**Vorlage Nr. 1113/2015**

Energiestadt Reinach BL
Innovativ in Energie

# Energiestrategie Reinach 2013-2030

**LB Umwelt und Energie**

**12. Mai 2015**

# Inhaltsübersicht

1. Ziel der Vorlage ..... 3
2. Ausgangslage ..... 3
2.1 Generelles ..... 3
2.2 Masterplan Wärmeversorgung ..... 4
2.3 Übergeordnete Energiestrategien ..... 4
2.3.1 Energiestrategie 2050 des Bundesrats ..... 4
2.3.2 Energiestrategie BL 2012 ..... 4
3. Die Energiestrategie Reinach 2013-2030 ..... 5
3.1 Energiepolitischer Kontext ..... 5
3.2 Strategische Grundausrichtung / Stossrichtung der Energiepolitik ..... 5
3.3 Energie-Bilanz und Potenziale ..... 6
3.3.1 Energie-Bilanz Reinach (IST 2011) ..... 6
3.3.2 Die Potenziale von Reinach im Überblick (SOLL) ..... 6
3.3.3 Die Reinacher Potenziale für Effizienzgewinn und erneuerbare Energie (SOLL) ..... 7
4. Zielpfade ..... 9
4.1 Begriffsdefinitionen ..... 9
4.2 Zielwerte der Energiestrategie ..... 10
4.3 Kommentar zu den Zielwerten ..... 11
5. Handlungsspielraum Strategische Grundsätze und Ziele der kommunalen Energiestrategie 2013-2030 ..... 12
5.1 Handlungsspielraum und -möglichkeiten ..... 12
5.2 Strategische Grundsätze und Ziele ..... 13
6.1 Volkswirtschaftlicher Nutzen ..... 13
6.2 Auswirkungen bei Ablehnung der Vorlage ..... 13
7. Anträge des Gemeinderats an den Einwohnerrat ..... 13
8. Beilage ..... 13
ANHANG 1 - Strategische Grundsätze und Ziele für die Periode 2014-2017
ANHANG 2 - Stand Umsetzung Aktivitätenprogramm Energiestadt Reinach 2014-2017
ANHANG 3 – Übersicht Zusammenwirken Ebenen Bund-Kanton-Gemeinde

**Zusammenfassung**

Mit der Energiestrategie Reinach definiert der Gemeinderat Reinach seine angestrebte energiepolitische Entwicklung im Bereich Strom, Wärme und Mobilität. Sie zeigt auf, was die Energiestadt Reinach langfristig erreichen will und definiert Wirkungsziele und Messgrössen. Die Strategie dient dem Gemeinderat als Leitplanke für sein Handeln und bildet eine wichtige Grundlage für die Erneuerung der strategischen Sachpläne mit Bezug zur Energie-und Klimapolitik. Sie umfasst folgende Zielpfade:
Senkung des gesamten Energieverbrauchs der Gemeinde, Reduktion der klimawirksamen Gase, um so die Klimaziele von Bund und Kanton zu erreichen, Steigerung der Nutzung von erneuerbarer Energie und Erlangen von mehr Unabhängigkeit von fossiler und atomarer Energie bei gleichzeitiger Stärkung der Wertschöpfung in der eigenen Region.
Mit der kommunalen Energiestrategie und deren periodischer Aktualisierung möchte der Gemeinderat eine möglichst hohe Kohärenz zu den Bestrebungen von Bund und Kanton schaffen und insbesondere auch dafür besorgt sein, nicht unter das Niveau der nationalen und kantonalen Zielsetzungen zu fallen. Die politische Verankerung der Energiestrategie auf Ebene des Einwohnerrats ist über den SSP Raum, Bau, Umwelt 2014-2017 erfolgt und wird in der Folge weiter über diesen SSP aktuell gehalten. Die konkrete Umsetzung wird über das Programm und die Handlungsfelder der Energiestadt Reinach gesteuert.

# Nr. Vorlage 1113/2015

| | | |
|---|---|---|
| Betrifft: | Leistungsbereich | Nr. 62 / Umwelt und Energie |
| | Leistung/Querschnittsleistung | 622 Energie |
| Zuständigkeiten: | Ressort | Umwelt, Ver- und Entsorgung |
| | Mitglied des Gemeinderats | Silvio Tondi |
| | Geschäftsleitung | Peter Leuthardt |
| | Leistungs-/Querschnittsverantwortung | Marc Bayard |

**1. Ziel der Vorlage**

Mit dieser Vorlage wird der Einwohnerrat ein zweites Mal in umfassender Form über die kommunale Energiestrategie 2013-2030 informiert. Des Weiteren orientiert der Gemeinderat über den Stand der Umsetzung des Aktivitätenprogramms Energiestadt 2014-2017 (siehe Anhang 2).

**2. Ausgangslage**
**2.1 Generelles**

Am 26. März 2013 hat der Gemeinderat die grundsätzliche Stossrichtung der Energiestrategie Reinach mit Zeithorizont 2030 genehmigt und die Verwaltung beauftragt, die Stossrichtung im SSP 6 LB 62 abzubilden.
Mit Vorlage Nr. 1063/13 vom 30. April 2013 „SSP6 Raum, Bau, Umwelt 2014-2017" hat der Gemeinderat den Einwohnerrat ein erstes Mal über die wesentlichen Inhalte der kommunalen Energiestrategie informiert. Mit Beschluss vom 25. November 2013 hat der Einwohnerrat auf der strategischen Ebene mit Leitsätzen/Wirkungen, Leistungsauftrag und Wirkungs- und Kostenzielen die schrittweise Umsetzung der kommunalen Energiestrategie genehmigt. Deren wesentlichen Wirkungen sind mit fünf Indikatoren im SSP 6, LB 62 abgebildet. Es sind dies Indikatoren zu folgenden Zielen der Energiestrategie:

- Reduktion Energieverbrauch
- Reduktion $CO_2$-Emissionen
- Steigerung Anteil erneuerbare Energie
- Lokal erzeugte erneuerbare Energie
- Reduktion Anteil Atomstrom im nachgefragten Strommix

Der Einwohnerrat wurde zudem mit der Vorlage Nr. 1092/14 „Energiestadt Reinach Berichterstattung 2010-13 und Ausblick 2014-17" (ERB 27.10.2014) über die Schwerpunkte des Massnahmenprogramms 2014-17 informiert, mit welchem der Gemeinderat den Leistungsauftrag gemäss SSP 6 (ERB vom 25.11.2013) steuert und konkret umsetzt. Mit Beschluss vom 27. Oktober 2014 hat der Einwohnerrat die vom Gemeinderat beschlossenen energiepolitischen Programmschwerpunkte und deren finanzielle Folgen zur Kenntnis genommen und entschieden, sich die Energiestrategie Reinach und den Masterplan Wärmeversorgung zur Genehmigung vorlegen zu lassen.
Anlässlich der Behandlung des Jahres- und Entwicklungsplans 2015 hat der Einwohnerrat die für die Umsetzung der Massnahmen der Energiestadt 2015 vorgesehenen Mittel um CHF 50'000 gekürzt. Die beschlossenen Kürzungen haben für das laufende Jahr folgende Konsequenzen auf der Massnahmenebene:

- Reduktion Kooperationsprojekte und bspw. Verschiebung Programm für Schulklassen auf 2016;
- Aufschiebung Beratungsangebot für Liegenschaftsbesitzer und Infoveranstaltung erneuerbare Wärmeversorgung;
- Kürzung der Fördermittel für erneuerbare Energie (vorübergehende Einstellung der Förderbeiträge für therm. Solaranlagen und Holzenergie).

### 2.2 Masterplan Wärmeversorgung

Der Masterplan Wärmeversorgung wird mit einer separaten Vorlage dem Einwohnerrat vorgelegt, wenn das revidierte Energiegesetz Basel-Landschaft (EnG BL) vorliegt. Der Entwurf des EnG BL liegt zurzeit beim Landrat und sieht vor, dass die Gemeinden eine Energieplanung als neues behördeverbindliches Instrument verabschieden lassen können. Die entsprechende Planung muss jedoch ein Mitwirkungsverfahren, analog zu raumplanerischen Vorhaben, durchlaufen. Da das Ergebnis der Revision des kantonalen Energiegesetzes noch nicht vorliegt, soll der Masterplan Wärmeversorgung dem Einwohnerrat mit einer Sondervorlage erst vorgelegt werden, wenn die Stossrichtung des EnGBL verbindlich vorliegt. In der Zwischenzeit soll der Masterplan bereits einem breiten Mitwirkungsverfahren unterzogen werden. Dieses ist auf Anfang 2016 vorgesehen.

### 2.3 Übergeordnete Energiestrategien

#### 2.3.1 Energiestrategie 2050 des Bundesrats

Im Mai 2011 hat der Bundesrat den schrittweisen Ausstieg aus der Atomenergie beschlossen. Alle bestehenden Kernkraftwerke will der Bund am Ende ihrer Betriebsdauer stilllegen und nicht durch neue ersetzen. Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, setzt der Bundesrat im Rahmen der Energiestrategie 2050 auf verstärkte Einsparungen (Energieeffizienz), den Ausbau der Wasserkraft und der neuen erneuerbaren Energien sowie wenn nötig auf fossile Stromproduktion (mit Wärmekraftkopplungs-Anlagen, Gaskraftwerken) und Importe. Unter dem Eindruck von Fukushima bestätigten National- und Ständerat die eingeleitete Energiewende. Im September 2013 hat der Bundesrat die Botschaft zur nationalen Energiestrategie ans Parlament zum etappenweisen Umbau der Schweizer Energieversorgung bis 2050 veröffentlicht, den er insbesondere durch die Senkung des Energieverbrauchs und den zeitgerechten und wirtschaftlich tragbaren Ausbau der erneuerbaren Energien erreichen will.

Seit Veröffentlichung der nationalen Energiestrategie hat die neue Energiepolitik auf Bundesebene, wie auch auf kantonaler Ebene weiter Gestalt angenommen. Die Vorschläge des Bundesrates zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 und das neue Energiegesetz sind vom Nationalrat 2014 beraten und in seiner Stossrichtung bestätigt worden. Zurzeit laufen die Beratungen in der Energiekommission des Ständerates (UREK-S). Die Debatte im Ständerat ist auf die 2. Hälfte 2015 terminiert.

- Nationale Energiestrategie 2050
  http://www.uvek.admin.ch/themen/03507/03509/index.html?lang=de

Ein wichtiger Meilenstein zum schrittweisen Atomausstieg wird bereits 2019 erfolgen. Das AKW Mühleberg soll gemäss der Betreiberin BKW (bernische Kraftwerke) 2019 vom Netz gehen.

#### 2.3.2 Energiestrategie BL 2012

Der Regierungsrat BL hat 2012, abgestützt auf die nationale Strategie und im Hinblick auf die Revison des eigenen Energiegesetzes, die kantonale Energiestrategie 2012-2030 erarbeitet. Er hat darauf abgestützt 2014 den Revisionsentwurf zum kantonalen Energiegesetz in die Vernehmlassung geschickt. Die Beratung im Landrat ist auf 2015 terminiert.

- Energiestrategie BL 2012
  http://www.baselland.ch/fileadmin/baselland/files/docs/bud/aue/energie/publikation/energiestrategie_2012.pdf
- Revision Energiegesetz BL
  (Die Veröffentlichung der entsprechenden Landratsvorlage ist bis Redaktionsschluss noch nicht erfolgt)

## 3. Die Energiestrategie Reinach 2013-2030

### 3.1 Energiepolitischer Kontext

Vor dem Hintergrund der Nuklearkatastrophe in Fukushima und der vom Bundesrat beschlossenen Energiewende sowie mit Blick auf die anstehende Aktualisierung mehrerer strategischer Sachpläne (SSP) hat der Gemeinderat beschlossen, sein Energieleitbild aus dem Jahr 1999 in eine neue kommunale Energiestrategie zu überführen.
Diese verfolgt in ihren Grundzügen ähnliche Zielvorstellungen und Stossrichtungen wie die Strategien von Bund und Kanton. Die Umsetzung der Strategien auf Gesetzesebene ist noch nicht abgeschlossen (siehe Terminplan Anhang 3). Die kommunale Energiestrategie bezieht sich im Titel auf das Erstellungsjahr 2013. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass die zu diesem Zeitpunkt aktuellen Rahmenbedingungen, Erkenntnisse und Prognosen berücksichtigt wurden. Die Erarbeitung der Strategie wurde von einer Expertengruppe breit abgestützt und kritisch begleitet. Als Experten wirkten u.a. ein eidgenössischer Parlamentarier, ein Unternehmer der Energiebranche sowie Vertreter der Energieversorger und der kantonalen Energiefachstelle mit.

### 3.2 Strategische Grundausrichtung / Stossrichtung der Energiepolitik

Die Energiestrategie der Gemeinde Reinach umfasst einen längeren Zeitraum, da der Umbau der Energieversorgung eine langfristige Aufgabe ist. Der betrachtete Zeithorizont reicht bis 2030. Die Strategie soll regelmässig im Rahmen der Überarbeitung der strategischen Sachpläne überprüft und angepasst werden. Die Bundesstrategie fokussiert auf den Horizont 2050. In der Gesamtbetrachtung sind deshalb auch die auf 2050 ausgelegten Szenarien des Bundes mit abgebildet worden.

Die strategische Grundausrichtung der kommunalen Energiestrategie 2013-2030 zeigt die Stossrichtung auf und beschreibt, von welchen Kernpunkten die Energiestrategie geleitet wird. Die Energiestadt Reinach soll mit ihrer Bevölkerung, der Wirtschaft und der öffentlichen Hand folgende grundsätzliche Stossrichtungen anstreben:

- *Massvoller und effizienter Verbrauch der Ressource Energie*
  Energiekonsumentinnen und -konsumenten leisten einen Beitrag zu einem effizienten und massvollen Umgang mit dieser Ressource (Stichwort Suffizienz).

- *Ausreichende, unterbruchsfreie und wirtschaftliche Energieversorgung*
  Um als Wohn- und Wirtschaftsstandort attraktiv zu bleiben, steht die Energie auf dem Gemeindegebiet ausreichend, unterbruchsfrei und wirtschaftlich zur Verfügung. Jedoch darf dies nicht auf Basis nichtnachhaltiger Energiequellen geschehen.

- *Die Energieversorgung soll erneuerbar sowie global gerecht verteilt und bereitgestellt werden*
  Die in Reinach bezogene Energie ist wenn immer möglich umwelt- und klimaverträglich, global gerecht verteilt und erneuerbar bereitzustellen.

- *Wertschöpfung soll in der Region bleiben*
  Im Idealfall wird die in Reinach verwendete Energie ausserdem kommunal, regional oder national produziert, damit die Wertschöpfung verstärkt in der Region bleibt und die Importabhängigkeit bei der Energieversorgung sinkt.

- *Prioritäten für Energiebedarf, der sich nicht nach vorgenannten Kriterien decken lässt*
  Reichen die Effizienzgewinne und die Realisierung der Potenziale der erneuerbaren Energie nicht aus um den Energiebedarf zu decken, so wird übergangsmässig auf fossile Energieträger zurückgegriffen: in erster Priorität auf Erdgas (möglichst in Kombination einer Wärme-Kraft-Koppelungs-Anlage), und erst in zweiter Priorität auf Erdöl. Auf Nuklearenergie wird verzichtet.

### 3.3 Energie-Bilanz und Potenziale

Als Grundlage der Energiestrategie Reinach wurde eine aktuelle Standortbestimmung mittels einer kommunalen Energiebilanz erstellt sowie die in Reinach spezifischen Potenziale im Bereich Effizienzgewinn und erneuerbarer Energie zur Substitution von fossiler und nuklearer Energie ausgewiesen.

#### 3.3.1 Energie-Bilanz Reinach (IST 2011)

Die Reinacher Bevölkerung und Wirtschaft verbrauchen heute grösstenteils nicht erneuerbare Energien wie Erdöl, Erdgas und Atomstrom. In Reinacher Liegenschaften wird mit fossilen Brennstoffen (Erdöl 43% und Erdgas 52%) geheizt, erneuerbare Energien decken trotz Wachstum z.B. im Bereich Wärmepumpen erst einen kleinen Anteil ab. Erst 9% des Endenergieverbrauchs für Mobilität, Strom, Wärme stammen aus erneuerbarer Produktion. Der im 2012 von der EBM angebotene Standard-Strommix[1] weist einen Anteil Kernenergie von 31% und einen Anteil von 53% Stroms unbekannter Herkunft aus (v.a. aus fossiler Energie produzierter Strom).

Der Primärenergieverbrauch pro Person liegt heute in Reinach bei 5'300 Watt, was tiefer als der schweizerische Durchschnitt (6'300 Watt) ist. Grund für das bessere Abschneiden von Reinach liegt u.a. in der gegenüber den schweizweiten Vergleichszahlen vorteilhafteren Verteilung von energieintensiven Industrie-und Gewerbebetrieben. 5'300 Watt Dauerleistung entspricht einem jährlichen Konsum von rund 46'000 Kilowattstunden pro Kopf oder vergleichsweise 4600 Litern Erdöl. Gemäss des bilanzierten Energieverbrauches werden pro Person und Jahr in Reinach 8,2 Tonnen $CO_2$ ausgestossen (Schweizer Durchschnitt: 8,5 Tonnen). Die fossilen Brennstoffe und Treibstoffe sind die Hauptquellen dieser Treibhausgas-Emissionen.

#### 3.3.2 Die Potenziale von Reinach im Überblick (SOLL)

Die kommunale Energiestrategie will das Potenzial für Energieeffizienz und erneuerbare Energie bestmöglich nutzen. Ausgehend von der aktuellen Energiebilanz Strom und Wärme schätzt die Energiestrategie Reinach für die Zielhorizonte 2017, 2030 und 2050 die Potenziale ab. Auf Grundlage des technisch Möglichen wurden die Potenziale für Effizienzverbesserungen und lokal erzeugbare erneuerbare Energie ermittelt. Die Ergebnisse widerspiegeln sich in den Zielwerten (siehe nachfolgendes Kapitel 4.2).

Die schraffiert dargestellten Balken der nachfolgenden Grafik (siehe Abb.1) zeigen das grosse Effizienzpotenzial im Bereich Wärme auf. Insbesondere im Gebäudebereich lassen sich durch die energetische Sanierung von Liegenschaften hohe Effizienzgewinne erzielen. Die grünen Balken quantifizieren den Anteil erneuerbare Energie, welcher sich hier vor Ort erschliessen lässt. Die roten Balken decken auf, dass sich mit dem Ausschöpfen der vorhandenen Potenziale die Abhängigkeit von Energieimporten zwar verringern lässt, jedoch weiterhin ein bedeutender Anteil an zu importierender Energie bleibt. Um die weitere Abhängigkeit der Energieversorgung von Importen zu verringern, wird auf Suffizienz-Strategien, die auf eine massvolle Lebens- und Wirtschaftsweise ausgerichtet sind, gesetzt (siehe rosa eingefärbte Balken).

[1] Die EBM hat am 1. Januar 2014 auf einen neuen Standard in der Grundversorgung umgestellt. Standard ist neu ein Stromprodukt, das zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen (v.a. Grosswasserkraftwerke) stammt und „naturemade basic"-zertifiziert ist.

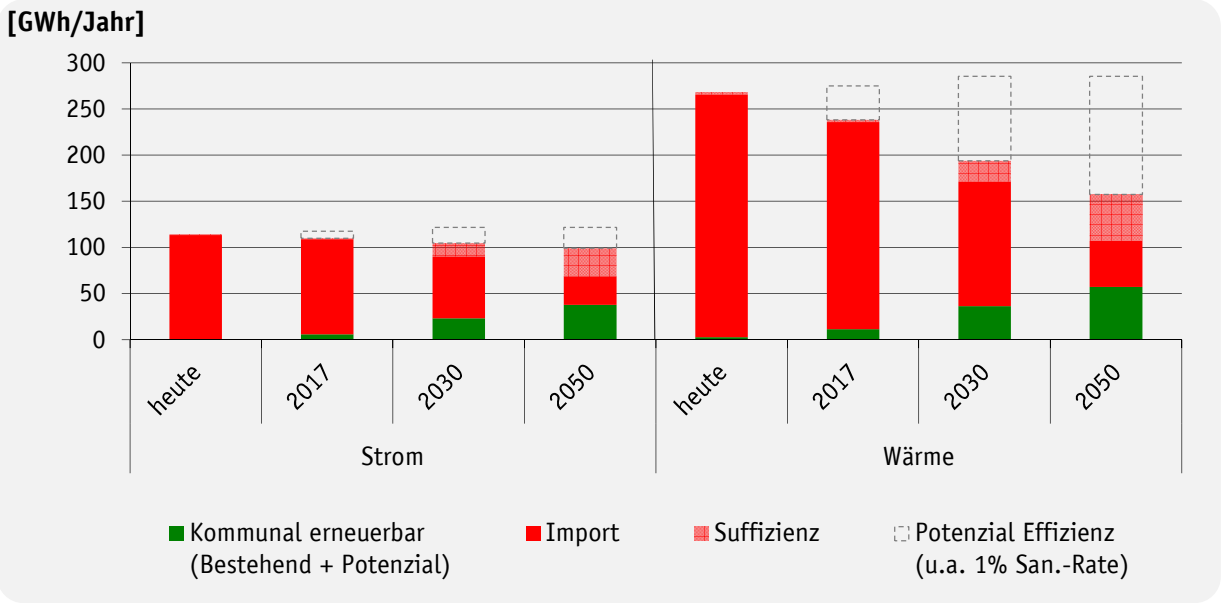



Abb.1: Energiepotenziale Reinach
Heutige und zukünftige Endenergieversorgung der Gemeinde nach Energieträger (links: Strom, rechts: Wärme)

1'000 MWh = 1GWh

| MWh/Jahr | Strom | | | | Wärme | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | heute | 2017 | 2030 | 2050 | heute | 2017 | 2030 | 2050 |
| **Kommunal erneuerbare Energie** (Bestehend + Potenziale) | 95 | 5'893 | 23'288 | 37'783 | 2'879 | 11'362 | 36'395 | 57'187 |
| **Potenziale Effizienz** | | 7'564 | 17'019 | 22'692 | | 36'697 | 91'541 | 128'036 |
| **Energienachfrage Brutto** | 113'461 | 117'489 | 121'914 | 121'914[2] | 265'547 | 274'976 | 285'330 | 285'330[2] |
| **Import**[3] | 113'366 | 102'898 | 67'056 | 30'719 | 262'700 | 224'272 | 134'942 | 50'053 |
| **Suffizienz**[4] | | | 14'551 | 30'719 | | | 22'452 | 50'053 |
| **Nachfrage Netto**[5] | | 109'925 | 104'895 | 99'222 | | 238'279 | 193'789 | 157'294 |

Abb.2: Potenziale Reinach: Absolute Zahlen zu vorangehender Grafik

### 3.3.3 Die Reinacher Potenziale für Effizienzgewinn und erneuerbare Energie (SOLL)

**Potenzial Strom**

Vom ausgewiesenen Stromverbrauch könnten auf die ganze Gemeinde bezogen langfristig (bis 2050) dank Betriebsoptimierungen und der Verwendung von Bestklassen-Geräten 13% Strom eingespart werden. Der prognostizierte Wachstum bei Elektromobilität und strombetriebenen Wärmepumpen werden diesen Minderverbrauch jedoch kompensieren. Um den stufenweisen Wegfall der Elektrizitätsproduktion aus der Kernkraft aufzu-

[2] Die Nachfrageentwicklung wird ab 2030 als konstant betrachtet, da die langfristige Bevölkerungsentwicklung schwer prognostizierbar ist.
[3] Strom, welcher nicht lokal produziert wurde, Wärme, welche nicht aus lokalen Energiequellen stammen.
[4] Suffizienz gemäss Wuppertal Paper Nr. 125, Institut für Klima, Umwelt und Forschung 2002: „Suffizienz ist die Frage nach dem rechten Mass. Lebens- und Wirtschaftsweise, die dem Überverbrauch von Gütern und damit von Stoffen und Energie ein Ende setzt."
[5] Nachfrage Energie nach Ausschöpfung der Effizienzpotenziale

fangen, setzt die Bundesstrategie deshalb auf einen starken Ausbau der erneuerbaren Energien. Die Potenzialabschätzung zeigt das grosse Potenzial für die Erzeugung von Reinacher Solarstrom. Langfristig (bis 2050) lassen sich bis zu 38% des Stromverbrauchs durch Photovoltaik auf Gemeindegebiet decken. Der verbleibende Energiebedarf muss durch Importe abgedeckt und über Suffizienz-Strategien (im Sinne einer massvollen Lebens- und Wirtschaftsweise, welche dank zurückhaltender Ansprüche die Ressourcen schont) kompensiert werden.

| | Heute (in MWh/Jahr) | Potenzial 2050 (in MWh/Jahr) |
|---|---|---|
| **Photovoltaik** | 83 | 37'628 |
| **Biomasse Strom** | 0 | 143 |
| **Windkraft** | 0 | 0 |
| **Wasserkraft** | 12 | 12 |
| **Blockheizkraftwerk (fossil betrieben)** | 1'625 | |
| **Import und Suffizienz** | 11‘174 | 61'438 |
| **Effizienz** | | 24'383 |

Abb. 3: Potenzialabschätzung Strom: heutige Nutzung gegenüber dem langfristig technisch nutzbaren Potenzial

**Potenzial Wärme**

Ausgehend vom heutigen Gebäudebestand und einer angenommenen energetischen Sanierungsrate von jährlich 1% des Bestandes sowie technischer Betriebsoptimierungen von Heizungssystemen und Industrieanlagen wird bis 2050 von einer um 41% reduzierten Wärmenachfrage ausgegangen. Wärmeseitig besteht eine Vielfalt an lokalen Erzeugungsmöglichkeiten mit Solarthermie, Umweltwärme (v.a. Erdwärme, Grundwasser), Abwärme aus Industrieprozessen und Biomasse (Holz, biogene Abfälle). Langfristig könnten damit 36% des Wärmebedarfs aus lokaler Quelle bereitgestellt werden.

| | Heute (in MWh/Jahr) | Potenzial 2050 (in MWh/Jahr) |
|---|---|---|
| Solarthermie | 347 | 37'628 |
| Holz (privat und Heizzentrale) | 3'263 | 2'106 |
| restliche Biomasse (Biogas) | 0 | 286 |
| Umweltwärmenutzung | 900 | |
| Abwasserwärmenutzung | | 2'000 |
| Oberflächenwassernutzung | | 112 |
| Erdwärme und Grundwasser | | 10'563 |
| Abwärme Gewerbe | | 4'010 |
| Import und Suffizienz | 260'587 | 100'105 |
| Effizienz | | 137'574 |

Abb. 4: Potentialabschätzung Wärme: heutige Nutzung gegenüber dem langfristig technisch nutzbaren Potential

**Potenzial Mobilität**

Die Energiestrategie verzichtet auf die Ermittlung von Reinach-spezifischen Abschätzungen des Entwicklungspotenzials. Verkehrspolitik ist primär Aufgabe des Bundes. Der Gestaltungsspielraum liegt v.a. bei Bund und Kantonen. Es wird deshalb das Szenario „Neue Energiepolitik“ der Energieperspektiven 2050 des Bundes übernommen. Demnach findet beim motorisierten Individualverkehr eine starke Effizienzsteigerung statt. Ebenso sind beim Schienenverkehr trotz Nachfragewachstum Einsparungen möglich, während der Energieverbrauch beim Flugverkehr weiter zunehmen wird.

**Chancen für die regionale Wertschöpfung**

Die schweizerische Energieversorgung setzt pro Jahr rund 31 Milliarden CHF um, davon fliessen über 21 Milliarden CHF ins Ausland ab (siehe Abb. 5). Bei den fossilen Energieträgern bspw. fällt ein grosser Teil der Wertschöpfung in den Öl- und Gasförderländern an.

Setzt Reinach sein Potenzial zur Verbesserung der Energieeffizienz, bspw. durch die Sanierung und Modernisierung von Liegenschaften, um und ersetzt fossile Brennstoffe durch erneuerbare regional produzierte Energie (z.B. Holz, Erdwärme, Sonnenstrom) verlagert sich die Wertschöpfung vom Ausland in unsere Region mit entsprechend positiver Auswirkung auf die regionale Wirtschaft. Die regionale Wertschöpfung würde sich von 5 Mio. CHF auf 21 Mio. CHF vervierfachen.

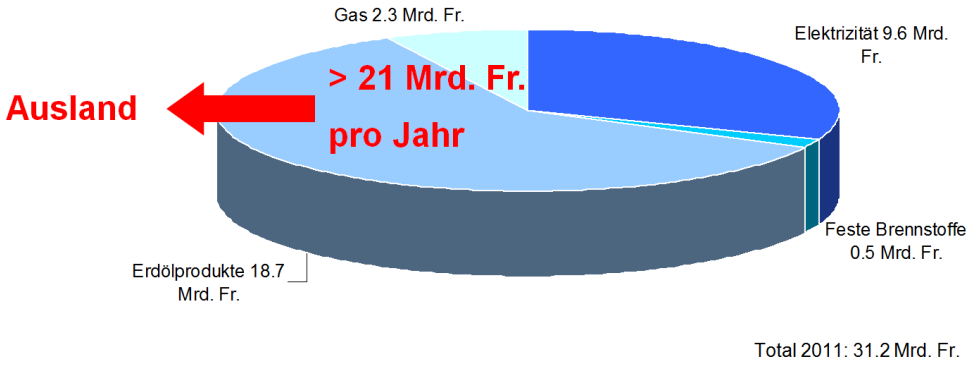



Abb.5: Aufgrund der hohen Importmengen an Erdöl, Erdgas und Uran fliessen jedes Jahr über 21 Mrd. CHF ins Ausland.

## 4. Zielpfade

### 4.1 Begriffsdefinitionen

Was bedeutet Primärenergiebedarf?

Die gesamte Energie, die im ursprünglichen Energieträger enthalten ist (z.B. Brennwert von Rohöl), wird als Primärenergie bezeichnet. Die Energie, die für den Verbrauchenden nutzbar ist (z.B. als Strom oder Benzin) wird als Endenergie bezeichnet. Da die Verluste bei der Bereitstellung des Endenergieträgers (beispielsweise für Gewinnung, Umwandlung und Verteilung der Endenergie) je nach Energieträger sehr unterschiedlich sind, wird für die energetische Gesamtbetrachtung der Energiebedarf als Primärenergie berechnet.

Was bedeutet Vision 2000-Watt-Gesellschaft?

An der ETH Zürich ist ein Modell entwickelt worden, das vorsieht, dass alle Menschen auf der Erde permanent nur noch 2000 Watt pro Kopf benötigen. Dies entspräche gemäss dem Modell der Obergrenze des Energieverbrauchs, die die Erde langfristig erträgt. 2000 Watt Primärenergie entspricht dem aktuellen mittleren weltweiten Energieverbrauch und gilt als langfristige Zielgrösse (bis 2100) für eine Gesellschaft mit global gerecht verteilter Energie. Drei Viertel des Bedarfs sollen dabei künftig aus erneuerbarer Energiequelle stammen.

Was bedeutet Klimaschutz 1 Tonne $CO_2$?

Der Ausstoss an Kohlendioxid ($CO_2$)und anderen Treibhausgasen in die Atmosphäre soll langfristig (bis 2100) auf 1 Tonne pro Kopf und Jahr gemäss Modell der ETH Zürich gesenkt werden. Damit sollen global die Emissionen so reduziert werden, dass die Klimaerwärmung auf +2°C begrenzt werden kann. Global gerecht heisst, dass allen Erdbewohnerinnen und -bewohnern gleichviele Treibhausgas-Emissionen zustehen.

Was zählt zu erneuerbarer Energie?

Unter diesen Begriff fallen die seit langem genutzte Wasserkraft und die so genannten neuen erneuerbaren Energiequellen wie Windenergie, Sonnenenergie, Erdwärme oder Biomasse. Es sind alles Energiequellen, die sich selbst erneuern oder deren Nutzung nicht zur Erschöpfung der Quelle beiträgt.

### 4.2 Zielwerte der Energiestrategie

Der Gemeinderat definiert in seiner Energiestrategie auf Basis der ausgewiesenen Potenziale vier Zielpfade mit Zielwerten für das Jahr 2030. Für 2017 sind diese linear abgeleitet und sollen erstmals 2017 überprüft werden.

Nachfolgend die zentralen Zielwerte, wie sie auch in der Vorlage Nr. 1063/13 dem Einwohnerrat dargelegt wurden und die entsprechenden Kennwerte aus der Energiestrategie in der mittel- bis langfristigen Perspektive:

| | Reinach bewegt sich stetig in Richtung der energetischen Entwicklungsziele 2030 gemäss ihrer Energiestrategie und leistet so ihren Beitrag zur Energiewende. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Indikator | 2011/12 | Soll 2017 |
| Z9.1 | Der Primärenergieverbrauch[6] sinkt. | Watt PE/ Person | 5'300 | 4'900 |
| Z9.2 | Die $CO_2$-Emissionen sinken. | Tonnen $CO_2$ pro Einwohne-rIn und Jahr | 8.2 | 7.4 |
| Z9.3 | Der Anteil erneuerbarer Energie nimmt zu. | % | 8.9% | 15% |
| Z9.4 | Der Unabhängigkeitsgrad der Energieversorgung steigt. | % | 0.3% | 4% |

Abb. 6: Die Zielwerte, wie sie im SSP 6 2014-2017 gemäss Energiestrategie abgefasst wurden.

| **Vision** | **2000-Watt**[7] | **Klimaschutz [8]1-Tonne-$CO_2$** | **Erneuerbarkeit der Energie** | | | **Unabhängigkeit Anteil lokal er-zeugte Energie** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zielgrösse | Energie/Kopf | $CO_2$/Kopf | Wärme | Strom | Total | Wärme | Strom | Total |
| Reinach 2012 | 5'300 W | 8.2 t | 0.9% | 40% | 8.9% | 0.8% | 0.05% | 0.3% |
| Zielwert 2017 | 4'900 W | 7.4 t | 7% | 43% | 15% | 6% | 4% | 4% |
| Zielwert 2030 | 4'000 W | 5.7 t | 19% | 50% | **28%** | 17% | 12% | **13%** |
| Ziel 2050+ | 2'300 W | 2.4 t | 39% | 94% | 63% | 35% | 88% | 55% |

Abb. 7: Die vier Zielpfade der Energiestrategie Reinach und ihre Zielgrössen.

[6] Siehe Kp. 4.1 Begriffsdefinitionen

[7] Siehe Kp. 4.1 Begriffsdefinitionen

[8] Siehe Kp. 4.1 Begriffsdefinitionen

### 4.3 Kommentar zu den Zielwerten

Der Fortschritt in der Umsetzung der Energiestrategie wird wie folgt gemessen:

***1) Senkung des Energiebedarfs***
2013 wird in Reinach pro Kopf, rund um die Uhr, ungefähr 5'300 Watt Primärenergie verbraucht.

Ausgehend von der aktuellen Energiebilanz der Gemeinde über die Bereiche Wärme, Strom und Mobilität sowie den ausgewiesenen Potenzialen definiert die Energiestrategie Reinach einen linearen Absenkpfad gemäss dem Szenario „Neue Energiepolitik" der Energiestrategie 2050 des Bundes.

Der Zielwert 2030 für Reinach beträgt 4'000 Watt bezogen auf den Primärenergieverbrauch.

***2) Reduktion der klimawirksamen Gase***
Heute werden in Reinach 8,2 Tonnen $CO_2$ pro Kopf und Jahr ausgestossen. Darin nicht enthalten ist die graue Energie, die für Herstellung, Transport und Lagerung der Importgüter verbraucht wird. Der Klima-Zielwert 2030 für Reinach beträgt 5,7 Tonnen $CO_2$. Gemäss den Klimazielen von Bund und Kanton ist die Klimaerwärmung auf ein verkraftbares Mass zu reduzieren. Die Überprüfung erfolgt mit der so genannten $CO_2$-Bilanz.

***3) Steigerung der Nutzung erneuerbarer Energie***
Zurzeit weist Reinach nur beim Strom mit 40% einen grösseren Anteil an erneuerbarer Energie auf. Im Bereich Wärme beträgt der Anteil heute erst knapp 1%, in der Mobilität ca. 2%. Die Überprüfung erfolgt mittels Energiestatistik (prozentualer Anteil der Energieträger, die weder aus fossiler noch aus atomarer Quelle sind. Aktuell sind dies 9%.

***4) Steigerung der Unabhängigkeit***

Reinach deckt heute nur 0,3% durch lokal erzeugte erneuerbare Energie ab. Mit den ausgewiesenen Potenzialen lassen sich bis 2030 maximal 13% mit lokaler erneuerbarer Energie decken. Trotzdem ist der vermehrte Einsatz von lokal erzeugter erneuerbarer Energie respektive der Nutzung von Energieträgern, die weder fossil noch atomar sind, ein wichtiger Faktor. Der Gewinn ist zweifach. Einerseits gewinnen Bevölkerung und Wirtschaft mehr Unabhängigkeit von fossilen Energien und Kernenergie und den damit verbundenen geopolitischen Unsicherheiten bei der Bereitstellung dieser Energien. Andererseits steigt durch den Rückgang der Geldströme in die Öl- und Uranlieferstaaten die Wertschöpfung in der eigenen Region mit erwünschten wirtschaftlichen Effekten für die ansässigen Dienstleistungsunternehmen im Energie- und Baubereich.
Messgrösse ist der prozentualen Anteil an lokal erzeugter erneuerbarer Energie an der Energieversorgung (ohne Berücksichtigung der Treibstoffe).

Die Erreichung dieser Ziele und damit die volle Ausschöpfung der ausgewiesenen Effizienz- und Energiepotenziale hängt von verschiedenen Faktoren ab, die Tempo und Verlauf der eingeleiteten Energiewende mitbestimmen. Den Zielwerten sind folgende Annahmen zu Grunde gelegt worden:

- Die vom Bundesrat eingeleitete Energiewende wird wie erwartet beschlossen und umgesetzt.
- Die kantonale Energiestrategie 2012 wird umgesetzt und ein entsprechend angepasstes kantonales Energiegesetz tritt 2015[9] in Kraft.
- Auch alle anderen Akteure nehmen ihre Verantwortung wahr und schöpfen ihren Handlungsspielraum aus.

Von diesen politischen Ebenen beeinflusst und motiviert, tragen natürlich auch Unternehmen und die einzelnen Bürger/innen entscheidend zur Zielerreichung bei.

[9] Inkrafttreten verzögert sich auf ca. Mitte 2016

## 5. Handlungsspielraum Strategische Grundsätze und Ziele der kommunalen Energiestrategie 2013-2030

Aufgrund der Kompetenzverteilung zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden (z.B. Energiepolitik, Klimapolitik, Raumplanung) können die Absenkziele der Energiestrategie nur im Verbund dieser drei politischen Ebenen erreicht werden. Gemeinden und Städte haben im Rahmen ihrer Kompetenzen jedoch einen erheblichen Handlungsspielraum. Damit können sie einen bedeutenden Teil zur Zielerreichung beitragen.

### 5.1 Handlungsspielraum und -möglichkeiten

Für die kommunale Strategie sind die Handlungskompetenzen der Gemeinde Reinach zentral:

I. **Vorbildrolle übernehmen:** Die eigenen Gebäude und Anlagen, den eigenen Energiebedarf und -verbrauch, das eigene Verhalten so gestalten, dass diese als Vorbild in der öffentlichen Wahrnehmung platziert sind.
II. **Anreize schaffen:** über Förder- und Bonussysteme, Wettbewerbe etc.
III. **Rahmenbedingungen setzen:** Reglemente, Vorschriften entsprechend gestalten
IV. **Sensibilisieren:** Bevölkerung, Wirtschaft, Vereine, Schulen etc. auf das Thema aufmerksam machen
V. **Projekte anstossen:** Vorstudien ermöglichen (Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit , Umsetzung einleiten (runder Tisch mit Akteuren, Submission/Konzessionsverträge)

Zur Umsetzung der definierten strategischen Grundsätze und Ziele setzt die Gemeinde Reinach folgende Instrumente ein: die neuen SSPs, die ab 2014 in Kraft treten und einen Zusammenhang zu energiepolitischen Fragestellungen herstellen, das Massnahmenprogramm Energiestadt 2014-2017, den Masterplan Wärmeversorgung sowie die Revision des kommunalen Richtplans.

Zahlreiche Akteure sind wichtige Träger der Energiewende. Zur Erreichung der Ziele sind diese mit geeigneten Massnahmen und Programmen miteinzubeziehen. Die konkrete Umsetzung wird über das Programm und die Handlungsfelder der Energiestadt Reinach gesteuert. Ein Überblick über den aktuellen Stand der Umsetzung liegt im Anhang 2 vor.

| Träger/Akteur | Aufgabeschwerpunkte/Einflussbereich |
|---|---|
| Bund | Energieerzeugung, Stromversorgung, Netzinfrastruktur, Verkehrspolitik (inkl. Steuern), Klimapolitik[10] |
| Kantone | Energieeffizienz im Gebäudebereich[11], Motorfahrzeugsteuer, Förderung erneuerbarer Energie |
| Gemeinde | Vorbildfunktion, Schaffen von Anreizsystemen und Rahmenbedingungen, Sensibilisierung<br>Umsetzung der geplanten Massnahmen und Aktivitäten durch die Verwaltung:<br>• Raumplanung, Umwelt und Kataster<br>• Städtebau, Bauten und Sport<br>• Mobilität, Ver- und Entsorgung<br>• Kommunikation<br>• Wasserwerke Reinach und Umgebung |
| KMU / Gewerbe | • Energiewende als neuer Markt, Eigeninitiative, Sensibilisierung Kundschaft und Personal<br>• Energieversorgerinnen (EBM, IWB, Contracter)<br>• Öffentlicher Verkehr |
| EinwohnerInnen | Eigenes Verhalten; privates Engagement; Konsum; Suffizienz ("Genügsamkeit", "massvoller Ressourcen- und Energieverbrauch") |

Abb. 8: Wichtige Träger und Akteure der Energiestrategie Reinach

[10] Gemäss kantonaler Energiestrategie 2012 und Energiestrategie des Bundes 2050

[11] Nach Art. 89 der Bundesverfassung

### 5.2 Strategische Grundsätze und Ziele

Die Gemeinde Reinach richtet ihre energierelevanten Handlungen zur Erreichung der festgelegten Ziele nach strategischen Grundsätzen. Diese Grundsätze werden mit strategischen Zielen konkretisiert und mittels der Buchstaben A und B unterschiedlichen Priorisierungen zugewiesen. Sogenannte A-Ziele werden im Rahmen des SSP 6 2014-2017 und des Massnahmenprogramms 2014-2017 der Energiestadt Reinach weiterverfolgt. Die Umsetzung der B -Ziele wird aufgrund der zur Verfügung stehenden Mittel und Ressourcen ab 2017 angegangen werden können. Die für die Periode 2014-2017 geltenden Grundsätze und A-Ziele sind im Anhang aufgeführt. Betreffend den umfassenden Zielkatalog (inkl. B-Ziele) wird auf die kommunale Energiestrategie Kap. 8 (siehe Beilage zu dieser Vorlage) verwiesen.

## 6. Auswirkungen

### 6.1 Volkswirtschaftlicher Nutzen

Die Umsetzung der kommunalen Energiestrategie generiert eine Nachfrage, die teilweise der regionalen Wirtschaft zu Gute kommt. Investitionen in ökologischen Mehrwert (energieeffiziente Bauten, erneuerbare Energie) verringern die Ressourcenabhängigkeit vom Ausland und entsprechenden Kapitalabfluss. Aufbau und Nutzung ortsgebundener erneuerbarer Energie sind nachhaltig, geben neue Impulse für das Gewerbe unserer Region und sichern zukunftsgerichtete Arbeitsplätze.

### 6.2 Auswirkungen bei Ablehnung der Vorlage

Bei Ablehnung der Vorlage würde der kommunalen Energiestrategie der nötige politische Rückhalt fehlen und die gesetzten Ziele könnten nicht erreicht werden. Die Ablehnung stünde auch im Widerspruch zur einwohnerrätlichen Genehmigung der Wirkungen, Leistungen und Kosten im SSP 6, LB 62. Der Leistungsbereich 62 müsste dann angepasst werden und dem Einwohnerrat erneut zur Genehmigung vorgelegt werden.

## 7. Anträge des Gemeinderats an den Einwohnerrat

Der Gemeinderat unterbreitet dem Einwohnerrat folgende Anträge zur Beschlussfassung:

://: 1. Der Einwohnerrat nimmt die Energiestrategie Reinach 2013-2030 zur Kenntnis.
2. Mit Bezug auf den Strategischen Sachplan Leistungsbereich 62, Periode 2014-2017, und die entsprechenden Wirkungs-, Leistungs- und Kostenziele unterstützt der Einwohnerrat die Stossrichtung der Energiestrategie Reinach mit Zeithorizont 2030.

**Gemeinderat Reinach**

| | |
|---|---|
| Urs Hintermann | Peter Leuthardt |
| Gemeindepräsident | Geschäftsleiter |

## 8. Beilage

Energiestrategie Reinach 2013-2030
http://www.reinach-bl.ch/de/verwaltung/dokumente/dokumente/Reinach_Energiestrategie_2013-2030_130528_revMB_v6_1371813800.1.pdf

## ANHANG 1 - Strategische Grundsätze und Ziele für die Periode 2014-2017

### Übergeordnete Ziele

| | | Indikator | 2011/12 | Soll 2017[12] |
|---|---|---|---|---|
| G1 | Reinach unterstützt die Energiestrategie des Kantons Basel-Landschaft (2012) und die nationale "Energiestrategie 2050" des Bundes. | | | |
| Z1.2 | Die Gemeinde beteiligt sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten an der nationalen und kantonalen energiepolitischen Entwicklung und nimmt wenn immer möglich im Sinne ihrer Energiestrategie an entsprechenden Vernehmlassungen teil. | Erfüllt? | Ja | Ja |
| G2 | Die Energiepolitische Entwicklung der Gemeinde ist ganzheitlich und systematisch anzugehen, dafür ist das Führungsinstrument "Label Energiestadt" zu verwenden. | | | |
| Bem. | Kein Ziel in der Periode 2014-2017. | | | |
| G3 | Reinach geht als Vorbild voraus und gehört im Kanton zu den energiepolitisch führenden Gemeinden. | | | |
| Z3.1 | Die öffentliche Hand bezieht 100% erneuerbaren Strom. Der Anteil davon aus neuen erneuerbaren Energien nimmt stetig zu. | erneuerbar<br>neu-erneuerbar | 100%<br>12.4% | 100%<br>↗ |
| G4 | Die vorliegende "Energiestrategie der Gemeinde Reinach 2013-2030" und die daraus abgeleiteten energiepolitischen Massnahmen und Aktivitätenprogramme stärken den Wirtschaftsstandort Basel-Landschaft und setzen entsprechend attraktive Rahmenbedingungen für das regionale Gewerbe. | | | |
| Bem. | Kein Ziel in der Periode 2014-2017. | | | |
| G5 | Auf dem Gemeindegebiet sollen sich vermehrt Firmen niederlassen, die nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit wirtschaften und nachweislich umwelt- und sozialverträgliche Produkte oder Dienstleistungen im Sinne der nationalen Energiestrategie 2050 erbringen. | | | |
| Bem. | Kein Ziel in der Periode 2014-2017. | | | |
| G6 | Vernetzung und Dynamisierung der Energieversorgung | | | |
| Bem. | Kein Ziel in der Periode 2014-2017. | | | |
| G7 | Priorisierung der Energieträger: Die Energieversorgung ist gemäss der Energiestrategie der Gemeinde Reinach 2013-2030 zu gestalten. | | | |
| Z7.1 | Der Anteil neu erstellter Wohneinheiten mit vorwiegend erneuerbarer Wärmeversorgung steigt. | % | unbekannt | ↗ |
| G8 | Einflussnahme auf Energieversorger: Die Gemeinde unterstützt, fordert und fördert die lokalen Energieversorger und agiert partnerschaftlich mit ihnen bei der Umsetzung der aus der Energiestrategie abgeleiteten Massnahmen | | | |
| Z8.1 | Die Strom- und Gasversorger fördern Energieeffizienz und erneuerbare Energien finanziell und mit Beratungen. | Fr. pro Ew. und Jahr | unbekannt | ↗ |
| G9 | Die Gemeinde bewegt sich stetig in Richtung der energetischen Entwicklungsziele 2030 gemäss ihrer Energiestrategie. | | | |
| Z9.1 | Der Primärenergieverbrauch sinkt. | Watt PE/ Person | 5'327 | 4'919 |

[12] Die als Pfeil dargestellten Sollwerte 2017 zeigen die die angestrebte Entwicklung „Zunahme“ oder „Abnahme“ auf

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Z9.2 | Die $CO_2$-Emissionen sinken | Tonnen $CO_2$ pro Einwohner und Jahr | 8.2 | 7.4 |
| Z9.3 | Der Erneuerbarkeitsgrad der Energieversorgung steigt. | % | 8.9% | 15.1% |
| Z9.4 | Der Unabhängigkeitsgrad der Energieversorgung steigt. | % | 0.3% | 4.2% |
| *Bem.* | *Z9.1.bis Z9.4: Lineare Ableitung basierend auf den Ausgangswerten Reinach und Zielpfaden für das Jahr 2030. Mit der aktuellen Auswahl an A-Zielen können die Werte 2017 in der Laufzeit des SSP6 nicht vollumfänglich, sondern lediglich in der Tendenz erreicht werden. .* | | | |

## Ziele Energieeffizienz

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G10 | Die Effizienz-Potenziale im bestehenden Gebäudepark der gesamten Gemeinde sind auszuschöpfen. | | | |
| Z10.1 | Die energetische Sanierungsrate wird erfasst. | Ja / Nein | Nein | Ja |

| | |
|---|---|
| G11 | Die Effizienz-Potenziale im *Betrieb* der bestehenden Gebäude und Anlagen sind auszuschöpfen (Betriebsoptimierung) |
| Bem. | Kein Ziel in der Periode 2014-2017. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G12 | Die Gemeinde Reinach schöpft die Potenziale zur Ressourceneffizienz (Abfallvermeidung, Recycling, Nutzung biogener Abfälle, Kreislaufwirtschaft in KMU etc.) durch entsprechende Angebote für Private und Gewerbe aus. | | | |
| Z12.1 | Getrennt gesammelte und verwertete Abfälle | Recy.quote % | 49.9 | |

## Ziele Energie-Erzeugung und -Beschaffung (Substitution)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G13 | Die Beschaffung von Strom (oder anders: der Strom-Verbrauch) in Reinach muss erneuerbar erfolgen. | | | |
| Z13.1 | Priorität 1: Reinach wird flächendeckend mit AKW-freiem Strom versorgt (Verbraucherstrommix) | Anteil AKW in der Stromkennzeichnung | 22.4% | |
| Z13.2 | Priorität 2: Reinach wird flächendeckend mit $CO_2$-freiem Strom versorgt (Verbraucherstrommix) | Anteil fossiler und Grau-Strom | 37.9% | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G14 | Die Beschaffung von Wärme (oder anders: der Wärme-Verbrauch) in Reinach muss je länger je mehr erneuerbar ($CO_2$-frei) erfolgen. | | | |
| Z14.1 | Priorität 1: frei von Kohle- und Erdölprodukten | Anzahl Ölheizungen<br>GWh Öl/a | <br>114 | |

| | |
|---|---|
| G15 | Lokale Potenziale zur Energieproduktion sind auszuschöpfen |
| Bem. | Kein Ziel in der Periode 2014-2017. |

## Ziele Mobilität

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G16 | Der Modalsplit verändert sich in Richtung öV und LV. | | | |
| Z16.1 | Binnenpendler (Erwerbstätige mit Wohnregion = Arbeitsregion):<br>Anteil LV nimmt zu | Anteil LV in % der erwerbstätigen Binnenpendler | 47.60% | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G17 | Die Verkehrssicherheit für LV-Teilnehmer steigt | | | |
| Z17.1 | Die MIV-Verkehrsteilnehmer halten sich an die T30-Zonen | Anzahl der festgestellten Überschreitungen | 20% (2009) | |

**Ziele für Sensibilisierung und massvollen Verbrauch (Suffizienz)**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G19 | Die Schüler sind auf die globalen Herausforderungen der Klimaerwärmung, der Ressourcenverknappung, der nuklearen Langzeitfolgen und der Abhängigkeit von Krisenregionen zu sensibilisieren und es ist deren unmittelbarer Kausalzusammenhang zu unser aller täglichen Energiebedarf aufzuzeigen. | | | |
| Z19.1 | Pro Jahr ist mindestens eine öffentlichkeitswirksame "Projektwoche Energie" an einer Schule durchzuführen. | Anzahl Projekt-Wochen pro Jahr | 0 | ≥ 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G20 | Nutzung/Promotion der Beratungsangebote | | | |
| Z20.1 | Die Dienstleistungen der öffentlichen Energieberatung (insbesondere Beratung hinsichtlich Energieeffizienz und Erneuerbare Energie bei energetischen Sanierungen) werden durch die Kunden genutzt und geschätzt. | Anzahl Beratungen pro Jahr<br>Anteil (sehr) zufriedener Kunden | 103<br>unbekannt | <br>90% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G21 | Kooperation mit Akteuren im Energiebereich wird von der Gemeinde aktiv gefördert | | | |
| Z21.1 | Anzahl "runder Tische" | Anzahl | 0 | 1 |

| | |
|---|---|
| G22 | Unterstützung genossenschaftlicher Aktivitäten im Sinne der kommunalen Energiestrategie |
| Bem. | Kein Ziel in der Periode 2014-2017. |

**ANHANG 2 - Stand Umsetzung Aktivitätenprogramm Energiestadt Reinach 2014-2017**

## 1. Betroffene Leistungsbereiche und Wirkungsanalyse

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Stand der Umsetzung des Aktivitätenprogramm Energiestadt

| **Handlungsfelder Energiestadt Reinach** | **Betroffene Leistungsbereiche und Querschnittsleistungen** |
|---|---|
| 1. Entwicklung, Raumplanung | LB 61 |
| 2. Kommunale Gebäude, Anlagen | LB 21, LB 61, QL 041 |
| 3. Versorgung, Entsorgung | LB 81, LB 82 |
| 4. Mobilität | LB 71, LB 72 |
| 5. Interne Organisation | QL 035, QL 041 |
| 6. Kommunikation, Kooperation | QL 035 |

Da gemäss Reinacher Reform Leistungen und Kosten immer auch in Zusammenhang mit den angepeilten Wirkungen betrachtet werden sollen, wurde im Aktivitätenprogramm der Versuch einer entsprechenden Analyse unternommen. Konkret geht es dabei darum, grob einzuschätzen, welche Massnahmen am ehesten einen Beitrag zur Erreichung der **Grundsatzziele aus der Energiestrategie Reinach (Z9.1 bis Z9.4)** leisten. Für diese Wirkungsanalyse wurden folgende 3 Kategorien gebildet:

| ***Wirkungsanalyse*** | ***Anwendung*** |
|---|---|
| | Aktivität hat direkte Wirkung und hohen Einfluss auf die Grundsatzziele der Energiestrategie:<br>Tragweite von Massnahme ist gross. Wirkung kann je nach Massnahme mit separatem Indikator quantifiziert werden.<br>Wirkung ist flächendeckend auf dem Gemeindegebiet.Z.B. Strombezug 100% aus erneuerbaren Energie. |
| | Wirkung der Massnahme ist gut, Tragweite ist jedoch beschränkt:<br>Wirkung kann nur teilweise. quantifiziert werden. Eine Umsetzung hat nicht unmittelbaren Einfluss auf Wirkungsziele. Wirkung kann räumlich begrenzt sein z.B. auf ein Quartier. Z.B. Durchführen Energieapéro, Erhebung Energieverbrauch kommunale Gebäude. |
| | Keine direkte Wirkung: Die Massnahme schafft eine Grundlagen und bereitet weitere Massnahmen mit einer direkteren Wirkung vor. Die Tragweite kann je nach Massnahme gross sein. Eine direkte Wirkung ist nicht quantifizierbar.<br>z.B. Bilanzierung Erreichung Wirkungsziele Energiestrategie Reinach |

## 2. Aktivitätenprogramm 2014-2017: Wirkung, Stand der Umsetzung

### Handlungsfeld 1: Entwicklung, Raumplanung

**Wirkungen**

- *Der Primärenergieverbrauch sinkt. (Z9.1 „A“)*
- *Die CO2-Emissionen sinken (Z9.2 „A“)*
- *Der Erneuerbarkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.3 „A“)*
- *Der Unabhängigkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.4 „A“)*
- *Der Anteil neu erstellter Wohneinheiten mit vorwiegend erneuerbarer Wärmeversorgung steigt. (Z7.1)*
- *Die Strom- und Gasversorger fördern Energieeffizienz und erneuerbare Energien finanziell und mit Beratungen (Z8.1)*

**Bemerkungen**

Z9.1 bis Z9.4 sind die Grundsatzziele der kommunalen Energiestrategie

Massnahmen

| *Laufnr* | ***Stossrichtung / Massnahmenpaket*** | ***Leistungsbeschrieb*** | ***Massnahmen-charakter*** | ***Wirkung*** | ***Stand der Umsetzung*** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Masterplan Wärmversorgung verbindlich machen und umsetzen | Masterplan Wärmeversorgung behördenverbindlich verankern und umsetzen. (Nutzung Abwärme, Einsatz erneuerbarer Energieträger und Blockheizkraftwerke (BHKW) gemäss Gebietsausscheidung des Masterplans Wärmeversorgung Reinach) Der Masterplan Wärmeversorgung der Gemeinde bildet eine wichtige Grundlage für den Ausbau der Wärmeversorgung mit erneuerbarer Energie. | Verpflichtung | ⬆ | *geplant (2016)* |
| 2 | Verbindliche Standards setzten | Neubauten auf gemeindeeigenen Grundstücken sollen hohe Energiestandards erfüllen. Bei Projektstudien, Wettbewerbsausschreibungen sind verbindliche energetische Vorgaben in Ausschreibung/Programm definiert. Energiekompetenz (Jurymitglied) in Beurteilungsgremium etabliert. | Verpflichtung, Selbstver-pflichtung | ⬆ | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |
| 3 | Energiekonzept bei QP einholen | Energetischer Vorgaben in Quartierplanverfahren mit hohen energetischen Standards verankern. | Verpflichtung | ⬆ | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |

**Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude und Anlagen**

**Wirkungen**

- *Der Primärenergieverbrauch sinkt. (Z9.1 „A“)*
- *Die CO2-Emissionen sinken (Z9.2 „A“)*
- *Der Erneuerbarkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.3 „A“)*
- *Der Unabhängigkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.4 „A“)*
- *Die öffentliche Hand bezieht 100% erneuerbaren Strom. Der Anteil davon aus neuen erneuerbaren Energien nimmt stetig zu (Z3.1)*

**Bemerkungen**

Z9.1 bis Z9.4 sind die Grundsatzziele der kommunalen Energiestrategie

| ***Laufnr.*** | ***Stossrichtung / Massnahmenpaket*** | ***Leistungsbeschrieb*** | ***Massnahmen-charakter*** | ***Wirkung*** | ***Stand der Umsetzung*** |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Verbindliche Standards anwenden | Gemeinderat und Verwaltung wenden in der Planung von Neubauten und der Modernisierung der eigenen Bauten hohe Energiestandards an. Die Richtlinie Nachhaltigkeit des Kanton Basel-Landschaft wird integral übernommen. | Vorbildwirkg. Selbstver-pflichtung | ↑ | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |
| 5 | Neubaustandard mit Vorbildcharakter | Effizienz: Neubauten erreichen mindestens die Kennwerte gemäss des Minergie-P Standards. Die Erreichung der Kennwerte gemäss des Minergie-P-Eco Standards sind anzustreben.<br>Anteil erneuerbare Energie: Der Komfortwärmebedarf[13] ist zu mindestens 40% mit der Nutzung erneuerbarer Energiequellen oder Abwärme zu decken. | Selbstver-pflichtung | ↑ | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |
| 6 | Sanierungsstandard mit Vorbildcharakter | Effizienz: Bestehende Bauten sollen mindestens die Kennwerte gemäss des Minergie Standards erreichen.<br>Anteil erneuerbare Energie bei Modernisierung bestehender Bauten: 50% des Wärmebedarfs für Warmwasser sollen mit erneuerbarer Energie oder Abwärme erzeugt werden. | Selbstver-pflichtung | ↑ | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |
| 7 | Gebäudeanalyse | Durchführen von GEAKs[14] etc. zur Festlegung des energetischen Sanierungsbedarfs. | Selbstver-pflichtung | ↗ | *in Arbeit* |
| 8 | Solardächer zur Verfügung stellen | Gemeindeeigene Dächer für die Installation von PV-Anlagen prüfen und nutzen. Dächer für Contracting oder Solargenossenschaft zur Verfügung stellen. | Verpflichtung | ↗ | *geplant (2016/17)* |

[13] Raumwärme und Wärme für Warmwasseraufbereitung
[14] Gebäudeenergieausweis: der vom GEAK-Experten erstellte Beratungsbericht zeigt konkrete Massnahmen auf, wie ein Gebäude im Bereich Energie auf Effizienz getrimmt werden kann.

**Handlungsfeld 3: Ver- und Entsorgung**

**Wirkungen**

- *Der Primärenergieverbrauch sinkt. (Z9.1 „A“)*
- *Die CO2-Emissionen sinken (Z9.2 „A“)*
- *Der Erneuerbarkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.3 „A“)*
- *Der Unabhängigkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.4 „A“)*
- *Priorität 1: Reinach wird flächendeckend mit AKW-freiem Strom versorgt (Verbraucherstrommix) Z13.1*
- *Priorität 2: Reinach wird flächendeckend mit CO2-freiem Strom versorgt (Verbraucherstrommix) Z13.2*
- *Priorität 1: Wärmeversorgung wird frei von Kohle- und Erdölprodukten Z14.1*
- *Getrennt gesammelte und verwertete Abfälle Z12.1*

**Bemerkungen**

Z9.1 bis Z9.4 sind die Grundsatzziele der kommunalen Energiestrategie

| ***Laufnr.*** | ***Stossrichtung / Massnahmenpaket*** | ***Leistungsbeschrieb*** | ***Massnahmen-charakter*** | ***Wirkung*** | ***Stand der Umsetzung*** |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Umbau Wärmeversorgung unterstützen | Masterplan Wärmeversorgung Reinach schrittweise umsetzen:<br>- Studie Grundwasser / Ausarbeitung Nutzungskonzept Grundwasser<br>- Machbarkeitsstudie zu Wirtschaftlichkeit Ausbau Wärmeverbund | Verpflichtung | ↑ | *erledigt geplant (2016/17)* |
| 10 | Anteil erneuerbare Energie erhöhen | Energieversorgung Gemeindezentrum mit erneuerbarer Energie anstreben: Anteil Biogas beziehen | Vorbild-wirkung | ↑ | *z.T. erledigt* |
| 11 | Aufbau Solargenossen-schaft anschieben | Private Solargenossenschaft für Mieter oder bspw. Liegenschaftsbesitzer im Dorfkern anstossen. Gemeinde stellt eigene Dächer zur Verfügung und / oder beteiligt sich an der Genossenschaft (Anteilsscheine). | Vorbild-wirkung | ↗ | *zurück gestellt* |
| *12* | *Umbau Wärmeversorgung propagieren* | Sensibilisierung Grundeigentümer , Investoren, Planer<br>Niederschwellige Beratung Eigentümer und Sensibilisierungsaktion | Vorbild-wirkung/ Anreiz | → | *geplant (2016) zurückgestellt* |
| *13* | *Recycling/ energetische Nutzung Abfälle vorantreiben* | *Prüfung und Umsetzung erweiterter Ausbau energetische Nutzung von Bioabfällen: (Bemerkung: Reduktion Gebühren, Sensibiliserung Zielgruppe Mieter+Verwaltungen)* | Verpflichtung Anreiz | ↗ | *erledigt* |

**Handlungsfeld 4: Mobilität**

**Wirkungen**

- *Der Primärenergieverbrauch sinkt. (Z9.1 „A“)*
- *Die CO2-Emissionen sinken (Z9.2 „A“)*
- *Binnenpendler (Erwerbstätige mit Wohnregion = Arbeitsregion): Anteil LV nimmt zu Z16.1*
- *Die MIV-Verkehrsteilnehmer halten sich an die T30-Zonen Z17.1*

**Bemerkungen**

Z9.1 bis Z9.4 sind die Grundsatzziele der kommunalen Energiestrategie

| *Laufnr.* | ***Stossrichtung / Massnahmenpaket*** | ***Leistungsbeschrieb*** | ***Massnahmen-charakter*** | ***Wirkung*** | ***Stand der Umsetzung*** |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | PP-Bewirtschaftung weiterführen | Parkraumreglement<br>Parkraumbewirtschaftung Hauptstrasse<br>Parkraumbewirtschaftung weiterführen. | Verpflichtung | | *erledigt*<br>*erledigt*<br>*zurzeit nicht*<br>*in Planung* |
| 15 | Elektromobilität unterstützen | Prüfen von Solarstromtankstelle beim Gemeindehaus evtl. mit Parkiermöglichkeit. | Pilot | | *zurück gestellt* |
| 16 | Energieeffizienz Strassenbeleuchtung verbessern | Erarbeitung Strategie öffentliche Beleuchtung<br>Gezielter Einsatz von neuen Technologien bei Erneuerung öffentliche Beleuchtung:<br>Weitere Umstellung Strassenbeleuchtung auf LED und Nachtabsenkung. | Pilot | | *in Arbeit*<br>*in Arbeit* |
| 17 | Fahrzeuge umweltfreundlich beschaffen | Beschaffung von umweltfreundlichen Fahrzeugen beschliessen. | Verpflichtung | | *geplant (2016/17)* |
| 18 | Schulwegsicherheit prüfen | Sicherheitsanalyse der Schulwege und Massnahmen wie Strassenumbau,<br>Parkier Verbot vor Schulen, Petibus (Elterntaxi) prüfen.<br>(Bemerkung. Schulwegsicherung steht in Zusammenhang mit der neuen ER-Vorlage zur Schulraumplanung) | Verpflichtung | | *zurück gestellt* |
| 19 | Lücken im Radwegnetz beheben | Behebung der Lücken im Radroutennetz: Kägen: Planerische Verankerung im Aggloprogramm 2 (GRB) | Verpflichtung | | *z.T. erledigt* |

**Handlungsfeld 5: Interne Organisation**

**Wirkungen**

- *Der Primärenergieverbrauch sinkt. (Z9.1 „A“)*
- *Die CO2-Emissionen sinken (Z9.2 „A“)*
- *Der Erneuerbarkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.3 „A“)*
- *Der Unabhängigkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.4 „A“)*
- *Die energetische Sanierungsrate wird erfasst. Z10.1*

**Bemerkungen**

Z9.1 bis Z9.4 sind die Grundsatzziele der kommunalen Energiestrategie

| *Laufnr..* | ***Stossrichtung / Massnahmenpaket*** | ***Leistungsbeschrieb*** | ***Massnahmen-charakter*** | ***Wirkung*** | ***Stand der Umsetzung*** |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Bilanzierungs-instrumente/ Erfolgskontrolle (Ganzes Gemeindegebiet) | Auswertung der kantonalen Energiestatistik (Sanierungsrate).<br>Bilanzierung der Ziele 9.1 bis 9.4 der Energiestrategie Reinach.<br>Auswertung Abfallstatistik. | Monitoring | | *geplant (2017)* |
| 21 | Bilanzierungs-instrumente pflegen | Erhebung Energieverbrauch der kommunalen Gebäude und Anlagen | Monitoring | | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |
| 22 | Prozesse optimieren | Gute, frühe Abstimmung /Kooperation der Schlüsselpersonen, Stakeholder bspw. bei Gesamtüberbauungen im Rahmen von Quartierplanungen oder von wichtigen Vorhaben der Gemeinde<br>Begleitung Energiestadtprozess, Wirkungskontrolle. | Verpflichtung | | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |

**Handlungsfeld 6: Kommunikation / Kooperation**

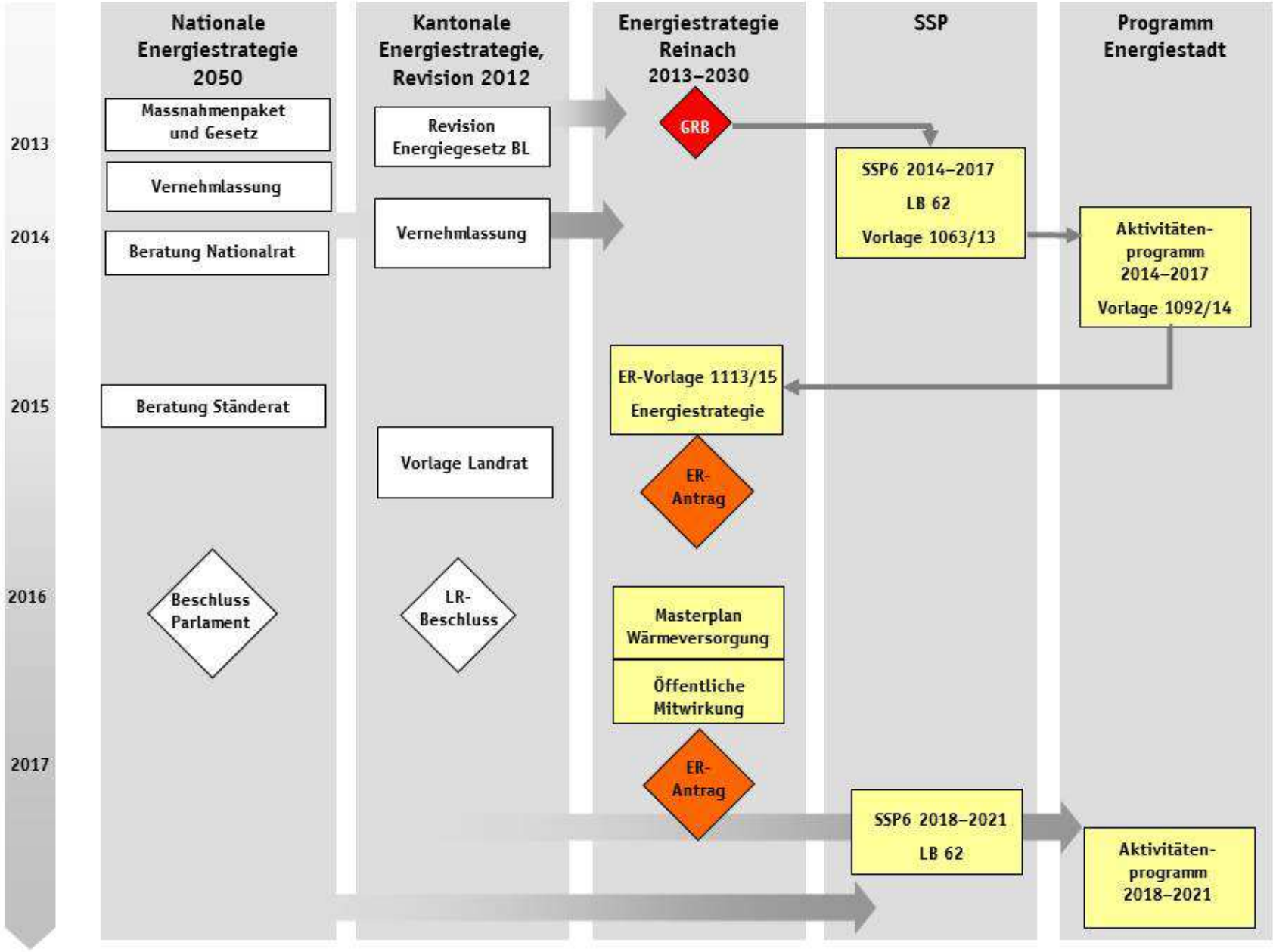
**Wirkungen**

- *Der Primärenergieverbrauch sinkt. (Z9.1 „A“)*
- *Die CO2-Emissionen sinken (Z9.2 „A“)*
- *Der Erneuerbarkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.3 „A“)*
- *Der Unabhängigkeitsgrad der Energieversorgung steigt (Z9.4 „A“)*
- *Die Gemeinde beteiligt sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten an der nationalen und kantonalen energiepolitischen Entwicklung und nimmt wenn immer möglich im Sinne ihrer Energiestrategie an entsprechenden Vernehmlassungen teil. Z1.2*
- *Die Strom- und Gasversorger fördern Energieeffizienz und erneuerbare Energien finanziell und mit Beratungen (Z8.1)*
- *Die Dienstleistungen der öffentlichen Energieberatung (insbesondere Beratung hinsichtlich Energieeffizienz und Erneuerbare Energie bei energetischen Sanierungen) werden durch die Kunden genutzt und geschätzt*
- *Anzahl "runder Tische" Z21.1*

**Bemerkungen**

Z9.1 bis Z9.4 sind die Grundsatzziele der kommunalen Energiestrategie

| *Laufnr.* | ***Stossrichtung / Massnahmenpaket*** | ***Leistungsbeschrieb*** | ***Massnahmen-charakter*** | ***Wirkung*** | ***Stand der Umsetzung*** |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Anlässe durchführen und informieren | Durchführung von Anlässen: Energieaperos, Informationsanlässe<br>Aufbau Solargenossenschaft.<br><br>Kommunikationskonzept erarbeiten für Sensibilisierung betr. Verhalten der breiten Bevölkerung und wichtiger Anspruchsgruppen.<br>Weiterbildungsveranstaltung zu Energiethemen anbieten. | Vorbild-wirkung/ Anreiz | | *erledigt*<br>*zurück gestellt*<br>*geplant (2016/17)*<br>*erledigt* |
| 24 | Schulprojekt Umweltpädagogik „Energie“ lancieren | Erlebnistage Energie (z. B, EnergieZukunftSchweiz, Ökozentrum etc.) oder Schulmodul für Primarstufe oder Mittelstufe evaluieren und bei Bedarf umsetzen. | Umwelt-bildung | | *zurück gestellt* |
| 25 | Zusammenarbeit Gemeinden weiterführen | Gemeinsam mit Birstaler Energiestädte: Aktivitäten umsetzen<br>Referatreihe anbieten, als Energieregion am Pilotprojekt des Bundesamt für Energie mitmachen | Verpflichtung | | *erledigt* |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Kooperation mit KMU Reinach | Zusätzliche niederschwellige Kurzberatung (Energieanalysen, Betriebsoptimierung/erneuerbare Energie) prüfen und bei Bedarf einführen: Lancierung, Promotion mit kmu Reinach. | Dienst-leistung | | *in Arbeit* |
| 27 | Starke Stimme einbringen | Gemeinde bringt sich pointiert in ihren diversen Mandaten und Engagement im Sinne der komm. Energiestrategie ein.<br>Revision EnG BL<br>EBM | Verpflichtung | | *in Arbeit (Dauer-aufgabe)* |
| 28 | Energieberatung weiterführen | Energieberatung EBM im Auftrag von Kanton und Gemeinden weiterführen und auf Bürgernähe überprüfen. | Dienst-leistung | | erledigt |
| *29* | *Erneuerbare Energie Private Aktivitäten fördern* | *Weiterhin Förderbeiträge für Erdsonden, thermischer Solaranlagen, Holzenergie-Anlagen,* Wasser-Wasser-Wärmepumpen | *Anreiz* | | *teilweise zurück gestellt* |
| *30* | *Kommunikation* | *Aktionsplan erarbeiten* | Verpflichtung | | *erledigt* |

**ANHANG 3 – Übersicht Zusammenwirken Ebenen Bund-Kanton-Gemeinde**