

HINWEIS

2021/15-VII

23. August 2022

Die Clearingstelle EEG | KWKG¹ gibt folgenden Hinweis zum Einspeisungsort der innovativen erneuerbaren Wärme im Wärmenetz bei der Förderung innovativer KWK-Systeme nach § 5 Abs. 2 Satz 1, § 8b KWKG 2020² i. V. m. KWKAusV³:

- 1. Der Förderanspruch für innovative KWK-Systeme nach § 5 Abs. 2 Satz 1, § 8b KWKG 2020 i. V. m. KWKAusV besteht grundsätzlich auch, wenn die innovative erneuerbare Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes eingespeist wird. Insoweit ist es unerheblich, wenn die durch die innovative erneuerbare Wärme erwärmte Trägermedium durch die KWK-Anlage des innovativen KWK-Systems nacherwärmt wird, um das von den Verbrauchern abgenommene Temperaturniveau zu erreichen.**
- 2. Wird die innovative erneuerbare Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes eingespeist, muss sichergestellt sein, dass die Menge der zur Nutzung bereitgestellten innovativen erneuerbaren Wärme korrekt ermittelt wird.**
 - (a) Bei Einspeisung am „Ende“ des Rücklaufs kurz vor der KWK-Anlage bzw. (in) der Heizzentrale wird vermutet, dass die dort**

¹Nachfolgend bezeichnet als Clearingstelle. Sofern vorliegend auf bis zum 31.12.2017 beschlossene Verfahrensergebnisse oder Dokumente der Clearingstelle Bezug genommen wird, wurden diese von der Clearingstelle EEG beschlossen.

²Gesetz zur Neuregelung des Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetzes (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz – KWKG) in der v. 29.07.2022 an geltenden Fassung, verkündet als Art. 1 des Gesetzes für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung v. 21.12.2015 (BGBl. I S. 2498), zuletzt geändert durch Art. 17 des Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1237), nachfolgend bezeichnet als KWKG 2020. Arbeitsausgabe der Clearingstelle abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/kwkg2020/arbeitsausgabe>.

³Verordnung zur Einführung von Ausschreibungen zur Ermittlung der Höhe der Zuschlagszahlungen für KWK-Anlagen und für innovative KWK-Systeme (KWK-Ausschreibungsverordnung – KWKAusV) in der v. 20.07.2021 an geltenden Fassung, verkündet als Art. 1 der Verordnung zu Ausschreibungen für KWK-Anlagen und innovative KWK-Systeme, zu den gemeinsamen Ausschreibungen für Windenergieanlagen an Land und Solaranlagen sowie zur Änderung weiterer Verordnungen v. 10.08.2017 (BGBl. I S. 3167), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung zur Umsetzung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2021 und zur Änderung weiterer energierechtlicher Vorschriften v. 14.07.2021 (BGBl. I S. 2860), nachfolgend bezeichnet KWKAusV.

ingespeiste innovative erneuerbare Wärme (wie bei Einspeisung in den Vorlauf) vollständig zur Nutzung bereitgestellt wird.

- (b) Bei Einspeisung an sonstigen Punkten des Rücklaufs wird ebenso vermutet, dass die dort eingespeiste innovative erneuerbare Wärme (wie bei Einspeisung in den Vorlauf) vollständig zur Nutzung bereitgestellt wird, wenn seitens des Anlagen- und des Wärmenetzbetreibers im Rahmen einer gemeinsamen Eigenerklärung plausibel dargelegt wird, dass die Einspeisung in den Rücklauf im vorliegenden Fall energetisch sinnvoll ist. Dies ist sie jedenfalls dann, wenn so insgesamt mehr innovative erneuerbare Wärme durch den Endverbraucher genutzt werden kann als bei einer Vorlaufeinspeisung.
- (c) Andernfalls sind die im Rücklauf zu erwartenden Leitungsverluste vom Ort der Wärmeeinspeisung bis zum „Ende“ des Rücklaufs bzw. bis zur Heizzentrale zur Ermittlung der zur Nutzung bereitgestellten Wärme von der eingespeisten Wärmemenge abzuziehen.

Gliederung

1	Einleitung des Verfahrens	3
2	Technischer Hintergrund	4
3	Einspeisungsort der innovativen erneuerbaren Wärme im Wärmenetz	7
3.1	Wortlaut	7
3.2	Systematik	15
3.3	Historie	17
3.4	Teleologie	22
4	Korrekte Wärmemengenerfassung bei Einspeisung in den Rücklauf	24

1 Einleitung des Verfahrens

- 1 Die Clearingstelle hat am 29. September 2020 durch ihre Mitglieder Richter, Teichmann und Wolter beschlossen, zu folgender Frage ein Hinweisverfahren einzuleiten:

Besteht der Förderanspruch für innovative KWK-Systeme gemäß § 5 Abs. 2 KWKG 2020 i. V. m. KWKAusV auch, wenn die innovative erneuerbare Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes eingespeist wird? Ist die Bewertung davon abhängig, ob die eingespeiste innovative erneuerbare Wärme durch die KWK-Anlage des innovativen KWK-Systems nacherwärmt wird, um das von den Verbrauchern abgenommene Temperaturniveau zu erreichen?

- 2 Es handelt sich dabei um abstrakt-generelle Auslegungs- und Anwendungsfragen, die ausschließlich innovative KWK-Systeme betreffen. Für die Beantwortung dieser Fragen erscheint der Clearingstelle daher statt eines Empfehlungsverfahrens ein Hinweisverfahren unter Beteiligung der auf KWK-Anlagen und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien spezialisierten akkreditierten Interessensgruppen sowie öffentlichen Stellen geboten.
- 3 Der Einleitung voraus gingen an die Clearingstelle gerichtete Anregungen, zur Förderfähigkeit von innovativen KWK-Systemen bei Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes ein Hinweisverfahren einzuleiten. Zur Begründung wurde darauf hingewiesen, dass es derzeit in der Branche Überlegungen und Planungen gebe, solche Betriebsweisen zu realisieren, jedoch große Unsicherheit herrsche, ob ggf. eine Pflicht zur Einspeisung in den Vorlauf des Wärmenetzes Fördervoraussetzung sei.
- 4 Die von der Clearingstelle nach pflichtgemäßem Ermessen ausgewählten, gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 Verfahrensvorschriften der Clearingstelle (VerfO)⁴ akkreditierten Interessengruppen bzw. gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 VerfO registrierten öffentlichen Stellen erhielten gemäß § 25b Abs. 2 VerfO bis zum 11. November 2021⁵ Gelegenheit zur schriftlichen Stellungnahme.

⁴In der am Tage der Beschlussfassung geltenden Fassung, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/verfahrensvorschriften>.

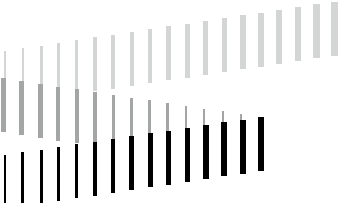
⁵Die ursprüngliche Stellungnahmefrist bis zum 04.11.2021 wurde um eine Woche verlängert.

- 5 Die Stellungnahmen des AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V. (im Folgenden: AGFW), des BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (im Folgenden: BDEW), Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e. V. (im Folgenden: B.KWK), des BSW – Bundesverband Solarwirtschaft e. V. (im Folgenden: BSW Solar), der Groupement Européen des entreprises et Organismes de Distribution d’Energie (im Folgenden: GEODE) sowie des vedec – Verband für Energiedienstleistungen, Effizienz und Contracting e. V. (im Folgenden: vedec)⁶ sind fristgemäß eingegangen und wurden bei der Beratung und Beschlussfassung berücksichtigt.
- 6 Die Beschlussvorlage hat gemäß § 25b Abs. 1 i. V. m. § 24 Abs. 5 Verfo das Mitglied Teichmann erstellt.

2 Technischer Hintergrund

- 7 Üblich ist die Wärmeversorgung und -verteilung mittels Nah- oder Fernwärmenetzen. Hierbei wird die z. B. in einem Heizkraftwerk oder einer KWK-Anlage erzeugte Wärmemenge in Form von erwärmtem Wasser in ein Leitungssystem eingespeist, welches die Wärme zu den Abnehmern, z. B. einzelnen Haushaltskunden leitet. Die Wärmebereitstellung erfolgt dabei durch die Anhebung des Temperaturniveaus in der Leitung. Dieses Leitungssystem mit hoher Temperatur wird als Vorlauf bezeichnet. Mittels Wärmetauschern wird die Wärme an die einzelnen Abnehmer übertragen und schließlich genutzt. Das dadurch abgekühlte Wasser wird in einem zweiten Leitungssystem zurück zum Heizkraftwerk bzw. zur KWK-Anlage geführt und dort erneut erwärmt. Dieses zweite Leitungssystem mit geringerer Temperatur wird als Rücklauf bezeichnet.
- 8 Die nach dem KWKG geförderten innovativen KWK-Systemen bestehen im Wesentlichen aus einer zentralen KWK-Anlage sowie einem meist dezentralen Wärmeerzeuger, der innovative erneuerbare Wärme (z. B. durch Solarthermie oder Erdwärme) erzeugt und ebenso in das Wärmenetz einspeist.
- 9 Während klassische große, zentrale Wärmeerzeuger wie Heizkraftwerke (KWK-Anlagen) aufgrund des Verbrennungsprozesses ein relativ hohes Temperaturniveau aufweisen, also das Wasser auf eine relativ hohe Temperatur erwärmen, bevor es in den Vorlauf des Wärmenetzes gelangt, arbeiten erneuerbare Wärmeerzeuger wie beispielsweise Solarthermieranlagen oder Wärmepumpen üblicherweise auf einem niedrigeren Temperaturniveau, da bei einem geringeren Temperaturhub die Effizienz größer ist und sie zudem

⁶Alle Stellungnahmen sind unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/hinww/2021/15-VII> abrufbar.



teilweise bzw. zeitweise das hohe Temperaturniveau der zentralen KWK-Anlage nicht erreichen können (z. B. im Winter aufgrund geringer Solareinstrahlung). Typischerweise ist das Temperaturniveau der Wärmenetze an das Temperaturniveau der KWK-Anlage angepasst, der Vorlauf hat also eine hohe Temperatur („heiße Wärmenetze“). Im Zuge der Energiewende und der fortschreitenden Dezentralisierung der Wärmeerzeugung werden in Verbindung mit technologischen Fortschritten, Modernisierungen und Effizienzsteigerungen aber auch immer mehr Wärmenetze mit geringerem, an die erneuerbaren Wärmeerzeuger angepasstem Temperaturniveau realisiert („kalte Wärmenetze“).⁷

- 10 Bei „heißen Wärmenetzen“, in denen ein Großteil der erzeugten Wärme z. B. von einer zentralen KWK-Anlage stammt, stellt sich daher die Frage, inwiefern die erneuerbaren Wärmeerzeuger energetisch sinnvoll in dieses Wärmenetz einspeisen und die erzeugte Wärme bereitstellen können. Bei der konventionellen Einspeisung der erneuerbaren Wärme in den Vorlauf des Wärmenetzes muss die erneuerbare Wärme das hohe Temperaturniveau der KWK-Anlage bzw. des Wärmenetzes erreichen. Dies kann dazu führen, dass die erneuerbaren Wärmeerzeuger aus Effizienzgründen nicht optimal betrieben werden können bzw. in bestimmten Zeiten wie im Winter unter Umständen gar nicht in das Wärmenetz einspeisen können.
- 11 Bei einer Einspeisung der erneuerbaren Wärme mittels Wärmetauscher in den kühleren Rücklauf des Wärmenetzes kann gegebenenfalls ein energetisch sinnvollerer Betrieb der erneuerbaren Wärmeerzeuger erfolgen, da lediglich das Temperaturniveau des Rücklaufs erreicht bzw. überschritten werden muss, nicht jedoch das des heißen Vorlaufs. Die in den Rücklauf eingespeiste Wärme würde so im Leitungssystem zurück bis zur zentralen KWK-Anlage geleitet werden. Eine Einspeisung der erneuerbaren Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes würde in der Regel dazu führen, dass durch die Temperaturerhöhung des Rücklaufs die KWK-Anlage einen geringeren Temperaturhub leisten, also weniger KWK-Wärme erzeugen bzw. einspeisen muss, um die Solltemperatur des Vorlaufs des Wärmenetzes zu erreichen. Für die Praxis können auch Mischsysteme sinnvoll sein, bei denen in bestimmten Zeiten die erneuerbare Wärme in den Vorlauf eingespeist wird (z. B. im Sommer, da hier höhere Zieltemperaturen erreicht werden können) und zu anderen Zeiten in den Rücklauf (z. B. im Winter, wo keine hohen Zieltemperaturen erreicht werden können). Unabhängig davon kann die Systemtemperatur im Sommer häufig abgesenkt werden, da aufgrund des fehlenden Heizenergiebedarfs weniger Wärmebedarf besteht und die reine Brauchwassererwärmung in der Regel auf einem niedrigeren Temperaturniveau erfolgen kann.

⁷ Grundsätzlich ist das Temperaturniveau sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf bei Wärmenetzen zeitlich und örtlich nicht konstant und Schwankungen unterworfen, je nachdem wie viel Wärme eingespeist und entnommen wird.

- 12 Eine typische Wärmenetzkonstellation mit einem innovativen KWK-System aus KWK-Anlage und innovativem erneuerbaren Wärmeerzeuger (in zwei unterschiedlichen Einspeisevarianten) ist in der folgenden Abbildung 1 schematisch dargestellt.

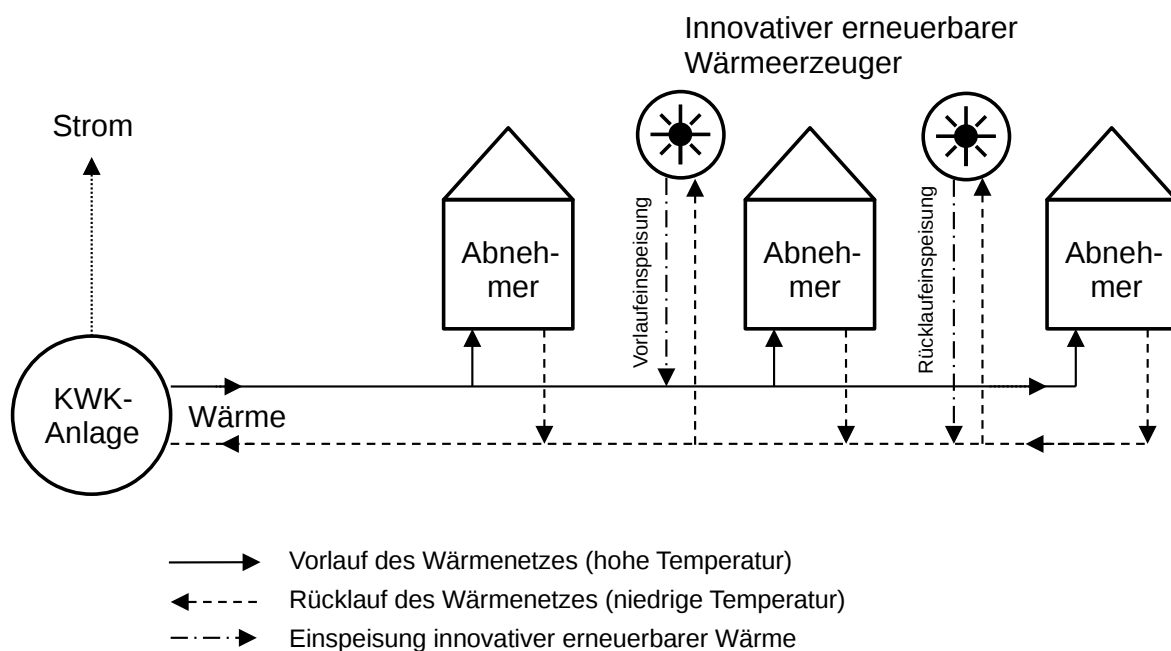


Abbildung 1: Wärmenetz mit KWK-Anlage und unterschiedlich einspeisenden innovativen erneuerbaren Wärmeerzeugern

- 13 Grundsätzlich ist anzumerken, dass das dargestellte Schema einem stark vereinfachten Wärmenetz entspricht. Jedes Wärmenetz ist sehr individuell aufgebaut hinsichtlich der Anzahl von Wärmeerzeugern, Abnehmern, Leitungsstruktur und Entfernungen zwischen den Verbrauchern und den Wärmeerzeugern. Weiterhin verändern sich diese Eigenschaften stetig: Im Rahmen der Wärmewende kommen neue Wärmeerzeuger hinzu, aufgrund von Gebäudeneubauten kommen neue Verbraucher hinzu, neue Leitungen werden verlegt. Gleichzeitig können sich auch Betriebsweisen ändern, indem bestehende Wärmeerzeuger nicht mehr ins Netz einspeisen, weil der lokale Verbrauch möglicherweise auf vollständigen Eigenverbrauch umgestellt wird. Auch haben ländliche Wärmenetze andere Strukturen als städtische. Aufgrund dieser Vielfalt an Konstellationen ist eine allgemeine Betrachtung nur mit Einschränkungen möglich, da hierbei ggf. bestimmte Konstellationen nicht berücksichtigt werden können.

3 Einspeisungsort der innovativen erneuerbaren Wärme im Wärmenetz

14 Der Förderanspruch für innovative KWK-Systeme nach § 5 Abs. 2 Satz 1, § 8b KWKG 2020 i. V. m. KWKAusV besteht grundsätzlich auch, wenn die innovative erneuerbare Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes eingespeist wird.⁸ Dabei ist es unerheblich, ob das durch die innovative erneuerbare Wärme erwärmte Trägermedium (z. B. Wasser) durch die KWK-Anlage des innovativen KWK-Systems nacherwärmt werden muss, um das von den Verbrauchern abgenommene Temperaturniveau zu erreichen.⁹ Hierfür spricht die wertende Gesamtbetrachtung von Wortlaut, Systematik, Historie und Teleologie der einschlägigen Regelungen. Weder Systematik noch Historie noch Teleologie liefern überzeugende Argumente, die zu einer über den Wortlaut hinausgehenden, einschränkenden Auslegung hinsichtlich des Einspeisungsortes führen.

3.1 Wortlaut

15 Der Wortlaut der Normen, die den Förderanspruch für innovative KWK-Systeme in der Ausschreibung regeln, schränkt weder die Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme auf den Vorlauf des Wärmenetzes ein noch ist ihm zu entnehmen, dass die innovative erneuerbare Wärme *unmittelbar* zur Nutzung bereitgestellt werden muss, also eine Nacherwärmung durch die KWK-Anlage des innovativen KWK-Systems vor der Nutzung ausgeschlossen ist.

16 Das gilt insbesondere für die §§ 5 Abs. 2 Satz 1, 2 Nr. 9a KWKG 2020 sowie §§ 24 Abs. 1, 2 Nr. 12, und Nr. 13, 19 Abs. 5 KWKAusV, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

17 **Anspruchsgrundlage und Definition innovativer KWK-Systeme** Die Anspruchsgrundlage für die Förderung innovativer KWK-Systeme in der Ausschreibung ist § 5 Abs. 2 Satz 1 KWKG 2020. Dieser lautet:

„Innovative KWK-Systeme mit einer elektrischen Leistung von mehr als 1 bis einschließlich 10 Megawatt haben Anspruch auf eine finanzielle Förderung nach den §§ 7c und 8b in Verbindung mit einer Rechtsverordnung nach § 33b.“

⁸So auch Stellungnahmen des AGFW, S. 2 ff.; des BDEW, S. 3; 14, 19 f.; des B.KWK, S. 2 ff.; der GEODE, S. 1; des vedec, S. 1 ff. und sinngemäß so auch Stellungnahme des BSW Solar, S. 1.

⁹So auch Stellungnahmen des AGFW, S. 5; des BDEW, S. 3, 18 ff.; des B.KWK, S. 4; der GEODE, S. 1, 4 f. und des vedec, S. 1 ff.

18 „Innovative KWK-Systeme“ werden in § 2 Nr. 9a KWKG 2020 definiert als

„besonders energieeffiziente und treibhausgasarme Systeme, in denen KWK-Anlagen in Verbindung mit hohen Anteilen von Wärme aus erneuerbaren Energien oder aus dem gereinigten Wasser von Kläranlagen KWK-Strom und Wärme bedarfsgerecht erzeugen oder umwandeln,“

und bestehen im Wesentlichen aus den drei Bestandteilen KWK-Anlage, Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme¹⁰ und einem elektrischen Wärmeerzeuger (§ 24 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1, 2 und 5 KWKAusV).¹¹

19 Der Wortlaut beider Regelungen beinhaltet keine explizite Einschränkung des Einspeisungsorts der innovativen erneuerbaren Wärme im Wärmenetz.¹²

20 Zu berücksichtigen ist jedoch das Folgende: Der Begriffsdefinition des innovativen KWK-Systems lässt sich entnehmen, dass dieses System sowohl „besonders energieeffizient und treibhausgasarm“ sein muss als auch „hohe Anteile von Wärme aus erneuerbaren Energien ... bedarfsgerecht“ durch das innovative KWK-System erzeugt werden müssen. Folglich soll also der Anteil erneuerbarer Wärme gegenüber dem (fossilen) Wärmeanteil aus der KWK-Anlage möglichst hoch sein. Gleichmaßen damit einher geht auch der Grad der Treibhausgaseinsparung, da die erneuerbare Wärme mit steigendem Anteil die fossile Wärme verdrängt.

21 Dies spricht jedoch nicht gegen eine Einspeisung in den Rücklauf, sodass auch in den Rücklauf eingespeiste Wärme innovative erneuerbare Wärme ist. So kann auch die Einspeisung in den Rücklauf den Anteil erneuerbarer Wärme und die Treibhausgaseinsparung dann erhöhen, wenn alternativ gar keine oder eine deutlich geringere Menge erneuerbare Wärme eingespeist würde¹³ – auch wenn dem Grundgedanken nach dies am ehesten bei einer Einspeisung in den Vorlauf des Wärmenetzes erreicht würde, da so die möglichen Leitungsverluste in der Regel geringer ausfallen¹⁴ und die erneuerbare

¹⁰Dies können z. B. Solarthermieanlagen oder Wärmepumpen sein.

¹¹Auf die weiteren Voraussetzungen gemäß § 24 Abs. 1 Satz 3 Nr. 3 und 4 KWKAusV wird später eingegangen.

¹²So zu § 2 Nr. 9a KWKG 2020 auch Stellungnahmen des *vedec*, S. 2; des *AGFW*, S. 2 f.; des *B.KWK*, S. 2 f.; des *BDEW*, S. 10 f.

¹³Weil bspw. aus technischen Gründen das Temperaturniveau des Vorlaufs mit der Komponente zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme nicht erreicht werden kann (s. Rn. 10).

¹⁴Dies gilt bei einer Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes an einem Ort, der nicht unmittelbar vor der KWK-Anlage bzw. der Heizzentrale liegt, da in diesem Fall der Weg zum Abnehmer um eben diesen Wegunterschied länger ist und daher ein größerer Teil der eingespeisten Wärme vor der Abnahme wieder verloren geht als bei einer Einspeisung in den Vorlauf (vgl. hierzu Abbildung 1).

Wärme (im Falle einer Einspeisetemperatur entsprechend der Vorlauftemperatur) unabhängig vom Betrieb der KWK-Anlage bereitgestellt werden kann.¹⁵

- 22 Unter einer „bedarfsgerechten“ Erzeugung oder Umwandlung von Strom und Wärme ist eine flexible Bereitstellung zu verstehen, die auf die jeweilige, sich ändernde Nachfrage, also den Bedarf sowie ggf. auf Marktsignale reagiert und so entsprechend mehr oder weniger Strom bzw. Wärme erzeugt. Diese Anforderung gilt für den Strom aus der KWK-Anlage sowie für die Wärme des innovativen KWK-Systems insgesamt, also für die Kombination aus KWK-Wärme und innovativer erneuerbarer Wärme (s. Rn. 18). Hierzu müssen die einzelnen Komponenten des innovativen KWK-Systems u. a. gemeinsam geregelt und gesteuert werden (s. Rn. 32).
- 23 Eine bedarfsgerechte Erzeugung der Wärme ist auch bei der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes möglich. Zunächst hat die Einbindung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Vor- oder Rücklauf zwar keinen direkten Einfluss auf die bedarfsgerechte Erzeugung, da diese in beiden Fällen stattfinden kann. So kann in beiden Fällen bspw. der zusätzliche innovative erneuerbare Wärmeerzeuger die evtl. schwankende Wärmeerzeugung durch die KWK-Anlage (bspw. bei Wartungs- und Ausfallzeiten oder bei einem stromgeführten Betrieb der KWK-Anlage) oder Spitzen im Wärmebedarf der Abnehmer ausgleichen und können der innovative erneuerbare Wärmeerzeuger und die KWK-Anlagen in beiden Fällen z. B. Wärme für einen Speicher zur bedarfs- oder marktorientierten Entnahme liefern. Während der Betrieb von KWK-Anlagen grundsätzlich unabhängig vom Wetter und der Jahreszeit möglich ist, fluktuiert die Erzeugung der innovativen erneuerbaren Wärme jedoch (z. B. bei Solarthermie von der Sonneneinstrahlung abhängig). Daher kann in bestimmten Konstellationen durch eine (zeitweise oder vollständige) Einspeisung in den Rücklauf sogar eine noch flexiblere und bedarfsgerechtere Bereitstellung von Wärme erfolgen als bei der Einspeisung in den Vorlauf – z. B. wenn bei Einspeisung in den Vorlauf nur eine erheblich geringere Menge oder beispielsweise in Wintermonaten gar keine innovative erneuerbare Wärme bereitgestellt werden könnte¹⁶ (s. Rn. 10 f.) und die KWK-Anlage sonst in diesen Zeiten allein die Wärmeversorgung übernehmen müsste.
- 24 Auch die geforderte Energieeffizienz des Gesamtsystems spricht eindeutig für die Möglichkeit der Einspeisung der Wärme auch in den Rücklauf des Wärmenetzes, da dies in

¹⁵Bei einer Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes bei niedrigerem Temperaturniveau wird die von den Abnehmern geforderte Solltemperatur erst durch die Nacherwärmung mittels der KWK-Anlage erreicht.

¹⁶Siehe auch Stellungnahmen des AGFW, S. 4 und 6 f. sowie des *vedec*, S. 2.

bestimmten Konstellationen eine effizientere Variante darstellen kann als die Einspeisung in den Vorlauf (s. ebenfalls Rn. 10 f.).¹⁷

- 25 Auch innovative KWK-Systeme, deren innovativer erneuerbarer Wärmeerzeuger in den Rücklauf des Wärmenetzes einspeist, können zudem „besonders treibhausgasarm“ sein. Denn kann aus Effizienzgründen bei Rücklaufeinspeisung mehr innovative erneuerbare Wärme eingespeist und letztendlich genutzt werden, ist entsprechend die durch die (i. d. R. fossil betriebene) KWK-Anlage bereitzustellende Wärme geringer, was zu niedrigeren CO₂-Emissionen führt.
- 26 Aus dem Begriff „innovatives KWK-System“ selbst lässt sich zudem ableiten, dass das KWK-System *innovativ*, also neuartig, kreativ gestaltet und (technisch) fortschrittlich¹⁸ sein soll. Dies spricht für die Möglichkeit der Rücklaufeinspeisung, da gerade die Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes eine nicht konventionelle und (je nach Konstellation) energetisch sinnvolle, also innovative Variante der Wärmebereitstellung darstellt.
- 27 **Anforderungen an die Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme** Gemäß § 24 Abs. 1 Satz 1 KWKAusV ist die Zulassung des innovativen KWK-Systems durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) Voraussetzung für den Anspruch auf Zuschlagzahlung. Voraussetzung für die Zulassung ist gemäß § 24 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 KWKAusV unter anderem, dass die Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme

„ ...

- b) ausreichend dimensioniert sind, um im Auslegungszustand mit dem innovativen KWK-System pro Kalenderjahr mindestens 30 Prozent der Referenzwärme als innovative erneuerbare Wärme bereitzustellen,
- c) die jeweils geltenden technischen Anforderungen der Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt erfüllen ...“¹⁹

¹⁷Durch die geringeren Zieltemperaturen bei der Einspeisung in den Rücklauf weisen z. B. Solarthermieanlagen als innovative Wärmeerzeuger höhere Wirkungsgrade auf, da die Wärmeverluste bei kleinerer Temperaturdifferenz zwischen Kollektor- und Außentemperatur geringer sind. Insbesondere im Winter führt dies zu relevanten Einflüssen auf die Effizienz des innovativen KWK-Systems: Sofern die Vorlauftemperatur des Wärmenetzes wegen der geringeren Solarstrahlung gar nicht erreicht werden kann, kann gegebenenfalls sogar gar keine Wärme eingespeist werden, was einer Effizienz von null gleichkäme. Demgegenüber wäre die Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes aufgrund des dortigen geringeren Temperaturniveaus wahrscheinlich möglich. Siehe auch Stellungnahmen des AGFW, S. 4, 6 ff. und des B.KWK, S. 4 ff.

¹⁸DWDS, <https://www.dwds.de/wb/innovativ>, zuletzt abgerufen am 02.06.2022.

¹⁹Aussparungen nicht im Original.

28 Die „Referenzwärme“ ist dabei gemäß § 2 Nr. 16 KWKAusV

„die Summe aus der Nutzwärme, die die KWK-Anlage eines innovativen KWK-Systems mit 3 000 Vollbenutzungsstunden bereitstellen kann, und der von dem gleichen innovativen KWK-System innerhalb eines Kalenderjahres bereitgestellten innovativen erneuerbaren Wärme“.

29 Diese Anforderungen in § 24 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 KWKAusV liefern keine Hinweise darauf, dass die Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme auf den Vorlauf des Wärmenetzes beschränkt wird.²⁰ Denn eine „Bereitstellung“ (also Verfügbarmachung bzw. Zurverfügungstellung für die Abnehmer²¹) der Wärme erfolgt ebenso, ggf. mittelbar²², bei der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf. Auch diese Wärmemenge wird zwar zunächst zur KWK-Anlage, aber schließlich über den Vorlauf zu den Abnehmern transportiert.²³

30 Das Kriterium, dass mindestens 30 Prozent der insgesamt je Kalenderjahr bereitgestellten Wärme als innovative erneuerbare Wärme bereitgestellt werden können muss (leistungsseitige Dimensionierung), beschränkt ebenso wenig den Einspeisungsort.²⁴ Denn je nach Verhältnis der Wärmeleistung der Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme im Verhältnis zur Wärmeleistung der KWK-Anlage (in Verbindung mit deren Auslastung) ist dieser Wert auch bei einer Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes zu erreichen.

31 Die technischen Anforderungen der Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt²⁵ liefern ebenso keine Hinweise oder Einschränkungen in Bezug auf den Einspeisungsort im Wärmenetz.²⁶

32 Weitere Voraussetzungen für die Zulassung des innovativen KWK-Systems sind zudem unter anderem gemäß § 24 Abs. 1 Satz 3 Nr. 3 und 4 KWKAusV, dass

3. „die KWK-Anlage und die Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme des innovativen KWK-Systems am gleichen Wär-

²⁰So auch Stellungnahmen des *vedec*, S. 2; der *GEODE*, S. 4; des *AGFW*, S. 2 f.; des *B.KWK*, S. 2 f.; des *BDEW*, S. 6.

²¹*DWDS*, <https://www.dwds.de/wb/Bereitstellung>, zuletzt abgerufen am 15.06.2022.

²²Mittelbar, wenn eine Nacherwärmung (durch die KWK-Anlage) zur Erreichung des von den Abnehmern bevorzugten Temperaturniveaus notwendig ist.

²³So auch Stellungnahmen des *AGFW*, S. 5; des *B.KWK*, S. 4 und des *BDEW*, S. 6.

²⁴So auch Stellungnahmen des *AGFW*, S. 3. und des *B.KWK*, S. 3.

²⁵Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt v. 30.12.2019 (BAnz AT 31.12.2019 B3).

²⁶So auch Stellungnahme der *GEODE*, S. 4.

menetz angeschlossen sind oder zwischen beiden eine wärmetechnische Direktleitung besteht,

4. die einzelnen Komponenten des innovativen KWK-Systems
 - a) gemeinsam geregelt und gesteuert werden und
 - b) durch mess- und eichrechtskonforme Messeinrichtungen dazu in der Lage sind, zu messen
 - aa) für jeden Monat die eingesetzten Brennstoffe und die bereitgestellte Wärme ...²⁷

- 33 Aus der Anforderung, dass eine hydraulische Verbindung zwischen den Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme und der KWK-Anlage besteht (Nr. 3), lässt sich keine Beschränkung des Einspeisungsortes der Wärme im Wärmenetz ableiten. Vielmehr wird deutlich, dass durch die geforderte hydraulische Verbindung auch ein thermodynamisches Zusammenwirken von innovativem KWK-System und KWK-Anlage möglich sein soll. Eine anteilige Erzeugung von Wärme durch die KWK-Anlage und die Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme ist erwünscht. Dies spricht gegen die Einschränkung, dass die bereitgestellte Wärme auch vollständig durch die Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme erzeugt und bereitgestellt werden können muss und damit für die Möglichkeit der Einspeisung auch in den Rücklauf des Wärmenetzes unter Nacherwärmung durch die KWK-Anlage.²⁸
- 34 Die geforderte gemeinsame Regelung und Steuerung der Komponenten des innovativen KWK-Systems (Nr. 4) spricht ebenso für eine ganzheitliche Betrachtung der Wärmeerzeugung und -bereitstellung sowie eine flexible Fahrweise von KWK-Anlage und Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme. Eine Beschränkung der Einspeisung nur in den Vorlauf des Wärmenetzes würde der Flexibilität des Systems zuwider laufen.
- 35 **Definition der innovativen erneuerbaren Wärme** Auch die Definitionen des KWKAusV zur Bestimmung der „innovativen erneuerbaren Wärme“ und zur „Jahresarbeitszahl“ schränken den Einspeisungsort nicht auf den Vorlauf ein.²⁹ So ist „innovative erneuerbare Wärme oder die Wärme aus dem gereinigten Wasser von Kläranlagen“ gemäß § 2 Nr. 12 KWKAusV

²⁷ Auslassung nicht im Original.

²⁸ So auch Stellungnahme des BDEW, S. 18.

²⁹ So auch Stellungnahme der GEODE, S. 3, 5 sowie zu § 2 Nr. 12 KWKAusV Stellungnahme des vedec, S. 2.

„ ... die erneuerbare Wärme aus Wärmetechniken

- a) die jeweils eine Jahresarbeitszahl von mindestens 1,25 erreichen,
- b) deren Wärmeerzeugung außerhalb des innovativen KWK-Systems für die Raumheizung, die Warmwasseraufbereitung, die Kälteerzeugung oder als Prozesswärme verwendet wird und
- c) die, soweit sie Gas einsetzen, ausschließlich gasförmige Biomasse einsetzen; § 44b Absatz 4 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist entsprechend anzuwenden,“

wobei die „Jahresarbeitszahl“ gemäß § 2 Nr. 13 KWKAusV

„der Quotient aus der Summe der von den Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme bereitgestellten Energiemenge und der Summe der dafür eingesetzten Energiemenge in Form von Brennstoffen oder Strom in einem Kalenderjahr“

ist.³⁰

- 36 Der Wortlaut lässt auch hier eine Bereitstellung der innovativen erneuerbaren Wärme in Form der Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes zu. Die Wärme muss gemäß § 2 Nr. 12 b) KWKAusV lediglich außerhalb des innovativen KWK-Systems „verwendet“ werden. Aus der Begriffsbestimmung der Jahresarbeitszahl lässt sich ableiten, dass bei einer mittelbaren Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme durch Rücklaufeinspeisung die Referenzwärmemenge nur dann korrekt ermittelt werden kann, wenn auch die „bereitgestellte“ innovative erneuerbare Wärmemenge sowie die Wärmemenge der Nacherwärmung durch die KWK-Anlage korrekt ermittelt wird. Dies erfordert unter Umständen (je nach Einspeisungsort im Rücklauf) den Abzug von Leitungsverlusten.³¹
- 37 **Verringerung des Zuschlagswerts** Eine Verringerung des Zuschlagswerts auf null (für jeweils 300 Vollbenutzungsstunden) für jeden fehlenden Prozentpunkt erfolgt gemäß § 19 Abs. 5 Satz 1 KWKAusV im Wesentlichen, wenn die tatsächliche Einspeisung innovativer erneuerbarer Wärme in ein Wärmenetz innerhalb des Kalenderjahres einen Anteil an

³⁰Die Jahresarbeitszahl steht demnach für die Effizienz eines Heizsystems. Je weniger Brennstoff bzw. Strom für den Betrieb der Komponente aufgewendet werden muss und je höher die erzeugte Wärmemenge ist, desto größer ist die Jahresarbeitszahl und damit die Effizienz des Systems. Bei Solarthermie bspw. fallen als eingesetzte Energiemenge lediglich der Stromverbrauch durch die elektronische Steuerung und für die Umwälzpumpen an, sodass deren Jahresarbeitszeit weit höher liegt als 1,25.

³¹Mehr dazu siehe Abschnitt 4.

der Referenzwärme von 30 bzw. 35 Prozent unterschreitet. § 19 Abs. 5 Satz 1 KWKAusV lautet:

„Der Zuschlagswert verringert sich für das jeweilige Kalenderjahr für jeweils 300 Vollbenutzungsstunden auf null für jeden Prozentpunkt, um welchen

1. bei Zuschlägen, die in einem Ausschreibungstermin in den Kalenderjahren 2017 bis 2020 erteilt wurden, die tatsächliche Einspeisung innovativer erneuerbarer Wärme in ein Wärmenetz durch das innovative KWK-System innerhalb dieses Kalenderjahres einen Anteil an der Referenzwärme von 30 Prozent unterschreitet, wobei in den ersten fünf Kalenderjahren ab Aufnahme des Dauerbetriebs des innovativen KWK-Systems die Bereitstellung erneuerbarer Wärme aus der Verbrennung von Biomethan in der KWK-Anlage des innovativen KWK-Systems in Höhe von maximal 5 Prozentpunkten angerechnet wird,
2. bei Zuschlägen, die in einem Ausschreibungstermin ab dem Jahr 2021 erteilt wurden, die tatsächliche Einspeisung innovativer erneuerbarer Wärme in ein Wärmenetz durch das innovative KWK-System innerhalb dieses Kalenderjahres einen Anteil an der Referenzwärme von 35 Prozent unterschreitet, wobei in den ersten fünf Kalenderjahren ab Aufnahme des Dauerbetriebs des innovativen KWK-Systems die Bereitstellung erneuerbarer Wärme aus der Verbrennung von Biomethan in der KWK-Anlage des innovativen KWK-Systems in Höhe von maximal 5 Prozentpunkten angerechnet wird.“

38 Dem Wortlaut nach muss die innovative erneuerbare Wärme also „in ein Wärmenetz eingespeist“ werden. Auch wenn üblicherweise bei einer Wärmenetzeinspeisung die Einspeisung in den Vorlauf gemeint ist, so schließt der Wortlaut gleichwohl nicht die Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes aus. Auch dieser Fall kann als „Einspeisung in ein Wärmenetz“ beschrieben werden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass ein Wärmenetz nicht zwingend starr in einen Vorlauf- und einen Rücklaufabschnitt aufgeteilt werden kann. Hydraulisch wie thermodynamisch kann der Übergang zwischen „Ende“ des Vorlaufs, wo noch die letzten Abnehmer mit Wärme versorgt werden, und „Anfang“ des Rücklaufs fließend sein, sodass in diesen Fällen kaum zwischen Vor- und Rücklauf unterschieden werden kann. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn mehrere Abnehmer und mehrere Einspeiser auf unterschiedlichen Temperaturniveaus an verschiedenen Stellen des Wärmenetzes platziert sind und nicht nur eine Heizzentrale vorhanden

ist, die ansonsten die Trennung zwischen Vor- und Rücklauf vorgibt. Solche komplexen Konstellationen nehmen im Zuge der Energie- bzw. Wärmewende zu (s. Rn. 13).

- 39 Anstelle der Bereitstellung mittels Wärmenetz ist gemäß § 19 Abs. 5 Satz 2 KWKAusV auch eine „anderweitige Wärmebereitstellung“ möglich. Auch hier ist dem Wortlaut nach keine unmittelbare Bereitstellung gefordert.³²

3.2 Systematik

- 40 Die Systematik spricht überwiegend dafür, dass im Rahmen der Förderung für innovative KWK-Systeme der Einspeisungsort der innovativen erneuerbaren Wärme nicht nur auf den Vorlauf des Wärmenetzes beschränkt ist und dass die innovative erneuerbare Wärme auch mittels Nacherwärmung durch die KWK-Anlage bereitgestellt werden kann.³³
- 41 Eine konkrete Vorgabe des Einspeisungsortes der innovativen erneuerbaren Wärme ergibt sich nicht aus der Systematik des KWKG und der KWKAusV,³⁴ jedoch lassen sich diesen Regelungen Aussagen zur Möglichkeit der fossilen Nacherwärmung entnehmen, welche wiederum teilweise auch für die Möglichkeit der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes sprechen (vgl. Rn. 45).
- 42 Zwar fördert das KWKG die Strom- und Wärmeerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung grundsätzlich unabhängig vom eingesetzten Energieträger und insbesondere auch die fossile Erzeugung (s. § 1 Abs. 1 KWKG). Durch die Förderung der innovativen KWK-Systeme soll jedoch der Anteil der aus erneuerbaren Energien erzeugten Wärme gesteigert werden.
- 43 Dies schließt jedoch nicht aus, dass eine Nacherwärmung der innovativen erneuerbaren Wärme durch die (fossile) KWK-Anlage bei innovativen KWK-Systemen im Sinne des Förderregimes möglich sein soll, da die Förderung für innovative KWK-Systeme sowohl den erneuerbaren Wärmeerzeuger als auch die (in der Regel fossil betriebene) KWK-Anlage bzw. deren Zusammenwirken fördert.
- 44 Auch die vom Gesetzgeber geforderte Mindestjahresarbeitszahl in § 2 Nr. 12 a) KWKAusV belegt, dass Varianten mit Einspeisung in den Rücklauf förderfähig sein müssen;³⁵ denn

³²Gleiches gilt für die hierzu abzugebende Eigenerklärung in § 8 Abs. 1 Nr. 12 d) aa) KWKAusV). Hierzu im Sinne der Nichtvorgabe des Einspeisepunktes auch Stellungnahme des BDEW, S. 8.

³³A. A. Stellungnahme des BDEW, S. 9.

³⁴So zu § 8 Abs. 1 Nr. 13 KWKAusV auch Stellungnahme des BDEW, S. 8.

³⁵So auch Stellungnahme des BDEW, S. 13 f.

diejenigen Erzeugungstechniken, die diesen Wert erfüllen können (solche, die auch Umgebungswärme nutzen), sind für eine Einspeisung in den Vorlauf grundsätzlich eher ungeeignet (s. Rn. 10 f.).

- 45 Aus dem gemeinsam mit dem Wärmetransformationsplan vom Anlagenbetreiber abzugebenden Eigenerklärung ergibt sich, dass mit der Förderung von innovativen KWK-Systemen eine Dekarbonisierung der Wärmenetze angestrebt wird, was in der Folge für das Anstreben einer eigenständigen (und fossilfreien) Wärmeversorgung durch die Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme ohne notwendige Nacherwärmung durch die KWK-Anlage spricht. Nichtsdestotrotz kann dem Ziel einer Dekarbonisierung auch durch eine Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes mit möglicherweise zwingender Nacherwärmung gedient sein, wenn dadurch im konkreten Fall die gesamte fossile Wärmeeinspeisung dennoch verringert wird, weil beispielsweise alternativ gar keine (innovative) erneuerbare Wärmeerzeugung stattfinden würde. Zudem geht eine Temperaturabsenkung von Wärmenetzen grundsätzlich mit höherer Effizienz aufgrund von geringeren Leitungsverlusten einher, was wiederum zu einem höheren Dekarbonisierungsgrad führt.
- 46 Entsprechend fordert § 8 Abs. 1 Nr. 13 KWKAusV die Abgabe eines Wärmetransformationsplans,

„... der nachvollziehbar darlegt, mit welchen Maßnahmen der Betreiber das innovative KWK-System in das Wärmenetz integrieren und die Dekarbonisierung des mit dem innovativen KWK-System verbundenen Wärmenetzes in den ersten zehn Jahren ab Aufnahme des Dauerbetriebs im Sinn des Klimaschutzes und einer sicheren Wärmeversorgung voranbringen will; sofern kein Anschluss des innovativen KWK-Systems an ein Wärmenetz erfolgt, hat der Wärmetransformationsplan nachvollziehbar darzulegen, mit welchen Maßnahmen der Betreiber das innovative KWK-System in die Wärmeversorgung der Wärmesenke integrieren will und diese Wärmeversorgung in den ersten zehn Jahren ab Aufnahme des Dauerbetriebs weiter dekarbonisieren will.“³⁶

- 47 § 20 Abs. 2 Nr. 2 KWKAusV, der die Mitteilungspflichten von Betreibern innovativer KWK-Systeme normiert,³⁷ liefert keine weiteren Hinweise hinsichtlich einer Nacherwärmung

³⁶Siehe auch zur Historie Rn. 57.

³⁷Die kalenderjährliche Vorlagepflicht gegenüber dem BAFA umfasst demnach Nachweise über Hocheffizienz, den Anteil der bereitgestellten innovativen erneuerbaren Wärme an der Referenzwärme, ggf. den Einsatz von Biome-

der innovativen erneuerbaren Wärme durch die KWK-Anlage. Denn die „Einspeisung in ein Wärmenetz“ schließt die Einspeisung in den Rücklauf eines Wärmenetzes ein und die „Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme“ schließt auch eine mittelbare Bereitstellung bei Nacherwärmung durch die KWK-Anlage ein (s. Rn. 29).

3.3 Historie

- 48 Der Gesetzgebungshistorie ist nicht zu entnehmen, dass die Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme zwingend in den Vorlauf des Wärmenetzes erfolgen muss. Hier wird das innovative KWK-System vom Gesetzgeber als „effizient“ und „flexibel“ beschrieben, was eher für einen großen Freiheitsgrad bei der Konzeption und damit auch für die Möglichkeit der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Wärmenetzrücklauf spricht, wenn dies energetisch sinnvoll ist. Ebenso wenig lässt sich hieraus eindeutig die Anforderung ableiten, dass die Komponenten zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme eigenständig und ohne Nacherwärmung durch die KWK-Anlage die Wärmeversorgung gewährleisten können müssen.³⁸
- 49 So lautet die Beschreibung innovativer KWK-Systeme im allgemeinen Teil der Gesetzesbegründung zur Änderung des KWKG, mit der die Förderung innovativer KWK-Systeme erstmals eingeführt wird:

„[Innovative KWK-Systeme] sind zukunftsweisende Systeme für eine **besonders treibhausgasarme und energieeffiziente Weiterentwicklung der KWK** und der netzgebundenen Wärmeversorgung. Innovative KWK-Systeme umfassen z. B. **flexible KWK-Anlagen** in Kombination mit **hohen Anteilen an erneuerbaren Energien**. Neue oder bestehende KWK-Anlagen können ein innovatives KWK-System bilden, wenn diese die entsprechenden Vorgaben an **Flexibilität und Effizienz** sowie Vorgaben zu **Mindestanteilen u. a. von Wärme aus erneuerbaren Energien** in Wärmenetzen erfüllen. ... Diese Möglichkeiten eröffnen der KWK neue **Zukunftsperspektiven**.“³⁹

than in der KWK-Anlage und die ausschließliche Verwendung gasförmiger Biomasse bei Gaseinsatz im innovativen erneuerbaren Wärmeerzeuger.

³⁸Dazu, dass sich aus den Gesetzgebungsmaterialien keine Anhaltspunkte finden lassen, an welcher Stelle des Wärmenetzes das innovative KWK-System die Wärme einspeisen muss, s. Stellungnahme des BDEW, S. 10.

³⁹BT-Drs. 18/10209, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3360/material>, S. 3. Einfügung, Auslassung und Hervorhebungen in Fettdruck nicht im Original.

- 50 Eine ähnliche Beschreibung enthält die Begründung zur Begriffsbestimmung des innovativen KWK-Systems in § 2 Nr. 9a KWKG 2016⁴⁰:

„Dabei handelt es sich um **besonders energieeffiziente und treibhausgasarme Systeme**, die KWK-Strom und Wärme bedarfsgerecht erzeugen oder umwandeln. Diese Systeme gehen über die bisherigen Standards im KWKG hinaus und waren nach diesem aufgrund höherer Kosten bislang nicht darstellbar. Eine nähere Eingrenzung, welche Komponenten als Bestandteile eines innovativen KWK-Systems in Frage kommen, wird in der Verordnung nach § 33b erfolgen (siehe Begründung hierzu unten). ... Neue oder bestehende KWK-Anlagen können ein innovatives KWK-System bilden, wenn diese die entsprechenden Vorgaben an **Flexibilität und Effizienz des Gesamtsystems und seiner Komponenten** sowie Vorgaben zu Mindestanteilen erneuerbarer Wärme erfüllen. ... Im Vergleich zu klassischen KWK-Systemen, welche die effiziente Brennstoffausnutzung von KWK-Anlagen zur Produktion von Strom und Wärme in den Vordergrund stellen, zeichnen sich innovative KWK-Systeme also durch einen **signifikanten Anteil erneuerbarer Wärme** einschließlich Umweltwärme aus. Sie tragen damit in stärkerem Umfang als ein klassisches KWK-System zur **Treibhausgasminderung** bei und bereiten eine weitere Transformation der Schnittstelle zwischen Strom- und Wärmesektor vor (Sektorkopplung).“⁴¹

- 51 Auch in der Begründung zu § 8b KWKG 2016 wird eine ähnliche Beschreibung verwendet:

„In Abweichung von klassischen KWK-Systemen, welche die effiziente Brennstoffausnutzung von KWK-Anlagen zur Produktion von Strom und Wärme in den Vordergrund stellen, zeichnen sich innovative KWK-Systeme also durch einen **signifikanten Anteil erneuerbarer Wärme** oder Umweltwärme sowie einen **systemischen Ansatz** aus. Sie tragen damit in stärkerem Umfang als ein klassisches KWK-System zur **Treibhausgasminderung** bei und bereiten eine

⁴⁰ Gesetz zur Neuregelung des Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetzes (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz – KWKG) in der v. 14.08.2020 an geltenden Fassung, verkündet als Art. 1 des Gesetzes für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung v. 21.12.2015 (BGBl. I S. 2498), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsgesetz) v. 08.08.2020 (BGBl. I S. 1818), nachfolgend bezeichnet als KWKG 2016 a. F. Arbeitsausgabe der Clearingstelle abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/kwkg2016/arbeitsausgabe..> Die Begriffsbestimmung ist identisch zu der in § 2 Nr. 9a KWKG 2020 und die Ausführungen sind daher übertragbar.

⁴¹ BT-Drs. 18/10209, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3360/material>, S. 72 f. Hervorhebungen in Fettdruck nicht im Original.

weitere Transformation der Schnittstelle zwischen Strom- und Wärmesektor vor (Sektorkopplung). ... Ein weiterer Vorteil von Ausschreibungen ist, dass Ausschreibungen zur Transparenz über die Kosten dieser Technologien und Systeme beitragen. Dies ist gerade bei innovativen Technologien ein wichtiger Vorteil, da eine regulatorische Festsetzung von Förderhöhen in diesen Fällen sehr schwierig ist. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Wettbewerbsdruck in Ausschreibungen zu Kostensenkungen beiträgt. Auch dies ist bei **neuen und innovativen Technologien** wichtig, da hier typischerweise mittelfristig größere Kostendegressionen zu erwarten sind.“⁴²

- 52 Aus den verwendeten Begrifflichkeiten lässt sich zunächst ableiten, dass ein großer Anteil erneuerbarer Wärme und eine treibhausgasarme KWK angestrebt werden, was der innovativen erneuerbaren Wärme einen höheren Stellenwert als der fossilen KWK-Wärme einräumt. Gleichzeitig soll das System auch energieeffizient, flexibel und zukunftsorientiert sein. In diesem Sinne dürfte auch eine Einspeisung in den Rücklauf des Wärmenetzes bzw. die Bereitstellung von Wärme in Kombination aus innovativer erneuerbarer und KWK-Wärme, die effizienter ist als die Einspeisung in den Vorlauf, von der gesetzlichen Regelung umfasst sein.⁴³ Die geforderte Flexibilität könnte neben dem Ziel der bedarfsgerechten Erzeugung und Bereitstellung von Strom und Wärme (s. Rn. 23) vor dem Hintergrund des „systemischen Ansatzes“ auch bedeuten, dass ein flexibles Konzept und ein flexibler Betrieb der einzelnen Komponenten des innovativen KWK-Systems möglich sein soll. So kann dies bedeuten, dass die Art der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme flexibel gestaltet werden kann (Einspeisung in den Rücklauf statt Vorlauf, s. auch Rn. 34). Hierfür spricht auch die geforderte Innovation, mithin die Entwicklung von etwas Neuem (s. auch Rn. 26).
- 53 Aus den entsprechenden Begründungen zur KWKAusV⁴⁴ ergeben sich im Wesentlichen die gleichen Anhaltspunkte, teilweise wortgleich zu den vorgenannten Begründungen zum KWKG⁴⁵, sodass hieraus gleichermaßen geschlossen werden kann, dass zwar einerseits die innovative erneuerbare Wärme eine höhere Priorität genießt als die KWK-Wärme, andererseits aber auch Innovation und flexible Konzepte gefordert werden und auch die KWK als solche gefördert werden soll. Zum Einspeisungsort der innovativen

⁴²BT-Drs. 18/10209, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3360/material>, S. 80. Hervorhebungen in Fettdruck nicht im Original.

⁴³So auch Stellungnahme des BDEW, S. 11 ff.

⁴⁴BT-Drs. 18/12375, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3654/material>.

⁴⁵BT-Drs. 18/10209, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3360/material>.

erneuerbaren Wärme im Wärmenetz liefern die Begründungen zur KWKAusV ebenso wenig Hinweise wie diejenigen der entsprechenden Regelungen des KWKG.

- 54 So heißt es im allgemeinen Teil der Begründung zur KWKAusV teilweise wortgleich wie im allgemeinen Teil der Begründung zum Änderungsgesetz (s. Rn. 49):

„ ... Als neue Förderkategorie werden innovative KWK-Systeme eingeführt, um der KWK **neue Zukunftsperspektiven** zu eröffnen. Ihre jeweilige Förderhöhe wird ebenfalls durch wettbewerbliche Ausschreibungen ermittelt. Neue oder bestehende KWK-Anlagen können zusammen mit Anlagen zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme ein innovatives KWK-System bilden, wenn dieses die entsprechenden Vorgaben hinsichtlich **Flexibilität und Effizienz** sowie die Vorgaben zu **Mindestanteilen u. a. von Wärme aus erneuerbaren Energien** in Wärmenetzen erfüllt. Die Ausschreibungen für innovative KWK-Systeme haben Pilotcharakter und sollen erste Erfahrungen in Bezug auf KWK-Anlagen mit **signifikanten Anteilen erneuerbarer Energien** ermöglichen.“⁴⁶

- 55 Zu den Mitteilungspflichten gegenüber dem BAFA in § 20 Abs. 20 KWKAusV wird in der Begründung ausgeführt:

„Die KWK zeichnet sich als **besonders effiziente Technologie** zur Strom- und Wärmeerzeugung aus. Damit trägt sie im besonderen Maße zur **Energieeinsparung sowie Klimaschutz** bei.“⁴⁷

Dadurch wird deutlich, dass auch die KWK – unabhängig von ihrem fossilen Charakter – vor dem Hintergrund des Klimaschutzes als zukunfts- und förderfähig angesehen wird.

- 56 Die Begründung zu den Voraussetzungen für die Zulassung des innovativen KWK-Systems durch das BAFA in § 24 Abs. 1 Nr. 3 und 4 KWKAusV, wonach KWK-Anlage und innovativer erneuerbarer Wärmeerzeuger miteinander verbunden sein müssen sowie eine gemeinsame Steuerung beider Komponenten erfolgen muss (s. zum Wortlaut Rn. 32 ff.), bestätigt im Wesentlichen die Auslegung des Wortlauts:

⁴⁶BT-Drs. 18/12375, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3654/material>, S. 2. Hervorhebungen in Fettdruck nicht im Original.

⁴⁷BT-Drs. 18/12375, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3654/material>, S. 91. Hervorhebungen in Fettdruck nicht im Original.

„Nach Nummer 3 müssen die Komponenten eines innovativen KWK-Systems **wärmetechnisch miteinander verbunden** sein. Ziel der Förderung von innovativen KWK-Systemen ist die **flexible Anpassung der KWK-Anlage an Wärmeeinspeisung aus innovativen erneuerbaren Energien**. Dies ist nur möglich, wenn alle Anlagenkomponenten die gleiche Wärmesenke bedienen. Es ist zu erwarten, dass der größte Teil der Projekte, die an den Ausschreibungen für innovative KWK-Systeme teilnehmen, ihre Wärme in bestehende Wärmenetze einspeisen. ... Um den Kreis der Bieter nicht unnötig einzuschränken, wurde **auf weitere Anforderungen an die Wärmenetze verzichtet** ... Nach Nummer 4 müssen die einzelnen Komponenten des innovativen KWK-Systems gemeinsam geregelt und gesteuert werden (Buchstabe a). Auch diese Regelung dient dem Ziel der Integration innovativer erneuerbarer Wärme in die **flexible Versorgung einer Wärmesenke**“.⁴⁸

Zusätzlich wird klargestellt, dass „auf weitere Anforderungen an die Wärmenetze verzichtet“ wird. Dem lässt sich jedoch keine Anforderung entnehmen, dass die innovative erneuerbare Wärme nur in den Vorlauf des Wärmenetzes eingespeist werden soll. Eine solche Vorgabe ergibt sich weder aus dem Wortlaut noch sind aus den vorgenannten Begründungen weitere (implizite) Anforderungen ableitbar.⁴⁹ Vielmehr verdeutlicht dies, dass vom Gesetzgeber keine Beschränkungen in dieser Hinsicht gewollt sind.

- 57 Schließlich ergeben sich aus der Begründung zur Anforderung in § 8 Abs. 1 Nr. 13 KWKAusV, einen Wärmetransformationsplan vorzulegen, dieselben Argumente wie aus dem Wortlaut (s. Rn. 45 ff.):

„Mit Nummer 13 wird der Bieter verpflichtet, im Fall der Gebotsabgabe in den Ausschreibungen für innovative KWK-Systeme einen lokalen Wärmetransformationsplan vorzulegen. In diesem Wärmeplan legt der Bieter detailliert dar, mit welchen **Maßnahmen** er das innovative KWK-System in sein Wärmenetz integrieren und die **Dekarbonisierung des mit dem innovativen KWK-System verbundenen Wärmenetzes** in den nächsten 15 Jahren⁵⁰ im Sinn des Klimaschutzes voranbringen wird. Zu diesem Zweck muss der Bieter nicht nur die Wärmesenke beschreiben (Buchstabe a) sondern auch eine Planung für die Strukturänderung des mit dem innovativen

⁴⁸BT-Drs. 18/12375, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3654/material>, S. 97. Auslassung, Hervorhebungen in Fettdruck und Kursivschrift nicht im Original.

⁴⁹So auch Stellungnahme der GEODE, S. 6.

⁵⁰Im Gesetzgebungsprozess später verringert auf zehn Jahre (s. Rn. 45).

KWK-System verbundenen Wärmenetzes für die nächsten 15 Jahre vorlegen und hierauf aufbauend die erwarteten Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Temperatur des Wärmenetzes und die Anpassungen im Betrieb des innovativen KWK-Systems skizzieren. Ziel der Erklärung ist es, zu dokumentieren, wie der Bieter im innovativen KWK-System auf die **Einspeisung von signifikanten Anteilen von erneuerbarer Wärme** zu reagieren beabsichtigt. Der Wärmeplan unterstützt eine detaillierte Evaluierung des innovativen KWK-Systems, auf deren Grundlage das innovative KWK-System **perspektivisch weiterentwickelt** werden kann.“⁵¹

- 58 So spricht diese Begründung insgesamt dafür, dass zum aktuellen Zeitpunkt nicht zwingend eine eigenständige Möglichkeit der Wärmeversorgung mit innovativer erneuerbarer Wärme und ohne Nacherwärmung durch die KWK-Anlage bestehen muss. Zwar soll zumindest perspektivisch eine vollständige Dekarbonisierung des Wärmenetzes (und damit der Wärmeerzeugung) erfolgen, womit auch die innovative erneuerbare Wärme eigenständig ohne Nacherwärmung durch die KWK-Anlage erfolgen können bzw. genauer genommen die Wärmeversorgung unabhängig von der *fossilen* KWK möglich sein muss. Allerdings ist der Begründung auch zu entnehmen, dass diese Transformation erst zu einem späteren Zeitpunkt vollständig erfolgen wird, da zum Ersten lediglich von einem „signifikanten Anteil erneuerbarer Wärme“ ausgegangen wird und das innovative KWK-System „perspektivisch weiterentwickelt“ werden soll. Zum Zweiten kann der Dekarbonisierung Rechnung getragen werden, wenn eine Einsparung von CO₂-Emissionen entweder durch eine mögliche Effizienzsteigerung (s. Rn. 63) und bedarfsgerechte Ergänzung der Wärmeerzeugung durch teilweise bzw. zeitanteilige Rücklaufeinspeisung⁵² (s. Rn. 23, 52) oder durch den Ersatz von fossiler Wärmeerzeugung durch innovative erneuerbare Wärme erreicht wird. Die Transformation geht ebenso mit einer Absenkung des Temperaturniveaus von Wärmenetzen einher (vgl. Rn. 9).

3.4 Teleologie

- 59 Die teleologische Auslegung spricht für die Möglichkeit der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes und eine optionale Nacherwärmung durch die KWK-Anlage. Denn auch hier lassen sich keine überzeugenden Argumente finden, wonach die Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme auf den

⁵¹ BT-Drs. 18/12375, abrufbar unter <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/gesetz/3654/material>, S. 77. Fußnote und Hervorhebungen in Fettdruck nicht im Original.

⁵² Siehe auch Stellungnahme des AGFW, S. 9; Stellungnahme des B.KWK, S. 7 f.

Vorlauf des Wärmenetzes beschränkt ist oder die innovative erneuerbare Wärme zwingend eigenständig ohne Nacherwärmung durch die KWK-Anlage die Wärmeversorgung sicherstellen können muss.⁵³

- 60 Innovative KWK-Systeme können in besonderem Maße zur Erreichung der in § 1 Abs. 1 KWKG 2020 genannten Ziele (Energieeinsparung, Umwelt- und Klimaschutz) beitragen (vgl. auch Rn. 42 f. zur Systematik). Dies gilt unabhängig von der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Vorlauf oder in den Rücklauf des Wärmenetzes sowie unabhängig von einer etwaigen Nacherwärmung durch die KWK-Anlage, wenn die innovative erneuerbare Wärme in mindestens gleichem Umfang bereitgestellt wird (s. Rn. 64). Beschränkungen wie der Ausschluss der Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf oder deren Nacherwärmung durch die KWK-Anlage würden die Zielerreichung hemmen, da so weniger innovative erneuerbare Wärme zur Nutzung bereitgestellt werden könnte (s. Rn. 63).
- 61 Zudem ist der Sinn und Zweck der Förderung von innovativen KWK-Systemen ein erster Entwicklungsschritt der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung, der zurzeit neben erneuerbarer Wärme auch noch fossile KWK-Wärme beinhaltet. Es sollen in diesem Bereich neue Technologien gefördert und neue Konzepte entwickelt werden. Die Innovation zeichnet sich auch durch die Effizienzsteigerung und die Absenkung von Wärmenetztemperaturen aus (vgl. Rn. 9).
- 62 Dies spricht eindeutig dagegen, zusätzliche Einschränkungen zu schaffen, die nicht bereits im Wortlaut angelegt sind. Denn die Entwicklung innovativer und neuartiger Systeme erfordert grundsätzlich einen hohen Freiheitsgrad bei der Planung und Konzeption.⁵⁴ Die Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf auszuschließen, spräche gegen Sinn und Zweck dieser Förderung – vor allem vor dem Hintergrund des langfristigen Ziels der Absenkung der Netztemperaturen im Rahmen der Dekarbonisierung der Wärmenetze,⁵⁵ da hiermit die Einspeisung auf einem niedrigeren Temperaturniveau (wie bei der Rücklaufeinspeisung) verbunden ist.
- 63 Zwar geht mit der Förderung innovativer KWK-Systeme das langfristige Ziel der vollständigen Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und der Ersatz von fossiler Wärme durch erneuerbare Wärme einher; allerdings ist nicht erkennbar, dass bereits in diesem

⁵³So im Ergebnis auch Stellungnahme des *BDEW*, S. 10.

⁵⁴In diesem Sinne (Konzept zur optimalen Einspeisung obliege dem Betreiber) auch Stellungnahme des *BSW Solar*, S. 1; Stellungnahme des *vedec*, S. 2, Stellungnahme des *AGFW*, S. 4; Stellungnahme des *B.KWK*, S. 4.

⁵⁵*Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*, Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW), Entwurf v. 18.08.2021, abrufbar unter <https://oekozentrum.nrw/aktuelles/detail/news/bundesfoerderung-effiziente-waermentetze-bew/>, zuletzt abgerufen am 02.06.2022, S. 19; so auch Stellungnahme der *GEODE*, S. 6 f.

Stadium bzw. bei der Förderung innovativer KWK-Systeme eine Beschränkung dahingehend angelegt ist, dass die innovative erneuerbare Wärme nicht auch in den Rücklauf mit anschließender Nacherwärmung durch die KWK-Anlage eingespeist werden kann. Dies gilt vor allem, wenn eine Vorlaufeinspeisung mit Effizienzverlusten des Gesamtsystems einhergeht, weil eine Einspeisung in den Rücklauf auf einem geringeren Temperaturniveau effizienter wäre.⁵⁶ Durch die geringere Effizienz würde eine zwingende Vorlaufeinspeisung das Ziel der Dekarbonisierung untergraben, da hierdurch die zusätzliche Wärme anderweitig erzeugt werden müsste und somit in der Regel höhere CO₂-Emissionen zu erwarten sind. Eine zwingende Vorlaufeinspeisung widerspräche in diesem Zusammenhang zudem dem Grundgedanken eines innovativen Systems der besonderen Effizienz.⁵⁷

- 64 Jedenfalls sind auch bei der Nacherwärmung der in den Rücklauf des Wärmenetzes eingespeisten innovativen erneuerbaren Wärme durch die KWK-Anlage die gesetzlich definierten Anforderungen in gleichem Maße einzuhalten. Da die Nacherwärmung mittels KWK-Anlage bzw. die zusätzliche Einspeisung von KWK-Wärme nicht die Menge der bereits zur Verfügung gestellten innovativen erneuerbaren Wärme beeinflusst, erhöht sich weder die Jahresarbeitszahl, sodass auch die Mindestanforderung an die Jahresarbeitszahl nicht leichter erreicht wird (vgl. Rn. 35), noch erhöht sich der Anteil der innovativen erneuerbaren Wärme an der Referenzwärmemenge, sodass auch das Kriterium des Mindestanteils an der Referenzwärme nicht leichter erreicht wird (vgl. Rn. 27).⁵⁸ Zudem wird auch bei einer Rücklaufeinspeisung innovativer erneuerbarer Wärme trotz Nacherwärmung fossile Wärme ersetzt, wenn ggf. auch nur anteilig.⁵⁹

4 Korrekte Wärmemengenerfassung bei Einspeisung in den Rücklauf

- 65 Wird die innovative erneuerbare Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes eingespeist, muss sichergestellt sein, dass die Menge der zur Nutzung bereitgestellten innovativen erneuerbaren Wärme korrekt ermittelt wird.⁶⁰ Denn die Menge der bereitgestellten innovativen erneuerbaren Wärme beeinflusst über die Vorgabe einer Mindestjahresarbeits-

⁵⁶So auch Stellungnahme des *vedec*, S. 2, Stellungnahme des *BDEW*, S. 11 ff.; zur höheren Effizienz bei niedrigerem Temperaturniveau siehe auch Stellungnahme der *GEODE*, S. 1 f, Stellungnahme des *BDEW*, S. 11 ff.

⁵⁷Stellungnahme des *AGFW*, S. 3 f.; Stellungnahme des *B.KWK*, S. 3 f.

⁵⁸So auch Stellungnahme der *GEODE*, S. 4 f.

⁵⁹Voraussetzung dafür, dass Wärme bereitgestellt werden kann, ist dass die Einspeisung das jeweilige Vor- oder Rücklauf temperaturniveau anhebt (vgl. Rn. 7).

⁶⁰Zum Grundsatz einer korrekten Ermittlung der Wärmemenge durch Messung und Berechnung s. auch Stellungnahme der *GEODE*, S. 4.

zahl von 1,25 gemäß § 2 Nr. 12 Buchst. a) KWKAusV (vgl. Rn. 35) entscheidend die Förderfähigkeit des innovativen KWK-Systems und über die Vorgabe eines Mindestanteils von 30 % an der Referenzwärme gemäß § 24 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. b) KWKAusV (vgl. Rn. 27 ff.) die generelle Zulassungsfähigkeit durch das BAFA sowie die Höhe des Zuschlagswertes bzw. seine anteilige Verringerung bei Unterschreiten einer Schwelle von 35 % an der Referenzwärmemenge gemäß § 19 Abs. 5 Nr. 2 KWKAusV (vgl. Rn. 36).

- 66 Bei Einspeisung am „Ende“ des Rücklaufs kurz „vor“ der KWK-Anlage bzw. in der zentralen Heizzentrale wird vermutet, dass die dort eingespeiste innovative erneuerbare Wärme (wie bei Einspeisung in den Vorlauf) vollständig zur Nutzung bereitgestellt wird.⁶¹ Bei komplexeren Wärmenetzen, in denen der Ort einer zentralen Heizzentrale nicht definiert werden kann, weil beispielsweise mehrere KWK-Anlagen und Einspeiser an unterschiedlichen Punkten in das Wärmenetz einspeisen, ist stattdessen die energetische Sinnhaftigkeit entsprechend des folgenden Absatzes darzulegen.
- 67 Bei Einspeisung an sonstigen Punkten des Rücklaufs wird ebenso vermutet, dass die dort eingespeiste innovative erneuerbare Wärme (wie bei Einspeisung in den Vorlauf) vollständig zur Nutzung bereitgestellt wird, wenn seitens des Anlagen- und des Wärmenetzbetreibers im Rahmen einer gemeinsamen Eigenerklärung plausibel dargelegt wird, dass die Einspeisung in den Rücklauf im vorliegenden Fall energetisch sinnvoll ist. Energetisch sinnvoll ist das Konzept jedenfalls dann, wenn durch die Rücklaufeinspeisung insgesamt mehr innovative erneuerbare Wärme durch den Endverbraucher genutzt werden kann als bei Vorlaufeinspeisung. Im Gegenzug kann das Konzept jedenfalls dann nicht energetisch sinnvoll sein, wenn die gesamte in den Rücklauf eingespeiste innovative erneuerbare Wärme oder ein ganz erheblicher Anteil bereits im Rücklauf durch Leitungsverluste verloren geht.⁶²
- 68 Sofern eine plausible Darlegung der energetischen Sinnhaftigkeit bereits im Wärmereformationsplan erfolgt (s. Rn. 57), steht dies der Eigenerklärung gleich.
- 69 Ist das Konzept der Rücklaufeinspeisung nicht energetisch sinnvoll bzw. kann dies nicht im Rahmen der abzugebenden Eigenerklärung plausibel dargelegt werden, sind die im Rücklauf zu erwartenden Leitungsverluste vom Ort der Wärmeeinspeisung bis zum „Ende“ des Rücklaufs bzw. bis zur Heizzentrale zur Ermittlung der zur Nutzung bereitgestell-

⁶¹So auch Stellungnahme des *vedec*, S. 2.

⁶²In welcher Größenordnung von einem erheblichen Anteil ausgegangen werden kann, ist stark einzelfallabhängig und kann daher nicht pauschal festgelegt werden.

ten Wärme von der eingespeisten Wärmemenge abzuziehen (z. B. durch Messung oder Berechnung).⁶³

- 70 Denn die quantitativen Anforderungen an das innovative KWK-System hinsichtlich des Anteils innovativer erneuerbarer Wärme stellen auf die „bereitgestellte“ Wärme ab (s. Rn. 27), womit die zur Nutzung verfügbare Wärmemenge gemeint ist, auch wenn hierbei übliche, dem Wärmenetz immanente Verluste enthalten sind (vgl. Rn. 77). Ausgeschlossen werden muss also, dass unter die „bereitgestellte“ Wärme auch unüblich hohe Leitungsverluste fallen und die tatsächlich nutzbare Wärme durch die Endverbraucher deutlich geringer ist.
- 71 Bei dem Standardfall, nämlich einer Einspeisung in den Vorlauf des Wärmenetzes, wird vermutet, dass die eingespeiste Wärme vollständig bereitgestellt wird; die auftretenden Leitungsverluste werden also vernachlässigt, obwohl sie in der Regel erheblich sind.⁶⁴ Dies ergibt sich beispielsweise aus § 8 Abs. 1 Nr. 12 d) bb) bbb) KWKAusV, nach dem

„die erzeugte innovative erneuerbare Wärme, sofern das innovative KWK-System nicht an ein Wärmenetz angeschlossen ist, anderweitig, aber stets in vollem Umfang außerhalb des innovativen KWK-Systems für Raumheizung, Warmwasserbereitung, Kälteerzeugung oder als Prozesswärme bereitgestellt [werden muss]“⁶⁵,

aus § 19 Abs. 5 Satz 2 KWKAusV, nachdem

„[i]n sonstigen Fällen, in denen kein Anschluss des innovativen KWK-Systems an ein Wärmenetz erfolgt, ... Satz 1 mit der Maßgabe anzuwenden [ist], dass anstelle der Einspeisung in ein Wärmenetz die anderweitige Wärmebereitstellung für Raumheizung, Warmwasserbereitung, Kälteerzeugung oder Prozesswärme maßgeblich ist“,⁶⁶

sowie aus § 20 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. b) KWKAusV betreffend den

„... Nachweis über den Anteil der tatsächlich innerhalb des vorherigen Kalenderjahres in ein Wärmenetz eingespeisten oder anderweitig außerhalb des

⁶³Zur Berücksichtigung von „im Netz verlorengegangener“ Wärmemengen im Grundsatz auch Stellungnahme des *vedec*, S. 2.

⁶⁴So treten Verluste im dreistelligen MWh- bis GWh-Bereich je Kalenderjahr in verschiedenen Straßenzugwärmenetzen in Berlin auf, s. *BTB*, Veröffentlichungspflichten nach AVBFernwärmeV - Netzverluste, 2020, abrufbar unter <https://www.btb-berlin.de/downloads/>, zuletzt abgerufen am 13.07.2022.

⁶⁵Einfügung nicht im Original.

⁶⁶Auslassung und Einfügungen nicht im Original.

innovativen KWK-Systemen für Raumheizung, Warmwasserbereitung, Kälteerzeugung oder als Prozesswärme bereitgestellten innovativen erneuerbaren Wärme des innovativen KWK-Systems an der Referenzwärme“⁶⁷.

- 72 Aus dem Wortlaut dieser Regelungen geht hervor, dass die „Einspeisung in das Wärmenetz“ gleichgestellt wird mit einer „anderweitigen Bereitstellung“ innovativer erneuerbarer Wärme und somit die in ein Wärmenetz eingespeiste Wärmemenge als bereitgestellt gilt und die üblichen Leitungsverluste damit vernachlässigbar sind.
- 73 Jedoch ist zu berücksichtigen, dass sich bei Einspeisung der innovativen erneuerbaren Wärme in den Rücklauf des Wärmenetzes zusätzliche Leitungsverluste der eingespeisten Wärme ergeben. Zwar fallen die Verluste aufgrund der niedrigeren Temperatur des Rücklaufs je Meter Leitungslänge grundsätzlich geringer aus als die ohnehin im Vorlauf auftretenden Verluste; allerdings können sich theoretisch im Einzelfall durch deutlich längere Transportwege dennoch erhebliche Verluste bis hin zum Totalverlust ergeben. Insofern kann in diesen Fällen nicht mehr von einer Bereitstellung der Wärme ausgegangen werden.
- 74 Daher ist hinsichtlich der Berücksichtigung von Leitungsverlusten beim Einspeisungsort der innovativen erneuerbaren Wärme im Rücklauf zu unterscheiden:
- 75 Bei Einspeisung am „Ende“ des Rücklaufs kurz „vor“ der KWK-Anlage bzw. in der zentralen Heizzentrale sind die zusätzlichen Leitungsverluste generell sehr gering und damit im Vergleich zu den bereits im Vorlauf auftretenden Leitungsverlusten vernachlässigbar. Sie müssen nicht berücksichtigt werden.
- 76 Gleiches gilt für den Fall, dass die Einspeisung zwar an sonstigen Punkten des Rücklaufs erfolgt, die zusätzlich im Rücklauf auftretenden Leitungsverluste aber im Vergleich zum gesamtenergetischen Mehrwert dieser Variante in den Hintergrund treten. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn trotz höherer Verluste bei Rücklaufeinspeisung im Ergebnis dennoch mehr innovative erneuerbare Wärme zum Endverbraucher gelangt, weil im konkreten Fall durch die Einspeisung in den Rücklauf insgesamt so viel mehr innovative erneuerbare Wärme in das Wärmenetz eingespeist werden kann, dass die höheren Verluste in den Hintergrund treten. Da die Gründe für eine solche energetische Sinnhaftigkeit (vor allem auch je nach konkreter Konstellation) vielfältig sein können, ist die Vorgabe z. B. eindeutiger Grenzwerte hinsichtlich der zulässigen Verluste nicht angezeigt. Jedenfalls kann das Konzept der Rücklaufeinspeisung dann nicht mehr energetisch

⁶⁷Auslassung nicht im Original.

sinnvoll sein, wenn die vollständige eingespeiste Wärme oder ein ganz erheblicher Anteil bereits im Rücklauf verloren geht.

- 77 Dass eine derartige Behandlung der dennoch auftretenden Verluste in diesen beiden Fällen erfolgen kann, wird durch die Tatsache gestützt, dass die Leitungsverluste im Vorlauf je nach Entfernung zwischen Einspeisung und Abnehmer und Temperaturniveau selbst sehr stark varriieren können, aber dennoch davon unabhängig grundsätzlich eine vollständige Bereitstellung der eingespeisten Wärme angenommen wird bzw. diese Verluste „hingegenommen“ werden; sie sind systemimmanent. Es kommt hierbei also nicht auf die tatsächlich exakt auftretenden Verluste an. Insofern beinhaltet die Bereitstellung in gewisser Weise auch die systemimmanenten Verluste, die im Vorlauf des Wärmenetzes auftreten.⁶⁸
- 78 Eine gemeinsame Eigenerklärung seitens Anlagen- und Wärmenetzbetreiber, in der plausibel dargelegt wird, warum das Konzept der Rücklaufeinspeisung im vorliegenden Fall energetisch sinnvoll ist, ist ausreichend. Denn beide haben grundsätzlich ein Eigeninteresse daran, die Verluste der eingespeisten innovativen erneuerbaren Wärme gering zu halten. Träten erhöhte Verluste durch die Rücklaufeinspeisung auf, so würde der wirtschaftlich denkende Wärmenetzbetreiber die Vergütung für die eingespeiste Wärme gegenüber dem Anlagenbetreiber verringern, da der Wärmenetzbetreiber im Zuge der Weiterveräußerung der Wärme ansonsten finanzielle Einbußen in Kauf nehmen müsste. Im Gegenzug ist also auch der Anlagenbetreiber motiviert, die Verluste gering zu halten bzw. eine solche energetisch sinnvolle Einspeisevariante zu wählen, die nur geringe Verluste verursacht, um einen Vergütungsverlust für die eingespeiste Wärme zu verhindern.
- 79 Sollte ein solcher Nachweis nicht möglich sein, weil beispielsweise die im Rücklauf auftretenden Leitungsverluste ganz erheblich sind, so sind diese Verluste zwischen dem Ort der Einspeisung und dem „Ende“ des Rücklaufs bzw. der Heizzentrale zur Ermittlung der zur Nutzung bereitgestellten Wärme von der eingespeisten Wärmemenge abzuziehen. Die geeignete Form der Ermittlung ist vom jeweiligen Fall abhängig. Sie kann beispielsweise durch Wärmemengenmessungen an den jeweiligen Punkten (z. B. Einspeisungsort ins Wärmenetz und Heizzentrale bzw. Ort des Übergangs in den Vorlauf) und nachfol-

⁶⁸Da der Betreiber eines Wärmenetzes jederzeit Wärme vorhalten muss, treten zudem auch Verluste auf, die über die reinen Transportverluste hinausgehen.

genden Berechnungen anhand der Messwerte oder Simulationen erfolgen.⁶⁹ In jedem Fall ist die Darlegung fachgerecht, plausibel und nachvollziehbar durchzuführen.

Beschluss

Der Hinweis wurde einstimmig angenommen.

Gemäß §§ 25c, 25 Nr. 1 VerfO ist das Verfahren mit Annahme des Hinweises beendet.

Richter

Teichmann

Wolter

⁶⁹Die exakte Messung oder Berechnung der auftretenden Verluste im Rücklauf kann je nach Konstellation in der Praxis sehr aufwändig bis kaum möglich sein, da einerseits ständige Temperaturschwankungen auftreten und sich Wärmenetze in ihrer Konfiguration stetig verändern, was beides einen großen Einfluss auf die Verluste hat (s. Rn. 13).