



Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Gesundheit



## Arbeitsgruppe „Klimaschutz durch Energiesparen“

# 12-Punkte-Aktionsplan

### 1. Präambel

Energiesparen und Energieeffizienz sind neben dem Umstieg auf erneuerbare Energien die zentralen Säulen der Energiewende und dienen dem Klimaschutz. Je rascher es gelingt, Erfolge bei der Reduzierung des Energieverbrauchs zu erzielen, umso nachhaltiger wird der umweltgerechte und umweltschonende Umbau der bestehenden Energieinfrastruktur gelingen. Getreu der Devise „nur die nicht benötigte Energie ist wirklich umweltneutral“, reduzieren Energiesparen und Energieeffizienz auch den Umfang von Baumaßnahmen zur Errichtung neuer Kraftwerke, Stromtrassen und Energiespeicher. Energiesparen und Energieeffizienz gelten als die umwelt-, wirtschafts- und sozialverträglichsten Formen des Klimaschutzes und der Energiewende.

Die Energiewende in Bayern bietet große Chancen, gerade weil sie weitgehend dezentral - unter Einbindung der Kommunen und Bürger - gestaltet wird. Drei wesentliche Anstrengungen sind erforderlich, bieten aber auch Investitionen in der Heimat und damit lokale Arbeitsplätze: Energiesparen, Energieeffizienz und der umwelt- und naturverträgliche Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Die Bundesregierung hat sich in Ihrem Energiekonzept das Ziel gesetzt, bis 2020 den Strombedarf – verglichen mit 2008 – um 10 % und den Gebäudewärmebedarf um 20 % zu senken. Das langfristige Ziel ist die Halbierung des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland. Auch die Handlungsprogramme der EU sehen eine Steigerung der Energieeffizienz um 20 % bis 2020 vor.

Mit Energieeffizienz ist kein Verlust an Komfort oder Wirtschaftsleistung verbunden, sondern oft sogar deren Erhöhung (z.B. geringere Abwärme und längere Akkulaufzeiten durch effiziente Notebook-Rechner). Stromsparmaßnahmen und energieeffiziente Techniken ermöglichen es, den Stromverbrauch (Bruttostromverbrauch Bayern 2009 ca. 85,4 Mrd. kWh) erheblich zu senken und damit auch die Kosten. Zahlreiche Studien zeigen das große wirtschaftliche und technische Potenzial der möglichen Energieeffizienzmaßnahmen und Stromsparmaßnahmen auf. Die mit den heutigen technischen Möglichkeiten realisierbaren Stromeinsparpotenziale in Industrie und Gewerbe liegen je nach Anwendungsgebiet zwischen 10 % beim Umstieg auf energieeffiziente Motoren und über 70 % z.B. bei der Optimierung von Pumpensystemen. Insgesamt kann man von einem durchschnittlichen technischen Stromeinsparpotenzial von ca. 30-40 % ausgehen<sup>1</sup>, wovon bei heutigen Randbedingungen etwa die Hälfte wirtschaftlich ist, d.h. sich über die Stromeinsparung selbst finanzieren würde. Das langfristige theoretische Einsparpotenzial unter Berücksichtigung künftiger Entwicklungen wird von wissenschaftlicher Seite auf über 50 % geschätzt.

Eine Studie des Bund Naturschutz von 2011, die die Praxis-Erfahrung der Energieagentur Nordbayern zusammenfasst, kommt zu einem wirtschaftlichen Potenzial beim Stromsparen bis zu 40 Prozent für Bayern bis 2030 (siehe Anlage). Die Arbeitsgruppe fordert daher als Ziel-Vision für Bayern eine Reduktion des Stromverbrauchs um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 und eine Reduktion des Stromverbrauchs um 50 Prozent bis zum Jahr 2050, auf Basis heutiger Verbräuche und Anwendungen. Damit soll auch ein deutliches Zeichen für die Einsparung gesetzt werden.

Noch deutlich höher ist das Energiesparpotenzial im Übrigen im Wärmebereich, insbesondere im Gebäudesektor, wo bereits mit heutigen Techniken über 80 % der Wärme einsparbar wären.

---

<sup>1</sup> Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI); Forschungsstelle für Energiewirtschaft e. V. FfE: Möglichkeiten, Potenziale, Hemmnisse und Instrumente zur Senkung des Energieverbrauchs branchenübergreifender Techniken in den Bereichen Industrie und Kleinverbrauch, Umweltforschungsplan Förderkennzeichen 201 41 136, Juli 2003

Während man die wirtschaftlichen Energiesparpotenziale vor allem durch bessere Aufklärung und Information der Verbraucher erschließen kann, wäre für die Erschließung des gesamten technischen Einsparpotenzials zusätzlich eine Optimierung der Rahmenbedingungen z.B. über finanzielle Förderung, gesetzliche Vorgaben oder Verbilligung hocheffizienter Produkte durch Standardisierung und Massenproduktion erforderlich.

Die Energiewende erfordert neben technischen Lösungen zur Effizienzsteigerung, dass wir zu einer neuen Wertschätzung der Ressource Strom kommen – insbesondere beim Umgang mit energieintensiven Waren, Dienstleistungen und Tätigkeiten. Eine wichtige Aufgabe im Rahmen der Energiewende wird es sein, über die komplexen Zusammenhänge der Strombereitstellung und -nutzung intensiv zu informieren und zu beraten. Transparenz über stromintensive Angebote und die Schaffung von Alternativen sind mögliche Ansätze.

Die Arbeitsgruppe hat in diesem Aktionsplan den Fokus vorrangig auf Stromsparen gelegt. Viele Maßnahmen im Wärmebereich haben aber auch Auswirkungen auf den Stromverbrauch (z.B. Verringerung des Stromverbrauchs für Kühlung in gut gedämmten und verschatteten Gebäuden oder Strommehrverbrauch für Wärmepumpen und Wärmerückgewinnung in Lüftungsanlagen). Bei einigen der nachfolgenden Maßnahmen muss das Stromsparen daher auch im Kontext mit Maßnahmen aus dem Wärmebereich betrachtet werden.

## **2. Stromsparen**

Folgende Bereiche weisen nach den Untersuchungsergebnissen zahlreicher namhafter Institute ein besonders hohes Potenzial zu Stromsparmöglichkeiten auf:

<b>Privathaushalte</b>	<b>Unternehmen</b>	<b>Kommunen, Staat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizungsumwälzpumpen</li> <li>• Kühl- und Gefriergeräte</li> <li>• Wäschetrockner</li> <li>• Waschmaschinen</li> <li>• Stand-By elektronischer Geräte</li> <li>• Beleuchtung</li> <li>• IUK, TV</li> <li>• Geschirrspüler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoren und Antriebe</li> <li>• Druckluftsysteme</li> <li>• Raumluftechnik</li> <li>• Kälteanlagen</li> <li>• Pumpensysteme</li> <li>• Kühl- und Gefriersysteme</li> <li>• Beleuchtung</li> <li>• IUK und Bürotechnik</li> <li>• Stand-by elektronischer Geräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IUK und Bürotechnik (Beschaffung, Betrieb)</li> <li>• Straßenbeleuchtung/ Ampelanlagen</li> <li>• Technische Gebäudeausrüstung</li> <li>• Beleuchtung</li> </ul>

### **3. Vorgeschlagene Maßnahmen**

Zur Stärkung der Energieeinsparung und Energieeffizienz schlägt die Arbeitsgruppe „Klimaschutz durch Energiesparen“ einen **12-Punkte-Aktionsplan** vor. Adressaten sind Privathaushalte, Unternehmen, Kommunen und Staat, denn jeder kann einen Beitrag für diese Herausforderung leisten.

<b>Privathaushalte</b>
<p><b>1. Energiesparberatung für Privathaushalte stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung unabhängiger und vorgewerblicher Energiesparberatung vor Ort und am Objekt in allen Landkreisen Bayerns in kommunaler Trägerschaft.</li> <li>• Die Förderung der Gründung von regionalen Energieagenturen durch die Staatsregierung ist fortzuführen.</li> </ul>
<p><b>2. Öffentlichkeitsarbeit für Energiesparen bei Privathaushalten ausbauen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werbemaßnahmen für Stromsparen und Energieeffizienz z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kampagne Energieeffizienz für Bürger und Dialogpakete für Kommunen: Informationsmaterialien und Messestand des LfU (Verleih an Kommunen, Verbände etc.)</li> </ul> </li> </ul>

- Aktive Werbung für die Gutscheinkampagne des LfU zum Einsatz von hocheffizienten Heizungsumwälzpumpen. Der Bund Naturschutz Bayern weitet seine Werbeaktion mit Gewinnspiel für hocheffiziente Heizungsumwälzpumpen auf ganz Bayern aus.
- Verbreitung des am LfU vorhandenen Informationsmaterials zum Thema Energieeffizienz
- Ausbau der Internetpräsenz des LfU zum Thema Energieeffizienz und Strom sparen, z.B. LfU-Materialien zu Strom sparendem Büro und PC
- Aktualisierung und Erstellung prägnanter Informationsmaterialien zum Thema Energieeffizienz

### **3. Steuerliche Anreize prüfen**

Einführung steuerlicher Anreize für die Anschaffung energieeffizienter und Strom sparender Geräte.

## **Unternehmen**

### **4. Für Energieeffizienz und Energiesparen in Unternehmen verstärkt werben**

- Informationsveranstaltungen zur Verbreitung des Wissens über Energieeffizienz im Produktionsprozess
- Unterstützung der Aktivitäten von HWKen, IHKen, Verbänden
- Werbemaßnahmen für Energieeffizienz, z.B. Energieleitfäden
- Motivationsfaltblatt für Energiemanagement
- Motivationsfaltblatt für Energieeffizienznetzwerke

### **5. Betriebliche Ausbildung mehr auf Energieeffizienz und Energiesparen ausrichten**

Erarbeitung und Bereitstellung von Lehr- und Schulungsmaterialien für die betriebliche Aus- und Weiterbildung

<b>Kommunen</b>
<p><b>6. Kommunales Energiemanagement stärken</b></p> <p>Stärkung eines „Kommunalen Energiemanagements“ in allen Kommunen Bayerns (Förderung von Managementsystemen wie dem European Energy Award durch das CO<sub>2</sub>-Minderungsprogramm)</p>
<p><b>7. Energieeffizienz in kommunalen Liegenschaften verbessern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung und Verstetigung des CO<sub>2</sub>-Minderungsprogramms</li> <li>• Stärkere Verbreitung des Bürogebäudeleitfadens von LfU/OBB</li> <li>• Verteilung des Leitfadens Energieeffizienz in Schwimmbädern an Kommunen</li> </ul>
<p><b>8. Abwärme nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitfaden Wärmelandkarte</li> <li>• Kurzbroschüre für Kommunen über das sinnvolle Vorgehen bei Projekten für eine Abwärmenutzung in Kommunen</li> <li>• Abwärmeinformationsbörse im Energie Atlas Bayern</li> </ul>

<b>Staat</b>
<p><b>9. Vorbildfunktion wahrnehmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Verwaltungsgebäude des Freistaats sollen regelmäßig auf der Grundlage des Passivhausstandards ausgeführt werden (Ministerratsbeschluss vom 19.07.2011).</li> <li>• Berücksichtigung der Anforderungen des Bürogebäudeleitfadens von OBB/LfU bei der Planung von Gebäuden</li> <li>• Konsequente Berücksichtigung stromsparender Produkte bei der Beschaffung</li> </ul>
<p><b>10. Energetische Sanierung staatlicher Liegenschaften fortsetzen</b></p> <p>Die im Klimaprogramm Bayern 2020 und im Energiekonzept verankerte energetische Sanierung staatlicher Liegenschaften sollte langfristig fortgeführt werden.</p>

**Allgemein****11. Finanzielle Anreize schaffen**

Finanzielle Anreize (1 Mrd. in Bayern für fünf Jahre für Energiewende und Klimaschutz, Mittel auch für Energieeffizienz und Energiesparen bereit stellen)

**12. Bei Bund und EU für Energieeffizienz einsetzen**

- Unterstützung der Einrichtung eines Energieeffizienzfonds auf Bundesebene zur Finanzierung ehrgeiziger Maßnahmen für Verbraucher, Gewerbe, Industrie
- Einführung einer verstärkten Energieeffizienzinitiative nach dem Top-Runner-Modell

Diese Maßnahmen sind ein Beitrag für mehr Energieeffizienz und Energieeinsparung und sollten im Konzept des Energieeffizienzpakts Bayern eingebracht werden. Für die Umsetzung in seinem Zuständigkeitsbereich stellt das StMUG für die Haushaltsjahre 2013/2014 2 Mio. Euro zur Verfügung (für 2013 und 2014 je 1 Mio.).

**Stromeinsparpotenziale in Bayern 2010 bis 2030**  
**Bund Naturschutz**  
**April 2012**

**Bund Naturschutz in Bayern - Stromsparpotenziale in Privaten Haushalten in Bayern**

**Gesamtstromverbrauch Haushalte 23.946 GWh/a**

		Ziel	Ziel	Ziel
	Anteil am Stromverbrauch	Wirtschaftliches Einsparpotenzial	Einsparpotenzial am Gesamtstrom	Einsparung
				Mrd. kWh
<b>Haushaltsgroßgeräte</b>	<b>45%</b>	<b>30%</b>	<b>14%</b>	<b>3,23</b>
<b>Beleuchtung</b>	<b>8%</b>	<b>50%</b>	<b>4%</b>	<b>0,96</b>
<b>TV, PC &amp; Co.</b>	<b>24%</b>	<b>45%</b>	<b>11%</b>	<b>2,59</b>
<b>Elektrische Warmwasserbereitung</b>	<b>5%</b>	<b>20%</b>	<b>1%</b>	<b>0,24</b>
<b>Heizungsumwälzpumpe</b>	<b>7%</b>	<b>60%</b>	<b>4%</b>	<b>1,01</b>

**Gesamtstromverbrauch Gewerbe/Handel/Dienstleistung 22.966 GWh/a**

**Gesamtstromverbrauch Industrie 26.984 GWh/a**

		Ziel	Ziel	Ziel	
	Anteil am Stromverbrauch	Wirtschaftliches Einsparpotenzial	Einsparpotenzial bezogen auf den Gesamtstromverbrauch	Einsparung	
				Gewerbe/Handel/Dienstleistung	Industrie
				Mrd. kWh/a	Mrd. kWh/a
<b>Elektromotoren</b>	<b>75,0%</b>	<b>40,0%</b>	<b>30,0%</b>	<b>6,9</b>	<b>8,1</b>
<b>Beleuchtung</b>	<b>8,0%</b>	<b>45,0%</b>	<b>3,6%</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>
<b>Prozesswärme</b>	<b>9,0%</b>	<b>5,0%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Raumwärme</b>	<b>0,5%</b>	<b>50,0%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>