

ZUTEILUNG 2013-2020

Leitfaden: Teil 3a
Spezielle Zuteilungsregeln für anlagenübergreifende
Wärmeströme

*Diese Fassung des Leitfadens Teil 3a ersetzt eine frühere Ausgabe, gegenüber der Korrekturen im Kapitel 4.8 vorgenommen wurden.
Die Änderungen betreffen die Zuordnung von über ein Wärmeverteilnetz versorgten Verbrauchern zu einer in das Netz einspeisenden Anlage.*

IMPRESSUM

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)
im Umweltbundesamt
Bismarckplatz 1
14193 Berlin

Telefon: (0 30) 89 03-50 50
Telefax: (0 30) 89 03-50 10

Internet: www.dehst.de
E-mail: emissionshandel@dehst.de

Stand: 02.12.2011

INHALT

1	Einleitung	5
2	Definitionen	7
2.1	Anlagenübergreifende Wärmeströme	7
2.2	Austausch von Wärme	7
2.3	Andere Einrichtung	7
2.4	Wärmeverteilnetze	7
2.5	Wärmeverteilnetze als andere Einrichtungen und direkte Versorgungsverträge	7
2.6	Privathaushalte	8
3	Zuteilungsregeln für anlagenübergreifende Wärmeströme	9
3.1	Die Grundregel der Zuteilung bei anlagenübergreifenden Wärmeströmen	9
3.2	Spezielle Zuteilungsregel für Wärmelieferungen an private Haushalte	9
3.3	Zuteilung für Wärmelieferungen an ein Wärmenetz und angeschlossene Konsumenten ..	12
3.4	Hinweise zum Nachweis der Verwendung exportierter Wärme	12
4	Anwendungsbeispiele und ihre Darstellung im FMS	14
4.1	Wahl der Bilanzmethode und relevante FMS-Formulare	14
4.2	Ein ETS-Wärmeerzeuger beliefert einen ETS-Wärmeverbraucher	14
4.3	Ein ETS-Wärmeerzeuger beliefert einen Nicht-ETS-Wärmeverbraucher	16
4.4	Ein Wärmeerzeuger außerhalb des ETS versorgt einen ETS-Verbraucher	18
4.5	Ein ETS-Wärmeerzeuger versorgt ETS- und Nicht-ETS-Anlagen	20
4.6	Verschiedene Wärmeerzeuger versorgen einen ETS-Wärmeverbraucher	22
4.7	Ein ETS-Wärmeerzeuger liefert Wärme an ein Wärmeverteilnetz zur Versorgung verschiedener Verbraucher	24
4.8	Komplexe Struktur	25
Anhang	32
	Anhang 1 - Die Formulare "Messbare Wärme" und "Wärmebilanz vollständig"	32
	Anhang 2 - Methodischer Hintergrund der vollständigen Wärmebilanz	35



1 EINLEITUNG

Mit dem „Leitfaden für das Zuteilungsverfahren 2013-2020“ (im Folgenden „Leitfaden“) bietet die DEHSt eine Hilfestellung für das Antragsverfahren und informiert über die Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen. Der vorliegende Teil des Leitfadens richtet sich an die Antragsteller, die Wärme importieren oder exportieren, und erläutert im Detail die besonderen Zuteilungsregeln für anlagenübergreifende Wärmeflüsse. Er ergänzt damit den Teil 1 mit allgemeinen Hinweisen zum Zuteilungsverfahren sowie Teil 2 mit den allgemeinen Zuteilungsregeln und der Anleitung zur Erstellung eines Zuteilungsantrags.

Hinweis: Die Informationen in Teil 3a sind für sich genommen nicht ausreichend für die Erstellung eines vollständigen Zuteilungsantrags und dessen Prüfung. Für diesen Zweck ist die Berücksichtigung der zusätzlichen Informationen aus den weiteren Teilen des Leitfadens – insbesondere Teil 2 - unerlässlich.

Der vorliegende Teil 3a unterstützt die Betreiber bei der Berücksichtigung anlagenübergreifender Wärmeflüsse in Zuteilungsanträgen. Folgende Punkte werden in diesem Teil des Leitfadens thematisiert:

- Definitionen
- Prinzip der Zuteilungsregeln für Anlagen überschreitende Wärmeflüsse
- Berücksichtigung der Wärmelieferung an/von Wärmenetzen
- Beschreibung der Sonderregel für Wärmelieferung an private Haushalte
- Erläuterung der Zuteilungsregeln und Benennung des Datenbedarfs anhand von Fallbeispielen

Dieser Leitfaden gibt allgemeine Hinweise zum Zuteilungsverfahren und ersetzt nicht die Entscheidung im konkreten Einzelfall.

Mit diesem Teil des Leitfadens wird damit das Bearbeiten der folgenden Formulare unterstützt (siehe Abbildung 1): Bilanzierung Messbare Wärme.

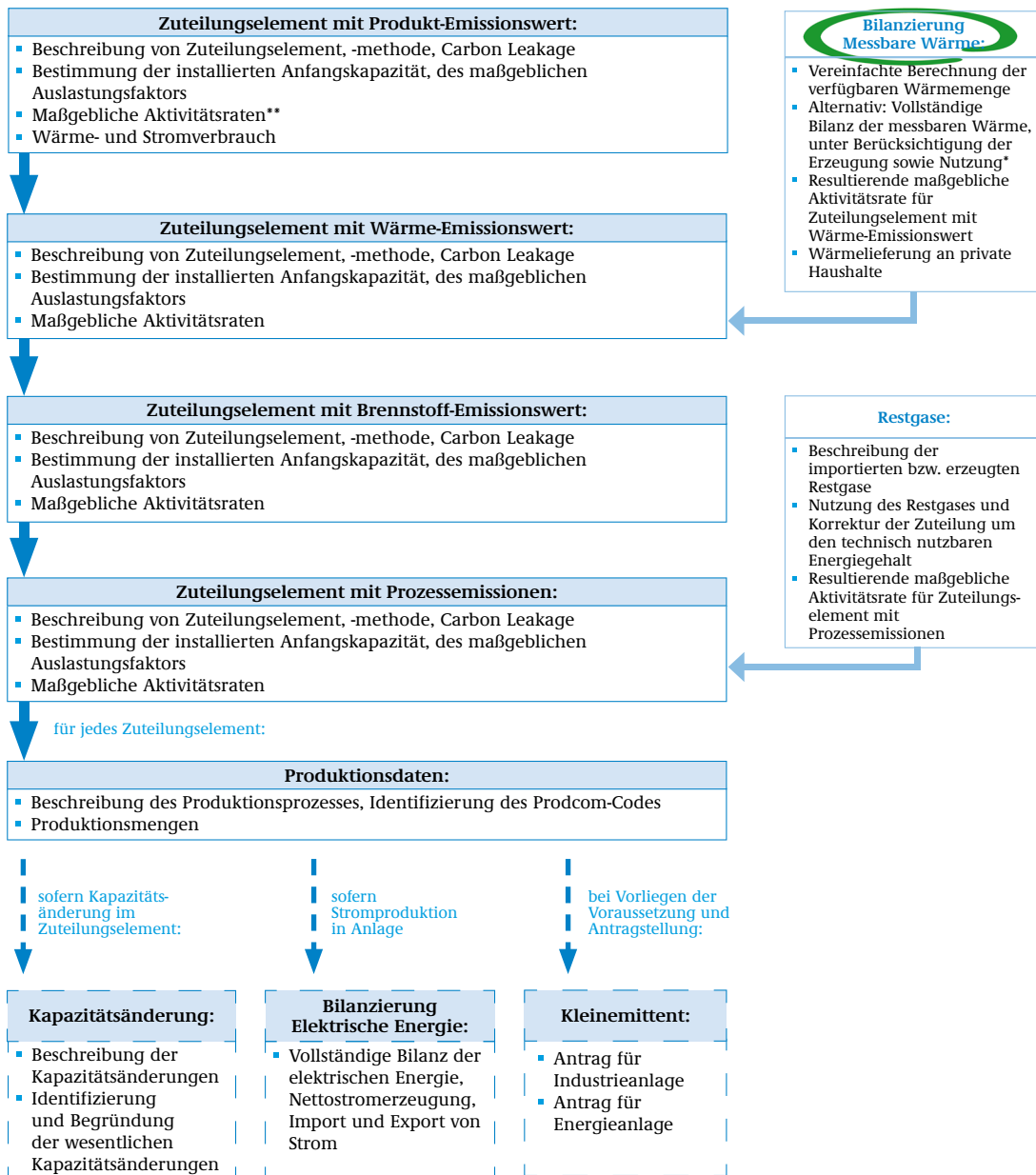


Abbildung 1: Behandelte FMS-Formulare in Leitfaden 3a

2 DEFINITIONEN

2.1 ANLAGENÜBERGREIFENDE WÄRMESTRÖME

Unter anlagenübergreifenden Wärmeströmen werden Wärmeströme verstanden, die über eine technische Verbindung die Grenze einer emissionshandelspflichtigen Anlage überschreiten. Dies können sowohl von der Anlage importierte als auch von der Anlage exportierte Wärmeströme sein. Anlagenübergreifende Wärmeströme sind von solchen Wärmeströmen zu unterscheiden, die ausschließlich innerhalb einer emissionshandelspflichtigen Anlage (im Folgenden „ETS-Anlage“) zwischen verschiedenen technischen Anlagenteilen fließen und die Anlagengrenze nicht verlassen. Dies gilt insbesondere auch für einheitliche Anlagen nach § 24 TEHG und § 29 ZuV 2020.

Sofern in einer Anlage nur ein Anlagenteil emissionshandelspflichtig ist, so stellt dieser Anlagenteil eine emissionshandelspflichtige Anlage im Sinne des TEHG dar. Wärmeströme, die die Grenzen dieses emissionshandelspflichtigen Anlagenteils überschreiten, sind auch dann anlagenübergreifende Wärmeströme, wenn die Wärme ausschließlich in den nicht emissionshandelspflichtigen Teilen der Anlage verbraucht wird.

2.2 AUSTAUSCH VON WÄRME

Als Austausch von Wärme wird der Transport von Wärme vom Wärmeerzeuger zu einem oder mehreren Empfängern bezeichnet. Im FMS müssen die für den Wärmetransport erforderlichen technischen Verbindungen zwischen Anlagen als „Austausch“ von „messbarer Wärme“ angelegt und entsprechend der Transportrichtung aus Sicht der Anlage, für die ein Antrag gestellt wird, als „Import“ bzw. „Export“ definiert werden. Die technischen Verbindungen zwischen den Anlagen können aus Rohrleitungen und -systemen sowie allen Arten von Leitungen, durch die ein Wärmeträgermedium über die Grenze der emissionshandelspflichtigen Anlage hinweg transportiert wird, bestehen (siehe auch Kapitel 2.4). Anlagenübergreifende Wärmeströme erfordern stets mindestens eine als Austausch von Wärme definierte technische Verbindung zu dem Lieferanten oder einem Abnehmer der Wärme außerhalb der Anlage.

2.3 ANDERE EINRICHTUNG

Als andere Einrichtung wird eine physische Einrichtung verstanden, die in einer technischen Verbindung mit mindestens einer ETS-Anlage steht, selbst aber nicht dem Anwendungsbereich des ETS unterfällt. Andere Einrichtungen können z. B. Wärmeverbraucher der Sektoren des Gewerbes, Handels und Dienstleistungen sowie private Haushalte sein. Als andere Einrichtung gelten nach § 3 Abs. 2 Satz 1 ZuV 2020 auch Wärmeverteilnetze.

2.4 WÄRMEVERTEILNETZE

Ein Wärmeverteilnetz ist ein Netz für den Transport eines Wärmeträgermediums. Es besteht aus Versorgungsleitungen bzw. Rohren, einschließlich der dazugehörigen Pump- und Förderstationen. Jedes Wärmeverteilnetz weist mindestens einen Anfangspunkt (Einspeisepunkt) und einen Endpunkt (Ausspeisepunkt) auf. Voraussetzung für die Annahme eines Wärmeverteilnetzes ist, dass das Netz nicht Teil einer emissionshandelspflichtigen Anlage ist. In Wärmeverteilnetzen wird Wärme weder erzeugt noch verbraucht (ausgenommen Verteilungsverluste).

2.5 WÄRMEVERTEILNETZE ALS ANDERE EINRICHTUNGEN UND DIREKTE VERSORGUNGSVERTRÄGE

Die Abgabe von Wärme an ein Wärmeverteilnetz gilt nach § 3 Absatz 2 Satz 1 ZuV 2020 grundsätzlich als Abgabe an eine andere Einrichtung. In diesem Fall stellt das Wärmeverteilnetz aus Sicht des Wärmeerzeugers einen Abnehmer außerhalb des ETS dar, so dass die an das Wärmeverteilnetz abgegebene Wärme zuteilungsfähig ist. Für den Wärmeverbraucher stellt sich das Wärmeverteilnetz als eine Wärmequelle außerhalb des ETS dar, so dass für die aus dem Netz bezogene Wärme keine Zuteilung möglich ist.

Abweichend von obigem Grundsatz gilt nach § 3 Absatz 2 Satz 2 ZuV 2020 die an ein Wärmeverteilnetz abgegebene Wärme nicht als an eine andere Einrichtung, sondern an einen an das Wärmeverteilnetz angeschlossenen Wärmeverbraucher abgegeben, soweit dieser Wärmeverbraucher nachweist, dass die Wärme auf Grundlage eines direkten Versorgungsvertrags mit dem Wärmeerzeuger in das Wärmenetz abgegeben wurde.

Ein Versorgungsvertrag mit dem Betreiber der wärmeerzeugenden Anlage ist regelmäßig dann als direkter Versorgungsvertrag zwischen dem Wärmeabnehmer und dem Wärmeerzeuger anzusehen, wenn:

- in das Wärmeverteilnetz nur Wärme aus einer Anlage eingespeist wird, so dass der Wärmenutzer ausschließlich Wärme dieser wärmeerzeugenden Anlage beziehen kann. (Das Wärmenetz ist damit eine dienende Einrichtung für die wärmeerzeugende Anlage.)
- aus dem Wärmeverteilnetz nur Wärme an eine Anlage geliefert wird, so dass jeder angeschlossene Wärmeerzeuger ausschließlich Wärme an diese wärmenutzende Anlage liefern kann. (Das Wärmenetz ist damit eine dienende Einrichtung für die wärmenutzende Anlage.)
- der Direktliefervertrag mit dem Betreiber der wärmeerzeugenden Anlage verbunden ist mit einem Durchleitungsvertrag zwischen dem Betreiber des Wärmeverteilnetzes und dem Betreiber der wärmeerzeugenden Anlage oder dem Betreiber der wärmenutzenden Anlage (der Betreiber des Wärmeverteilnetzes ist nicht identisch mit bzw. dieselbe juristische Person wie der/die Betreiber der wärmeerzeugenden und der wärmenutzenden Anlage).

In Fällen, in denen der Wärmeerzeuger und der Wärmenetzbetreiber (an das Netz sind mehrere Anlagen angeschlossen) oder der Wärmenutzer und der Wärmenetzbetreiber dieselbe juristische Person sind, ist nicht grundsätzlich davon auszugehen, dass ein direkter Wärmeversorgungsvertrag zwischen Wärmeabnehmer und Wärmeerzeuger besteht. In diesen Fällen ist ein direkter Versorgungsvertrag zwischen dem Wärmenutzer und dem Betreiber der im Vertrag **ausdrücklich für die Versorgung des Wärmenutzers ausgewiesenen Anlage** zweifelsfrei nachzuweisen.

2.6 PRIVATHAUSHALTE

Privathaushalte sind nach § 2 Nr. 12 ZuV 2020 Gebäude, die überwiegend zu Wohnzwecken genutzt werden, sowie anteilig auch andere Gebäude, soweit sie zu Wohnzwecken genutzt werden. Privathaushalte umfassen z. B. reine Wohnhäuser, Appartements, Wohnungen und Bungalows und sind abgegrenzt von industriellen und gewerblichen Wärmeverbrauchern wie z. B. Geschäften, Krankenhäusern sowie den zugehörigen Wohnheimen, Büros, städtischen Einrichtungen, Banken, Kirchen, Hotels, Schulen oder Museen.

Wärmelieferungen an Wohnungsversorgungsunternehmen können nicht pauschal als Wärmelieferungen an Privathaushalte verstanden werden. Auch erfüllt die gewerbliche Nutzung von Raumwärme nicht die Voraussetzungen zur Anerkennung als Wärme, die an einen Privathaushalt geliefert wurde.

Bei einer gemischten Nutzung eines Gebäudes kann vereinfacht nur dann von einer überwiegenden Nutzung zu Wohnzwecken ausgegangen werden, wenn die Nutzung für Wohnzwecke deutlich überwiegt. So kann ein Gebäude mit 25 Appartements und nur zwei Geschäften vollständig als Privathaushalt betrachtet werden. Ein Gebäude mit 15 Appartements und acht Geschäften kann demgegenüber nur teilweise als zu Wohnzwecken genutzt angesehen werden, da ein deutliches Überwiegen der Nutzung zu Wohnzwecken in diesem Fall nicht gegeben ist.

3 ZUTEILUNGSREGELN FÜR ANLAGENÜBERGREIFENDE WÄRMESTRÖME

3.1 DIE GRUNDREGEL DER ZUTEILUNG BEI ANLAGENÜBERGREIFENDEN WÄRMESTRÖMEN

In der ZuV 2020 ist geregelt, dass bei anlagenübergreifenden Wärmeströmen zwischen zwei ETS-Anlagen die Zuteilung grundsätzlich beim Wärmeverbraucher und nicht beim Wärmeerzeuger erfolgen soll. Für Produkte mit Produkt-Emissionswert sind die Emissionen aus der Wärmeerzeugung, die auf die Herstellung des Produkts entfallen, bereits im Produkt-Emissionswert berücksichtigt. Der Wärmekonsument erhält damit die Zuteilung für die Wärmeerzeugung auch dann, wenn die Wärme tatsächlich nicht in seiner Anlage erzeugt wird. Der ETS-Wärmeproduzent hat in diesem Fall keinen Anspruch auf eine kostenlose Zuteilung für die erzeugte und an den ETS-Verbraucher gelieferte Wärme.

Der Wärmeerzeuger hat nur dann einen Anspruch auf Zuteilung für Wärme, wenn diese an einen Abnehmer außerhalb des ETS abgegeben wird.

Da der Zuteilungsanspruch eines Anlagenbetreibers entscheidend von der Herkunft der Wärme, ihrer Verwendung sowie den gegebenenfalls belieferten externen Verbrauchern (ETS-Anlage bzw. Nicht-ETS-Anlage) abhängt, müssen Wärmeströme differenziert bilanziert, im Antrag vorgelegt und nachgewiesen werden.

Die Daten sind für jedes Jahr des Bezugszeitraums anzugeben. Hierbei ist zu beachten, dass unter Umständen eine mit Wärme belieferte Nicht-ETS-Anlage z. B. aufgrund einer Kapazitätserweiterung während des Bezugszeitraums emissionshandelspflichtig wurde und ab diesem Zeitpunkt Wärmelieferungen an diese Anlage als Wärmeexport an eine ETS-Anlage zu bilanzieren sind. Gleiches gilt für importierte Wärme, wenn die wärmeliefernde Anlage während des Bezugszeitraums in den Anwendungsbereich des Emissionshandels aufgenommen wurde oder ihn verlassen hat.

Soweit Wärme im Bezugszeitraum an eine Anlage geliefert wurde, die erst mit Beginn der dritten Handelsperiode **aufgrund des geänderten Anwendungsbereichs des TEHG** emissionshandelspflichtig wird, so gilt die im Bezugszeitraum an diese Anlage gelieferte Wärme als an eine ETS-Anlage gelieferte Wärme. Analog wird im Bezugszeitraum an eine damals emissionshandelspflichtige Anlage gelieferte Wärme im Zuteilungsverfahren 2013-2020 als Wärme an eine Nicht-ETS-Anlage betrachtet, soweit die belieferte Anlage **aufgrund der Änderung des Anwendungsbereichs des TEHG** mit Beginn der dritten Handelsperiode aus dem Emissionshandel herausfällt. Gleiches gilt für den Bezug von Wärme von Anlagen, die aufgrund des geänderten Anwendungsbereichs in das ETS aufgenommen bzw. aus diesem ausgeschlossen werden.

Bei der Zuteilung für Wärme wird ein gegebenenfalls bestehendes CO₂-Verlagerungsrisiko (Carbon Leakage) des Verbrauchers berücksichtigt, soweit der Wärmeerzeuger entsprechende Nachweise über die Verwendung der Wärme vorlegt. Anderenfalls kommt als Standard der Risikofaktor für Carbon Leakage $CLF_{\text{nicht-CL}}$ zur Anwendung, der für Sektoren ohne bestehendes Verlagerungsrisiko gilt.

3.2 SPEZIELLE ZUTEILUNGSREGEL FÜR WÄRMELIEFERUNGEN AN PRIVATE HAUSHALTE

Für Wärme, die an private Haushalte geliefert wurde, erhält der Anlagenbetreiber auf Antrag eine Zuteilung auf Grundlage der auf die Wärme als Medianwert der Jahre 2005 bis 2008 entfallenden historischen Emissionen, soweit die hieraus resultierende Zuteilung größer ist als die Zuteilung, die aus der Anwendung des Wärme-Emissionswerts folgt. Die aus den historischen Emissionen folgende Zuteilung unterliegt hierbei nach § 10 Abs. 2 ZuV 2020 einer linearen Anpassung. Im Jahr 2013 beträgt der Anpassungsfaktor 100 Prozent und verringert sich in jedem der Folgejahre um zehn Prozentpunkte. Der Vergleich der Zuteilung nach den historischen Emissionen und der Zuteilung nach dem Emissionswert-Ansatz erfolgt für jedes Jahr einzeln.

Zu beachten ist, dass unabhängig von dem gewählten Bezugszeitraum der Anlage stets die Emissionen der Jahre 2005 bis 2008 zugrunde gelegt werden. Sofern der Anlagenbetreiber diese besondere Regel nutzen möchte, muss er daher Angaben über die an private Haushalte gelieferte Wärme sowie über die auf die Erzeugung dieser Wärme entfallenden Emissionen bereit stellen.

Für das Nachweisverfahren dieser Wärmemengen sind in der ZuV 2020 zwei Optionen vorgesehen:

- a) Bei dem Ansatz der „Jährlichen Angabe“ legt der Wärmeerzeuger individuelle Nachweise über die jährlichen Wärmemengen vor, die von seiner Anlage erzeugt und an private Haushalte geliefert wurden (§ 10 Abs. 3 Nr. 1 ZuV 2020). Abrechnungen mit Privatkunden können hierfür geeignete Nachweise sein. Liefert der Wärmeerzeuger Wärme über ein Wärmeverteilnetz an private Haushalte, sind entsprechende Angaben des Netzbetreibers erforderlich. In Kapitel 3.3 werden Hinweise zur Nachweisführung gegeben.

Für die Beantragung entsprechend der Methode der jährlichen Angabe sind im FMS-Formular „Messbare Wärme“, Seite 3 die Felder „Anteil der Abgabe an private Haushalte“ für die Jahre 2005-2008 zu füllen. Dieser jahresbezogene Anteil berechnet sich zu:

$$\text{Anteil der Lieferungen an private Haushalte} = 100 * \frac{Q_{\text{privHH}}}{Q_{\text{nicht-ETS, andere Einrichtungen, nicht-cl, gesamt}}} \%$$

mit:

Q_{privHH} → nachweislich an Privathaushalte gelieferte Mengen zuteilungsfähiger Wärme,

$Q_{\text{nicht-ETS, andere Einrichtungen, nicht-cl, gesamt}}$ → Summe der Lieferungen zuteilungsfähiger Wärmemengen an Nicht-ETS-Anlagen und andere Einrichtungen, für die kein Verlagerungsrisiko bestimmt wurde.

- b) Bei dem Ansatz der „Vorlauftemperatur“ wird angenommen, dass von der Wärmemenge, die von der Anlage in ein Wärmenetz mit einer Auslegungstemperatur von weniger als 130 °C am Wärmeübergabepunkt eingespeist wurde, ein pauschaler Anteil an private Haushalte geliefert wurde (§ 10 Abs. 3 Nr. 2 ZuV 2020). Der pauschale Anteil ist in § 10 Abs. 5 ZuV 2020 für alle Betreiber in Deutschland einheitlich auf 39 Prozent festgelegt.

Wird für den Nachweis der an private Haushalte gelieferten Wärme die Methode der Vorlauftemperatur gewählt, so ist im o. g. Formular das Feld „Anteil der Niedertemperaturwärme“ für die Jahre 2005 bis 2008 zu füllen. Dieser Anteil berechnet sich zu:

$$\text{Anteil der Niedertemperaturwärme} = 100 * \frac{Q_{\text{Niedertemperaturnetze}}}{Q_{\text{Netze, gesamt}}} \%$$

$Q_{\text{Niedertemperaturnetze}}$ → Menge zuteilungsfähiger Wärme, die an Niedertemperaturnetze abgegeben wurde

$Q_{\text{Netze, gesamt}}$ → insgesamt an Wärmenetze abgegebene Menge zuteilungsfähiger Wärme

Die insgesamt an Wärmenetze abgegebene Wärme kann sich aus Wärmemengen zusammensetzen, die sowohl an Carbon Leakage-gefährdete Abnehmer als auch an Nicht-Carbon-Leakage-gefährdete Abnehmer über das Netz versorgt werden und somit auf die beiden Zuteilungselemente mit Wärme-Emissionswert (mit bzw. ohne Carbon Leakage-Gefährdung) verteilt sind. Die mit diesem Ansatz rechnerisch bestimmte, an private Haushalte gelieferte Wärmemenge wird bei der Zuteilung bis maximal zur Größe der dem Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert ohne Carbon Leakage-Gefährdung berücksichtigt.

Eine Kombination der obenstehenden Optionen a) und b) ist **innerhalb eines Wärmenetzes** nicht zulässig. Wenn Methode a) angewendet wird, ist für den Anteil der Wärme, für den keine Nachweise über eine Lieferung an private Haushalte innerhalb des Netzes erbracht werden, folglich nicht Methode b) anwendbar.

Die besondere Regel für Wärme, die an Haushalte geliefert wird, ist unabhängig von der konkreten Vertragssituation zwischen dem Wärmeproduzenten und den Haushalten anwendbar.

Der Betreiber muss neben den Wärmemengen auch die auf die Produktion von Wärme, die an Privathaushalte geliefert wurde, entfallenden Emissionen angeben. Diese Emissionen werden für die Berechnung der Zuteilungsmenge als Median der jeweiligen jährlichen Emissionen von 2005 bis 2008 berechnet. Ermittelt werden diese jährlichen Werte, indem die historischen jährlichen Emissionen aus der Wärmeerzeugung mit dem Anteil der an Haushalte gelieferten Wärme an der insgesamt abgegebenen Wärme multipliziert werden. Soweit eine Anlage oder eine technische Teilanlage (z. B. ein KWK-Block) Wärme in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt, müssen die historischen Emissionen auf die Produkte Strom einerseits und Wärme andererseits aufgeteilt werden, und nur der auf die Wärmeerzeugung entfallende Teil kann für eine Zuteilung berücksichtigt werden. Falls die KWK-Anlage (auch) der gekoppelten Erzeugung von mechanischer Arbeit dient, wird die erzeugte mechanische Arbeit als gleichwertig mit erzeugtem Strom in Summe berücksichtigt.

Mit der Gleichung aus Anhang 1, Teil 3 ZuV 2020 werden die auf die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme entfallenden Emissionen einer KWK-Anlage (bzw. einer KWK-Teilanlage) berechnet. Die Gleichung dient nicht der Bestimmung der Emissionen einer KWK-Anlage, die aus der ungekoppelten Erzeugung von Wärme und Strom stammen.

$$Em_{Q,KWK} = Em_{KWK} \cdot \frac{\eta_Q / \eta_{Q,ref}}{\eta_{el} / \eta_{el,ref} + \eta_Q / \eta_{Q,ref}} \quad (1)$$

$Em_{Q,KWK}$ → Emissionen der in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme

Em_{KWK} → Gesamtemissionen, resultierend aus der gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme

η_Q → Wirkungsgrad der gekoppelten Wärmeerzeugung (in KWK erzeugte Wärme/ Brennstoffeinsatz für gekoppelte Wärme- und Stromerzeugung)

$\eta_{Q,ref}$ → Referenzwirkungsgrad eines Heizkessels

η_{el} → Wirkungsgrad der gekoppelten Stromerzeugung (in KWK erzeugter Strom/ Brennstoffeinsatz für gekoppelte Wärme- und Stromerzeugung)

$\eta_{el,ref}$ → Referenzwirkungsgrad der Stromerzeugung.

Die tatsächlichen Wirkungsgrade η_Q und η_{el} sind mit den in Anhang 1 Teil 3 festgelegten Verfahren zu ermitteln:

- Die Wirkungsgrade werden den Auslegungsdaten der Anlage entnommen, oder
- die Wirkungsgrade werden durch eine verifizierte Messung bestimmt.

Alternativ zur Angabe von Wirkungsgraden ist auch die Angabe von Nutzungsgraden zulässig.

Für die Bestimmung der Größen durch verifizierte Messungen sind in Anhang 1 Teil 3 Nr. 2 Berechnungsvorschriften benannt.

Wenn keines dieser Verfahren durchführbar ist, sind konservative Standardwerte von $\eta_Q = 70 \%$ und $\eta_{el} = 52,5 \%$ zu verwenden.

Als Referenzwirkungsgrade $\eta_{Q,ref}$ und $\eta_{el,ref}$ sind die in der folgenden Tabelle 1 zusammengestellten und nach Brennstoffgruppen differenzierten Daten zu verwenden:

Tabelle 1: Referenzwirkungsgrad-Werte der getrennten Strom- und Wärmeerzeugung

	Steinkohle, Koks und sonstige feste Brennstoffe	Braunkohle, Braunkohlebriketts	Gasöl, Heizöl, Flüssiggas und sonstige flüssige Brennstoffe	Erdgas und sonstige gasförmige Brennstoffe
Strom ($\eta_{el,ref}$)	44,2 %	41,8 %	44,2 %	52,5 %
Wärme ($\eta_{Q,ref}$)	88 %	86 %	89 %	90 %

Sofern in einer KWK-Anlage verschiedene Brennstoffe eingesetzt werden, sind die maßgebenden Referenzwirkungsgrade in Gleichung 1 aus den in Tabelle 1 angegebenen brennstoffspezifischen Referenzwirkungsgraden, gewichtet nach ihrem jeweiligen Anteil an dem Gesamtbrennstoffenergieeinsatz für die Erzeugung von in KWK hergestellten Produkten, zu ermitteln.

Wenn nicht die gesamte messbare Wärme eines Kessel oder einer KWK-Anlage an private Haushalte geliefert wird, weil die Wärme von mehreren Anlagen oder Anlagenteilen verbraucht wird, wird die Menge der Emissionen, die auf dem Wärmeexport an Haushalte (Em_{HH}) beruht, entsprechend Gleichung (2) ermittelt:

$$Em_{HH} = Em_{Wärme} \cdot \frac{Q_{HH}}{Q_{Prod}} \quad (2)$$

Q_{HH} → Wärmemenge, die an Haushalte exportiert wurde

Q_{Prod} → Gesamtwärme, die in dem Kessel oder der KWK-Anlage erzeugt wurde

Im FMS wird auf dem Formular „Zuordnung der Emissionen der Anlage“ der Anteil der Emissionen für jedes Jahr abgefragt, der auf die Abgabe von Wärme an Privathaushalte entfällt.

Siehe hierzu auch die Ausführungen in Leitfaden Teil 2, Kapitel 5.1.1.

3.3 ZUTEILUNG FÜR WÄRMELIEFERUNGEN AN EIN WÄRMENETZ UND ANGESCHLOSSENE KONSUMENTEN

Grundsätzlich kann für die an ein Wärmenetz abgegebene Wärme eine Zuteilung beantragt werden, soweit kein Direktliefervertrag mit dem über das Netz versorgten Verbrauchern durch diese nachgewiesen wird (vgl. Kapitel 2.5). Entsprechend der Grundregel für anlagenübergreifende Wärmeströme wird der Faktor $CLF_{\text{nicht-CL}}$ angesetzt, soweit vom Wärmeproduzenten keine Nachweise für Wärme erbracht werden, die von der anderen Einrichtung an Endverbraucher mit dem Faktor für ein Verlagerungsrisiko CLF_{CL} geliefert wurde.

Weiterhin kann vom Wärmeproduzenten die Anwendung der besonderen Zuteilungsregel für Wärme geltend gemacht werden, die über das Wärmeverteilnetz an private Haushalte abgegeben wurde. Hierfür sind vom Wärmeproduzenten geeignete Nachweise vorzulegen.

Bei wärme konsumierenden ETS-Anlagen mit Produkten, für die ein Produkt-Emissionswert festgelegt ist, erfolgt ein Abzug für die von der anderen Einrichtung importierte Wärme (siehe Erläuterungen in Teil 2 des Leitfadens).

3.4 HINWEISE ZUM NACHWEIS DER VERWENDUNG EXPORTIERTER WÄRME

Soweit Anlagenbetreiber im Zuteilungsantrag von der Regel für Wärmelieferungen an private Haushalte Gebrauch machen wollen oder die Berücksichtigung eines bestehenden CO_2 -Verlagerungsrisikos (Carbon Leakage) beim Wärmeverbraucher erfolgen soll, sind entsprechende Nachweise über die Verwendung der exportierten Wärme erforderlich.

Auf den Internetseiten der DEHSt sind drei Formulare (Formular A 1, A 2a und A 2b) angefügt. Diese Formulare können von dem Betreiber der wärmeerzeugenden Anlage zum Nachweis über die Mengen und die Art der verwendeten Wärme genutzt werden. Die Formulare sind nicht verbindlich. Die Formulare sind als Hilfestellung zu verstehen, um Nachweise über zuteilungsrelevante Angaben für einzelne Jahre zu liefern.

Das **Formular A 1** dient dem Betreiber der wärmeerzeugenden Anlage, um bei seinen von ihm direkt belieferten Kunden Angaben über die Nutzung der gelieferten Wärme einzuholen. Die Sachverständige Stelle hat die korrekte Übernahme der mit dem Formular A 1 von den Wärmekunden erhobenen Daten in den Zuteilungsantrag und den Ausschluss offensichtlicher Fehler zu bestätigen. Dabei sind auch die Liefermengen insgesamt sowie deren Zuordnung zu den verschiedenen Abnehmern (z. B. Wärmemenge an private Haushalte, Wärmemenge zur Stromerzeugung) anhand geeigneter Nachweise beim Betreiber (z. B. Lieferverträge, Abrechnungsunterlagen) zu prüfen.

Das **Formular A 2a** dient dem Betreiber der wärmeerzeugenden Anlage, um beim Netzbetreiber die für seinen Antrag erforderlichen Angaben über die Verwendung der über das Netz versorgten Abnehmer einzuholen. Soweit der Wärmenetzbetreiber für die Datenzusammenstellung für das Formular A 2a selbst zunächst Daten von den von ihm belieferten Kunden einholen muss, kann hierfür das Formular A 1 hilfreich sein. Die Angaben des Netzbetreibers sind bei der Prüfung des Zuteilungsantrags einzubeziehen und zu verifizieren (§ 6 ZuV 2020 sowie § 3 Abs. 4 S. 3 sowie § 10 Abs. 3 ZuV 2020).

Es obliegt dabei dem Antragsteller im Rahmen der ihm rechtlich und tatsächlich zur Verfügung stehenden Mittel, Nachweise für die inhaltliche Richtigkeit der Angaben des Netzbetreibers beizubringen und der Sachverständigen Stelle zur Verfügung zu stellen. Als geeignete Nachweise kommen insbesondere in Betracht:

- die Verifizierung der Liefermengen beim Netzbetreiber durch die vom Antragsteller beauftragte Sachverständige Stelle selbst, insbesondere, wenn Antragsteller und Wärmenetzbetreiber verbundene Unternehmen sind
- eine Bestätigung der Daten durch eine unabhängige, vom Netzbetreiber beauftragte Sachverständige Stelle bzw. durch einen Wirtschaftsprüfer oder eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
- andere unabhängig geprüfte Angaben, die nach Einschätzung der Sachverständigen Stelle geeignet sind, die Angaben des Netzbetreibers zu bestätigen

Das Anforderungsprofil an die Verifizierung richtet sich nach der gewählten Form des Nachweises.

- Sofern der Wärmenetzbetreiber der Verifizierung seiner Angaben durch die vom Betreiber beauftragte Sachverständige Stelle zustimmt, ist die Prüfung entsprechend der professionellen Einschätzung der Sachverständigen Stelle zu planen und durchzuführen. Dabei ist mindestens zu prüfen, ob die Daten der Abnehmer des Wärmenetzbetreibers korrekt übernommen worden und ob diese Daten sowie die angegebene Wärmebilanz anhand vorhandener Nachweisdokumente (Lieferverträge, Abrechnungsunterlagen etc.) plausibilisiert werden können.
- Liegt eine Bestätigung der Daten durch eine unabhängige, vom Netzbetreiber beauftragte Sachverständige Stelle oder eine(n) Wirtschaftsprüfungsgesellschaft/Wirtschaftsprüfer vor, muss die Sachverständige Stelle keine vollständige eigene Prüfung vornehmen. Die Sachverständige Stelle kann dann auf das Vorhandensein dieses Nachweises verweisen und muss letztlich vor allem sicherstellen, dass die von der anderen Sachverständigen Stelle bzw. vom Wirtschaftsprüfer als im wesentlichen Korrekt testierten Daten des Netzbetreibers auch korrekt vom Antragsteller übernommen worden sind.
- Ist eine Verifizierung durch die vom Anlagenbetreiber beauftragte Sachverständige Stelle selbst nicht möglich, und liegt auch keine Bestätigung durch eine andere Sachverständige Stelle oder einen Wirtschaftsprüfer vor, liegt es in der professionellen Einschätzung der Sachverständigen Stelle, ob andere unabhängig geprüfte Angaben oder Unterlagen (etwa Geschäftsberichte etc.) geeignet sind, die Korrektheit der Daten des Wärmenetzbetreibers glaubhaft zu machen. Kommt die Sachverständige Stelle zu diesem Ergebnis, muss sie aber in jedem Fall darauf achten, dass die Angaben korrekt vom Antragsteller übernommen worden sind.

In dem Prüfbericht (vgl. Formular A 2b) erläutert die Sachverständige Stelle ausführlich, auf welcher Grundlage die Verifizierung erfolgt ist (eigene Verifizierung, Verifizierung durch eine andere Sachverständige Stelle, Bestätigung eines Wirtschaftsprüfers usw.). Dabei ist auch auf die erreichte Prüftiefe und den dabei erzielten Grad an Sicherheit (vgl. dazu grundsätzlich Anhang 2, Teil 2, I. 2. ZuV 2020) einzugehen. Die geprüften Nachweise sind zu benennen. Die ausgefüllten Formulare A 2a und b sind - inklusive der die Daten stützenden Nachweise - dem Zuteilungsantrag beizufügen.

4 ANWENDUNGSBEISPIELE UND IHRE DARSTELLUNG IM FMS

Im Folgenden werden die Zuteilungsmethodik sowie der aus ihr resultierende Bedarf nach Angaben im Zuteilungsantrag anhand verschiedener exemplarischer Konstellationen von wärmeerzeugenden und wärmeverbrauchenden Anlagen erläutert und Hinweise für die Darstellung in der Antragssoftware FMS gegeben. Die in den Beispielen dargestellten Wärmemengen sollen dem Verständnis dienen. Tatsächlich ist im Zuteilungsantrag jedoch nicht – wie die Beispiele unter Umständen suggerieren – nur eine Wärmemenge anzugeben, sondern es sind analog zu allen anderen produktions- und emissionsrelevanten Daten die jeweils jährlichen Wärmemengen als Zeitreihen zu quantifizieren.

4.1 WAHL DER BILANZMETHODE UND RELEVANTE FMS-FORMULARE

Die Datenerfassungssoftware FMS unterscheidet zwischen einer „vereinfachten“ und einer „vollständigen“ Bilanzierung der zuteilungsfähigen messbaren Wärme. Bei der „vereinfachten Wärmebilanz“ ist der Umfang der von Anlagenbetreibern anzugebenden Daten erheblich geringer, allerdings lassen sich in der vereinfachten Bilanz viele Anlagenkonstellationen nicht vollständig abbilden. Die „vollständige Wärmebilanz“ ist hingegen in jedem Fall hinreichend.

Die vollständige Wärmebilanz ist immer dann erforderlich, wenn ein oder mehrere der folgenden Merkmale auf die Anlagenkonstellation zutreffen:

- Die Anlage exportiert Wärme an andere Anlagen, Einrichtungen oder auch private Haushalte.
- Die Anlage bezieht Wärme (auch) aus Anlagen oder anderen Einheiten außerhalb des ETS.
- In der Anlage wurde Wärme in Kraft-Wärme-Kopplung mit Strom erzeugt, für den eine Einspeisevergütung auf Grundlage des EEG erfolgte.
- In der Anlage wurde messbare Wärme in mehr als einem Zuteilungselement (auch zur Herstellung von Produkten mit Produkt-Emissionswert oder zur Stromerzeugung) verbraucht.
- Im Bezugszeitraum erfolgten in der Struktur der Wärmebereitstellung in der Anlage sowie der Nutzung Veränderungen, z. B. Umstellung im Bezugszeitraum von Wärmeimport auf Eigenerzeugung.

Gegenstand des vorliegenden Teils 3a des Leitfadens ist die vollständige Wärmebilanz. Für Fälle, die mit der vereinfachten Berechnung abgebildet werden können, ist die Kenntnis des Leitfadens Teil 2 ausreichend.

Für die Abbildung einer vollständigen Wärmebilanz im FMS sind zunächst die Formulare „Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert“ sowie „Austausch mit einer anderen Anlage“ anzulegen, da die Angaben/Berechnungen in den Wärmebilanzen auf diesen Daten aufbauen.

Eine ausführliche Beschreibung für das Anlegen und die Datenerfordernisse dieser Formulare findet sich in Teil 2 des Leitfadens.

Weiterhin wird ein Formular „messbare Wärme“ benötigt. Die mit diesem Formular insgesamt erfassbaren „Notwendige Angaben“ sind in Tabelle 15 im Anhang dieses Teils des Leitfadens dargestellt. Ebenso ist ein Formular „Wärmebilanz (vollständig)“ anzulegen. Die mit diesem Formular erhebenden Angaben sind in Tabelle 16 im Anhang dieses Teils des Leitfadens wiedergegeben.

Die im Folgenden diskutierten Beispiele stellen eine Auswahl der möglichen Fälle dar und benennen den jeweils resultierenden Datenbedarf. Hierin bezeichnen hellblau schattierte Zellen Felder für Erläuterungen des Betreibers. Hellgrün schattierte Zellen markieren Felder für die Verifizierung durch die Sachverständige Stelle.

4.2 EIN ETS-WÄRMEERZEUGER BELIEFERT EINEN ETS-WÄRMEVERBRAUCHER

Ein Wärmeerzeuger im Anwendungsbereich des ETS erzeugt Wärme, die ausschließlich an einen Wärmeverbraucher geliefert wird, der ebenfalls im Anwendungsbereich des ETS liegt. Zwischen beiden Betreibern besteht ein Direktliefervertrag. Der Wärmeerzeuger kann eine Energieanlage (z. B. ein Heizwerk oder eine KWK-Anlage), ebenso aber auch eine Industrieanlage (in der Anlage werden die Tätigkeiten 7 bis 32 nach Anhang 1 Teil 2 TEHG ausgeführt) sein, die Wärme über ihre Anlagengrenze einem anderen Nutzer zur Verfügung stellt.

Der Wärmeverbraucher gehört zu einem Sektor, für den das Risiko der Verlagerung von CO₂ (Carbon Leakage – CL) identifiziert wurde (CLF_{CL}). In Abbildung 2 ist diese Anlagenkonstellation dargestellt. Hierin bezeichnen „Z“ eine Zuteilungsmenge, „MAR“ die maßgebliche Aktivitätsrate, „EW“ einen Emissionswert. Der Verbraucher nutzt die Wärme ausschließlich für die Erzeugung von Produkten, für die kein Produkt-Emissionswert festgelegt wurde. Die Wärme wird nicht zur Stromerzeugung verbraucht.

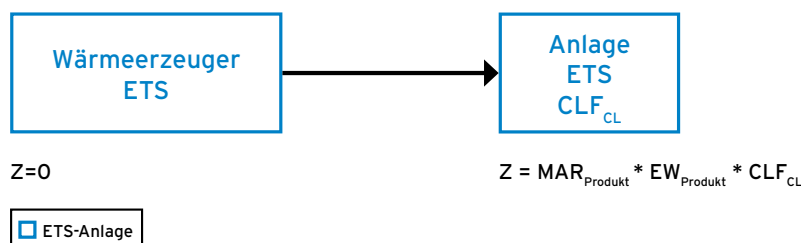


Abbildung 2: Ein ETS-Wärmeezeuger versorgt einen ETS-Wärmeverbraucher

Da der Wärmeezeuger die gesamte abgegebene Wärme an eine andere ETS-Anlage liefert, erhält der Wärmeezeuger für Wärme keine Zuteilung.

Der Wärmeverbraucher hingegen kann eine Zuteilung für die bezogene Wärme beantragen. Sofern alle in Kapitel 4.1 genannten Bedingungen für alle Jahre des Bezugszeitraums erfüllt sind, könnte der Betreiber der wärmeverbrauchenden Anlage in diesem einfachen Beispiel auch einen Zuteilungsantrag unter Verwendung der „vereinfachten Wärmebilanz“ stellen. Im Weiteren wird jedoch davon ausgegangen, dass er den Ansatz der „vollständigen Wärmebilanz“ wählt.

In Tabelle 2 ist der Datenbedarf, der aus der Berücksichtigung anlagenübergreifender Wärmeströme folgt, zusammengestellt. Dazu ist es erforderlich, nach der Erstellung der Formulare „Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert“ sowie „Austausch mit einer anderen Anlage“ (in Teil 2 des Leitfadens beschrieben), die Formulare „messbare Wärme“ sowie „Wärmebilanz (vollständig)“ anzulegen. In diesen Formularen sind die in Tabelle 2 und Tabelle 3 angeführten notwendigen Daten anzugeben:

Tabelle 2: Notwendige Angaben des Wärmeverbrauchers im Formular „messbare Wärme“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Zusammenfassung	
Auswahl der Methode	Der Betreiber wählt „vollständige Bilanz“
Jahresmengen der Wärme für Zuteilungselemente mit Wärme-Emissionswert	
Anteil, der auf das Zuteilungselement „Wärme-Emissionswert, CL-gefährdet“ entfällt [%]	Die Wärme entfällt zu 100 % auf das Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert, CL-gefährdet.
Die Angabe ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Angaben des Antragstellers als „zutreffend“ oder „nicht zutreffend“ bzw. erklärt, dass die Angabe „entfällt“.

Tabelle 3: Notwendige Angaben des Wärmeverbrauchers im Formular „Wärmebilanz (vollständig)“

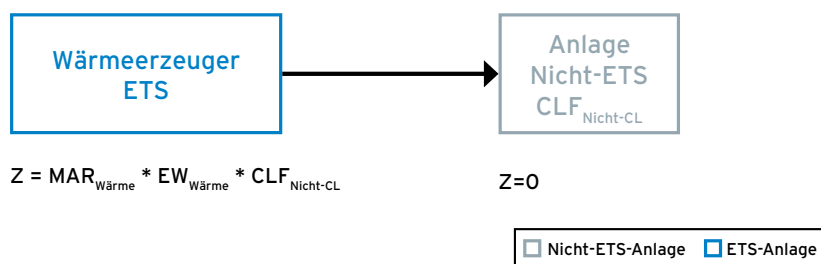
Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verfügbare Wärmemenge	
ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Hier ist aus der Auswahlliste der emissionshandlungspflichtige Wärmeezeuger auszuwählen, von dem die Wärme bezogen wurde. Damit die Anlage in der Auswahlliste erscheint, muss für sie unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage	Messbare Wärme, die aus dieser Anlage importiert wurde

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle bewertet, ob die Angaben vollständig und zutreffend sind.
Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen (inkl. Wärme aus der Herstellung von Salpetersäure)	Da die Anlage messbare Wärme von einer anderen Anlage bezogen hat, erfolgt hier eine Beschreibung, wie die Wärmemengen ermittelt wurden.
Die Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die angewendete Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen.

4.3 EIN ETS-WÄRMEERZEUGER BELIEFERT EINEN NICHT-ETS-WÄRMEVERBRAUCHER

Ein ETS-Wärmeerzeuger erzeugt Wärme, die über einen Direktliefervertrag ausschließlich an einen Wärmeverbraucher geliefert wird, der nicht in den Anwendungsbereich des ETS fällt. Im Beispiel werden zwei Fälle a) und b) unterschieden. Im Fall a) gehört der Wärmeverbraucher zu einem Sektor, für den nicht das Risiko der Verlagerung von CO₂ identifiziert wurde (CLF_{nicht-CL}). Im Gegensatz hierzu wird im Fall b) als Wärmekonsument eine Anlage mit CO₂-Verlagerungsrisiko betrachtet, für die gilt: CLF_{CL} (vgl. Abbildung 3). Hier wird angenommen, dass die gesamte importierte Wärme für Prozesse bzw. Produkte verwendet wird, die für CLF_{CL} gilt und die Wärme nicht zur Stromerzeugung verwendet wird.

a)



b)

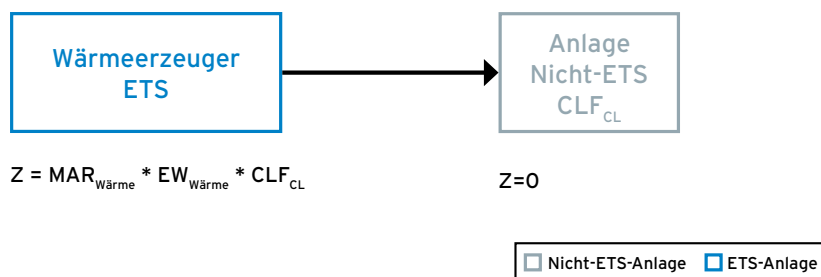


Abbildung 3: ETS-Wärmeerzeuger versorgt Wärmeverbraucher außerhalb des ETS: a) Wärmeverbraucher mit CLF_{nicht-CL}; b) Wärmeverbraucher mit CLF_{CL}

Der Wärmeerzeuger hat einen Anspruch auf Zuteilung für die an den Wärmeverbraucher gelieferte Wärme, sofern der Wärmeerzeuger die Wärme nicht aus der Herstellung von Salpetersäure gewonnen hat (*hierzu siehe Ausführungen in Leitfaden Teil 2*). Die Wärmeverbraucher in den Fällen a) und b) hingegen haben als Anlagen, die nicht dem Emissionshandel unterfallen, keinen Anspruch auf eine Zuteilung. Bei der Zuteilung für den Wärmeerzeuger wird als Standardwert CLF_{nicht-CL} verwendet, dies entspricht dem Fall a). Sofern für den Wärmeverbraucher CLF_{CL} gilt (Fall b) und der Wärmeerzeuger hierüber Nachweise vorlegt, wird CLF_{CL} bei der Zuteilung an den Wärmeerzeuger zu Grunde gelegt.

Der Datenbedarf, der aus der Berücksichtigung anlagenübergreifender Wärmeströme folgt, ist für das Formular „messbare Wärme“ in Tabelle 4 und für das Formular „Wärmebilanz (vollständig)“ in Tabelle 5 zusammengestellt.

Tabelle 4: Notwendige Angaben des Wärmeerzeugers im Formular „messbare Wärme“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Zusammenfassung	
Auswahl der Methode	Der Betreiber wählt „vollständige Bilanz“.
Beschreibung der Bestimmung der Wärmemengen	Erläuterungen zur Wärme, die an die nicht Nicht-ETS-Anlage geliefert wurde hinsichtlich der Bestimmung des CL-Status der belieferten Prozesse. Diese Beschreibung ist nur für den Fall b) relevant.
Ergänzende Bemerkungen	Die Sachverständige Stelle gibt hier ergänzende Hinweise zum Feld „Beschreibung der Bestimmung der Wärmemengen“.
Jahresmengen der Wärme für Zuteilungselemente mit Wärme-Emissionswert	
Ergänzende Bemerkungen	Die Sachverständige Stelle gibt ergänzende Informationen zur Bestimmung der an private Haushalte gelieferten Wärme.

Tabelle 5: Notwendige Angaben des Wärmeerzeugers im Formular „Wärmebilanz (vollständig)“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verfügbare Wärmemenge	
In der Anlage produzierte messbare Wärme	Die in dem jeweiligen Jahr in der Anlage erzeugte messbare Wärme ist hier anzugeben.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle bewertet, ob die Angaben vollständig und zutreffend sind.
Beschreibung der Prozesse, in denen Wärme entsteht	Die der Wärmeerzeugung dienenden Prozesse sollen mit Bezug auf die physischen Anlagenteile beschrieben werden.
Die Beschreibung der wärmeerzeugenden Prozesse ist...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Beschreibung der Prozesse, in denen Wärme entsteht als „zutreffend“, „nicht zutreffend“ oder erklärt mit „entfällt“, dass keine messbare Wärme in der Anlage erzeugt wurde.
Berechnung der zuteilungsfähigen Wärme	
Nicht-ETS-Anlage, an die Wärme abgegeben wird	Hier ist aus der Auswahlliste der nicht emissionshandelspflichtige Wärmeverbraucher auszuwählen, an den die Wärme geliefert wurde. Damit die Anlage in der Auswahlliste erscheint, muss für sie unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Abgegebene Wärme an diese Anlage [GWh/a]	Messbare Wärme, die an diese Anlage abgegeben wurde.
Anteil der Wärmeabgabe an Sektoren mit Verlagerungsrisiko	Für den Fall a) (der Verbraucher ist nicht CL-gefährdet) ist Null anzugeben.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle beantwortet die Frage, ob die verfügbare Wärmemenge, für die eine Zuteilung nach Wärme-Emissionswert beansprucht werden kann, zutreffend ermittelt wurde mit „ja“ oder „nein“.

4.4 EIN WÄRMEERZEUGER AUSSERHALB DES ETS VERSORGT EINEN ETS-VERBRAUCHER

Eine wärmeverbrauchende ETS-Anlage stellt ein Produkt her, für das ein Produkt-Emissionswert gegeben ist, und deckt ihren Wärmebedarf vollständig durch einen Wärmebezug von einem Wärmeerzeuger außerhalb des ETS (vgl. Abbildung 4). Zwischen den Betreibern der Anlagen besteht ein Direktliefervertrag.

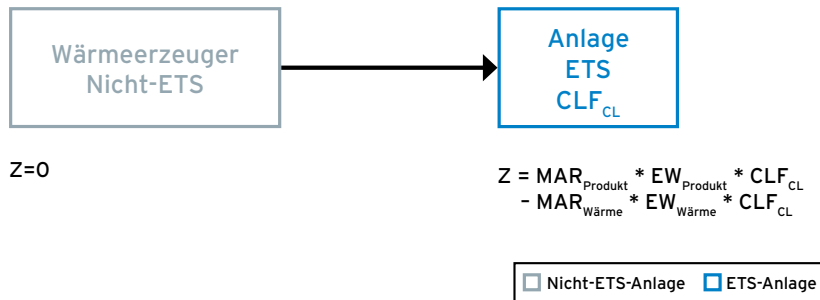


Abbildung 4: Ein Wärmeerzeuger außerhalb des ETS versorgt einen ETS-Wärmeverbraucher mit Produkt-Emissionswert

Der Wärmeerzeuger hat als Nicht-ETS-Anlage keinen Zuteilungsanspruch. Als ETS-Anlage besteht für den Wärmeverbraucher hingegen grundsätzlich ein Zuteilungsanspruch. Im Gegensatz zu dem in Kapitel 4.2 erläuterten Beispiel kann diese Anlagenkonstellation nicht mit der vereinfachten Wärmebilanz dargestellt werden (vgl. die in Kapitel 4.1 aufgeführten Bedingungen). Bei der Berechnung der Zuteilung für den Wärmeverbraucher wird der Bezug der Wärme aus der Nicht-ETS-Anlage mindernd berücksichtigt¹. Die bezogenen Wärmemengen in den Jahren, die den Median bilden, werden hierzu mit dem Wärme-Emissionswert und dem Faktor CLF_{CL} für ein bestehendes Verlagerungsrisiko des Verbrauchers multipliziert und von der Zuteilungsmenge nach Anwendung des Produkt-Emissionswerts subtrahiert.

Der Datenbedarf, der aus der Berücksichtigung anlagenübergreifender Wärmeströme folgt, ist für das Formular „messbare Wärme“ in Tabelle 6 und für das Formular „Wärmebilanz (vollständig)“ in Tabelle 7 zusammengestellt.

Tabelle 6: Notwendige Angaben des Wärmeverbraucher im Formular „messbare Wärme“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Zusammenfassung	
Auswahl der Methode	Der Betreiber wählt „vollständige Bilanz“.
Jahresmengen der Wärme für Zuteilungselemente mit Wärme-Emissionswert	
Anteil, der auf das Zuteilungselement „Wärme-Emissionswert, Carbon Leakage-gefährdet“ entfällt [%]	Der Verbraucher stellt nur Produkte her, die als Carbon Leakage-gefährdet bestimmt wurden. Die Angabe ist daher 100 %.
Die Angabe ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Angaben des Antragstellers als „zutreffend“ oder „nicht zutreffend“ bzw. erklärt, dass die Angabe „entfällt“.

¹ Dieser Fall bildet auch die Konstellation ab, in der Wärme aus der Salpetersäureherstellung an einen Wärmekonsumenten geliefert wird. Der Konsument kann keine Zuteilung für diese Wärme beantragen.

Tabelle 7: Notwendige Angaben des Wärmeerzeugers im Formular „Wärmebilanz (vollständig)“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verfügbare Wärmemenge	
Nicht-ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Auswahl der nicht emissionshandelspflichtigen Anlage, von der Wärme bezogen wurde. Damit der Eintrag in der Auswahlliste erscheint, muss für ihn unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt sein.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage bzw. nicht zuteilungsfähige Wärme [GWh/a]	Menge der bezogenen Wärme
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle bewertet, ob die Angaben vollständig und zutreffend sind.
Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen (inkl. Wärme aus der Herstellung von Salpetersäure)	Da die Anlage messbare Wärme von einer anderen Anlage bezogen hat, erfolgt hier eine Beschreibung, wie die jeweiligen Wärmemengen ermittelt wurden.
Die Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die angewendete Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen als „plausibel“ oder „unplausibel“ bzw. erklärt, dass die Angabe „entfällt“.
Wärmemenge, die aufgrund ihrer Verwendung nach dem Wärme-Emissionswert nicht zuteilungsfähig ist	
Messbare Wärme, die in Zuteilungselementen mit Produkt-Emissionswert verbraucht wird [GWh/a]	Der Wert wird aus dem Formular „Produkt-EW“ für „Zuteilungselemente mit Produkt-Emissionswert“ übernommen. Eine Eingabe durch den Antragsteller ist hier nicht möglich.
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen	Der Wert wird aus dem Formular „Produkt-EW“ unter „Anlage“ übernommen.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle verifiziert für jedes Jahr die Wärmemenge, für die keine Zuteilung nach dem Wärme-Emissionswert beantragt werden kann.

4.5 EIN ETS-WÄRMEERZEUGER VERSORGT ETS- UND NICHT-ETS-ANLAGEN

Ein ETS-Wärmeerzeuger versorgt direkt verschiedene wärmeverbrauchende Anlagen. Zwischen dem Erzeuger und den belieferten Anlagen bestehen Direktlieferverträge. Eine dieser Anlagen unterliegt dem ETS und stellt ein Produkt mit Produkt-Emissionswert her, die anderen beiden fallen nicht in den Anwendungsbereich des ETS. Die Nicht-ETS-Anlagen unterscheiden sich durch ihr Verlagerungsrisiko (CLF_{CL} und $CLF_{\text{nicht-CL}}$); keine der Anlagen nutzt Wärme für die Stromerzeugung. Die Anlagen beziehen unterschiedliche Mengen Wärme (vgl. Abbildung 5).

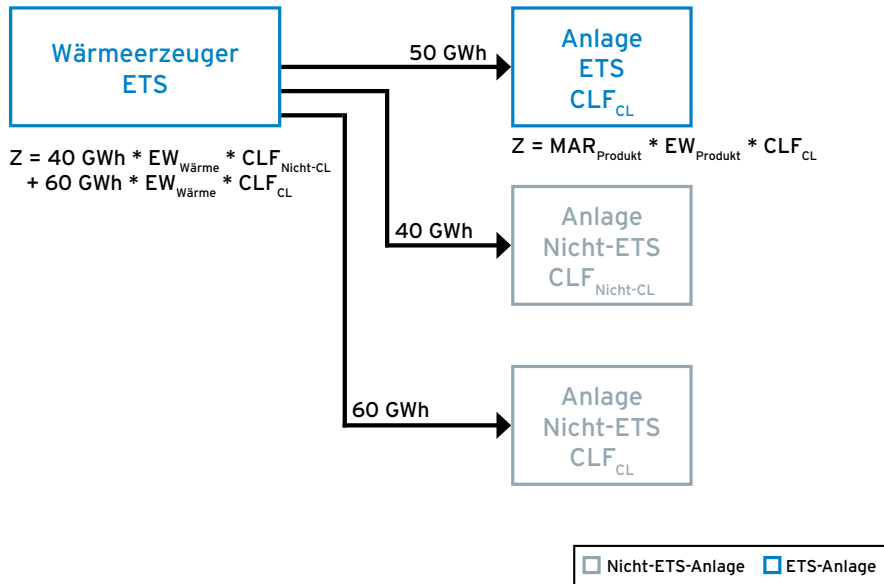


Abbildung 5: ETS-Wärmeerzeuger versorgt gemischte industrielle Verbraucher

Der Wärmeerzeuger kann einen Zuteilungsanspruch für Wärme geltend machen, die er an die Nicht-ETS-Anlagen geliefert hat. Die Faktoren CLF_{CL} bzw. $CLF_{\text{nicht-CL}}$ für die Charakterisierung des Verlagerungsrisikos der Wärmeverbraucher finden für die jeweiligen Wärmemengen Berücksichtigung. Die Zuteilung für den Wärmeerzeuger erfolgt entsprechend den Erläuterungen im Beispiel im Kapitel 4.3.

Der für den Wärmeerzeuger resultierende Datenbedarf ist in Tabelle 8 sowie Tabelle 9 zusammengestellt.

Für die an den ETS-Wärmeverbraucher gelieferte Wärme kann der Wärmeerzeuger hingegen keine Zuteilung erhalten, da in diesem Beispiel der Wärmeverbraucher das Vorliegen eines direkten Versorgungsvertrags mit dem Wärmeerzeuger nachweist. Dieser Fall entspricht dem Beispiel im Kapitel 4.2, in dem die wärmeverbrauchende ETS-Anlage einen Zuteilungsanspruch hat. Der hieraus folgende Datenbedarf ist in Tabelle 2 und Tabelle 3 wiedergegeben.

Tabelle 8: Zusammenstellung der notwendigen Angaben des Wärmeerzeugers in dem Formular „messbare Wärme“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Zusammenfassung	
Auswahl der Methode	Der Betreiber wählt „vollständige Bilanz“
Beschreibung der Bestimmung der Wärmemengen	Da Wärme an zwei nicht Nicht-ETS-Anlagen geliefert wurde, soll hier beschrieben werden, wie die Wärmemenge sowie der CL-Status der belieferten Prozesse bestimmt wurde.
Ergänzende Bemerkungen	Die Sachverständige Stelle gibt ergänzende Hinweise zum Feld „Beschreibung der Bestimmung der Wärmemengen“.

Tabelle 9: Zusammenstellung der notwendigen Angaben des Wärmeerzeugers in dem Formular „Wärmebilanz (vollständig)“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verfügbare Wärmemenge	
In der Anlage produzierte messbare Wärme	Die in dem jeweiligen Jahr in der Anlage erzeugte messbare Wärme ist hier anzugeben.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle bewertet, ob die Angaben vollständig und zutreffend sind.
Beschreibung der Prozesse, in denen Wärme entsteht	Da messbare Wärme innerhalb der Anlagengrenzen produziert wird, sollen hier die zugrundeliegenden Prozesse mit Bezug auf die physischen Anlagenteile beschrieben werden.
Die Beschreibung der wärmeerzeugenden Prozesse ist...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Beschreibung der Prozesse, in denen Wärme entsteht als „zutreffend“, „nicht zutreffend“ oder erklärt mit „entfällt“, dass keine messbare Wärme in der Anlage erzeugt wurde.
Wärmemenge, die aufgrund ihrer Verwendung nach dem Wärme-Emissionswert nicht zuteilungsfähig ist	
ETS-Anlage, an die Wärme abgegeben wird	Hier ist die emissionshandelspflichtige Anlage auszuwählen, an die Wärme abgegeben wurde. Damit die Anlage in der Auswahlliste erscheint, muss für sie unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle verifiziert für jedes Jahr die Wärmemenge, für die keine Zuteilung nach dem Wärme-Emissionswert beantragt werden kann.
Berechnung der zuteilungsfähigen Wärme	
Nicht-ETS-Anlage, an die Wärme abgegeben wird	Hier sind die Nicht-ETS-Anlagen auszuwählen, an die Wärme abgegeben wurde. Damit die Anlagen in der Auswahlliste erscheinen, muss für sie unter „Anlage“ jeweils ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Abgegebene Wärme an diese Anlage [GWh/a]	Die an die Nicht-ETS-Anlagen abgegebene messbaren Wärmemengen sind anzugeben.
Anteil der Wärmeabgabe an Sektoren mit Verlagerungsrisiko	Für die Wärmeabgabe an die Nicht-ETS-Anlage mit CL-Gefährdung ist hier 100 % anzugeben. Für die Wärmelieferung an die Nicht-ETS-Anlage ohne CL-Gefährdung ist hier 0 % anzugeben.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle beantwortet die Frage, ob die verfügbare Wärmemenge, für die eine Zuteilung nach Wärme-Emissionswert beansprucht werden kann, zutreffend ermittelt wurde mit „ja“ oder „nein“

4.6 VERSCHIEDENE WÄRMEERZEUGER VERSORGEN EINEN ETS-WÄRMEVERBRAUCHER

Drei Wärmeerzeuger, hierunter eine ETS-Anlage (Wärmeerzeuger 1), dienen der Wärmeversorgung einer ETS-Anlage (vgl. Abbildung 6). Der Wärmeverbraucher hat Direktlieferverträge mit den Erzeugern abgeschlossen.

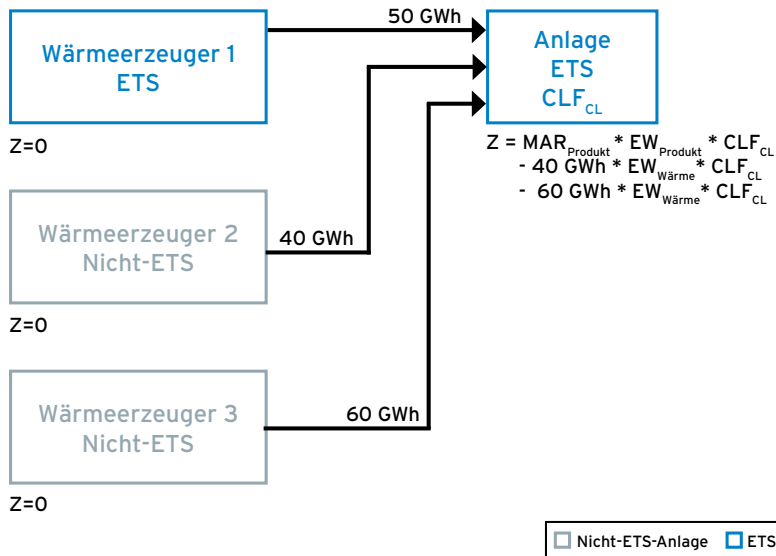


Abbildung 6: Mehrere Wärmeerzeuger versorgen einen industriellen ETS-Verbraucher

Keiner der Wärmeerzeuger hat einen Anspruch auf eine Zuteilung: Die Wärmeerzeuger 2 und 3 sind als Nicht-ETS-Anlagen nicht antragsberechtigt und Wärmeerzeuger 1 liefert in dem Beispiel Wärme ausschließlich an eine ETS-Anlage (vgl. Beispiel im Kapitel 4.2). Der Wärmeverbraucher hingegen kann eine kostenlose Zuteilung beantragen. Die Zuteilung – in dem Beispiel eine Zuteilung für ein Produkt mit Produkt-Emissionswert – wird jedoch entsprechend dem Beispiel im Kapitel 4.4 um die von den Nicht-ETS-Wärmeerzeugern bezogenen Wärmemengen, multipliziert mit dem Wärme-Emissionswert und dem Faktor des Verlagerungsrisikos des Verbrauchers (hier: CLF_{CL}) gemindert, da die von Nicht-ETS-Anlagen bezogene Wärme nicht zuteilungsfähig ist.

Der für den Zuteilungsantrag des Wärmeverbraucher folgende Datenbedarf aus der Berücksichtigung der anlagenübergreifenden Wärmeströme ist in Tabelle 10 und Tabelle 11 zusammengestellt.

Tabelle 10: Zusammenstellung der für den Wärmeverbraucher notwendigen Angaben in dem Formular „messbare Wärme“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Zusammenfassung	
Auswahl der Methode	Der Betreiber wählt „vollständige Bilanz“.
Jahresmengen der Wärme für Zuteilungselemente mit Wärme-Emissionswert	
Anteil, der auf das Zuteilungselement „Wärme-Emissionswert, CL-gefährdet“ entfällt [%]	Die Anlage erzeugt ausschließlich CL-gefährdete Produkte. Daher ist hier 100% anzugeben.
Die Angabe ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Angaben des Antragstellers als „zutreffend“ oder „nicht zutreffend“ bzw. erklärt, dass die Angabe „entfällt“.

Tabelle 11: Zusammenstellung der für den Wärmeverbraucher notwendigen Angaben in dem Formular „Wärmebilanz (vollständig)“

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verfügbare Wärmemenge	
ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Der emissionshandelspflichtige Wärmeerzeuger 1, von dem Wärme importiert wurde, ist auszuwählen. Damit die Anlage in der Auswahlliste erscheint, muss für sie unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage	Messbare Wärme, die aus dieser Anlage importiert wurde
Nicht-ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Die nicht emissionshandelspflichtigen Wärmeerzeuger „Wärmeerzeuger 2“ und „Wärmeerzeuger 3“ sind aus der Auswahlliste auszuwählen. Damit die Einträge in der Auswahlliste erscheinen, muss für sie unter „Anlage“ jeweils ein Formular „Austausch“ angelegt sein.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage bzw. nicht zuteilungsfähige Wärme [GWh/a]	Die Wärmemengen, die von den nicht emissionshandelspflichtigen Anlagen importiert wurden, sind hier anzugeben.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle bewertet, ob die Angaben vollständig und zutreffend sind.
Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen (inkl. Wärme aus der Herstellung von Salpetersäure)	Da die Anlage messbare Wärme von anderen Anlagen importiert hat, erfolgt hier eine Beschreibung, wie die jeweiligen Wärmemengen ermittelt wurden.
Die Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die angewendete Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen als „plausibel“ oder „unplausibel“ bzw. erklärt, dass die Angabe „entfällt“.
Wärmemenge, die aufgrund ihrer Verwendung nach dem Wärme-Emissionswert nicht zuteilungsfähig ist	
Messbare Wärme, die in Zuteilungselementen mit Produkt-Emissionswert verbraucht wird [GWh/a]	Der Wert wird aus dem Formular „Produkt-EW“ für „Zuteilungselemente mit Produkt-Emissionswert“ übernommen. Eine Eingabe durch den Antragsteller ist hier nicht möglich oder erforderlich.
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen	Der Wert wird aus dem Formular „Produkt-EW“ unter „Anlage“ übernommen.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle verifiziert für jedes Jahr die Wärmemenge, für die keine Zuteilung nach dem Wärme-Emissionswert beantragt werden kann.

4.7 EIN ETS-WÄRMEERZEUGER LIEFERT WÄRME AN EIN WÄRMEVERTEILNETZ ZUR VERSORGUNG VERSCHIEDENER VERBRAUCHER

In diesem Beispiel speist ein ETS-Wärmeerzeuger in ein Wärmeverteilnetz ein. Direktversorgungsverträge zwischen dem Wärmeerzeuger und den Endverbrauchern bestehen nicht. Aus dem Netz werden zwei ETS-Anlagen (A und C), zwei Nicht-ETS-Anlagen (B und D) sowie übrige Fernwärmeverbraucher einschließlich privater Haushalte (E) mit Wärme versorgt (vgl. Abbildung 7). Die Anlagen A und B sind Anlagen, in denen Wärme ausschließlich für Prozesse bzw. Produkte verwendet wird, für die kein Verlagerungsrisiko (Faktor $CLF_{\text{Nicht-CL}}$) festgelegt wurde, während für die Produkte bzw. Prozesse der Anlagen C und D gilt: CLF_{CL} .

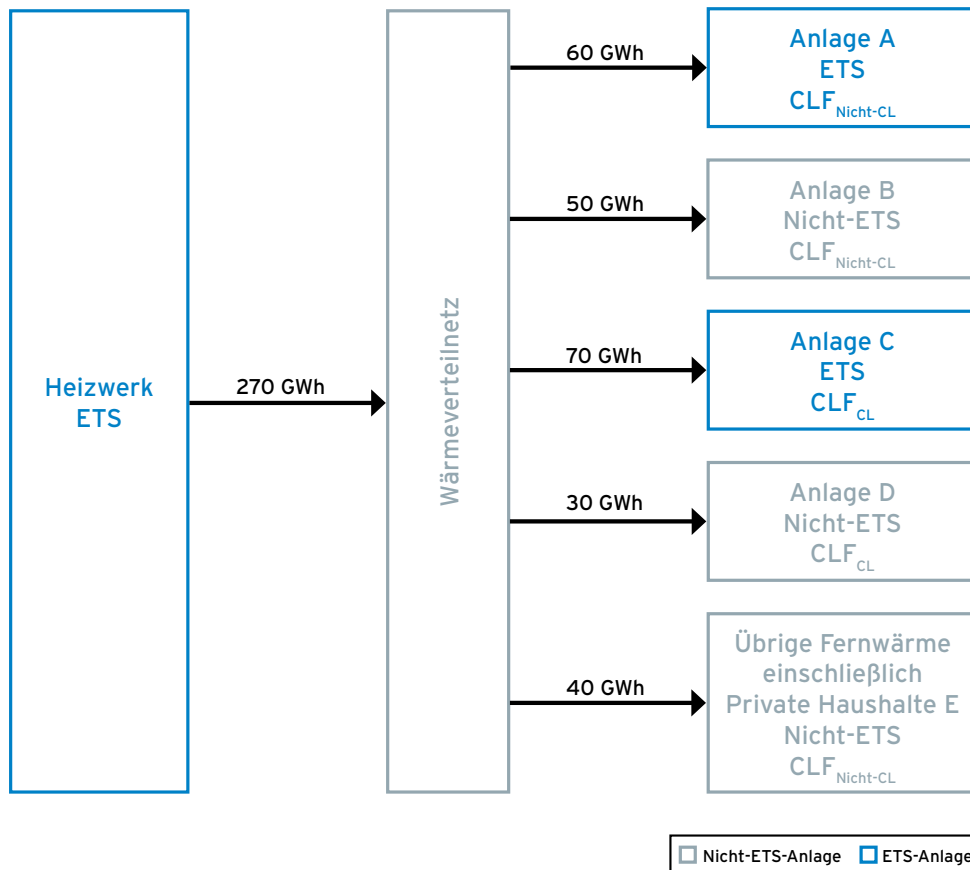


Abbildung 7: ETS-Wärmeerzeuger versorgt verschiedene Verbraucher über ein Wärmeverteilnetz

Analog zu dem Beispiel a) in Kapitel 4.3 kann der Wärmeerzeuger eine Zuteilung für die an das Wärmeverteilnetz gelieferte Wärme beantragen. Legt der Wärmeerzeuger keine Nachweise über ein bestehendes Verlagerungsrisiko der Konsumenten vor, ist für diese der Faktor $CLF_{\text{Nicht-CL}}$ bei der Zuteilung für den Wärmeerzeuger anzuwenden.

Soweit der Wärmeerzeuger jedoch Nachweise über Wärmemengen vorlegt, die von Endverbrauchern mit bestehendem Verlagerungsrisiko (CLF_{CL}) aufgenommen wurden (vgl. Beispiel b) in Kapitel 4.3), können diese entsprechend bei der Zuteilung berücksichtigt werden. Gleiches gilt für Wärme, die nachweislich vom Netzbetreiber an private Haushalte im Sinne der Definition (vgl. Kapitel 2) geliefert wurden. Sofern die Temperatur, mit der der Wärmeerzeuger seine Wärme in das Netz einspeist, auslegungstechnisch auf unter 130 °C am Einspeisepunkt begrenzt ist, kann der Wärmeerzeuger zur Bestimmung des Anteils der an private Haushalte gelieferten Fernwärme den Ansatz nach der „Vorlauftemperatur“ nach Kapitel 3.2 Buchstabe b wählen. Anderenfalls ist dieser Ansatz nicht anwendbar.

Sowohl für die Anwendung der speziellen Regel für private Haushalte als auch für die Berücksichtigung des bestehenden Verlagerungsrisikos (CLF_{CL}) der Anlagen C und D sind für die notwendigen Nachweise Daten erforderlich, die in vielen Fällen nur durch den Wärmenetzbetreiber erhoben bzw. bereitgestellt werden können. Die Nachweispflicht obliegt jedoch dem Wärmeerzeuger als Antragsteller. Siehe hierzu auch Kapitel 3.4.

Die Nicht-ETS-Anlagen B und D sowie die übrigen Fernwärmeverbraucher können keine Zuteilung beantragen. Hingegen ist eine Zuteilung für die Anlagen A und C grundsätzlich möglich. Die Anlagenkonstellation entspricht hier dem im Kapitel 4.4 diskutierten Beispiel (bei Anlage A kann jedoch nicht CLF_{CL} geltend gemacht werden). Der korrespondierende Datenbedarf ist in Tabelle 6 und Tabelle 7 zusammengestellt.

4.8 KOMPLEXE STRUKTUR

In diesem Beispiel wird ein komplexeres Beispiel einer Wärmeerzeugungs- und Verbrauchsstruktur betrachtet. Zwei Heizkraftwerke (KWK-Anlagen mit Gegendruckschaltung „HKW“) speisen Wärme in ein gemeinsames Dampfnetz (DN) mit einer Temperatur von 250 °C ein. Das HKW 1 ist eine erdgasgefeuerte ETS-Anlage, HKW 2 ist eine Nicht-ETS-Anlage. HKW 1 beliefert über eine direkte Verbindung eine Nicht-ETS-Industrieanlage (Anlage B) mit CLF_{CL} und gibt parallel auch Wärme an ein Niedertemperaturnetz mit einer Auslegungstemperatur von 120 °C ab, aus dem verschiedene Fernwärmeverbraucher versorgt werden. In das Dampfnetz speist auch eine Industrieanlage ein, in der Salpetersäure hergestellt wird. Aus diesem Dampfnetz wird eine ETS-Anlage (A) mit Wärme versorgt sowie eine Gegendruckdampfturbine (GDT) gespeist, in der Strom in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wird. Die nach der Turbine ausgekoppelte Wärme dient der Versorgung weiterer Fernwärmekunden, besonders der privaten Haushalte. Das Schaltschema dieses Beispiels ist in Abbildung 8 dargestellt. Zwischen den ETS-Anlagen bestehen keine Direktversorgungsverträge.

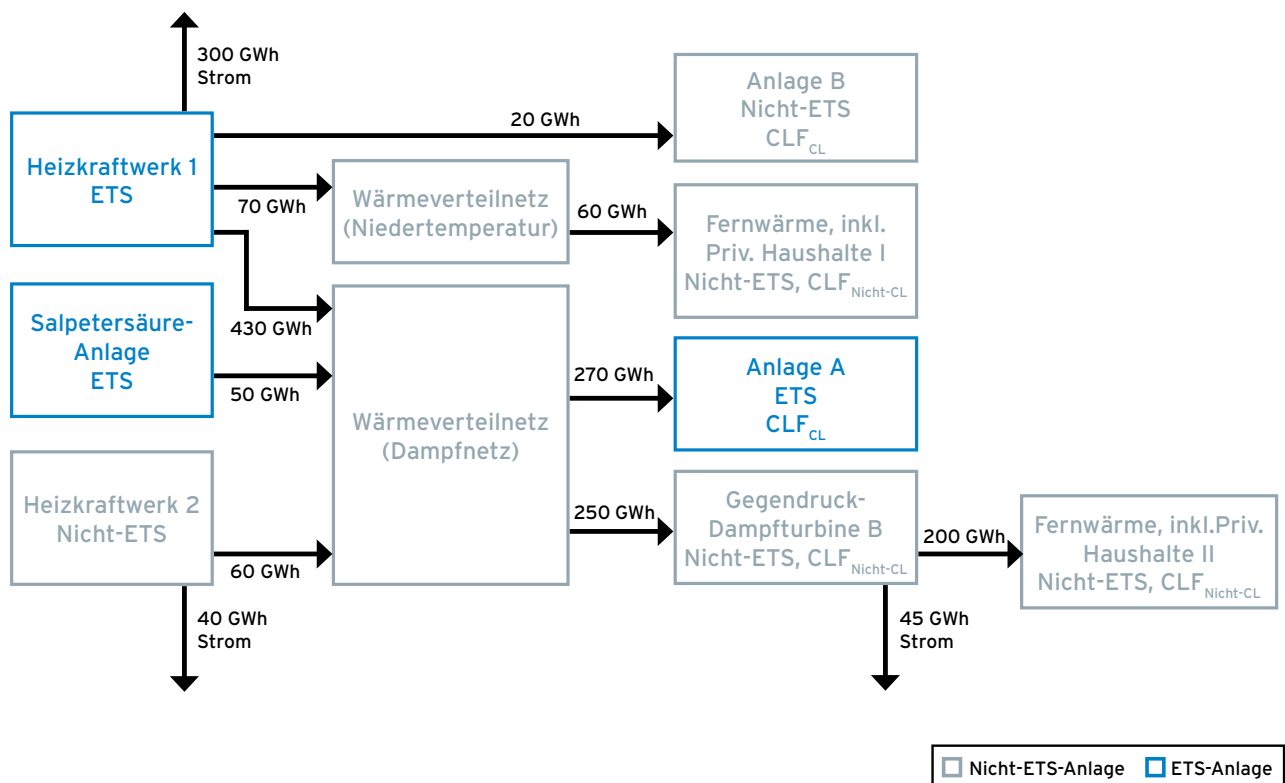


Abbildung 8: Schaltschema einer komplexen Erzeugungs- und Verbrauchsstruktur

Anlage A hat keinen Anspruch auf eine Zuteilung für die importierte Wärme, da diese vom Wärmeverteilnetz als Nicht-ETS-Anlage bezogen wurde (vgl. Beispiel in Kapitel 4.3). Das HKW 2 sowie die Gegendruckturbine haben als Nicht-ETS-Anlagen ebenfalls keinen Zuteilungsanspruch. Die Industrieanlage, in der Salpetersäure hergestellt wird, kann hingegen einen Zuteilungsanspruch entsprechend ihrer Tätigkeit nach Anhang 1, Teil 2 TEHG geltend machen. Wärme aus dieser Anlage ist jedoch nicht zuteilungsfähig.

Siehe hierzu Teil 2 des Leitfadens, sowie Teil 3c, Kapitel 9.2

Das HKW 1 hat grundsätzlich einen Anspruch auf Zuteilung für die Wärme, die es an die Netze abgegeben hat. Für die an die Anlage A mit dem Verlagerungsrisiko CLF_{cl} abgegebene Wärme erhält das HKW 1 auf Antrag eine Zuteilung mit Berücksichtigung des Verlagerungsrisikos CLF_{cl} . HKW 1 kann jedoch die Berücksichtigung von CLF_{cl} nicht für die insgesamt von der Anlage A bezogene Wärme geltend machen, da die Anlage A außer von HKW 1 auch von der Salpetersäureanlage sowie dem HKW 2 über das Dampfnetz mit Wärme versorgt wird. Nach § 3 Abs. 4 Nr. 2 ZuV 2020 ist zunächst das Verhältnis der vom Dampfnetz an Wärmeabnehmer mit Verlagerungsrisiko abgegebenen Wärme zu der insgesamt vom Wärmenetz an Abnehmer abgegebenen Wärme zu bilden:

$$f_{DN-cl} = \frac{270GWh}{270GWh + 250GWh} = 0,5192$$

Mit diesem Anteil folgt für die Wärmemenge $Q_{A,HKW 1}$, die HKW 1 mit dem Verlagerungsrisiko CLF_{cl} zur Versorgung von Anlage A geliefert hat:

$$Q_{A,HKW 1} = 430 GWh * 0,5192 = 223,27 GWh$$

Aus dem Dampfnetz werden insgesamt 250 GWh Wärme an eine Gegendruckdampfturbine zur Erzeugung von Strom und Niedertemperaturwärme abgegeben. Wärme, die ursächlich zur Stromerzeugung – auch außerhalb der Anlage, für die der Zuteilungsantrag gestellt wird – verwendet wird, ist jedoch nicht zuteilungsfähig (§ 2 Nr. 30 ZuV 2020). Die Gegendruckdampfturbine stellt 200 GWh Wärme bereit. Auf die Stromerzeugung der Gegendruckdampfturbine entfallen damit $250 GWh - 200 GWh = 50 GWh$

Analog zu obigem Vorgehen ist auch hier zunächst der Anteil der aufgrund der Stromerzeugung nicht zuteilungsfähigen Wärmemenge an der insgesamt vom Dampfnetz abgegebenen Wärmemenge zu ermitteln:

$$f_{DN-Strom} = \frac{50GWh}{270GWh + 250GWh} = 0,0962$$

Hiermit folgt für die Wärmemenge, die vom HKW 1 für die Stromerzeugung exportiert wurde zu:

$$Q_{GDT-el,HKW 1} = 430 GWh * 0,0962 GWh = 41,35 GWh$$

Für diese Wärmemenge kann das HKW 1 **keine** Zuteilung erhalten.

Dem Betreiber des HKW 1 steht es darüber hinaus frei, Wärmelieferungen an private Haushalte nachzuweisen. Für Lieferungen an die Verbrauchergruppe „Fernwärme, inklusive private Haushalte II“ (vgl. Abbildung 8) kann jedoch der in Kapitel 3.2 unter b) beschriebene Ansatz nach der Vorlauftemperatur nicht gewählt werden, da die Wärmeabgabe des HKW 1 an das Dampfnetz in diesem Beispiel mit einer Auslegungstemperatur von 250 °C oberhalb der Grenztemperatur von 130 °C liegt. Der Betreiber des HKW 1 muss daher individuelle Nachweise für die an private Haushalte gelieferte Wärme in dieser Verbrauchergruppe vorlegen. Auch hier kann nur der Anteil $f_{DN,HKW 1}$ berücksichtigt werden, der auf die Versorgung durch das HKW 1 entfällt.

Der Betreiber des HKW 1 kann weiterhin eine Zuteilung für die Wärme geltend machen, die vom HKW 1 an die Anlage B sowie das Niedertemperaturverteilnetz abgegeben wurde. Die Anwendung der speziellen Zuteilungsregel für private Haushalte als Teil der Verbrauchergruppe „Fernwärme, inklusive private Haushalte I“ kann auf Antrag erfolgen, hierbei müssen die an private Haushalte abgegebenen Wärmemengen entweder individuell durch „jährliche Angaben“ (Kapitel 3.2, a) nachgewiesen werden oder durch den Ansatz nach „Vorlauftemperatur“ (Kapitel 3.2, b), ermittelt werden.

Im Fall des Nachweises nach der „Vorlauftemperatur“ wird die an private Haushalte gelieferte Wärme auf der Grundlage der an das Niedertemperaturnetz abgegebenen Wärme (70 GWh), multipliziert mit dem pauschalen Faktor von 39 Prozent ermittelt.

Zusammenfassend kann der Betreiber des HKW 1 damit eine Zuteilung für folgende Wärmemengen beantragen:

Wärme-Zuteilungselement CLF_{CL} : 243,27 GWh, davon

- 20 GWh für Versorgung der Anlage B
- 223,27 GWh für Versorgung der Anlage A

Wärme-Zuteilungselement $CLF_{Nicht-CL}$: 235,38 GWh, davon

- 70 GWh für Lieferung an Niedertemperaturnetz
- 165,38 GWh für Lieferung an das Dampfnetz und an dieses angeschlossene Verbraucher (430 GWh - 223,27 GWh (Anlage A) - 41,35 GWh (Stromerzeugung)).

Des Weiteren:

- Lieferung von Wärme an private Haushalte aus dem Niedertemperaturnetz (individueller Nachweis oder pauschaler Anteil)
- Lieferung von Wärme an private Haushalte über das Dampfnetz mit individuellem Nachweis

Hinweis: technisch ist es nicht möglich, im FMS Zuteilungen für Wärmelieferungen entsprechend der speziellen Regel für private Haushalte nach dem pauschalen Ansatz **und gleichzeitig** mit individuellem Ansatz nachzuweisen. Sofern beide Ansätze zur Anwendung kommen sollen – dies ist nur zulässig, wenn vollständig technisch getrennte Wärmenetze vorliegen –, muss die entsprechend der Methode nach der „Vorlauftemperatur“ auf private Haushalte entfallende Wärmemenge vom Betreiber selbst berechnet und zusammen mit der individuell nachgewiesenen an private Haushalte gelieferten Wärmemenge in Summe im FMS nach Wahl der Option „Jährliche Angabe“ eingetragen werden. Die Berechnung ist in einem separaten Dokument dem Antrag beizulegen.

Im konkreten Beispiel des HKW 1 ergibt sich die an private Haushalte gelieferte Wärmemenge über das Niedertemperaturnetz entsprechend dem Ansatz nach der Vorlauftemperatur (der Faktor beträgt 39 Prozent, vgl. Kapitel 3.2) zu:

$$Q_{priv_HH1_HKW1} = 70 \text{ GWh} * 0,39 = 27,3 \text{ GWh}$$

Für Wärmelieferungen an private Haushalte über das Dampfnetz muss der Betreiber – gegebenenfalls über Netzbetreiber - individuelle Nachweise vorlegen. In diesem Beispiel wird angenommen, dass für 30 GWh Nachweise über die Lieferung an private Haushalte erbracht werden können. Nach § 10 Abs. 4 ZuV 2020 ist zur Bestimmung des auf das HKW 1 entfallenden Anteils wieder zunächst der Anteil der an Privathaushalte gelieferten Wärmemenge an der insgesamt vom Wärmenetz abgegebenen Wärmemenge zu bestimmen:

$$f_{DN-priv_HH2} = \frac{30 \text{ GWh}}{270 \text{ GWh} + 250 \text{ GWh}} = 0,0577$$

Hiermit folgt für die vom HKW 1 für die Versorgung der Privathaushalte über das Dampfnetz bereit gestellte Wärmemenge:

$$Q_{priv_HH_2_HKW1} = 430 \text{ GWh} * 0,0577 = 24,81 \text{ GWh}$$

Insgesamt können für das HKW 1 damit 27,3 GWh + 24,81 GWh = 52,11 GWh an private Haushalte gelieferte Wärme geltend gemacht werden.

Für das HKW 1 gelten damit die in Tabelle 12 dargestellten Daten:

Tabelle 12: Zusammenstellung technischer und betrieblicher Daten des HKW 1

Elektrische Leistung	50 MW
Thermische Leistung	100 MW
Stromproduktion	300 GWh
Wärmeabgabe (gesamt)	520 GWh

Wärmeproduktion des Dampferzeugers („messbare Wärme“)	835 GWh
Für die Stromerzeugung in der Anlage verbrauchte Wärme	315 GWh
Zuteilungsfähige Wärmeabgabe an Nicht-ETS-Anlagen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmeverteilnetz (Niedertemperaturnetz) 70 GWh ▪ Wärmeverteilnetz (Dampfnetz) 388,65 GWh (430 GWh - 41,35 GWh für Stromerzeugung) ▪ Anlage B 20 GWh 	
Wärmelieferungen an private Haushalte Anteil an der Wärmeabgabe an Nicht-ETS-Anlagen und andere Einrichtungen, ohne Verlagerungsrisiko (vgl. Kapitel 3.2, Buchstabe a)	52,11 GWh 22,14 %

Im Folgenden werden einige Hinweise für die Antragstellung für das HKW 1 im FMS gegeben:

- Anlegen eines Zuteilungselements „Wärme-Emissionswert, CL-gefährdet“
- Anlegen eines Zuteilungselements „Wärme-Emissionswert, nicht CL-gefährdet“
- Definition eines „Austauschs“ von „messbarer Wärme“, die an das Wärmeverteilnetz (Niedertemperaturnetz) exportiert wird und die der Versorgung von Konsumenten ohne CL-Gefährdung dient:
 - Typ: „Wärmeverteilnetz“
 - Richtung der Verbindung: "Export"
 - Verbundenes Zuteilungselement: „Wärme-Emissionswert, nicht CL-gefährdet“
- Definition eines „Austauschs“ von „messbarer Wärme“, die an das Wärmeverteilnetz (Dampfnetz) abgegeben wird und die der Versorgung von Konsumenten ohne Verlagerungsrisiko sowie mit Verlagerungsrisiko Anlage A dient:
 - Typ: „Wärmeverteilnetz“
 - Richtung der Verbindung: „Export“
 - Verbundene Zuteilungselemente: „Wärme-Emissionswert, nicht cl-gefährdet“ **und** „Wärme-Emissionswert, CL-gefährdet“
- Definition eines „Austauschs“ von „messbarer Wärme“, die an die Anlage B mit Verlagerungsrisiko abgegeben wird:
 - Typ: „nicht EH-pflichtige Anlage“
 - Richtung der Verbindung: „Export“
 - Verbundenes Zuteilungselement: „Wärme-Emissionswert, CL-gefährdet“

In Tabelle 13 sind die im FMS in dem Formular "Messbare Wärme" und in Tabelle 14 die in dem Formular „vollständige Bilanz“ einzugebenden Daten mit Bezug auf das oben vorgestellte Zahlenbeispiel dargestellt. Bitte beachten Sie, dass die Angaben in den Formularen stets als Zeitreihe für mehrere Jahre anzugeben sind.

Tabelle 13: Formular „Messbare Wärme“ für das HKW 1 (ohne Verifizierungsfelder)

Feldname (Notwendige Angaben)	Nähere Beschreibung
Auswahl der Methode	Da ein Export von Wärme vorliegt, ist die Option „vollständige Bilanz“ zu wählen.
Beschreibung der Bestimmung der Wärmemengen	Das HKW 1 liefert Wärme direkt an die Anlage B (nicht-ETS, bestehendes Verlagerungsrisiko). Der Betreiber erläutert anhand von Nachweisen, dass die beantragte Wärmemenge tatsächlich in Prozessen bzw. für die Herstellung von Produkten mit Verlagerungsrisiko verwendet wurde. Der Betreiber kann hierfür das auf den Internetseiten der DEHSt zusammen mit dem Leitfaden Teil 3a verfügbare Formular A 1 verwenden. Der Antragsteller macht auch Wärmelieferungen an Anlage A (mit Verlagerungsrisiko) geltend. Der Betreiber legt hierfür einen Nachweis entsprechend dem Formular A 2a vor, das ihm der Netzbetreiber zur Verfügung stellt.
Resultierende Jahresmengen der Wärme für Zuteilungselemente mit Wärme-Emissionswert	
Anteil, der auf das Zuteilungselement „Wärme-Emissionswert, Carbon Leakage-gefährdet“ entfällt [%]	In dem HKW 1 ist keine Wärme verbraucht worden, die dem Zuteilungselement „Wärme-Emissionswert, Carbon Leakage-gefährdet“ zugeordnet werden kann. Die in der Anlage zur Stromerzeugung verbrauchte Wärme wird getrennt von in der Anlage zu anderen Zwecken verbrauchten Wärme erfasst.
Wärmeabgabe an private Haushalte	
Auswahl der Methode	Da für das HKW 1 Wärmelieferungen an private Haushalte geltend gemacht werden sollen, die zum Teil über das Niedertemperaturnetz und zum Teil über das Dampfnetz mit einer Temperatur von 250 °C am Einspeisepunkt versorgt wurden, ist hier die Methode der „jährlichen Angabe“ zu wählen, da die Methode nach der „Vorlauftemperatur“ nicht für Netze mit hoher Temperatur zulässig ist.
Anteil der Lieferung an private Haushalte	Der Anteil der an private Haushalte gelieferten Wärme an der insgesamt an Nicht-ETS-Anlagen gelieferten Wärme beträgt 22,14 %.
Anteil der Niedertemperaturwärme	Da die Methode nach der „jährlichen Angabe“ gewählt wurde, sind hier keine Angaben möglich.
Bestimmung des Anteils der Lieferung an private Haushalte bzw. des Anteils der Niedertemperaturwärme	Hier soll ausführlich beschrieben werden, wie die Wärmemenge, die an private Haushalte geliefert wurde, bestimmt worden ist.

Tabelle 14: Datenzusammenstellung „vollständige Bilanz“ für das HKW 1 (ohne Verifizierungsfelder)

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verfügbare Wärmemenge	
In der Anlage produzierte messbare Wärme	Im Dampferzeuger des HKW 1 wurde messbare Wärme erzeugt. Diese Wärmemenge ist hier anzugeben (835 GWh). Hier ist nicht die Wärmemenge anzugeben, die von der Anlage an Verbraucher abgegeben wurde!
Davon in Kopplung mit einer durch EEG vergüteten Strommenge	Das HKW 1 stellt keine in KWK erzeugte und nach EEG vergütete Strommenge her. Daher ist „0“ einzutragen.
ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Das HKW 1 hat von keiner anderen ETS-Anlage Wärme bezogen. Daher ist aus der Auswahlliste „entfällt“ auszuwählen.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage	Da das HKW 1 keine Wärme von einer ETS-Anlage importiert hat, bleibt das Feld leer.

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Nicht-ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Das HKW 1 hat von keiner anderen Nicht-ETS-Anlage Wärme bezogen. Daher ist aus der Auswahlliste "entfällt" auszuwählen.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage bzw. nicht zuteilungsfähige Wärme [GWh/a]	Da das HKW 1 keine Wärme von einer Nicht-ETS-Anlage importiert hat, bleibt das Feld leer.
Beschreibung der Prozesse, in denen Wärme entsteht	Eine kurze Beschreibung des bzw. der Prozesse der Wärmeproduktion in HKW 1, z. B. Information zum Dampferzeuger und der Gegendruckturbine.
Bestimmung der Mengen der importierten Wärme von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen (inkl. Wärme aus der Herstellung von Salpetersäure)	HKW 1 importiert keine Wärme, ein Eintrag ist daher nicht möglich.
Wärmemenge, die aufgrund ihrer Verwendung nach dem Wärme-Emissionswert nicht zuteilungsfähig ist	
Messbare Wärme, die in der Anlage zur Stromproduktion verbraucht wird [GWh/a]	Ein Teil der im Dampferzeuger erzeugten messbaren Wärme wird im Dampfturbosatz zur Stromerzeugung verbraucht. Entsprechend Tabelle 12 beträgt diese Wärmemenge 315 GWh.
Bestimmung des Anteils der Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen an der messbaren Wärme, die in der Anlage zur Stromproduktion verbraucht wird	Das HKW 1 hat keine Wärme aus anderen Anlagen importiert. Die Verfahren „automatisch“ und „manuell“ führen daher zu keinen unterschiedlichen Ergebnissen. Im Anhang 2 werden ausführliche Hinweise und Erläuterungen der Bilanzierungsmethodik gegeben.
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen [GWh]	Da keine Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen zur Stromproduktion verwendet wurde, ist der Anteil gleich Null.
Messbare Wärme, die in Zuteilungselementen mit Produkt-Emissionswert verbraucht wird [GWh/a]	Im HKW 1 werden keine Produkte mit Produkt-Emissionswert hergestellt. Die Angabe ist daher Null.
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen	Im HKW 1 werden keine Produkte mit Produkt-Emissionswert hergestellt. Die Angabe ist daher Null.
Messbare Wärme, die in der Anlage für die Herstellung von Zwischenprodukten verbraucht wird [GWh/a]	Im HKW 1 werden keine Zwischenprodukte im Sinn des § 9 Abs. 5 ZuV 2020 hergestellt. Die Angabe ist daher Null.
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen [GWh/a]	Im HKW 1 werden keine Zwischenprodukte im Sinn des § 9 Abs. 5 ZuV 2020 hergestellt. Die Angabe ist daher Null.
ETS-Anlage, an die Wärme abgegeben wird	HKW 1 gibt keine Wärme an eine ETS-Anlage ab. Auch wenn Anlage A eine ETS-Anlage ist, die Wärme vom HKW 1 erhält, so besteht jedoch kein Direktliefervertrag zwischen HKW 1 und Anlage A und die technische Verbindung zwischen den Anlagen ist als Austausch von messbarer Wärme mit einem Wärmenetz (andere Einrichtung) angelegt. Folglich ist hier das Feld durch Auswahl von „entfällt“ aus der Auswahlliste zu befüllen.
Abgegebene Wärme an diese Anlage	Da HKW 1 keine Wärme an eine ETS-Anlage liefert, bleibt das Feld leer.
Berechnung der zuteilungsfähigen Wärme	
Wärmeverbrauch in der Anlage [GWh/a]	In der Anlage wird Wärme für keinen anderen Zweck als für die Stromerzeugung verbraucht. Daher ist in dieses Feld Null einzutragen.

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
<p>Nicht-ETS-Anlage, an die Wärme abgegeben wird/ Abgegebene Wärme an diese Anlage [GWh/a]</p>	<p>Hier sind die über „Austausch“ mit dem HKW 1 verbundenen Nicht-ETS-Anlagen (und Wärmenetze) mit den jeweiligen Wärmemengen anzugeben:</p> <p>a) „Wärmeverteilnetz Dampfnetz“: 388,65 GWh, b) „Wärmeverteilnetz Niedertemperaturnetz“: 70 GWh c) „Anlage B“: 20 GWh</p>
<p>Anteil der Wärmeabgabe an Sektoren mit Verlagerungsrisiko</p>	<p>Hier ist für die Nicht-ETS-Anlagen (und Wärmenetze), an die Wärme abgegeben wird, der jeweilige Anteil an Sektoren mit Verlagerungsrisiko anzugeben:</p> <p>a) „Wärmeverteilnetz Dampfnetz“: 57,45% (223,27 GWh von 388,65 GWh für Anlage A) b) „Wärmeverteilnetz Niedertemperaturnetz“: 0% c) „Anlage B“: 100%</p>

ANHANG

ANHANG 1 -

DIE FORMULARE "MESSBARE WÄRME" UND "WÄRMEBILANZ VOLLSTÄNDIG"

In der folgenden Tabelle 15 und Tabelle 16 sind die in den Formularen „messbare Wärme“ sowie „Wärmebilanz (vollständig)“ eingebbaren Daten und Informationen sowie zugehörige Hinweise zusammengestellt. Ausführliche Erläuterungen zur Bedeutung und Verarbeitung der Daten im FMS werden in Anhang 2 gegeben.

Tabelle 15: Zusammenstellung der in dem Formular „messbare Wärme“ erfassbaren Angaben

Feldname (Notwendige Angaben)	Nähere Beschreibung
Zusammenfassung	
Auswahl der Methode	Hier ist eine Auswahl zwischen „vollständige Bilanz“ und „vereinfachte Berechnung“ möglich. Bitte legen Sie je nach Auswahl ein Unterformular „Wärmebilanz (einfach)“ oder „Wärmebilanz (vollständig)“ an.
Die vereinfachte Methode durfte gewählt werden	Die Sachverständige Stelle beantwortet die Frage nach der Zulässigkeit der Wahl der vereinfachten Methode mit „ja“ oder „nein“ bzw. erklärt mit „entfällt“, dass die vereinfachte Methode nicht gewählt wurde.
Beschreibung der Bestimmung der Wärmemengen	Falls Wärme an nicht Nicht-ETS-Anlagen geliefert wurde, soll hier beschrieben werden, wie die Wärmemenge sowie der CL-Status der belieferten Prozesse bestimmt wurde. Falls sowohl CL-gefährdete als auch nicht CL-gefährdete Prozesse beliefert wurden, soll detailliert beschrieben werden, wie die gelieferte Menge den Prozessen zugeordnet wurde.
Ergänzende Bemerkungen	Die Sachverständige Stelle gibt hier ergänzende Hinweise zum Feld „Beschreibung der Bestimmung der Wärmemengen“.
Jahresmengen der Wärme für Zuteilungselemente mit Wärme-Emissionswert	
Anteil, der auf das Zuteilungselement „Wärme-Emissionswert, Carbon Leakage-gefährdet“ entfällt [%]	Prozentualer Anteil der zuteilungsfähigen Wärme, der innerhalb der Anlage verbraucht wurde (Wärme, die für die Stromerzeugung in der Anlage verbraucht wurde, fällt nicht hierunter) und der dem Status Carbon Leakage-gefährdet zugeordnet werden kann. Hierbei sind die Regelungen nach § 3 Abs. 3 der ZuV 2020 zu beachten. Die zuteilungsfähige Wärmemenge wird in dem Formular „Wärmebilanz (vollständig)“ bzw. „Wärmebilanz (einfach)“ ermittelt und in das Formular „messbare Wärme“ gespiegelt. Wenn nur ein Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert (entweder mit oder ohne Berücksichtigung des Verlagerungsrisikos) angelegt ist, bestimmt das FMS den Anteil selbstständig und das Feld ist gesperrt.
Die Angabe ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Angaben des Antragstellers als „zutreffend“ oder „nicht zutreffend“ bzw. erklärt, dass die Angabe „entfällt“.
Wärmeabgabe an private Haushalte (nur auszufüllen, sofern nach dieser Regel beantragt wird)	
Auswahl der Methode	Hier ist anzugeben, ob die Nachweisführung über die Wärmelieferung an Privathaushalte über den Ansatz „jährliche Angabe“ oder „Vorlauftemperatur“ erfolgt (beachten Sie bitte hierbei die Voraussetzungen nach § 10 Abs. 3 ZuV 2020).
Anteil der Lieferung an private Haushalte	Hier ist anzugeben, welcher Anteil der Wärme, die an nicht emissionshandelspflichtige und nicht Carbon Leakage-gefährdete Anlagen exportiert wurde, an Privathaushalte geliefert wurde. Diese Angabe ist nur erforderlich und möglich, sofern bei der Auswahl der Methode „jährliche Angabe“ gewählt wurde. <i>Zur Bestimmung des Anteils werden in Kapitel 3.2 des Leitfadens Teil 3a Erläuterungen gegeben.</i>

Feldname (Notwendige Angaben)	Nähere Beschreibung
Anteil der Niedertemperaturkurve	Hier ist der prozentuale Anteil der Niedertemperaturwärme (< 130 °C am Ausgang des Wärmeerzeugers/Einspeisepunkt ins Netz) an der insgesamt an das Netz bzw. die Netze abgegebenen Wärme anzugeben. <i>Zur Bestimmung des Anteils werden in Kapitel 3.2 des Leitfadens Teil 3a Erläuterungen gegeben.</i>
Die Angabe sind...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Angaben des Antragstellers als „plausibel“ oder „unplausibel“ bzw. erklärt, dass die Bewertung „entfällt“.
Bestimmung des Anteils der Lieferung an private Haushalte bzw. des Anteils der Niedertemperaturwärme	Hier ist zu beschreiben, wie der Anteil der an nicht emissionshandelspflichtige Anlagen gelieferten Wärme bestimmt wurde, der an Privathaushalte bzw. als Niedertemperaturwärme exportiert wurde.
Ergänzende Bemerkungen	Die Sachverständige Stelle gibt ergänzende Informationen zur Bestimmung der an private Haushalte gelieferten Wärme.

Tabelle 16: Zusammenstellung der in dem Formular „Wärmebilanz (vollständig)“ erfassbaren Angaben

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Verfügbare Wärmemenge	
In der Anlage produzierte messbare Wärme	Die in dem jeweiligen Jahr in der Anlage erzeugte messbare Wärme ist hier anzugeben. Wärme, die durch den Einsatz von Strom erzeugt wurde oder aus der Salpetersäureproduktion stammt, ist hier nicht anzugeben.
Davon in Kopplung mit einer durch EEG vergüteten Strommenge	Die Menge der in der Anlage im jeweiligen Jahr erzeugten messbaren Wärme ist zu beziffern, die in Kraft-Wärme-Kopplung mit nach EEG vergütetem Strom erzeugt wurde.
ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Wählen Sie die emissionshandelspflichtige Anlage aus, aus der Wärme importiert wurde. Damit die Anlage in der Auswahlliste erscheint, muss für sie unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage	Messbare Wärme, die aus dieser Anlage importiert wurde
Nicht-ETS-Anlage, von der Wärme bezogen wird	Auswahl einer nicht emissionshandelspflichtigen Anlage, aus der Wärme importiert wurde. Für die Angabe nicht zuteilungsfähiger Wärme aus der Salpetersäureproduktion oder aus Strom sind die entsprechenden Einträge aus der Auswahlliste auszuwählen. Damit die Einträge in der Auswahlliste erscheinen, muss für sie unter „Anlage“ jeweils ein Formular „Austausch“ angelegt sein.
Bezogene Wärme aus dieser Anlage bzw. nicht zuteilungsfähige Wärme [GWh/a]	Neben der Wärmemenge, die aus nicht emissionshandelspflichtigen Anlagen importiert wurde, ist hier auch Wärme aus der Salpetersäureproduktion oder Wärme, die aus Strom erzeugt wurde, anzugeben.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle bewertet, ob die Angaben vollständig und zutreffend sind. Hier sind insbesondere die Angaben im Feld „Importierte Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen bzw. nicht zuteilungsfähige Wärme“ zu berücksichtigen, für die keine Zuteilung beantragt werden kann. Die dort angegebene Wärmemenge darf nicht im Feld „In der Anlage produzierte messbare Wärme“ enthalten sein.
Beschreibung der Prozesse, in denen Wärme entsteht	Falls messbare Wärme innerhalb der Anlagengrenzen produziert wird, sollen hier die zugrundeliegenden Prozesse mit Bezug auf die physischen Anlagenteile beschrieben werden.
Die Beschreibung der wärmeerzeugenden Prozesse ist...	Die Sachverständige Stelle bewertet die Beschreibung der Prozesse, in denen Wärme entsteht als „zutreffend“, „nicht zutreffend“ oder erklärt mit „entfällt“, dass keine messbare Wärme in der Anlage erzeugt wurde.

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen (incl. Wärme aus der Herstellung von Salpetersäure)	Falls die Anlage messbare Wärme von anderen Anlagen importiert hat, erfolgt hier eine Beschreibung, wie die jeweiligen Wärmemengen ermittelt wurden.
Die Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen ist ...	Die Sachverständige Stelle bewertet die angewendete Methode zur Bestimmung der bezogenen Wärmemengen von ETS- und Nicht-ETS-Anlagen als „plausibel“ oder „unplausibel“ bzw. erklärt, dass die Angabe „entfällt“.
Wärmemenge, die aufgrund ihrer Verwendung nach dem Wärme-Emissionswert nicht zuteilungsfähig ist	
Messbare Wärme, die in der Anlage zur Stromproduktion verbraucht wird [GWh/a]	Angabe der gesamten Menge messbarer Wärme an, die in der Anlage zur Stromproduktion eingesetzt wurde.
Bestimmung des Anteils der Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen an der messbaren Wärme, die in der Anlage zur Stromproduktion verbraucht wird	Bei der Auswahl „automatisch“ wird in den darauffolgenden Feldern die Aufteilung der Wärmemenge für die Stromproduktion berechnet. Grundlage bildet das Verhältnis der gelieferten Wärmemenge von emissionshandelspflichtigen und nicht emissionshandelspflichtigen Anlagen. Sollte dies die Verteilungsverhältnisse nicht korrekt abbilden, ist eine Eingabe „manuell“ möglich. (Vgl. Erläuterungen in Anhang 2 des Leitfadens Teil 3a.)
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen [GWh]	Hier erfolgt die Eingabe, wie viel der oben genannten messbaren Wärme zur Stromproduktion aus nicht emissionshandelspflichtigen Anlagen stammt oder nicht zuteilungsfähig ist (Wärme aus Salpetersäureproduktion oder aus Strom). Dieses Feld ist nur dann vom Antragsteller auszufüllen, sofern in dem vorhergehenden Feld die Option „manuell“ gewählt wurde
Messbare Wärme, die in Zuteilungselementen mit Produkt-Emissionswert verbraucht wird [GWh/a]	Der Wert wird aus dem Formular „Produkt-EW“ für „Zuteilungselemente mit Produkt-Emissionswert“ übernommen. Eine Eingabe durch den Antragsteller ist hier nicht möglich oder erforderlich.
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen	Der Wert wird aus dem Formular „Produkt-EW“ unter „Anlage“ übernommen.
Messbare Wärme, die in der Anlage für die Herstellung von Zwischenprodukten verbraucht wird [GWh/a]	Messbare Wärme, die in der Anlage für die Herstellung von Zwischenprodukten verbraucht wird, soweit diese von einer anderen Anlage aufgenommen werden und dort bei der Zuteilung berücksichtigt werden (vgl. § 9 Abs. 5 ZuV 2020).
Davon Wärme aus Nicht-ETS-Anlagen [GWh/a]	Dieses Feld wird vom FMS auf der Grundlage der in der Anlage verfügbaren Mengen von Wärme aus ETS- und Nicht-ETS-Quellen belegt. (Vgl. Erläuterungen in Anhang 2 des Leitfadens Teil 3a.)
ETS-Anlage, an die Wärme abgegeben wird	Hier ist die emissionshandelspflichtige Anlage auszuwählen, an die Wärme abgegeben wurde. Damit die Anlage in der Auswahlliste erscheint, muss für sie unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle verifiziert für jedes Jahr die Wärmemenge, für die keine Zuteilung nach dem Wärme-Emissionswert beantragt werden kann.
Berechnung der zuteilungsfähigen Wärme	
Wärmeverbrauch in der Anlage [GWh/a]	Angabe zum Verbrauch messbarer Wärme in Prozessen in der Anlage, die dem Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert zuzuordnen sind. Bei der Angabe darf der Verbrauch für Strom, Zwischenprodukte und Produkte mit Emissionswert nicht berücksichtigt werden.

Notwendige Angaben	Nähere Beschreibung
Nicht-ETS-Anlage, an die Wärme abgegeben wird	Wählen Sie die nicht emissionshandelspflichtige Anlage aus, an die Wärme abgegeben wurde. Damit die Anlage in der Auswahlliste erscheint, muss für sie unter „Anlage“ ein Formular „Austausch“ angelegt werden.
Abgegebene Wärme an diese Anlage [GWh/a]	Geben Sie die messbare Wärme an, die an diese Anlage abgegeben wurde.
Anteil der Wärmeabgabe an Sektoren mit Verlagerungsrisiko	Geben Sie hier bitte den prozentualen Anteil der Wärmemenge an, die in Prozessen oder für die Herstellung von Produkten mit Carbon Leakage-Risiko eingesetzt wird.
Verifizierung	Die Sachverständige Stelle beantwortet die Frage, ob die verfügbare Wärmemenge, für die eine Zuteilung nach Wärme-Emissionswert beansprucht werden kann, zutreffend ermittelt wurde mit „ja“ oder „nein“

ANHANG 2 - METHODISCHER HINTERGRUND DER VOLLSTÄNDIGEN WÄRMEBILANZ

Im Folgenden wird das Bilanzierungsschema entsprechend der vollständigen Wärmebilanz erläutert. Die Kenntnis der diesem Ansatz zugrundeliegenden Methode ist für das Erstellen eines Zuteilungsantrags nicht zwingend erforderlich. Dennoch kann das Verständnis um die Verarbeitung der Eingabedaten das Aufbereiten der relevanten Eingabedaten für die Eingabe im FMS erleichtern und mit dazu beitragen, Missverständnisse hinsichtlich der Bedeutung der abgefragten und vom FMS angezeigten Daten zu vermeiden.

Im ersten Schritt der vollständigen Wärmebilanz (Formular „Wärmebilanz (vollständig)“, Seite 1) werden Daten erhoben, die zum Aufkommen von messbarer Wärme in der Anlage beitragen². Die in der Anlage verfügbare Wärme kann aus drei Quellen stammen:

- A1) in der Anlage produzierte Wärme
- A2) in die Anlage aus anderen ETS-Anlagen importierte Wärme
- A3) in die Anlage aus anderen Nicht-ETS-Anlagen importierte Wärme (einschließlich der Wärme aus der Salpetersäureherstellung sowie der Wärme aus Strom)

Die folgende Abbildung 9 verdeutlicht das Aufkommen der in der Anlage verfügbaren Wärme.

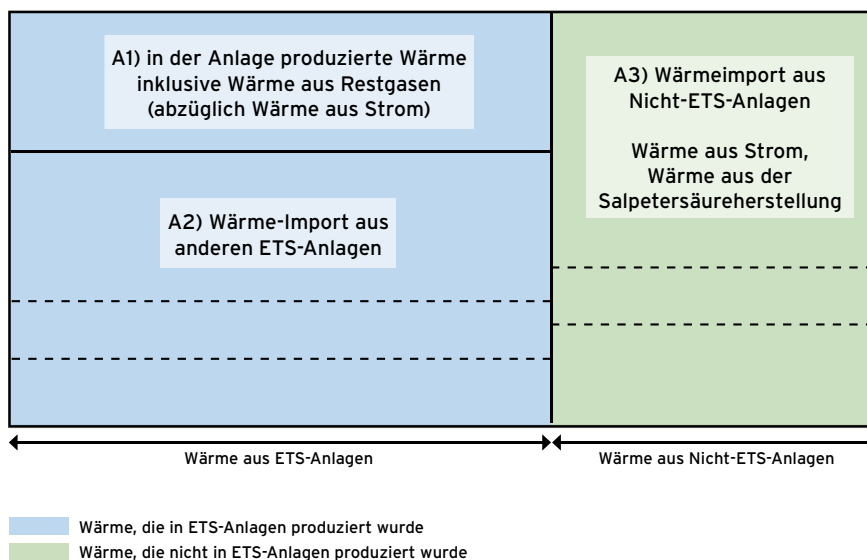


Abbildung 9: Schematische Darstellung des Aufkommens der in der Anlage verfügbaren messbaren Wärme

² Zusätzlich wird entsprechend § 5 Abs. 1, Buchstabe j ZuV 2020 Angaben zu der Wärmemenge abgefragt, die in Kraft-Wärme-Kopplung mit einer nach dem EEG vergüteten Strommenge erzeugt wurden. Diese Angaben beeinflussen jedoch weder die Wärmebilanz noch die aus ihr folgende Zuteilung.

Die in der Abbildung blau dargestellte Fläche repräsentiert die Wärmemenge, die aus ETS-Quellen stammt, während die grüne Fläche die Wärmemenge darstellt, die aus Quellen außerhalb des ETS stammt oder aus Prozessen, die eine Zuteilung für die Wärme ausschließen (Wärme aus der Salpetersäureherstellung sowie aus Strom erzeugte Wärme). Die in der Anlage verfügbare messbare Wärme besteht im allgemeinen Fall damit aus den Anteilen ETS-Wärme und Nicht-ETS-Wärme.

Im nächsten Schritt (Formularseite 3) werden diejenigen Wärmemengen abgefragt, die aufgrund der Art ihrer Verwendung nicht zuteilungsfähig sind. Diese sind:

- V1) Wärme, die zur Erzeugung von Strom genutzt wird
- V2) Wärme, die zur Herstellung von Produkten verbraucht wird, für die ein Zuteilungselement mit Produkt-Emissionswert besteht
- V3) Wärme, die für die Herstellung von Zwischenprodukten innerhalb der Anlage verbraucht wird
- V4) Wärme, die an andere ETS-Anlagen abgegeben wird

In Abbildung 10 ist das Bilanzschema der Verwendung der in der Anlage verfügbaren Wärme dargestellt.

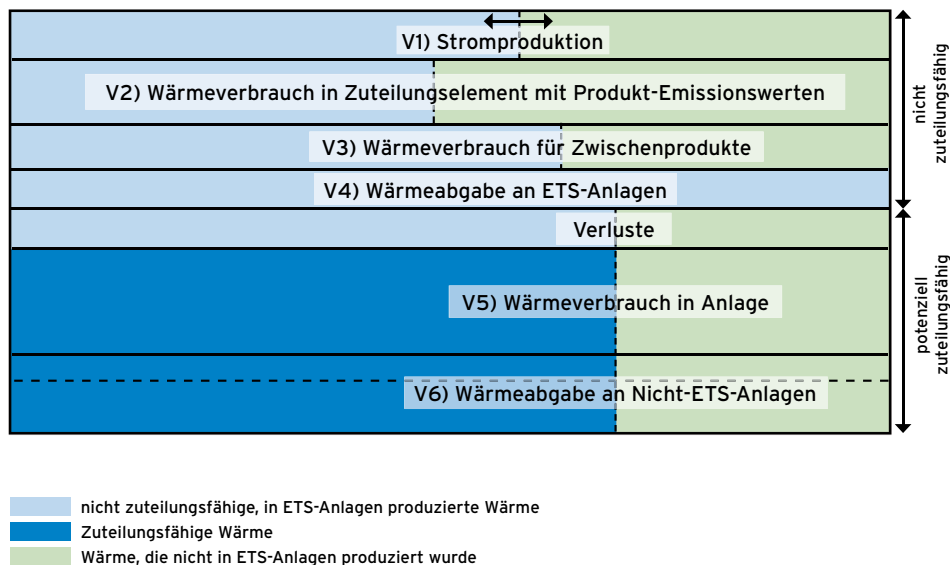


Abbildung 10: Schematische Darstellung der Verwendung der in der Anlage verfügbaren messbaren Wärme

zu V1): Wärme, die zur Stromerzeugung verwendet wird.

Bei der Angabe der Wärmemenge, die zur Stromerzeugung verwendet wird, kann gewählt werden, ob das Verhältnis von ETS-Wärme zu Nicht-ETS-Wärme entsprechend der Aufteilung in Abbildung 10 angesetzt werden soll (Auswahlknopf „automatisch“), oder ob abweichend hiervon eine bestimmte Nicht-ETS-Wärmemenge identifiziert werden kann und berücksichtigt werden soll, die zur Stromerzeugung verwendet wurde (Auswahlknopf „manuell“). Letzterer Fall ermöglicht es dem Antragsteller, den Fall abzubilden, dass technisch eindeutig begründet messbare Wärme bestimmter Quellen in der Anlage für die Stromerzeugung verwendet wird. Sofern von der Möglichkeit der manuellen Eingabe der Nicht-ETS-Wärme Gebrauch gemacht wird, sind entsprechende Nachweise über die Herkunft der verstromten Wärme vorzulegen.³

³ Ein solcher Fall kann z. B. vorliegen, wenn Dampf von einer Nicht-ETS-Anlage importiert und zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird, während ein erdgasgefeuerter Warmwasserkessel in der gleichen Anlage nur Wärme für die Fernwärmeversorgung bereitstellt.

zu V2): Wärme, die zur Herstellung von Produkten verbraucht wird, für die ein Zuteilungselement mit Produkt-Emissionswert besteht.

Soweit in der Anlage verfügbare messbare Wärme für die Herstellung von Produkten verwendet wird, für die ein Produkt-Emissionswert festgelegt ist, ist diese Wärme nicht zuteilungsfähig. In der Abbildung 10 ist dieser Wärmeverbrauch dargestellt. Die Angaben zu diesem Wärmeverbrauch, differenziert nach ETS-Wärme und Nicht-ETS-Wärme, erfolgen jedoch nicht in dem Formular „Wärmebilanz (vollständig)“, sondern in dem jeweiligen Formular „Zuteilungselement mit Produkt-Emissionswert“, Seite 9, und werden von dort in das Formular „Wärmebilanz (vollständig)“ gespiegelt.

Zu V3): Wärme, die zur Herstellung von Zwischenprodukten verwendet wird.

Wärme, die zur Herstellung von Zwischenprodukten⁴ verwendet wird, ist nicht zuteilungsfähig. Sofern in der Anlage Wärme für diese Zwecke verwendet wird, ist die Menge anzugeben. Im FMS wird diese Wärmemenge entsprechend dem aufkommensseitigem Verhältnis von ETS- zu Nicht-ETS-Wärme (siehe Abbildung 9) verbucht.

zu V4): Wärme, die an andere ETS-Anlagen abgegeben wird.

Wärme, die an andere ETS-Anlagen abgegeben wird, begründet keinen Zuteilungsanspruch für die exportierende Anlage. Die Eingabe dieser Wärmemenge erfolgt im Formular „Wärmebilanz (vollständig)“, Seite 3. Die Wärme wird stets vollständig als Wärme aus der Erzeugung in ETS-Anlagen verbucht (siehe auch Abbildung 10), da diese Wärme bei der **beziehenden** Anlage zuteilungsfähig ist (dort entweder im Produkt-Emissionswert berücksichtigt oder durch ein Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert abbildbar).

Nach Abzug der aufgrund ihrer Verwendungsart nicht zuteilungsfähigen Wärmemengen ($V1+V2+V3+V4$) von der insgesamt in der Anlage verfügbaren Wärmemenge ($A1+A2+A3$), jeweils differenziert in ETS- und Nicht-ETS-Anteile, verbleibt in der Anlage eine Wärmemenge, die **hinsichtlich ihrer Verwendung** potenziell den Zuteilungselementen mit Wärme-Emissionswert zugeordnet werden kann. Diese Wärmemenge wird auf dem Formular „Wärmebilanz (vollständig)“, Seite 4, angezeigt und zusätzlich der Anteil ausgewiesen, der auf die Erzeugung in ETS-Anlagen entfällt. Dieser Anteil ist Ergebnisse der Bilanzierung der jeweils verfügbaren Mengen und kann folglich nicht frei gewählt werden.

Auf dieser Formularseite wird dann zunächst die Wärme abgefragt, die innerhalb der Anlage für zuteilungsfähige Verwendungszwecke verbraucht wird (V5). Im Weiteren sind die Wärmemengen einzutragen, die an Nicht-ETS-Anlagen abgegeben werden (V6). Diese Anlagen (einschließlich Wärmenetze) sind aus der Aufklappliste auswählbar, wenn ein entsprechender „Austausch“ angelegt wurde. Weiterhin wird für jede hier ausgewählte Nicht-ETS-Anlage der jeweilige Anteil an der Wärme abgefragt, der auf Sektoren mit Verlagerungsrisiko entfällt.

Die Wärmemengen, die aus der Summe von V5 und V6 folgen (bei mehreren externen Abnehmern setzt sich V6 aus den jeweiligen Wärmemengen zusammen), stellen die „potenziell zuteilungsfähige Wärmemenge“ dar. Unter Berücksichtigung des Anteils der ETS-Wärme an der insgesamt potentiell zuteilungsfähigen Wärme folgt daraus die „Zuteilungsfähige Wärmemenge“, die in der letzten Zeile der Formularseite 4 ausgewiesen und in Abbildung 10 als dunkelblaue Fläche dargestellt ist.

Hierbei ist zu beachten, dass das FMS bei der Ermittlung der zuteilungsfähigen Wärmemenge prüft, inwieweit tatsächlich Wärme aus ETS-Quellen für die Verwendung für zuteilungsfähige Zwecke zur Verfügung steht. Falls beispielsweise bei den Angaben zum Verbrauch von Wärme für die Stromerzeugung geltend gemacht wurde, dass die gesamte in der Anlage verfügbare Wärme aus Nicht-ETS-Quellen für diesen Zweck verbraucht wurde, würden alle weiteren Wärmeverbräuche, die der Wärme aus Nicht-ETS-Quellen zugeordnet werden sollen, in der Weise korrigiert, dass diese Verbräuche als Verbrauch von Wärme aus ETS-Quellen verbucht werden. Die Angaben auf der vierten Formularseite zur zuteilungsfähigen Wärme folgen in diesen Fällen augenscheinlich nicht aus den unmittelbar zuvor ausgewiesenen Daten. Sie ergeben sich jedoch aus der Gesamtbilanz unter Berücksichtigung der differenziert bilanzierten Wärmeanteile sowie ihrer Verfügbarkeit.

⁴ Zur Definition von „Zwischenprodukt“ siehe Definition im Glossar.

Die in der Abbildung dargestellten „Verluste“ resultieren aus einer gegebenenfalls auftretenden Differenz zwischen der aufgrund ihres Verwendungszwecks potenziell zuteilungsfähigen Wärmemenge und der Summe der Wärmemengen V5 und V6, die für zuteilungsfähige Zwecke verbraucht wird. Die Größe der „Verluste“ wird im FMS nicht ausgewiesen.

Die Differenzierung der zuteilungsfähigen Wärmemenge in Mengen, die auf das Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert und bestehendem Verlagerungsrisiko bzw. das Zuteilungselement mit Wärme-Emissionswert ohne bestehendes Verlagerungsrisikos aufzuteilen sind, erfolgt schließlich auf dem Formular „messbare Wärme“, Seite 2. Hierfür wird der Anteil der in der Anlage für zuteilungsfähige Zwecke verbrauchten Wärme abgefragt, der auf Sektoren mit Verlagerungsrisiko entfällt. Die Aufteilung der zuteilungsfähigen Wärme entsprechend den Zwecken Wärmeverbrauch in der Anlage bzw. Abgabe an Nicht-ETS-Anlagen sowie die Darstellung der jeweiligen Anteile von CL- und nicht-CL-Wärme ist in der Abbildung 11 dargestellt. Die dunkelblaue Fläche, die die gesamte zuteilungsfähige Wärme der Anlage darstellt, ist identisch mit der farbgleichen Fläche in Abbildung 10.

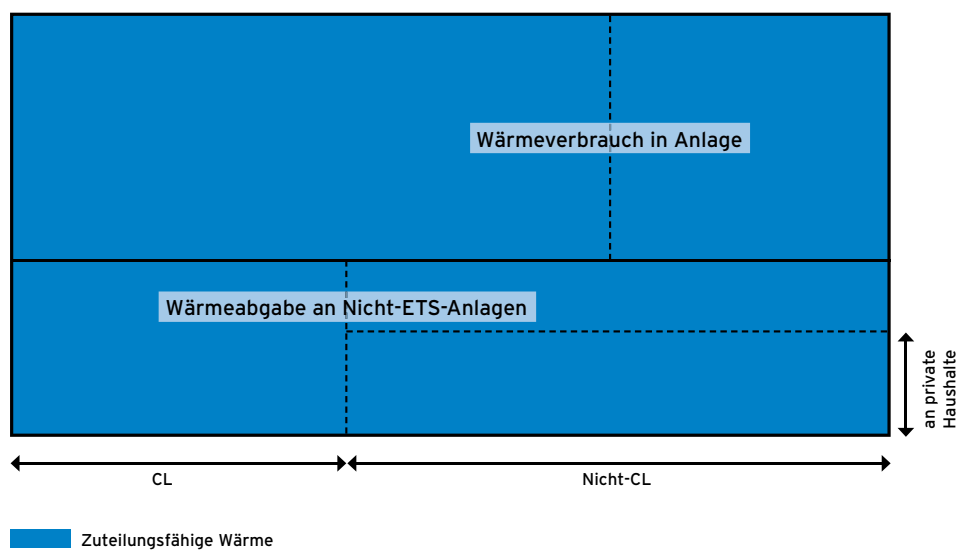
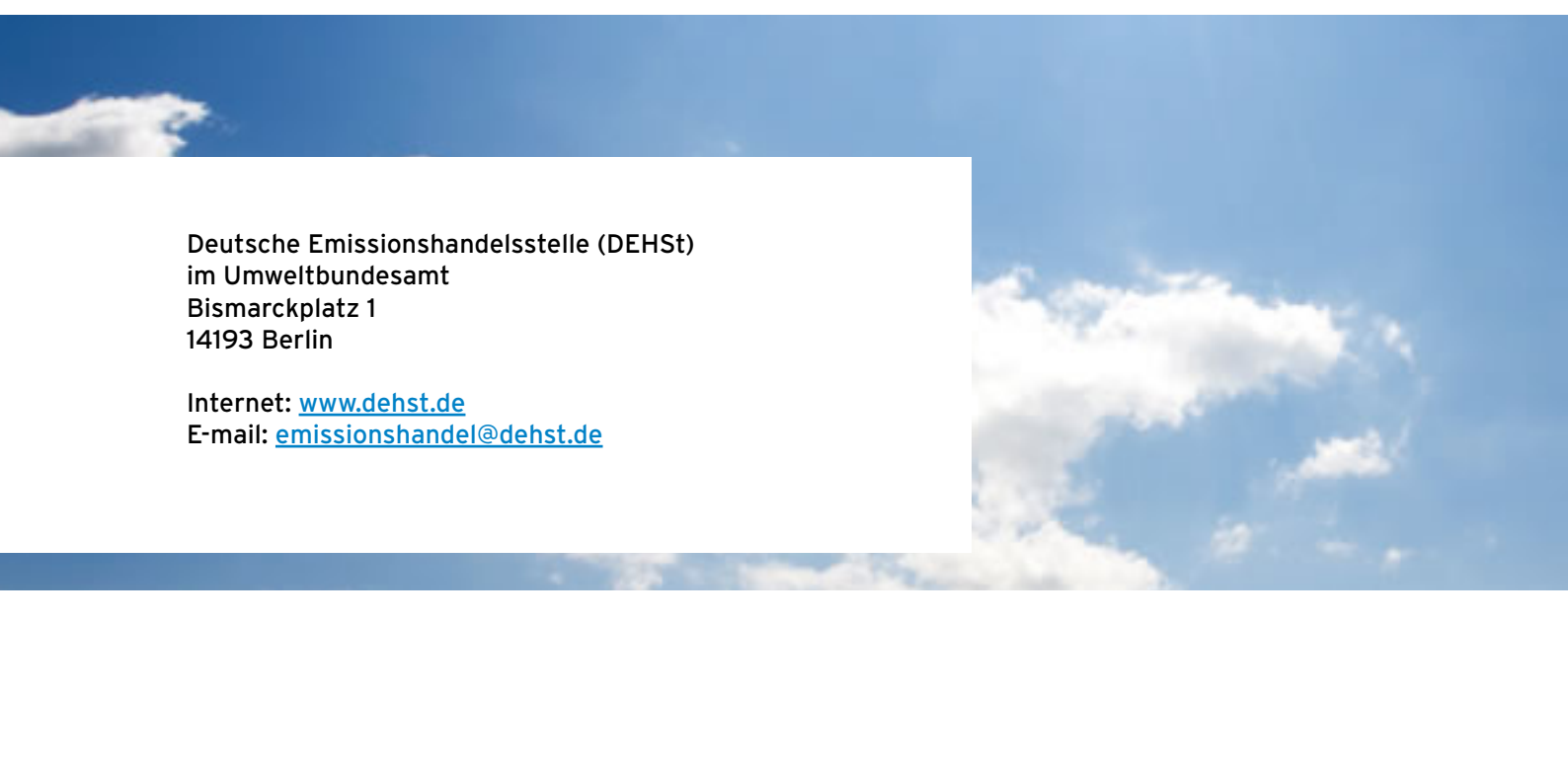


Abbildung 11: Aufteilung der zuteilungsfähigen Wärme



Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)
im Umweltbundesamt
Bismarckplatz 1
14193 Berlin

Internet: www.dehst.de

E-mail: emissionshandel@dehst.de