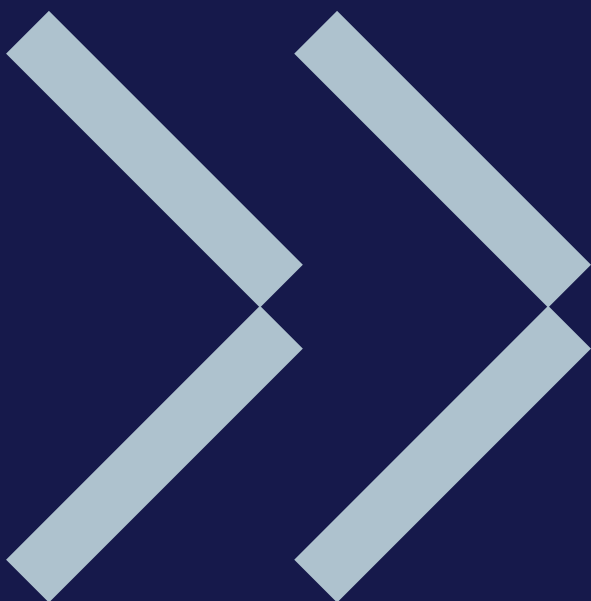


**BVES STELLUNGNAHME ZUR NOVELLE DER
RICHTLINIE FÜR DIE BUNDESFÖRDERUNG
FÜR ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENZ
IN DER WIRTSCHAFT**

8. FEBRUAR 2024



BVES STELLUNGNAHME ZUR NOVELLE DER RICHTLINIE FÜR DIE BUNDESFÖRDERUNG FÜR ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENZ IN DER WIRTSCHAFT

Der BVES bedankt sich für die Möglichkeit, zu den Neuerungen und Weiterentwicklungen der EEW-Richtlinie Stellung beziehen zu dürfen. Wir bedanken uns ausdrücklich auch für den konstruktiven Dialog im Rahmen der Anhörung im Ministerium. Der Erfolg der EEW-Förderrichtlinie zeigt, dass die Politik hier effektiv und zielgerichtet die Transformation der Wirtschaft hin zu einer dekarbonisierten Produktion unterstützt. Zur ständigen Weiterentwicklung möchten wir mit Anmerkungen beitragen 1. zur neu in die AGVO aufgenommenen Definition von Wärmespeichern als Wärmeerzeugern, die nun explizit auch in Art. 41 förderfähig sind, 2. zur Power-to-Heat Technologie im Allgemeinen sowie 3. mit Hinweisen, weshalb die Förderung mobiler Wärmespeichersysteme trotz positiver Schritte der letzten Novelle in der Praxis noch nicht funktioniert.

Als Bundesverband Energiespeicher Systeme e.V. repräsentieren wir die Speicherbranche in ihrer technologischen Breite und entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Mit über 300 Mitgliedern decken wir die große Bandbreite der 4. Säule des Energiesystems, d.h. der Energiespeicherung, ab. Vom Haushaltsspeicher über die verschiedenen Wärmespeichertechnologien bis zum Pumpspeicherkraftwerk auf der einen; vom Forschungsinstitut über Technologieanbieter, Projektierer, Finanzierer, Versicherer bis zu auf Energierecht spezialisierten Kanzleien auf der anderen Seite.

Als Vertreter der Energiespeicherbranche arbeiten wir seit Jahren intensiv an einer Regulatorik, welche die Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung ermöglicht und anreizt. Grüne Prozesswärme und das heißt vornehmlich Elektrifizierung und Abwärmenutzung sind in ihrem Potenzial noch lange nicht ausgeschöpft. Hier drängen neue Formen der Wertschöpfung im Bereich der Energieversorgung in den Markt, die den zunehmenden komplexeren Anforderungen der Energiewende und der damit einhergehenden Dezentralisierung begegnen. Viele Unternehmen waren und sind es weiterhin gewohnt: Energie kommt aus dem Gashahn oder der Steckdose. Die Kernkompetenz der Unternehmen liegt in der Herstellung der jeweiligen Produkte. Die Energiewende erfordert, aber neue Kompetenzen. Hier treten neue Dienstleister auf den Plan, die diese neue Wertschöpfung zum Geschäftsmodell machen. Diese Entwicklung gilt es auch für die EEW-Richtlinie im Blick zu behalten. Die Vereinfachungen für die Antragsstellung, v.a. die Vollkostenförderung sowie die starke Anhebung der geförderten Mittel pro eingesparter Tonne CO₂ im Rahmen der Novellierung begrüßen wir sehr.

Im Rahmen unserer Stellungnahme möchten wir besonders drei Punkte besonders hervorheben:

1. Wärmeerzeugung mit Wärmespeichern, die Strom aufnehmen, in Wärme wandeln, speichern und dann bedarfsgerecht an Prozesse abgeben, ist nach der AGVO-Novelle nun explizit förderfähig nach Art. 41. Die AGVO versteht unter Wärmespeicherung auch die Wärmeerzeugung, bzw. Umwandlung aus Strom. Daher sollte diese Möglichkeit in der EEW-Richtlinie in Modul 2 als förderfähige Anlage zur Erzeugung von Prozesswärme aufgegriffen werden.

2. Warum Wärmeerzeugung aus Strom der Schlüssel zur Elektrifizierung eines Großteils der industriellen Produktion ist und auf der anderen Seite die Devise Weg-vom-Gas nur bedingt durch die EEW-Förderung abgedeckt wird.

3. Woran es bei mobilen Wärmespeichern in der Praxis hakt und welches Potenzial hier noch gehoben werden kann, nachdem Sie vergangenes Jahr eine Definition der mobilen Wärmespeicher ins Glossar aufgenommen haben.

1. WÄRMESPEICHERUNG ALS FORM DER WÄRMEERZEUGUNG NACH NEUER AGVO JETZT EXPLIZIT FÖRDERFÄHIG UND SOLLTE IN DIE EEW-RICHTLINIE AUFGENOMMEN WERDEN

Power-To-Heat als solches ist nicht alleinig förderfähig. Das Beispiel des Elektrodenkessels wird im Merkblatt entsprechend explizit ausgeschlossen. Aber, Wärmespeicher sind nun in der neuen AGVO explizit als förderfähig in Art. 41 aufgenommen, unter der Bedingung von 75% Einspeisung aus einer erneuerbaren Energienanlage. Die AGVO definiert Wärmespeicherung als *Erzeugung* von Wärme. Diese Definition ist mit der AGVO-Novellierung neu aufgenommen worden:

*130d: „Wärmespeicherung“: die Verschiebung der endgültigen Nutzung thermischer Energie auf einen späteren Zeitpunkt als den ihrer Erzeugung oder **die Umwandlung elektrischer oder thermischer Energie in eine speicherbare Energieform**, die Speicherung solcher Energie und gegebenenfalls ihre anschließende Umwandlung oder Rückumwandlung in thermische Energie für die endgültige Nutzung (d. h. Wärme- oder Kälteversorgung)“.*

Art. 41 hat nun eine dieser Definition folgende Ergänzung um den Absatz 1a. erhalten. Dieser Absatz regelt Investitionsbeihilfen für Speichervorhaben, sowohl für Strom als auch für Wärme. Berücksichtigt man nun die Definition von Wärmespeicherung, die auch die Umwandlung in Wärme und damit die Erzeugung von Wärme beinhaltet, so ergibt sich hier die Förderfähigkeit auch von Wärmespeicheranlagen, die Wärme aus Strom behind-the-meter erzeugen, diese Wärme speichern und bedarfsgerecht in den Prozess geben.

Eine Anpassung der Richtlinie an die neue AGVO sollte diese wichtige Änderung aufgreifen. Auf EU-Ebene wird die Relevanz jeder Art von Energiespeicherung und damit auch der thermischen Energiespeicherung zunehmend erkannt. Diese Chancen gilt es nun zu nutzen, denn für die Dekarbonisierung industrieller Prozesse sind Speicher das Bindeglied. Nur mit ihnen ist die bedarfsgerechte Wärmeabgabe für die Produktionsprozesse unter der Bedingung volatiler erneuerbarer Erzeugung möglich.

Entsprechend fordern wir die Aufnahme von Wärmespeichern wie sie unter 130d der AGVO definiert sind als förderfähige Anlagen in Modul 2 „Prozesswärme aus erneuerbaren Energien“.

2. WEG VOM GAS – UNTERSTÜTZT DURCH DIE EEW-RICHTLINIE?

Weg vom Gas heißt vor allem Elektrifizierung von Prozessen. Über zwei Drittel der industriellen Prozesse haben einen Wärmebedarf oberhalb von 250°C.¹ Um weg vom Gas zu kommen, braucht es den

¹ [potential solarer prozesswaerme in deutschland.pdf](#), S. 13, zuletzt abgerufen, 29.1.2024.

flächendeckenden Roll-Out von Power-to-Heat Technologie, d.h. Wärmespeicher mit angeschlossener Wandlungstechnologie, die Wärme aus Strom produziert. Die Bedeutung von PtH ist in den vergangenen Novellen des EEW stark angewachsen und über Modul 4 möglich. Dies begrüßen wir. Üblicherweise ersetzt die Technologie Prozesse, die bislang mit Erdgas betrieben werden. Dies erzeugt eine spezielle Ausgangslage, die wir gerne noch einmal in den Blick nehmen möchten. Denn es gilt jetzt die nötigen Transformationsprozesse im Stromsystem, die eine Elektrifizierung von Prozesswärme bedeutet, anzustoßen und anzureizen und über die Förderrichtlinie diesen entscheidenden Stein der Energiewende ins Rollen zu bringen.

Elektrifizierung von Hochtemperaturprozesswärme ersetzt zumeist die Verfeuerung von Gas. Mit einem CO₂-Wert von 0,201t pro MWh ist Erdgas keineswegs besonders CO₂-intensiv. Entsprechend sind die Einsparpotenziale der Elektrifizierung von bislang mit Erdgas betriebenen Prozessen bei weitem nicht so groß, wie das z.B. bei mit Braunkohle betriebenen Prozessen der Fall ist. In dieser Ausgangslage im Förderwettbewerb erfolgversprechend mitbieten zu können ist nur schwer möglich, denn die Fördereffizienz ist noch nicht in ausreichender Weise gegeben.

Um weg vom Gas zu kommen, braucht es aber jetzt den Umschwung in Richtung Elektrifizierung und nicht erst, wenn der CO₂-Preis in einigen Jahren hoch genug wird oder ggf. auch die Versorgung mit Flüssiggas gar nicht mehr garantiert werden kann.

Sektorenkopplung Wärme durch Power-to-Heat erfordert zusätzlich eine gänzlich neue Integration in das Stromnetz. Dies bedeutet Herausforderungen aber auch Chancen, denn für das Stromnetz werden zunehmend flexible Lasten relevant, welche PtH mit angeschlossenem Speicher leisten können.

Wir möchten deshalb anregen, den Blick über die reine CO₂-Einsparung hinaus zu lenken und die Themen Weg vom Gas auf der einen Seite und die Relevanz für das Energiesystem mit einzupreisen und entsprechend zu würdigen. Hier braucht es den holistischen Blick und die Einpreisung dieser systemischen Aspekte. Für Gespräche und einen vertieften Austausch stehen wir hier jederzeit gerne zur Verfügung.

3. MOBILE WÄRMESPEICHER – POTENZIALE ZUR CO₂-VERMEIDUNG HEBEN UND EINER ZEITGEMÄß FLEXIBLEN UND EFFIZIENTEN TECHNOLOGIE DEN WEG EBEN

Die Menge an ungenutzter Abwärme ist weiter enorm. Die außerbetriebliche Nutzung der Abwärme ist aber aus mehreren Gründen komplex. Die Errichtung von Wärmenetzen ist langwierig und sehr kostenintensiv. Planungen und Genehmigungen brauchen mehrere Jahre. Anschlussdichte für Wärmenetze ist der Schlüssel für eine Wirtschaftlichkeit, oft fällt die Wärme aber in weniger dicht besiedelten Gebieten an oder die Wärmesenke ist nur sehr aufwändig anzuschließen. Hinzu kommt eine große wirtschaftliche Unsicherheit: Besteht die Wärmequelle und das dort situierte Unternehmen noch, wenn die Leitung einmal in der Erde ist? Und besteht das Unternehmen ausreichend lange nach dem erfolgreichen Anschluss? In der Praxis sind es diese Risikoabwägungen, die regelmäßig die Verlegung von Wärmeleitungen verhindern.

Hier können mobile Wärmespeichersysteme einspringen: sie stellen schnell und mit sehr geringem Infrastrukturbedarf eine Verbindung zwischen Wärmequelle und Wärmesenke her. Selbst als

Übergangslösung bis zur Errichtung eines Nah- oder Fernwärmenetzes können Sie einspringen und enorme Mengen an CO₂ einsparen.

Diese Lösung funktioniert aber nicht über einen Vertrag zwischen Betreiber von Wärmequelle und Wärmesenke. Die Flexibilität und der Betrieb der mobilen Infrastruktur sind ein neuer Bereich der Wertschöpfung, der große Expertise erfordert, z.B. bei der Dimensionierung der Komponenten, dem Anschluss und der Integration in die jeweiligen Prozesse, aber auch bei der wirtschaftlichen Kalkulation und der Risikoabschätzung.

Dieses Feld hat deshalb eine neue Form von Energiedienstleistern hervorgebracht, wo die nötige Expertise aufgebaut wurde. Noch ist der Markt klein und kann nicht von Skaleneffekten profitieren. Es braucht deshalb zusätzliche Leuchtturmprojekte, um diese innovative und agile Technologie in den Markt zu bringen.

Anbieter von mobilen Wärmesystemen als Kontraktoren zulassen

Die EEW-Richtlinie fordert nun allerdings im Merkblatt für die außerbetriebliche Abwärmenutzung einen Vertragsabschluss zwischen Betreiber von Wärmequelle und Wärmesenke. In der Praxis existiert dieses Modell bei mobilen Systemen aber so nicht. In der Realität schließt der Energiedienstleister einen Vertrag über die Abnahme von Wärme mit dem Betreiber der Wärmequelle und übernimmt die Suche nach einer geeigneten Wärmesenke als auch das wirtschaftliche Risiko in Bezug auf den Fortbestand von Quelle und Senke. Zudem übernimmt der Dienstleister auch die Investitionen in die nötige Infrastruktur zur Aufnahme der Wärme, zur Abgabe als auch in die mobilen Systeme.

Die Energiewende bringt mit der Dezentralisierung eine neue Komplexität und Bedarf an flexiblem Agieren mit sich. Dies gilt es hier zu berücksichtigen und neue Formen der Wärmenetze über mobile Systeme zu ermöglichen. Den ersten Schritt haben Sie mit der Aufnahme der Definition getan. Der zweite Schritt könnte das Potenzial jetzt wortwörtlich auf die Straße bringen.

Potenzial von ungenutzter Wärme aus Biogasanlagen anzapfen

Großes Potenzial bestünde v.a. auch bei der Abnahme von ungenutzter Wärme aus Biogasanlagen. Die Anlagen liegen üblicherweise isoliert und abseits von Wohngebieten oder auch anderen industriellen Abnehmern. Die Verlegung von Leitungsgebundenen Wärmenetzen ist dadurch besonders wenig lukrativ. Die hier in die Umgebung abgelassenen Wärmemengen sind enorm. Selbst bei Nutzung der Abwärme für Trocknungsprozesse des Betreibers der Biogasanlage werden kaum 10% der Wärme verwendet. Die Nutzung dieser Wärme wäre sehr im Sinne der Ziele der Richtlinie.

WIR REGEN FOLGENDE EINFÜGUNGEN UND KLARSTELLUNGEN AN:

Zu Punkt „2.5.2 Förderung von Maßnahmen zur Nutzung von Abwärme“

Unter „Außerbetriebliche Abwärmenutzung“ ist im Sinne der EEW-Förderung die Erschließung von Prozessabwärme eines Unternehmens und deren Nutzung außerhalb der Betriebsstätte dieses Unternehmens zu verstehen.

Die Antragstellung kann bei mehreren Projektbeteiligten, sofern gewünscht, über separate aber aufeinander verweisende und zeitgleich gestellte Förderanträge erfolgen. Bei den antragstellenden Unternehmen (Projektbeteiligte) muss es sich dabei um die Betreiber der Abwärmequelle(n) und die

Betreiber der Wärmesenke(n), der Wärmeleitung **bzw. des mobilen Wärmetransportsystems (neu eingefügt)** handeln. Die Verbindungsleitungen **o. des mobilen Wärmetransportsystems (neu eingefügt)** müssen sich im Eigentum des antragstellenden Unternehmens bzw. der Vertragspartner befinden.

Die Wärmemengenlieferung und -abnahme muss vertraglich zwischen dem Unternehmen der Abwärmequelle und dem Unternehmen der Wärmesenke **oder dem Dienstleister für den mobilen Wärmetransport (neu eingefügt)** geregelt werden. Der entsprechende Vertragsentwurf ist bei der Antragstellung mit einzureichen. Dabei muss auch die Mindestnutzungspflicht von drei Jahren beachtet werden.

Weiter braucht es eine Klarstellung bezüglich der Förderfähigkeit der mobilen Speichersysteme

Im Text der Ausschreibung wird bei Fahrzeugen stets die Einschränkung gemacht, dass sie kein Kfz-Kennzeichen haben und den Betriebshof nicht verlassen dürfen. Im Fall von der auch besonders stark geförderten außerbetrieblichen Abwärmenutzung in Kombination mit einem mobilen Wärmespeicher, ist ein derartiger fahrbarer Untersatz für den Speicher allerdings unerlässlicher Bestandteil der Gesamtanlage.

Ist dieser Untersatz in Verbindung mit dem Wärmespeicher dann förderfähig? Oder sind Teile des mobilen Speichers förderfähig?

Aus unserer Sicht ist die Förderung des Chassis ein klarer Bestandteil der Wärmespeicher. Der Wärmespeicher ist dauerhaft und fest mit dem Auflieger verbunden. Es handelt sich nicht um ein Wechselsystem. Eine anderweitige Nutzung des Chassis ist nahezu ausgeschlossen, da hierzu die Demontage und die teilweise Entleerung der Wärmespeicher erforderlich wäre. Aus diesem Grund sehen wir keinen triftigen Grund das Chassis von der Förderung zu exkludieren.

Zur GPS-Überwachung

Die geforderte GPS-Überwachung stellt bei „Einzelspeichern“ technisch kein Problem dar. Jedoch kristallisiert sich heraus, dass die Nutzung der Wärmespeicher in einem **Wärmecluster** (6-10 Speicher) die wirtschaftliche Attraktivität deutlich steigert. Zur flexiblen Versorgung von großen Wärmesenken oder Abnahme von großen Abwärmemengen über 1,5 MW stellt dies die Unternehmen vor große Herausforderungen bezüglich der Dokumentation und hemmt die Flexibilität des Systems deutlich.

E-LKW +Ladetechnik:

Zur Umsetzung eines Wärmeclusters ist ein E-LKW die ideale Zugmaschine. Sollte der E-LKW **ausschließlich** zum Umfuhrbetrieb im Wärmecluster genutzt werden, sehen wir keinen Grund, warum der LKW inkl. der notwendigen Ladetechnik nicht Teil der EEW-Förderung sein könnte.