

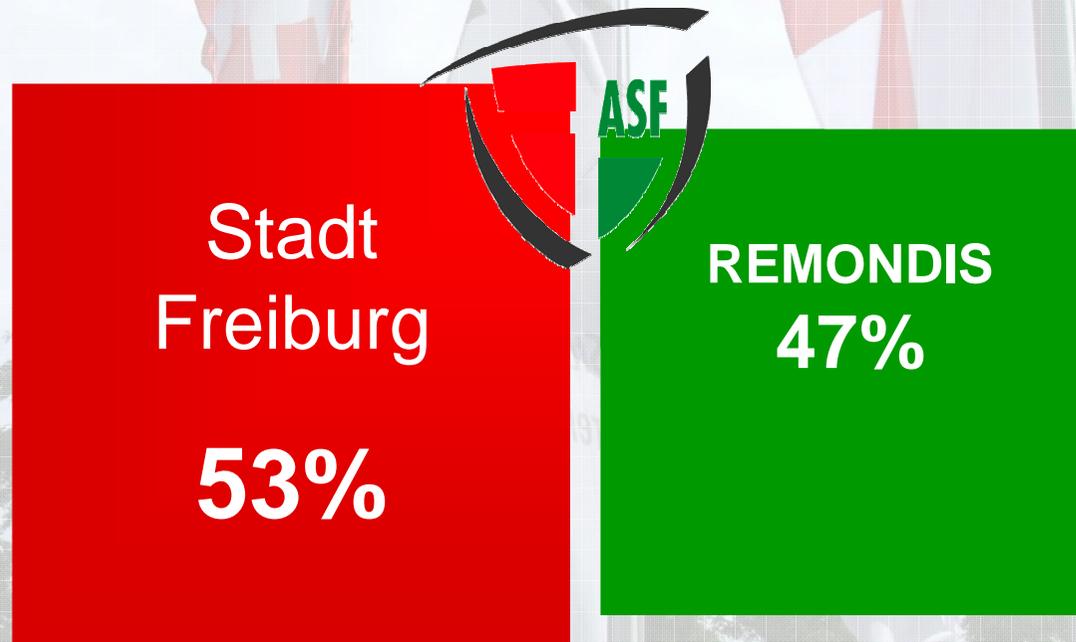


Abfallwirtschaft und Klimaschutz am Beispiel der ASF GmbH, Freiburg





Die ASF GmbH ist eine städtische Gesellschaft mit privater Beteiligung:



Die ASF GmbH ist Entsorgungsfachbetrieb und nach Umwelt- und Qualitätsmanagement zertifiziert.





Überblick

▪ Rechtsform	GmbH
▪ Gründung	16.06.1999
▪ Betriebsaufnahme	01.01.2000
▪ Anteilseigner	Stadt Freiburg mit 53% REMONDIS mit 47%
▪ Geschäftsführer	Michael Broglin, Guido Brötzmann
▪ Aufsichtsratsvorsitzender	Dr. Dieter Salomon
▪ Beschäftigte 2009	278
▪ Umsatz 2009	28,8 mio €
▪ Fahrzeuge	Abfallsammlung/Transport: 51 Straßenreinigung/Winterdienst: 46 Deponiefahrzeuge/Maschinen: 18 PKW: 10
▪ Zertifikate	Zertifizierter Entsorgungsbetrieb, Zertifiziert nach DIN ISO 9001:2000 sowie DIN ISO 14001 Qualitäts- und Umweltmanagement



Leistungen für die Stadt Freiburg

- Bioabfall-, Papier- und Grünschnittsammlung
- Einsammlung gelber Sack
- Restmüll- und Sperrmüllsammlung
- Betrieb von 3 Recyclinghöfen
- Betrieb der Abfall-Umschlagstation
- Nachsorge der ehemaligen Deponie Eichelbuck
- Stadtreinigung und Winterdienst
- Administrative Dienstleistungen z.B. Abfallgebührenveranlagung für ca. 114.000 private Haushalte, Umsetzung des Abfallwirtschaftskonzeptes, Abfallberatung





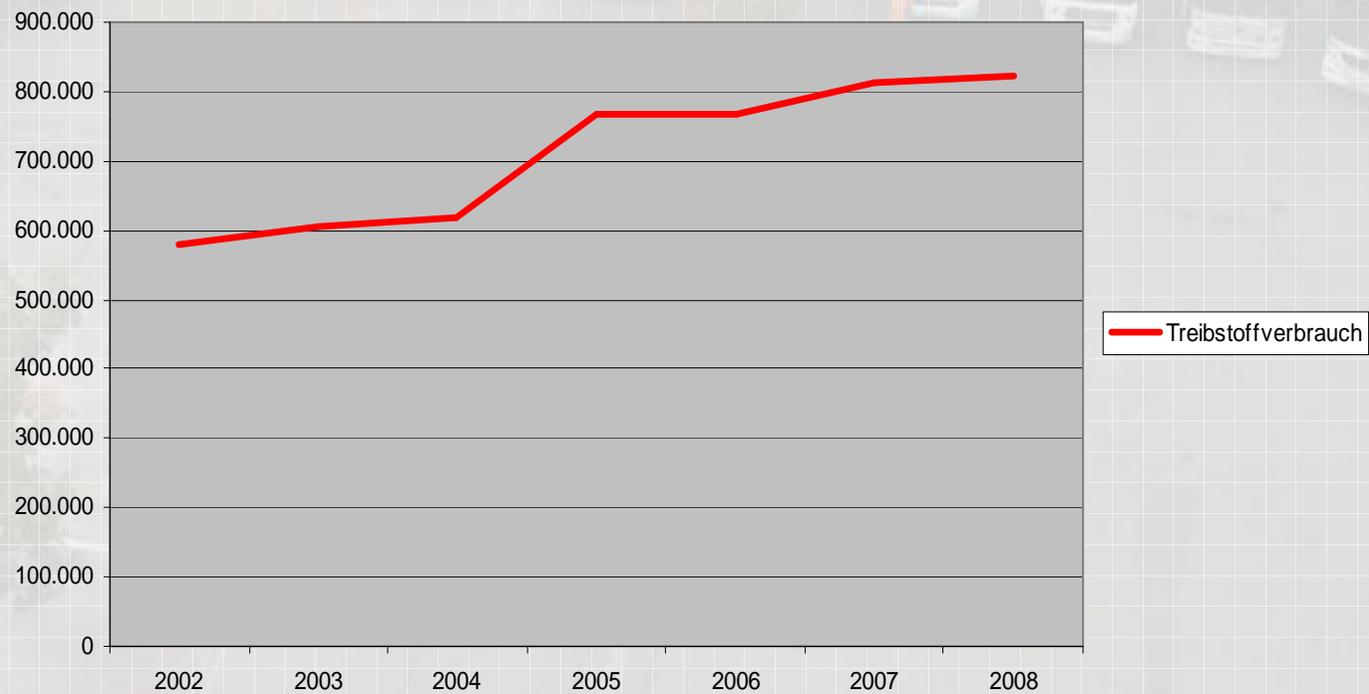
Gewerbliche Dienstleistungen

- Entsorgung von Gewerbeabfällen über Umleerbehälter
- Speiseresteentsorgung und -verwertung
- Altholzentsorgung
- Straßenreinigung in Umlandgemeinden
- Verwertung und Vermarktung von Wertstoffen
- Abfallentsorgung in angrenzenden Landkreisen, z.T. im Elsass

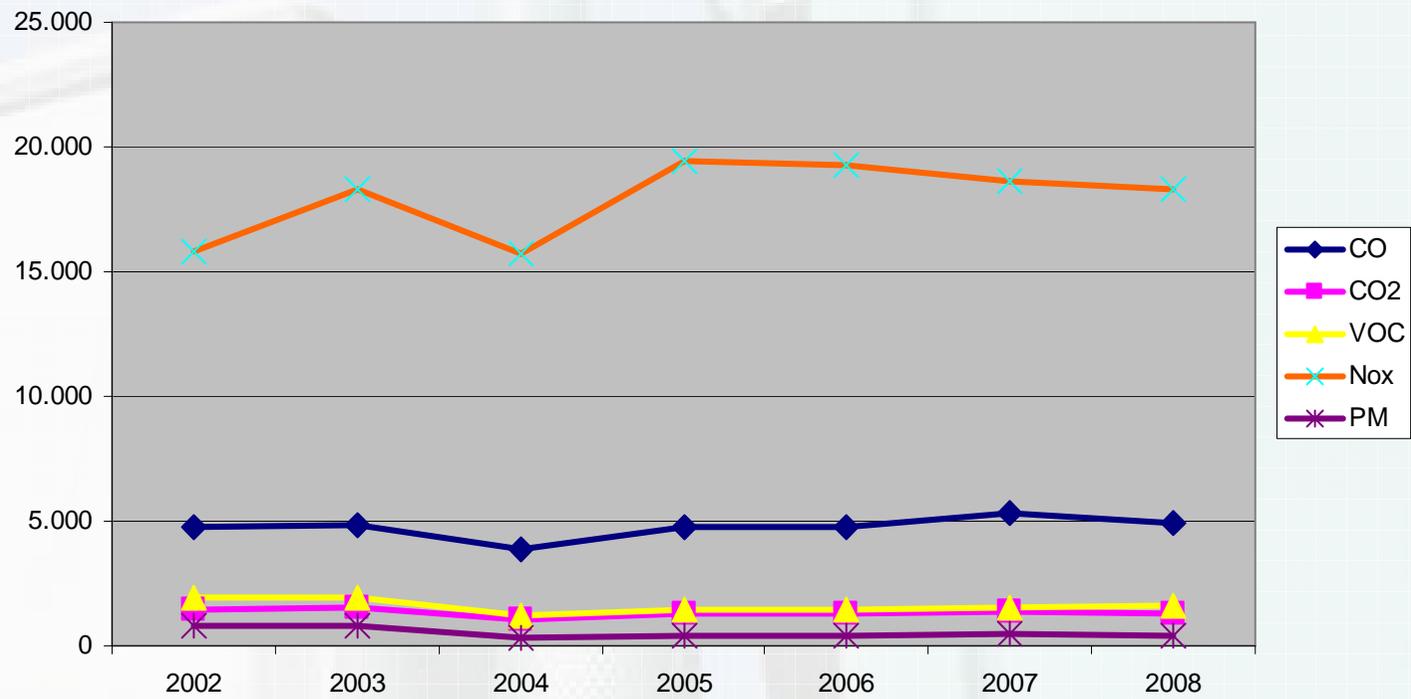




Entwicklung des Treibstoffverbrauchs zwischen 2002 und 2009



Emissionsentwicklung zwischen 2002 und 2009





Durchgeführte Maßnahmen hierzu

Reduzierung der Emissionen durch:

moderne Antriebstechnik (Euro 3, Euro 4,
Euro 5, Erdgas)

Zusammenlegen von Sammeltouren

Fahrertrainings für treibstoffsparendes Fahren





Regenerative Energieerzeugung in Freiburg 2008*

Windkraft	12,60 mio kWh
Fotovoltaik	9,81 mio kWh
Biogas BKF	8,46 mio kWh
Deponiegas	4,55 mio kWh (nur Strom)
Wasserkraft	1,69 mio kWh

*Quelle: Badenova





Abfallströme: Elemente der Energie- und Rohstoffwirtschaft

Abfallart	Behandlungsanlage	Ausgabeprodukt
 <p>Restmüll aus Haushalten 21.406 to</p>	 <p>Bahntransport zur Müllverbrennungsanlage TREA Breisgau GmbH</p>	 <p>Elektrische Energie, Schlacke (ca. 25%, für Deponienachsorge, Straßenbau)</p>
 <p>Bioabfälle 14.282 to</p>	 <p>REMONDIS BKF GmbH Vergärungsanlage, Freiburg</p>	 <p>Kompost, Biogas, Elektrische Energie</p>
 <p>Papier, Pappe, Kartonagen 19.956 to</p>	 <p>Papierfabriken z.B. in Gernsbach</p>	 <p>Recyclingpapier, Kartons, Wellpappe</p>
 <p>Altglas 6.282 to</p>	 <p>Glashütten, z.B. in Bad Wurzach, Achern</p>	 <p>Gläser, Flaschen</p>



Abfallströme: Elemente der Energie- und Rohstoffwirtschaft

Abfallart	Behandlungsanlage	Ausgabeprodukt
 <p>Sperrmüll 5.953 to</p>	 <p>Bahntransport zur Sortier- u. Ersatzbrennstoffe-Anlage Fa. SITA</p>	 <p>Ersatzbrennstoffe (Verwendung in Zementindustrie, Heizanlagen)</p>
 <p>Leichtverpackungen 4.997 to</p>	 <p>Separierung nach Materialgruppen, z.B. Villingen-Schwenningen</p>	 <p>70% Recycling (z.B. Blech, Alu, Verbundmaterial) 30% energetische Verwertung</p>
 <p>Altmetall 978 to</p>	 <p>Schrotthandel, Eisenhütten, Stahlwerke</p>	 <p>Baustahl, Konservendosen, Karosserieteile</p>
 <p>Elektroschrott 2.180 to</p>	 <p>Über EAR* zugewiesene Verwertungsanlagen <small>*Stiftung Elektro-Altgeräte Register</small></p>	 <p>Rohstoffrückführung (Edelmetalle, Schrott, Kunststoffe)</p>



Abfallströme: Elemente der Energie- und Rohstoffwirtschaft



Nutzung von Deponiegas

Deponie Eichelbuck:

- Fläche: 22,5 ha
- Kapazität: 6,5 mio t Hausmüll
- In Betrieb von 1972 – 2005
- Deponiegasverwertung seit 1991

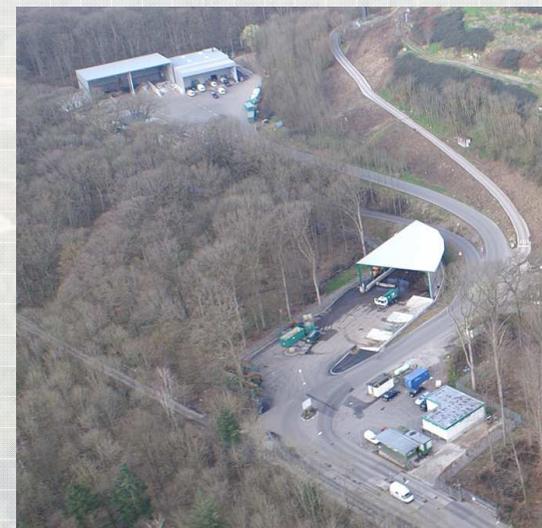


Optimierte Deponiegasnutzung seit Dezember 2006

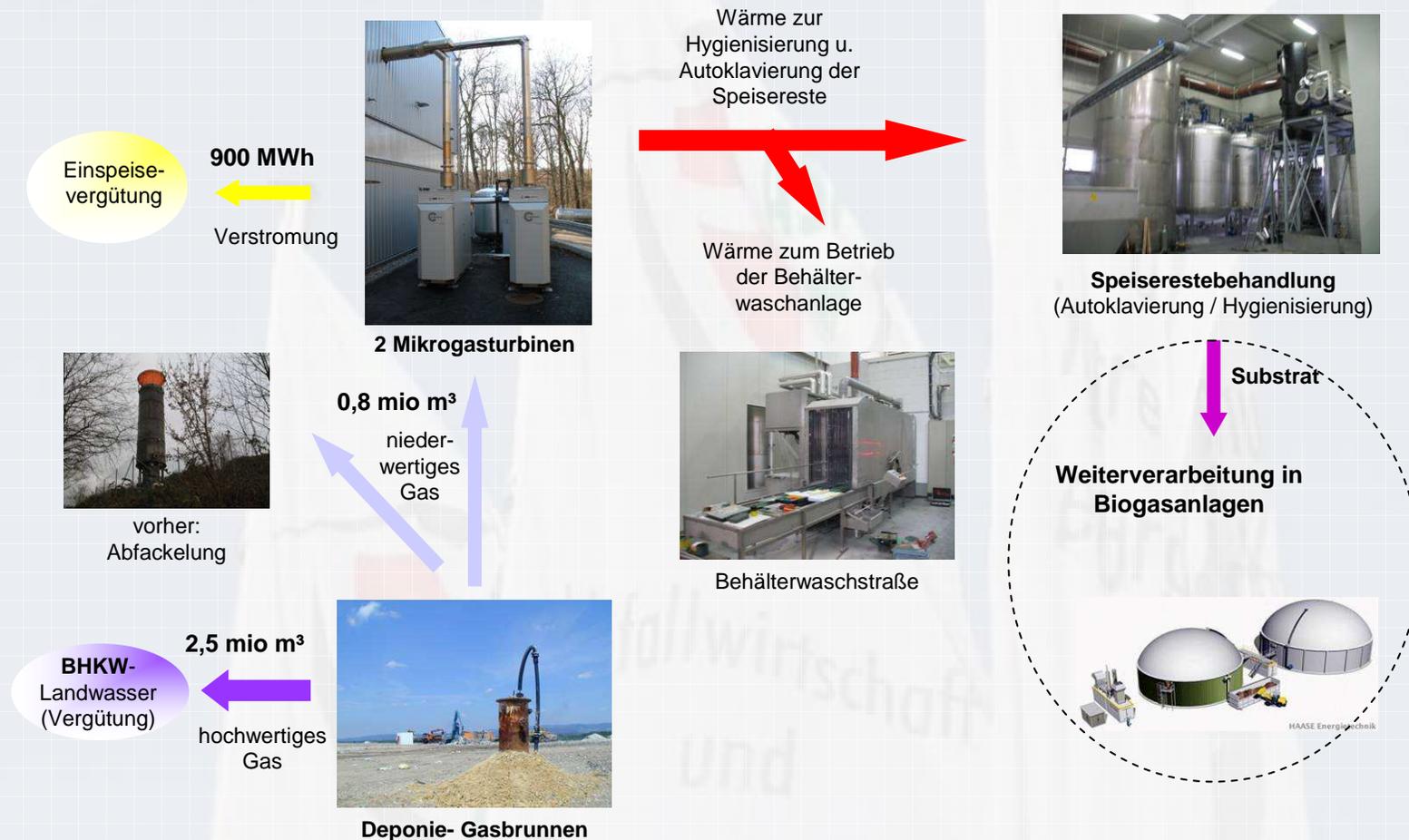
Jahr	Abfackelung		Verwertung in m ³			Gesamt m ³	Verwert.-grad %
	Fackel m ³	in to	BHKW	Turbine	Gesamt		
2002	4.087.345	3.296	4.510.023	0	4.510.023	8.597.368	52,5%
2003	3.691.209	2.977	3.200.139	0	3.200.139	6.891.348	46,4%
2004	2.113.175	1.704	4.689.221	0	4.689.221	6.802.396	68,9%
2005	1.078.243	870	5.957.972	0	5.957.972	7.036.215	84,7%
2006	892.158	719	4.623.449	89.116	4.712.565	5.604.723	84,1%
2007	351.107	283	2.515.311	810.143	3.325.454	3.676.561	90,5%
2008	441.765	356	2.250.120	917.730	3.167.850	3.609.615	87,8%

Gutgas (Methananteil > 55 %) wird im BHKW FR-Landwasser verarbeitet: 6,21 mio kWh Wärme, 3,68 mio kWh Strom (2008),
Schwachgas (Methananteil > 35 %) wird in 2 Mikrogasturbinen verwertet : 1,5 mio kWh Wärme, 0,87 mio kWh Strom (2008),
Schlechtgas (Methan < 35 %): bisher nicht energetisch nutzbar.

Ab Herbst 2010: Mischung von Deponiegas mit Biogas aus der BKF-Kompostanlage, geplante Energienutzung ca. 11,5 mio kWh.



Energiekonzept der Speiseresteanlage



Fotovoltaikprojekt der ASF

Betriebshof St. Gabriel,
Industriegebiet Nord, Freiburg

Dachfläche: ca. 2.500 m²

Leistung: 350 kWp

Betriebsstart: Juni 2010





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

