



## NACHHALTIGES BAUEN UND SANIEREN IN DEN ALPEN

### **MODUL 5: DIE SITUATION IN DEN ALPENLÄNDERN**

**TEIL A: ÖSTERREICH, DEUTSCHLAND,  
SCHWEIZ, LIECHTENSTEIN**

climalp, eine Informationskampagne  
der CIPRA



**CIPRA**

# INHALTSVERZEICHNIS

1	<b>EINLEITUNG</b>	3
2	<b>ÖSTERREICH</b>	4
3	<b>DEUTSCHLAND</b>	8
4	<b>SCHWEIZ</b>	10
5	<b>LIECHTENSTEIN</b>	13
6	<b>QUELLEN UND LINKS</b>	15

## **Impressum**

Herausgeber: CIPRA International,  
Im Bretscha 22, 9494 Schaan,  
Liechtenstein  
T +423 237 53 53, F +423 237 53 54  
[www.cipra.org](http://www.cipra.org)

Autoren: Christian Lüthi, Stefan Witty  
Catherine Frick, Carole Piton,  
Lektorat: Barbara Wülser  
Design: IDconnect AG  
Layout: Anna-Sophie Pirtscher  
Bilder: Alexandre Mignotte, Heinz Heiss,  
Franz Schultze, Zeitenspiegel,  
CIPRA, Nasa Goddard

April 2014

## **climalp in Kürze**

climalp ist eine Informationskampagne der CIPRA zur Förderung energieeffizienten Bauens und Sanierens mit regionalem Holz im Alpenraum. Das Projekt climalp wird durch das Fürstentum Liechtenstein, die Karl Mayer Stiftung (Vaduz) und die Fondation Assistance (Triesenberg) gefördert.

## **Nachhaltiges Bauen und Sanieren in den Alpen**

Der Hintergrundbericht «Nachhaltiges Bauen und Sanieren in den Alpen» ist in 5 Module gegliedert:

- Modul 1: Warum nachhaltig bauen?
- Modul 2: Energie und Gebäude
- Modul 3: Ökologische Baumaterialien
- Modul 4: Suffizienz und Raumplanung
- Modul 5: Die Situation in den Alpenländern

Alle Module stehen im pdf-Format in vier Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Slowenisch) zum Download unter [www.cipra.org/de/climalp](http://www.cipra.org/de/climalp) zur Verfügung.

# EINLEITUNG

Beim Bauen werden viele Ressourcen verbraucht: Bodenfläche, Rohstoffe für Baumaterialien, Energie für die Errichtung, die Nutzung und das Recycling von Bauteilen. Diese Ressourcen sind auch in den Alpen begrenzt. Es gibt allerdings Möglichkeiten, nachhaltig zu bauen und zu sanieren, indem man die wirtschaftlichen und sozialen Aspekte miteinbezieht, umweltfreundliche und nachwachsende Baustoffe verwendet und dank Energieeffizienz ohne Heizung auskommt bzw. mit erneuerbaren Energieträgern heizt.

Mit ihrem Projekt *climalp* verfolgt die CIPRA seit zehn Jahren eine Informationskampagne für energieeffiziente Häuser aus umweltfreundlichen und regionalen Baustoffen. 2014 überarbeitet sie ihren in mehrere Module gegliederten Hintergrundbericht «Nachhaltiges Bauen und Sanieren in den Alpen». Suffizienz, Energieeffizienz, ökologische Baustoffe und Raumplanung werden anhand von Beispielen in den Alpen behandelt und erläutert. Ziel der CIPRA ist es, einer breiten Öffentlichkeit und Akteuren im Bausektor (Bauherren, Investoren, Fachleuten, Studierenden etc.) darzulegen, wie diese Branche einen Weg im Einklang mit den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung einschlagen kann. Die Möglichkeit, intelligent zu bauen und zu sanieren, gibt es für Bauherrn meist nur einmal im Leben! Deshalb sollten zu Projektbeginn möglichst verantwortungsvolle Entscheidungen getroffen werden, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren und den Wohnkomfort der Bewohner zu gewährleisten.

Gesetze und Richtlinien sind in jedem Alpenland verschieden. Das fünfte und letzte Modul der Berichtsreihe «**Die Situation in den Alpenländern**» gibt daher einen informativen und zusammenfassenden Überblick zu den Regularien, Normen und Labels in den Bereichen Bauen und Energie. Zudem werden finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten bei Bau- und Sanierungsprojekten aufgezeigt. Nützliche Kontakte unterstützen auch persönlich bei allen Fragen zum Thema nachhaltiges Bauen und Sanieren sowie Raumplanung.

Dieses Heft «Teil A» präsentiert die Situation in Österreich, Deutschland, Schweiz und Liechtenstein. Die Situation der anderen Alpenländer sind in den anderen Hefte in der/den jeweilige/n Landessprache/n zu finden (Teil B in Französisch, Teil C in Italienisch, Teil D in Slowenisch).

# ÖSTERREICH

## 2.1 GESETZE IM BEREICH BAUEN UND ENERGIE

Das Baurecht sowie das Energierecht werden in Österreich in Bundesgesetze (in ganz Österreich gültig) und Landesgesetze (nur im jeweiligen Bundesland gültig) aufgeteilt. Deshalb verfügen einzelne Bundesländer über ein Baugesetz (Burgenland, Steiermark und Vorarlberg), andere haben eine Bauordnung (Niederösterreich, Tirol, Wien) und wieder andere verwenden mehrere Gesetze parallel (Salzburg).

Beispiel eines österreichweit geltenden Gesetzes: Das Energieausweis-Vorlage-Gesetz (EAVG 2012) besagt, dass der Verkäufer oder Bestandgeber die Pflicht hat, dem Käufer oder Bestandnehmer eines Gebäudes/Nutzungsobjekts einen Energieausweis vorzulegen oder auszuhändigen sowie Angaben zu bestimmten Indikatoren über die energietechnische Qualität des Gebäudes oder Nutzungsobjekts in Anzeigen zur Vorbereitung solcher Rechtsgeschäfte zu machen.

Für detailliertere Informationen siehe [www.ris.bka.gv.at/](http://www.ris.bka.gv.at/) (Stichwortsuche).

## 2.2 STANDARDS, NORMEN UND ZERTIFIKATE IN ÖSTERREICH

**klima:aktiv** ([www.klimaaktiv.de](http://www.klimaaktiv.de))

klima:aktiv ist ein Gebäudestandard für Energieeffizienz, ökologische Qualität, Komfort und Ausführungsqualität. Der Kriterienkatalog umfasst 4 Bereiche: Planung und Ausführung; Energie und Versorgung; Baustoffe und Konstruktion; Komfort und Raumluftqualität.

· Beispiel: Klasse A++ Energieausweis = Passivhaus-Standard

### **TQB (Total Quality Building)**

TQB ist ein Gebäudelabel der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (ÖGNB), welches die Qualität eines Gebäudes von der Planung über den Bau bis zur Nutzung – TQ-Gebäudezertifikat dokumentiert. Das Zertifikat ist das Endprodukt des integrierten TQ-Planungs- und -Bewertungsprozesses und bringt Transparenz und Vergleichbarkeit für die Vermarktung. Es umfasst neun Bewertungskategorien.

**Das Österreichische Umweltzeichen** ([www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at))

Das Umweltzeichen wird unter anderem an Produkte aus den Bereichen Bauen und Wohnen, grüner Energie Haushalt und Reinigung, Garten. vergeben. Es umfasst die Bewertung des ganzen Lebenszyklus eines Produktes und liefert der Öffentlichkeit Informationen über die Umweltbelastung durch die Herstellung, den Gebrauch und die Entsorgung. Das Österreichische Umweltzeichen steht für garantierte Umweltverträglichkeit und vorwiegend regionale Herkunft.

## FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG

Jeder österreichische Staatsbürger, der Eigentümer oder Miteigentümer einer Liegenschaft ist, darf um eine Wohnbauförderung ansuchen. EU-Bürger sind dabei österreichischen Staatsbürgern gleichgestellt. Förderungen können nur für den Hauptwohnsitz beantragt werden. Für ein Wochenendhaus gibt es keine Unterstützung.

Österreichweit gibt es die staatliche Bausparprämie. Die Höhe der Prämie wird jährlich neu festgelegt und richtet sich nach dem allgemeinen Zinsniveau. Sie beträgt mindestens 1,5 Prozent und maximal 4 Prozent. Gefördert werden pro Person und Jahr Einzahlungen von maximal 1'000 Euro (2008) - bis maximal 1'200 Euro (ab 2009).

Die vier Bausparkassen in Österreich sind:

«Allgemeine Bausparkasse» (ABV), «Raiffeisen Bausparkasse», «Bausparkasse Wüstenrot AG» und «s Bausparkasse».

Je nach Bundesland gelten andere Förderbestimmungen hinsichtlich der Höhe der Förderung, der Einkommensgrenzen und der Art der Förderung. Für mehr Informationen siehe [www.wohnet.at/wohnbaufoerderungen.htm](http://www.wohnet.at/wohnbaufoerderungen.htm).

Förderungen können in Form eines besonders günstigen Darlehens, eines einmaligen, nicht rückzahlbaren Baukostenzuschusses oder als Annuitäten- und Zinszuschüsse bei der Rückzahlung eines Kredites gewährt werden.

### Verein für Wohnbauförderung

Für Einzelpersonen, Bauvereinigungen, juristische Personen, Gemeinden; Auskünfte, Publikationen, Plattform: [www.vwbf.at](http://www.vwbf.at)

### Wohnbauförderung Burgenland

Amt der Burgenländischen Landesregierung, Landhaus Neu - Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt, +43 (0)2 682 600 oder +43 (0)57 600 DW 2800, [post.wbf@bgl.gv.at](mailto:post.wbf@bgl.gv.at), [www.burgenland.at/wohnbaufoerderung](http://www.burgenland.at/wohnbaufoerderung)

### Wohnbauförderung Kärnten

Amt der Kärntner Landesregierung, Arnulfplatz 1, 9020 Klagenfurt am Wörthersee, +43(0) 50 536 124 41, [Abt2.Wohnbau@ktn.gv.at](mailto:Abt2.Wohnbau@ktn.gv.at), [www.ktn.gv.at/42109\\_DE-ktn.gv.at](http://www.ktn.gv.at/42109_DE-ktn.gv.at)

### Wohnbauförderung Wien

Magistrat der Stadt Wien, Rathaus, 1082 Wien, [www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/foerderungen/ueberblick.html](http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/foerderungen/ueberblick.html)

### Wohnbauförderung Niederösterreich

Amt der NÖ Landesregierung, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten, +43 (0)2 742 90 05, [post.landnoe@noel.gv.at](mailto:post.landnoe@noel.gv.at), [www.noel.gv.at/Bauen-Wohnen/Bauen-Neubau.html](http://www.noel.gv.at/Bauen-Wohnen/Bauen-Neubau.html)

### Wohnbauförderung Oberösterreich

Amt der Oö. Landesregierung, Bahnhofplatz 1, 4021 Linz, +43 (0)7 32 77 20 141 43, [wo.post@ooe.gv.at](mailto:wo.post@ooe.gv.at), [www.land-oberoesterreich.gv.at/cps](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps)

### **Wohnbauförderung Steiermark**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik; Energie und Wohnbau, Dietrichsteinplatz 15, 8010 Graz, +43 (0)3 16 877 37 19, [wohnbau@stmk.gv.at](mailto:wohnbau@stmk.gv.at),  
[www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/74837517/DE](http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/74837517/DE)

### **Wohnbauförderung Tirol**

Amt der Tiroler Landesregierung, Eduard-Wallnöfer-Platz 3, 6020 Innsbruck, +43 (0)5 12 508 27 32, [wohnbaufoerderung@tirol.gv.at](mailto:wohnbaufoerderung@tirol.gv.at),  
[www.tirol.gv.at/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung](http://www.tirol.gv.at/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung)

### **Info-Center der Wohnbauförderung Vorarlberg**

Amt der Vorarlberger Landesregierung, +43 (0)55 74 511 8080,  
[www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen\\_wohnen/wohnen/wohnbaufoerderung/start.htm](http://www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen_wohnen/wohnen/wohnbaufoerderung/start.htm)

## 2.4 **INFORMATIONEN UND KONTAKTE**

### **ÖSTERREICHWEIT**

#### **Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen**

Dachorganisation für all jene Unternehmen, Institutionen und auch Einzelpersonen in Österreich, die an einer Höherqualifizierung der österreichischen Bauwirtschaft im Sinne des Nachhaltigen Bauens interessiert sind; Dienste: Gebäudewertungssysteme, nachhaltige Qualitätssteigerung für die Bauwirtschaft (auch ohne Labels), Wissenstransfer;

Mariahilfer Strasse 123/3, 1060 Wien, +43 (0)676 94 50 111, [office@oegnb.net](mailto:office@oegnb.net),  
[www.oegnb.net](http://www.oegnb.net)

#### **IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie**

Alserbachstrasse 5/8, 1090 Wien, +43 (0)1 319 20 05, [ibo@ibo.at](mailto:ibo@ibo.at), [www.ibo.at](http://www.ibo.at)

#### **Österreichische Energieagentur**

Mariahilfer Strasse 136, 1150 Wien, +43 (0)1 586 15 240,  
[office@energyagency.at](mailto:office@energyagency.at), [www.energyagency.at](http://www.energyagency.at)

#### **IG Passivhaus Österreich**

Schikanedergasse 12/9, 1040 Wien, +43 (0)1 522 13 34, [office@igpassivhaus.at](mailto:office@igpassivhaus.at),  
[www.igpassivhaus.at](http://www.igpassivhaus.at)

#### **Programm «Mustersanierung»**

Ambitionierte Best-Practice-Beispiele im Bereich der thermischen Sanierung, unterstützt vom Klima- und Energiefonds, Gumpendorferstr. 5/22, 1060 Wien, +43 (0)1 585 03 90, [office@klimafonds.gv.at](mailto:office@klimafonds.gv.at), [www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at) oder [www.mustersanierung.at](http://www.mustersanierung.at)

### **NACH BUNDESLÄNDERN**

#### **Burgenländische Energie Agentur BEA**

Marktstrasse 3, 7000 Eisenstadt, +43 (0)5 90 10 87 87, [office@eabgld.at](mailto:office@eabgld.at),  
[www.eabgld.at](http://www.eabgld.at)

#### **energie:bewusst Kärnten**

Koschutastrasse 4, 9020 Klagenfurt, +43 (0)50 536 308 82,  
[energiebewusst@ktn.gv.at](mailto:energiebewusst@ktn.gv.at), [www.energiebewusst.at](http://www.energiebewusst.at)

**«die umweltberatung» Niederösterreich**

Bereich Bildung & Wissen, Grenzgasse 10, 3100 St. Pölten,  
+43 (0)27 42 718 29, umweltbildung@umweltberatung.at, www.umweltbera-  
tung.at

**OÖ Energiesparverband**

Landstrasse 45, 4020 Linz, +43 (0)732 7720 143 80, office@esv.or.at,  
www.energiesparverband.at

**SIR - Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen**

Schillerstrasse 25, 5020 Salzburg, +43 (0)662 62 34 55, sir@salzburg.gv.at,  
www.sir.at

**LandesEnergieVerein Steiermark**

Nikolaiplatz 4a/l, 8020 Graz, +43 (0)3 16 269 70 00, www.lev.at

**Energie Tirol**

Südtiroler-Platz 4, 6020 Innsbruck, +43 (0)512 589913, office@energie-tirol.at,  
www.energie-tirol.at

**Energieinstitut Vorarlberg**

Stadtstrasse 33/CCD, 6850 Dornbirn, +43 (0)5 572 31 202,  
info@energieinstitut.at, www.energieinstitut.at

**Haus WIEN ENERGIE**

Mariahilfer Strasse 63, 1060 Wien, +43 (0)1 582 00, haus@wienenergie.at,  
www.wienenergie.at

**«die umweltberatung» Wien**

Buchengasse 77/4., Stock 10, 1010 Wien, +43 (0)1 803 32 32,  
service@umweltberatung.at, www.umweltberatung.at

**AEE Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien**

Schönbrunner Strasse 253/10, 1012 Wien, +43 (0)1 710 75 23,  
aee@aee.or.at, www.aee.or.at

# DEUTSCHLAND

## 3.1 GESETZE IM BEREICH BAUEN UND ENERGIE

In Deutschland gibt es 31 gesetzliche Vorschriften, wie das Energieeinspargesetz (EnEG), Erneuerbares-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), EnEV Energieeinsparverordnung und 131 Normen (beispielsweise DIN V 18588: Norm für Energetische Bewertung von Gebäuden, Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung - Teil 4: Nutz- und Endenergiebedarf für Beleuchtung).

Weitere Informationen über Normen können hier gefunden werden:  
[www.EnEV-normen.de](http://www.EnEV-normen.de)

## 3.2 STANDARDS, NORMEN UND ZERTIFIKATE IN DEUTSCHLAND

### EnEV (Energieeinsparverordnung) - Standard

Der EnEV-Standard ist obligatorisch für alle neuen Gebäude und Renovierungen. Die Berechnungsmethode für den EnEV ist sehr kompliziert. Der Standard vergleicht das reale Gebäude mit einem virtuellen Gebäude, das den Anforderungen des EnEVs entspricht. Die Berechnung kann nur mithilfe eines Computers vorgenommen werden.

Im Falle einer Renovierung besteht die Möglichkeit, die obligatorischen U-Werte, die im EnEV vorgegeben sind, entweder einzuhalten oder zu unterschreiten.

### KfW-Standards

Die KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) ist die grösste nationale Förderbank. Diese erhielt ihren Namen nach den Förderstufen der KfW-Bankengruppe. Es gibt unterschiedliche KfW-Standards, die auf den Förderungen der KfW-Bankengruppe beruhen.

Zwei Beispiele für KfW-Standards:

- KfW-Effizienzhaus-Standard für Renovierungen: 55, 70, 100, 115, Denkmal\*)
- KfW-Effizienzhaus-Standard für Neubauten: 40, 55, 70\*)

In Deutschland existiert kein «Niedrigenergie-Standard». Der KfW-Effizienzhaus-Standard sowie der Passivhaus-Standard sind beides keine offiziellen Standards, erlauben aber eine Qualifizierung des Energielevels, siehe Module 1 und 2.

\*) die Nummer ist der prozentuale Wert der erforderlichen Primärenergiekonsumation des EnEV in kWh/m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche und Jahr.

### 3.3 **FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG**

#### **Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)**

Das BAFA hat ein Marktanzreizprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien und berät auch vor Ort.

[www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/index.html](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/index.html)

[www.bafa.de/bafa/de/energie/energiesparberatung/index.html](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/energiesparberatung/index.html)

#### **Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)**

Die KfW unterstützt Privatpersonen und Unternehmen finanziell beim Bauen und Sanieren.

[www.kfw.de](http://www.kfw.de)

#### **Bayerisches Modernisierungsprogramm (BayModR)**

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Franz-Josef-Strauss-Ring 4, 80539 München, +49(0 89) 21 92 02, [poststelle@stmi-obb.bayern.de](mailto:poststelle@stmi-obb.bayern.de), <http://www.wohnen.bayern.de>

### 3.4 **INFORMATIONEN UND KONTAKTE**

#### **eza! Energie- und Umweltzentrum Allgäu**

Burgstrasse 26, 87435 Kempten, +49 (0)831 960 28 60, [info@eza-allgaeu.de](mailto:info@eza-allgaeu.de), [www.eza-allgaeu.de](http://www.eza-allgaeu.de)

#### **Energieagentur Chiemgau - Inn - Salzach eG**

Werkstrasse 13a, 84513 Töging a. Inn, +49 (0)8631 394 310, [gs-cis@energieagentur-cis.de](mailto:gs-cis@energieagentur-cis.de), [www.energieagentur-cis.de](http://www.energieagentur-cis.de)

#### **Energiewende Oberland GmbH**

Am Alten Kraftwerk 4, 82377 Penzberg, +49 (0)88 56 805 360, [info@energiewende-oberland-gmbh.de](mailto:info@energiewende-oberland-gmbh.de), [www.energiewende-oberland-gmbh.de](http://www.energiewende-oberland-gmbh.de)

#### **Bayerische Energieagentur Energie Innovativ (EI)**

Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie; Prinzregentenstrasse 24, 80538 München, +49 (0)89 216 20, [info@energie-innovativ.de](mailto:info@energie-innovativ.de), [www.energie-innovativ.de](http://www.energie-innovativ.de)

# SCHWEIZ

## 4.1 GESETZE IM BEREICH BAUEN UND ENERGIE

### Bundesverfassung (BV)

Art. 89 verpflichtet nationale und kantonale Behörden, sich im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung sowie für einen sparsamen und rationalen Energieverbrauch einzusetzen. Dazu setzt der Bund Grundsätze fest und erlässt Vorschriften über den Energieverbrauch von Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Er fördert die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien. Für Massnahmen, die den Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, sind vor allem die Kantone zuständig.

### Energiegesetz (EnG)

Das Energiegesetz bezweckt eine sparsame und rationelle Energieverwendung bei verstärkter Nutzung von einheimischen und erneuerbaren Energien (Art. 1). Gemäss Art 3, Absatz 4 können Behörden Massnahmen jedoch nur soweit anwenden, als diese wirtschaftlich tragbar sind. Die Kantone werden jedoch verpflichtet, günstige Rahmenbedingungen für eine sparsame und rationelle Energieverwendung und die Nutzung von mehr erneuerbaren Energien zu schaffen (Art. 9). Dazu erlassen sie Vorschriften und unterstützen die Umsetzung entsprechender Verbrauchsstandards. Weiter sind Information und Beratung von Öffentlichkeit und Behörden, Aus- und Weiterbildung von Energiefachleuten und Unterstützung von Forschungstätigkeiten vorgesehen (Art. 10-12). Der Bund hält die rechtliche Grundlage, um sparsame und rationelle Energienutzung unterstützen zu können.

### Energieverordnung (EnV)

Kantone haben sich beim Erlass von Vorschriften für eine sparsame und rationelle Energieverwendung und die Nutzung von mehr erneuerbaren Energien an den unter Kantonen harmonisierten Anforderungen zu orientieren (Art. 11a). Direkte finanzielle Unterstützung von Seite des Bundes ist grundsätzlich nur möglich, wenn Projekte von nationalem Interesse und grosser Bedeutung für die nationale Energiestrategie sind («Demonstrationsprojekte»), oder wenn diese auf dem Gebiet mehrerer Kantone liegen (Art. 16). Über das Gebäudeprogramm der Kantone werden aber Projekte zur Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in grossem Stil unterstützt. Zusätzlich zu den Kantonen kann der Bund eigene Beiträge an Programme ausrichten, die eine sparsame und rationelle Energieverwendung fördern.

### CO<sub>2</sub>-Gesetz

Das Gesetz hat zum Ziel, den Treibhausgasausstoss bis 2020 um mindestens 20 % zu senken (gegenüber Ausstoss 1990). Die Kantone müssen basierend auf dem aktuellen Stand der Technik Gebäudestandards für Neu- und Altbauten erlassen, damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Gebäuden, die mit fossilen Energieträgern beheizt werden, zielkonform vermindert werden. Das Gesetz legt auch eine

Abgabe auf der Herstellung, Gewinnung und Einfuhr von (fossilen) Brennstoffen fest, welche zu einem Drittel dazu genutzt werden müssen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Gebäuden zu senken.

### **Bundesgesetz über Bauprodukte (BauPG)**

Dieses Gesetz legt fest, dass Bauprodukte nur in Verkehr gebracht werden dürfen, wenn damit erstellte Bauwerke die wesentlichen Anforderungen bezüglich sparsamer und rationeller Energieverwendung erfüllen.

### **Kantonale Gesetzgebungen**

Die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren hat Mustervorschriften für Kantone im Energiebereich (MuKE) erlassen, welche die meisten Kantone mehr oder weniger vollständig in ihren kantonalen Energiegesetzen bzw. -verordnungen umsetzen. Dadurch wird beispielsweise der Heizverbrauch bei Neubauten auf 48 kWh/m<sup>2</sup> beschränkt. Aktuell werden die Mustervorschriften überarbeitet und voraussichtlich im Frühjahr 2014 dürfte eine Verabschiedung (in verschärfter Form) erfolgen.

Übersicht und Vergleich von kantonalen Gesetzgebungen:

[www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/32069.pdf](http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/32069.pdf)

[www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/32063.pdf](http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/32063.pdf) (Wirkungsanalyse)

## 4.2

### **STANDARDS, NORMEN UND ZERTIFIKATE IN DER SCHWEIZ**

#### **Energiestadt** ([www.energiestadt.ch/de/das-label](http://www.energiestadt.ch/de/das-label))

Dieses Label ist ein Leistungsausweis für Gemeinden/Städte, die eine nachhaltige kommunale Energiepolitik betreiben. Energiestädte setzen auf erneuerbare Energien, umweltverträgliche Mobilität und eine effiziente Nutzung der Ressourcen. Dieses Label gibt es auch für Regionen, welches mittels Projekten einer Region ermöglicht ihren Bedürfnissen entsprechend energetische Verbesserungen durchzuführen.

#### **Minergie** ([www.minergie.ch](http://www.minergie.ch))

Minergie ist der wichtigste Gebäudestandard in der Schweiz. Er definiert Voraussetzungen hinsichtlich Energieverwendung und Ventilation. Sind die Voraussetzungen erfüllt, können die Labels «Minergie» (38 kW/m<sup>2</sup>), «Minergie-ECO», «Minergie-P» (30 kW/m<sup>2</sup>), «Minergie-P-ECO», «Minergie-A» (0 kW/m<sup>2</sup>) und «Minergie-A-ECO» vergeben werden, je nach Effizienz des zertifizierten Gebäudes.

#### **2000-Watt-Gebäude** ([www.2000watt.ch/fuer-gebäude-und-areale](http://www.2000watt.ch/fuer-gebäude-und-areale))

Das 2000-Watt Gebäude ist kein eigenes Label aber eine Selbstverpflichtung Richtung 2000-Watt-Gesellschaft. Die 2000-Watt-Gesellschaft ist ein auf den Berechnungen der ETH Zürich beruhendes Konzept, dem zufolge jeder Mensch auf der Erde mit 2000 Watt auskommen müsste, um das ökologische Gleichgewicht zu bewahren. Als Grundlage dienen die Merkblätter SIA 2032 Graue Energie von Gebäuden und SIA 2039 Mobilität – Energiebedarf in Abhängigkeit vom Gebäudestandort.

#### **Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE, 2008)**

Die MuKE bilden ein von den Schweizer Kantonen gemeinsam erarbeitetes Gesamtpaket energierechtlicher Vorschriften im Gebäudebereich. Die Anforderungen an Neubauten und Grossrenovierungen wurden dadurch verschärft und entsprechen etwa dem Niveau des Minergie-Standards.

### **Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)** ([www.geak.ch](http://www.geak.ch))

Der GEAK zeigt, wie viel Energie ein Wohngebäude oder Verwaltungsbau bei standardisierter Benutzung für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und andere elektrische Verbraucher benötigt. Durch die standardisierte Form ist ein Vergleich mit anderen Gebäuden möglich und Verbesserungsmaßnahmen werden ersichtlich.

## 4.3 **FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG**

### **Das Gebäudeprogramm**

Das Gebäudeprogramm unterstützt mit Fördergeldern in der ganzen Schweiz bei der energetischen Sanierung des Gebäudes und in den meisten Kantonen beim Einsatz erneuerbarer Energien, der Abwärmenutzung und bei der Optimierung der Gebäudetechnik.

[www.dasgebäudeprogramm.ch/index.php/de](http://www.dasgebäudeprogramm.ch/index.php/de)

### **Klimastiftung**

Die Klimastiftung Schweiz unterstützt kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die Stiftung legt Mittel aus der Rückvergütung der CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe zur Förderung von Projekten von Schweizer und Liechtensteiner KMU.

[www.klimastiftung.ch](http://www.klimastiftung.ch)

### **KEV (Kostendeckende Einspeisevergütung)**

Die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) ist ein Instrument des Bundes und fördert die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

[www.bfe.admin.ch/themen/00612/02073/index.html](http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/02073/index.html)

### **Enerprice Partners AG**

Die Enerprice Partner AG ist ein Unternehmen, welches energieeffiziente Belüftung und Anlagen für Druckluft- und Baustoffzubereitung fördert.

Technopark Luzern, CH-6039 Root Längenbold, +41 (0)41 450 54 00,  
[info@enerprice-partners.ch](mailto:info@enerprice-partners.ch)

### **Energie Schweiz Infoplattform**

Die Energie Schweiz hilft bei der Suche nach Förderungen zum Bauen und Sanieren mittels Stichwortsuche nach Postleitzahl unter

[www.energieschweiz.ch/de-ch/oeffentlicher-sektor/finanzielle-foerderung-subsidienten.aspx](http://www.energieschweiz.ch/de-ch/oeffentlicher-sektor/finanzielle-foerderung-subsidienten.aspx)

## 4.4 **INFORMATIONEN UND KONTAKTE**

### **Bundesamt für Energie BFE**

3003 Bern, +41 (0)31 322 56 11, [olivier.meile@bfe.admin.ch](mailto:olivier.meile@bfe.admin.ch), [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

### **Programm EnergieSchweiz**

Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern, +41 (0)848 444 444,  
[www.energieschweiz.ch/de-ch/utilities/ueber-energieschweiz/beratung.aspx](http://www.energieschweiz.ch/de-ch/utilities/ueber-energieschweiz/beratung.aspx)

### **Geschäftsstelle Trägerverein Energiestadt**

Robert Horbaty, Enco Energie-Consulting AG, Munzachstrasse 4, 4410 Liestal, +41 (0)61 965 99 00, [info@energiestadt.ch](mailto:info@energiestadt.ch), [www.energiestadt.ch](http://www.energiestadt.ch)

# LIECHTENSTEIN

## 5.1 GESETZE IM BEREICH BAUEN UND ENERGIE

Das **Baugesetz (BauG)** sowie die **Energieverordnung (EnV)** haben zum Ziel, eine energiesparende Bauweise und Betriebsführung von Gebäuden zu fördern. Insbesondere die Energieverordnung regelt die technischen Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und deren energetische Verbesserungspotentiale. Die Energieverordnung setzt z.B. den Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) fest oder beruft sich auf die SIA-Normen (Norm des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins).

Das Gesetz (Gesetz vom 24. April 2008 über die Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien Energieeffizienzgesetz; EEG) und die dazugehörige Verordnung (Verordnung vom 27. Mai 2008 über die Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien; Energieeffizienzverordnung; EEV) regelt die Förderungen im Land.

Gefördert werden folgende Massnahmen: Wärmedämmung bestehender Bauten, Erstellung von Minergie-Bauten, Raumbeheizung und Erwärmung von Brauchwasser durch besonders energieeffiziente und ökologische Haustechnikanlagen, die Erwärmung von Brauchwasser durch thermische Sonnenkollektoren, die Erzeugung elektrischer Energie aus erneuerbaren Energien oder nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung, die Energiegewinnung durch Demonstrationsobjekte sowie die Energiegewinnung durch andere Anlagen.

Förderberechtigt sind natürliche und juristische Personen des Privatrechts sowie öffentlich-rechtliche Körperschaften, Anstalten und Stiftungen.

EEG: [www.gesetze.li/DisplayLGBl.jsp?Jahr=2008&Nr=116](http://www.gesetze.li/DisplayLGBl.jsp?Jahr=2008&Nr=116)

EEV (mit konkreten Beiträgen): [www.gesetze.li/DisplayLGBl.jsp?Jahr=2008&Nr=118](http://www.gesetze.li/DisplayLGBl.jsp?Jahr=2008&Nr=118)

## 5.2 STANDARDS, NORMEN UND ZERTIFIKATE IN LIECHTENSTEIN

Minergie ist ein Schweizer Standard, der aber auch in Liechtenstein angewandt wird. Die Förderungen für Minergie-, Minergie P- und Minergie A-Gebäude können in Liechtenstein um die 5'000 bis maximal 60'000 CHF, je nach Standard, betragen. Zur Bestimmung des Standards wird hier ebenso die SIA-Norm angewandt (siehe Seite 11).

Mehr Informationen unter [www.llv.li/amtstellen/llv-avw-energiefachstelle/llv-avw-energie-foerderungen/llv-avw-energie-foerderungen-minergie.htm](http://www.llv.li/amtstellen/llv-avw-energiefachstelle/llv-avw-energie-foerderungen/llv-avw-energie-foerderungen-minergie.htm)

### 5.3

## FINANZIELLE UNTERSTÜTZUNG

Förderungen werden vom Staat vergeben, es besteht aber die Möglichkeit zusätzliche Beiträge von Gemeinden zu bekommen (diese sind je nach Gemeinde unterschiedlich). Siehe: [www.llv.li/llv-avw-energie-foerderungen](http://www.llv.li/llv-avw-energie-foerderungen)

Die Zuschüsse durch den Staat sind durch die Gesetze geregelt und werden in der Energieeffizienzverordnung nach den förderberechtigten Anlagen aufgeführt. Die Förderbeiträge auf Gemeindeebene hängen von den jeweiligen Gemeinden ab.

Details können unter folgendem Link angeschaut werden:

[www.energiebuendel.li/F%C3%B6rderungEEG/DieGemeinden/tabid/105/Default.aspx](http://www.energiebuendel.li/F%C3%B6rderungEEG/DieGemeinden/tabid/105/Default.aspx)

### LIFE Klimastiftung Liechtenstein

Die LIFE Klimastiftung Liechtenstein will als Impulsgeber im Bereich des Klimaschutzes durch Entwicklung und Förderung von marktwirtschaftlichen Instrumenten ikonstruktiv zur Erreichung der im Kyoto-Protokoll gesetzten globalen Klimaschutzziele sowie letztlich der Bewahrung der Umwelt beitragen.

Austrasse 46, 9490 Vaduz / Postfach: 254, 9490 Vaduz, +423 230 13 26, [info@klimastiftung.li](mailto:info@klimastiftung.li),

[www.klimastiftung.li](http://www.klimastiftung.li)

### 5.4

## INFORMATIONEN UND KONTAKTE

### Energiefachstelle

Abt. Energie, Amt für Volkswirtschaft AVW, Haus der Wirtschaft,  
Poststrasse 1, 9494 Schaan / Postfach: 684, 9490 Vaduz, +423 236 64 32/33,  
[info.energie@avw.llv.li](mailto:info.energie@avw.llv.li);

[www.llv.li/amtsstellen/llv-avw-energiefachstelle.htm](http://www.llv.li/amtsstellen/llv-avw-energiefachstelle.htm),

[www.energiebuendel.li](http://www.energiebuendel.li)

## QUELLEN UND LINKS

### Quellen:

- «Energieeffiziente Häuser aus regionalem Holz in den Alpen», 2004, CIPRA
- «Bauen und Sanieren im Klimawandel», 2009, CIPRA

Recherche von CIPRA International (Carole Piton, Catherine Frick, Anna-Sophie Pirtscher) und den nationalen CIPRA-Vertretungen:

- CIPRA Frankreich: Floriane Le Borgne, Jean-Loup Bertez
- CIPRA Italien: Francesco Pastorelli, Giovanni Santachiara
- CIPRA Schweiz: Christian Lüthi, Elmar Grosse-Ruse
- CIPRA Deutschland: Stefan Witty
- CIPRA Slowenien: Anamarija Jere, Tomislav Tkalec, Matevž Granda

### Weitere nützliche Links:

[www.cipra.org/de/climalp](http://www.cipra.org/de/climalp)