



**Deutsche Gesellschaft
für Abfallwirtschaft e.V.**

Nieritzweg 23

D - 14165 Berlin

Tel.: 030 – 84 55 14 77

Fax: 030 – 84 55 14 79

E-Mail: info@dgaw.de

www.dgaw.de



- Die Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft, DGAW e.V., ist ein gemeinnütziger Verein
- **Zielsetzung:** Ökologische Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft
- **Mittel:** Freier interessen-ungebundener Dialog
- **Zusammensetzung des Vorstandes und der Mitglieder:**
 - private und kommunale Entsorger
 - Vertreter von Politik, Verwaltung und Beratung
 - Vertreter von Wissenschaft und Forschung
 - Anlagenbauer und -planer
 - Vertreter von Bürgerinitiativen
- Mit allen wichtigen Organisationen der Abfallwirtschaft besteht eine enge **Zusammenarbeit/gegenseitige Mitgliedschaft**



- **Leistungen:** Die DGAW e.V.
 - verteilt Informationen
 - erarbeitet Diskussionspapiere
 - organisiert Veranstaltungen zu aktuellen Themen und Entwicklungen der Abfallwirtschaft
- Kontakte zur EU, Zusammenarbeit mit Nachbarländern
- Bundesweite Veranstaltungen und
- Regionalveranstaltungen, die einen direkten Austausch zwischen den Mitgliedern ermöglichen



Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie:

Einstufung von MVA's als
Verwertungsanlagen mittels Effizienzkriterien

- pro und contra

erarbeitet von
Dipl.-Ing. Thomas Obermeier
Dipl.-Ing. Sylvia Lehmann



Gliederung

- Stand Abfallrahmenrichtlinie
- Regelung zur Einstufung von MVA's als Verwertungsanlagen
- Effizienzkriterium
- Pro und Contra
- Ausblick

Stand Novellierung Abfallrahmenrichtlinie

- 21.12.2005
Annahme eines Vorschlages zur Novellierung durch die Kommission
Effizienzkriterium zur Einstufung von MVA´s als Verwertungsanlagen in Anhang II des Richtlinienentwurfes
- 13.02.2007
Stellungnahme des Europaparlamentes in 1. Lesung
Effizienzkriterium zur Einstufung von MVA´s als Verwertungsanlagen gestrichen
- 28.06.2007
Politische Einigung auf gemeinsamen Standpunkt im Europäischen Rat (Dok. 10804/07) u. Änderungen (Dok. 11130/07 (Presse 150))
Effizienzkriterium zur Einstufung von MVA´s als Verwertungsanlagen in Anhang II des Richtlinienentwurfes
- 2008
Europaparlament 2. Lesung, Ende 2008 Verabschiedung



Regelungen zur Einstufungen von MVA´s als Verwertungsanlagen

- Artikel 3 Begriffsbestimmungen

j) **Verwertung,**

jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis die Abfälle einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten in einer bestimmten Funktion eingesetzt worden wären, oder als dessen Ergebnis die Abfälle so aufbereitet werden, dass sie diese Funktion **innerhalb der Anlage oder in der Wirtschaft im weiteren Sinne** erfüllen.

Anhang II enthält eine nicht erschöpfende Liste von Verwertungsverfahren.



Regelungen zur Einstufungen von MVA´s als Verwertungsanlagen

Die neue Definition der Verwertung bedeutet, dass auch Substitutionseffekte außerhalb einer MVA grundsätzlich mit in den Kreis der energetischen Verwertung einbezogen werden, sofern bestimmte **Effizienzkriterien** erfüllt werden

*(Diese Regelung steht im Gegensatz zur geltenden **EuGH-Rechtsprechung**, nach der nur die Mitverbrennung in Kraft- und Zementwerken als Verwertung anerkannt wird)*



Vorteile bei Einstufung von MVA´s als Verwertungsanlagen

Abfälle, die **beseitigt** werden unterliegen aus Gründen des Umweltschutzes dem Prinzip der Nähe und der Entsorgungsautarkie, sie sind grundsätzlich im Inland zu entsorgen.

Abfälle die **verwertet** werden, unterstehen dem Grundsatz des freien Warenverkehrs und können somit unbeschränkt grenzüberschreitend innerhalb der EU verbracht werden.

MVA´s steigen in der 5 stufigen Abfallhierarchie auf

MVA´s mit Verwertungsstatus können demnach ihre Abfälle auch importieren, Einschränkungen s. Ausblick



Effizienzkriterium

Anhang II: Verwertungsverfahren

R1 Hauptverwendung als Brennstoff oder als Mittel der Energieerzeugung

In Betrieb befindliche MVA's und bis 1. Januar 2009 genehmigte Anlagen, wenn deren **Energieeffizienz mindestens 0,60** beträgt.

Nach dem 31. Dezember 2008 genehmigte MVA's, wenn deren **Energieeffizienz 0,65** beträgt

(Anlagen, die die genannten Bedingungen nicht erfüllen fallen unter Anhang I Beseitigungsverfahren, D10 Verbrennung an Land)



Effizienzkriterium

Berechnungsformel:

$$\text{Energieeffizienz} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$$

E_p = die jährlich als Wärme oder Strom erzeugte Energie. Der Wert wird berechnet, indem Elektroenergie mit dem Faktor 2,6 und für gewerbliche Zwecke erzeugte Wärme mit dem Faktor 1,1 (GJ/Jahr) multipliziert wird

E_f = der jährliche Input von Energie in das System von Brennstoffen, die zur Erzeugung von Dampf eingesetzt werden (GJ/Jahr)

E_w = die jährliche Energiemenge, die im behandelten Abfall enthalten ist, berechnet anhand des unteren Heizwerts des Abfalls (GJ/Jahr)

E_i = die jährliche importierte Energiemenge ohne E_w und E_f

0,97 ist ein Faktor zur Berechnung der Energieverluste durch Rost- und Kesselasche sowie durch Strahlung



Effizienzkriterium, Auswirkung auf MVA´s in Europa

Anzahl der MVA´s in Europa ca. 420

Länder mit hohem Anteil an MVA´s, die die Effizienzkriterien erfüllen:

Skandinavien, wo traditionell Kraftwärmekopplung eingesetzt wird

Deutschland 72% der im Zeitraum 2001-2004 bestehenden MVA´s, in der Zwischenzeit Anzahl der MVA´s auf 66 angestiegen, **Erfüllungsgrad** durch effiziente Neuanlagen auf ca. **80 %** gestiegen
(Quelle ITAD)



Effizienzkriterium, Auswirkung auf MVA´s in Europa

Länder mit niedrigem Anteil an MVA´s, die die Effizienzkriterien erfüllen:

In **Frankreich** (Grund günstiger Bezug von Atomstrom), **Spanien oder Belgien** erfüllen nur wenige Anlagen die Effizienzkriterien (Frankreich voraussichtl. nur 10 –15 %).

Insgesamt werden die im **Süden Europas** gelegenen MVA´s aufgrund klimatischer Bedingungen (keine Abwärmenutzung) die Effizienzkriterien nicht erfüllen.



Effizienzkriterium, Widerstand einiger EU-Länder

Belgien, Tschechische Republik, Italien, Österreich, Slowakei und Frankreich sind der Ansicht, dass **MVA's** nicht als Verwertungs- sondern als **Beseitigungsanlagen** anzusehen sind.

Schweden hält den Wert von **0,65 für neue Anlagen** für zu niedrig

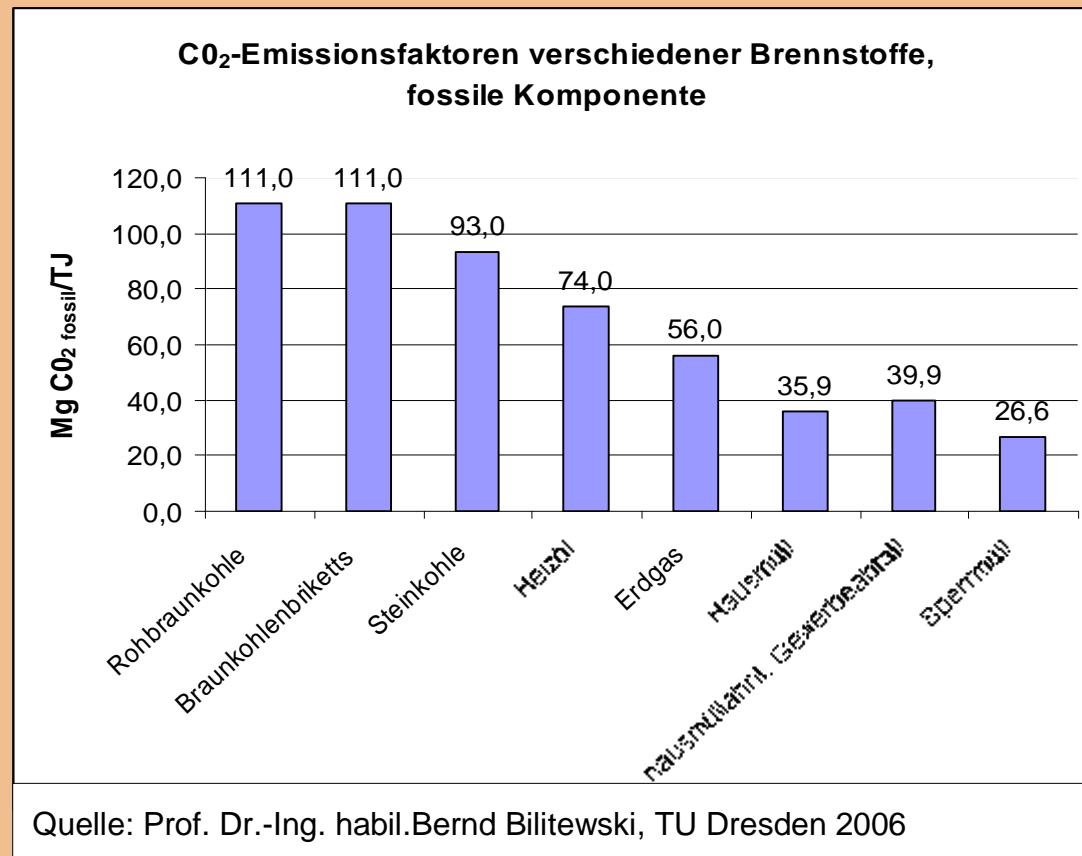


MVA´s als Verwertungsanlagen: PRO

- **Mehr als 50 % der Abfälle biogenen Ursprungs, daher deren Verbrennung klimaneutral**
- **Stromerzeugung und Abwärmenutzung substituieren andere Brennstoffe, insb. fossile Energieträger**
- **Ressourcenschonung, Verminderung von CO₂-Emissionen**

MVA's als Verwertungsanlagen: PRO

Verminderung von CO₂-Emissionen





MVA´s als Verwertungsanlagen: PRO

- Innovationen in der Verbrennungs- und Abgasreinigungstechnik führten zu deutlichen **Reduktionen von Schadstoffemissionen**, Auflagen sind höher als bei Kraftwerken oder Zementwerken
- **Ohne Abfallverbrennung in Deutschland höhere Schadstoffemissionen**, denn durch Strom- und Wärmeproduktion werden Energieträger in konventionellen Heizkraftwerken ersetzt



MVA´s als Verwertungsanlagen: PRO

- **Konventionelle Heizkraftwerke setzen i.d.R. höhere spezifische Schadstoffemissionen frei als MVA´s:**

Für krebserzeugende Stoffe (Arsen, Cadmium, Nickel, Benzo(a)pyren, Benzol, PCB und Dioxine) ergibt sich durch den Betrieb von MVA´s z.B. eine Gutschrift von ca. 3 Tonnen Arsenäquivalenten ¹⁾ pro Jahr

Quelle: IFEU-Institut für Umweltbundesamt

- 1) Arsen ist ungefähr doppelt so giftig wie Chrom und 500 mal so giftig wie Benzol. Um einen einzigen Maßstab für die Giftigkeit der kanzerogenen Schwermetalle und organischen Verbindungen zu finden, rechnet man die Giftigkeiten in Arsen-Werte um

MVA´s als Verwertungsanlagen: PRO

- **Die Effizienzkriterien stellen einen Anreiz für Investitionen in energieeffiziente MVA´s und Nachrüstung von Anlagen dar**

Trifft in Ländern, die bereits größtenteils die Effizienzkriterien, wie Skandinavien und Deutschland, erfüllen nicht zu.

Daher wird vermutlich von Schweden ein höherer Wert für Neuanlagen gefordert

- Innovationsschub für Anlagentechnik



MVA´s als Verwertungsanlagen: CONTRA

- **Höherrangige Ziele wie Abfallvermeidung und stoffliche Verwertung werden durch die Aufwertung der thermischen Abfallbehandlung als Verwertungsverfahren gefährdet**

Überkapazitäten in MVA´s verhindern tatsächliche Reduzierung des Abfallaufkommens



MVA's als Verwertungsanlagen: CONTRA

- **Durch Verwertungsstatus der MVA's nehmen Abfallimporte zu**
 - a **Zunahme von Schadstoff- und CO₂-Emissionen in Folge verlängerter Transportwege**



Ausblick

- **Durch den Widerstand einiger EU Länder gegen den Verwertungsstatus der Abfallverbrennung sowie den vorübergehenden Wegfall des Verwertungsstatus nach der 1. Lesung besteht die Möglichkeit, dass das Europaparlament in der 2. Lesung**
- **gegen den Verwertungsstatus der Abfallverbrennung stimmt**
- oder
- **Effizienzkriterien verwässert werden**

Ausblick

- **Abschwächung der Effizienzkriterien**

Klimatische Bedingungen wie Kälte- oder Heizbedarf könnten bei der Effizienzberechnung mitberücksichtigt werden, so dass kein einheitliches Abgrenzungskriterium EU-weit mehr besteht



Ausblick

- Der Europäische Ratsbeschluss vom 28.06.2007 hat zu weiteren Einschränkungen des Verwertungsstatus von MVA's geführt:

Artikel 10 Grundsätze der Entsorgungsautarkie

zum Schutz ihres Netzes von Beseitigungs- und Verwertungsanlagen können die Mitgliedstaaten Verbringungen von Abfällen zur Verwertung begrenzen, wenn erwiesen ist, dass inländische gemischte Siedlungsabfälle ansonsten beseitigt werden müssten oder so behandelt würden, dass es dem nationalen Abfallbewirtschaftungsplan entgegen steht



Literaturhinweise:

- „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über Abfälle –Politische Einigung, 20.06.2007, Dok. 10804/07
- „Europarat Einigung“, aus 11130/07 (Presse 150)
- aus
K.J. Thomé-Kozmiensky, M. Beckmann, „Energie aus Abfall“, Band 3, 2007:
Thomé-Kozmiensky, „Verbrennung ist unverzichtbarer Baustein einer ökologisch orientierten Abfallwirtschaft, S. 3-25
Troge, „Was wäre die Entsorgungswirtschaft ohne die Abfallverbrennung, S. 27-34
Rummler, „Klimaschutz und aktuelle Entwicklung in der Abfallpolitik“, S. 35-46
Beckmann, Kleppmann, Martin u.a., Einordnung von Abfallverbrennungsanlagen im Hinblick auf die energetische Verwertung“, S. 47-60
Fleck, „Energieeffizienz-Wohin geht der Trend?“, S. 221-231
- Petersen, „Die politische Einigung des Umweltministerrates zur Novelle der Abfallrahmenrichtlinie“, ZUR Zeitschrift für Umweltrecht, 10/2007



Kontakt:

TOMM+C Thomas Obermeier Management & Consulting

Dipl.-Ing. Thomas Obermeier

Dipl.-Ing. Sylvia Lehmann

Nieritzweg 23

D-14165 Berlin

Tel.: +49 30 84 50 95 53

Fax: +49 30 815 96 99

E-Mail: sylvia.lehmann@tomm-c.de