



# Klimaprogramm Bayern 2020



## Vorwort



*Günther Beckstein*

Dr. Günther Beckstein  
Ministerpräsident



*Otmar Bernhard*

Dr. Otmar Bernhard  
Staatsminister

Unbestritten ist: Das Klima verändert sich. Die Folgen des Klimawandels wie Hochwasser- oder Sturmschäden bekommen wir immer öfter deutlich zu spüren. Klimaschutz ist eine der größten umweltpolitischen Herausforderungen, der wir uns stellen müssen. Noch können wir gegensteuern, auf vielen Handlungsfeldern, international, national und regional.

Mit dem „Klimaprogramm Bayern 2020“ wollen wir die Hauptursache des Klimawandels gezielt angehen, nämlich den Ausstoß an Treibhausgasen weiter verringern. Die Anpassung an die unvermeidlichen Folgen der Klimaveränderung sowie eine fundierte Klimaforschung als Grundlage für weitergehende strategische Entscheidungen sind weitere wichtige Ziele des Programms.

Bayern verstärkt seine laufenden Klimaschutz-Anstrengungen und erhöht die Ausgaben hierfür um 350 Mio. Euro in den Jahren 2008 bis 2011. So stellt Bayern beispielsweise zur Minderung von Treibhausgasemissionen 223 Mio. Euro bereit. Davon stehen allein für die energetische Sanierung staatlicher Gebäude 150 Mio. Euro zur Verfügung. Mit diesem konkreten, auf Bayern zugeschnittenen Maßnahmenpaket handeln wir vorbildlich.

Klimaschutz eröffnet auch Bayerns Wirtschaft große Chancen, national wie international. Der Klimawandel macht nicht halt an den Landesgrenzen: Innovationen, neue Technologien und intelligente Systemlösungen aus Bayern helfen weltweit, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu mindern und sich den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels zukunftsweisend anzupassen.

Der verantwortungsvolle Umgang mit den Ressourcen und den Energieträgern heute sichert die Zukunft unserer Kinder und Kindeskinde morgen.

## Inhaltsverzeichnis

### **Klimaschutzpolitik** \_\_\_\_\_ **4**

Aktuelle Situation	4
Bayerische Klimaschutzpolitik	6

### **Minderung von Treibhausgasemissionen** \_\_\_\_\_ **8**

Gebäude	9
Verkehr	10
Erneuerbare Energien	11
Information, Beratung, Umweltbildung	12

### **Anpassung an den Klimawandel** \_\_\_\_\_ **14**

Wasserwirtschaft	15
Land- und Forstwirtschaft	16
Wirtschaft/Tourismus	17
Nachhaltige Siedlungsentwicklung	17
Naturschutz	18
Gesundheit	19
Georisiken	20

### **Forschung und Entwicklung** \_\_\_\_\_ **22**

Einrichtung von interdisziplinären Forschungsverbänden	23
Neuausrichtung Umweltforschungsstation Schneefernerhaus	24

Anlage zum Klimaprogramm Bayern 2020: Maßnahmen und zusätzliche Mittel für die Jahre 2008 bis 2011	25
---	----

Tipps zum Energiesparen im Haushalt	26
-------------------------------------	----

Weiterführende Informationen

Impressum



## Präambel

Ziel des „Klimaprogramm Bayern 2020“ ist es, nachhaltigen Klimaschutz in Bayern sicherzustellen.

Das bayerische Klimaprogramm liefert ein konkretes Maßnahmenpaket für die nächsten vier Jahre und lässt Bayern seiner Vorbildfunktion gerecht werden. Mit dem „Klimaprogramm Bayern 2020“ ergänzt der Freistaat Bayern internationale Bemühungen sowie die Energie- und Klimaprogramme der Bundesregierung.

# Klimaschutzpolitik

## Aktuelle Situation

Die Prognosen zu den Auswirkungen des Klimawandels sind besorgniserregend. Ursachen der Klimaveränderungen sind vor allem Treibhausgase, die durch menschlichen Einfluss in die Atmosphäre gelangen.

Die derzeitigen Konzentrationen sind um 30 % höher als zu jedem anderen Zeitpunkt in den vergangenen 650 000 Jahren der Erdgeschichte. Dies führt zu einem Temperaturanstieg.

Die Jahre 2002 bis 2005 zählen zu den wärmsten seit Beginn der Wetteraufzeichnungen (1861). Um unkontrollierbare Folgen zu vermeiden, muss die mittlere globale Erwärmung auf 2° bis 2,4° C begrenzt werden. Dazu müssen wir die aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen jedoch deutlich reduzieren.

Von den Auswirkungen des Klimawandels besonders betroffen sind in Bayern der Alpenraum, die Mittelgebirge und die großen Flusstäler. Der Anstieg der mittleren Jahrestemperatur im bayerischen Alpenraum lag mit 1,5° C in den letzten 100 Jahren doppelt so hoch wie im weltweiten Durchschnitt. Das bedeutet für Bayern dringenden Handlungsbedarf.

Hochgesteckte Klimaschutzziele sind nur mit Hilfe von Innovationen und neuen Technologien erreichbar. Diese technologische Herausforderung eröffnet einem exportorientierten High-Tech-Land wie Bayern wirtschaftliche Möglichkeiten und bietet große Chancen für die bayerische Forschung.

### ***Bayerische Klimaschutzziele:***

- Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 80 Mio. Tonnen bis 2010*
- Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien (Primärenergie) auf 16 % bis 2020*
- Bestmögliche regionale Anpassung an die Folgen des Klimawandels bis 2020*
- Erhalt der Spitzenposition im Klimaschutz im Bundes- und Europavergleich*

## Bayerische Klimaschutzpolitik

In Bayern wird Energie bereits sehr effizient genutzt. Der relativ hohe Anteil von z. B. Wasserkraft und Kernenergie am Energiemix macht dies möglich. Deshalb sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf (knapp 7 Tonnen CO<sub>2</sub>/Einwohner und Jahr) um gut ein Drittel niedriger als im Bundesdurchschnitt.

Ehrgeiziges Ziel des bayerischen Klimaschutzes ist es, die energiebedingten, jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von über 90 Mio. Tonnen (Ende der 90er Jahre) auf 80 Mio. Tonnen (2010) zu reduzieren.

Damit der bayerische Klimaschutz erfolgreich umgesetzt werden kann, ist die Zusammenarbeit mit gesellschaftlichen Gruppen wichtig. Zu den Partnern der Bayerischen Staatsregierung gehören z. B. der Bund Naturschutz in Bayern e. V. und die beiden großen christlichen Kirchen. Im Rahmen der Bayerischen Klima-Allianz wird das Netzwerk weiter ausgebaut. Als weitere Kooperationspartner werden in 2008 der Bayerische Landes-Sportverband e. V. und der Bayerische Gemeindetag beitreten. Der Bayerische Jugendring, der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und andere haben ihr Interesse bekundet. Im Rahmen der Bayerischen Klimawoche erhalten die Bürger weitere Tipps zu klimafreundlichem Verhalten ([www.klimawoche.bayern.de](http://www.klimawoche.bayern.de)).

Kernpunkt des Bayerischen Klimaprogramms ist die **Doppelstrategie Reduktion und Anpassung**. Das bedeutet: Verminderung von Treibhausgasemissionen und Anpassung an den unvermeidlichen Klimawandel.





## Minderung von Treibhausgasemissionen

*In Deutschland entstehen rund drei Viertel der Treibhausgase bei der Erzeugung, der Umwandlung, der Übertragung und dem Verbrauch von Energie. Deshalb sind konsequente Energieeinsparung sowie Steigerung der Energieeffizienz die wichtigsten Handlungsfelder des bayerischen Klimaprogramms.*

*Dabei ist die Wirtschaft besonders gefragt: Durch innovative Technologien kann Energie effizienter und sinnvoller verwendet und damit der Ausstoß von Treibhausgasen reduziert werden. Gleichzeitig werden die bayerischen Unternehmen auf den Weltmärkten noch konkurrenzfähiger – aufgrund geringerer Energiekosten und innovativer Produkte.*



## Gebäude

In Bayern entstehen etwa ein Drittel der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Haushalte. Diese bieten das größte Potenzial zur Energieeinsparung\*. Deshalb unterstützt Bayern die KfW-Förderprogramme für energiesparendes Bauen und zur energetischen Sanierung von Altbauten. Bayern geht bei Neubauten und Gebäudesanierungen gerade staatlicher Liegenschaften beispielhaft voran und hat hierfür 150 Mio. Euro bereit gestellt.

Bei der energetischen Sanierung der sozialen Infrastruktur (Schulen, Kindertagesstätten, Turnhallen) unterstützt Bayern die Kommunen: Es beteiligt sich an dem vom Bund geplanten Investitionspakt „Bund-Länder-Kommunen zur energetischen Sanierung sozialer Infrastruktur“. Dabei übernimmt der Freistaat ein Drittel der Kosten.



\*siehe „Tipps zum Energiesparen im Haushalt“ auf Seite 26

## Verkehr

Bayern beabsichtigt, den öffentlichen Nahverkehr weiter zu stärken, da die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Bus und Bahn niedriger sind als beim Individualverkehr. Ziel ist es, die Energieeffizienz des Verkehrs nachhaltig zu steigern. Dadurch wird der Ausstoß von Klimagasen bei gleicher Mobilität im Personen- und Güterverkehr wesentlich reduziert.

Um den Individualverkehr möglichst klimaschonend zu gestalten, ist es notwendig, Störungen und Behinderungen des Verkehrsflusses auf ein Minimum zu reduzieren. Dazu müssen Straßennetz und Verkehrssteuerung optimiert werden.

### **Maßnahmen:**

- **Ausbau von Telematik und Verkehrsleitsystemen**  
*In Bayern sind insgesamt 15 neue Verkehrsbeeinflussungsanlagen geplant – überwiegend in den Ballungsräumen.*
- **Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien zur Verkehrsverflüssigung und Vermeidung von Individualverkehr**
  - Die Verkehrsinformationsagentur Bayern (VIB) arbeitet an einem System zur besseren Vorbereitung vor der Fahrt und zu gesicherten Informationen während der Fahrt ("door to door routing"). Durch den so vermiedenen Umweg- und Suchverkehr können erhebliche Treibstoffmengen eingespart werden.
  - Mit Hilfe von Baustellenmanagementsystemen auf Autobahnen werden Stauereignisse reduziert und eine flüssige Verkehrsführung an Arbeitsstellen gefördert.

## Erneuerbare Energien

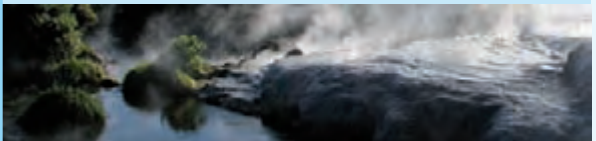
Erneuerbare Energien werden in Bayern seit vielen Jahren gefördert. Deshalb beträgt der Anteil an erneuerbaren Energien in Bayern schon 8 %, im Bundesdurchschnitt sind es nur 5 %. Um den Klimaschutz voranzutreiben und die Versorgungssicherheit zu erhöhen (Energimix), plant Bayern den Anteil erneuerbarer Energien bis 2020 zu verdoppeln. Dazu werden vor allem Biomasse, Wasserkraft und Geothermie gefördert.

### **Beispiel: Geothermie**

*Besonderes in Südbayern herrschen günstige Voraussetzungen für eine Nutzung der Tiefengeothermie. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, ist nicht nur die geothermische Stromerzeugung, sondern auch eine möglichst breite Nutzung der Erdwärme zur Wärmeversorgung wichtig. Das kostet aber viel Geld, z. B. für den Aufbau eines Wärmeverteilnetzes. Da der Bund die geothermische Wärmeversorgung geringer bezuschusst als die Stromerzeugung, wird diese Lücke durch ein Landesprogramm geschlossen.*

### **Maßnahme:**

- **Neues Förderprogramm „Geothermie in Bayern“ mit Schwerpunkt Wärmeverteilung**



## Information, Beratung, Umweltbildung

Klimaschutz kann nur dann wirksam umgesetzt werden, wenn alle Bürger mitmachen. Deshalb müssen diese über Zusammenhänge, Möglichkeiten und besondere regionale Gegebenheiten gut informiert werden. Umweltbildung ist daher eine wichtige Aufgabe des Freistaats Bayern.

### *Maßnahmen:*

- **Informationskampagne Energieeinsparung im Gebäudebereich**
  - Bei den Kreisverwaltungsbehörden werden flächen-deckend Ansprechstellen zu energieeffizientem Bauen und Sanieren eingerichtet.
  - Geplant ist eine Informationskampagne über die neuen Anforderungen der Energieeinsparverordnung (z. B. Energieausweise auch für bestehende Gebäude, s. a. [www.stmwivt.bayern.de](http://www.stmwivt.bayern.de) → Publikationen).
  - Das Internet-Angebot „Gebäude und Energie“ wird weiter ausgebaut ([www.gebaeude-und-energie.bayern.de](http://www.gebaeude-und-energie.bayern.de)).
- **Informationskampagne Energieeffizienz in Haushalt und Gewerbe**

*Die Kommunen werden neue Energieberatungs-agenturen (2–3 pro Regierungsbezirk) einrichten. Diese informieren über wichtige Energiesparpotentiale wie z. B. bei Beleuchtung, Klimatisierung, Elektro-Haus-haltsgeräten, Prozesswärme, Verfahrenstechnik oder Fuhrpark. Die Energieberatungsagenturen fördern und vernetzen außerdem örtliche Beratungsinitiativen.*
- **Klimaschutz in der Umwelt- und Verbraucherbildung**

*Unter der Dachmarke „Umweltbildung Bayern“ werden zusätzliche außerschulische Umweltbildungs-angebote zum Thema Klimaschutz geschaffen ([www.umweltbildung.bayern.de](http://www.umweltbildung.bayern.de)).*





## Anpassung an den Klimawandel

*Der Klimawandel ist durch eine Verminderung der Treibhausgas-Emissionen nicht mehr vollständig zu stoppen. Deshalb ist es wichtig, regionale Anpassungsstrategien an die Auswirkungen des Klimawandels zu entwickeln und in allen Bereichen umzusetzen. Diese Anpassungsstrategien sind ein wichtiger Bestandteil des „Klimaprogramms Bayern 2020“.*

*Eine Studie „Klimaanpassung Bayern 2020“ bestätigt die Notwendigkeit dieser Maßnahmen: Sowohl die wirtschaftlichen und ökologischen als auch die sozialen Auswirkungen der Klimaänderung werden weiter zunehmen.*

## Wasserwirtschaft

Die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels werden im Wassersektor erwartet. Hochwasser z. B. bedrohen Menschenleben, Wohngebäude, Natur und Umwelt; anhaltende Trockenheit kann zu Engpässen in der Trinkwasserversorgung führen.

### *Maßnahmen:*

- ***Dynamische Anpassung des „Hochwasserschutz-Aktionsprogramms 2020“***

*Die Klimaänderung muss vor allem bei der Bemessung von Hochwasserschutzanlagen und durch verstärkten Hochwasserrückhalt berücksichtigt werden.*

- ***Vorsorge gegen Dürre und Trockenheit***

*Die Verbindung von Trinkwasseranlagen erhöht die Versorgungssicherheit bei der örtlichen und regionalen Trinkwasserversorgung und beugt so gegen Trockenheit und Dürre vor. Das ist besonders in den Wassermangelgebieten Frankens sowie des Oberpfälzer und Bayerischen Waldes erforderlich.*



## Land- und Forstwirtschaft

Bei einem Flächenanteil von über 80 % wird der Klimawandel die Land- und Forstwirtschaft besonders treffen. Deshalb ist in diesem Bereich ein umfassendes Maßnahmenprogramm mit folgenden Schwerpunkten geplant:

- Schadensbegrenzung in den verschiedenen Produktionsbereichen,
- Aufbau eines zukunftsfähigen Waldes,
- Schutz der biologischen Vielfalt,
- schonende Nutzung der Ressourcen Wasser und Boden.

### *Maßnahmen:*

- **Waldumbauprogramm**

*Von den ca. 260 000 ha akut gefährdeten Fichtenbeständen werden bis 2020 rund 100 000 ha in weniger anfällige Mischwälder umgewandelt.*

- **Schutzmaßnahmen im Bergwald**

- *Durch intensive Pflege und Sanierung sowie eine effektive Schalenwildregulierung wird der Bergwald stabilisiert.*
- *Es wird ein flächendeckendes Informationssystem aufgebaut, um in regionalen Risikogebieten gezielt eingreifen zu können.*





## Wirtschaft/Tourismus

Der Tourismus ist für die bayerische Wirtschaft ein wichtiger Faktor. In Zukunft sind hier hohe Investitionen erforderlich, um das touristische Angebot, dessen Vermarktung und die Infrastruktur an die Klimaveränderungen anzupassen.

## Nachhaltige Siedlungsentwicklung

Verminderte Flächeninanspruchnahme, Verkehrsberuhigung in Wohngebieten und eine sinnvolle Energienutzung leisten einen wesentlichen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Verminderung. Bayern unterstützt deshalb nachhaltige und zukunftsorientierte Siedlungskonzepte, z. B. durch Bauleitplanungen, die Maßnahmen zum Klimaschutz berücksichtigen.



## Naturschutz

Die Folgen des Klimawandels belasten auch die Natur. Besonders betroffen sind die Alpen, die höheren Lagen der Mittelgebirge sowie Feuchtgebiete und Talauen. Der Artenverlust ist auch in Bayern zu beobachten. Die Klimaveränderung dürfte diese Entwicklung noch verstärken.

Der Erhalt der Vielfalt an Lebensräumen und Arten ist aktiver Klimaschutz. Hierzu hat der Ministerrat im April 2008 eine „Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Bayerische Biodiversitätsstrategie)“ beschlossen. Dabei kommt dem Erhalt von Auen und Mooren eine besondere Bedeutung zu, da sie wichtige Kohlenstoffsenken darstellen.

### *Maßnahmen:*

- **Vorkehrungen zum Erhalt natürlicher Kohlenstoffsenken**

*50 Moore aus dem Bayerischen Moorentwicklungskonzept werden bis 2020 vorrangig renaturiert.*

- **Verbesserung des Lokalklimas**

*Durch den Erhalt und Aufbau innerstädtischer Grünflächen und Frischluftschneisen (Wiesen, Talzüge) wird das Kleinklima in großen Siedlungsräumen verbessert.*



## Gesundheit

Der Klimawandel wirkt sich auch auf die Gesundheit aus:

- Im Sommer ist verstärkt mit Hitzewellen zu rechnen.  
Vor allem ältere und pflegebedürftige Menschen sowie Menschen mit Herz-Kreislaufkrankungen sind davon betroffen.
- Mit zunehmender Sonnenscheindauer im Sommer wird das Hautkrebsrisiko ansteigen.
- Eine Verschlechterung der Badewasserqualität durch höhere Wassertemperaturen ist denkbar.
- Steigende Lufttemperaturen und milde Winter begünstigen die Ausbreitung von Zecken.
- Es ist mit einer Zunahme allergischer Beschwerden zu rechnen.

Viele dieser Auswirkungen lassen sich durch geeignete Vorsorgemaßnahmen des „Klimaprogramms Bayern 2020“ mildern oder sogar ganz verhindern.

### **Beispiel: Hitzewarnsystem**

*Seit Juli 2007 gibt der Deutsche Wetterdienst regionale Hitzewarnungen und Hitzeprognosen direkt an Gesundheitsämter, Regierungen, Rundfunk- und Fernsehsender sowie stationäre Pflegeheime weiter.*



## Georisiken

Geologische Risiken wie Hangbewegungen, Rutschungen, Muren, Felsstürze oder Steinschlag stellen vor allem im Alpenraum eine große Gefahr für Leben, Umwelt und Infrastruktur dar. Mit der klimabedingten Häufung extremer Wetterereignisse ist künftig mit einer Zunahme solcher Georisiken zu rechnen.

### *Maßnahme:*

- **Programm zur Eindämmung von Georisiken**
  - Zur exakten Gefahrenvorhersage und -einschätzung werden Gefahrenhinweiskarten für den gesamten bayerischen Alpenraum (Oberallgäu bereits vorhanden) erstellt.
  - Zur Abschätzung der Gefahr von Felsstürzen an der Permafrostgrenze werden auf der Zugspitze Bohrungen und Messungen durchgeführt.







## **Forschung und Entwicklung**

*Die bayerische Klimaforschung befasst sich mit dem Klimawandel und seinen Auswirkungen auf die sensiblen Regionen Bayerns.*

*Die daraus gewonnenen Erkenntnisse schaffen wertvolle Grundlagen für die Anpassungsstrategien Bayerns.*

## Einrichtung von interdisziplinären Forschungsverbänden

Das „Klimaprogramm Bayern 2020“ hat u. a. neue fachübergreifende Forschungsverbände ins Leben gerufen. Sie bündeln Kompetenzen über Fach- und Institutsgrenzen hinweg und führen auch heranwachsende Generationen an die Aufgaben des Klimaschutzes heran.

### *Maßnahmen:*

- **Bayerischer Forschungsverbund „Auswirkungen des Klimas auf Ökosysteme und klimatische Anpassungsstrategien“ (BayFORKAST)**

*Der Verbund erforscht die Auswirkungen des Klimawandels auf sensible Ökosysteme in Bayern. Ziel ist es, eine Grundlage für effiziente Strategien zur Schadensminderung sowie zur gesellschaftlichen Anpassung (z. B. Gesundheitswesen) zu schaffen.*

- **Bayerischer Forschungsverbund „Ressourcenschonende Technologien und Anwendungen“ (BayFORETA)**

*Der Forschungsverbund aus Wissenschaft und bayerischen Unternehmen (KMU) untersucht verschiedene Lösungsansätze zur Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz bei mittelständigen Unternehmen. Ziel ist eine Verringerung des Energiebedarfs.*



## Neuaustrichtung Umweltforschungsstation Schneefernerhaus

Die Umweltforschungsstation Schneefernerhaus (UFS) wird zu einem international vernetzten Zentrum für Klima- und Höhenforschung ausgebaut. Sie soll insbesondere Aufgaben der Entwicklung, Demonstration und des Betriebs innovativer Technologien und dadurch eine für den angewandten Klimaschutz führende Rolle in Europa übernehmen.





## Anlage zum Klimaprogramm Bayern 2020: Maßnahmen und zusätzliche Mittel für die Jahre 2008 bis 2011

<b>Minderung von Treibhausgasemissionen</b>	<b>223 Mio. Euro</b>
davon:	
– Energetische Sanierung staatlicher Gebäude	150 Mio. Euro
– Investitionspakt Bund-Länder- Kommunen zur energetischen Sanierung sozialer Infrastruktur	30 Mio. Euro
<b>Anpassung an den Klimawandel</b>	<b>84,7 Mio. Euro</b>
davon:	
– Anpassung des Hochwasserschutz- Aktionsprogramms 2020	50 Mio. Euro
– Waldumbauprogramm	15 Mio. Euro
<b>Forschung und Entwicklung</b>	<b>42,3 Mio. Euro</b>
<hr/>	
<b>Summe</b>	<b>350 Mio. Euro</b>

## Tipps zum Energiesparen im Haushalt

Schon gewusst, dass ...

- Energiesparen nicht nur die Umwelt, sondern auch die Haushaltskasse schont?
- oft gar keine großen Investitionen notwendig sind?
- Energiesparen im eigenen Haushalt mit unserer Checkliste kinderleicht ist?

### A Dach und Außenwände:

Schwachstellen an der Gebäudeisolation mit Infrarotkameras sichtbar machen (ca. 150 Euro).

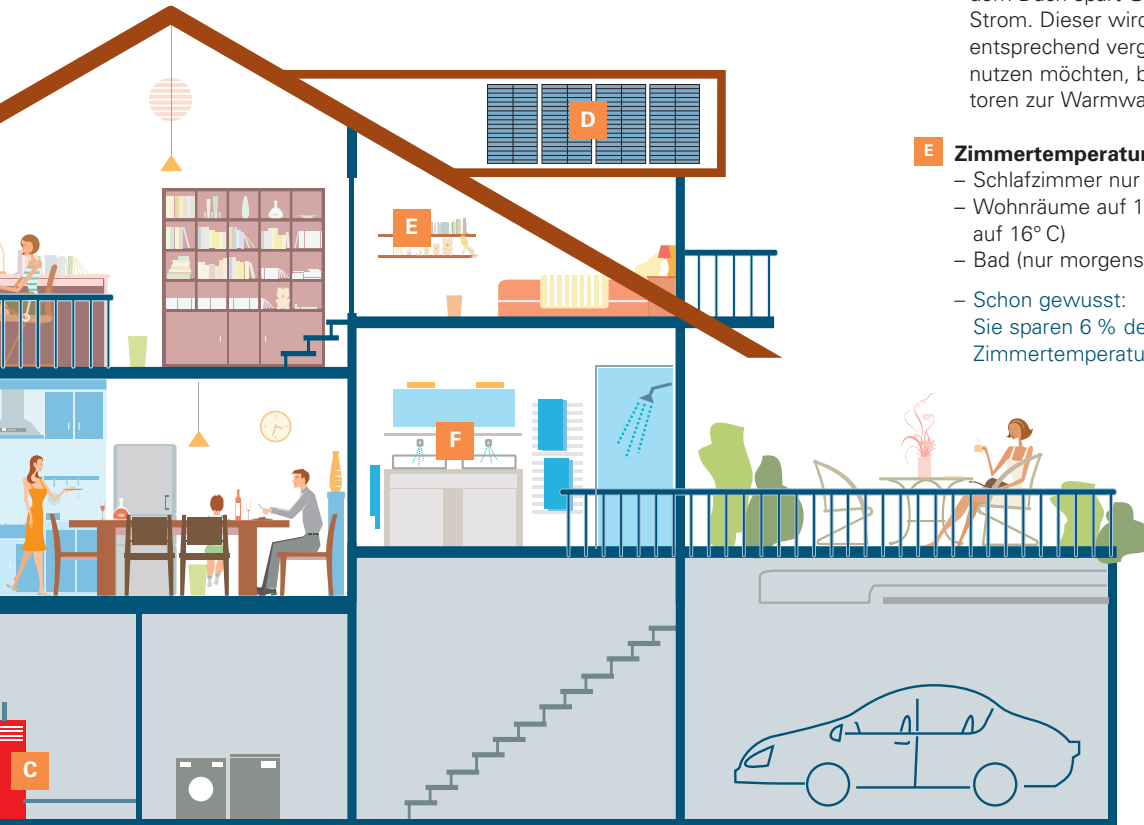
### B Elektrogeräte:

- Energielabel mit Verbrauchsklassen beim Kauf neuer Geräte beachten
- alte, ineffiziente Geräte ersetzen
- Energiesparprogramme bei Wasch- und Spülmaschine nutzen
- Waschmaschine immer vollständig befüllt laufen lassen
- Stand-by-Geräte immer vollständig ausstecken oder schaltbare Steckerleisten verwenden

### C Heizung:

- alte, ineffiziente Heizkessel austauschen
- Kesselleistung nach Umbaumaßnahmen (Dämmung, neue Fenster etc.) anpassen





#### **D Solarenergie:**

Eigenen Strom erzeugen: Eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach spart Geld und erzeugt umweltfreundlichen Strom. Dieser wird ins öffentliche Netz eingespeist und entsprechend vergütet. Wenn Sie „Ihre“ Energie selbst nutzen möchten, benötigen Sie zusätzlich Solarkollektoren zur Warmwassererwärmung.

#### **E Zimmertemperatur:**

- Schlafzimmer nur auf 16° C heizen
- Wohnräume auf 18–21° C heizen (Nachtsabsenkung auf 16° C)
- Bad (nur morgens und abends!) auf ca. 24° C heizen
- Schon gewusst:  
Sie sparen 6 % der Heizenergie, wenn Sie die Zimmertemperatur um 1° C reduzieren.

#### **F Bad:**

- Duschen statt Baden:  
Die für ein Vollbad benötigte Wassermenge reicht für 2–3 mal Duschen.
- Sparduschkopf verwenden – das spart zusätzlich 50 % Wasser plus die Energie zur Wassererwärmung.
- tropfende Wasserhähne austauschen: 10 Tropfen pro Minute sind 170 Liter im Monat!

## Weiterführende Informationen

- WWWegweiser Klimaschutz
- Klimaprogramm Bayern 2020 (Langfassung)
- Ich tu was ...für den Klimaschutz
- Oberflächennahe Geothermie
- Klimawandel in Bayern (LfU-Reihe Umwelt)

Alle o. g. Publikationen sind unter [www.stmugv.bayern.de](http://www.stmugv.bayern.de)  
-> Publikationen zu bestellen.

- Der neue Energieausweis für den Gebäudebestand  
([www.verwaltung.bayern.de](http://www.verwaltung.bayern.de) -> Broschüren bestellen)
- Energieeinsparverordnung  
([www.verwaltung.bayern.de](http://www.verwaltung.bayern.de) -> Broschüren bestellen)
- Klima schützen kann jeder!  
([www.verbraucherzentrale-bayern.de](http://www.verbraucherzentrale-bayern.de)  
-> Ratgeber -> Energie + Umwelt)
- Informationen zum Thema Klima:  
Grundlagen, Geschichte und Projektionen.  
([www.allianz-umweltstiftung.de](http://www.allianz-umweltstiftung.de) -> Publikationen  
-> Wissen)
- Fördergeld für Energieeffizienz und erneuerbaren Energien  
([www.bmu.de](http://www.bmu.de) -> Broschüren bestellen)

[www.klima.bayern.de](http://www.klima.bayern.de)

## Impressum

Herausgeber: Bayerische Staatsregierung  
 Bayerisches Staatsministerium für  
 Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz  
 Rosenkavalierplatz 2, 81925 München (StMUGV)

Internet: [www.stmugv.bayern.de](http://www.stmugv.bayern.de)

E-Mail: [poststelle@stmugv.bayern.de](mailto:poststelle@stmugv.bayern.de)

## Konzept

und Gestaltung: Arqum GmbH; kreativmandat, delazzer-böhmer

Fotos: istockphoto; Ingmar Wesemann, Andreas Weber  
 fotolia; Sven Hoppe, Prod. Numérik, Harris Shiffman, Irina Surikova,  
 Christa Eder, Romy Mitterlechner, Udo Kroener, Pascalcointe

Druck: Aumüller-Druck GmbH & Co. KG, Regensburg

Stand: Mai 2008  
 © StMUGV, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt.

Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.