

Informationsvorlage Nr. I-001/2020

Einreicher:

Dezernat 3/Amt 36

Gegenstand:

Bisherige Ergebnisse des "Runden Tisches Abfall"

zur Kenntnis an	Sitzungstermine	Status öffentlich/ nicht öffentlich
Agenda-Beirat	14.01.2020	nicht öffentlich
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Sicherheit	29.01.2020	nicht öffentlich
Stadtrat	05.02.2020	öffentlich

An der Erarbeitung der Vorlage wurden beteiligt:

Miko Runkel

Unterschrift

Sachverhalt:

Mit dem Stadtratsbeschluss BA-027/2017 vom 14.06.2017 erging folgender Arbeitsauftrag:

„Die Stadtverwaltung wird beauftragt, einen ‚Runden Tisch Abfallwirtschaft‘ zu initiieren. An diesem sind u. a. Vertreter der Verwaltung, des AWVC, des Stadtrats, des Agenda 21–Büros der Stadt Chemnitz, des ASR sowie der Bürgerschaft zu beteiligen. Aufgabe des ‚Runden Tisches‘ soll unter Berücksichtigung des Abfallwirtschaftskonzepts der Stadt Chemnitz die Erarbeitung eines zukunftsfähigen Konzepts für die Verwertung des Hausmülls/Sperrmülls/Holzabfalls unter Betrachtung energetischer Verwertungsverfahren über den Ausschreibungszeitraum hinaus sein.“

1. Organisation des „Runder Tisch Abfall und Energie“

In Umsetzung des Stadtratsbeschlusses wurde unter Leitung des Dezernates 3 ein „Runder Tisch Abfallwirtschaft“ (RTA) ins Leben gerufen, welcher seine Tätigkeit am 12.10.2017 aufgenommen hat.

Mit der Moderation wurde Herr Prof. Dr.-Ing. Jörg Mehlis, Hochschule Mittweida, Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, beauftragt.

1.1 Termine „Runder Tisch Abfall und Energie“

Insgesamt haben fünf Zusammenkünfte des RTA stattgefunden. Termin und wesentliche Inhalte neben der wiederholten Diskussion über die Verfahrensweise sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Datum	Veranstaltungsort	Wesentliche Inhalte
12.10.2017	Umweltzentrum Chemnitz	Definition Zielstellung, Themenbild, Abfrage der Erwartungen der Teilnehmenden, Festlegung des ersten Fach- und Sachthemas
25.01.2018	Umweltzentrum Chemnitz	Abfallaufkommen EU, Bund, Sachsen; Abfallmengen und –ströme sowie Organisation der derzeitigen Abfallwirtschaft Stadt Chemnitz, Aufgabenteilung zwischen Stadt/ASR und AWVC/Mitglieder; Mengenbilanzen, Optimierungspotenziale beim Sammeln und Verwerten versch. Stoff- und Abfallströme
19.04.2018	Konferenzcenter der eins energie in sachsen GmbH & Co. KG, Straße der Nationen 140	Spielregeln runder Tisch; Strategie der eins im Allgemeinen sowie in Bezug auf die Strom- und Wärmeerzeugung am Standort Chemnitz; Bedingungen und Anforderungen des weltweit- und europaweiten Umbruchs in der Energiewirtschaft, Flexibilitätsbedarf der zukünftige Strom— und Wärmeerzeugung
26.06.2018	Umweltzentrum Chemnitz	Welche Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die Stadt Chemnitz können externe Experten aus überregionalen Analysen darstellen? - Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeit – Sammelinfrastruktur in Deutschland, erfasste Recyclingquoten; Herausforderungen in der Abfallvermeidung - Möglichkeiten zur Nutzung des Energiegehaltes von Abfällen für die Wärme- und Stromproduktion als nachhaltige Übergangslösung in Richtung „Zero Waste“
27.09.2018	Konferenzcenter der eins energie in sachsen GmbH & Co.KG, Straße der Nationen 140	Wie wird der Stadtrat der Stadt Chemnitz über den erreichten Stand der Diskussion informiert

1.2 Teilnehmerkreis „Runder Tisch Abfall und Energie“

Wie vom Stadtrat beauftragt, vereinigte der runde Tisch Vertreter der Verwaltung, des AWVC, des Stadtrats, des Agenda 21–Büros der Stadt Chemnitz, des ASR sowie der Bürgerschaft. Außerdem wurden für einzelne Termine externe Experten eingeladen. Im Folgenden werden die Interessengruppen sowie Gäste des runden Tisches aufgelistet.

Stadtverwaltung Chemnitz	
Miko Runkel	Bürgermeister D3 (Recht, Sicherheit und Umweltschutz)
Dr. Thomas Scharbrodt	Amtsleiter Umweltamt
Gernot Eißner	Abt.leiter Untere Abfallbehörde, Umweltamt
Carina Kühnel	Abt.leiterin Umweltprüfung, Verwaltung, Umweltamt
Gerhard Fürbaß	Gebäudemanagement und Hochbau, Sachgebietsleiter Sg Energiemanagement
Andreas Braumann	Gebäudemanagement und Hochbau, Sg Energiemanagement
Manfred Hastedt	Leiter Umweltzentrum
Dr. Melanie Hartwig	Umweltzentrum
Agenda 21, Vereine, Bürgerinitiativen	
Vertreter*innen AG Wertewandel, AG Ökologie, Arbeitskreis Energietisch, Bürgerinitiative gegen Müllverbrennung im Zeisigwald, BUND, Cradle to Cradle	
Handlungsträger Abfall- und Energiewirtschaft	
Vertreter*innen AWVC, ASR, STZ Energie und Umwelttechnik, eins energie in Sachsen GmbH & CO. KG,	
Politik	
Eingeladen waren alle im Stadtrat vertretenen Parteien. Es nahmen Stadträte*innen aus Fraktion LINKE, Fraktion SPD, Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN, Fraktion CDU, Fraktion AFD und Fraktion Vosi teil, wobei nicht immer alle Fraktionen bei jedem RTA anwesend waren.	
Wohnungsgenossenschaften	
Eingeladen waren alle Wohnungsgenossenschaften in Chemnitz. Es nahmen u. a. Vertreter von WG EINHEIT e. G., CAWG e. G. und WCH e. G. teil.	
Externe Experten/Gäste	
Thomas Obermeier	Ehrenpräsident Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft e. V.; Sachverständiger IHK Berlin
Prof. Dr. Marlen Gabriele Arnold	TU Chemnitz, Fak. Wirtschaftswissenschaften, BWL 8 Betriebliche Umweltökonomie & Nachhaltigkeit, TU Chemnitz
Volkmar Zschocke	MdL, Bündnis 90/DIE GRÜNEN

1.3 Themenbild und Standpunkte einzelner Interessengruppen

In der ersten Zusammenkunft des Runden Tisches wurden von allen Teilnehmenden verschiedene Themen aus den Bereichen Abfall und Energie zusammengetragen. Dieses Themenbild formte die inhaltlichen Schwerpunktthemen für die folgenden Beratungsrunden. Als eines der Kernthemen kristallisierte sich der Beitrag der Stadt Chemnitz als Verbandsmitglied und öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger heraus, den eigenen „produzierten Müll“ auch entsprechend ökologisch und sozial verträglich (Abfallgebühren) zu entsorgen bzw. zu verwerten.

In der ersten Beratungsrunde wurde vereinbart, dass die verschiedenen Interessenvertreter Ihren Ausgangsstandpunkt bzw. Ihre Erwartung an den runden Tisch schriftlich in einem kurzen Statement formulieren und dem Protokoll beifügen. So sollte sichergestellt werden, dass die Erwartungshaltung an den runden Tisch von jeder Interessengruppe festgehalten und an alle kommuniziert wird. Es wurden nur drei Statements eingereicht, dass des Umweltzentrums, des AWVCs und der Stadtverwaltung Chemnitz.

2. Inhaltliche Themenschwerpunkte - Zusammenfassung

In den Beratungen des RTA wurden ausführliche Fachbeiträge von den internen Teilnehmern sowie externen Experten vorgetragen, in denen die Ausgangssituation der Abfall- und Energiewirtschaft in der Stadt Chemnitz, die Strategie der **eins** sowie die Konzepte des AWVC zur Kenntnis gebracht wurden. Die Präsentationen der Fachvorträge wurden zudem ausgereicht und damit vertiefende Nachfragen seitens der Teilnehmer ermöglicht.

Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass sich alle Teilnehmer des RTA ein gleichwertiges Kenntnisniveau verschaffen konnten.

2.1 Situation der Abfallmengen und Ströme für die Stadt Chemnitz

Die Entsorgung von Abfall und die Versorgung mit Energie gehören nach dem grundgesetzlich verankerten Prinzip der kommunalen Selbstverwaltung zu den Kernaufgaben der kommunalen Daseinsvorsorge. Hierzu können sich die Kommunen geeigneter (teil)kommunaler oder privater Unternehmen bedienen. Zum gegenwärtigen Stand in der Stadt Chemnitz ist Folgendes festzustellen:

Abfälle sind, soweit sie nicht

1. vermieden,
2. wiederverwertet,
3. recycelt

werden können, 4. sonstig zu verwerten, insbesondere energetisch oder zur Verfüllung, bei Unmöglichkeit 5. zu beseitigen¹.

„Recycling um jeden Preis wäre einerseits wirtschaftlich unsinnig und birgt andererseits die Gefahr der Verschleppung von Schadstoffen in sich. Die energetische Verwertung spielt weiterhin ihre Rolle bei der Behandlung von Sortierresten, Abfällen mit gefährlichen Stoffen und nicht sortierwürdigem Material (= Restabfall).“²

Die Stadt Chemnitz ist Mitglied im Abfallwirtschaftsverband Chemnitz (AWVC). Die Mitglieder des Verbandes sammeln jeweils in ihrem Territorium die Restabfälle (Hausmüll und Sperrabfall) ein und transportieren diese zur Anlage des AWVC am Weißen Weg. Für die Stadt Chemnitz übernimmt der Abfallentsorgungs- und Stadtreinigungsbetrieb (ASR) diese Aufgabe. Das Verbandsgebiet des AWVC umfasst neben der Stadt Chemnitz den Landkreis Mittelsachsen mit den Regionen der ehemaligen Landkreise Freiberg und Mittweida. Außerdem umfasst es teilweise den Landkreis Erzgebirge mit der Region des ehemaligen Mittleren Erzgebirgskreises. Insgesamt werden Restabfälle von ca. 580.000 Einwohnern entsorgt.

Die operativen Leistungen der Restabfallbehandlung werden durch die AWVC Abfallverwertungsgesellschaft mbH (AWVC AVG), einer 100%-ige Tochtergesellschaft des AWVC, erbracht, welche eine mechanisch-physikalische Restabfallbehandlung (RABA) am Weißen Weg in Chemnitz betreibt. Dabei werden die Abfälle einer umfänglichen maschinellen Sortierung unterzogen, Eisen- und Nichteisenmetalle sowie inerte Stoffe werden separiert. Anschließend folgt die Trocknung und die Pressung zu sogenannten Ersatzbrennstoffen (kurz: „EBS“).

Das Aufkommen aus dem Verbandsgebiet beläuft sich derzeit auf ca. 81.000 t/Jahr Rest- und Sperrabfall, woraus eine EBS³-Menge von ca. 50.000 t/Jahr realisiert werden kann⁴. Diese ist zu verwerten.

¹ §6 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), fünfstufige Abfallhierarchie

² „Ressourcenmanagement und Siedlungsabfallwirtschaft“, Challenger Report für den Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2015

³ Ersatzbrennstoff definierter Qualität

⁴ AWCV 2017, aktuell noch unter Berücksichtigung des LK Zwickau, deshalb Input 100.000 t/a bis 31.05.2020

Das Restabfallaufkommen aus dem Stadtgebiet Chemnitz schwankt zwischen 30.000 und 35.000 t/a⁵ (s. **Abb. 1**) und ist damit auch mittelfristig relativ stabil. Zudem fallen in Chemnitz auch prognostisch zwischen 4.000 und 5.000 t/a Sperrabfall an.

Für den von der RABA produzierten EBS gibt es aktuell in Deutschland keine stoffliche Verwertungsmöglichkeit. Alle aussortierbaren, verwertbaren sonstigen Inhaltsstoffe werden durch den AWVC einer differenzierten stofflichen Verwertung zugeführt. Eine Deponierung ist rechtlich ausgeschlossen. Eine thermische Verwertung ist daher keine Frage des „ob“, sondern ausschließlich des „wo“. Bis zum Jahr 2025 findet diese in Zorbau, einem Ortsteil der Stadt Lützen in Sachsen-Anhalt statt, was nicht zuletzt mit langen Transportwegen (100-130 km je nach Weg) verbunden ist. Eine Wärmenutzung erfolgt in den externen Behandlungsanlagen nicht oder nur in geringem Maße.

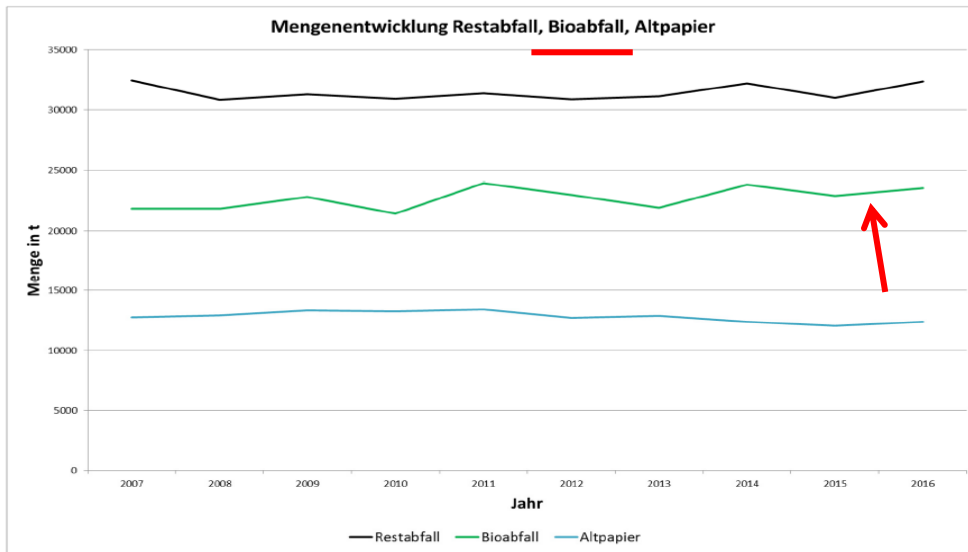


Abb. 1: Mengenentwicklung verschiedener Abfallfraktionen auf dem Stadtgebiet Chemnitz 2007 bis 2016

2.2 Energieversorgung

Die Versorgung mit Energie ist konzessionsvertraglich weitgehend der **eins** (Fernwärme, Gas, Strom im Kerngebiet) übertragen.

Im Stadtgebiet von Chemnitz werden jährlich ca. 1.000 GWh Strom und 2.200 bis 2.300 GWh Wärme verbraucht. Diese Verbräuche haben seit 2002 etwa das gleiche Niveau⁶.

Die maximale Fernwärmeleistung beträgt 375 MWh_{th}, wobei tatsächlich 95 % der Fernwärme im HKW Nord mittels zweier Braunkohleblöcke in Kraft-Wärme-Kopplung mit einer Gesamtleistung von 290 MWh_{th} erzeugt werden⁷.

Der in Chemnitz angebotene Strommix hat derzeit insbesondere aufgrund der EEG-Umlage einen regenerativen Anteil von $\approx 52\%$ ⁸. Der regenerative Anteil an der Fernwärme ist bislang $< 1\%$ (Solarthermie). Hinzu kommt ein hier nicht dargestellter Energieverbrauch an regenerativ erzeugtem Strom und Wärme, welcher i. d. R. von den Gebäudeeigentümern selbst generiert wird und gegenwärtig eine geringe Größenordnung aufweist ($< 5\%$ des Gesamtverbrauchs).

Dem seit 2002 praktisch stabilen Energieverbrauch (s. **Abb. 2**) stehen eine seit 2011 wieder gestiegene Einwohnerzahl sowie ein deutlich gestiegenes Bruttoinlandprodukt gegenüber (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Daraus lässt sich im Strombereich zumindest eine gestiegene Effizienz ableiten. Allerdings entsteht dadurch kein Einspareffekt absolut.

⁵ ASR 2018

⁶ witterungsbereinigt

⁷ Ausgangssituation für die Strom- und Wärmeerzeugung, **eins** 2018

⁸ Stromkennzeichnung **eins**, Stand 10/2018

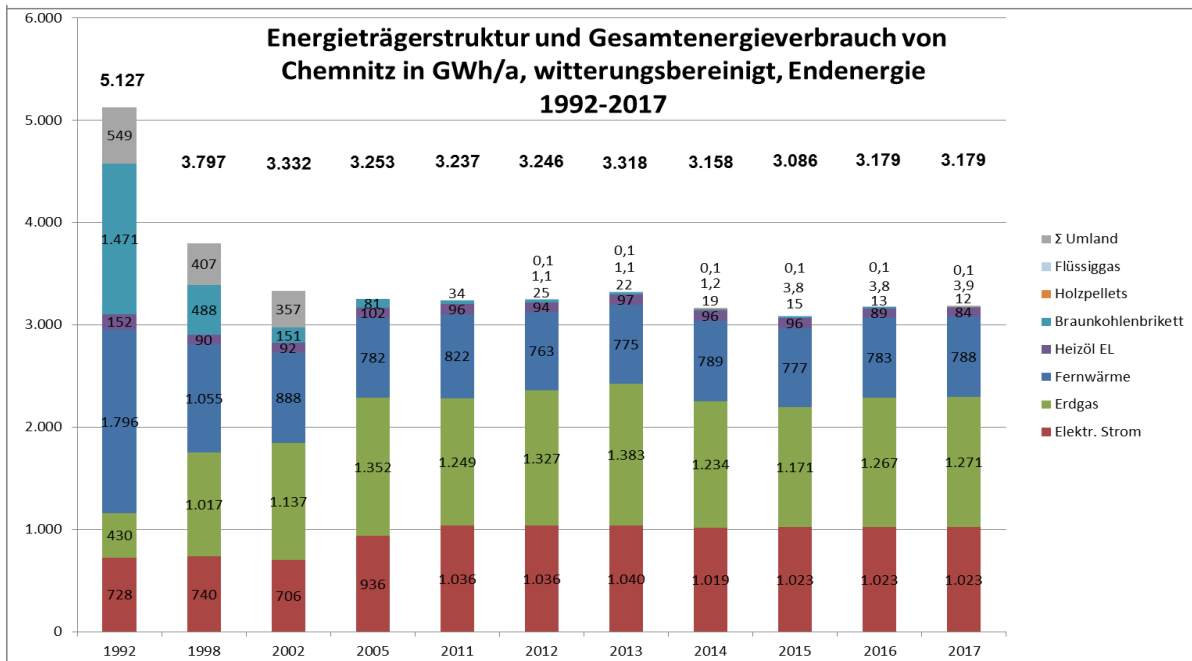


Abb. 2: Energieverbrauchsstruktur nach Energieträgern in GWh/a

Im Wärmebereich kann aus der bisher vorliegenden Datenbasis jedenfalls absehbar kein drastischer Bedarfsrückgang abgeleitet werden.

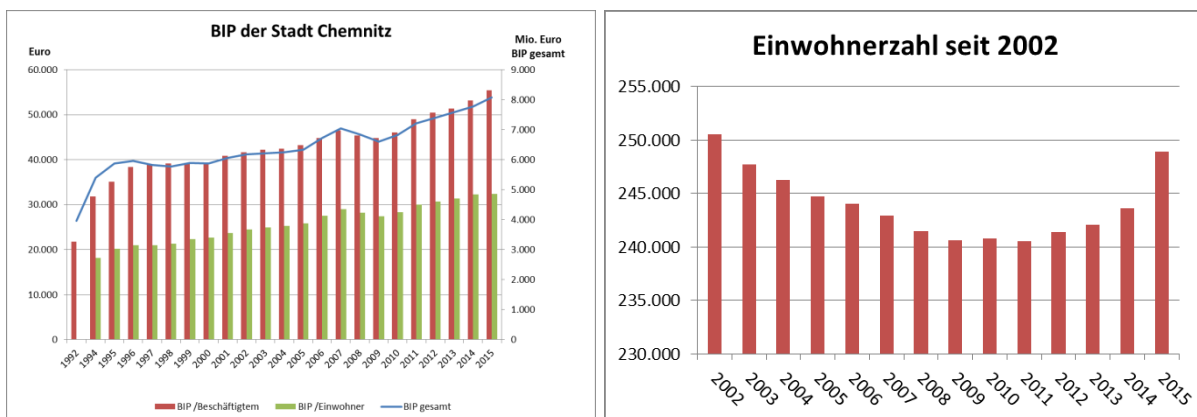


Abb. 3: Entwicklung des BIP und der Einwohnerzahl in der Stadt Chemnitz

Als konventionelle Energieträger kommen im Wärmebereich bisher maßgeblich Braunkohle und Erdgas zum Einsatz⁹, ergänzt durch eine geringe Menge Heizöl und eine praktisch bedeutungslose Restmenge an Braunkohlebriketts und Flüssiggas.¹⁰

Die **eins** hat 2015 bis 2017 mit Unterstützung der Stadt Chemnitz ein Wärmekonzept 2040 erarbeitet. Die Ablösung der Braunkohle soll zweistufig (2023, 2029) erfolgen.

Als neue Energieträger sollen in diesem Zeithorizont hauptsächlich Erdgas und Holz (10 ... 15 MW_{th}) zum Einsatz kommen¹¹. Der regenerative Anteil der Fernwärme soll zunächst auf 10 % steigen.

Die Stadt Chemnitz hat sich bereits 1992 zum Ziel gesetzt, den CO₂-Ausstoss bis 2030 zu

⁹ derzeit > 90 %, ca. 40 % Fernwärme

¹⁰ Klimaschutzbericht der Stadt Chemnitz, 2017

¹¹ Wärmeversorgungskonzept Chemnitz 2040, Präsentation **eins** 05/2018

halbieren und langfristig auf unter 2,5 t pro Einwohner und Jahr zu senken¹². Gegenwärtig wird der daraus abzuleitende Absenkpfad noch eingehalten, jedoch sinken die Emissionen der letzten Jahre um nicht mehr als 0,1 Tonnen/Einwohner und Jahr.

Der Umstieg von Rohbraunkohle auf Erdgas wird die CO₂-Emissionen deutlich reduzieren, da die Emissionsfaktoren von Erdgas zu Rohbraunkohle je nach Revier im Verhältnis 0,202 / 0,375 ...0,407 [t/MWh] bzw. $\approx 1 / 2$ verhalten. Dennoch handelt es sich bei Erdgas um einen fossilen und überwiegend nicht einheimischen Brennstoff, welcher auch einen wichtigen, chemisch praktisch reinen Rohstoff darstellt. Insofern kann dessen Einsatz nur einen Zwischenschritt darstellen. Perspektivisch sind daher zwingend weitere Potenziale für regenerative Brennstoffe oder Ersatzbrennstoffe zu erschließen. Dazu gehört aus den unter **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargelegten Gründen auch der von der RABA produzierte EBS.

Im Jahr 2016 wurden, wie in der folgenden Übersicht dargestellt, „...durch die Kombination aus mechanisch-biologischer Behandlung, stofflicher und energetischer Verwertung der aufbereiteten Stoffströme klimaschädliche Emissionen von insgesamt 32.421 t CO_{2eq} vermieden.“¹³

Tab. 1: Energieeffizienz und Klimagasbilanz der RABA, 2016

Behandelte Abfallmenge		Mg/a	106.107
Verwertete Energiemenge (Netto-Primärzielenergie)	absolut	MWh/a	62.443
	spezifisch	kWh/Mg	588
Energieeffizienz (Netto-Primärwirkungsgrad)	relativ	%	29,6
Klimagasbilanz (vermiedene CO ₂ -Emissionen)	absolut	Mg CO ₂ -Äq./a	- 32.421
	spezifisch	kg CO ₂ -Äq./Mg	- 306

Der mittels RABA erzeugte EBS ist demnach geeignet, einen Beitrag bei der Ablösung der fossilen Brennstoffe zur Energieerzeugung zu leisten und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Chemnitz beizutragen. Voraussetzung ist hierbei, dass die thermische Verwertung im Stadtgebiet erfolgt, Kraft-Wärme-Kopplung zur Anwendung kommt und der energetische Output einer zukünftigen Anlage in das Strom- und Wärmenetz eingespeist wird.

Wichtig ist jedoch, dass die Vermeidung von Abfall weiterhin oberste Priorität hat und nicht mit der Erzeugung von EBS aus Versorgungsgründen konkurriert. Bei der Planung einer Anlage für die thermische Verwertung von EBS muss die Thematik von abnehmenden Abfallströmen unbedingt beachtet werden.

Die Nutzung von EBS ist zur Einbindung in die Grundlast geeignet.

3. Ergebnisse

Der Stadtratsbeschluss BA-027/2017 beauftragte den runden Tisch Abfall und Energie mit der „[...] Erarbeitung eines zukunftsfähigen Konzepts für die Verwertung des Hausmülls/Spermülls/Holzabfalls unter Betrachtung energetischer Verwertungsverfahren über den Ausschreibungszeitraum hinaus [...]“. Diese Aufgabe konnte nach den fünf Beratungsterminen nicht vollumfänglich erfüllt werden – die verschiedenen Interessengruppen konnten sich nicht auf ein Konzept einigen. In den Diskussionen wurden dennoch wichtige Standpunkte herausgearbeitet, über die Einigkeit am runden Tisch besteht und solche, bei denen die Sichtweisen auseinander gehen. Neben der Diskussion aller Interessengruppen am runden Tisch miteinander, etablierten sich im Nachhinein

¹² bezogen auf 1990

¹³ Zertifikat Energieeffizienz und Klimagasbilanz der RABA 2016, ASA e. V. 2017

zwei Standpunkte, die im Folgenden miteinander verglichen werden. Dabei wird einer der Standpunkte von der Stadtverwaltung getragen, der andere von den Akteuren der Lokalen AGENDA. Die teilnehmenden Vereine und die Bürgerinitiative haben keinen finalen Standpunkt schriftlich eingereicht.

Einigkeit zwischen den Teilnehmern des RTA besteht darin, dass ein hohes Abfallaufkommen eine Ressourcenverschwendung darstellt, sodass es erheblicher Anstrengungen auf verschiedenen Ebenen bedarf, einen weiteren Anstieg des Abfallaufkommens zu verhindern und schrittweise zu einer tatsächlichen Kreislaufwirtschaft zu gelangen. Zudem soll dem Ressourcenschutz generell im Rahmen der Stadtentwicklungsstrategie ein höherer Stellenwert zugemessen werden. Geeignete Maßnahmen sind im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2020 bis 2025/30 zu definieren sowie institutionell und finanziell zu untersetzen.

Dem Standpunkt der AGENDA vom Oktober 2018 ist zu entnehmen, dass zwei Faktoren zum Gelingen einer zukunftsorientierten Lösung entscheidend sind: eine interkommunale Lösungsfindung und die Zusammenarbeit mit dem lokalen Energieversorger. Um die generierbare Wärme zu nutzen, muss eine thermische Verwertung in der Nähe von Ballungszentren erfolgen. Auch hierzu besteht Einvernehmen.

Darüber hinaus wurde vom AWVC vorgetragen und einvernehmlich zur Kenntnis genommen, dass der Standort Weißer Weg nicht weiter für ein EBS-Kraftwerk-Projekt verfolgt wird. Im Übrigen hat der AWVC zwischenzeitlich europaweit ausgeschrieben und wird seine Brennstoffe ab 2020-2025 in der Müllverbrennungsanlage in Zorbau entsorgen.

Kein Einvernehmen konnte jedoch zur weiteren konzeptionellen Vorgehensweise hergestellt werden.

Der Standpunkt von Verwaltung, Energiever- und Abfallentsorgungsunternehmen besteht nach wie vor darin, dass kurz- und mittelfristig aus dem Restabfallaufkommen eine erhebliche thermisch zu verwertende Menge X, z. B. in Form von EBS, entsteht, welche sich absehbar nicht wesentlich verringern wird. An einem stofflichen Verwertungsweg wird es auch zukünftig mangeln, eine Deponierung scheidet rechtlich aus guten Gründen aus.

Da diese Menge X einen relevanten Heizwert und einen biogenen Anteil besitzt, sind angesichts der Erfordernisse des Klimaschutzes die Themen ‚Restabfallverwertung‘ und ‚Ausstieg aus der fossilen Energieerzeugung‘ im Komplex zu betrachten und eine Nutzung der lokalen Ressource EBS zur Substitution von Rohbraunkohle in der Stadt Chemnitz zu favorisieren, da für eine positive Ökobilanz insbesondere die Wärmenutzung maßgeblich ist und das Vorhaben einen maßgeblichen Beitrag zur Erreichung der lokalen Klimaschutzziele, vor allem im Wärmebereich, leisten kann.

Diese Haltung deckt sich auch mit der Schlussfolgerung des eingeladenen externen Experten Th. Obermeier, Ehrenpräsident der Deutschen Gesellschaft für Abfallwirtschaft e.V.. In einer von der DGAW veröffentlichten Pressemitteilung zum RTA heißt es „Ökologisch vorteilhaft sind Verbrennungsanlagen dann, wenn an den Standorten Fernwärme oder Industriedampf ausgekoppelt werden kann. Nur dann ist die CO₂ Bilanz günstig. Abfallverbrennung kann einen wichtigen Beitrag zur Energiewende, insbesondere zur nachhaltigen Wärmeversorgung leisten.“¹⁴

Dem nach wie vor bestehenden Ansinnen von Verwaltung, Energiever- und Abfallentsorgungsunternehmen, EBS zur Kohleablösung in Chemnitz zu nutzen, steht der Standpunkt der AGENDA zumindest teilweise entgegen.

Für eine Entscheidung zur Strategie einer zukunftsfähigen Verwertung von EBS sollten aus Sicht der AGENDA neben der Verwertung von EBS in Chemnitz (Verwertung vor Ort) weitere mögliche Szenarien betrachtet werden. Dies erfordert, die „Verwertung mit Gaserzeugung“ und die „Verwertung andern Orts“ (durch interkommunale Lösungen mit Dresden, Leipzig, ggf. weiteren

¹⁴ Pressemitteilung der DGAW vom 28.06.2018

sächsische Großstädten, standortneutral) hinsichtlich ihrer ökonomischen und ökologischen Folgen zu bewerten und gegenüber zu stellen. Eine orientierende Ökoeffizienz-Analyse¹⁵ (nicht Ökobilanz!) ist aus Sicht der AGENDA für diesen Szenarienvergleich ein adäquates Mittel.

Voraussetzung für eine akzeptable Lösung sind dabei der Einsatz von EBS-Mengen, die das Chemnitzer Aufkommen übersteigen (und deshalb eine interkommunale Lösungssuche mit mindestens Dresden/Leipzig bedeuten würden), Emissionsarmut, eine hohe Effizienz bei Energieerzeugung, Flexibilität bei Strom- und Wärmeerzeugung, eine hocheffiziente KWK Anlage, die Klärung wie überschüssig produzierte Wärme genutzt wird (z. B. im Sommer) sowie ein vertretbarer Standort. In die Standortsuche sollten laut AGENDA Stellungnahme auch Überlegungen zur Umnutzung bereits bestehender Anlagen wie die des HKW Nord (Entnahmekondensationsturbine, Schornstein) mit einfließen.

Stadtverwaltung, ASR, AWVC und **eins** sind hingegen der Auffassung, dass aus bereits aktuell vorliegenden Ökoeffizienzanalysen deutlich hervorgeht, dass eine optimale Nutzung von im Koppelprozess (KWK) erzeugtem Strom und Wärme grundlegend Voraussetzung für eine positive Bilanz ist. Diese Feststellung lässt sich auf Chemnitz übertragen, da die so erzeugte Energie in den für Chemnitz insgesamt abzudeckenden Wärme- und Strombedarf gut zu integrieren ist und Strom zudem regional und überregional zum Einsatz kommt. Energie- und Wärmegewinnung aus regionalen Abfällen wird bereits in anderen Regionen Deutschlands erfolgreich realisiert. Zudem hat eine Ökoeffizienzanalyse nicht zum Ziel, Standortvergleiche anzustellen und ist dafür auch nicht geeignet. Der Nachweis der Standortverträglichkeit ist zudem Bestandteil der Umweltverträglichkeitsprüfung, welche im Zusammenhang mit dem erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorzulegen ist.

Die einzelnen Sachverhalte aus Sicht der AGENDA und der zugehörige Standpunkt von Verwaltung, Energiever- und Abfallentsorgungsunternehmen sind in einer Synopse (Anlage 3) gegenübergestellt. Innerhalb der Synopse wurde zudem unterschieden, ob sich die Ausführungen auf das eigentliche Thema des RTA, der Restabfall-/EBS-Verwertung nach 2025, oder begleitende abfallwirtschaftliche Aufgaben beziehen.

Dieser Grundkonflikt konnte auch mit externer Moderation nicht aufgelöst werden. Das vom Stadtrat beabsichtigte Ergebnis lässt sich damit durch den „RT Abfallwirtschaft“ in seiner gegenwärtigen Form offensichtlich nicht erreichen.

Im Zuge der weiteren strategischen Überlegungen wurde seitens des AK Energie die Vergasungsanlage für Ersatzbrennstoffe in Lahti Kymijärvi II in die Diskussion eingebracht. Das Umweltamt hat aufgrund der kaum verfügbaren Daten beim Umweltbundesamt (UBA) angefragt, welche Kenntnisse dort vorliegen. Daraufhin hat das UBA folgende Informationen übermittelt¹⁶:

Die Anlage in Lahti wurde mit rund 15. Mio. € durch den finnischen Staat gefördert und wird allgemein als Anlage zur Vergasung von Abfällen mit anschließender Verbrennung des Prozessgase charakterisiert. Die öffentlich publizierten hohen Verfügbarkeiten und der stabile Betrieb waren dann zu erreichen, wenn ein Verhältnis von 70 % aufbereitetes Holz und 30 % aufbereitete Abfälle (EBS) eingesetzt wurden.¹⁷ Hinsichtlich der Anforderungen an den einzusetzenden Brennstoff ist eine deutliche Limitierung hinsichtlich der zulässigen Chlorgehalte zu erkennen.¹⁸

Der Ausnutzung möglicher höherer Wirkungsgrade steht der erhebliche Aufwand zur Aufbereitung von Abfällen und Holz entgegen. Zudem sind insbesondere Abfälle, die Chlorgehalte über 1 % aufweisen, von diesem Entsorgungsweg ausgeschlossen. Damit ist das Konzept nur im Verbund

¹⁵ Eine Ökoeffizienz-Analyse setzt die Wirtschaftlichkeit eines Produkts oder eines Verfahrens ins Verhältnis zu den Auswirkungen auf die Umwelt.

¹⁶ Email von M. Gleis, UBA am 29.07.2019

¹⁷ Ergebnis mündlicher Nachfragen des UBA beim Betreiber

¹⁸ Vortrag von J. Silvenoinen, Valmet Technologies Oy zur VDI Tagung „Energie und Stoffe aus Abfall“ am 17.05.2017 in Kopenhagen

mit einer Abfallverbrennungsanlage zu realisieren, wofür die Abfallmengen im vorliegenden Fall fehlen.

4. Schlussfolgerungen

Sowohl aus Sicht des Energiepolitischen Arbeitsprogramms für die Stadt Chemnitz, des Wärmeversorgungskonzeptes 2040 der **eins** sowie der Zukunft der Abfallwirtschaft in Chemnitz und dem Zweckverbandsgebiet besteht jedoch dringender Handlungsbedarf¹⁹.

Das Projekt „Thermische Verwertung von mittels RABA erzeugtem EBS in der Stadt Chemnitz nach 2025“ ist nach Auffassung von Verwaltung und Unternehmen inhaltlich erneut aufzugreifen (Energiepolitisches Arbeitsprogramm), sinnvollerweise im Rahmen des geförderten Klimaschutzteilkonzeptes Erneuerbare Energien (derzeit in der Durchführungsphase).

Der Standort am Weißen Weg wird dabei nicht weiter verfolgt, stattdessen soll EBS im Rahmen des Wärmeversorgungskonzeptes Chemnitz 2040 der Ablösung von Rohbraunkohle dienen. Partner sollen neben der Stadtverwaltung der ASR, der AWVC und ggf. externe Fachberater sein.

Dabei sollte an dem im Zusammenhang des RTA entstandenen Dialogprozess, der sich mit dem Thema „Abfall und Energie“ beschäftigt, festgehalten werden. Der Runde Tisch Abfallwirtschaft trug entscheidend dazu bei, die verschiedenen Interessengruppen auf einen gleichwertigen Kenntnisstand zu bringen und Standpunkte festzuhalten und auszutauschen. Die weitere Arbeit und Lösungsfindung sollte sich diese Vorteile zunutze machen.

Zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen einer neu zu errichtenden EBS-Anlage nach Stand der Technik ist Folgendes festzustellen:

Alle in Deutschland betriebenen Anlagen zur thermischen Abfallbehandlung entsprechen den Anforderungen der europäischen Richtlinie über Industrieemissionen (2010/75/EG). Der Stand der Technik auf europäischer Ebene ist in dem Merkblatt über die beste verfügbare Technik der Abfallverbrennung formuliert (BVT-Merkblatt)²⁰. Dieses Merkblatt dient der Umsetzung der Vorgaben zur integrierten Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung i. S. d. der Richtlinie.

Die europäischen Vorgaben an die Abfallverbrennung sind in Deutschland durch die 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV) umgesetzt. Den Anforderungen der 17. BImSchV unterliegen alle Abfallverbrennungsanlagen.

Für EBS-Kraftwerke gelten die gleichen Anforderungen wie für moderne Abfallverbrennungsanlagen, kein „Umweltdumping“. Diese Anforderungen sind die Basis für ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren.

Insofern bestehen gegen die Errichtung eines neu zu planenden und auf der Basis der Anforderungen der 17. BImSchV unter Berücksichtigung des Standes der Technik zu genehmigenden EBS-Heizkraftwerkes keine Bedenken, weder aus Sicht des Immissions- noch des sonstigen Umweltschutzes.

¹⁹ Abfallexperte Thomas Obermeier, Sachverständiger bei der IHK Berlin und Ehrenpräsident der DGAW e. V., beim 4. RT Abfallwirtschaft am 26.06.2018

²⁰ Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) BVT-Merkblatt über beste verfügbare Techniken der Abfallverbrennung,

5. Handlungsempfehlungen der Stadtverwaltung Chemnitz:

1. Der Runde Tisch Abfallwirtschaft wird beendet, der Dialogprozess, der sich mit dem Thema „Abfall und Energie“ beschäftigt wird aber weitergeführt, mindestens im Rahmen der Agendagruppe AK Energietisch.
2. Die thermische Verwertung von EBS in Chemnitz in einer Anlage, welche dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung entspricht und deren generierte Wärmeenergie vollständig genutzt wird, ist im Rahmen des Energiepolitischen Arbeitsprogrammes bzw. des Wärmeversorgungskonzeptes weiter zu verfolgen.
3. Die Partner bei der strategischen Entwicklung eines Projektes sind die Stadtverwaltung Chemnitz, der ASR, der AWVC sowie externe Fachberater. Das Projekt wird im Rahmen des Klimaschutzteilkonzeptes Erneuerbare Energien mit betrachtet.
4. Geeignete Zwischenergebnisse des Projektes sind in den Gremien abzustimmen und öffentlich zu kommunizieren.
5. Für die geforderte Umsetzung eines besseren Ressourcenschutzes sollte im Rahmen der 2030-Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDG) über die AGENDA-Arbeitskreise ein geeignetes Format angeboten werden, damit sich die Bürgerschaft einbringen kann. Die Miteinbindung von Bildungseinrichtungen, Vereinen, des Umweltzentrums u. a. erscheint hier sinnvoll.

Anlagenverzeichnis

Anlage 2: Synoptische Darstellung der Standpunkte der Beteiligten als Ergebnis nach 5 Veranstaltungen