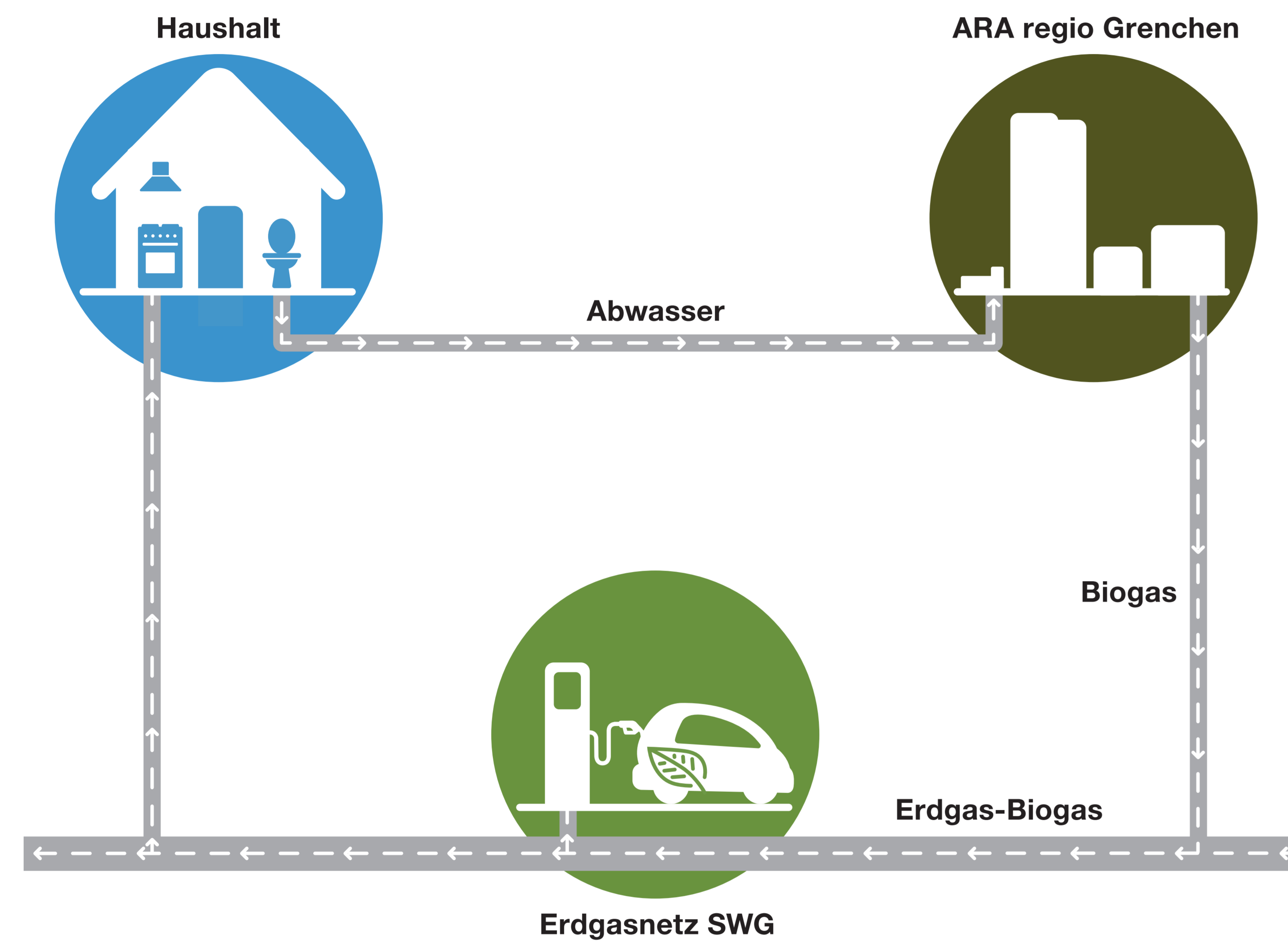


Biogas-Aufbereitungsanlage



Wärme und Treibstoff aus Abwasser



Ein gemeinsames Projekt der ARA regio Grenchen und der SWG

In den Faultürmen der ARA regio Grenchen entsteht aus dem Klärschlamm des gereinigten Abwassers Energie in Form von Klärgas. Dieses bereitet die SWG in ihrer neuen Biogas-Anlage zu Biogas auf und speist es in ihr Erdgasnetz ein.

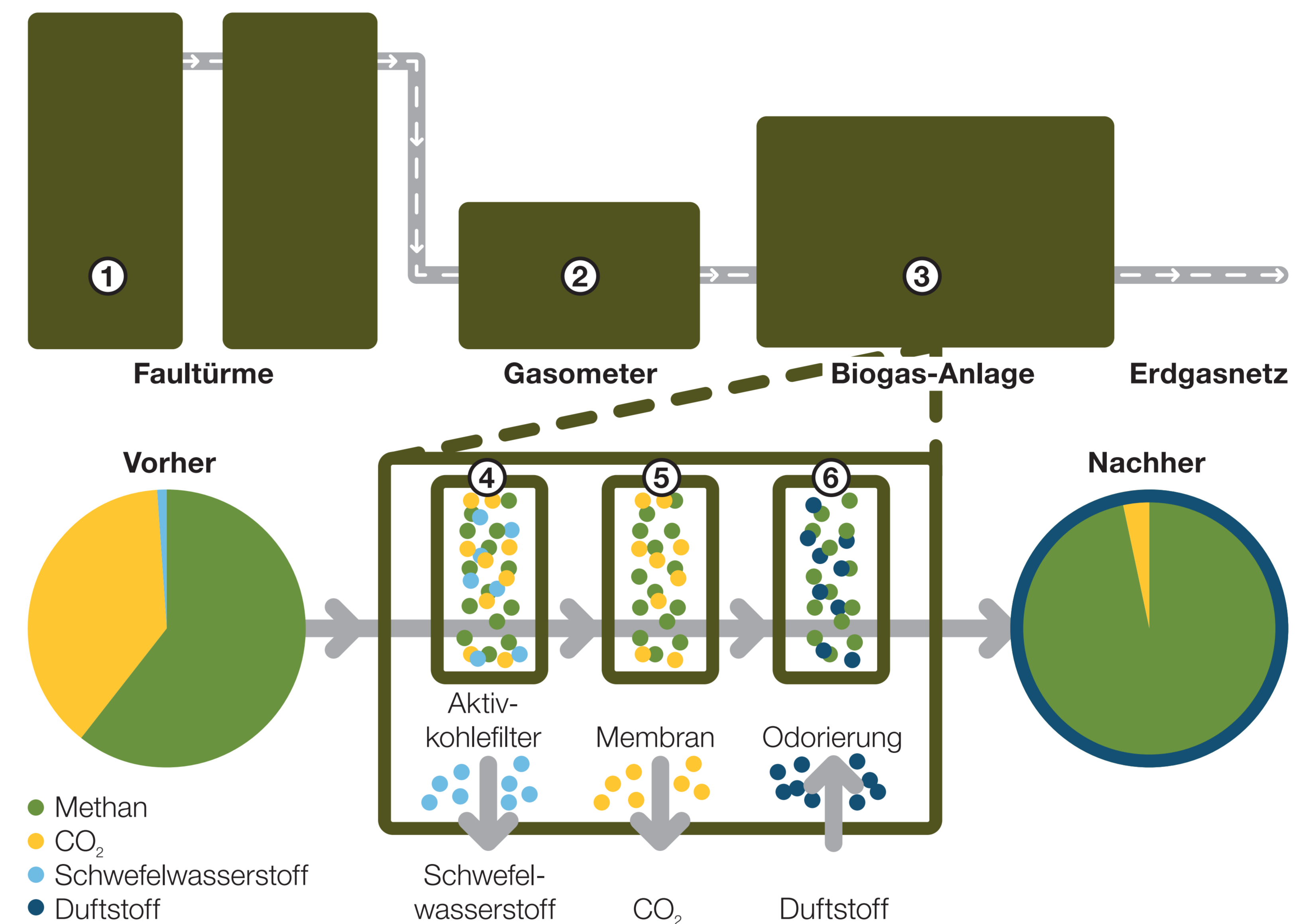
Aus Abwasser entsteht saubere Energie

Mit Biogas lassen sich einerseits Gebäude heizen. Andererseits dient es den lokalen Bussen und den Erdgas-Biogas-Autos in der Region als Treibstoff.

Klimafreundliche Energie

Biogas aus Abwasser ist eine erneuerbare und klimafreundliche Energie. Denn die Pflanzen, aus denen Nahrung, später Klärschlamm und schliesslich das Biogas entsteht, haben beim Wachsen gleich viel CO₂ gebunden, wie beim Verbrennen des Biogases wieder freigesetzt wird. So schliesst Biogas einen natürlichen Kreislauf und ist nahezu CO₂-neutral.

So entsteht Biogas



Der Klärschlamm der ARA regio Grenchen enthält viel Energie. Um sie nutzbar zu machen, wird der Klärschlamm in zwei Faultürmen (1) ohne Sauerstoff vergärt: Bakterien wandeln den organischen Anteil des Schlamms in Klärgas um. Im Gasometer (2) wird es zwischengelagert und abgekühlt. Das Klärgas besteht aus 60% Methan, 40% CO₂ und einer kleinen Menge Schwefelwasserstoff.

In dieser Zusammensetzung lässt sich das Klärgas aber noch nicht ins Erdgasnetz einspeisen. Dazu muss der Methangehalt mindestens 96% betragen. Deshalb kommt nun die Biogas-Anlage (3) zum Einsatz. Zuerst entfernt ein Ak-

tivkohlefilter (4) Schwefelwasserstoff und andere unerwünschte Bestandteile aus dem Klärgas. Anschliessend durchströmt das Gas einen zweiten Filter – die Membran (5). Dabei trennt sich das CO₂ ab. Zurück bleibt grösstenteils Methan. So kommt der hohe Methangehalt des Biogases zustande.

Als Letztes erhält das Biogas bei der Odorierung (6) einen Geruchsstoff mit auf seine Reise zu den Kundinnen und Kunden. Das dient der Sicherheit: Austretendes Gas fällt durch seinen intensiven Geruch sofort auf. In dieser Qualität lässt sich das Biogas nun ins Erdgasnetz der SWG einspeisen.

Kennwerte

- 750 000 m³**
Biogas produziert die Kläranlage pro Jahr
- 100%**
des produzierten Biogases wird aufbereitet
- 130 m³**
ist die maximale Anlagen-Aufbereitungsleistung pro Stunde
- 5 000 000 kWh**
Biomethan-Energie aus aufbereitetem Biogas wird jährlich ins örtliche Erdgasnetz des SWG eingespeist
- 2,5%**
beträgt der Biomethan-Anteil an der jährlichen Gesamtgasmenge im Erdgasnetz der SWG
- 120x**
um die Erde fährt ein Gasauto mit der jährlichen Biomethanmenge, was einer Distanz von rund 4 800 000 km entspricht

Biogasaufbereitungs-Anlageninformationen Lieferant

yce solutions AG, CH-4900 Langenthal

Hersteller

Axiom GmbH, A-2483 Ebreichsdorf

Verfahren

Gas-Separation mittels Membranverfahren

Inbetriebnahme

1. Februar 2019

Ihr regionaler Energieversorger.

