



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'énergie SdE
Amt für Energie AfE
www.fr.ch/sde



Raumplanung und Energie

Einführung besonderer Vorschriften für Grundeigentümer

Leitfaden zuhanden der Gemeindebehörden

vf.2018.03

Inhalt:

1. Einleitung.....	2
2. Rechtliche Grundlagen	3
2.1. Ortsplanerische Instrumente.....	3
2.2. Kommunaler Energieplan	3
2.3. Gemeinderichtplan	4
2.4. Zonennutzungsplan (ZNP) und Gemeindebaureglement(GBR).....	4
2.5. Detailbebauungsplan (DBP).....	4
3. Besondere Gemeindevorschriften.....	5
3.1. Nutzung eines bestimmten Energieträgers.....	5
3.2. Erhöhte Anforderungen an die rationelle Energienutzung und die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen.....	5
3.3. Anschluss von Gebäuden an ein Fernwärmennetz	6
3.4. Vorschrift über die Einrichtung eines gemeinsamen Heizwerks oder Heizkraftwerks für eine Überbauung oder ein Quartier.....	6
4. Ideenliste für besondere Gemeindevorschriften im GBR	7
5. Ratschläge für die Einführung von besonderen Vorschriften in die ortsteilplanerischen Instrumente.....	8

Links im Leitfaden erwähnt :

Arbeitshilfe für die Ortsplanung : http://www.fr.ch/seca/files/pdf59/DE_guideAL_rduite.pdf

Energiegesetz : <https://bdli.ch/frontend/versions/3537>

Artikel 41 des Raumplanungs- und Baugesetzes : <https://bdli.ch/frontend/versions/4519/art41>

Raumplanungs- und Baugesetz : <https://bdli.ch/frontend/versions/4519>

Ausführungsreglement zum Raumplanungs- und Baugesetz (RPBR) :
<https://bdli.ch/frontend/versions/4239>

1. Einleitung

Ob die energiepolitischen Ziele auf Gemeindeebene erreicht werden, hängt stark von den Akteuren auf dem Gemeindegebiet (Eigentümer/innen, Einwohner/innen, Unternehmen) ab und wird von Anreizmassnahmen und zwingenden Massnahmen beeinflusst. Das Energiegesetz vom 9. Juni 2000 ermöglicht es deshalb den Gemeinden, besondere Vorschriften für Grundeigentümer zu erlassen und insbesondere bestimmte Elemente des kommunalen Energieplans verbindlich zu erklären.

Die Einführung von zwingenden Massnahmen für Grundeigentümer findet jedoch im Gegensatz zu den Anreizmassnahmen noch kaum Verbreitung.

Dieser Leitfaden bezweckt deshalb, den Gemeindevorstandlichen die entsprechenden Gesetzesbestimmungen in Erinnerung zu rufen, Denkanstösse für die Umsetzung sowie einige Ratschläge für die Einführung derartiger Massnahmen zu geben.

Der Leitfaden liefert allerdings keine abschliessende Liste der möglichen Vorschriften, die in die Ortsplanungsinstrumente aufgenommen werden können. Im Bereich der Raumplanung ist die Situation der einzelnen Gemeinden sehr unterschiedlich, weshalb hier keine Standardlösungen für alle Situationen angeboten werden können. Auch das Verfahren für die Ausarbeitung und Anpassung der Raumplanungsinstrumente wird hier nicht behandelt. Es wird diesbezüglich auf die [Arbeitshilfe für die Ortsplanung](#) verwiesen, die von der Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion (RUBD) veröffentlicht wurde.

2. Rechtliche Grundlagen

Die wichtigsten Gesetzesgrundlagen und weiteren Bestimmungen, die den Erlass von besonderen Vorschriften für Grundeigentümer regeln, lauten wie folgt:

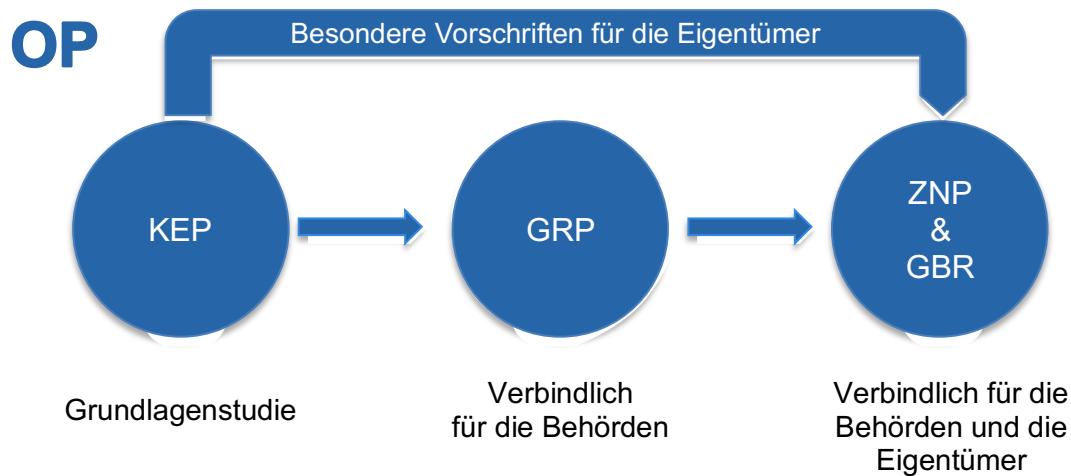
- Energiegesetz vom 9. Juni 2000;
- Energiereglement vom 5. März 2001 (EnR);
- Raumplanungs- und Baugesetz vom 2. Mai 2008 (RPBG);
- Ausführungsreglement vom 1. Dezember 2009 zum Raumplanungs- und Baugesetz (RPBR);
- kantonaler Richtplan vom 10. Juni 2002 (letzte Änderung am 1. April 2014), der die räumliche Entwicklung festlegt und sämtliche Tätigkeiten koordiniert, die sich auf den Raum auswirken.

2.1. Ortsplanerische Instrumente

Auf Gemeindeebene liegt die Raumplanung in der Zuständigkeit des Gemeinderates. Diese Aufgabe ist für die Gemeinde hinsichtlich der Siedlungsentwicklung, der Mobilität und der Umwelt im weitesten Sinne von grosser Bedeutung.

Die **Ortsplanung** (OP) ist ein Raumplanungsinstrument auf Gemeindeebene. Sie besteht aus einem Richtplandossier, das den **Gemeinderichtplan** (GRP) enthält, und aus einem Nutzungsplandossier, das namentlich den **Zonenutzungsplan** (ZNP) und das **Gemeindebaureglement** (GBR) umfasst. Ebenfalls Bestandteil der Ortsplanung sind allfällige Detailbebauungspläne (DBP). Der **kommunale Energieplan** (KEP) dient als Grundlagenstudie für die Festlegung der Ziele des GRP im Energiebereich.

Die Hierarchie der Instrumente und ihr Verhältnis zueinander kann also wie folgt schematisch dargestellt werden:



2.2. Kommunaler Energieplan

Artikel 8 des [Energiegesetzes vom 9. Juni 2000](#) schreibt vor, dass die Gemeinden eine Energieplanung in Form eines **komunalen Energieplans** (KEP) aufstellen. Der KEP legt greifbare strategische und praktische Ziele fest und stellt die Entwicklungsperspektiven der Gemeinde im Energiebereich dar.

Natürlich haben die Entwicklungsperspektiven einen Einfluss auf die Raumplanung. Diese territorialen Aspekte müssen in den KEP aufgenommen werden.

Art. 8 Energiegesetz – kommunaler Energieplan

- ¹ Gestützt auf eine Analyse des Potenzials zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung von erneuerbaren Energiequellen stellen die Gemeinden einen **kommunalen Energieplan** auf, in dem sie ihre energiepolitischen Ziele festlegen und einen Aktionsplan definieren, mit dem diese Ziele erreicht werden sollen. Diese Ziele müssen mit denjenigen der kantonalen Energiepolitik vereinbar sein.
- ² Die territorialen Aspekte für die Umsetzung der energetischen Ziele der Gemeinde werden in den kommunalen Energieplan aufgenommen, insbesondere die Gebiete, die im Bereich der Energieversorgung oder der Energienutzung ähnliche Merkmale aufweisen.
- ³ Gemeinden, die Elemente des kommunalen Energieplans verbindlich erklären möchten, müssen diese in die ortsplanerischen Instrumente im Sinne des Raumplanungs- und Baugesetzes aufnehmen.

2.3. Gemeinderichtplan (GRP)

Gemäss RPBG ([Art. 41](#)) ist der GRP für die Behörden verbindlich und legt die Ziele der Gemeinde mindestens in den Bereichen der Bodennutzung, der Bodenressourcen, der Mobilität, der Landschaften und Geotope sowie der **Energie** fest. Der GRP, der die energiepolitischen Ziele des KEP wiedergibt, legt die Vision der Gemeinde für die Energieversorgung ihres Gebiets fest.

2.4. Zonennutzungsplan (ZNP) und Gemeindebaureglement (GBR)

Der ZNP und das GBR gehören zum Nutzungsplandossier. Sie sind für die Behörden und die Eigentümer verbindlich.

Der ZNP bestimmt die Bodennutzung und stellt zusammen mit dem GBR den Behörden und Eigentümern die Informationen zur Verfügung, die sich auf die Nutzung einer Parzelle auswirken. Das GBR legt öffentlich-rechtliche Bestimmungen fest, die in direktem Zusammenhang mit dem ZNP stehen. Es ist ein rechtliches Dokument, das eindeutig, klar, präzise und allgemein verständlich sein muss. Seine Vorschriften sind so zu formulieren, dass sie anwendbar sind.

Damit die territorialen Aspekte des KEP für die Eigentümer verbindlich sind, müssen sie auch in den ZNP, das GBR und gegebenenfalls in den Detailbebauungsplan aufgenommen werden.

2.5. Detailbebauungsplan (DBP)

Werden im GBR spezifische Bestimmungen festgehalten, die einen bestimmten Perimeter in der Bauzone betreffen, ist in der Regel die Ausarbeitung eines Detailbebauungsplans (DBP) erforderlich. Der DBP legt im Detail oder ergänzend die Rechte und Pflichten der Eigentümer und Behörden fest. Obligatorisch sind namentlich die DBP, die im Zonennutzungsplan (ZNP) bezeichnet sind und für die im GBR spezifische Bestimmungen und die zu erreichenden Ziele festgehalten sind.

Wird im DBP-Konzept auf die nachhaltige Entwicklung verwiesen, so muss das Reglement die für die Umsetzung nötigen Bestimmungen enthalten. (Dabei darf es sich allerdings einzig um Vorschriften des öffentlichen Raumplanungs- und Baurechts handeln).

Das Reglement präzisiert bei Bedarf die besonderen Vorschriften und Massnahmen betreffend die Umwelt, die Landschaftselemente und die schützenswerten Gebäude, die gemäss Spezialgesetzgebungen namentlich im Bereich Energieeinsparungen und erneuerbare Energie nötig sind.

3. Besondere Gemeindevorschriften

Die Gemeinden können zwar besondere Vorschriften in ihren raumplanerischen Instrumenten erlassen, sie können dabei aber nicht vollkommen nach eigenem Gutdünken vorgehen. Die Raumplanung auf Ortsebene muss nämlich mit den übergeordneten Planungsinstrumenten, das heisst mit den Sachplänen des Bundes, dem kantonalen Richtplan (KRP) und gegebenenfalls mit den regionalen Richtplänen, vereinbar sein. Ausserdem müssen die von der Gemeinde erlassenen Bauvorschriften im Rahmen der kantonalen Vorschriften und Begriffsdefinitionen liegen (vgl. Artikel 34 und 120 des [Raumplanungs- und Baugesetzes](#) vom 2. Dezember 2008).

Artikel 9 des Energiegesetzes listet auf, welche zwingenden Vorschriften die Gemeinden für das gesamte Gemeindegebiet oder einen Teil davon erlassen können.

Art. 9 Energiegesetz – besondere Gemeindevorschriften

- 1 Die Gemeinden können für das gesamte Gemeindegebiet oder einen Teil davon in ihrem Zonennutzungsplan und den dazugehörigen Regelungen folgende Vorschriften einführen, die für den Bau, den Umbau oder die Umnutzung von Gebäuden gelten:
 - a) Nutzung eines bestimmten Energieträgers;
 - b) erhöhte Anforderungen an die rationelle Energienutzung und die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen;
 - c) Anschluss von Gebäuden an ein Fernwärmennetz, das vornehmlich von erneuerbaren Energien und/oder Abwärme einschliesslich Wärme aus einer Wärme-Kraft-Kopplungsanlage gespiesen wird.
- 2 Die Gemeinden können in ihrem Reglement zum Zonennutzungsplan die Einrichtung eines gemeinsamen Heizwerks oder Heizkraftwerks für eine Überbauung oder ein Quartier vorschreiben.
- 3 Wer seinen Heiz- und Warmwasserbedarf zu mindestens 75 % aus erneuerbaren Energien deckt, kann nicht zum Anschluss an ein Fernwärmennetz oder an ein gemeinsames Heizwerk verpflichtet werden.

3.1. Nutzung eines bestimmten Energieträgers

Um die Entwicklung von erneuerbaren Energien zu fördern und die Nutzung von fossilen Energieträgern zu begrenzen, kann die Gemeinde bei Neubauten oder Umbauten die Nutzung eines bestimmten Energieträgers verlangen (erneuerbare Energie und/oder Abwärme). In der Regel müssen die Perimeter abgegrenzt werden, in denen Neubauten und/oder bestehende Bauten ihren Heiz- und Warmwasserbedarf bzw. ihren Strombedarf hauptsächlich mit erneuerbaren Energien decken müssen. Auch präzisere Vorschriften können formuliert werden, wie etwa die Pflicht zum Einbau von thermischen Solaranlagen für die Wassererwärmung.

3.2. Erhöhte Anforderungen an die rationelle Energienutzung und die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen

In Bezug auf die rationelle Energienutzung können Bauvorschriften oder Grenzwerte für den Energieverbrauch oder für CO₂-Emissionen von Heizungs- und Warmwassererzeugungsanlagen aufgestellt werden. Für konkrete Massnahmen kann sich die Gemeinde von den Regeln für öffentliche Gebäude inspirieren lassen, die im kantonalen Energiereglement aufgeführt sind.

So müssen etwa alle neuen oder vollständig sanierten öffentlichen Bauten die Kriterien zur Verleihung des Minergie-P- oder Minergie-A-Labels erfüllen. Die Wahl des Standards hängt vom Zweck des Gebäudes, seiner Ausgestaltung, seinem Standort und von der technischen Machbarkeit ab. Diese Vorschrift kann beispielsweise so angepasst werden, dass die GEAK®-Klasse A für alle Neubauten in einem bestimmten Perimeter der Gemeinde verlangt wird.

Das Energiereglement sieht ferner vor, dass sich die Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden nach der geltenden SIA-Norm 380/1 «Thermische Energie in Hochbauten» richten. Die Gemeinde kann in ihrem Gemeindebaureglement beispielsweise für die gesamte Bauzone oder einen Teil davon höhere Anforderungen stellen.

In Bezug auf die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen sieht das Energiereglement vor, dass alle Neubauten mindestens 20 % ihres Heiz- und Warmwasserbedarfs mit erneuerbaren Energien decken (Art. 9a EnR). Ausserdem sieht Artikel 13a des Energiegesetzes vor, dass neue private und öffentliche Gebäude mindestens 50 % des Warmwasserbedarfs durch erneuerbare Energien oder durch Wärmerückgewinnung decken. Die Gemeinde kann für das gesamte Gemeindegebiet oder einen Teil davon höhere Anforderungen an die Nutzung von erneuerbaren Energien stellen. Sie kann beispielsweise verlangen, dass der Warmwasserbedarf zu einem höheren Grad durch erneuerbare Energien oder Wärmerückgewinnung gedeckt wird, als im Gesetz vorgeschrieben.

Neben den eigentlichen besonderen Vorschriften kann es von Interesse sein, mit Verweis auf Artikel 80 Abs. 6 [RPBR](#) im GBR die Bedingungen in Erinnerung zu rufen, zu denen ein Bonus auf der Geschossflächenziffer gewährt wird. Dieser Artikel sieht nämlich Folgendes vor: Den sanierten Gebäuden, die mindestens der Klassierung B des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) genügen, und den Neubauten, die der Klassierung A des GEAK entsprechen, wird ein Bonus von 10 % auf der im Gemeindereglement festgelegten Geschossflächenziffer gewährt.

3.3. Anschluss von Gebäuden an ein Fernwärmennetz

Zahlreiche Gemeinden, die die Nutzung von einheimischen erneuerbaren Energien und Abwärme auf ihrem Gemeindegebiet fördern und entwickeln möchten, bauen Wärmennetze. Damit sich diese Netze rentieren, kann eine Anschlusspflicht innerhalb eines bestimmten Perimeters festgelegt werden.

Wer jedoch seinen Heiz- und Warmwasserbedarf zu mindestens 75 % aus erneuerbaren Energien deckt, kann gestützt auf Artikel 9 Abs. 3 nicht zum Anschluss an ein Fernwärmennetz oder an ein gemeinsames Heizwerk verpflichtet werden.

Die Gemeinde kann in ihrem ZNP auch einen Perimeter festlegen, auf den das Wärmennetz zu einem späteren Zeitpunkt erweitert werden soll.

3.4. Vorschrift über die Einrichtung eines gemeinsamen Heizwerks oder Heizkraftwerks für eine Überbauung oder ein Quartier

Die Gemeinde kann den Bau eines gemeinsamen Heizwerks oder Heizkraftwerks für eine Überbauung oder ein Quartier vorschreiben. Mit dem Bau eines gemeinsamen Heizwerks statt der Ausrüstung jedes einzelnen Gebäudes mit einer Anlage können in der Regel Energie und Geld gespart werden.

4. Ideenliste für besondere Gemeindevorschriften im GBR

Die besonderen Vorschriften können für das gesamte Gemeindegebiet, ein neues Quartier, einen DBP, einen bereits bebauten Sektor oder einen besonderen Zonentyp gelten. Auf jeden Fall müssen die Perimeter, in denen die besonderen Vorschriften gelten, im ZNP festgelegt werden.

Im festgelegten Perimeter können die besonderen Vorschriften entweder alle Bauten oder nur die Neubauten bzw. Umbauten/Sanierungen betreffen.

Vorschriften für bestehende Gebäude:

- Den Ersatz von Elektroheizungen durch gleichartige Heizungen verbieten.
- Verlangen, dass beim Ersatz der Heizanlage eines (Wohn-)Gebäudes der Heiz- und Warmwasserbedarf zu **X % (grösstenteils/hauptsächlich)** durch erneuerbare Energien gedeckt wird.
- Verlangen, dass beim Ersatz der Anlage zur Wassererwärmung und/oder Heizung eines (Wohn-)Gebäudes thermische Sonnenkollektoren mit einer Fläche von **X m²** pro Bewohner eingebaut werden.
- Bei Gesamtsanierungen die Einhaltung der Anforderungen für die GEAK-Klasse B verlangen.
- Den Anschluss an ein Fernwärmennetz für jedes bestehende Gebäude vorschreiben, dessen Heizsystem ersetzt wird (unter Vorbehalt von Artikel 9 Abs. 3 Energiegesetz).
- In einer Erweiterungszone des Wärmenetzes den Eigentümern von bestehenden Heizanlagen, die aufgrund der Emissionsgrenzwerte der Luftreinhalteverordnung ersetzt werden müssen, eine zeitlich begrenzte Befreiung von der Ersatzpflicht gewähren, wenn sich der Eigentümer zum Anschluss an das Wärmenetz verpflichtet und die zuständige Kantonsbehörde ihre Einwilligung gegeben hat.

Vorschriften für Neubauten:

- Im ZNP einen Perimeter für erneuerbare Energien festlegen, in dem Neubauten ihren Heiz- und Warmwasserbedarf zu **X % (hauptsächlich)** mit erneuerbaren Energien oder durch Wärmerückgewinnung decken.
- Die Verwendung von Holz-/Sonnenenergie für Heiz- und Warmwassererzeugungsanlagen auf einem bestimmten Gebiet verlangen.
- Verlangen, dass mindestens **X %** des Strombedarfs vor Ort (im, auf oder am Gebäude) mit erneuerbarer Energie gedeckt werden.
- Verlangen, dass für die Wassererwärmung eine thermische Solaranlage verwendet wird.
- Bei Neubauten die Einhaltung der Anforderungen für die GEAK-Klasse A verlangen.
- Für jedes neue Gebäude den Anschluss an ein Fernwärmennetz vorschreiben (unter Vorbehalt von Artikel 9 Abs. 3 Energiegesetz).
- Den Bau einer mit Holz betriebenen Fernheizzentrale für den Anschluss aller Mehrfamilienhäuser verlangen, die sich in einem im ZNP (DBP) festgelegten Perimeter befinden.
- Für einen DBP ein Energiekonzept aufstellen, das vorsieht, dass der Heizbedarf mindestens zu **X % (hauptsächlich)** durch erneuerbare Energien gedeckt wird, wobei autonomen Wärmeerzeugungssystemen (Solaranlage, Geothermie) und der Verwendung von Spitzentechnologien der Vorrang gegeben wird.

5. Ratschläge für die Einführung von besonderen Vorschriften in die ortsteilplanerischen Instrumente

Einen Energieartikel in das GBR aufnehmen:

- Es kann vorteilhaft sein, alle Bestimmungen im Energiebereich in einem Artikel mit der Überschrift Energie festzuhalten. Darin können unterschiedliche Vorschriften für Neubauten und bestehende Gebäude sowie für die Fördergebiete für erneuerbare Energien vorgesehen werden.

Beispiel eines Energieartikels:

Art. X Energie

1 Perimeter für erneuerbare Energien (EE-Perimeter)

EE-Perimeter Der Perimeter befindet sich im Zonennutzungsplan XYZ.

Neubauten Die Neubauten decken ihren Heiz- und Warmwasserbedarf durch den Anschluss an ein Wärmenetz oder mindestens zu 75 % mit erneuerbaren Energien.

Bestehende Gebäude Spätestens beim Ersatz der Heizanlage decken die Gebäude ihren Heiz- und Warmwasserbedarf durch den Anschluss an ein Wärmenetz oder mindestens zu 75 % mit erneuerbaren Energien.

Wird am Heizkessel nur der Brenner ersetzt, gilt dies nicht als Ersatz der Heizanlage.

2 Ausserhalb des EE-Perimeter

Neubauten Der Heiz- und Warmwasserbedarf von Neubauten wird hauptsächlich durch erneuerbare Energien gedeckt.

Bestehende Gebäude Beim Ersatz der Heizanlage decken die Wohnbauten ihren Warmwasserbedarf ausschliesslich durch erneuerbare Energien.

Wird am Heizkessel nur der Brenner ersetzt, gilt dies nicht als Ersatz der Heizanlage.

Realistische und ausgewogene Massnahmen verlangen:

- Vermeiden, auf dem gesamten Gemeindegebiet die Pflicht zur alleinigen Nutzung von erneuerbaren Energien für Heizung und Wassererwärmung einzuführen. Wenn auch theoretisch möglich, würde dies zu berechtigten Einsprachen führen.

Präzise Vorschriften formulieren und an die Anwendung und Kontrolle denken:

- Das GBR ist ein rechtliches Dokument, das eindeutig, klar, präzise und allgemein verständlich sein muss. Seine Vorschriften sollen so formuliert sein, dass sie anwendbar sind.
- Dabei ist zu beachten, dass Formulierungen wie «hauptsächliche Nutzung von erneuerbaren Energien» oder «bedeutende Sanierung» Spielraum für Interpretationen lassen und durch interne Weisungen präzisiert werden müssen. Vorschriften, die genaue Prozentangaben enthalten (Nutzung von erneuerbaren Energien zu mindestens 75 %) verlangen hingegen schwer umsetzbare Kontrollen. Je nach den Mitteln, die der Gemeinde zur Verfügung stehen, kann es folglich vorteilhaft sein, konkretere Massnahmen wie den Einbau von thermischen Solaranlagen für die Wassererwärmung vorzuschreiben, die einfacher zu kontrollieren sind.

Den gesetzlichen Rahmen einhalten :

- Die Gemeinde kann strengere Regeln als das übergeordnete Recht erlassen, aber keine grosszügigeren. Wenn also Artikel 80 Abs. 6 RPBR vorschreibt, dass den sanierten Gebäuden, die mindestens der Klassierung B des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) genügen, sowie den Neubauten, die der Klassierung A des GEAK entsprechen, ein Bonus von 10 % auf der im Gemeindereglement festgelegten Geschossflächenziffer gewährt wird, kann die Gemeinde nicht einen Bonus von 15 % gewähren. Auch der Rahmen des Artikels – der sich auf die GEAK-Klassifizierung bezieht – kann nicht verändert werden. Es ist also nicht möglich, einen Bonus von 10 % für andere Energielabels (Minergie und andere) zu gewähren.

Die Massnahmen wählen, die sich für die örtlichen Gegebenheiten eignen:

- Besondere Vorschriften vorzüglich für unbebaute Zonen erlassen (leichter umsetzbar und kann als neues Öko-Quartier beworben werden).
- An den Erlass von besonderen Vorschriften denken, wenn es darum geht, eine Zone zu verdichten oder umzuzonen.
- Besser positiv als negativ formulieren (eine Zone für erneuerbare Energien statt einer Zone ohne fossile Energien schaffen).

Das Amt für Energie steht Ihnen für weitere Auskünfte, Ratschläge und die Validierung der Formulierung von Artikeln über besondere Vorschriften durch seinen Rechtsdienst zur Verfügung.

**Service de l'énergie SdE
Amt für Energie AfE**

Bd de Pérolles 25, Postfach 1350, 1701 Freiburg

T +41 26 305 28 41, F +41 26 305 28 48
afe@fr.ch, www.fr.ch/afe



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

**Service de l'énergie SdE
Amt für Energie AfE**

Bd de Pérolles 25, Postfach 1350, 1701 Freiburg
T +41 26 305 28 41, F +41 26 305 28 48
afe@fr.ch, www.fr.ch/afe

Erstellt im Auftrag des Amts für Energie des Kantons Freiburg durch:

EnergieSchweiz für Gemeinden

c/o Bio-Éco · Ancienne-Monneresse 7 · 1800 Vevey · www.bio-eco.ch

Verfasser: Aline Savio-Golliard, Energiestadt-Beraterin, Projektverantwortliche
Hervé Henchoz, Projektleiter

*Version:*vf.2018.03 / Juni 2018