

TRANSPORT MEASURES FOR ARTICLE 7 IN AUSTRIA

7th CA EED Plenary Meeting The Hague (Scheveningen)



17. March 2016 // Gregor Thenius



Article 7 implementation in Austria



2014: Austria issues law on energy efficiency in order to comply with the EED

Energy efficiency directive (European Union)

Т (Gesetzgebungsakte)

RICHTLINIEN

RICHTLINIE 2012/27/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2012

zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG

(Text von Bedeutung für den EWR)

(2)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄI SCHEN LINION -

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 194 Absatz 2,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsaktes an die nationalen Parlamente.

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses (1)

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen (2).

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren (3).

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Union steht vor beispiellosen Herausforderungen, die auf die verstärkte Abhängigkeit von Energieimporten, knappe Energieressourcen sowie das Erfordemis, dem Kli-mawandel Einhalt zu gebieten und die Wirtschaftskrise zu überwinden, zurückzuführen sind. Energieeffizienz ist ein wertvolles Instrument, um diese Herausforderungen anzugehen. Sie verbessert die Versorgungssicherheit der Union durch die Verringerung des Primärenergiever-brauchs sowie der Energieeinfuhren. Sie trägt dazu bei, Treibhausgasemissionen kostenwirksam zu senken und dadurch den Klimawandel abzumildern. Der Umstieg auf eine energieeffizientere Wirtschaft sollte auch die Ver breitung innovativer technologischer Lösungen beschleu-
- ABI C 24 vom 28.1.2012, S. 134.
 ABI C 54 vom 23.2.2012, S. 49.
 Standpunk des Europaichen Pralaments vom 11. September 2012 (noch nicht im Amtoblatt veröffentlicht) und Beschluss des Rates vom 4. Oktober 2012.

nigen sowie die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in der Union verbessern und dadurch das Wirtschaftswachstum fördern und hochwertige Arbeitsplätze in einer Reihe von Branchen, die mit Energieeffizienz zusammenhängen, schaffen

In den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 8./9. März 2007 wurde hervorgehoben, dass die Energie-effizienz in der Union gesteigert werden muss, um das



- Ziel nämlich Einsparungen beim Primärenergiever-brauch der Union bis 2020 um 20 % gegenüber den Projektionen — zu erreichen. In den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 4. Februar 2011 wurde betont, dass das auf der Tagung des Europäischen Rates vom Juni 2010 vereinbarte, aber derzeit gefährdete Ziel einer Steigerung der Energieeffizienz um 20 % bis 2020 erreicht werden muss. Die Projektionen aus 2007 ergaben für 2020 einen Primärenergieverbrauch von 1 842 Mio. t RÖE. Bei einer Verringerung um 20 % er-geben sich 1 474 Mio. t RÖE im Jahr 2020; dies entspricht einer Senkung um 368 Mio. t RÖE gegenüber den Projektionen.
- In den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 17. Juni 2010 wurde das Energieeffizienzziel als eines der (3) vorrangigen Ziele der neuen Strategie der Union für Ar-beitsplätze und intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum (Strategie Europa 2020) bestätigt. Im Rahmen dieses Prozesses und zur Verwirklichung dieses Ziels auf nationaler Ebene müssen die Mitgliedstaaten in engem Dialog mit der Kommission nationale Ziele festlegen und in ihren Nationalen Reformprogrammen angeben, wie sie diese erreichen wollen.

In der Mitteilung der Kommission "Energiestrategie 2020" vom 10. November 2010 wird die Energieeffi-(4) zienz in den Mittelpunkt der Energ



Austrian Energy Efficiency Act (Austria)

BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2014 Ausgegeben am 11. August 2014 Teil I

72. Bundesgesetz: Energieeffizienzpaket des Bundes (NR: GP XXV RV 182 AB 205 S. 36. BR: 9204 AB 9222 S. 832.) [CELEX-Nr.: 32009L0028, 32009L0072, 32012L0027]

72. Bundesgesetz, mit dem das Bundes-Energieeffizienzgesetz, das Bundesgesetz, mit dem der Betrieb von bestehenden hocheffizienten KWK-Anlagen über KWK-Punkte gesichert wird, und das Bundesgesetz, mit dem zusätzliche Mittel für Energieeffizienz bereitgestellt werden, erlassen sowie das Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz und das KWK-Gesetz geändert werden (Energieeffizienzpaket des Bundes)

Inhaltsverzeichnis

Artikel 1: Bundes-Energieeffizienzgesetz

- Artikel 2: Bundesgesetz, mit dem der Betrieb von bestehenden hocheffizienten KWK-Anlagen über KWK-Punkte gesichert wird
- Artikel 3: Bundesgesetz, mit dem das Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz geändert wird
- Artikel 4: Bundesgesetz, mit dem das KWK-Gesetz geändert wird (KWK-Gesetz-Novelle 2014)
- Artikel 5: Bundesgesetz, mit dem zusätzliche Mittel für Energieeffizienz bereitgestellt werden

Artikel 1

Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz bei Unternehmen und dem Bund (Bundes-Energieeffizienzgesetz - EEffG)

Der Nationalrat hat beschlossen

Inhaltsverzeichnis

1. Teil

Allgemeine Bestimmungen

- 81. Verfassungsbestimmung
- Zweck des Gesetzes \$ 2.
- Umsetzung von Unionsrecht \$ 4. Gesamtstaatliche Ziele und Richtwerte
- Begriffsbestimmungen
- Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan und Energieeffizienz-Aktionsplan des Bundes
- Überprüfung und Planung der Klima- und Energieziele
- § 8. Nationales Energieeffizienzverpflichtungssystem

2. Teil

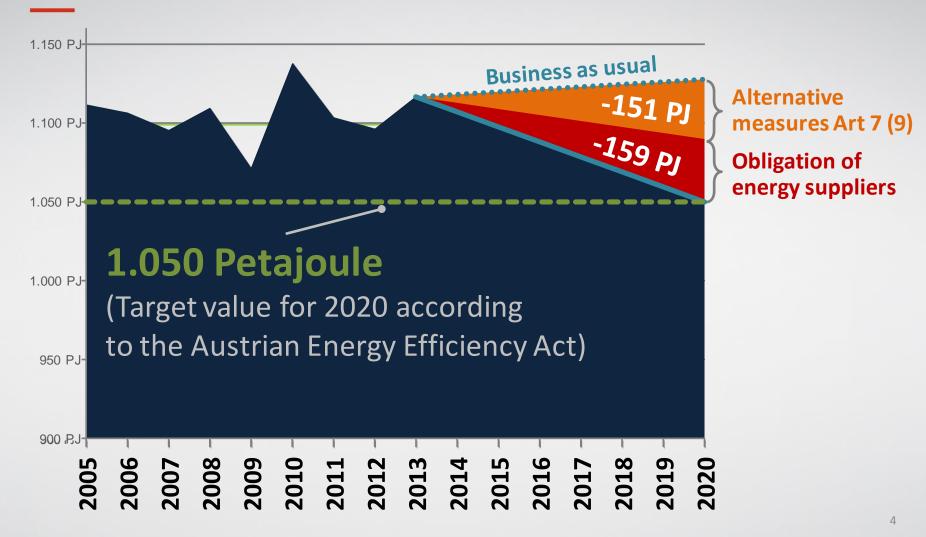
Energieeffizienz bei Unternehmen

- § 9. Energiemanagement bei Unternehmen
- § 10. Energieeffizienz bei Energielieferanten





Between 2014 and 2020, accumulated final energy savings of 310 PJ have to be achieved





Calculation of energy savings



DECREE ON THE NATIONAL MONITORING AGENCY

This decree according to the Energy Efficiency Act regulates:

- Criteria for the eligibility of ee-measures
- Criteria for the calculation of energy savings
 - Standardised calculation methods for frequently implemented measures
 - Guidelines on the calculation of energy savings for individual projects
- Quality criteria for evaluators of energy efficiency measures
- Documentation criteria for ee-measures



Standardised methods and individual calculations

Standardised methods



Methoden zur richtlinienkonformen Bewertung der Zielerreichung gemäß Energieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie 2006/32/EG

Bottom Up Methoden

Stand Oktober 2013



AUSTRIAN ENERGY AGENCY

Individual calculations

Gentlinien für die Tatigkeit der Nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle

§ 27. (1) Der Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft hat durch Verordnung im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz sowie dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Richtlinien für die T\u00e4tigkeit der Nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle zu erlassen. Bei der Erlassung der Richtlinien ist

- 1. auf die Bestimmungen der Energieeffizienzrichtlinie 2012/27/EU sowie auf die auf Basis dieser Richtlinie erlassenen Unionsrechtsakte Bedacht zu nehmen und
- (2) Die Richtlinien haben insbesondere Bestimmungen zu enthalten über
- 1. die Grundsätze der Messmethodik und Evaluierungssystematik;
- persönliche und sachliche Voraussetzungen f
 ür die Dokumentation von Energieeffizienzma
 ßnahmen gem
 ä
 ß
 §
 9 bis
 §
 11;
- die Art, den Inhalt und die Ausstattung der Unterlagen betreffend die Dokumentation von Energieeffizienzma
 ßnahmen gem
 ä
 ß
 §
 9 bis
 §
 11;
- 4. Regelungen über die Bewertung und Zurechnung von Energie
effizienzmaßnahmen gemäß § 9 bis § 11;
- Regelungen über die Sammlung der dokumentierten Daten bei der nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle gemä
 ß
 §
 24;
- 6. Berichtslegung und Kontrollrechte.
- (3) Die Dokumentation gemäß Abs. 2 Z 3 hat insbesondere folgende Angaben zu umfassen:
- die Art der Energieeffizienzma
 ßnahme, die Art des eingesparten Energietr
 ägers sowie eine eindeutige Kennnunmer;
- die genaue Bezeichnung des Unternehmens gemäß § 9 oder des Energielieferanten gemäß § 10 oder § 11, dem die Energieeffizienzmaßnahme zuzurechnen ist;
- die genaue Bezeichnung der juristischen oder natürlichen Person, bei der die Maßnahme gesetzt wurde;
- 4. den Zeitpunkt und den Ort der Energieeffizienzmaßnahme;



auch die Zustimmung des jeweiligen Fördergebers erforderlich; ausschließlich durch den Bund oder durch Bundesländer geförderte Maßnahmen gemäß § 5 Abs. I Z 17 dürfen nicht auf Verpflichtete gemäß § 10 und § 11 übertragen oder angerechnet werden; Maßnahmen, die aus der Wohnbautörderung, der Umwelfförderung oder dem Programm für die Thermische Sanierung (Sanierungsscheck), kogefördert werden, düffen keinsfalls übertragen oder



Energy consumption

(before realization of the efficiency measure)

minus

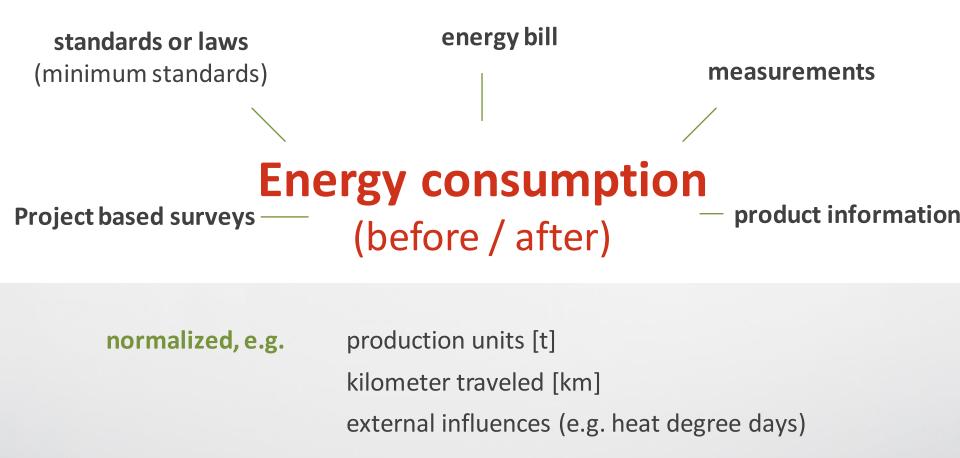
Energy consumption

(after realization of the efficiency measure)

(normalized | annual savings)



Possible data sources for the energy consumption?





Energy efficiency measures must be additional

Measures are eligible if they **go beyond legal requirements** and are **better than** the **existing stock** or the **market average**.

New vehicle

- Legal minimum requirement in place: sets the baseline.
- No legal minimum requirement in place: baseline is set at market average of new vehicles.

Replacement

- Legal minimum requirement only sets the baseline if replacement / refurbishment itself is required by law / is obligatory.
- Vehicle had to be replaced: Baseline is set at the market average.
- Early replacement: Baseline is set at the energy consumption of the old vehicle.



WRAP UP

What measures?

- Final energy savings, first year's savings
- In Austria
- Additional description in the decree
- Lifetime until 2020 (if not → only proportional)

Who calculates savings?

• Qualified experts (mentioned in the decree)

How savings have to be calculated and reported?

- Criteria according to the decree (e.g. special requirements for certain types and sizes of measures)
- Reported via an online database



Standardised methods in the transport sector



STANDARDISED METHODS AVAILABLE

Finalised

- Cars with alternative drive technology
- Renewal of fleets
- Fuel saving trainings for vehicles (commercial and private)

In preparation

- E-Bicycles
- Public transport: New lines, extension of existing lines, more frequent services on existing lines
- Tire pressure control
- Fuel saving information (App)



METHODS FOR VEHICLES

Formula values

- Specific energy consumption of old vehicle | default value for cars
- Specific energy consumption of new vehicle | default value for cars
- Kilometres per year and vehicle | default value for private cars

- Default values are based on official statistics
- Autonomous trend taken into account

Prove of vehicle replacement results in higher savings (higher baseline)



METHOD FUEL SAVING TRAININGS

Formula values

- Specific energy consumption of existing vehicle | default value for cars
- Savings factor for a fuel saving training | default values for cars and utility vehicles
- Kilometres per year and vehicle | default value for private cars

Two quality levels for trainings – default values are based on surveys



Example: Public transport



ENERGY EFFICIENCY MEASURES EVALUATED

Geographical focus: cities and densely populated regions

Infrastructure measures

- New train, tram and bus lines
- Extension of existing train, tram and bus lines

Organisational measures

- More frequent services on existing lines
- Incentives via ticket prices (limited)



CONCEPT

Basis:

- Standardised formula with many project specific elements
- Potential for mode shift (from motorised individual transport to public transport)
- Builds on econometric modelling with solid time series as data basis

Each measure has to be compared to a **reference case** that has to be determined on project basis \rightarrow default and project specific elements

- Reference case → public transport supply that would be there without the measure (e.g. bus instead of tram)
- Normally the baseline is not *"no public transport at all"*



BASIC FORMULA

 $EE_{ges} = EE_{MIV} + EE_{\ddot{O}V}$

Total energy savings are determined by:

• Energy savings from reduced motorised individual transport

plus

 "Energy savings" from additional public transport – i.e. additional energy consumption

Values for the respective area		New line or extension without existing public transport	New line or extension with existing public transport + More frequent services	Ticket prices
Residents and jobs	-	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Share of motorised individual transport	%	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Length of line	km	\checkmark	\checkmark	
Average length of one ride	km			\checkmark
Service interval after	min	~	\checkmark	
Service interval before	min		\checkmark	
Specific final energy consumption of public transport	kWh/km	\checkmark	\checkmark	
Average speed of public transport	km/h	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Average ticket price before	€ / ride			~
Average ticket price after	€ / ride			\checkmark



LESSONS LEARNED

- Evaluation of complex system needs modelling in order deliver accurate results
- Potential high development costs
- In Austria initiative came from public transport companies (shared effort)



CONTACT

Gregor Thenius Scientific Officer

ÖSTERREICHISCHE ENERGIEAGENTUR AUSTRIAN ENERGY AGENCY

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Vienna | Austria gregor.thenius@energyagency.at | www.energyagency.at