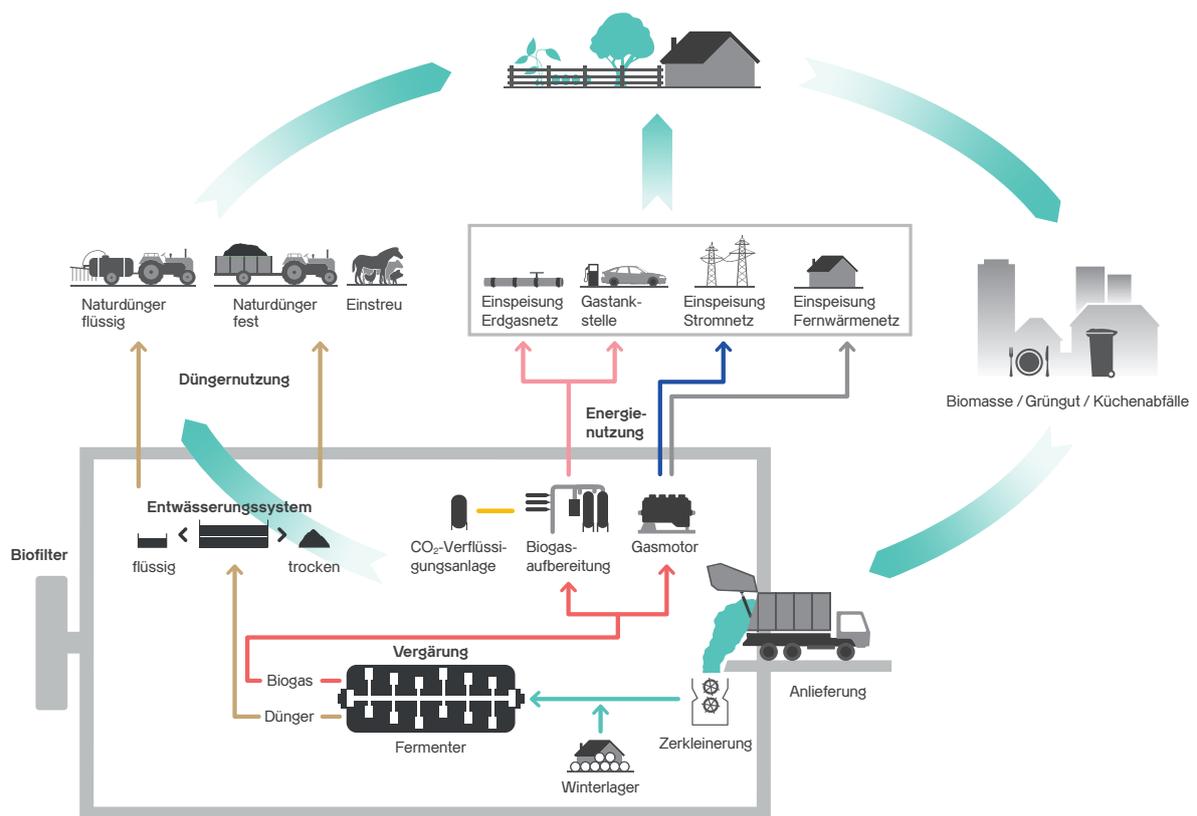


Vergärung

Biogene Abfälle werden unter Ausschluss von Sauerstoff in einem Fermenter vergärt. Auf diese Weise lassen sich Biogas und wertvoller Naturdünger gewinnen. Das Biogas kann direkt in das Gasnetz eingespeist oder zur Strom- und Wärmeproduktion genutzt werden. Die Verwendung des Naturdüngers in der Landwirtschaft oder im heimischen Garten schliesst den natürlichen Kreislauf.



Gemäss der eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL fallen pro Jahr rund 2 Mio. Tonnen Lebensmittelabfälle und Grüngut an. Alle gärbaren Bioabfälle können mit dem Vergärungsverfahren verwertet werden: von Produktionsrückständen aus Gewerbe über Gartenab-

fälle und Grünschnitt aus Gemeinden bis hin zu Rüstabfällen und Speiseresten aus Privathaushalten. Bereits über 3 000 Städte, Gemeinden und Unternehmen lassen ihre organischen Abfälle durch Axpo Biomasse verwerten und verbessern so ihre CO₂-Bilanz.

Annahme und Aufbereitung

Die angelieferte Biomasse wird in den Tiefbunker entladen. Ein vollautomatischer Kran führt die Biomasse rund um die Uhr der Aufbereitungsanlage zu, wo das Material zerkleinert und gesiebt wird. Anschliessend gelangt es über Förderbänder zur Stopfschnecke und von dort in den Fermenter.

Vergärung

Der Fermenter ist das Herzstück jeder Vergärungsanlage. Darin vergärt der vorgängig zerkleinerte Bioabfall. Die Temperatur im Fermenter liegt bei konstanten 55 °C. Dadurch können die Mikroorganismen ideal wachsen und die Biomasse in energiereiches Biogas umwandeln.

Der Gärvorgang findet unter Sauerstoffabschluss statt. Ein liegendes Rührwerk sorgt für die optimale Entgasung des Gärsubstrats. Rund 14 Tage lang gärt die Biomasse im Fermenter. Dank der hohen Temperatur wird das Material zuverlässig hygienisiert und Unkrautsamen werden abgetötet.

Ohne Unterbruch garantiert die kontinuierliche Beschickung den Betrieb, 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche.



Energienutzung

Im Fermenter wird Methangas gewonnen. Mit diesem «Rohbiogas» können Strom, Wärme sowie nach einer Aufbereitung auch Biogas produziert werden.

Biogas

Das Rohbiogas kann in verschiedenen Verfahrensschritten aufbereitet werden, d. h. es wird gereinigt und das CO₂ wird abgeschieden, um es anschliessend in das Gasnetz einzuspeisen. Das Biogas kann unter anderem zum Heizen oder für die Mobilität genutzt werden. Das verflüssigte CO₂ wird beispielsweise in Recyclingbeton nachhaltig gespeichert und somit dauerhaft aus der Atmosphäre entfernt.

Ökostrom

Das gewonnene Rohbiogas kann nach der Entfeuchtung als Brennstoff dem Blockheizkraftwerk (BHKW) zugeführt werden. Der Betrieb des BHKW liefert Ökostrom und Fernwärme.

Biofilter

In der Halle, in der die Bioabfälle angenommen werden, die Materialaufbereitung erfolgt und die Nachrotte des Gärguts stattfindet, besteht ein permanenter Unterdruck. Dieser sorgt dafür, dass keine Emissionen nach aussen dringen. Die gesamte Abluft der Halle wird über einen Biofilter gereinigt und sorgt so für einen weitgehend geruchsfreien Betrieb.

Stoffkreislauf

Die Vergärung von Bioabfall bringt nebst der Produktion von erneuerbarer Energie auch zertifizierten Biodünger hervor. Dieses sogenannte Gärgut ist sowohl flüssig wie auch fest ein effizienter Naturdünger und Bodenverbesserer, welcher in der Landwirtschaft wie auch im heimischen Garten eingesetzt werden kann. Mit der Rückführung der im Biodünger enthaltenen wertvollen Nährstoffe schliesst sich der ökologische Kreislauf.

Axpo Biomasse AG

Parkstrasse 23, 5401 Baden

T +41 56 200 31 11

axpo.com/biomasse

