

# STELLUNGNAHME

vom 28. Juni 2019 zum

## **Gesetzentwurf der Bundesregierung: Gesetz zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude**

(Stand vom 28.05.2019 21:02 Uhr)

DVGW Deutscher Verein des  
Gas- und Wasserfaches e.V.

**Ansprechpartner**  
**Dr. Volker Bartsch,**  
Robert-Koch-Platz 4  
10115 Berlin

[bartsch@dvgw.de](mailto:bartsch@dvgw.de)

## Grundsätzliche Hinweise

Der DVGW arbeitet mit seinen technischen Regeln und seinen Forschungsaktivitäten an der wirtschaftlichen und schnellen Erreichung der Klimaziele auf einem akzeptablen Weg. Der DVGW sieht im vorliegenden Entwurf die Umsetzung der im Koalitionsvertrag verankerten engen Leitplanken zur Zusammenlegung von EnEG, EEWärmeG und EnEV weitgehend umgesetzt. Eine implizit ausgeschlossene einseitige Verschärfung des Anforderungsniveaus insbesondere an die Gebäudehülle ist aus technisch-wissenschaftlicher Sicht zur Schaffung eines klimaneutralen Gebäudesektors nicht zielführend. Es ist vielmehr dem Optimum von Primärenergieeinsparung, Effizienzsteigerung der Heiz- und Kühltechnologien sowie dem Einsatz erneuerbarer und klimafreundlicher Brennstoffe ein ordnungspolitischer Entfaltungsraum zu geben.

Gleichwohl bleiben durch die sehr strikte Umsetzung des Koalitionsvertrages innovative Vorschläge des technisch-/wissenschaftlichen Gasfaches der letzten Jahre zu schnellem, effektivem und wirtschaftlichem **Klimaschutz** im Gebäudebereich ungenutzt. Dazu zählen insbesondere:

- der verstärkte Einsatz von erneuerbaren Gasen im Gebäudebereich unter Nutzung der bestehenden Gasinfrastrukturen, insbesondere der Verteil- und kommunalen Stadtnetze als gemeinsame Plattform von Erzeugung und Verwendung,
- die verstärkte Nutzung innovativer und effizienter Gastechnologien,
- eine Ausrichtung der Maßnahmen im Gebäudesektor an Systemeffizienz (Unterstützung des Stromsektors durch Mikro-KWK),
- die Umstellung des Systems der Primärenergiefaktoren auf Systemenergiefaktoren unter Berücksichtigung der THG-Einsparungen und weiterer Kriterien (Nachhaltigkeit, Resilienz, Flexibilität etc.), und somit die Optimierung der als Bestandteile von Energiesystemen,
- eine Berücksichtigung der Resilienz/Redundanz des Energiesystems durch Nutzung mehrerer Energieträger.

Der zur Konsultation vorgelegte Gesetzentwurf behält sich vor, einige Aspekte, die sich noch innerhalb der Bundesregierung im Klärungsprozess befinden, neu zu regeln. Dazu zählen:

- Die Forderung nach einer Änderung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit (§ 5 und § 101 des Entwurfs).
- Die Forderung nach einer Verschärfung der energetischen Anforderungen an Neubau und Bestand.
- Die Forderung nach einer Umstellung der Anforderungsgrößen von Primärenergiefaktoren auf Treibhausgasemissionen, alternativ eine Neubewertung der Primärenergiefaktoren.
- Die Forderung nach einer Öffnungsklausel für weitergehende öffentlich-rechtliche Vorschriften.
- Die Forderung nach Aufnahme eines Betretungsrechts für mit dem Vollzug beauftragte Personen.
- Die Forderung nach einer Umstellung der (primär-)energetischen Bewertung von KWK-Anlagen.

Der DVGW bittet darum, die Vorlage der konkreten Gesetzesänderungen durch einen Konsultationsprozess zu begleiten, da diese sehr grundlegend in das Gesetz eingreifen könnten.

## **Anmerkungen zu einzelnen Abschnitten**

### **Zu § 2 Anwendungsbereich in Verbindung mit § 52 (6) 2**

Der Entwurf nimmt keine Ausdehnung des Anwendungsbereiches auf den Gebäudebestand vor. Gerade für diesen zeigen zahlreiche Studien (u.a. dena Leitstudie und [9]), dass der Einsatz erneuerbarer Gase notwendig ist und darüber hinaus volkswirtschaftlich große Vorteile gegenüber anderen Lösungen zum Erreichen der Klimaneutralität hat.

In Baden-Württemberg liegen durch das dortige EWärmeG grundsätzlich positive Erfahrungen vor, was den Einsatz von Biomethan (Quote) im Gebäudebestand angeht. Diese könnten auch bundesweit für die Unterstützung des Markthochlaufes für grüne Gase genutzt werden. Der Einsatz grüner Gase ist mit den ebenfalls notwendigen Effizienzsteigerungen der Heizungstechnik zu ergänzen und soll notwendige Sanierungen zusätzlich anreizen. Hier müssen ggf. zusätzlich Anreize verstärkt werden (die im Koalitionsvertrag vereinbarte steuerliche Abschreibung von Sanierungsmaßnahmen wäre so eine Verstärkung).

Bei einer grundsätzlichen Ausdehnung des Anwendungsbereiches auch auf den Gebäudebestand wäre auf die Ausgewogenheit dieser beiden Anreizsysteme zu achten. Ein entsprechender Hinweis dazu sollte auch in der Ermächtigung für die Länder §52 (6) 2 formuliert werden.

### **Zu §3 Begriffsbestimmungen**

1. Ein Abgleich der Definitionen von Gas bzw. erneuerbaren Gasen, in den unterschiedlichen Gesetzen ist erforderlich.
2. Bei der Definition von erneuerbaren Energien fehlt eine Definition für aus erneuerbarem Strom hergestellte synthetische Gase (beispielsweise Wasserstoff oder Methan/SNG). In anderen energiefachlichen Gesetzen ist diese bereits enthalten.

Ad hoc Lösung: Biogas „im Sinne §3 Nummer 10c EnWG“ definieren.

Im deutschen Energierecht ist eine grundständige Neudefinition der Familie der grünen, klimaneutralen Gase notwendig. Der DVGW hat dazu einen Vorschlag unterbreitet (Abbildung 1).

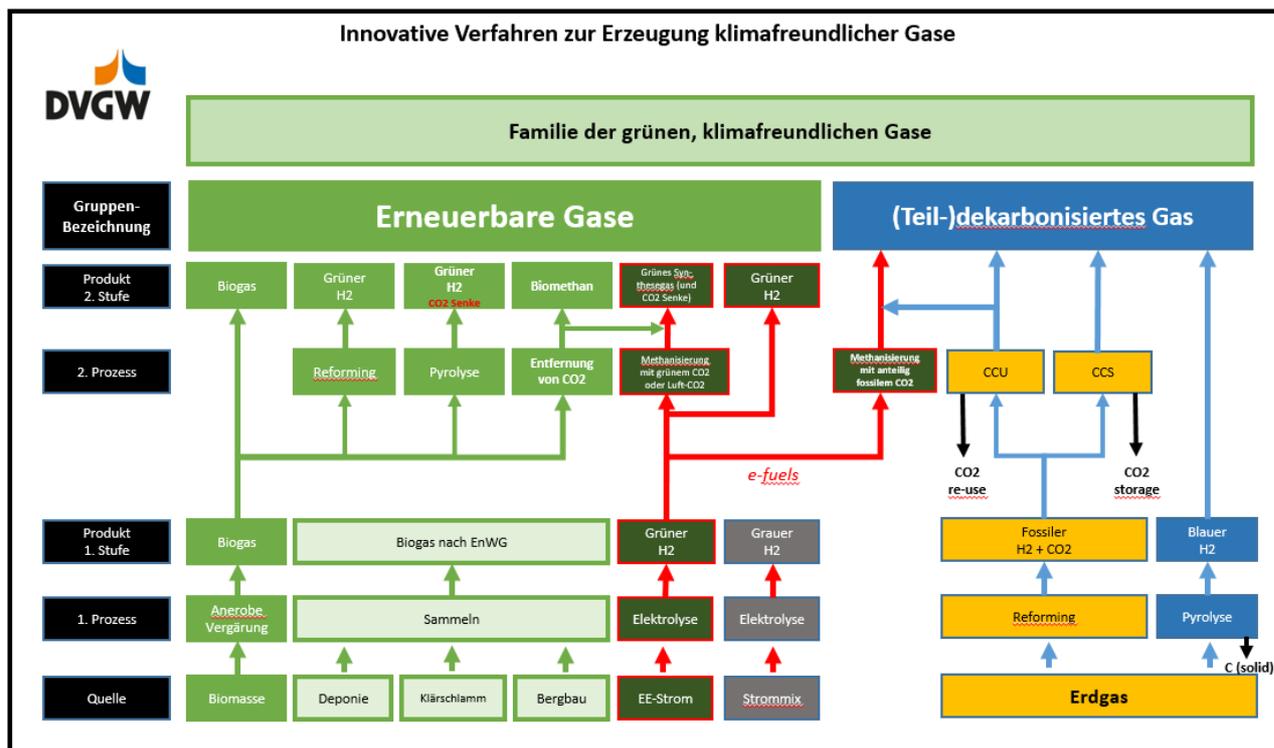


Abbildung 1: DVGW-Vorschlag zur Definition einer Familie grüner, klimafreundlicher Gase.

**Hintergrund:**

Der Begriff der erneuerbaren Energien ist im vorliegenden Referentenentwurf in § 3 Absatz 2 eingeschränkt auf bestimmte Technologien wie z.B. Geothermie oder durch gebäudeintegrierte Windkraftanlagen zur Wärme- oder Kälteerzeugung nutzbar gemachte Energie sowie auf Biomasse. Da zur Einhaltung der Klimaschutzziele bis 2050 perspektivisch aber zusätzlich zu den aufgeführten auch die Nutzung neuer Technologien und Energieträger notwendig ist, sollte die Definition der erneuerbaren Energien um Power-to-X-Produkte wie erneuerbarer Wasserstoff und erneuerbares Methan erweitert werden. Das GEG würde damit die erforderlichen Innovationsfreiräume ermöglichen und anreizen. Allein in Deutschland sind bereits über sechzig Demonstrationsprojekte für Power-to-Gas erfolgreich existent. Mehrere Einspeiseprojekte sowie die Nutzung der Gase im Gebäudebereich sind bereits realisiert. Die dadurch realisierten wirtschaftlichen Vorteile für Mieter und Eigentümer können aber durch die Nicht-Berücksichtigung im GEG noch nicht an diese weitergegeben werden. Es ist zu erwarten, dass in den nächsten Jahren Gasmengen aus Power-to-Gas-Anlagen deutlich anwachsen werden. Es sollte daher eine Einsatzmöglichkeit zur Dekarbonisierung im Gebäudesektor durch alle grünen Gase angelegt werden.

## Zu §7 Technische Regeln

Die Begrifflichkeit „anerkannte Regel der Technik“ ist in „allgemein anerkannte Regel(n) der Technik“ zu ändern.

*Begründung:*

*Mit dem sog. Kalkar-Urteil (BVerfGE 49, 89) wurde die „Drei-Stufen-Theorie“ für technische Regeln aufgestellt, die heute gebräuchlich ist und auch in das sog. Handbuch der Rechtsförmlichkeit (Abs. 4.5.1) übernommen wurde. Die Begrifflichkeit „anerkannte Regel der Technik“ ist nicht definiert und dort nicht hinterlegt.*

## Zu §22 Primärenergiefaktoren

Der Referentenentwurf ermöglicht erstmals die Anrechnung von Biomethan aus dem Gasnetz. Dies begrüßt der DVGW ausdrücklich. Grundsätzlich erscheinen die durch die Primärenergiefaktoren gesetzten Anreize zum Einsatz grüner Gase gegenüber den fossilen Gasen jedoch sehr gering, weil die jeweiligen Faktoren u.a. eng beieinanderliegen und zumindest bei Biomethan sehr hohe Werte angenommen werden.

1. Der DVGW lehnt eine gesetzliche Festlegung von technisch/wissenschaftlich ermittelten Faktoren (hier: Primärenergiefaktoren) ab. Diese sollten weiterhin transparent in den bewährten Systemen der technischen Selbstverwaltung (CEN, DIN, DVGW u.a.) ermittelt werden. Eine nachfolgende „lenkende“ Korrektur bleibt davon unbeschadet.
2. Es sollten daher klare Kriterien zur Setzung bzw. geplanten Überprüfung der Primärenergiefaktoren benannt werden. Dazu zählen beispielsweise Klimawirkung, Wirtschaftlichkeit oder der Beitrag von Technologien, die zur nachhaltigen und sicheren Energieversorgung führen.
3. Generell sollte das System der Primärenergiefaktoren zügig zu einem „Systemenergiefaktorsystem“ weiterentwickelt werden, welches die o.g. Kriterien abbildet und Gebäude als wesentlichen Bestandteil der Energiesysteme optimiert.

Bei der Ausgestaltung der Primärenergiefaktoren sind im derzeitigen Entwurf teils wissenschaftlich genaue, teils bereits wissenschaftlich ungenaue (möglicherweise lenkende) Anteile enthalten. Eine Korrektur einiger Werte erscheint aus sachlichem Grund notwendig:

- Abs.1 Nr. 1: für flüssige oder gasförmige Biomasse kann abweichend von den Nummern 6 und 7 der Anlage 4 für den nicht erneuerbaren Anteil der Wert  $0,5$  **0,3** verwendet werden,...
- Abs. 1 Nr. 2: für gasförmige Biomasse, die aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist worden ist (Biomethan) und in zu errichtenden Gebäuden eingesetzt wird, kann abweichend von Nummer 6 der Anlage 4 für den nicht erneuerbaren Anteil der Wert  $0,6$  **0,3** verwendet werden, wenn...
- EE-Strombasierte Gase sollten mit einem Primärenergiefaktor von  $0,1$  berücksichtigt werden.
- Wenn die im Gesetz genannten Faktoren von der technisch/wissenschaftlichen Grundlage der Ermittlung von Primärenergiefaktoren abweichen, sollten sie anders bezeichnet werden, um die technische Normung nicht zu diskreditieren (beispielsweise als „Primärenergiesteuerungsfaktor“).

Weiterhin:

- Abs. 1 Nr. 2 a: Die Anerkennung von Biomethan sollte auch in Brennwertkesseln möglich sein, analog zum Ansatz für öffentliche Bestandgebäude und analog der Argumentation des Gesetzes für die Anerkennung in KWK-Anlagen: „die Nutzung des Biomethans in einer hocheffizienten KWK-Anlage im Sinne des § 2 Nummer 8 des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498), das zuletzt durch Artikel 3

des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2532) geändert worden ist, **oder in einem Brennwertkessel** erfolgt.“

- Abs. Nr. 3: Die Vorgaben für den Einsatz von Erdgas in KWK in der Kombination von Neubau und Bestand sind zu begrüßen, weil dadurch die notwendigen schnellen Effekte im Gebäudesektor erzielt werden können. Eine analoge (verbesserte) Regelung für den Einsatz von grünen Gasen sollte aufgenommen werden, um die mittelfristige Perspektive hier auf die Verwendung grüner Gase zu legen, deren Hochlauf jetzt startet, bzw. die diesen dann zusätzlich unterstützen kann.

#### *Hintergrund*

*Der Primärenergiefaktor von Biomethan liegt lt. einer Analyse des Wuppertal Institutes im Auftrag des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) bei 0,36 [6]. Auch die von der Bundesregierung veröffentlichten wissenschaftlichen Begleitgutachten weisen Werte um die 0,3 aus [11, Seite 29]. Dieser Wert ist daher entsprechend als Pauschalwert durchgängig anzusetzen. In der Praxis können auch bessere Werte erzielbar sein. Diese sollten auf Einzelnachweis angesetzt werden dürfen. Zur Absicherung könnten diese durch einen unabhängigen Sachverständigen zertifiziert werden.*

*Drei führende Institute aus den Bereichen Umweltschutz und Gebäudetechnik empfehlen die Einführung eines Klimaschutzfaktors im System der Primärenergiefaktoren. Damit soll die Einsparung von THG-Emissionen ein zentraler Bestandteil der Gesetzgebung im Wärmesektor werden. Das Primärenergiefaktorsystem verfehlt in der aktuellen Form seine Lenkungswirkung hin zu mehr Klimaschutz und Verbraucheraufklärung. Der vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie, dem Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) und dem Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden (ITG) vorgelegte Vorschlag kann diese Fehlentwicklung beheben. Mit der vorgeschlagenen Korrektur werden zudem die Anreize zu mehr Energieeffizienz erhöht. [6]*

#### **Zu § 23 Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien**

Die verbesserte Berücksichtigung des aus PV erzeugten Stroms in der Nutzung und primärenergetischen Anrechnung wird begrüßt. Insbesondere die Gleichwertigkeit zur Erfüllungsoption effizienter Brennwerttechnik in Kombination mit der Solarthermie zum Nachweis der primärenergetischen Anforderungen und Anforderungen an die Nutzung erneuerbarer Energien muss für alle Gebäude gleichermaßen möglich sein.

#### **Zu § 25 Berechnungsrandbedingungen**

Um grüne Gase verstärkt auch flexibel (zeitlich, mengenbezogen) in KWK-Systemen zum Einsatz zu bringen, kann dort ein intelligenter „Schieberegler“ eingesetzt werden. Ein weiterer Absatz sollte § 25 hinzugefügt werden:

„Bei den Berechnungen für die Ermittlung des Primärenergiefaktors nach § 22 kann Erdgas anteilig durch Biomethan beim Betrieb von hocheffizienten KWK-Anlagen im Sinne des § 2 Nummer 8 des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549) geändert worden ist, ersetzt werden (Biomethanquote). Der Primärenergiefaktor des Erdgas/Biomethan-Gemisches ist dann anhand der Anteile der verwendeten Energieträger zu ermitteln und in den Berechnungen nach Anlage 4 Nummer 15 und § 22 (2) zu verwenden.“

## **Zu §31 f Vereinfachte Verfahren (EnEV-easy) sowie Anlage 5**

Grundsätzlich sei der Hinweis gegeben, dass durch den Entwurf drei parallele Verfahren (DIN V 18599, Tabellenverfahren nach DIN V 18599-12 und vereinfachtes Verfahren EnEV-easy) etabliert werden.

Bislang sind in den Ausführungsvarianten für das vereinfachte Verfahren lediglich zwei Varianten mit dezentralen Gastechnologien enthalten. In beiden Fällen handelt es sich um ein Brennwertgerät mit zwei Varianten der Peripherie. Innovative Gastechnologien finden in den (vermutlich von Planern bevorzugten Berechnungsverfahren) keine Berücksichtigung. Es fehlen sowohl bereits marktgängige innovative Technologiekombinationen wie die Kombination von Brennwertkessel und Photovoltaik sowie auch die noch junge Technologie der Brennstoffzelle. Die erfolgreiche Förderung dieser Gastechnologien durch das Wirtschaftsministerium sollte weiter unterstützt werden. Neben den bereits bestehenden Varianten der Anlagenauslegung sollten daher unter anderem auch Brennstoffzellen, Gaswärmepumpen (unlängst mit dem Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft ausgezeichnet), Brennwertkessel mit PV sowie Hybridlösungen in die Anlage 5 des Gesetzesentwurfs aufgenommen werden, falls das vereinfachte Verfahren als Teil des GEG bestehen bleibt.

## **Zu § 40 Nutzung von gasförmiger Biomasse**

Die Vorgabe, dass die Nutzung gasförmiger Biomasse lediglich in KWK-Anlagen Anerkennung findet, hemmt die großen Dekarbonisierungspotentiale und Vorteile der Nutzung bestehender Infrastrukturen für den Wärmesektor. Insbesondere in kleineren Gebäuden mit geringem Wärmebedarf ist der Einsatz einer KWK-Anlage im aktuellen Rechtsrahmen nur wenig wirtschaftlich. Daher sollte in diesen Fällen der Einsatz von Biomethan (Bio-Erdgas) in sog. Mikro-KWK-Anlagen eine verbesserte Anrechenbarkeit bekommen, aber auch die Nutzung in Gasbrennwertgeräten sollte hier eine ähnliche Erfüllungsoption darstellen.

Auch wird die Schlechterstellung von Biomethan gegenüber Bioöl nicht behoben. Während Biomethan zur Anerkennung als Erneuerbare Energie in KWK-Anlagen eingesetzt werden muss, genügt für Bioöl ein Brennwertkessel.

Bei Nutzung im Brennwertgerät sollte der Mindestanteil an Biomethan 15%, analog zum EWärmeG Baden-Württemberg, betragen. Entsprechend notwendige (temporäre) Nachweispflichten könnten ggf. in den Lieferantenwechselprozessen sowie den Basisdaten der entsprechenden Messstellen hinterlegt werden.

Vorschlag zu Absatz 2:

„Die Nutzung muss in einer hocheffizienten KWK-Anlage im Sinne des § 2 Nummer 8 des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes **oder in einem Brennwertkessel** erfolgen.“

## **Zu § 52 Pflicht zur Nutzung von erneuerbaren Energien bei einem bestehenden öffentlichen Gebäude**

Umbenennung in „Biogas“ entsprechend vorgenannter Anpassung des § 3.

Bei Nutzung im Brennwertgerät sollte der Mindestanteil an Biomethan 15%, analog zum EWärmeG Baden-Württemberg, betragen. Höhere Mindestwerte führen hier zu einer Schlechterstellung von Biomethan, insbesondere in Bezug auf Abs. 4 Nr. 2 und 3.

## **Zu § 71 Betriebsverbot für Heizkessel**

Heute ist ein Entscheidungskriterium für den Austausch von Heizkesseln, die älter als 30 Jahre sind, davon abhängig, ob diese Niedertemperaturheizkessel oder Standardheizkessel sind. Um dies zu vereinfachen könnte die Austauschverpflichtung für alle gas- und ölbetriebenen Heizkessel gemäß der Energieeffizienzklasse „D“ (Altanlagenlabel) erfolgen. Das Beibehalten der Ausnahmeregelung sollte ebenfalls geprüft werden. In jedem Fall sollten Maßnahmen zur Stärkung des Vollzugs dieser Regelung eingeführt werden.

## **Zu § 102 Innovationsklausel**

1. Der DVGW begrüßt generell die Einführung einer Innovationsklausel, sowie die gemeinsamen Erfüllungsoptionen für Quartiere unter dem Vorbehalt, dass
2. der in GEG-Entwürfen aus der letzten Legislaturperiode sowie bis November 2018 noch vorgesehene und nun nicht mehr enthaltene Testlauf von CO<sub>2</sub>-orientierten Primärenergiefaktorsystemen wiederaufgenommen wird.

Die Beschränkung auf den Quartiersansatz ist innovationsfeindlich und kontraproduktiv für weitere Klimaschutzanstrengungen im Gebäudesektor. Mit der gestrichenen Möglichkeit zur CO<sub>2</sub>-Bilanzierung entfällt die Chance, das Anforderungsniveau zu flexibilisieren und die CO<sub>2</sub>-Emissionen stärker zu berücksichtigen.

## **Zu § 108 Anschluss- und Benutzungszwang**

Die Ermächtigung sollte gestrichen oder stark modifiziert werden.

Die vorgeschlagene Erweiterung der Ermächtigung des Anschluss- und Benutzungszwanges an Fernwärmeinfrastrukturen aus Gründen des Klimaschutzes negiert, dass Klimaschutz auch mit anderen (bereits bestehenden) Energieinfrastrukturen, insbesondere auch dem Gasnetz, schnell und kosteneffizient möglich ist. Daher ist aus Klimaschutzgründen auch ein Anschlusszwang an andere Energieinfrastrukturen möglich zu machen.

Die Zwangsnutzung einer Energieinfrastruktur ist nicht Ziel des GEG. Daher sollte die Ermächtigung für die Länder in dieser Form entfallen.

## **Zu Anlage 8 Emissionsfaktoren**

Die in Anlage 8 für Erdgas sowie Biomethan und andere erneuerbare Gase vorgegebenen Emissionsfaktoren erscheinen fehlerhaft und sind ggf. zu korrigieren, bzw. an den Werten des Umweltbundesamtes zu orientieren.

1. Der Emissionsfaktor von Erdgas wird mit 240 g CO<sub>2</sub>/kWh beziffert. Nach Daten des UBA liegen die primären Verbrennungsemissionen jedoch bei ca. 202 g CO<sub>2</sub>/kWh. Auch bei Berücksichtigung der Vorkettenemissionen kommt Erdgas derzeit maximal auf einen Wert von 231 g CO<sub>2</sub>/kWh [10]. Unter Berücksichtigung der kontinuierlichen Arbeiten des Gasfaches an der Senkung der Vorkettenemissionen sollte daher ein Wert von maximal 230 g CO<sub>2</sub>/kWh verwendet werden. (Dies ist analog auf die weiteren Erdgaswerte in der Anlage anzuwenden).
2. Die Emissionen von Biogas werden denen von Erdgas gleichgestellt (beide 240 g CO<sub>2</sub>/kWh) und somit die Klimaschutzwirkung von Biogas nicht berücksichtigt. Die Studienlandschaft zu den realen Emissionswirkungen zeigt eine große Bandbreite. Grundsätzlich ist aber von deutlich geringeren Emissionswerten auszugehen. Bis zu einer wissenschaftlich fundierten abschließenden Neuberechnung auf Basis neuer Anlagenkonzepte sollte ein Kompromisswert angesetzt werden, der beispielsweise aus der sog. RED II mit 82 CO<sub>2</sub>/kWh entlehnt werden kann.

3. Die Emissionsfaktoren für Nah-/Fernwärme aus KWK und aus Heizwerken fallen für Erdgas höher (300 g CO<sub>2</sub>/kWh), für Braun- und Steinkohle geringer aus (400 g CO<sub>2</sub>/kWh), als die der direkten Verbrennung. Die Berücksichtigung von Umwandlungsverlusten scheint nur für Erdgas angewendet worden zu sein. Durch die pauschalisierte Bewertung gasförmiger und flüssiger Brennstoffe als Basis der Wärme aus KWK bzw. Heizwerken wird zusätzlich das emissionsärmere Erdgas gegenüber Heizöl schlechter gestellt.
4. Zusätzlich sollten Emissionsfaktoren für weitere erneuerbare Gase wie Wasserstoff und methanisierten Wasserstoff (SNG) abhängig von der Herstellung ermittelt werden.

## Wasserfachliche Aspekte

### Zum Begriff „Warmwasserversorgung“

Im Entwurf wird von der „Warmwasserversorgung“ und vom „Warmwasser“ gesprochen. Hier ist nicht klar ersichtlich, ob es sich um erwärmtes Trinkwasser oder um Heizungswasser oder sonstige Brauchwasserarten handelt.

Ist Trinkwasser gemeint, sind zwingend die Anforderungen der Hygiene zum Schutz der menschlichen Gesundheit zu beachten – hier gelten die Vorgaben der Trinkwasserverordnung. In dieser Verordnung, deren Ermächtigungsgrundlage das Infektionsschutzgesetz ist, wird gefordert, dass das Trinkwasser so beschaffen sein muss, dass durch seine Nutzung keine Schädigung der menschlichen Gesundheit zu besorgen ist. Grundlage dazu ist die Einhaltung mindestens der allgemein anerkannten Regeln der Technik.

In diesen allgemein anerkannten Regeln der Technik ist seit 1993 als Legionellenprophylaxe zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor Legionellen ein Temperaturniveau im erwärmten Trinkwasser in Großanlagen von 55 °C bzw. 60 °C festgeschrieben.

DVGW und Umweltbundesamt haben mehrfach die Hintergründe der Temperaturanforderungen dargelegt und begründet, warum zum Schutz der menschlichen Gesundheit die Einhaltung des Temperaturniveaus von 55 °C bzw. 60 °C in Großanlagen notwendig ist. Auch von Seiten des BMU wurde bislang betont, dass eine Energieeinsparung nicht auf Kosten der menschlichen Gesundheit gehen kann (vgl. § 10 (3) des Gesetzentwurfes).

Wir bitten deshalb um Klarstellung im Gesetzestext, welche Art Wasser mit dem Begriff „Warmwasser“ gemeint ist. Sollte Trinkwasser gemeint sein, sind die Vorgaben der Hygiene zum Schutz der menschlichen Gesundheit zu beachten und dies vom Begriff her auch klarzustellen.

Vor den oben dargelegten Vorgaben zum Gesundheitsschutz erschließt es sich uns nicht, wie eine Jahresarbeitszahl von 3,5 eingehalten werden kann, wenn gleichzeitig die Anforderung der Trinkwasserverordnung TrinkwV 2001 und die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden sollen.

Das Erreichen von sehr hohen Jahresarbeitszahlen stellt die Planer und Ausführenden in der Praxis eventuell vor die Entscheidung, Effizienz und Klimaschutz den Vorrang vor dem Gesundheitsschutz zu gewähren. Hier bitten wir den Gesetzgeber, solche Vorgaben zu machen, dass der Gesundheitsschutz im Trinkwasserbereich und die Energieeinsparung Hand in Hand gehen können.

### zu § 63 Zirkulationspumpen

*Der Satz „Zirkulationspumpen müssen beim Einbau in Warmwasseranlagen mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur Ein- und Ausschaltung ausgestattet werden. Die Trinkwasserverordnung bleibt unberührt.“ sollte konkretisiert werden.*

Hier ist aus Gründen des Gesundheitsschutzes zu ergänzen: „Bei Anlagen für erwärmtes Trinkwasser ist gleichzeitig sicherzustellen, dass im Zirkulationssystem die Mindesttemperatur des erwärmten Trinkwassers von 55 °C zu keiner Zeit unterschritten wird.“

### *Hintergrundinformationen:*

Grundlage der Anmerkungen des DVGW sind die im Zusammenhang betrachteten Ergebnisse von insgesamt mehr als 40 Forschungsvorhaben. Alle Berichte sind unter [www.dvgw-innovation.de](http://www.dvgw-innovation.de) abrufbar. Der *DVGW Energie-Impuls* [7] bündelt diese Erkenntnisse.

*Erneuerbare Gase können schnell und sehr sinnvoll durch eine gezielte Einspeisung ins Gasnetz im häuslichen Wärmemarkt (insbesondere urbanen Wohngebäuden) einen signifikanten Beitrag zum Klimaschutz leisten. Wichtig ist dabei die optimale Nutzung von Strom und Wärme. Voraussetzung ist die Verwendung der KWK in urbanen Wohnungs- und Gewerbebauten, weil die KWK zur Bereitstellung von Residualstromerzeugung in Ballungsräumen oder Regionen mit geringer volatiler EE-Stromerzeugung besonders vorteilhaft ist [5]. Hierdurch kann auch in Gebäuden, die nicht durch Wärmedämmung zu sanieren sind, eine Klimaneutralität erreicht werden.*

*Im Jahr 2030 sind mindestens rund 11 Milliarden Kubikmeter Biogas in Erdgasqualität (Bio-Erdgas/ Biomethan) unter der Berücksichtigung der Anforderungen an den vorsorgenden Gewässerschutz, Umweltschutz sowie der Energieeffizienz nachhaltig erzeugbar. [3] Hinzu kommen die Potenziale aus den Power-to-Gas-Anlagen. Das Gesamtpotenzial der heimischen Erzeugung für erneuerbare Gase liegt 2050 bei rund 414 TWh [8], was in etwa der Hälfte des heutigen Erdgasverbrauches entspricht.*

*Gasbetriebene Kraft-Wärme-Kopplung ist aus Sicht des DVGW eine der zentralen Säulen für eine sichere, nachhaltige und wirtschaftliche Energieversorgung im Gebäudebereich. Für die Kraft-Wärme-Kopplung ergeben sich darin folgende Schlussfolgerungen:*

*Durch den Ausbau von stromoptimierter KWK im Gebäudebereich und Gewerbe können flexible und kostengünstige Erzeugungskapazitäten geschaffen werden, die in der Lage sind, verbleibende Residuallasten der regenerativen Stromerzeugung auszugleichen. Die KWK in stromoptimierter Fahrweise kann einen wesentlichen Beitrag zur Füllung der Deckungslücken der fluktuierenden EE-Einspeisung leisten. Durch Klein-KWK-Systeme im Wohngebäudesektor kann im Jahr 2050 allein der Anteil an der zu sichernden Residualstromerzeugung (Arbeit) zu 43 % gedeckt werden. Weitere 36 % können durch Groß-KWK-Systeme gedeckt werden [5]. Besonders vorteilhaft ist KWK zur Bereitstellung von Residualstromerzeugung in Ballungsräumen oder Regionen mit geringer volatiler EE-Stromerzeugung. Mit hohem KWK-Anteil und einer geeigneten regionalen Verteilung können neue Kraftwerke vermieden sowie der Stromnetzausbau reduziert werden.*

*Durch den Einsatz hocheffizienter Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung kann auf einen Teil der kostenintensiven Gebäudedämmung verzichtet werden, und auch dann Energie eingespart werden, wenn eine weitere Gebäudedämmung nicht möglich ist. Gerade für Bestandsgebäude und Altbauten eröffnet sich hiermit eine hochinteressante technische und wirtschaftliche Option, bei gleicher Primärenergieeinsparung innovative Technologien zur Strom- und Wärmeproduktion einzusetzen, statt eine für das Gesamtsystem nachteilige, weil übermäßige Dämmung vorzunehmen. Durch kombinierte Strategien (Teildämmung, Heizungserneuerung, KWK im Wohnungssektor, regenerative Gase, Erdgas,...) lassen sich rund 600 Mio. t CO<sub>2</sub> bis zum Jahr 2050 einsparen. Die Kosten zur Erreichung dieses Potentials fallen kumuliert bis 2050 um rund 72 Mrd. Euro niedriger aus, als mit den bislang für den Wohngebäudesektor vorgesehenen Maßnahmen [2], [5].*

## Literatur

- [1] Sebastian Stinner, Dirk Müller; Chancen für die Kraft-Wärme-Kopplung im Wohnungsbau; RWTH Aachen; Hrsg. DVGW; 2012.
- [2] Dr. Hartmut Krause, Wolfgang Köppel; Markus Fischer, Prof. Hake u.a.; Bewertung der Energieversorgung mit leitungsgebundenen gasförmigen Brennstoffen im Vergleich zu anderen Energieträgern – Einfluss moderner Gastechnologien für zukünftige Strukturen der Energieversorgung hinsichtlich Effizienz und Umwelt; Hrsg. DVGW; 2012.
- [3] Erler, R. u.a. ; Potenzialstudie zur nachhaltigen Erzeugung und Einspeisung gasförmiger, regenerativer Energieträger in Deutschland (Biogasatlas); Hrsg. DVGW 2012
- [4] Prof. Dr. Moser u.a.; Nutzen von Smart-Grid-Konzepten unter Berücksichtigung der Power-to-Gas-Technologie; Hrsg. DVGW e.V.; März 2014.
- [5] Prof. Krause u.a.; Untersuchung des Beitrags der dezentralen Kraftwärmekopplung zur Deckung der Residuallast aus erneuerbaren Stromerzeugern und Stromverbrauch; September 2015; Hrsg. DVGW e.V.
- [6] Prof. B. Oschatz, Dr. M.Pehnt; Weiterentwicklung der Primärenergiefaktoren im neuen Energiesparrecht für Gebäude, Abschlussbericht April 2016; Hrsg. DVGW e.V., Zukunft ERDGAS Projekt GmbH.
- [7] [www.dvgw-energie-impuls.de](http://www.dvgw-energie-impuls.de); Ein Debattenbeitrag für die nächste Phase der Energiewende, DVGW Mai 2017.
- [8] Dr. Kjell Bettgenhäuser et al; Die Rolle von Gas im zukünftigen Energiesystem; Ecofys Germany GmbH; Dezember 2018.
- [9] Dr. Kjell Bettgenhäuser, Jenny Cherkasky, Carsten Petersdorff, Jan Grözinger; Metaanalyse aktueller Studien zum Thema „Sektorenkopplung“; Ecofys 2018 beauftragt durch: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), Zukunft Erdgas e.V.
- [10] Gert Müller-Syring et al; Kritische Überprüfung der Default-Werte der Treibhausgasvorkettenemissionen von Erdgas; DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH; Dezember 2016.
- [11] Martin Pehnt et.al.; Untersuchung zu Primärenergiefaktoren; Endbericht im Auftrag des BMWi; April 2018; Hrsg: BMWi, Abt. II, Ref. C2.

**Der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein** – fördert das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz. Mit seinen über 13.700 Mitgliedern erarbeitet der DVGW die allgemein anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser. Der Verein initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches. Darüber hinaus unterhält er ein Prüf- und Zertifizierungswesen für Produkte, Personen sowie Unternehmen. Die technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der Gas- und Wasserwirtschaft in Deutschland. Sie sind der Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard. Der gemeinnützige Verein wurde 1859 in Frankfurt am Main gegründet. Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig und politisch neutral.