



# Nachhaltigkeitsstrategien – Teil 2

## Episode 1: Effizienzstrategie

Prof. Dr. Helmut Horn  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW)  
Hamburg

 Universität Bremen\*  
\*EXZELLENT.

**ZMML**  
Zentrum für Multimedia  
In der Lehre



Deutsche Bundesstiftung Umwelt





# Übersicht der Lerneinheit

## Episode 1: Effizienzstrategie

Episode 2: Ökodesign und Top-Runner Ansatz

Episode 3: Interview



## Lernziele dieser Episode

### **Lernziel 1:**

Sie kennen Instrumente und Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz.

### **Lernziel 2:**

Sie können die EuP-Richtlinien (Ecodesign- und Labelling-Richtlinien) erläutern.



## Konsistenzstrategie

- Setzt primär bei den Produzenten an
- Behandelt die Schließung von Stoffkreisläufen
  - Vermeidung von Abfällen
  - Einbau von Filtern und Klärstufen
  - Recycling
- Kein Verzicht auf Wirtschaftswachstum
- Oft mit hohen Kosten verbunden



## Effizienzsteigerung am Beispiel Energieeffizienz

Energieeffizienz umfasst die Themenfelder:

- **Energiebereitstellung:** Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung, effiziente Kraftwerke.
- **Energieübertragung und –verteilung:** energieeffiziente Transformatoren, Rückbau oder (in Wärmenetzen) Isolierung von Leitungen sowie Systemoptimierung.
- **Energienutzung:** intelligente Verwendung von Energie ohne Abstriche am gewünschten Energie- und Mobilitätsnutzen (Energiesparen durch gesteigerte Endenergieeffizienz) oder durch Verzicht auf bestimmte energierelevante Produkte und Dienstleistungen



## Effizienzstrategie in Deutschland

### **Wesentliche Instrumente zur Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz in Deutschland/EU:**

- Energie-Einsparverordnung (EEV) z. Zt. gültige Fassung v. 2014
- Ökodesign-Richtlinie (EU-Richtlinie) v. 2009 (EuP-Richtlinie 2005)
- Toprunner-Ansatz (u.a. Schweiz, Japan, Korea) wird in der EU diskutiert



## Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)

- Durch die Änderung der Energieeinspar- und Heizkostenverordnung wurden die Beschlüsse zum Integrierten Energie- und Klimaprogramm (IEKP) der Bundesregierung weitgehend umgesetzt.
- Ziel ist es, den Energie-, Heizungs- und Warmwasserbedarf um zirka 30 % zu senken.
- Ab 2014 sollen in einem weiteren Schritt die energetischen Anforderungen nochmals um bis zu 30 % verschärft werden.



## Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)

- Die Obergrenze des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs wurde für Neu- und Altbauten (bei Modernisierung) um durchschnittlich 30 Prozent reduziert.
- Die energetischen Anforderungen an die Wärmedämmung von Neubauten wurden um durchschnittlich 15 % erhöht.
- In der Altbaumodernisierung mit wesentlichen baulichen Änderungen an Bauteilen (Fassade, Fenster und Dach) wurde die energetische Anforderung um 30 % erhöht. Eine Erleichterung gilt nur noch, „wenn die Fläche des geänderten Bauteiles nicht mehr als 10 vom Hundert der gesamten jeweiligen Bauteilfläche des Gebäudes betrifft“. Vorher lag die Bagatellgrenze bei 20 %.
- Dachböden müssen bis Ende 2011 eine Wärmedämmung erhalten. Je nach Raumnutzung kann die Geschossdecke oder eine Dachdämmung gewählt werden. Bei Neuerwerbung besteht eine Nachrüstpflicht. Für Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern besteht weiterhin die Freistellung, wenn der Eigentümer bereits am 1. Februar 2002 in seinem Haus wohnte.





## Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)

- Klimaanlage, die die Feuchtigkeit der Raumluft verändern, müssen mit einer automatischen Regelung zur Be- und Entfeuchtung nachgerüstet werden.
- Nachtstromspeicherheizungen, die 30 Jahre oder älter sind, müssen bis zum 1. Januar 2020 durch effizientere Heizungen ersetzt werden. Dies betrifft insbesondere Wohngebäude mit mindestens sechs Wohneinheiten und Nichtwohngebäude mit mehr als 500 Quadratmetern Nutzfläche. Ausgenommen sind Gebäude, die nach dem Anforderungsniveau der Wärmeschutzverordnung 1995 erbaut sind, oder wenn der Austausch unwirtschaftlich wäre. Das Gleiche gilt in Gebäuden, in denen durch öffentlich-rechtliche Vorschriften der Einsatz von elektrischen Speicherheizsystemen vorgeschrieben ist.



## EnEV 2014

- Verschärfung der primärenergetischen Anforderungen (Gesamtenergieeffizienz) an neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude um 25 Prozent ab 1.1.2016. Die Wärmedämmung der Gebäudehülle muss zudem im Schnitt etwa 20 Prozent besser ausgeführt werden.
- Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen betrieben werden und nach dem 1.1.1985 eingebaut wurden, müssen nach 30 Jahren außer Betrieb genommen werden. Wurden die entsprechenden Heizkessel vor 1985 eingebaut, dürfen diese schon ab 2015 nicht mehr betrieben werden. Ausnahmen gelten für Niedertemperatur- und Brennwertkessel sowie für bestimmte selbstnutzende Ein- und Zweifamilienhausbesitzer.
- Oberste Geschossdecken in Bestandsgebäuden, die nicht den Mindestwärmeschutz erfüllen, müssen ab dem 1.1.2016 gedämmt sein (U-Wert kleiner/gleich  $0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ).



## EnEV 2014

- Verkäufer und Vermieter von Immobilien sind künftig verpflichtet, den Energieausweis an Käufer bzw. Mieter zu übergeben. Der Energieausweis muss bereits bei der Besichtigung vorgelegt werden.
- Energetische Kennwerte (Endenergie) müssen künftig im Falle des Verkaufs oder der Vermietung in Immobilienanzeigen angegeben werden.
- Erweiterung der Aushangpflicht für Energieausweise für öffentliche Gebäude mit starkem Publikumsverkehr.
- Senkung des Primärenergiefaktors von Strom auf 2,4 und ab 2016 auf 1,8.
- Einführung von Stichprobenkontrollen für Energieausweise.
- Einführung eines Kontrollsystems für Inspektionsberichte von Klimaanlageanlagen.



## Ökodesign-Richtlinie

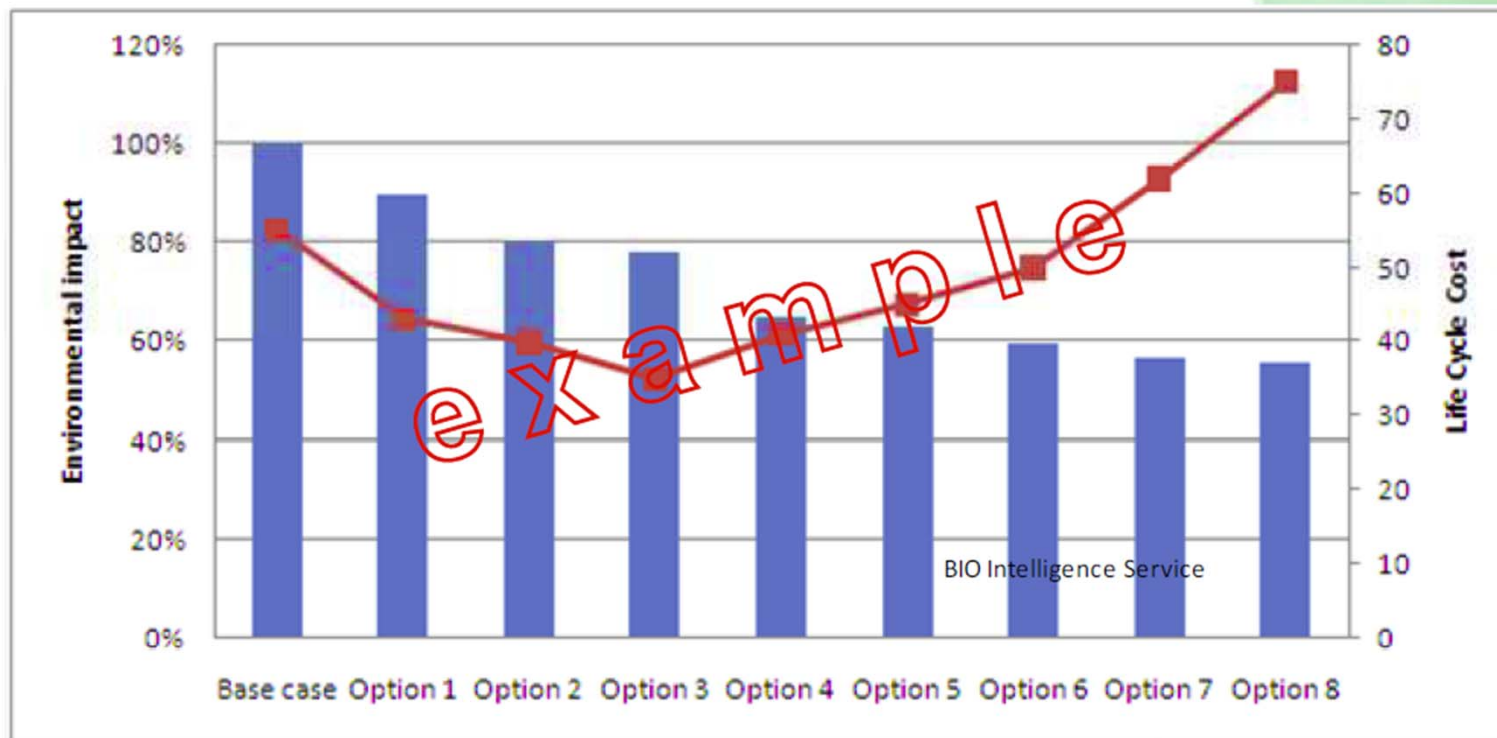
### EuP-Richtlinie = Ökodesign-Richtlinie

- Ursprüngliche Richtlinie 2005/32/EG erlassen im Juli 2005: energie**betriebene** Produkte
- Neufassung<sup>1</sup> ab November 2009 gültig – Geltungsbereich erweitert auf energie**verbrauchsrelevante** Produkte
- Ziel: Umweltverträglichkeit energieverbrauchsrelevanter Produkte durch Ökodesignanforderungen verbessern
- Grundgedanken:
  - Lebenszyklusbetrachtung
  - Orientierung am Nutzungskosten-Minimum
  - Schwerpunkt auf Energieeffizienz

<sup>1</sup>Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Neufassung) [EuP-Richtlinie.pdf](#)



## Beispiel Nutzungskostenminimum





## Aufgaben für das Selbststudium

1. Welche Veränderung werden mit der Energieeinsparverordnung 2014 eingeführt?
2. Wo sehen Sie konkrete Verbesserungsvorschläge bzw. weiterführende Verordnung zur Energieeinsparverordnung?