Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung

BGS e.V.
Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V.

Gemeinsame Stellungnahme vom 14. September 2020 zum Gutachten „Abfälle als Brennstoffe nach dem BEHG?“

Hintergrund

Das o. g. Gutachten wurde durch Prof. Dr. Walter Frenz, Prof. Dr. Alexander Schink und Julian Ley im Auftrag des VKU (und durch weitere Unternehmen unterstützt) vor dem Hintergrund der geplanten Novellierung des Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG) und seiner Durchführungsverordnungen erstellt. Dabei wurde der Schwerpunkt auf die Frage gelegt, inwieweit Siedlungsabfälle zukünftig im Emissionshandel berücksichtig werden sollen. In diesem Zusammenhang wurde auch mit der ökologischen Vorteilhaftigkeit der Verbrennung von Siedlungsabfällen in Müllverbrennungsanlagen im Vergleich zur Co-Verbrennung bzw. Mitverbrennung, z. B. in Zementwerken und zur Monoverbrennung in Ersatzbrennstoffkraftwerken argumentiert, im Einzelnen[1]:

- *„…wegen der ökologischen Vorteilhaftigkeit ihrer Verbrennung in Müllverbrennungsanlagen gegenüber einer Co-Verbrennung etwa in Zementwerken …“* (siehe Executive Summary Nr. II, S. 3)
- *„…Vielmehr sollen abfallwirtschaftlich unerwünschte Reaktionen wie eine vermehrte Co-Verbrennung mit vorheriger Aufbereitung oder ein Export zur Deponierung in das EU-Ausland unterbleiben…“* (siehe Executive Summary, Nr. V, S. 4¸ähnlicher Wortlaut siehe Kapitel X.V, S. 75)
- *„…Dazu können auch dadurch hervorgerufene Ausweichreaktionen führen, dass Abfallverbrennungsanlagen in den Brennstoffemissionshandel einbezogen werden und Abfälle daher in andere Entsorgungswege gelangen, obwohl damit höhere CO_2-Emissionen verbunden sind, etwa in die Herstellung von hochkalorischen Ersatzbrennstoffen mit zusätzlichen CO_2-Emissionen bei der Abfallbehandlung und anschließenden Co-Verbrennung der Ersatzbrennstoffe etwa in Zementwerken,...[2]“* (siehe Kapitel II.3, S. 17)
- *„…Dies steht freilich im Widerspruch zu ihrer ökologischen Vorzugswürdigkeit gegenüber Co-Verbrennungen etc. ...“* (siehe Kapitel II.5 b, S. 20)
- *„…Eine solche gefährdet vielmehr die Effektivität der Umsetzung von EU-Abfallrecht, wenn dessen Lenkungswirkung gestört wird, indem etwa Siedlungsabfälle vermehrt in die Co-Verbrennung gelangen...“* (siehe Kapitel IV.3 g), S. 47)
- *Oder es würden aus Abfällen Ersatzbrennstoffe hergestellt, obwohl dadurch keine Treibhausgasemissionen eingespart, sondern im Gegenteil durch die erforderliche Abfallbehandlung noch zusätzliche erzeugt würden.* (siehe Kapitel V.3 d), S. 56)

[1] Frenz, W.; Schink, A.; Lay, J. (2020): Abfälle als Brennstoffe nach dem BEHG? Gutachten im Auftrag des VKU. 30.07.2020

[2] Gassner, H.; Buchholz, G. (2020): Brennstoffemissionshandel: Zur Einbeziehung von Abfällen und Deponiegas. Grundlagenpapier im Auftrag der ZAK – Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern vom 18.6.2020

Ähnliche Vorbehalte gegenüber der Co-Verbrennung in Zementwerken und der Monoverbrennung von Ersatzbrennstoffen finden sich bereits in der Ausarbeitung von Gassner, Buchholz (2020). Hiernach entstehen durch *„…die Abfallbehandlung zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen …auf Grund des Energieverbrauchs für die Abfallbehandlung noch zusätzliche Treibhausgase….“*[3] Eine Quellenangabe für diese Einschätzung oder eine fachliche Untermauerung derselben, z. B. durch Gutachten zur ökologischen Betrachtung der hier verglichenen Prozesse erfolgt weder bei Gassner, Buchholz (2020) noch bei Frenz et al. (2020).

Stellungnahme zu den o.g. Aspekten:

Die oben dargestellte Einschätzung entbehrt somit jeglicher wissenschaftlichen Grundlage. Vielmehr belegen zahlreiche Studien und Ökobilanzen das Gegenteil. Eine umfassende Zusammenstellung zu den Klimaschutzpotenzialen der Abfallwirtschaft und den CO_2-Einsparpotenzialen bei der Nutzung von Energie aus Abfall zeigt Abbildung 1 (Flamme, Geiping (2011)[4]).

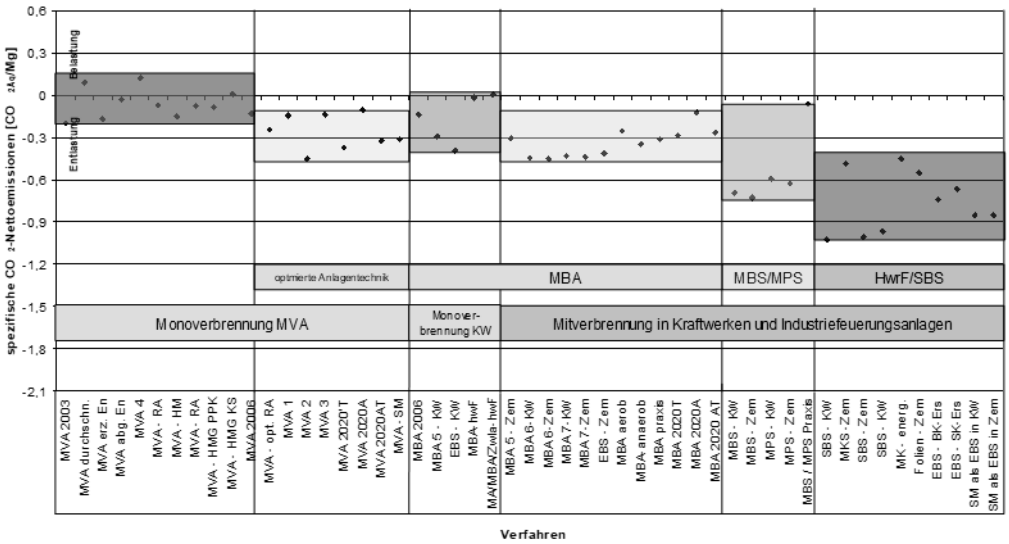

Abbildung 1: CO_2-Nettoemissionen verschiedener Abfallbehandlungsverfahren anhand von Literaturwerten für unterschiedliche Inputströme[4]

[3] Gassner, H.; Buchholz, G. (2020): Brennstoffemissionshandel: Zur Einbeziehung von Abfällen und Deponiegas. Grundlagenpapier im Auftrag der ZAK – Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern vom 18.6.2020

[4] u. a. IFEU und MUNLV (2007), Prognos, INFU und IFEU (2008) und IFEU/Ökoinstitut (2010) und EdDE (2010) in: Flamme, Geiping (2011): Hochwertigkeit der energetischen Verwertung durch die Mitverbrennung gütegesicherter Sekundärbrennstoffe. In: Flamme, Gallenkemper, Gellenbeck, Rotter, Kranert, Nelles (Hrsg.): Münsteraner Schriften zur Abfallwirtschaft, Band 14: 12. Münsteraner Abfallwirtschaftstage (Tagungsband); ISBN 978-3-9811142-2-5, Münster 2011; ISBN 978-3-9811142-2-5.

Klimabilanzen zur stoffspezifischen Abfallbehandlung in verschiedenen mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen (MBA), die bereits über mehrere Jahre ermittelt werden, weisen eine durchschnittliche Netto-Einsparung an Treibhausgasen von 0,314 Mg CO_2-Äq./Mg gemischter Siedlungsabfälle[5] aus (vgl. Abbildung 2).

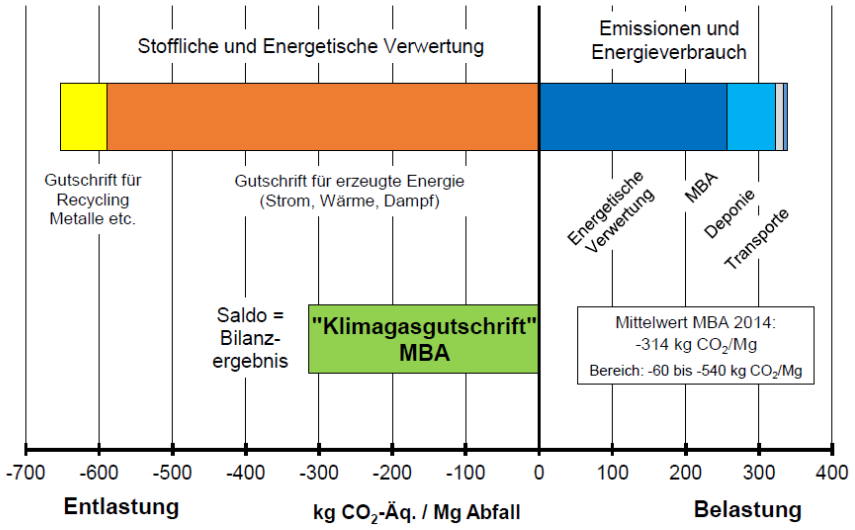

Abbildung 2: Klimagasbilanz MBA 2014 (gewichtetes Mittel über alle MBA/MBS/MPS)

Werden Abfälle zu Sekundärbrennstoffen aufbereitet und in der Mitverbrennung eingesetzt, so sind hierdurch ebenfalls spezifische Treibhausgasreduktionen zu erreichen. Diese liegen zwischen 0,4 – ca. 1,0 Mg CO_2-Äq./Mg (vgl. Abbildung 1), wobei die Mitverbrennung in Zementwerken und die Substitution von Braunkohle in Kraftwerken (EU-Demonstrationsprojekt RECOMBIO)[6] im oberen Bereich liegen.

Allen Studien gemeinsam ist die Einschätzung, dass die Einsparung von CO_2 umso höher liegt, je effizienter die eingesetzte Energie genutzt wird. Insgesamt sind die jeweiligen CO_2-Kennzahlen u. a. von der Abfallart, der Abfallcharakteristik, der Art der Vorbehandlung bzw. Aufbereitung, der Berücksichtigung von Teilprozessen, dem Wirkungsgrad und den Äquivalenzprozessen abhängig. Dieses wird auch durch neuere Studien bestätigt (Flamme et al., 2018[7]).

Aus den Klimagasbilanzen lässt sich somit eher ein eindeutiger Vorteil für die stoffspezifische Abfallbehandlung mit EBS-Verwertung und / oder SBS-Mitverbrennung ableiten und nicht eine oben unterstellte ökologische Vorteilhaftigkeit der Müllverbrennung.

[5] ASA (2016): ASA-Strategie 2030 - Ressourcen- und Klimaschutz durch eine stoffspezifische Abfallbehandlung - Herausforderungen, Chancen, Perspektiven, Anhang S. 35 ff, Kapitel 6 Ressourcen- und Klimaschutz durch stoffspezifische Abfallbehandlung.
[6] Miller, E.; Fuller, A.; Maier J.; Scheffknecht, G.; Glorius, Th.; Gehrmann, H.J.; Seifert, H.: Research into co-combustion on European level, RECOMBIO, FP7 project. VGB PowerTech 11 (2014), S. 32-38.
[7] Flamme, S.; Hanewinkel, J.; Quicker, P.; Weber, K. (2018): Energieerzeugung aus Abfällen. Stand und Potenziale in Deutschland bis 2030. UBA-Texte 51/2018. Projektnummer 75778. UBA-FB EF001021, 2018.

Durch den Einsatz gütegesicherter Sekundärbrennstoffe (SBS®) konnten in den letzten 10 Jahren ca. 2 Mio. Mg CO_2 sowie von ca. 1,4 Mio. Mg Steinkohleeinheiten (SKE) an fossilen Primärenergieträgern eingespart werden. Darüber hinaus werden Eisen-und Nichteisen-Metalle durch die Aufbereitung für das Recycling verfügbar gemacht. Durch den Einsatz von Ersatzbrennstoffe aus MBA/MBS und MPS-Anlagen wurden weitere 4 Mio. Mg CO_2 und weitere ca. 2,5 Mio. Mg SKE an fossilen Primärenergieträgern eingespart. Beim Einsatz in Zementwerken, einer der Hauptabsatzwege für SBS®, werden durch die Einbindung des mineralischen Anteils der Brennstoffe in den Zementklinker zusätzliche CO_2-Emissionen sowie Rohmehl in einem Umfang von ca. 170.000 – 330.000 Mg/a ersetzt (Sudhaus et al., 2018[8]; Flamme et al., 2018[9]).

Die Flexibilität der Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen ermöglicht weiterhin eine kurzfristige Anpassung an die Entwicklungen auf den Entsorgungs-, Energie- und Rohstoffmärkten. Es können Mengenschwankungen kompensiert und eine optimale, nachhaltige Stoffstromsteuerung sichergestellt werden. Gerade die jüngsten Entwicklungen auf dem Markt der energetischen Abfallbehandlung verdeutlichen die Notwendigkeit zusätzlicher flexibler und hochwertiger energetischer Verwertungsmöglichkeiten.

Fazit

Alle hier dargestellten Abfallbehandlungsverfahren leisten einen Beitrag zum Klimaschutz und werden auch zukünftig gemeinsam für eine klima- und ressourcenschonende Abfallwirtschaft erforderlich sein. Diese Einschätzung vertritt auch der jüngst veröffentlichte Klimaschutzbericht 2019 der Bundesregierung, in dem der Abfallwirtschaft ein historisches Ergebnis bei den Emissionsminderungen attestiert und zugleich festgehalten wird, dass die stoffspezifische Abfallbehandlung ein wichtiger Bestandteil des Klimaschutzes ist.[10] Dabei kann eine qualifizierte Aufbereitung der heizwertreichen Bestandteile im Abfall zu hochaufbereiteten Sekundärbrennstoffen und anschließende Mitverbrennung in Kraftwerken und Industriefeuerungsanlagen tendenziell sogar höhere spezifische CO_2-Einsparpotenziale erzielen, als der Einsatz nicht aufbereiteter Abfälle in einer Müllverbrennungsanlage. Dieses resultiert u. a. aus der Effizienz mit der die eingesetzte Energie jeweils genutzt wird. Die von Frenz et al. (2020) unterstellte ökologische Vorteilhaftigkeit der Müllverbrennungsanlagen gegenüber einer stoffspezifischen Abfallbehandlung mit Ersatzbrennstoffverwertung und / oder SBS-Mitverbrennung in Zementwerken ist fachlich somit nicht haltbar.

[8] Sudhaus, M.; Flamme, S.; Hams, S. (2018): Stand und Perspektiven für gütegesicherte Sekundärbrennstoffe (SBS®). In: K. Wiemer, M. Kern, T. Raussen (Hrsg., 2018): Bioabfall- und stoffspezifische Verwertung Witzenhausen 2018, ISBN 3-928673-76-9, (erschienen zum 30. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum, 2018).

[9] Flamme, S.; Hanewinkel, J.; Quicker, P.; Weber, K. (2018): Energieerzeugung aus Abfällen. Stand und Potenziale in Deutschland bis 2030. Im Auftrag des Umweltbundesamtes (Hrsg.), Projektnummer 75778 UBA-FB EF001021 UBA-TEXTE 51/2018.

[10] Klimaschutzbericht 2019, S. 19, Kapitel 3.3.3. Ergebnisse im Einzelnen; S. 28, Kapitel 4.7. Übrige Emissionen; S. 116, 5.9 Abfall- und Kreislaufwirtschaft und übrige Emissionen.

Kontakte:

Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung e.V.

Westring 10 | 59320 Ennigerloh
Tel.: +49 2524 9307 – 180 | E-Mail: info@asa-ev.de

Die ASA - Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung e.V. - ist ein Interessenverband für mechanische und/oder biologische Abfallbehandlungstechnologie. Sie vertritt darüber hinaus auch die Interessen von Betreibern und Herstellern von Anlagen zur Bioabfallvergärung. Dabei berät und informiert sie ihre Mitglieder zu vielen Fragen der Entsorgungswirtschaft. Sie pflegt eine enge Zusammenarbeit mit dem Bund und den Ländern sowie mit nationalen und internationalen Verbänden der Kreislaufwirtschaft und agiert als Sprachrohr gegenüber Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Für den Austausch sucht die ASA den regelmäßigen Dialog mit ihren Mitgliedern, politischen Entscheidungsträgern, ist auf Fachmessen aktiv präsent und fördert damit eine schnelle und konstante Weiterentwicklung der stoffspezifischen Abfallbehandlung.

Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e.V.

Corrensstraße 25 | 48149 Münster
Tel.: +49 251 83 – 65264 | E-Mail: bgs@bgs-ev.de

Die Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz (BGS e. V.) wurde 1999 mit dem Ziel gegründet die Herstellung und Anwendung von qualitätsgesicherten Sekundärbrennstoffen zu fördern, um natürliche Ressourcen und das Klima zu schonen. Derzeit sind 57 Hersteller und Verwender von Sekundärbrennstoffen sowie Firmen und Institutionen, die deren Herstellung und Verwendung unterstützen Mitglied im BGS e. V. Im Zentrum unserer Arbeit stehen die Verleihung der Gütezeichen RAL-GZ 724 (Sekundärbrennstoffe) und RAL-GZ 727 (Biogener Anteil) und deren fachliche Begleitung. Neben diesen Gütezeichen ist der BGS e. V. auch Halter der Gütezeichen Recyclingholz, welches für aufbereitete Althölzer zur stofflichen und energetischen Verwertung vergeben werden können. Derzeit ruhen diese Gütezeichen. Der BGS e. V. steht somit insbesondere für die Gütesicherung bei der stofflichen und energetischen Verwertung.