



**AVR UmweltService**  
*kompetenz für grüne energie*

Die AVR Bioabfallvergärung

**Aus Müll**

**wird grüne Energie!**



## Abfall als Ressource

Früher war Müll einfach nur Müll. Heute sind Abfälle längst zu einer **wichtigen Energiequelle** geworden. Deutschland ist ein rohstoffarmes Land. Deshalb ist der Weg, Wertstoffe zu sammeln, stofflich und energetisch zu verwerten und mittels moderner technischer Verfahren aus Abfallstoffen „grüne Energie“ zu gewinnen, konsequent und zukunftsweisend.

### Zukunftsweisende Innovationen

Dass die AVR-Gruppe jetzt **einen weiteren Meilenstein** auf diesem Weg setzen kann, ist der vorausschauenden Umwelt- und Klimaschutzpolitik des Rhein-Neckar-Kreises und seinen operativen Tochtergesellschaften zu verdanken. **Bereits seit 2012** bietet die AVR den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit, Biomüll (beispielsweise Speisereste und Grünabfälle) über die **gebührenfreie BioEnergie-Tonne** (braune Tonne) getrennt zu sammeln und Grünschnitt gebührenfrei an den AVR-Anlagen abzugeben. Damit erfüllt die AVR-Gruppe bereits seit Jahren die seit 1. Januar 2015 gültigen gesetzlichen Vorgaben.

## Neue ökologische und ökonomische Potentiale

Die jährlich im Rhein-Neckar-Kreis gesammelten Mengen an Biomüll weisen rasante Steigerungsraten auf. **Von rund 7.000 Tonnen in 2011 auf rund 47.000 Tonnen in 2015**, Prognose weiter steigend auf **bis zu 60.000 Tonnen** in den kommenden Jahren. Diese Mengen sind gleichzeitig der Ausgangspunkt für die Nutzung **neuer ökologischer und ökonomischer Potentiale**: Die Biovergärung.

Mit dem Projekt Biovergärung geht die AVR-Gruppe den nächsten, konsequenten Schritt hin zu einem weitgehend **energieautarken Rhein-Neckar-Kreis**. Ziel ist es, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren, die regionale Wertschöpfung voranzutreiben, hiesige Energiepotentiale zu nutzen und im Ergebnis die **regionale Energiewende** zügig voranzubringen.

## Kooperation mit lokalen Akteuren

Auf Basis des Kreistagsbeschlusses vom 20. Oktober 2015 hat die AVR-Gruppe eine neue Gesellschaft gegründet, eine zweite befindet sich derzeit in der Gründungsphase. **Vorhandene Kompetenzen und Know-how** zu bündeln, steht bei diesem Projekt im Vordergrund. So sind Kooperationen mit lokalen Akteuren sinnvoll, wie beispielsweise mit dem renommierten Mannheimer Energieunternehmen MVV Energie AG. Durch diese **regionale Partnerschaft** lassen sich innovative Zukunftslösungen kompetent und professionell umsetzen. Die gesammelten Stoffströme werden künftig in einer hochmodernen Anlage vergärt, getrocknet und anschließend von der AVR BioTerra GmbH & Co. KG als hochwertiger, gütegesicherter Trockenkompost für die Landwirtschaft vermarktet. Derzeit wird über ein EU-weites Ausschreibungsverfahren ein externer Partner für die Durchführung der Bioabfallvergärung gesucht.

Im **zweiten Schritt** wird das durch den Vergärungsprozess erzeugte Rohgas von der AVR BioGas GmbH zu **Bioerdgasqualität** aufbereitet und anschließend in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist. Als kompetentes und überregional tätiges Energieunternehmen bringt die MVV Energie AG hier weitreichende Erfahrungen und Know-how bei Bau und Betrieb von Biogasaufbereitungsanlagen und der Vermarktung des Bioerdgases mit ein.

Des Weiteren ist eine Beteiligung der Stadtwerke Sinsheim Versorgungs GmbH & Co. KG vorgesehen.

### Die Schritte zur Gewinnung von Energie und organischem Kompost aus Bioabfall

- 1** Täglich wird der im gesamten Rhein-Neckar-Kreis gesammelte Bioabfall und krautiger Grünschnitt zur Vergärungsanlage angeliefert (rund 60.000 Tonnen im Jahr).
- 2** Die Abfälle werden zerkleinert, aufbereitet und in Fermenter gegeben. Hier entsteht mit Hilfe von Mikroorganismen Methangas, das zu Erdgasqualität veredelt und anschließend ins öffentliche Gasnetz eingespeist wird.
- 3** Dieses Gas kann bundesweit und sogar über Nationalgrenzen hinaus entnommen werden. Neben einer Verwendung für die Heizung kann es in Blockheizkraftwerken (BHKW)
- 4** genutzt werden, um Strom und Wärme zu erzeugen.
- 5** Der verbleibende Gärrest wird getrocknet und über weitere Verfahren zu hochwertigem Kompost aufbereitet. Dieser Kompost unterscheidet sich qualitativ kaum von anderen Komposten, obwohl er aus Abfallstoffen entsteht. Er findet hauptsächlich Verwendung im Obst- und Gartenbau sowie in der Landwirtschaft. Hieraus entstehen neue Lebensmittel. Reste derer können über die gebührenfreie BioEnergieTonne entsorgt werden. Der Kreislauf ist somit geschlossen.



Küchenabfälle  
Laub, Rasenschnitt etc.



Aus Müll wird grüne Energie:  
Die AVR Bioabfall-  
Vergärung



Biomethan



Haushalt

Blockheizkraftwerk  
(BHKW)



Strom

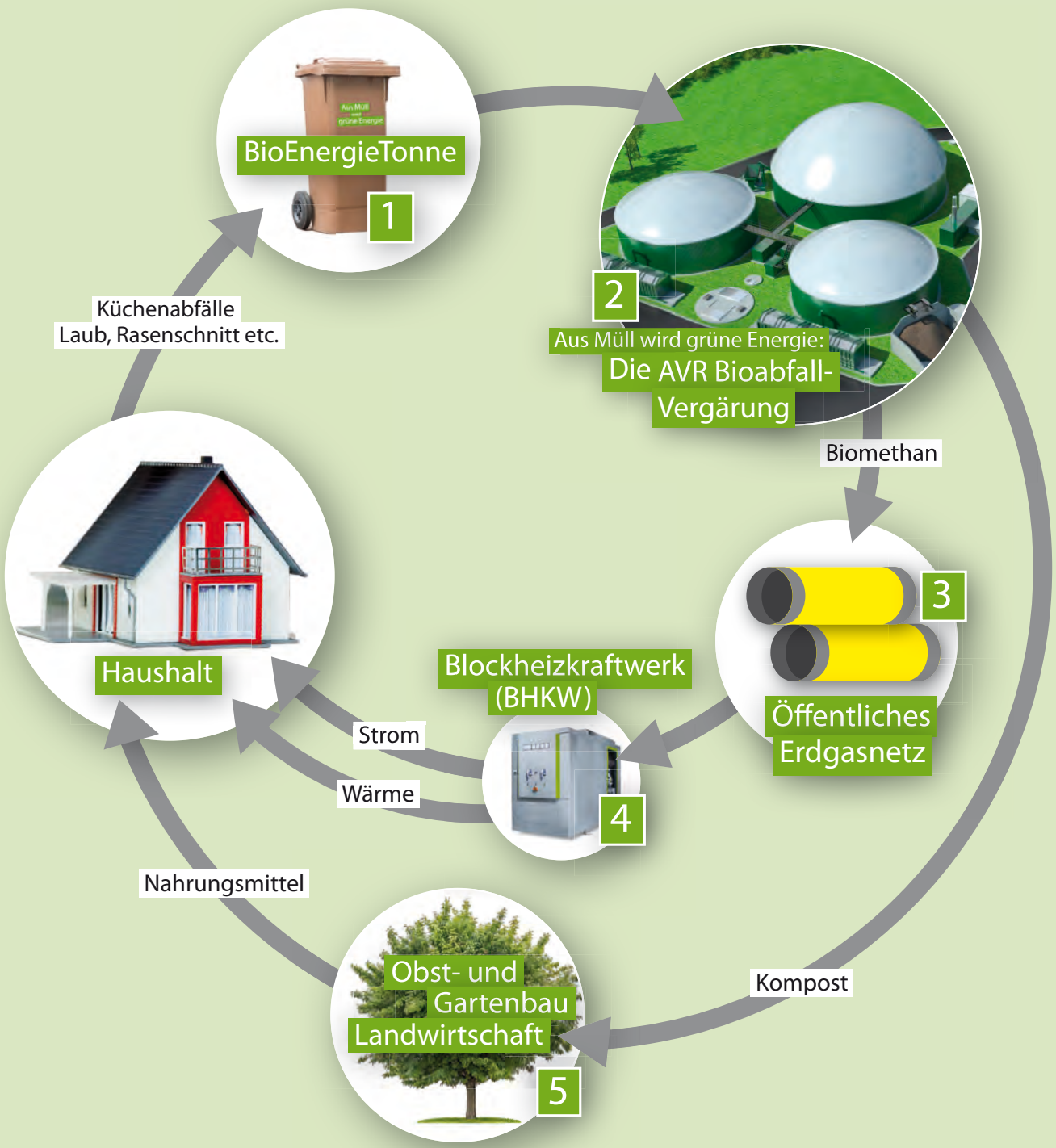
Wärme

Nahrungsmittel



Obst- und  
Gartenbau  
Landwirtschaft

Kompost



## Vernetzte Konzeption erfüllt viele Kriterien

### **Beispiel Förderrichtlinien:**

Der Gesetzgeber fördert im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) verstärkt Biogas aus der Abfallverwertung. Ein Umstand, dem mit den Produktionsabläufen in der neuen Vergärungsanlage vollauf Rechnung getragen wird.

### **Beispiel Synergieeffekte:**

Ein Teil der vorhandenen Abwärme des AVR-Biomasseheizkraftwerks wird künftig für die Trocknung des Reststoffes verwendet. Damit ist ein weiterer Ressourcenkreislauf sinnvoll geschlossen.

### **Beispiel Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit:**

Die zukünftige Abfallverwertung ist nicht nur ein Meilenstein bei der konsequenten Umsetzung der regionalen Klimaschutzziele, sondern hat die Wirtschaftlichkeit fest im Blick. Neue Produkte wie hochwertiger Dünger, die Einspeisung des aufbereiteten Bioerdgases in das Gasnetz und dessen Nutzung für Blockheizkraftwerke lassen eine stabile mittel- und langfristige Rentabilität erwarten.

## Der Standort Sinsheim

Bei der Standortwahl für die neue Bioabfallvergärungsanlage wurde besonders darauf geachtet, dass ein **Teil der Infrastruktur bereits vorhanden** ist und sowohl verkehrstechnische als auch sonstige eventuelle Belästigungen der Bürgerinnen und Bürger beim Bau oder dem späteren Betrieb weitgehend auszuschließen sind. Das Gelände des AVR Biomasseheizkraftwerks auf der Deponie Sinsheim bietet dafür **alle Voraussetzungen**.

Für die AVR-Gruppe ist der eingeschlagene Weg ein klares **Bekennnis zum Unternehmenssitz** und damit zum Standort Sinsheim. Die Stadt soll von den künftigen Aktivitäten der BioTerra GmbH & Co. KG und der AVR BioGas GmbH entsprechend profitieren. So ist beispielsweise eine direkte Beteiligung der Stadtwerke Sinsheim an der neuen AVR BioGas GmbH vorgesehen.

## Auf einen Blick:

### AVR Bioabfall-Vergärungsanlage

- Baubeginn:** Mitte 2017, Bauzeit: ca. 1 ½ Jahre
- Investitionsvolumen:** zwischen 25 Millionen und 28 Millionen Euro
- Standort:** Abschnitt 5 der Deponie Sinsheim, neben dem Biomasseheizkraftwerk

### AVR BioTerra GmbH & Co. KG

- Unternehmen:** Rhein-Neckar-Kreis  
Derzeit EU-weite Ausschreibung von 49 % der Gesellschaftsanteile
- Leistungsprofil:** Vergärung des biogenen Abfalls und Vermarktung des hochwertigen Komposts aus dem Vergärungsprozess

### AVR BioGas GmbH

- Unternehmen:** AVR Energie GmbH  
MVV Energie AG  
Stadtwerke Sinsheim Versorgungs GmbH & Co. KG
- Leistungsprofil:** Aufbereitung des durch den Vergärungsprozess erzeugten Rohgases auf Bioerdgasqualität und Einspeisung in das öffentliche Erdgasnetz


- Input Bioabfall:** 60.000 Tonnen
- Output Gas:** 35 Mio. kWh (thermisch)  
– ausreichend zur Versorgung von ca. 2.000 Einfamilienhäusern
- Output Kompost:** 25.000 Tonnen Trockenkompost

Haben Sie Fragen?  
Haben Sie Interesse  
an weiteren Infor-  
mationen? Dann  
stehen wir Ihnen  
jederzeit gerne zur  
Verfügung! Rufen  
Sie uns einfach an:  
07261 / 931-234



**AVR UmweltService**

AVR UmweltService GmbH  
Dietmar-Hopp-Str. 8  
74889 Sinsheim  
Telefon: 07261/931-234  
[www.avr-umweltservice.de](http://www.avr-umweltservice.de)

 [www.facebook.com/AVRUmweltService](https://www.facebook.com/AVRUmweltService)