

Bundesministerium für Wissenschaft,  
Forschung und Wirtschaft  
Herrn Mag. Dr. Florian Haas  
Abteilung III/1 - Energie-Rechtsangelegenheiten  
Forschung und Wirtschaft  
Stubenring 1  
1010 Wien

Wien, 13.11.2015

✉ [post.III1@bmwfw.gv.at](mailto:post.III1@bmwfw.gv.at)

### **Stellungnahme zum Entwurf der Verordnung über die Richtlinien für die Tätigkeit der nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle**

Sehr geehrter Herr Mag. Dr. Haas,

das Forum Wissenschaft & Umwelt dankt dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft für die Möglichkeit eine Stellungnahme zum Entwurf der Verordnung über die Richtlinien für die Tätigkeit der nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle mit Entwurf der Verordnung, Vorblatt, Erläuterungen sowie Anhang (Methodendokument) einzubringen. Angemerkt wird, dass die Frist von zwei Wochen angesichts der komplexen Materie äußerst knapp bemessen ist.

Das Forum Wissenschaft & Umwelt anerkennt, dass das zugrunde liegende Energieeffizienzgesetz einige innovative Elemente enthält. Andererseits ist dieses Gesetz für einen angepassten Übergang zu einem zukunftsfähigen Energiesystem jedenfalls unzureichend:

- es ist vom Zeithorizont her zu kurzfristig angelegt
- durch pauschale Anrechnung der „early actions“ wird die 1,5%-Verpflichtung auf eine 1,125%-Verpflichtung reduziert
- zur Berechnung des Ausgangswerts für die Einsparverpflichtung wird der energetische Endverbrauch nicht nur um den Verbrauch im Verkehrswesen und den sogenannten „Eigenverbrauch“ reduziert, sondern auch um den energetischen Endverbrauch an Kokereigas, Gichtgas, Ablaugen und Umgebungswärme (!)
- die Verpflichtung der Unternehmen zur Verbrauchsreduktion wurde gestrichen bzw. durch die „strategischen Maßnahmen“ ersetzt

- bei den strategischen Maßnahmen handelt es sich größtenteils um bereits bestehende Steuern und Abgaben, den relativ größten Anteil nimmt die Mineralölsteuer ein, sodass davon kaum zusätzliche Effekte erwartet werden dürfen
- es hat unzureichende Zielvorgaben, die noch ständig weiter verwässert werden.

Das Forum Wissenschaft & Umwelt regt an, für eine allfällige Novellierung bzw. Weiterführung des Gesetzes nach 2020 insbesondere diese Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Wo dies auf der aktuellen gesetzlichen Basis möglich ist, sollten die Gesichtspunkte auch bei der Ausgestaltung der Verordnung und des Methodendokuments berücksichtigt werden.

In der Beilage finden sich weitere Vorschläge und Empfehlungen des Forum Wissenschaft & Umwelt für die Endredaktion der Verordnung und des Methodendokuments. Wir bitten sehr höflich, diese Überlegungen zu berücksichtigen. Sehr gerne steht das Forum Wissenschaft & Umwelt beratend für die weitere Entwicklung zur Verfügung.

Mit den besten Empfehlungen



Prof. Dr. Reinhold Christian  
Präsident



Univ.-Doz. Dr. Peter Weish  
Präsident

## **Stellungnahme zum Entwurf der Verordnung über die Richtlinien für die Tätigkeit der nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle**

### **1. Generelle Anmerkungen zu den Entwürfen:**

#### **Der vorliegende Entwurf ist unvollständig:**

In den Abschnitten „Reduktion des Warmwasserbedarfs“, „Flottenerneuerung“, „Energieberatung für Betriebe“ sowie „Energieverbrauchsmonitoring“ fehlen Unterkapitel.

#### **Die Darstellung ist zum Teil schwer verständlich und kaum nachvollziehbar:**

Der Text weist nicht nur sprachliche Mängel (Rechtschreibfehler, unvollständige Sätze, ...) auf. Er enthält eine Reihe unklarer Formulierungen (z.B. § 2 (2) Z.3, letzter Satz) sowie undefinierte (z.B. kWh-Nennleistung – sh. Anmerkungen zu den Erläuterungen zu § 7 Abs. 2), unklare oder missverständliche Begriffe und Formulierungen (z.B. betreffend Doppelzählungen, „individuelle Messungen“, ...), die in den Erläuterungen zum Teil anders (mit anderem Inhalt) als in der Verordnung verwendet werden (z.B. „anrechnen versus übertragen“).

#### **Stellungnahmen koordiniert berücksichtigen:**

Das Forum Wissenschaft & Umwelt regt an, Vertreter jener Institutionen, die Stellungnahmen eingebracht haben, in die Überarbeitung der Verordnung und des Methodendokuments einzubeziehen.

#### **Kontraproduktive Maßnahmen ausschließen:**

Soweit es das EEffG (siehe dazu grundsätzliche Kritiken am EEffG<sup>1</sup>) zulässt, sollte das Methodendokument als Baustein für die Erreichung von Klima- und Energiezielen gestaltet werden. Kontraproduktive Maßnahmen sollten daher ausgeschlossen werden. Dazu zählen z.B. fossil betriebene Heizsysteme und KWKs, Erdgasautos, Luft-Wärmepumpen, aber auch Bewertungen, die fossile Energien gegenüber erneuerbaren bevorzugen!

Selbstverständlich sollten auch Maßnahmen, deren effizienzsteigernde Wirkung nicht nachgewiesen wurde, ausgeschlossen werden, wie z.B. Reinigungs- und Reinhalteadditive für Dieselmotoren.

#### **Wirkungen aktuell bewerten:**

Berechnungen von Einspareffekten sind aktuelle Werte und Methoden zugrunde zu legen. Das heißt insbesondere, dass auch vor Gültigkeit des Methodendokuments gesetzte Maßnahmen gemäß diesem zu bewerten sind.

---

<sup>1</sup> Stellungnahme des FWU zum EEffG

[http://www.fwu.at/assets/userFiles/Positionen\\_Stellungnahmen/2014/EnEffGMai14.pdf](http://www.fwu.at/assets/userFiles/Positionen_Stellungnahmen/2014/EnEffGMai14.pdf)

### **Rechtliche Hemmnisse beseitigen:**

Das FWU macht darauf aufmerksam, dass der Hebung von Energieeffizienzpotenzialen und dem Einsatz erneuerbarer Energieträger (i.S. des Methodendokuments in erster Linie Solarthermie oder Photovoltaik) diverse rechtliche Hemmnisse entgegenstehen. Zahlreiche wissenschaftlich fundierte Vorschläge zu deren Beseitigung finden sich in der Studie „Rechtsrahmen für eine Energiewende Österreichs“. Der Gesetzgeber ist gefordert, diese Hemmnisse zu beseitigen.

### **Finanzielle Anreize:**

Finanzielle Anreize können wesentlich zur Effizienzsteigerung beitragen, wenn sie zielorientiert ausgestaltet werden. Andererseits sind kontraproduktive Anreize wie etwa Förderungen des fossilen Energiesystems abzulehnen und zu beheben.

Die größte Wirkung geht nach Meinung des Forum Wissenschaft & Umwelt von einer wohldurchdachten ökologischen Steuerreform aus. Als Beispiel sei hier themenspezifisch ein Vorschlag für eine Energie- und CO<sub>2</sub>-Abgabe skizziert: Durch eine finanzielle Belastung des Ressourcenverbrauchs und durch eine entsprechende Entlastung des Faktors Arbeit in gleichem Volumen können positive Effekte für Volkswirtschaft, Unternehmen und Private, Umwelt, Natur und Klima erzielt werden. Ziel ist die Herstellung von Kostenwahrheit, die Realisierung des Verursacherprinzips und die Förderung der effizienten Ressourcennutzung. Um diese Ziele zu erreichen sind vier Aspekte besonders bedeutsam:

- Um eine Lenkungswirkung zu erzielen, muss die Abgabe relativ hoch bemessen sein.
- Um Probleme durch die Belastung des Energieverbrauchs im privaten und unternehmerischen Bereich zu minimieren, ist die Abgabe durch entsprechende Entlastung des Faktors Arbeit (Lohn- und Einkommenssteuer, Lohnnebenkosten) aufkommensneutral zu gestalten.
- Sozialer Ausgleich: die Rückgabe des Steuerertrags soll spezifisch für die einzelnen gesellschaftlichen Gruppen aufkommensneutral sein und auch Transferzahlungen für Nicht-Steuerzahler umfassen.
- Vorhersehbarkeit: um Planungssicherheit und ausreichende Zeitvorläufe für die Umstellung zu geben, soll die Einführung in mehreren definierten Schritten innerhalb eines absehbaren Zeitraums erfolgen.

### **Gebäude:**

Im Bereich der Gebäude sollten im Methodendokument die Empfehlungen von klima:aktiv und anderen einschlägig qualifizierten Organisationen berücksichtigt werden (Leitfäden, Kriterien, Empfehlungen zum Einsatz von Heizsystemen, ...). Im Sinn der Energiewende sollte der Einbau eines energieeffizienten Heizsystems aus Sicht des FWU nur als Maßnahme anrechenbar sein, wenn das Gebäude vorher thermisch saniert wurde.

### **Haftungsfragen:**

Eine Informationsstelle für Fragen von Gewährleistung, Garantien und Haftungen sollte zur Unterstützung der Verbraucher, bei denen Maßnahmen gesetzt wurden, eingerichtet werden.

### **Innovationen forcieren:**

Besondere Berücksichtigung im Methodendokument sollten nach Meinung des Forum Wissenschaft & Umwelt technische Innovationen, z.B. Sanierung mit Passivhauskomponenten; Betonkernaktivierung; dezentrale Heizungspumpensysteme; Maßnahmen, welche den Einsatz von Klimaanlage überflüssig machen; Smart Grid-fähige Technologien; Technologien zur Steuerung des Eigenstromverbrauchs; Technologien zur Verschiebung von Lasten; Speicher bzw. Batteriespeicher im Besonderen; E-Mobilität; Umstieg auf den Umweltverbund; Technologien zur Förderung der Intermodalität;... finden. Beim Einsatz von effizienten Fahrzeugen, effizienten Haushaltsgeräten, automatischen Abschalthilfen etc. sollten ausschließlich Produkte mit optimalen energetischen Eigenschaften zum Zug kommen. Herangezogen werden könnten dafür Testberichte wie von Top-Produkte, Stiftung Warentest etc.

### **Begleitendes Monitoring:**

Das Forum Wissenschaft & Umwelt schlägt stichprobenartige Messungen der Verbräuche, Auswertungen und Dokumentationen sowie Befragungen zur Erhebung von Verhaltensweisen und Motiven vor. Dabei sollten Abweichungen von den erwarteten Energieeinsparungen und deren Ursachen ergründet werden. Jedenfalls sollten mindestens 1% der Maßnahmen in den Bereichen Heizsysteme, thermisch verbesserte Gebäudehülle, Kühlung und Klimatisierung, Beleuchtung, Mobilität, Weißware, solarthermische Anlagen, Photovoltaikanlagen, Kraft-Wärme-Kopplung und bewusstseinsbildende Maßnahmen, überprüft werden. Die daraus gewonnen Erkenntnisse sind jährlich zu publizieren.

### **Kontrollen:**

Stichprobenartige Kontrollen durch die Monitoringstelle sind generell vorzusehen. Maßnahmen nach Anlage 1a sind jedenfalls alle zu überprüfen. Zu diesem Zweck ist die Übermittlung der Unterlagen verpflichtend vorzusehen und sind ausreichende Fristen einzuräumen.

### **Sanktionen:**

Für Fälle gravierender Abweichungen der realen Effekte von den Angaben der Verpflichteten bzw. der Unternehmen sind entsprechend dimensionierte Sanktionen, i. a. also empfindliche Strafzahlungen vorzusehen.

## 2. Anmerkungen und Empfehlungen zum Vorblatt

Zum Vorblatt hat das Forum Wissenschaft & Umwelt keine Anmerkungen.

## 3. Anmerkungen und Empfehlungen zum Entwurf „Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft über die Richtlinien für die Tätigkeit der nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle“ samt Erläuterungen.

Zu § 2 Abs 1 Z 13 „Begriffsbestimmungen“ sowie Seite 2 der Erläuterungen zur Verordnung: Das Forum Wissenschaft & Umwelt schlägt für Regelungen ab 2021 die Berücksichtigung von nachgewiesenen „Überhängen“ anstelle der pauschalierten early actions vor.

Zu § 4:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt weist darauf hin, dass Neuanschaffungen, Neuerrichtungen etc. – so wichtig und hilfreich sie auch sein mögen – nicht per se Energie einsparen sondern zusätzlichen Verbrauch verursachen und insofern der Erreichung der Ziele des Energieeffizienzgesetzes entgegenwirken. Effizienzsteigernd wirken sie nur, wenn sie als Ersatz- bzw. Modernisierungsinvestitionen vorgenommen werden.

Es sollte daher keinesfalls die volle Einsparung, wie sie sich laut § 4 (2) ergibt, anrechenbar sein.

Zu § 4 Abs 4 Z 1:

Das FWU schlägt vor, „Wetter“ um Heizgradtage zu ergänzen.

Zu den §§ 4 Abs 5, 5 Abs 5, und 8 Abs 2:

Die Sonderregelung für Energieeinsparungen von weniger als 15 MWh ist nicht begründbar. Daher sollten die genannten Absätze entfallen.

Zu § 4 Abs 6; Erläuterungen:

Das FWU begrüßt die Absicht Rebound-Effekte zu berücksichtigen. Dies sollte allerdings dadurch erfolgen, dass auf den erwarteten (berechneten, normierten und normalisierten) künftigen Verbrauch der jeweils maßnahmenspezifisch quantifizierte, normierte und normalisierte Rebound-Effekt (basierend auf Studien gemäß § 9) aufgeschlagen wird.

Zu § 5 Abs 4; Erläuterungen:

Doppelzählungen sind selbstverständlich auszuschließen. Die hier gewählte Formulierung ist zumindest missverständlich. Die einzuhaltende Vorgangsweise zur Aufteilung von Einspareffekten auf unterschiedliche Maßnahmen ist klar und nachvollziehbar darzustellen.

Zu § 7 Abs 2:

Der Begriff „kWh-Nennleistung“ ist nicht definiert (kWh ist eine Einheit der Arbeit und nicht der Leistung!). Der Vorgang ist nicht verständlich dargestellt.

Zu § 7 Abs 3 Z 1 sowie Erläuterungen:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt macht drauf aufmerksam, dass

- derartige Effekte krass überschätzt werden
- Beratungen nur zu Einsparungen führen, wenn sie regelmäßig fortgeführt werden
- der Einsatz intelligenter Zähler in der Praxis ohne Beratung keine Einspareffekte bringt.

Einspareffekte derartiger Beratungsinitiativen sollen daher wenn überhaupt, dann nur für kurze Zeiträume angerechnet werden.

Zu § 10 Abs 2:

Das FWU ist der Auffassung, dass die Darstellung der Inhalte für neue Effizienzmethoden auf der Homepage der Energieeffizienz-Monitoringstelle und als Ergänzung des Methodendokuments öffentlich zugänglich gemacht werden sollen.

Zu § 10 Abs 1 Z 3 „Inhalte von Effizienzmethoden“:

Zur Festlegung solcher Durchschnittswerte sind wissenschaftliche Studien gemäß § 9 heranzuziehen.

Zu § 10 Abs 3 Z 2:

Das FWU schlägt vor, die im § 10 Abs 3 Z 2 genannten Organisationen, welche Maßnahmen zur Bekämpfung von Energiearmut setzen können (Sozialeinrichtungen oder Schuldenberatungsstellen) um weitere Kreise wie z.B. qualifizierte und registrierte Energieauditoren, Energieagenturen der Bundesländer, ... zu ergänzen. Zudem muss generell geregelt werden, dass beratende Personen der Sozialeinrichtungen oder Schuldenberatungsstellen ebenfalls qualifiziert und bei der Energieeffizienz-Monitoringstelle registriert sind.

Zu § 14 Abs 2:

Die Frist sollte analog zu Abs 1 vorgegeben sein.

Zu § 15 „Voraussetzungen der Anrechnung von Maßnahmen“, sowie Erläuterungen dazu:

Das FWU ist der Auffassung, dass eine gesetzte Maßnahme ab dem konkreten Monat, in dem die Maßnahme erfolgte, und nicht wie vorgesehen für das gesamte Kalenderjahr anrechenbar sein sollte.

Zu § 17 Abs 3 „Dokumentation von Maßnahmen“:

Das FWU schlägt zur Präzisierung vor:

... in welchem Umfang (**Ausmaß der Effizienzeffekte**) sowie in welcher Art und Weise, betriebliche ...

Diese Berichte sind (unter Berücksichtigung allfälliger Betriebsgeheimnisse) zu veröffentlichen.

Zu § 17 Abs 3 Z 4:

Das FWU schlägt folgende Ergänzung vor: Darüber hinaus hat die Monitoringstelle jährlich Daten zu veröffentlichen, die darüber Auskunft geben, welche Energiedienstleister in welchem Umfang (Ausmaß der Effizienzeffekte) sowie in welcher Art und Weise Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz erbracht und quantifiziert haben.

Zu § 21 Abs 1 „Kontrolle“:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt ist der Auffassung, dass über alle gesetzten Maßnahmen (Heizsysteme, thermisch verbesserte Gebäudehülle, Kühlung und Klimatisierung, Beleuchtung, Mobilität, Weißware, solarthermische Anlagen, Photovoltaikanlagen, Kraft-Wärme-Kopplung und bewusstseinsbildende Maßnahmen) jährlich Berichte und Nachweise von den verpflichteten Unternehmen eingefordert sowie mindestens 1% überprüft und die Prüfergebnisse darüber veröffentlicht werden sollten.

Zu § 22 Abs 3:

Mit der Einhaltung dieser Formulierung werden die „early actions“, die bereits pauschal (durchaus kritikwürdig) berücksichtigt wurden, ein weiteres Mal gutgeschrieben. Der Zeitraum der Anrechenbarkeit ist daher mit dem Inkrafttreten des Energieeffizienzgesetzes zu begrenzen.

Das „alte“ Methodendokument (AEA 2013) war für andere Zwecke bestimmt. Einspareffekte auch bisher gesetzter Maßnahmen sollten daher in jedem Fall nach den Regeln des neuen Methodendokuments berechnet werden, wie dies auch Bundesminister Mitterlehner in seinem Antwortschreiben vom 20. Mai 2015 an das Forum Wissenschaft & Umwelt angekündigt hat.

Zu Anlage 1a in den Erläuterungen zum Entwurf der Verordnung

Das Forum Wissenschaft & Umwelt begrüßt diesen Vorschlag als Möglichkeit, integrierte unternehmensspezifische Gesamtkonzepte zu realisieren und gebührend zu bewerten und empfiehlt die Inhalte der Anlage 1a in diesem Sinn in die Verordnung mit aufzunehmen.

Dabei hat die Bewertung selbstverständlich auf den verallgemeinerten Methoden, soweit solche adäquat vorhanden sind, aufzubauen. Das Konzept und der Ergebnisbericht sind



jedenfalls unaufgefordert umgehend nach Umsetzung der Maßnahmen der Monitoringstelle zu übermitteln, die alle derartigen individuellen Maßnahmen zu überprüfen hat. Ebenso ist ein Bericht über den (gemessenen) Praxiserfolg nach angemessener Frist zu übermitteln.

Der Absatz über Reinigungs- und Reinhaltadditive für Dieselkraftstoffe sollte entfallen.

Zu den Erläuterungen: Die angegebenen Formeln zur Berechnung der anrechenbaren Endenergieeinsparung sind in der aktuellen Form unbrauchbar. Speziell zu Formel 1 wird angemerkt, dass sich der „Treiber“ häufig durch Umsetzung der Maßnahmen ändern wird. Es ist auch zu hinterfragen, wie viele („n“) Maßnahmen es mit demselben Treiber und demselben Unterschied der Energieverbräuche vorher und nachher geben wird.

#### **4. Anmerkungen und Empfehlungen zum „Anhang Verallgemeinerte Methoden zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen 22.10.2015“ (Methodendokument)**

Beispiele für fehlende Begriffsbestimmungen:

Definitionen für Rebound-Effekte (rb; sh. Anmerkungen vorne), Spill over-Effekte und „Sicherheitszu-/abschlag“(cz) fehlen.

Zu 1 Inhaltsverzeichnis:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt schlägt vor, Kapitel 4 vor Kapitel 3 zu reihen, um zu signalisieren, dass vor der Adaptierung der Heizsysteme die thermische Sanierung der Gebäude durchgeführt werden soll (sh. unten).

Das Forum Wissenschaft & Umwelt empfiehlt dringend, Kriterienkataloge, Leitfäden etc. von Organisationen wie z.B. klima:aktiv bei der Ausgestaltung des Methodendokuments zu berücksichtigen.

Zu 3 Heizsysteme:

Zur Dokumentation aller Maßnahmen sollte ein Gebäudeenergieausweis mit Berechnung des Verbrauchs vor und nach Setzung der Maßnahme bzw. den Maßnahmen vorliegen.

Der Einsatz von Wärmepumpen sollte an den Bezug von Ökostrom bzw. den Bau einer Photovoltaik-Anlage gebunden sein (vgl. u.a. Land Oberösterreich).

Unter den technischen Vorkehrungen für den optimalen Betrieb der Heizsysteme sollte der hydraulische Abgleich explizit angeführt werden.

Zu 3.1:

Nach Meinung des Forum Wissenschaft & Umwelt sollte auch hier der Biomassekessel Berücksichtigung finden. Für den Einsatz von Wärmepumpen sollte hingegen eine Obergrenze für den HWB vorgeschrieben werden.

Zu 3.2:

Es ist klar, dass Biomassekessel einen niedrigeren Wirkungsgrad aufweisen als Erdgas- oder Heizöl-Brennwertkessel und das somit durch die Umstellung auf einen Biomassekessel weniger Energie gespart wird. Im Sinne der Energiewende ist aber der Umstieg auf erneuerbare Energieträger unabdingbar und Lock-in-Effekte (die Lebensdauer der Heizkessel beträgt 20 Jahre) sollten vermieden werden. Deshalb schlägt das Forum Wissenschaft & Umwelt vor, die Einsparung durch einen Umstieg auf Biomassekessel derart zu gewichten, dass sie der Einsparung durch einen Umstieg auf Erdgas-Brennwertkessel gleichgestellt ist.

Zu 3.9:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt begrüßt ausdrücklich, dass eine Anrechnung des Umstiegs auf Wärmepumpen nur für sanierte Bestandswohngebäude vorgesehen ist.

Zu 3.11 bis 3.13:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt ist der Meinung, dass in den Formeln zur Bewertung der Maßnahmen die Restlebensdauer der Wärmeverteilungsrohre, Umwälzpumpen und Warmwasserspeicher berücksichtigt werden sollte. Eine alternative Möglichkeit wäre, die Anrechenbarkeit der Maßnahme entsprechend der Restlebensdauer zu begrenzen.

Zu 3.11:

In Bestandsgebäuden sollte eine Dämmung der Wärmeverteilungsrohre immer mit sämtlichen Maßnahmen im Bereich der Heizsysteme kombiniert werden.

Zu 3.12:

Es ist nicht klar, wie effiziente Umwälzpumpen zu Rebound- oder Spill-over-Effekten führen sollen.

Zu 4 thermisch verbesserte Gebäudehülle:

Zur Dokumentation aller Maßnahmen sollte ein Gebäudeenergieausweis mit Berechnung des Verbrauchs vor und nach Setzung der Maßnahme bzw. den Maßnahmen vorliegen.

Zu 4.1:

Das FWU ist auch hier der Auffassung, dass sich anrechenbare Maßnahmen auf den Gebäudebestand beschränken und somit nicht auf die Neuerrichtung von Gebäuden beziehen sollten

Zu 4.2:

Hier stellt sich aus Sicht des FWU die Frage, wie insbesondere Faktor 10-Sanierungen, Sanierungen mit Passivhauskomponenten und allgemein technische Innovationen durch die Gestaltung des Methodendokuments vorangetrieben werden können.

Das FWU meint, dass kontraproduktive Maßnahmen im Sinn der Ausschöpfung von Effizienzpotenzialen (z.B. Dämmung der Außenfassade ohne Austausch alter Fenster) zu vermeiden sind. Das FWU gibt darüber hinaus zu bedenken, dass mit einer thermischen Sanierung auch alte Heizsysteme zu optimieren bzw. zu erneuern sind. Hier wären Mechanismen zu schaffen, die solche Maßnahmen für Energiedienstleister attraktiv machen.

Zu 4.3:

Die Anmerkungen zu 4.2 sind sinngemäß zu berücksichtigen.

Aus bauphysikalischer Sicht muss zuerst die Gebäudehülle saniert werden und dann ein Heizsystem mit adäquat reduzierter Leistung und erneuerbarer Energie installiert werden.

Das Forum Wissenschaft & Umwelt schlägt vor, Teilsanierungen, die in stimmiger Reihenfolge durchgeführt werden, besser zu bewerten.

Zu 4.4 und 4.5:

Die Vorschläge des FWU zu Wohngebäuden sind sinngemäß auch auf Nichtwohngebäude zu übertragen.

Zu 5 Kühlung und Klimatisierung:

Dieses Kapitel ist unvollständig.

Das Forum Wissenschaft & Umwelt fordert auch hier, bei der Ausgestaltung des Methodendokuments einschlägige Leitfäden, Kriterienkataloge etc. qualifizierter Organisationen zu berücksichtigen.

Durch bauliche Maßnahmen an Gebäuden und in ihrem Umfeld kann zur Reduktion von Wärmelasten beigetragen werden. Raumklimageräte sind nach Auffassung des FWU nicht im Sinn der Energieeffizienz. Das Methodendokument sollte Maßnahmen wie die Reduktion des Sonneneintrags, Jalousien/beweglicher Sonnenschutz, hinterlüftete Fassaden, thermoaktive Bauteilsysteme/innovative Baustoffe (PCM), Nacht-Klimatisierung bzw. Lüftung, Bürogeräten/Beleuchtungsmittel mit geringen Wärmelasten, Betonkernaktivierung/Kühldecke/Fußbodenkühlung, solare Kühlung, Wärmepumpen in Kombination mit Photovoltaikanlagen oder Ökostrom berücksichtigen.

Zu 6.1:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt macht darauf aufmerksam, dass parallel zum Einsatz effizienter Straßenbeleuchtungsmittel im Methodendokument an den Schutz der Fauna (Eindämmung der Lichtverschmutzung) gedacht werden sollte. Beispiele finden sich unter: <http://www.hellenot.org>

Ferner stellt sich aus Sicht des FWU die Frage, ob zusätzlich zu den bisherigen Inhalten Kennwerte wie Lumen/Watt, Angaben zur Farbtemperatur, Farbwiedergabe-Indizes, Abstrahlwinkel etc. in die (Formel zur) Bewertung der Maßnahmen einfließen sollten.

Zu 6.2, 6.3 und 6.4:

Aus Sicht des FWU stellt sich die Frage, ob zusätzlich zu den bisherigen Inhalten Kennwerte wie Lumen/Watt, Angaben zur Farbtemperatur, Farbwiedergabe-Indizes, Abstrahlwinkel etc. in die Bewertung der Maßnahmen einfließen sollten.

Anrechenbar sollte nur die Umstellung auf LED sein, da diese immer leistungsfähiger und kostengünstiger werden.

Insbesondere bei Bürogebäuden, in Gastronomie- und Hotellerie-Betrieben sowie in anderen Dienstleistungsgebäuden spricht sich das Forum Wissenschaft & Umwelt für die Berücksichtigung von Konzepten zur optimieren Tageslichtnutzung bei der Anrechnung von Maßnahmen aus.

Zu 7 Mobilität:

Auch dieses Kapitel ist unvollständig.

Zu 7.1:

Generell sollten bei der Ausgestaltung des Methodendokuments bevorzugt Maßnahmen oder Technologien wie E-Mobilität, Umstieg auf den Umweltverbund, Technologien zur Förderung der Intermodalität, ... unterstützt werden und nicht gasbetriebene Fahrzeuge.

Zu 7.2:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt erlaubt sich anzumerken, dass beim Training oder Coaching vermitteltes Wissen zur Kraftstoffeinsparung in Vergessenheit gerät und wieder alte Gewohnheiten angenommen werden. Daher empfiehlt das Forum Wissenschaft & Umwelt, dass Spritspar-Trainings nur als Maßnahme eingestuft werden, wenn sichergestellt wird, dass Trainings in zeitlich definierten Abständen wiederholt werden. Andernfalls sollten sie nur für kurze Zeiträume anrechenbar sein.

Zusätzlich wäre aus Sicht des Forum Wissenschaft & Umwelt auch der Einbau von „Spritsparassistenten“ in den Fahrzeugen zu empfehlen.

Zu 7.3:

Dieser Maßnahme stimmt das FWU nicht zu.

Zu 8 Bewusstseinsbildende Maßnahmen:

Auch dieses Kapitel ist unvollständig.

Zu 8.1:

Das FWU erlaubt sich darauf hinzuweisen, dass Beratungen in regelmäßigen Abständen wiederholt werden müssten, um nachhaltig Einsparungen zu erzielen. Andernfalls sollten sie nur für kurze Zeiträume anrechenbar sein (sh. auch vorne).

Zu 8.3:

Smart Meter führen nicht zu Verbrauchsreduktionen Das geschieht nur in Kombination mit Beratungen, sofern diese regelmäßig wiederholt werden.

Die Stromrichtlinie im 3. EU-Binnenmarktpaket fordert im Anhang A die Einführung von „intelligenten Messsystemen“. Mit dem EIWOG und explizit mit der „Intelligenten Messgeräte-Einführungsverordnung“ wurde Netzbetreibern der Rollout dieser Geräte vorgeschrieben.

Das Forum Wissenschaft & Umwelt spricht sich daher gegen eine Anrechnung von Smart Metern als Maßnahme zur Reduktion des Endenergieverbrauchs aus.

Zu 9 Weißware:

- Neugeräte bringen nur Effizienzgewinne, wenn sie als Ersatz für Altgeräte eingesetzt werden. Der Effekt soll daher nur anrechenbar sein, wenn Altgeräte entsorgt oder außer Betrieb genommen werden. In Sonderfällen (Haushaltsgründung, Energiearmut, ...) sollten Ausnahmen möglich sein.
- Die höchstzulässigen Energieverbrauche für Neugeräte sind im Methodendokument überhöht definiert. Sie sollten limitiert sein mit einem Zuschlag von maximal 10% auf das jeweils am Markt befindliche Bestgerät.

Das Forum Wissenschaft & Umwelt sieht es als erforderlich an, dass mit Inbetriebnahme des energieeffizienten Haushaltsgeräts die Entsorgung des alten Gerätes auf Kosten des Energiedienstleisters erfolgt. Ferner sollten alte, ineffiziente Geräte ersetzt werden und nicht wie im Methodendokument derzeit vorgesehen die Neuanschaffung (Ersteinsatz eines Gerätes im Haushalt) unterstützt werden.

Optimal wäre aus Sicht des Forum Wissenschaft & Umwelt, wenn dafür Sorge getragen werden könnte, dass neue Geräte nicht größer Geräte als die Altgeräte sind.

- Das Forum Wissenschaft & Umwelt regt an, die Entwicklung von Technologien zur Steuerung des Stromverbrauchs, zur Verschiebung von Lasten oder generell: Smart Home-Technologien besonders zu berücksichtigen.

Zu 10 Stand-by Verbrauchsreduktion:

Das Forum Wissenschaft & Umwelt ist der Ansicht, dass Innovationen zur Reduktion von Stand-by-Verbrauchen, wie sie im Plusenergiebürogebäude der TU Wien oder im Plusenergiegedachgeschossausbau im 02. Wiener Bezirk (Optimierung bestehender und am Markt verfügbarer Produkte) umgesetzt wurden, als Maßnahme anerkannt werden sollten, ebenso z.B. Schalter, mit denen die Stromzufuhr zu allen Steckdosen in einzelnen Räumen komplett ausgeschaltet werden kann.

Zu 11 Solarthermische Anlagen:

Für den Mehrfamilienhausbereich sowie großvolumigen Wohnbau sollten mit dem Methodendokument Anreize für die Installation von Speichern (auch saisonale) geschaffen werden.

Zu 12 Photovoltaikanlagen:

Aus Sicht des FWU fehlen im Bereich der Photovoltaikanlagen im Methodendokument Vorschläge zur Anrechnung von Batteriespeichern.

Zu 13 Kraft-Wärme-Kopplung:

Nach Meinung des FWU sollten nur solche KWK-Anlagen als Maßnahmen angerechnet werden, die mit erneuerbaren Energieträgern versorgt werden. Abfälle oder auch Schwachgase (aus Produktionsprozessen) können dazu zählen. Darüber hinaus sollten Obergrenzen für die Leistung anrechenbarer KWK-Anlagen vorgegeben werden. Dezentrale Lösungen sollten unterstützt werden.