

### Was ist Deponiegas?

Deponiegas bildet sich bei der Ablagerung von Abfällen. Es besteht hauptsächlich aus Methan (rund 60 Volumenprozent) und Kohlendioxid (etwa 40 Volumenprozent) sowie verschiedenen Spurenelementen.

### Wie entsteht Deponiegas?

Der Abfall wird für die Deponierung zerkleinert und beim Einbau in den Deponiekörper verdichtet. Bereits beim Aufbringen der nächsten Abfallschicht ist der Luftaustausch zwischen unterer Schicht und Außenluft behindert, während Regenwasser weiterhin ungehindert einsickern kann.

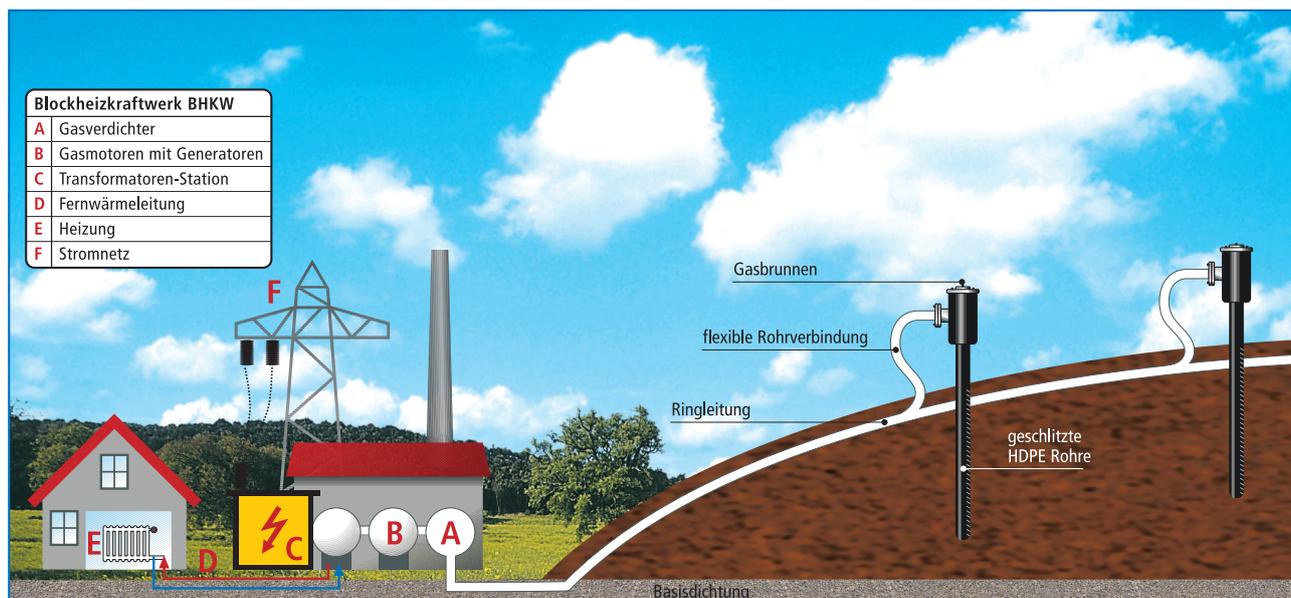
Geringer Luftaustausch und Feuchtigkeit sind die idealen Entwicklungsbedingungen (anaerob) für



Bakterien und andere Mikroorganismen, die sofort nach der Ablagerung des Abfalls mit dem Abbau der organischen Substanzen im Abfall beginnen.

Dabei entsteht das Deponiegas, das abhängig vom Zersetzungsgrad unterschiedliche Methan- und Kohlen-

dioxid-Konzentrationen aufweist. Die Gasbildung wird dabei von einer Reihe von Faktoren beeinflusst, wie beispielsweise Art, Lagerungshöhe und Dichte des Deponiematerials, Wassergehalt, Lufttemperatur, Atmosphärendruck und Niederschlagsmenge.



### Wie wird Deponiegas zu Strom?

Der gesamte Deponiekörper ist von einem System geschlitzter Rohre (Gasbrunnen) durchzogen, die über ein Leitungsnetz mit einer Gebläsestation verbunden sind. Von dieser Station aus wird in sämtlichen Leitungen ein Unterdruck aufgebaut, der das Deponiegas aus dem Deponiekörper zieht.

Im Blockheizkraftwerk, dem BHKW, speist das erfasste und verdichtete Gas zwei Motoren, die angeschlossene Stromgeneratoren antreiben. Mit dem aus dem Deponiegas erzeugten Strom werden die betrieblichen Anlagen gespeist. 1 Million Kilowattstunden Strom pro Jahr entsprechen dem Jahresstrombedarf von etwa 300 durchschnittlichen Privathaushalten.

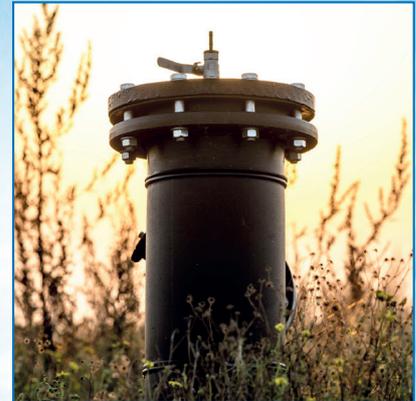
Die überschüssige Wärme wird durch Kühlwasser abgeführt. Dies wiederum wird für die Beheizung von Gebäuden und für die Warmwasserversorgung auf dem Betriebsgelände genutzt.

### Warum wird Deponiegas genutzt?

Bisher ließ sich die Entstehung von Deponiegas bei der Zersetzung von (unbehandeltem) Abfall nicht vermeiden. Der Abfall im bereits bestehenden Deponiekörper wird noch für viele Jahre Deponiegas produzieren, das auf diese Weise umweltschonend und sinnvoll entsorgt wird. In Zukunft wird wesentlich weniger Deponiegas im Müllkörper gebildet werden: Die Technologie der Abfall-Vorbehandlung (MBV) ermöglicht die kontrollierte Zersetzung organischer Abfallbestandteile ohne Kontakt mit der Außenluft. Die Bildung von Deponiegas wird dadurch auf ein Minimum reduziert (s. hierzu unser Infoblatt „MBV“).

### Deponiegasverwertung ist Ressourcenschutz

Deponiegas hat einen hohen Energiegehalt: Die Gasmenge, die bei der Zersetzung einer Tonne Abfall entsteht, entspricht einer Energiemenge von ungefähr 100 Litern



Heizöl. Eine sinnvolle Nutzung des Gases, z.B. zur Stromerzeugung, bietet sich an. Andere Energieträger werden eingespart.

### Deponiegasnutzung heißt Klimaschutz

Frei entweichendes Deponiegas schädigt die Umwelt nachhaltig. Methan und Kohlendioxid haben großen Anteil an der Entwicklung des Treibhauseffektes. Kohlendioxid wird global in größeren Mengen als Methan ausgestoßen. Methan dagegen hat die 25-fache Klimawirksamkeit von Kohlendioxid. Die Veränderung der chemischen Zusammensetzung in der Erdatmosphäre führt zu einer stärkeren Absorption der Wärmestrahlung und schließlich zu einer langfristigen Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur.

Jede Kilowattstunde Strom, die durch Deponiegasnutzung produziert wird, erspart der Umwelt Schadstoffemissionen.



Gasmotoren produzieren Strom und Wärme