

ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE

Amt/Eigenbetrieb:

VB 2/S-BC Strategisches Beteiligungscontrolling

Beteiligt:

65 Fachbereich Gebäudewirtschaft

Betreff:

Bericht zum Aktionsplan Ökostrom

Beratungsfolge:

01.12.2022 Haupt- und Finanzausschuss

15.12.2022 Rat der Stadt Hagen

Beschlussfassung:

Rat der Stadt Hagen

Beschlussvorschlag:

1. Der Rat der Stadt Hagen nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.
2. Der Rat der Stadt Hagen beschließt, auf eine nachträgliche Vergrünung durch den Kauf von Grünstromzertifikaten zu verzichten und den hierdurch eingesparten Betrag sowohl bei der Stadt Hagen als auch bei den städtischen Beteiligungen verbindlich in Energieeffizienzmaßnahmen einzusetzen.
3. Die Verwaltung wird beauftragt, entsprechend des Beschlusses zu 2. auf die städtischen Beteiligungen einzuwirken.

Kurzfassung

Der Rat der Stadt Hagen hat am 16.12.2021 unter der Drucksachennummer 1102/2021 beschlossen darauf hinzuwirken, dass der Anteil der aus regenerativen Energiequellen gewonnene Strom (kurz: Ökostrom) im Strommix-Angebot mindestens der folgenden Beteiligungsgesellschaften zügig - mit einem Zielwert von 100 % - vergrößert wird:

- Hagener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (HVG)
- Hagener Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft mbH (ha.ge.we)
- Hagener Entsorgungsbetrieb HEB GmbH und HUI GmbH Hagener Umwelt und Investitionsgesellschaft (HEB/HUI)
- Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH (HEG)
- HAGEN.WIRTSCHAFTSNETWICKLUNG GmbH
- Wirtschaftsbetrieb Hagen AöR WBH

Die Umstellung sollte möglichst kostenneutral erfolgen und das Ökostrom-Angebot von Mark-E genutzt werden.

Der ursprünglich bis zur Sommerpause vorzulegende Bericht wird nach zeitlicher Verzögerung nunmehr vorgelegt.

Begründung

Seit der Beschlussfassung am 16.12.2021 hat sich bedingt durch den Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine die Situation auf den Energiemarkten drastisch verändert und die Energiepreise sind seitdem explodiert.

Die Beteiligungen wurden durch das Beteiligungscontrolling aufgefordert die Umsetzbarkeit des o. g. Ratsbeschlusses unter den neuen Bedingungen zu prüfen und über die angedachten Maßnahmen zu berichten.

Seitens der ha.ge.we wurde Anfang des Jahres mit der Mark-E eine Ergänzungsvereinbarung geschlossen, dass die Stromlieferung für 2022 aus erneuerbaren Energien erfolgt. Mit der Mark-E als Partner will die ha.ge.we mehrere Dächer des Bestands mit Photovoltaikanlagen ausrüsten und nach einer gewissen Zeit Mieterstrommodelle anbieten.

Des Weiteren plant die ha.ge.we das Verwaltungsgebäude mit einem Energiedach zu versehen, um auch hier ökologischer zu werden.

Das operative Beteiligungscontrolling der HVG hat mit der als Anlage beigefügten Stellungnahme einen Bericht zusammengestellt, der neben den Unternehmen der HVG-Gruppe, Hagener Straßenbahn (HST), Hagenbad GmbH, Betrieb für Sozialeinrichtungen Hagen gem. GmbH (BSH), Werkhof gem. GmbH, Hagener Werk- und Dienstleistungs-GmbH(HaWeD), Kongress- u. Eventpark Stadthalle Hagen (KEH), agentur mark GmbH, HEB/HUI auch die Stadt Hagen und den WBH einbezieht.

Die HVG-Gruppe bezieht den Strom im Rahmen einer Tranchenbeschaffung beim heimischen Energieversorger Mark-E. Die Strommengen für das Jahr 2023 wurde frühzeitig beschafft und das Jahr 2024 ist bereits größtenteils eingedeckt. Es besteht jedoch die Möglichkeit den beschafften Strom über Herkunftsnnachweise („Grünstromzertifikate“) nachträglich virtuell zu „vergrünen“. Physisch ist dies allerdings kein Ökostrom.

Im Rahmen der Energiekrise setzt die HVG-Gruppe derzeit die gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen, aber auch freiwillige Maßnahmen zur Energieeinsparung um.

Die HVG führt zeitnah ein Energie- und Klimagutachten für die Unternehmen der HVG-Gruppe (HVG, Hagener Straßenbahn, Hagenbad, BSH, Werkhof/HaWeD, KEH, agentur mark sowie auch HEB aus Synergiegründen mit HUI im Verbund) mit der Zielsetzung durch, Energieeffizienzmaßnahmen in den Unternehmen zu identifizieren, zu bewerten und umzusetzen. Dies betrifft insbesondere den weiteren Ausbau von Photovoltaikanlagen.

Die Unternehmen beziehen den Strommix der Mark-E, der wie auf Seite 4 der Anlage dargestellt zu 53,1 % aus Erneuerbaren Energien (EE) stammt. Darüber hinaus bietet die Mark-E Grünstromzertifikate zum nachträglichen „vergrünen“ an.

Die Preise für die Grünstromzertifikate sind aufgrund der Knappeit Herkunftsnnachweise am Markt ebenfalls deutlich gestiegen.

Auf der Seite 6 der Anlage ist anhand des Energiemengen ausgewählter Akteure die Kosten für die Beschaffung von Grünstromzertifikaten für 2023 und 2024 dargestellt. Berücksichtigt sind dabei die Stadt Hagen (inkl. städtische Liegenschaften, WBH, Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen) HEB/HUI sowie die HVG inkl. HST und Hagenbad. Allein für die ausgewählten Akteure beträgt der Beschaffungspreis

- rd. 259 T€ für 2023 und
- rd. 192 T€ für 2024.

Zusammenfassend lässt sich folgendes Fazit ziehen:

Der Markt für Herkunftsnnachweise (HKN) als Grundlage für Grünstromzertifikate ist derzeit auf einem sehr hohen Niveau. Daher ist aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten aktuell ein sehr ungünstiger Kaufzeitpunkt für die Jahre 2023 und 2024.

Die Beschaffung der Zertifikate kann nicht kostenneutral umgesetzt werden, obgleich die Mark-E bereits über einen überdurchschnittlich hohen Anteil EE am Strommix verfügt.

Das Zertifikat „ok power“ ist das wertigste Zertifikat im Angebot der Mark-E. Eine Beschaffung der Zertifikate für die Stadt Hagen und einen Großteil der städtischen Beteiligungen würden 450.000 € für die nächsten beiden Jahre kosten.

Würde diese 450.000 € in z. B. Photovoltaikanlagen in Hagen investiert werden, könnten ca. 330 kWp neu installierte Leistung geschaffen werden mit einem kumulierten Output von 6 Mio. kWh (über die Lebensdauer) regional produzierten grünem Strom.

Aufgrund der hohen Aufwendungen für die nachträgliche Vergrünung schlägt die Verwaltung vor, die eingesparte Summe der Nichtbeschaffung verbindlich für Energieeffizienzmaßnahmen in den kommenden Jahren eingesetzt wird.

Dieser Vorschlag korrespondiert im Übrigen mit der Entscheidung des Rates der Stadt Hagen zur Drucksachennummer 0965/2022 - Photovoltaik auf städtischen Gebäuden - vom 10.11.2022.

Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

sind nicht betroffen

Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung

positive Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen

Die finanziellen Auswirkungen sind in der Vorlage beschrieben.

gez. Erik O. Schulz
Oberbürgermeister

gez. Henning Keune
Technischer Beigeordneter

gez. Christoph Gerbersmann
Erster Beigeordneter und Stadtkämmerer

Verfügung / Unterschriften

Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich _____

Oberbürgermeister

Gesehen:

**Erster Beigeordneter
und Stadtkämmerer**

Amt/Eigenbetrieb:

Stadtsyndikus

**Beigeordnete/r
Die Betriebsleitung
Gegenzeichen:**

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:

Amt/Eigenbetrieb: _____ **Anzahl:** _____

Stellungnahme zum Aktionsplan 100% Ökostrom

Ausgangslage

Aktionsplan 100% Ökostrom

- Sitzung des Rates der Stadt Hagen vom 16.12.2021:
 - **Erhöhung des Anteils aus regenerativen Energiequellen gewonnenen Stroms im Strommix auf 100% bei mindestens folgenden Gesellschaften: HVG, ha.ge.we, HEB/HUI, HEQ, HAGEN.WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG, WBH**
 - **Umstellung möglichst kostenneutral und bei Mark-E**
 - Vorlage eines Berichts nach der Sommerpause (verzögert) – **Wiedervorlage in Ratssitzung am 15.12.2022**
- Zwischenzeitlich:
 - **Energiekrise durch Russland-Ukraine-Konflikt**
 - **Paradigmenwechsel in Bezug auf Energieautarkie**
 - **Verteuerung im Markt für Herkunfts nachweise (HKN)**



Aktuelle Situation der HVG



Energiesituation verstehen und nachhaltig verbessern

- HVG-Gruppe bezieht den Strom im Rahmen einer Tranchenbeschaffung beim heimischen Energieversorger Mark-E
- Die Stommengen für das Jahr 2023 wurde frühzeitig beschafft und das Jahr 2024 ist größtenteils eingedeckt. Es besteht die Möglichkeit **nachträglich** den beschafften Strom über Herkunftsachweise („Grünstromzertifikate“) virtuell zu „vergrünen“. Physisch ist dies kein Ökostrom
- Im Rahmen der Energiekrise setzt die HVG derzeit die gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen, aber auch freiwillige Maßnahmen zur Energieeinsparung um
- Die HVG führt zeitnah ein Energie- und Klimagutachten für die folgende Unternehmen der HVG-Gruppe durch (HVG, Hagener Straßenbahn, Hagenbad, BSH, Werkhof/HaWeD, KEH, agentur mark sowie auch HEB aus Synergiegründen mit HUI im Verbund) mit der Zielsetzung Energieeffizienzmaßnahmen in den Unternehmen zu identifizieren, zu bewerten und umzusetzen. Dies betrifft insbesondere den weiteren Ausbau von Photovoltaikanlagen

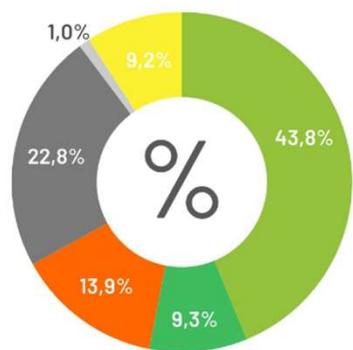
Strommix der Mark-E als Lieferant der HVG-Gruppe



Über die Hälfte des konventionellen Stroms bereits aus EE

Mark-E Unternehmensmix

Der Gesamt-Unternehmensmix für Lieferungen an alle Verbraucher, inklusive Gewerbe, Industrie, etc.
(Angaben in Prozent):



- Erneuerbare Energien, finanziert aus der EEG-Umlage
- Erneuerbare Energien mit Herkunfts-nachweisen, nicht aus der EEG-Umlage finanziert
- Erdgas
- Kohle
- Sonst. fossile Energieträger
- Kernenergie
- Mieterstrom, finanziert aus der EEG-Umlage

Mit dem Energieträgermix verbundene CO₂-Emissionen 283 g/kWh

Radioaktiver Abfall

0.0002 g/kWh

* Informationen über die Stromherkunft gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz. Zeitraum 1. Januar bis 31.12.2021. Aktuelle Lieferung kann abweichen.

- Mark-E liegt mit einem EE-Anteil von 53,1% Anteil EE über dem Bundesmix in Deutschland (ca. 45%)
- Ferner bietet die Mark-E Grünstromzertifikate an, die die Produktion von Grünstrom aus einer bestimmten Anlage innerhalb eines bestimmten Jahres belegen.
- EE-Anlagen in Deutschland, die eine EEG-Förderung (seit 2000) erhalten, unterliegen dem Doppelvermarktungsverbot.
- Für Strom aus einer in Deutschland geförderten EEG-Anlage kann kein Zertifikat ausgestellt werden.**
- Mark-E hat daher drei verschiedene Grünstromzertifikate im Portfolio, die z.T. auch in den Bau von Anlagen investieren.

Vergleich der Zertifikate

Die Zertifikate unterscheiden sich i.W. anhand von weiteren Auflagen



- Anerkannte Herkunftsachweise
- **Faktische Investitionen in neue Anlagen belegen**
- 100% Klimaneutral mit ÖkoPlus
- Monatliche Zeitgleichheit
- Preis (Stand: 11/2022):
 - 2023: 0,766 €cent/kWh
 - 2024: 0,546 €cent/kWh



- Marktführer in Deutschland
- Anerkannte Herkunftsachweise
- **Wahlkriterien, die der Anbieter erfüllen muss**
 - **Förderung Energiewende-Projekte bis zu 0,3 €cent/kWh, Neuanlagenförderung und Weiterbetrieb alter Anlagen (Post-EEG)**
- Monatliche Zeitgleichheit
- Preis (Stand 11/2022)*:
 - 2023: 0,811 €cent/kWh
 - 2024: 0,601 €cent/kWh



- Anerkannte Herkunftsachweise
- **Energieversorger muss Ausbau von Anlagen in seiner Geschäftspolitik belegen**
- Monatliche Zeitgleichheit
- Preis (Stand 11/2022):
 - 2023: 0,746 €cent/kWh
 - 2024: 0,526 €cent/kWh

*Preisindikation 09.11.2022

Mengengerüste Strom für ok power (Preistand: 09.11)



Kostendarstellung am Beispiel ausgewählter Akteure*

Kommentierung



Bezug 2023

	kWh	Grünes Zertifikat	€cent/KWh	EUR
Stadt Hagen	21.000.000		0,811	170.310 €
HEB/HUI	5.800.000		0,811	47.038 €
HVG/HST/Hagenbad	5.100.000		0,811	<u>41.361 €</u>
				258.709 €



Bezug 2024

	kWh	Grünes Zertifikat	€cent/KWh	EUR
Stadt Hagen	21.000.000		0,601	126.210 €
HEB/HUI	5.800.000		0,601	34.858 €
HVG/HST/Hagenbad	5.100.000		0,601	<u>30.651 €</u>
				191.719 €

- Preis der Grünstromzertifikate aufgrund der Knaptheit an Herkunfts nachweisen sehr hoch
- Auf Basis der ungefähren Energiemengen ergeben sich mit aktuellen Preisstand folgende Beschaffungsbeträge zur Vergrünung des Stroms:
 - 2023: 258.709 €
 - 2024: 191.719 €
- Im Idealfall fließen daraus 191.400 EUR (0,3 €cent/kWh: Wahlkriterien Förderung Energiewende-Projekte) in Investitionsprojekte in Deutschland

* Mengenprognose der Mark-E: Stadt Hagen (städtische Liegenschaften, WBH, Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen)

Fazit aus Sicht der HVG



Zukünftig lokal investieren und nicht nachträglich vergrünen

- Klassische Grünstromzertifikate über größtenteils ausländische Herkunftsachweise werden perspektivisch ersetzt durch regionalen Grünstrom bzw. Lokalstrom und Post-EEG
- Der Markt für Herkunftsachweise (HKN) – als Grundlage für Grünstromzertifikate ist derzeit auf einem sehr hohen Niveau. Daher kommerziell sehr **ungünstiger Kaufzeitpunkt für die Jahre 2023 und 2024**.
- Die Beschaffung kann **nicht kostenneutral** umgesetzt werden, obgleich die Mark-E bereits über einen überdurchschnittlich hohen Anteil EE am Strommix verfügt. Keine Kopplung an realen Strommix.
- Das Zertifikat „ok power“ ist das wertigste Zertifikat im Angebot der Mark-E. Eine Beschaffung der Zertifikate für die Stadt Hagen und einen Großteil der städtischen Beteiligungen würde 450.000 EUR für die nächsten beiden Jahre kosten
- Würden diese **450.000 EUR in z.B. Photovoltaikanlagen in Hagen investiert** werden, könnten ca. 330 kWp neu installierte Leistung geschaffen werden mit einem kumulierten Output von 6 Mio. kWh (über die Lebensdauer) regional produzierten grünem Strom
- Aufgrund der hohen Aufwendungen für die nachträgliche Vergrünung ist der Vorschlag der HVG, dass die eingesparte Summe der Nichtbeschaffung verbindlich für Energieeffizienzmaßnahmen in den kommenden Jahren eingesetzt wird. ENERVIE-Gruppe als lokaler Umsetzungspartner