



Das EEWärmeG – Erfüllung der Nutzungspflicht für Neubauten durch Ersatzmaßnahmen

Messekongress ITAD-Stand
Donnerstag, 16. September 2010

Ullrich Müller

WÄRME | KÄLTE | KWK

www.energieeffizienzverband.de

Messekongress ITAD-Stand; Donnerstag, 16. September 2010



» Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG

Quellenangaben:

- EEWärmeG Veröffentlicht 7. August 2008 (BGBl. I 2008 S. 1658).
- Konsolidierte Fassung der Begründung zu dem Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) vom 7. August 2008.
- Änderung nach Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2009 (BGBl. I S. 1804).
- Anwendungshinweise zum Vollzug des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes hier: Nutzung von Wärme aus Müllverbrennungsanlagen (Hinweis Nr. 1/2010 vom Februar 2010).
- Europarechtsanpassungsgesetz Erneuerbare Energien – EAG EE. Anpassung an die RL_2009-28-EG. – Entwurf vom 20.05.2010.
- Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt vom 20. Februar 2009.
- AGFW- Arbeitsblatt FW 308 - Zertifizierung von KWK-Anlagen - Ermittlung des KWK-Stromes – vom Januar 2009.
- RICHTLINIE 2004/8/EG über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 92/42/EWG vom 11. Februar 2004.
- ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION zur Festlegung harmonisierter Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme in Anwendung der Richtlinie 2004/8/EG vom 21. Dezember 2006.

WÄRME | KÄLTE | KWK

Gliederung

- » Was ist die Zielsetzung dieses Gesetzes?
- » Wer ist betroffen?
- » Was wird vorgeschrieben?
- » Welche Ersatzmaßnahmen sind zulässig?
- » Welche Anforderungen gelten für die Fernwärme und –Kälte?
- » Welche Nachweise sind erforderlich?
- » Beispiel – Was ist für die Bescheinigung des Fernwärmenetzbetreibers erforderlich?
- » Was wird im Rahmen des EEWärmeG gefördert?

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Was ist die Zielsetzung dieses Gesetzes?

- (1) Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klimaschutzes, der **Schonung fossiler Ressourcen** und der **Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten**, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und die **Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Wärme und Kälte aus Erneuerbaren Energien zu fördern**.
- (2) Um den Zweck des Absatzes 1 unter Wahrung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit zu erreichen, verfolgt dieses Gesetz **das Ziel, dazu beizutragen, den Anteil Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte bis zum Jahr 2020 auf 14 Prozent zu erhöhen**.

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Wer ist betroffen?

- Die Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, müssen den Wärmeenergiebedarf durch die anteilige Nutzung von Erneuerbaren Energien decken (§ 3 Abs. 1).
- Die Pflicht gilt für alle Gebäude mit einer Nutzfläche von mehr als 50 Quadratmetern, die unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden (§ 4).
- Eine Reihe von Ausnahmen sind in § 4 geregelt.

» Was wird vorgeschrieben?

- Vorgeschrieben wird alternativ die Deckung des Wärmeenergiebedarfs der Gebäude durch die anteilige Nutzung von:

| | | |
|------------------------------|------|---------|
| 1. Solarer Strahlungsenergie | 15 % | § 5 (1) |
| 2. Gasförmige Biomasse | 30 % | § 5 (2) |
| 3. Flüssige Biomasse | 50 % | § 5 (3) |
| 4. Feste Biomasse | 50 % | § 5 (3) |

Anmerkung:

Solare Strahlungsenergie: 0,4 m² pro m² Nutzfläche im Zweifamilienhaus

Gasförmige Biomasse: Die Pflicht ist nur dann erfüllt, wenn die Nutzung in einer KWK-Anlage erfolgt

» Welche Ersatzmaßnahmen sind zulässig?

- Die Pflicht gilt als erfüllt, wenn Verpflichtete:

| | |
|---|-------------------|
| 1a. den Wärmeenergiebedarf zu mindestens 50 Prozent aus Anlagen zur Nutzung von Abwärme nach Maßgabe der Nummer IV der Anlage zu diesem Gesetz decken, | § 7 (1) Nr. 1a |
| 1b. den Wärmeenergiebedarf zu mindestens 50 Prozent unmittelbar aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen) nach Maßgabe der Nummer VI der Anlagen zu diesem Gesetz decken | § 7 (1) Nr. 1b |
| 2. Maßnahmen zur Einsparung von Energie nach Maßgabe der Nummer VI der Anlage zu diesem Gesetz treffen | § 7 (1) Nr. 2 |
| 3. den Wärmeenergiebedarf unmittelbar durch Fernwärme oder Fernkälte nach Maßgabe der Nummer VII der Anlage zu diesem Gesetz decken. | § 7 (1) Nr. 3 |

Erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen können zur Erfüllung der Pflicht untereinander und miteinander kombiniert werden (§ 8 (1)).

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Für Öffentliche Gebäude gilt:

- Die Pflicht gilt auch dann als erfüllt, wenn folgende Anlagen auf dem Dach oder der Fassade des öffentlichen Gebäudes von dem Eigentümer oder einem Dritten betrieben werden:

| | |
|---|---------|
| 1. solarthermische Anlagen nach Maßgabe der Nummer I der Anlage zu diesem Gesetz, wenn die mit diesen Anlagen erzeugte Wärme oder Kälte Dritten zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs von Gebäuden zur Verfügung gestellt wird und von diesen Dritten nicht zur Erfüllung einer Pflicht nach § 3 Absatz 1 bis 4 genutzt wird | § 7 (2) |
| 2a. Anlagen, die nach Maßgabe der Nummer VIII der Anlage zu diesem Gesetz Strom aus solarer Strahlungsenergie erzeugen. | § 7 (2) |
| 2b. Anlagen, die nach Maßgabe der Nummer VIII der Anlage zu diesem Gesetz Strom aus Windenergie erzeugen. | § 7 (2) |

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Welche Anforderungen gelten für die Fernwärme und –Kälte?

- Die Nutzung von Fernwärme, Fernkälte oder Kälte, die durch Anlagen technisch nutzbar gemacht wird, **denen unmittelbar Fernwärme zugeführt wird**, gilt nur dann als Ersatzmaßnahme, wenn die gelieferte Wärme oder Kälte:

a) zu einem **wesentlichen Anteil aus Erneuerbaren Energien**,
(z.B. biogener Anteil im Müll in etwa 50%. Biologisch abbaubare Anteile von Abfällen aus Haushalten und Industrie gelten als Erneuerbare Energien)

b) zu mindestens 50 Prozent aus Anlagen zur Nutzung von Abwärme,

c) zu mindestens **50 Prozent aus KWK-Anlagen**
(Die Nutzung von Wärme aus KWK-Anlagen gilt nur dann als Erfüllung der Pflicht, wenn die **KWK-Anlage hocheffizient im Sinne der EU-KWK-Richtlinie** ist. Anlagen größer 1 MW el. müssen eine Primärenergieeinsparung von mindestens 10% gegenüber den Referenzwerten der EU-KWK-RL nachweisen.)

d) **zu mindestens 50 Prozent durch eine Kombination** der in den Buchstaben a bis c genannten Maßnahmen stammt. Eine Doppelzählung ist nicht zulässig.

(Anlage VII EEWärmeG / Die Anlagen I bis V gelten entsprechend.)

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Wie kann der Anteil Erneuerbaren Energien im Müll bestimmt werden?

- Der Anteil an Erneuerbaren Energien kann auf zwei unterschiedliche Weisen bestimmt werden:
 - aufgrund einer **einmaligen Stoffstromprognose**, die spätestens zum Zeitpunkt des Anschlusses eines nach EEWärmeG verpflichteten Gebäudeeigentümers an das Wärmenetz erfolgt und die sich auf den statistischen Wert des Bundesdurchschnitts im Zeitpunkt dieses Anschlusses stützt, oder
 - aufgrund **jährlicher Stoffstromanalysen** der an das Wärmenetz angeschlossenen MVA.

Das BMU empfiehlt den mit dem Vollzug des EEWärmeG befassten Behörden, im Interesse der Planungssicherheit für MVA-Betreiber wie auch für Gebäudeeigentümer eine einmalige Stoffstromprognose grundsätzlich als ausreichend anzuerkennen.

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Welche Nachweise sind erforderlich?

| Nachweise für | Art des Nachweises | Vorlage bei der zuständigen Behörde und Aufbewahrungspflicht | |
|----------------------------------|--|--|-------------------------|
| gasförmige und flüssige Biomasse | Abrechnungen des Brennstofflieferanten | fünf Kalenderjahre bis zum 30. Juni des Folgejahres; die folgenden zehn Kalenderjahre Aufbewahrungspflicht für mindestens fünf Jahre ab dem Zeitpunkt der Lieferung | § 10 (2) |
| feste Biomasse | Abrechnungen des Brennstofflieferanten | für die ersten 15 Jahre jeweils mindestens fünf Jahre ab dem Zeitpunkt der Lieferung aufbewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorlegen. | § 10 (2) |
| Fernwärme oder Fernkälte | Nachweis ist die Bescheinigung des Wärme- oder Kältenetzbetreibers | innerhalb von drei Monaten ab dem Inbetriebnahmejahr der Heizungsanlage und danach auf Verlangen. Aufbewahrungspflicht: Mindestens fünf Jahre ab dem Inbetriebnahmejahr wenn die Nachweise nicht bei der Behörde verwahrt werden. | § 10 (3) und Anlage VII |

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Beispiel – Was ist für die Bescheinigung des Fernwärmenetzbetreibers erforderlich?

1. Bestimmung des biogenen Anteils im Müll.

Bei Müllheizkraftwerken wenn der wesentliche Anteil aus Erneuerbaren Energien nicht erreicht wird:

2. Abgrenzung des KWK-Prozesses nach AGFW-Arbeitsblatt FW 308.

3. Nachweis der Hocheffizienz nach EU-KWK-Richtlinie.

4. Bescheinigung des Fernwärmenetzbetreibers über die Anteile Erneuerbare Energien und hocheffiziente KWK nach EU-KWK-Richtlinie.

WÄRME | KÄLTE | KWK



» Beispiel – Abgrenzung des KWK-Prozesses in einem Müllheizkraftwerk nach dem Arbeitsblatt FW 308

| Gesamtprozess MHKW | | |
|------------------------------|---|-----------------------------------|
| | Nutzungsgrad netto ($\zeta_{ne A}$) | Strom netto (AB_{ne}) |
| | 0,44 | 69.600,0 MWh/a |
| Brennstoff (W) | | KWK-Wärme ($Q_{Bne-KWK}$) |
| 434.783 MWh/a | | 120.000 MWh/a |
| KWK-Prozess | | |
| | KWK-Nutzungsgrad netto ($\zeta_{ne KWK}$) | KWK-Strom netto (AB_{ne-KWK}) |
| | 0,67 | 26.128 MWh/a |
| KWK-Brennstoff (W_{KWK}) | arbeitsbezogene KWK-Stromkennzahl netto ($\sigma_{ne KWK A}$) | KWK-Wärme netto ($Q_{Bne-KWK}$) |
| 218.404 MWh/a | 0,22 | 120.000 MWh/a |
| Kondprozess | | |
| | Kond-Nutzungsgrad netto | Kond-Strom |
| | 0,20 | 43.472 MWh/a |
| Kond-Brennstoff | | |
| 216.379 MWh/a | | |

WÄRME | KÄLTE | KWK



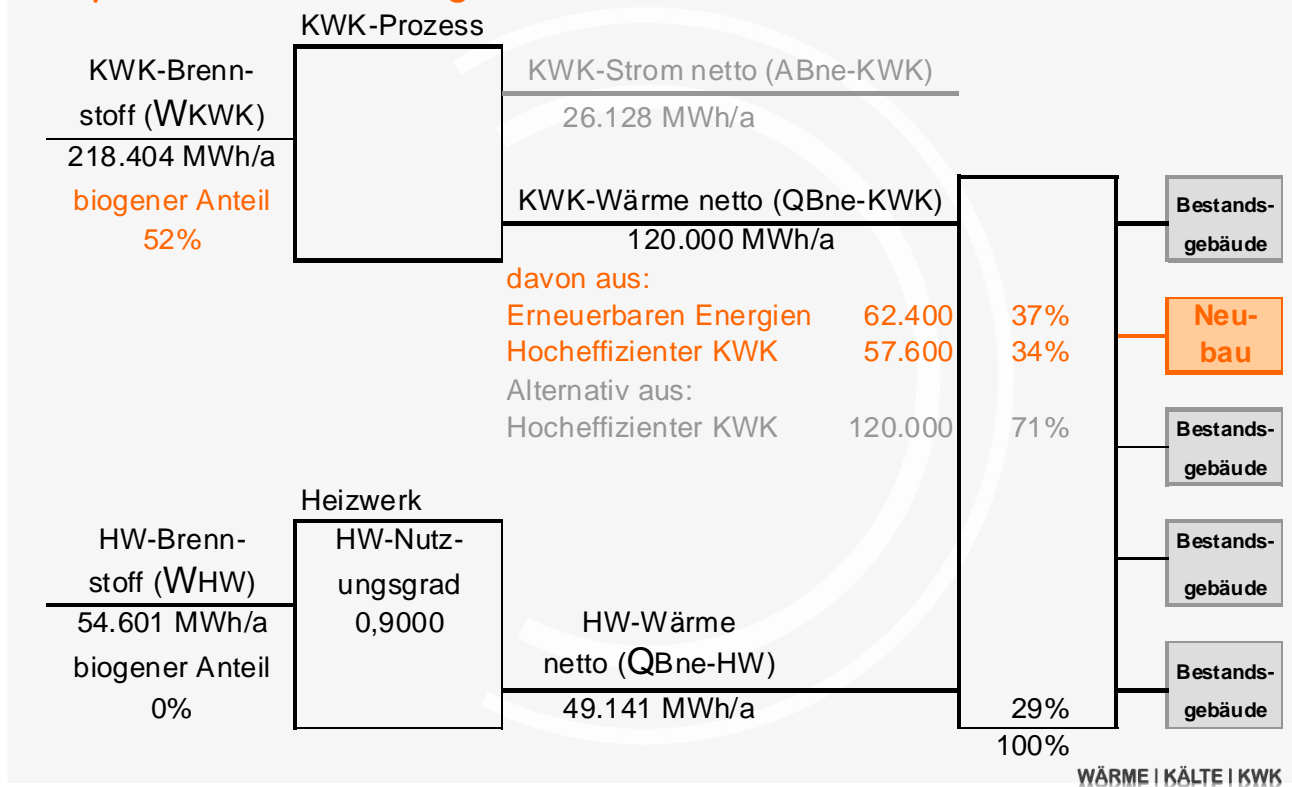
» Beispiel – Nachweis der Hocheffizienz eines MHKW nach EU-KWK-RL

| KWK-Prozess | | | | |
|------------------------------|---|--------|------------------------------------|---------------|
| | Jahr der Inbetriebnahme | 2004 | KWK-Strom brutto (AB_{br-KWK}) | |
| | Jahr der Berechnung | 2010 | | 31.716 MWh/a |
| | Jahr des Referenzwertes | 2004 | KWK-Wärme netto ($Q_{Bne-KWK}$) | |
| | Korrekturfaktor Klima | 0,5000 | | 120.000 MWh/a |
| | Korrekturfaktor Spannungsebene | 0,9422 | | |
| | | | | |
| KWK-Brennstoff (W_{KWK}) | | | | |
| 218.404 MWh/a | | | | |
| (-) | | | | |
| Referenzwert Strom | | | | |
| | Referenz-Nutzungsgrad ($\zeta_{Ref A}$) | | Referenz-Strom (brutto) | |
| | Vor Korrektur | 0,2440 | | 31.716 MWh/a |
| | Nach Korrektur | 0,2346 | | |
| Referenz-Brennstoff | | | | |
| 135.181 MWh/a | | | | |
| (-) | | | | |
| Referenzwert Wärme | | | | |
| | Referenz-Nutzungsgrad ($\zeta_{Ref Q}$) | | Referenz-Wärme (netto) | |
| | Art der Wärmelieferung | | | 120.000 MWh/a |
| | Dampf / Heißwasser | 0,8000 | | |
| Referenz-Brennstoff | | | | |
| 150.000 MWh/a | | | | |

-66.777 MWh/a Einsparung -23,4% (gößer 10%; die Anlage ist hocheffizient)

WÄRME | KÄLTE | KWK

» Beispiel – Bescheinigung des Wärmenetzbetreibers für den Verpflichteten Gebäudeeigentümer



» Was wird im Rahmen des EEWärmeG gefördert?

- Die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Erzeugung von Wärme oder Kälte wird durch den Bund bedarfsgerecht in den Jahren 2009 bis 2012 mit **bis zu 500 Millionen Euro pro Jahr** gefördert.
- Einzelheiten werden durch Verwaltungsvorschriften des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Finanzen geregelt.
- **Maßnahmen können nicht gefördert werden, soweit sie der Erfüllung der Pflicht nach EEWärmeG oder einer landesrechtlichen Pflicht dienen.**
- Ausnahmen, siehe MAP:
Die Maßnahmen sind anspruchsvoller als die im EEWärmG geregelten gesetzlichen Anforderungen oder der gesetzlich geregelte Anteil am Wärmeenergiebedarf wird um 50% überschritten. Maßnahmen zur Nutzung solarthermischer Anlagen auch für die Heizung. Maßnahmen zur Nutzung von Tiefengeothermie.



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

WÄRME | KÄLTE | KWK

www.energieeffizienzverband.de