



Energiegespräche in Ingolstadt

Die Energieeinsparverordnung

Wolfgang Scheuer

**Berufsmäßiger Stadtrat für Soziales, Umwelt
und Gesundheit**



**Eine wichtige Säule der Energiewende ist das
Energiesparen.**

**Die umweltfreundlichste Kilowattstunde ist die, die
gar nicht erzeugt werden muss.**

**„Wir heizen den Himmel über den Städten und
Gemeinden“ (Dr. Ulrich Maly, OB Nürnberg, Vors.
Bayer. Städtetag)**

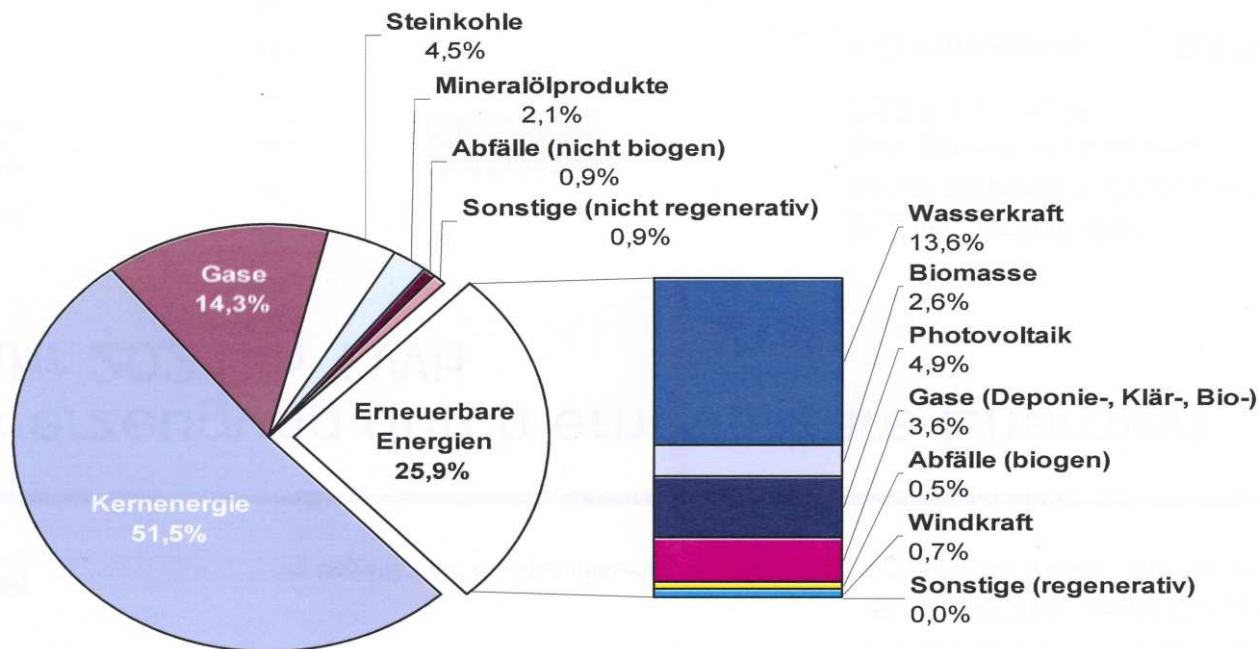


im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Die bayerische Energieagentur
ENERGIE INNOVATIV



Stromerzeugung in Bayern 2010 (92,0 TWh)



Dr.-Ing. Martin Elsberger, ENERGIE INNOVATIV

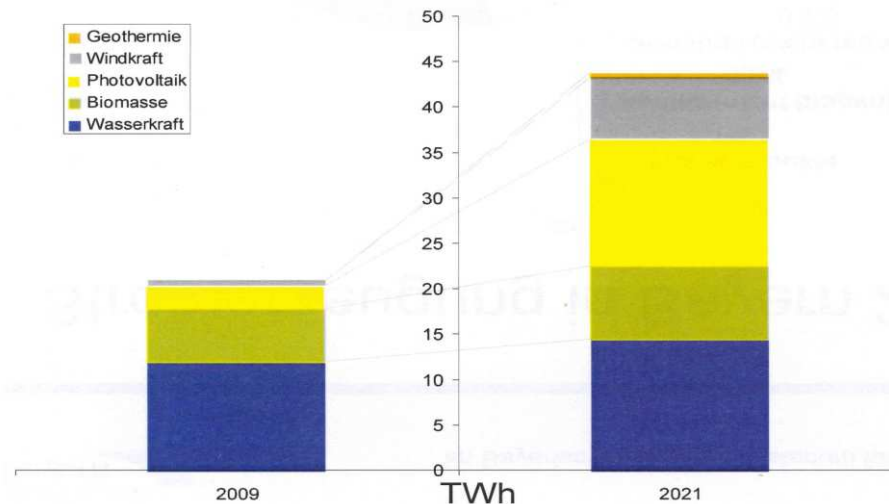
5



Die bayerische Energieagentur
ENERGIE INNOVATIV
im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie



Stromerzeugung durch erneuerbare Energien im Jahr 2021 in TWh



► Ziel: Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2021 bei 50%

- Geothermie 0,6 %
- Windkraft 6-10 %
- Photovoltaik 16 %
- Bioenergie 10 %
- Wasserkraft 17 %

Dr.-Ing. Martin Elsberger, ENERGIE INNOVATIV

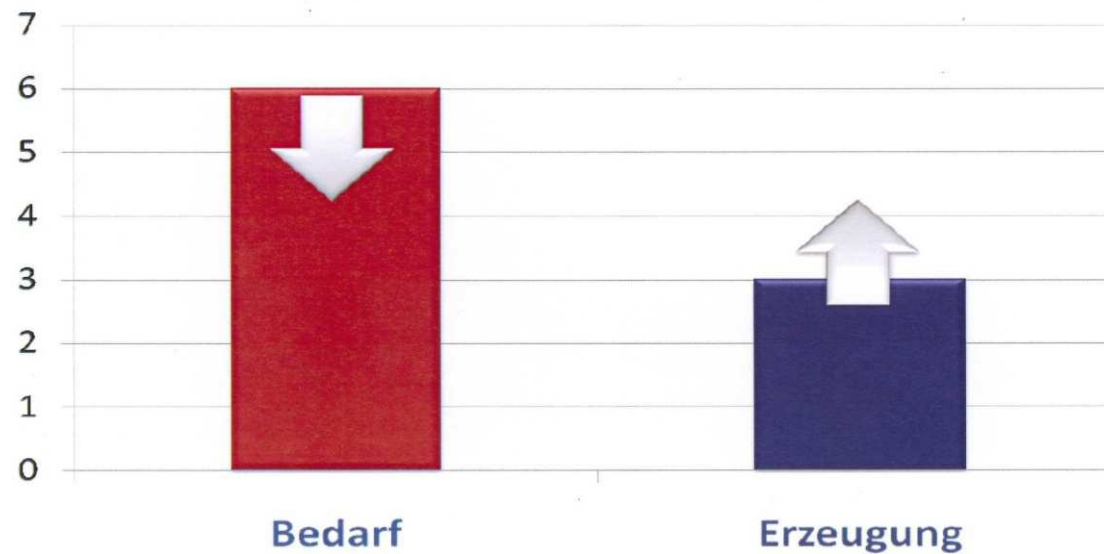
6



Energiewende auf kommunaler Ebene

Einsparpotenziale erschließen!

Energie sparen - Erzeugung ausbauen





Einflussnahme des Gesetzgebers auf den Verbrauch:

Energieeinsparverordnung

EnEV 2009

Wichtigste Inhalte:

Einbeziehung der Anlagentechnik in die Energiebilanz

- die bei der Erzeugung, Verteilung, Speicherung und Übergabe der Wärme entstehenden Verluste werden berücksichtigt
- dieser Energiebedarf wird primärenergetechnisch bewertet, indem die durch die Gewinnung, Umwandlung und Transport des jeweiligen Energieträgers entstehenden Verluste in der Energiebilanz des Gebäudes Beachtung finden



Geltungsbereich:

- **Gebäude mit normalen Innentemperaturen**

(nach Verwendungszweck auf eine Innentemperatur von 19 °C und jährlich mehr als 4 Monate beheizt, Wohngebäude, die ganz oder deutlich überwiegend zum Wohnen genutzt werden)

- **Gebäude mit niedrigeren Innentemperaturen**

(nach Verwendungszweck auf eine Innentemperatur von mehr als 12 °C und weniger als 19 °C und jährlich mehr als 4 Monate beheizt werden)



Anforderungen an Wohngebäude (§ 3 EnEV)

- **jährlicher Primärenergiebedarf**

keine Überschreitung des erlaubten Höchstwertes des jährlich berechneten Primärenergiebedarfs für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung

Endenergie $Q_e = \text{Nutzenergie } Q_n + \text{Anlagenverluste}$

Mittels eines Primärenergiefaktors f_p wird die Endenergie Q_e auf die Primärenergie umgerechnet.

Primärenergie $Q_p = \text{Endenergie } Q_e \times f_p$

f_p beinhaltet Verluste, die bei der Bereitstellung des Energieträgers entstehen (z.B. Förderung,Transport, Raffination,Trocknung)



Anforderungen an Wohngebäude (§ 3 EnEV)

- **jährlicher Primärenergiebedarf**

z.B. Holz: $f_p = 1,2$ (d.h. für 100 kw/h Endenergie , z.B. in einer Verbrennung müssen noch 20 kw/h aufgebracht werden, bis Holz geliefert vor der Türe)

Erdgas, Heizöl, Stein-, Braunkohle $f_p = 1,1$

Strom $f_p = 3,0$ (hohe Energieverluste bei Herstellung, aber aktuell $f_p = 2,6$ wegen steigenden Anteil erneuerbare Energie

- **Wärmeschutz der Gebäudehülle**

Vor allem Luftdichtheit gewährleisten, Wärmebrücken vermeiden

- **Anrechnung von selbst erzeugtem Strom bei Berechnung Energiebedarf**



Was ist bei Baumaßnahmen im Bestand (§ 9 EnEV)

Wärmeschutz der EnEV 2009 ist zu beachten bei:

- **Änderung der Gebäudehülle**
(z.B. Außenwand, Dach, Fenster, Fenstertüren, Decken sanieren, modernisieren, teilweise oder ganz erneuern)
- **Erweiterung des Gebäudes**
- **Ausbau des Gebäudes**



Welche Sanierungen müssen Eigentümer durchführen (§ 10 EnEV) ?

1. Heizkessel erneuern

Heizkessel nutzt flüssigen oder gasförmigen Brennstoff,
Einbau vor 1.10.1978 und Nennleistung mindesten 4 Kilowatt bis max. 400 Kilowatt

2. Leitungen dämmen

Ungedämmte, leicht zugängliche Leitungen in unbeheizten Räumen.

3. Armaturen dämmen, in unbeheizten Räumen



Welche Sanierungen müssen Eigentümer durchführen (§ 10 EnEV) ?

4. Geschossdecke dämmen

Oberste Geschossdecke über beheizten Räumen, wenn

Bestandsgebäude jährlich mindestens 4 Monate auf 19 °C beheizt

Oberste Geschossdecke bisher ungedämmt, nicht begehbar, aber zugänglich

Alternativ Dach dämmen

**Begehbare oberste Geschossdecke bis Ende 2011 dämmen,
alternativ Dach dämmen**



Welche Sanierungen müssen Eigentümer durchführen (§ 10 EnEV) ?

5. Elektrische Speicherheizungen

Betrieb verboten:

-Wohngebäude: Mehrfamilienhaus mit mind. 6 Wohnungen

Raumwärme nur über elektr. Speicherheizsysteme

Heizleistung höher als 20 Watt/m² Nutzfläche

-Nichtwohngebäude: jährlich mind. 4 Monate auf mind. 19 °C

Innentemperatur beheizt

**Mehr als 500 m² Nutzfläche mit elektr. Speicher-
Heizsysteme beheizt**

Heizleistung höher als 20 Watt/m² Nutzfläche



Fristen:

Wurde die elektrische Speicherheizung seit ihrem Einbau oder Aufstellung erneuert?	
Sie wurde niemals erneuert	1990 oder später wurde sie wesentlich erneuert
Ältere Heizung: Bis Ende 1989 oder früher eingebaut oder aufgestellt.	
Pflicht: Nicht mehr betreiben ab dem 1.1.2020	Pflicht: Nicht mehr betreiben nach Ablauf von 30 Jahren ab der Erneuerung
Neuere Heizung: 1990 oder später eingebaut oder aufgestellt.	
Pflicht: Nicht mehr betreiben nach Ablauf von 30 Jahren ab dem Datum des Einbaus oder der Aufstellung	Pflicht: Nicht mehr betreiben nach Ablauf von 30 Jahren ab dem Datum des Einbaus oder der Aufstellung

Befreiung auf Antrag



Welche Sanierungen müssen Eigentümer durchführen (§ 10 EnEV) ?

6. Zentralheizungen, Warmwasser

**Ein-, Ausschaltung in Abhängigkeit von der Außentemperatur
(oder anderer Führungsgröße) und Zeit
Nachrüstpflicht**



Wer benötigt wann einen Energieausweis (§ 16 EnEV) ?

**Bauherren, die ein neues Gebäude planen oder kaufen,
erhalten diesen vom Architekten oder Bauträger**

Wesentliche Änderungen oder Erweiterungen im Bestand:

wenn Berechnungen für das ganze Gebäude durchgeführt wurden,
auf Verlangen Vorlage bei Behörden

Im Bestand ist Energieausweis notwendig bei:

- Verkauf
- Neue Vermietung, Verpachtung

**Eigentümer muss potentiellen Käufern oder Neumieterern spätestens auf
Verlangen zeigen, Aushang z.B. im Treppenhaus**

**Ausstellung durch ausstellungsberechtigten Fachmann, gemäß
Mustervorlagen**



Aufgaben des Bezirksschornsteinfegers (§ 26 b EnEV) ?

**Im Bestand: Weiterbetrieb bestehender Heizungen erlaubt?
 Dämmungen von Leitungen und Armaturen erforderl.?**

Neubau: Anforderungen der EnEV erfüllt?

**Sofern Anforderungen nicht erfüllt, schriftlicher Hinweis auf Pflichten
und angemessene Fristsetzung.**

Bei Erledigung: Unternehmererklärung als Nachweis zeigen

Bei Nichterledigung: Meldung an die zuständige Behörde



Was ist ordnungswidrig gemäß EnBV (Auszug)?

§ 27 Ordnungswidrigkeiten

Diese Regelungen beruhen auf dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG), das bestimmte Verstöße zu Ordnungswidrigkeiten erklärt und dementsprechend mit Bußgeld bewehrt. Die EnEV 2009 hat auch den Katalog der ordnungswidrigen Handlungen erheblich erweitert.

Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder leichtfertig die Anforderungen der EnEV nicht beachtet: § 27 (1)



- einen Heizkessel nicht richtig einbaut oder aufstellt,
- eine Zentralheizung nicht oder nicht rechtzeitig ausstattet,
- eine Heizungsanlage nicht oder nicht rechtzeitig ausstattet,
- eine Umwälzpumpen nicht oder nicht rechtzeitig ausstattet,
- die Leitungen für die Wärmeverteilung und für das Warmwasser
- nicht oder nicht rechtzeitig gegen Wärmeverluste dämmt,
- die Armaturen für die Wärmeverteilung und für das Warmwasser nicht oder nicht rechtzeitig gegen Wärmeverluste dämmt.

§ 27 (1) 6. – 8.



Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder leichtfertig die Anforderungen der EnEV folgendermaßen nicht beachtet:

- **bei Verkauf, Neuvermietung,- leasing oder –verpachtung im Baubestand den potenziellen Käufern oder Mietern den Energieausweis nicht, unvollständig oder nicht unverzüglich zugänglich macht, nachdem diese ihn verlangt haben**

§ 27 (2) 1.



Ausblick auf EnEV 2012

**Verschärfung“ um ca. 30 % der Bauteilanforderungen (z.B. Außenwand, Fenster, Decke Dach) des Energieeffizienzstandards bei Neubauten und Sanierungen
z.B. „Effizienzhaus 70“ wird voraussichtlich ab 2012 Standard für Neubau und Sanierungen auf Neubaustandard (benötigt noch 70 % des Primärenergiebedarfs eines nach EnEV 2009 errichteten Neubaus)**

Hauptziel: ab 2020 sollen alle Neubauten in der EU fast keine Energie mehr benötigen für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung

Deckung des Energiebedarfs möglichst durch erneuerbare Energiequellen deren Erzeugung möglichst am Standort oder in der Nähe sein soll