

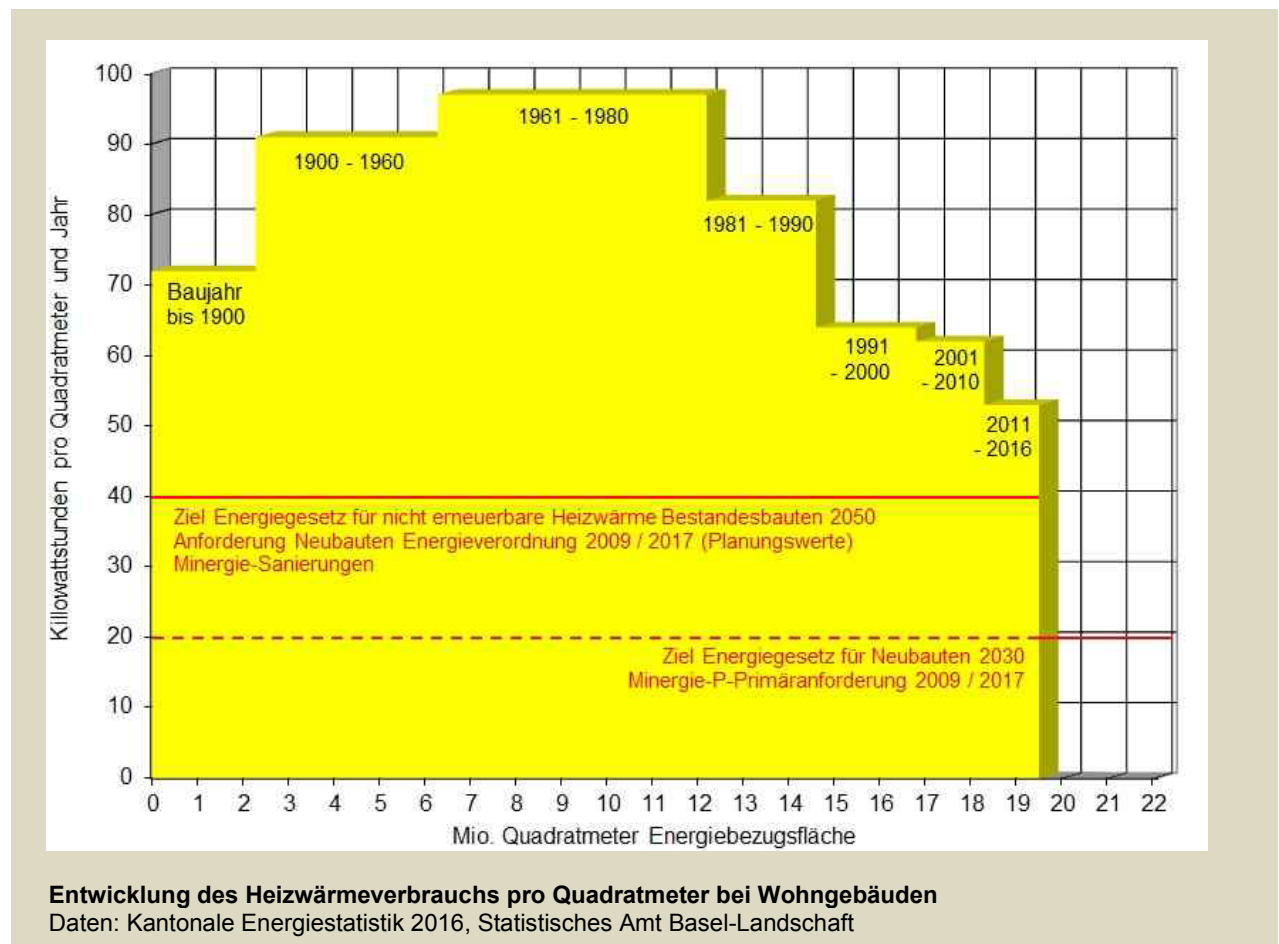
Liestal, 4. Juni 2019

## Textbausteine Energie bei Quartierplanungen

### 1. Notwendigkeit von Energievorschriften in Quartierplanungen

Die gesetzlich festgelegten Energievorschriften wurden in den vergangenen vierzig Jahren schrittweise verschärft. Der Heizwärmeverbrauch pro Quadratmeter Wohnfläche beispielsweise konnte dadurch deutlich gesenkt werden. Die Ziele des aktuellen kantonalen Energiegesetzes für die Zeithorizonte 2030 und 2050 sind aber ambitioniert und noch nicht erreicht. Griffige Energievorgaben in Quartierplänen unterstützen die Zielerreichung.

Es liegt im Ermessen der Gemeinde, ob sie weitergehende Energieregulungen in Quartierplanvorschriften verlangen möchte. Die gesetzlichen Mindestregelungen bleiben aber vorbehalten.



### 2. Grundsätze zu Energievorschriften in Quartierplanungen

Prüfbehörde Kanton (Bestimmungen für das Reglement)

Die Einhaltung der Energievorschriften muss zum Zeitpunkt einer Baubewilligung durch das Amt für Umweltschutz und Energie abschliessend geprüft und bewilligt werden können. Solche Vorgaben können im Quartierplanreglement festgelegt werden.

Prüfbehörde Gemeinde (Bestimmungen für den Quartierplanvertrag)

Sind Regelungen geplant, welche im Baubewilligungsverfahren nicht abschliessend geprüft werden können (z.B. SIA Effizienzpfad Energie mit Anforderungen an die Ausstattung von Wohnungen mit effizienten Beleuchtungsanlagen, Mobilitätskonzept etc.), so muss die Kontrollfunktion durch die Gemeinde ausgeführt werden. Solche Abmachungen gehören in den Quartierplanvertrag.

Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen für Inhalte von Quartierplänen sind im Raumplanungs- und Baugesetz, § 38 Abs. 2 Lit. b (SGS 400) sowie im Energiegesetz (EnG BL) § 4, Abs. 4 und Abs. 5 (SGS 490) geregelt.

**3. Textbausteine Energie für das Quartierplanreglement**

Die nachfolgenden Textbausteine (TB) können einzeln oder in Kombination verwendet werden. Die Textbausteine sind als Vorschläge zu verstehen und sind nicht abschliessend.

**Vorgaben**

**Prüfbehörde ist der Kanton**

**Effiziente Energienutzung**

- TB1 Die Bauten sind nach dem zum Zeitpunkt der Baueingabe geltenden Minergie-P-Standard zu realisieren und zu zertifizieren.
- TB2 Die Bauten sind nach dem zum Zeitpunkt der Baueingabe geltenden Minergie-A-Standard zu realisieren und zu zertifizieren. Die gesetzlichen Anforderungen sind mindestens einzuhalten.
- TB3 Die Bauten sind nach der zum Zeitpunkt der Baueingabe geltenden Anforderung an die Minergie-Kennzahl (MKZ) für Minergie-P zu realisieren.
- TB4 Die Bauten sind so zu realisieren, dass der zulässige Heizwärmebedarf der Bauten maximal 2 Liter Heizöläquivalente pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche und Jahr beträgt.
- TB5 Die Bauten sind nach dem zum Zeitpunkt der Baueingabe geltenden Minergie-Standard zu realisieren und zu zertifizieren. Die gesetzlichen Anforderungen sind mindestens einzuhalten.
- TB6 Die Bauten sind nach der zum Zeitpunkt der Baueingabe geltenden Anforderung an die Minergie-Kennzahl (MKZ) für Minergie zu realisieren. Die gesetzlichen Anforderungen sind mindestens einzuhalten.

**Energieversorgung**

- TB7 Der Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser muss mindestens zu ¾ mit Abwärme oder Energie aus erneuerbaren Ressourcen gedeckt werden.
- TB8 Die Quartierplanüberbauung ist an den Wärmeverbund „xy“, welcher mindestens ¾ erneuerbare Energie ins Wärmenetz absetzt, anzuschliessen.
- TB9 Der Anschluss an den Wärmeverbund „xy“, welcher mindestens ¾ erneuerbare Energie ins Wärmenetz absetzt, ist zu prüfen. Vom Anschluss kann abgesehen werden, wenn eine Energieversorgung nachgewiesen wird, welche mehr als ¾ erneuerbare Energie nutzt.
- TB10 Im Quartierplanareal ist eine gemeinsame Energieversorgung (Wärme- und Kälteerzeugung) zu erstellen.

**Ökologisches Bauen**

- TB11 Die Bauten sind nach dem zum Zeitpunkt der Baueingabe geltenden Minergie ECO-Standard zu realisieren und zu zertifizieren.

#### 4. Textbausteine Energie für den Quartierplanvertrag

Die nachfolgenden Textbausteine (TB) können einzeln oder in Kombination verwendet werden. Die Textbausteine sind als Vorschläge zu verstehen und sind nicht abschliessend.

##### Vorgaben

**Prüfbehörde ist die Gemeinde**

##### SIA-Effizienzpfad Energie

TB12 Die Quartierplan-Überbauung hat die zum Zeitpunkt der Baueingabe geltenden Zielwerte gemäss „SIA-Effizienzpfad Energie“ (SIA 2040) einzuhalten. Deren Einhaltung wird von der Gemeinde überprüft. Soweit für die Beurteilung erforderlich, ist die Gemeinde berechtigt, einen Fachbericht zu verlangen.

TB13 Mit der Quartierplan-Überbauung wird die Einhaltung der Zielwerte gemäss „SIA-Effizienzpfad Energie“ (SIA 2040) angestrebt. Der Zielerreichungsgrad ist mit der Gemeinde vor der Baugesuchseingabe festzulegen und im Baugesuch zu dokumentieren.

##### Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS)

TB14 Die Büro- und/oder Wohnbauten sind nach dem zum Zeitpunkt der Baueingabe gültigen Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz zu planen, zu realisieren und zu zertifizieren. Die Gemeinde ist über folgende Meilensteine des Zertifizierungsablaufs zu dokumentieren: 1. Vertragsunterzeichnung mit Zertifizierungsstelle, 2. Bestätigung KP1 durch die Zertifizierungsstelle, 3. Zertifikat

TB15 Das Bauprojekt orientiert sich an den Verfahren und Werten des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz. Die Bauherrschaft beurteilt sich selber und berichtet der Gemeinde.

TB16 Das Bauprojekt orientiert sich an den Verfahren und Werten des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz. Gemeinde und Bauherrschaft einigen sich auf ein Zieldokument abgeleitet vom SNBS.

##### Ökologisches Bauen

TB17 Bezüglich Grauer Energie sind die Erstellungsgrenzwerte von Minergie ECO zu erfüllen.

#### 5. Hinweise, Anmerkungen zu den Textbausteinen Energie

##### Energie-Konzept

Eine allgemein formulierte Forderung nach einem Energie-Konzept hat sich in der Praxis nicht bewährt. Es ist sinnvoller, konkrete Vorgaben im Reglement zu verankern.

##### Minergie

Der energetische Mehrwert des Minergie-Baustandards im Vergleich zu den gesetzlichen Anforderungen liegt beim Luftdichtheitskonzept und systematischer Lüfterneuerung; der Einsatz von erneuerbaren Energien für die Wärmeerzeugung bei Neubauten ist Pflicht und die Installation einer Eigenstromerzeugungsanlage ist erforderlich.

Der Standard Minergie Sanierung lässt z. B. bei der Wärmedämmung einen Spielraum offen, der die kantonalen Vorschriften unterschreiten kann. Daher ist der Zusatz: „Die gesetzlichen Anforderungen sind mindestens einzuhalten.“ notwendig.

##### Minergie-P (Niedrigstenergiebauten)

Wichtigste Punkte von Minergie-P sind eine besonders gut gedämmte, dichte Gebäudehülle kombiniert mit einer systematischen Lüfterneuerung. Der Einsatz von erneuerbaren Energien bei Neubauten ist erforderlich.

Soll Minergie-P als Standard verlangt werden ohne aber einen systematischen Luftwechsel und eine Dichtigkeitsprüfung der Gebäudehülle vorzuschreiben, kann auf die Anforderung der Minergie-Kennzahl (MKZ) für Minergie-P abgestellt werden. Berücksichtigt werden in diesem Fall Heizung/Kühlung, Warmwasser und Gewichtung der eingesetzten Energieträger, sowie die Elektrizität für Beleuchtung, Geräte, allgemeine Gebäudetechnik und Eigenstromproduktion.

### Minergie-A (Plusenergiebauten)

Minergie-A-Bauten haben zusätzlich zu den Minergie-Bedingungen noch die Bedingung einzuhalten, dass der Jahresertrag der Photovoltaikanlage den gesamten Energiebedarf für den Betrieb des Gebäudes abdecken muss.

Ein Energie-Monitoring des Gebäudes mit entsprechenden Messeinrichtungen ist einzurichten. Die Luftdichtheit der Gebäudehülle ist mit einem Luftdichtheitstest nachzuweisen.

Soll Minergie-A als Standard verlangt werden ohne aber einen systematischen Luftwechsel und eine Dichtigkeitsprüfung der Gebäudehülle vorzuschreiben, kann auf die Anforderung der Minergie-Kennzahl (MKZ) für Minergie-A abgestellt werden. Berücksichtigt werden in diesem Fall Heizung/Kühlung, Warmwasser und Gewichtung der eingesetzten Energieträger sowie die Elektrizität für Beleuchtung, Geräte, allgemeine Gebäudetechnik und Eigenstromproduktion. Der Standard Minergie-A Sanierung lässt z. B. bei der Wärmedämmung einen grösseren Spielraum offen, der die kantonalen Vorschriften unterschreiten kann. Daher ist der Zusatz: „Die gesetzlichen Anforderungen sind mindestens einzuhalten“ notwendig.

### Standard Nachhaltiges Bauen (SNBS)

Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) umfasst das Gebäude an sich, den Standort und sein Umfeld. Ziel des neuen Standards ist es, die drei Dimensionen des nachhaltigen Bauens (Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt) gleichermassen und möglichst umfassend in Planung, Bau und Betrieb mit einzubeziehen und damit den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie phasengerecht zu berücksichtigen.

### SIA-Effizienzpfad Energie

Das Ziel des SIA-Effizienzpfads Energie ist die 2000 Watt-Gesellschaft. Beim SIA-Effizienzpfad Energie handelt es sich um eine umfassende Vorgabe, welche die fünf Bereiche Baumaterial, Mobilität, Raumklima, Warmwasser sowie Licht und Apparate beinhaltet. Gute Werte können schlechtere Werte kompensieren.

Oftmals kann der SIA-Effizienzpfad Energie durch äussere Umstände nicht vollständig eingehalten werden (z. B. zu hohe Anzahl Pflichtparkplätze, ÖV-Güteklasse). Soll trotzdem eine möglichst umfassende Vorschrift betreffend Nachhaltigkeit festgelegt werden, kann der SIA-Effizienzpfad Energie als Absichtserklärung formuliert und konkrete Zielerreichungsgrade mit der Gemeinde abgeprochen werden. Evtl. bietet sich auch die Kombination mit einem minimal zu erreichenden Standard bzgl. Energieeffizienz an.

### Minergie-ECO

Der Zusatz „ECO“ lässt sich mit den Minergie-Standards kombinieren und steht für eine gesunde und ökologische Bauweise. Er gibt Vorgaben betreffend Tageslicht, Schallschutz, Innenraumklima, nachhaltiges Gebäudekonzept, Materialisierung und Prozesse sowie Graue Energie. Als Graue Energie wird die Energiemenge bezeichnet, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes benötigt wird.

### Heizwärmebedarf

Hier wird isoliert nur der Heizwärmebedarf begrenzt. Der Wert entspricht dem Zielwert des Kantons Basel-Landschaft bis 2030 für Neubauten (§ 2 Abs. 3 Energiegesetz).

Der erforderliche Nachweis kann mit dem Systemnachweis gemäss SIA-Norm 380/1 erbracht werden. Dieses Instrument wird bereits heute oftmals im Baugesuchverfahren verwendet. Der Systemnachweis bietet den Vorteil, dass „gute“ Werte „schlechte“ kompensieren können.

### Erneuerbare Energie

Als erneuerbare Energien gelten z. B. Holzenergie, Geothermie, Solarenergie.

$\frac{3}{4}$  des Energiebedarfs ist eine realistische Grösse, welche Spielraum lässt für z.B. eine unterstützende Energieversorgung einer solaren Warmwasseraufbereitung oder den Strom für eine Wärmepumpe.

### Wärmeverbund

Bei einer verbindlichen Anschlusspflicht im QP sind die Nachhaltigkeit des Wärmeverbundes und die Anschlusskosten bereits im QP-Verfahren abzuklären.