

# Energiesparen per Verordnung - Hemmschuh oder win-win-Situation?



- 1. Einführung**
- 2. Landesaktivitäten**
- 3. EU-Einfluss - Beispiele**

## 1. Einführung

## 2. Landesaktivitäten

## 3. EU-Einfluss - Beispiele

## Energieeinsparung und Energieeffizienz



- Energieeffizienz: Effizienz des Einsatzes von Energie, also das Verhältnis von Nutzen zum Energieaufwand.

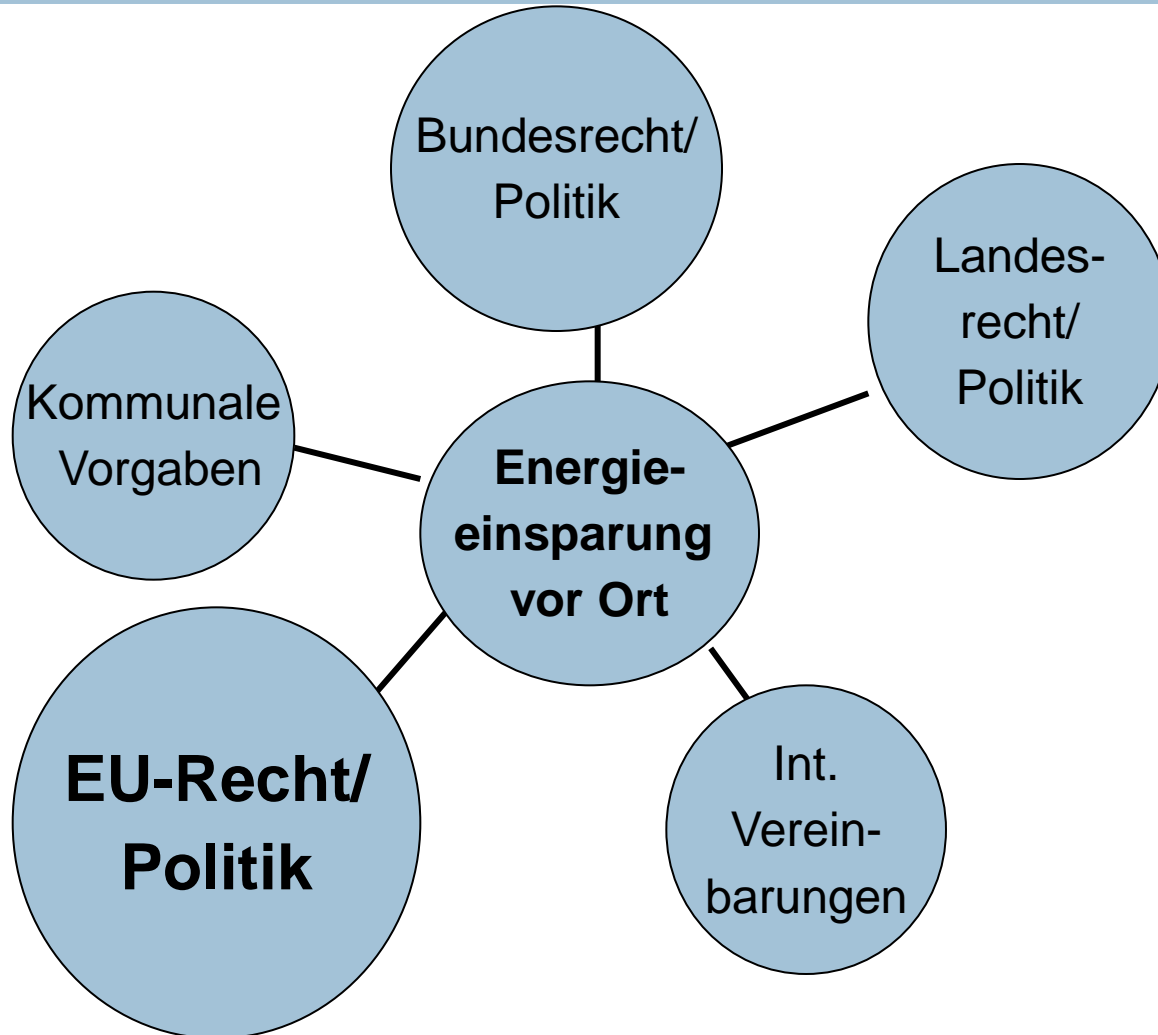


Warum Energieeinsparung?

- Umwelt schützen
- Unabhängigkeit der Energieversorgung
- Geld sparen

**Wie Energieeinsparung verbessern?**

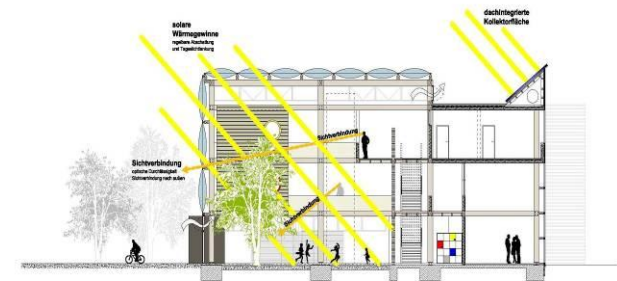
**Freiwillig oder Vorschriften?**



1. Einführung
- 2. Landesaktivitäten**
3. EU-Einfluss - Beispiele

# Aktionsplan Klimaschutz Mecklenburg-Vorpommern 2010

- Teil A: Aktionsplan Klimaschutz- Grundlage
  - Einführung
  - Beschreibung der Ausgangslage
  - Klimaschutzziele



- Teil B: Aktionen zum Klimaschutz
  - Aktionen in den wichtigen Handlungsfeldern

[www.klimaschutzaktionen-mv.de](http://www.klimaschutzaktionen-mv.de)

1. **Energieeinsparung**
2. **Energieeffizienz**
3. **Erneuerbare Energien**  
Steigerung um den Faktor 5,6 bei der Stromerzeugung und 4,8 bei der Wärmeerzeugung bzgl. 2005
4. **biogene CO<sub>2</sub> - Speicherung und Treibhausgasvermeidung**



**➔ Abhängig von den Rahmenbedingungen wird von der Landesregierung bis 2020 eine CO<sub>2</sub>-Reduktion gegenüber 1990 von bis zu „40PLUS“ angestrebt.**

## Aktionsfelder

1. Energieeinsparung und Energieeffizienz
2. Erneuerbare Energien
3. Ländliche Räume sowie Land- und Forstwirtschaft
4. Tourismus und Gesundheitswirtschaft
5. Bauleitplanung und Bauwesen
6. Verkehr und Logistik
7. Forschung und Entwicklung sowie Kommunikation

1. Einführung
2. Landesaktivitäten
- 3. EU-Einfluss - Beispiele**

## Schwerpunkte:



1. Europa energieeffizient machen
2. europaweit integrierten Energiemarkt schaffen
3. Verbraucherautonomie stärken und höchstes Niveau an Sicherheit und Gefahrenabwehr erreichen
4. Führungsrolle Europas im Bereich der Energietechnologien und Innovation ausbauen
5. externe Dimension des EU-Energiemarkts stärken

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0639:FIN:DE:DOC>

- Europa kann sich Energieverschwendung nicht leisten.
- Energieeffizienz ist die **wirtschaftlichste** Art, **Emissionen zu senken**, **Energieversorgungssicherheit** und **Wettbewerbsfähigkeit** zu verbessern, die **Energiekosten** für die Verbraucher zu senken und **Arbeitsplätze**, auch in Exportbranchen, zu schaffen.
- Ein Haushalt kann im Durchschnitt bis zu 1 000 EUR/Jahr an Energiekosten sparen



## ➤ Wie?

- **Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudesektor**
- **Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Produkten**
- **Kraft-Wärme-Kopplung**



- **Aktion 1: Gebäude und Verkehr - Erschließung des größten Energieeinsparpotenzials**
- **Aktion 2: Stärkung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit durch Effizienzsteigerungen in der Industrie**
- **Aktion 3: Stärkung der Effizienz in der Energieversorgung**
- **Aktion 4: Optimale Nutzung der nationalen Aktionspläne für Energieeffizienz**

# Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung

- gilt für Haushaltsgeräte
- Gilt seit 1998, wurde fortlaufend ergänzt, z.B. für
  - elektrische Haushaltskühl- und -gefriergeräte sowie entsprechende Kombinationsgeräte
  - elektrische Haushaltswaschmaschinen
  - elektrische Haushaltsgeschirrspüler
  - netzbetriebene Raumklimageräte

<b>Energie</b>		Waschmaschine
Hersteller Modell		
<b>Niedriger Energieverbrauch</b>		<b>A</b>
<b>Hoher Energieverbrauch</b>		
<b>Energieverbrauch kWh/Waschprogramm</b> <small>(ausgehend von den Ergebnissen der Normprüfung für das Programm „Baumwolle, 60 °C“)</small> <small>Der tatsächliche Energieverbrauch hängt von der Art der Nutzung des Gerätes ab</small>		<b>0,89</b>
<b>Waschwirkung</b> <small>A: besser G: schlechter</small>		<b>A B C D E F G</b>
<b>Schleuderkraft</b> <small>A: besser G: schlechter</small> <small>Schleuderdrehzahl (U/min)</small>		<b>A B C D E F G</b> <b>1800</b>
<b>Füllmenge (Baumwolle) kg</b>		<b>5</b>
<b>Wasserverbrauch</b> ℓ		<b>39</b>
<b>Geräusch (dB(A) re 1 pW)</b>	<b>Waschen</b>	
	<b>Schleudern</b>	
<small>Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten</small>		
<small>Norm EN 60456 Richtlinie 90/12/EG Waschmaschinenetikett</small>		

Computer: Stand-by-Verbrauch 5 Watt

- Stand-by-Stunden: 6780 Stunden im Jahr
- Stand-by-Verbrauch: 34 kWh im Jahr
- Stand-by-Kosten: **7,50 €**

⇒ **Steckerleiste kostet 3 € bis 15 € (Master/Slave-Funktion)**

<b>Drucker: 4 Watt</b>	<b>6 €</b>	<b>1</b>	<b>6 €</b>
<b>CD-Player: 11 Watt</b>	<b>20 €</b>	<b>3</b>	<b>60 €</b>
<b>DVD-Player: 5 Watt</b>	<b>10 €</b>	<b>2</b>	<b>20 €</b>
<b>Fernseher: 10 Watt</b>	<b>8 €</b>	<b>2</b>	<b>16 €</b>

**Summe: 110 € oder  
550 kWh oder 328 kg CO<sub>2</sub>**

**2008:** EU- Verordnung zur Festlegung von Ökodesign-  
Anforderungen an den Stromverbrauch von Haushalts- und  
Bürogeräten im **Bereitschafts- und Aus-Zustand**  
(Verordnung (EG) Nr. 1275/2008).

- ▶ strenge Maximalverbrauchswerte für Geräte im Aus- und Standby-Zustand
- ▶ **gilt für** : Haushaltsgeräte, Unterhaltungselektronik, Informations- und Kommunikationstechnologie, Spielzeug, Sport- und Freizeitgeräte

**Ökodesign-Richtlinie- Umsetzung in Deutschland insb. über das  
Energiebetriebene-Produkte-Gesetz - EBPG**

# Energiebetriebene-Produkte-Gesetz (EBPG)

<b>Produktgruppe</b>	<b>Status</b>
Heizkessel und Kombiboiler (Gas/Öl/elektrisch)	Konsultationsforum
Warmwasserbereiter (Gas/Öl/elektrisch)	Konsultationsforum
PCs (Desktop/Laptop) und Computermonitore	Konsultationsforum
Bildgebende Geräte (Drucker, Scanner, Kopierer...)	Selbstregulierungsvorschlag
Fernsehgeräte	<b>VO (EG) 642/2009</b>
Leerlauf- und Schein-aus-Verluste (stand-by)	<b>VO (EG) 1275/2008</b>
Ladegeräte und Netzteile	<b>VO (EG) 278/2009</b>
Bürobeleuchtung und Straßenbeleuchtung	<b>VO (EG) 245/2009</b>
Klima- und Lüftungstechnik im Haushalt	Konsultationsforum
<a href="#">Elektromotoren</a>	<b>VO (EG) 640/2009</b>
<a href="#">Umlaufpumpen</a>	<b>VO (EG) 641/2009</b>
<a href="#">Ventilatoren</a>	Regelungsausschuss
<a href="#">Wasserpumpen</a>	Vorstudie abgeschlossen

# Energiebetriebene-Produkte-Gesetz (EBPG)

Gewerbliche Kühl- und Tiefkühlgeräte	Konsultationsforum
Kühl- und Tiefkühlgeräte im Haushalt	<b>VO (EG) 643/2009</b>
Geschirrspüler und Waschmaschinen im Haushalt	<b>VO (EG) 1015/2010 und 1016/2010</b>
Kleine Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe	Vorstudie läuft
Wäschetrockner	Konsultationsforum
Staubsauger	Konsultationsforum
Komplexe Set-Top-Boxen	Selbstregulierungsvorschlag
Haushaltsbeleuchtung, allgemeine Beleuchtung	-
<a href="#">Teil a: ungebündeltes Licht</a>	<b>VO (EG) 244/2009</b>
<a href="#">Teil b: gebündeltes Licht</a>	Vorstudie abgeschlossen
Einzelraumheizgeräte	Vorstudie läuft
Warmluftzentralheizung (ohne KWK)	Vorstudie läuft
Haushalts- und Gewerbeöfen für Speisen, inkl. Mikrowellengeräte	Vorstudie läuft

# Energiebetriebene-Produkte-Gesetz (EBPG)

Haushalts- und Gewerbeherde und -grills	Vorstudie läuft
Gewerbliche Geschirrspüler, Waschmaschinen und Trockner	Vorstudie läuft
Nicht-gewerbliche Kaffeemaschinen	Vorstudie läuft
Verbrauch im vernetzten Bereitschaftsbetrieb (networked stand-by)	Vorstudie läuft
Haushalts-Notstromversorgung (domestic UPS)	Studie noch nicht vergeben
Einfache Set-Top-Boxen	<b>VO (EG) 107/2009</b>
Kühlgeräte (die in Los 10, 12 und 13 nicht erfasst sind)	Vorstudie läuft
Transformatoren	Vorstudie abgeschlossen
Geräte zur Bild- und Tonverarbeitung	Vorstudie abgeschlossen
Industrie- und Laboröfen	Vorstudie läuft
Werkzeugmaschinen	Vorstudie läuft
Klimatechnik	Vorstudie läuft

# Fernseher-Kauf 40 Zoll-Gerät

**Betriebszeit: 5 h täglich, 300 Tage im Jahr: 1500 h pro Jahr**

**Energieverbrauch (Kosten: 22 ct je kWh)**

<b>Plasma:</b>	<b>380 Watt</b>	<b>570 kWh</b>	<b>125 €</b>
<b>LCD:</b>	<b>190 Watt</b>	<b>285 kWh</b>	<b>62,70 €</b>
<b>LCD-LED:</b>	<b>81 Watt</b>	<b>121 kWh</b>	<b>26,70 €</b>

**Kosten in 5 Jahren:**

<b>Plasma:</b>	<b>625 €</b>
<b>LCD:</b>	<b>313,50 €</b>
<b>LCD-LED:</b>	<b>133,50 €</b>



# Beispielrechnung: Umwälzpumpe einer Heizung

Kenndaten	Alt	Neu
Leistung	50 W	25 W
Zeitlich steuerbar	nein	Ja
Laufzeit pro Jahr	210 Tage	210 Tage
Laufzeit pro Tag	24 h	9 h
Energieverbrauch im Jahr	252 kWh	47 kWh
Kosten (0,2 ct/kWh)	50,40 Euro	9,44 Euro



**Mögliche Einsparung:  
41 Euro oder 205 kWh  
oder 122 kg CO<sub>2</sub>**

- ▶ Unkenntnis
- ▶ Einstufung als nicht relevant
- ▶ Entscheidungskompetenz fehlt
- ▶ Finanzierungsprobleme
- ▶ Unterschätzung der Nutzungsdauer



- ▶ Energieeinsparung und Energieeffizienz sind überall möglich, notwendig und wichtig
- ▶ Voraussetzung ist zielgruppenorientierte Kennzeichnung, Bewusstseinsbildung, Information, Verständnis
- ▶ Finanzierungsangebote können sinnvoll sein
- ▶ Beeinflussung durch Vorschriften ist sinnvoll, wenn Verbraucher und Hersteller/Importeure selbst nicht aktiv sind oder Verantwortlichkeiten im Weg stehen

# Vielen Erfolg beim (Energie)Sparen!

Dr. Beatrix Romberg  
Tel 0385 588 5511  
[b.romberg@wm.mv-regierung.de](mailto:b.romberg@wm.mv-regierung.de)

