung des anfallenden Stroms innerhalb der Grenzen der Kläranlage und stellt die Anwendung von Sektorkopplungstechniken („Power-to-Gas“ und „Power-to-Liquid“) dar. Wie oben beschrieben, gilt auch hier, dass bei Überschneidung der Nutzung, der höhere Faktor eingerechnet wird. Zusätzliche Synergien können durch die Bereitstellung von positiver oder negativer Regelenergie innerhalb eines virtuellen Kraftwerks geschaffen werden (Reserve-BHKW). Dabei darf die Behandlungsleistung nicht negativ beeinflusst werden.

Maßnahmen, die zu einem erhöhten Energieverbrauch aufgrund einer gesteigerten Behandlungsleistung führen und durch die Bereitstellung oder Einsparung von Strom an anderer Stelle der Kläranlage kompensiert werden, erhalten ebenfalls eine positive Bewertung.

Substitution fossiler Brennstoffe bei Klärschlamm-trocknung

Innovative Verfahren oder Kombinationen bestehender Techniken zur Substitution fossiler Brennstoffe bei der Klärschlamm-trocknung können durch Treibhausgaseinsparungen die Klimabilanz einer Kläranlage verbessern und werden deshalb positiv bewertet.

Steigerung der Energieeffizienz

Die Energieeffizienzsteigerung stellt immer eine sinnvolle Maßnahme dar und ist damit grundsätzlich positiv zu werten. Projekte, die ausschließlich Energieeinsparmaßnahmen umsetzen, sollten nach Abschluss ihrem Idealwert (nach DWA Merkblatt A 216) am nächsten kommen.