Energiestadt-Bericht
Stadt Luzern

Kapitel 1: Antrag zur erneuten Erteilung des Labels Energiestadt gold

Energiestadtbericht-Luzern-20130226.doc

Erstellt am: 27.6.2013

Die Stadt

Luzern

vertreten durch

Adrian Borgula, Stadtrat

beantragt beim

Trägerverein Energiestadt
☒ die erneute Erteilung des Labels Energiestadt®
☐ die Erteilung der Anerkennung „Partner auf dem Weg"

und beantragt beim

Forum European Energy Award e.V.
☒ die erneute Erteilung des Labels Energiestadt® Gold resp. des European Energy Award® Gold

Stadtvertreter

Vorname Name	Adrian Borgula
Funktion	Stadtrat, Umwelt, Verkehr und Sicherheit
Anschrift	Obergrundstrasse 1, 6002 Luzern
Telefon / Fax	041 208 8322 / 041 208 8857
e-mail	adrian.borgula@stadtluzern.ch

Kontaktperson in der Stadt

Vorname Name	Bernhard Gut
Funktion	Energiebeauftragter
Anschrift	Industriestrasse 6, 6005 Luzern
Telefon / Fax	041 208 8336 / 041 208 8699
e-mail	bernhard.gut@stadtluzern.ch

Energiestadt-Berater

Vorname Name	Jules Pikali / Katja Schürmann
Anschrift	OekoWatt GmbH, Poststrasse 1, 6343 Rotkreuz
Telefon / Fax	041 768 66 66 / 041 768 66 61
e-mail	pikali@oekowatt.ch, schuermann@oekowatt.ch

Expertin für Mobilität

Vorname Name	Claudia Luethi
Anschrift	Luethi+partner GmbH, Friedberghöhe 17, 6004 Luzern
Telefon / Fax	041 420 34 43 / 041 420 34 46
e-mail	info@luethiundpartner.ch

1.1 Anzahl mögliche und erreichte Punkte (bereinigt gemäss Auditrapport, Kapitel 5)

Anzahl möglicher Punkte (gemeindespezifisches Potential)	493	Pt.		
Für das Label Energiestadt® notwendige Punkte (50%)	246.5	Pt.		
Für das Label European energy award® Gold notwendige Punkte (75%)	370	Pt.		
Anzahl erreichter Punkte (effektive Punkte)	**403.6**	**Pt.**	**82**	**%**

1.2 Begründung für die Bewertung

Energiepolitische Highlights der Stadt

- Am 27. November 2011 wurde die neue Energie- und Klimastrategie von 68 Prozent der städtischen Stimmberechtigten angenommen. Das Ja zum neuen Energiereglement legt die rechtliche Grundlage für den schrittweisen Ausstieg aus der Atomenergie bis 2045 sowie die Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft bis 2050 vor und umschreibt die Fördertätigkeit des städtischen Energiefonds. Im Reglement ist ein verbindlicher Absenkpfad für den Energiekonsum und die CO2-Emissionen der Stadt Luzern definiert.
- Dank der Tochterfirma ewl Energie Wasser Luzern AG hat die Stadt Luzern auch direkten Einfluss auf das Handlungsfeld «Energieerzeugung und Energieversorgung». Bereits hat ewl erste wichtige Schritte unternommen, Atomstrom durch erneuerbaren Strom zu ersetzen und das Engagement in der Wärmeversorgung auszubauen. Mit einer neuen Beschaffungsstrategie geht ewl an die Umsetzung. Im 2011 wurde ein Bezugsrecht am Windpark Juvent im Berner Jura erworben und mit der Gründung der Terravent AG der Grundstein zum Aufbau einer ewl-Position im Windenergiemarkt gelegt. Die Effizienzsteigerung der eigenen Anlagen, die Gewinnung von erneuerbarer Energie sowie die Nutzung von Fernwärme und Industrieller Abwärme werden vorangetrieben.
- Seit anfangs Jahr 2013 bezieht die Stadt Luzern für sämtliche städtische Liegenschaften und Anlagen sowie für die öffentliche Beleuchtung zertifizierten Ökostrom (naturemade basic).
- Im neuen Bau- und Zonenreglement sind Gebiete bezeichnet, wo ein erhöhter Gebäudestandard gilt. Dieser erhöhte Gebäudestandard richtet sich nach dem Merkblatt SIA 2040 „SIA Effizienzpfad Energie" für 2000-Watt-kompatibles Bauen. Eine entsprechende Verordnung dazu liegt vor.

Grundsätze und Verankerung der Energiepolitik (*Details s. Kapitel 3.2)*

Grundlage der städtischen Energiepolitik bilden die Gesamtplanung 2013-2017, das Reglement für eine nachhaltige städtische Energie-, Luftreinhalte- und Klimapolitik (Energiereglement) und das Reglement für eine nachhaltige städtische Mobilität:

a) Zentrales Führungsinstrument ist die Gesamtplanung, mit der die städtischen Vorhaben und Aufgaben auf die mittel- und langfristigen Zielsetzungen der Stadtentwicklung ausgerichtet sind. Mit der Behandlung der Gesamtplanung im Grossen Stadtrat wird dessen Einbezug sichergestellt. Auf der Basis einer soliden Ressourcenplanung wird eine nachhaltige Stadtentwicklung angestrebt, die sich in allen Nachhaltigkeitsdimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt positiv auswirkt oder zumindest keine der Dimensionen langfristig beeinträchtigt und die einen stabilen, städtischen Finanzhaushalt gewährleistet.

b) Das Energiereglement bezweckt die Erhöhung der Energieautarkie durch die rationelle, umweltschonende und wirtschaftliche Verwendung der Energie und die Förderung des Einsatzes von erneuerbaren Energien sowie die Reduktion von Treibhausgasen und der Luftbelastung.

Dazu sind folgende Grundsätze formuliert:

- Die Stadt setzt sich aktiv für den Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und für einen schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen ein.
- Sie strebt im Rahmen ihrer Zuständigkeiten an, die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen.

Sie arbeitet darauf hin, umweltbelastende und umweltgefährdende Energieträger, wie fossile Brenn- und Treibstoffe oder die Atomenergie, durch einheimische und erneuerbare Energieträger zu ersetzen.

c) Das Reglement für eine nachhaltige städtische Mobilität definiert die Strategie für die einzelnen Verkehrsarten. Sie orientiert sich dabei an einer nachhaltigen Gesamtverkehrsentwicklung.

Die wichtigsten Massnahmen in den einzelnen Bereichen (*Details s. Kapitel 3.3 und 3.4)*

Entwicklungsplanung und Raumordnung

ausgeführt:

- Die Energie- und Klimastrategie der Stadt Luzern wurde am 27. November 2011 vom Volk mit 68% Ja-Anteil angenommen. Sie beinhaltet einen Absenkpfad für die Primärenergie und die Treibhausgasemissionen mit der Vision der 2000-Watt-Gesellschaft (Energiereglement).
- Seit drei Jahren erfasst die Stadt Luzern Energie- und CO2-Bilanzen mit dem EcoRegion-Rechner. Die Datenreihen sind bis 1990 verfügbar. Detaillierte Resultate liegen in sämtlichen relevanten Bereichen vor und werden zur Überprüfung der Energie- und Klimastrategie von Luzern benutzt.
- Ein Projekt für die Nutzung der Industrieabwärme der Swiss Steel AG in Kombination in einem Holzheizkraftwerk (15 GWh Strom, 75 GWh Fernwärme) wurde evaluiert (Ersatz KVA Ibach ab 2015). Parallel dazu wird ein Teilrichtplan Wärme, Luzern Nord/Rontal für eine sinnvolle Fernwärmeversorgung erarbeitet.
- Für den Masterplan Luzern Nord wurde eine Nachhaltigkeitsbeurteilung nach Sméo und 2000-Watt-kompatible Areale durchgeführt.
- Im neuen Bau- und Zonenreglement wurde ein Energieartikel eingeführt. Für einzelne Gebiete gilt ein erhöhter Gebäudestandard. Dieser richtet sich nach dem SIA Effizienzpfad Energie.
- Im Rahmen der städtebaulichen Studie Littau West wurden die energetischen Auswirkungen der verschiedenen Bebauungsmuster mit verschiedenen Gebäudestandards inkl. SIA Effizienzpfad Energie untersucht als Grundlage für die Formulierung konkreter Anforderungen für Bebauungs- und Gestaltungspläne.

geplant

- Erarbeitung eines neuen Aktionsplans für die Jahre 2014-2020. Die neuen Massnahmen werden im Stadtratsseminar im Herbst 2013 diskutiert. Anschliessend werden die Massnahmen durch den Stadtrat bis Ende 2013 verabschiedet. Der dazugehörige B+A Aktionsplan 2014-2020 wird im Frühling/Sommer 2014 im Grossen Stadtrat behandelt. Anschliessend werden die Massnahmen umgesetzt.
- Im Raum Luzern Süd sollen die Energieaspekte mit den Nachbargemeinden Kriens und Horw koordiniert werden. Es soll ein Teilrichtplan Wärme/Kälte erarbeitet werden als Grundlage für die Anforderungen in den Bebauungsplänen.

Kommunale Gebäude und Anlagen

ausgeführt:

- Für alle Bauten (120 Objekte inkl. Finanzvermögen) wird eine Energiebuchhaltung im EnerCoach geführt. Bei allen Gebäuden wurden die aktuellen Energiekennzahl, die spezifisch installierte Heizleistung und die Haustechnikdaten ermittelt. Weitere Informationen zu den Gebäuden werden im CAFM und Stratus erfasst.
- Der stadteigene Gebäudetechnikingenieur ist für Unterhalt und die Betriebsoptimierung der Anlagen verantwortlich. Diese Arbeit wird mit grossem Engagement und mit der Zusammenarbeit mit den Hauswarten durchgeführt. Der Anteil erneuerbarer Energien auch im Wärmebereich kann kontinuierlich gesteigert werden.
- Das Betagtenzentrum Eichhof Luzern bezieht die Wärme seit Herbst 2012 komplett aus Holz und Sonnenkollektoren, mit Spitzenabdeckung Erdgas. Mit der neuen Heizung werden jährlich mindestens 230'000 Liter Heizöl eingespart. Dies entspricht einer Reduktion von 680 Tonnen CO2 pro Jahr. Eine neue Solaranlage bringt eine zusätzliche Einsparung von jährlich 21 Tonnen CO2.
- Im Jahr 2007 hat der Stadtrat den Gebäudestandard 2008 als Planungsgrundlage für alle eigenen Bauvorhaben beschlossen (StB 788). Der Beschluss gilt ausdrücklich auch für private Bauherrschaften, die im Baurecht auf städtischem Grund bauen. Es wird von der Bauabteilung der jeweils aktuellste Gebäudestandard von EnergieSchweiz für Gemeinden angewendet. Für verschiedene im neuen BZR vorgesehene Gebiete mit erhöhtem Gebäudestandard wird 2000-Watt-kompatibles Bauen, d.h. der SIA Effizienzpfad Energie, verlangt. (z.B. bei Landverkauf Ober Bernstrasse)
- Neubau Kindergarten Felsberg im Minergie-A-Eco Standard.
- Ab 1.1.2013 bezieht die Stadt Luzern 100% zertifizierten Ökostrom (ewl Produkt "Naturstrom", naturmade basic zertifiziert) für sämtliche städtischen Liegenschaften (Verwaltungsvermögen und Finanzvermögen) sowie die öffentliche Beleuchtung. Für Liegenschaften und Anlagen im Versorgungsgebiet von ckw wird ein Strom-Upgrade mit Ökostrom-Zertifikaten von ewl eingekauft.
- Für die städtischen Liegenschaften wurde ein umfassender PV-Solarkataster erstellt.

geplant

- In Anlehnung an die Absenkpfade (Primärenergie und Treibhausgasemissionen) gemäss Energiereglement sollen auch für die Stadtverwaltung (Gebäude, Anlagen, Fahrzeuge, Dienstreisen) quantitative Ziele für die Primärenergie und die daran gekoppelten Treibhausgasemissionen definiert werden.
- Gebäudestandard konsequent weiterführen und anpassen an die Bedürfnisse der 2000-Watt-Gesellschaft (in Abstimmung mit den anderen grossen Städten)
- Im Rahmen der Umsetzung des Solarkatasters sind weitere PV Projekte geplant, z.B. BZ Rosenberg, BZ Wesemlin, Werkhof Ibach, Kulturzentrum Südpol

- Im Rahmen von Gebäudeerneuerungen sind weitere WP und thermische Solaranlagen geplant: BZ Rosenberg, SH Fluhmühle, BZ Wesemlin

Versorgung und Entsorgung

ausgeführt

ewl energie wasser luzern versorgt die Stadt Luzern mit Elektrizität, Wasser, Erdgas und Energiedienstleistungen. Als Holding ist dieses Querverbundsunternehmen zu 100% in Stadtbesitz. In der Eigentümerstrategie (Leistungsauftrag) ist sie verpflichtet, den Ausstieg aus der Atomenergie bis 2045 umzusetzen (Volksentscheid vom 27. November 2011). Aus der Strategie abgeleitet wurde eine Beschaffungs- und Effizienzstrategie. Die Umsetzung der Strategie ist im Geschäftsbericht ersichtlich und wird regelmässig kontrolliert.

- ewl verfügt über eine attraktive Produktepalette: Ökostrom, Biogas, erneuerbare Wärme, Förderprogramme, Aktionen, Biogas/Erdgastankstellen, Energieberatung, Contracting. Für diese Produkte sind Leistungsziele definiert und es wird eine aktive Kommunikation betrieben.
- ewl richtete seine Stromprodukte auf 2013 neu aus. Jedes Produkt hat künftig eine eindeutige ökologische Qualität. Damit setzt ewl ein klares Zeichen in Richtung ökologische und nachhaltige Stromerzeugung. Kunden, die bis Ende 2012 keine Wahl über das Stromprodukt trafen, werden von ewl im Sinne einer ökologischen Ausrichtung automatisch mit ewl naturstrom (zertifizierten Ökostrom) beliefert.
- Für die Abwärmenutzung der Swiss Steel AG besteht ein Konzept (Varianten) für die Produktion von Strom und Wärme (Heizkraftwerk). Eine Arbeitsgruppe (Kanton Luzern, Stadt Luzern, Emmen, ewl und Swiss Steel) treiben das Projekt voran. Die Realisierung der Wärmenutzung (Abschluss verbindlicher Verträge, Ausbau Fernwärme Luzern Nord / Rontal) wurde gestartet.
- Im Hirschengraben wurde eine weitere Abwasserwärmenutzung aus dem Kanal realisiert. Mit der Kanalsanierung wurde ein 236 Meter langer Wärmetauscher in der Kanalsole eingebaut und ein Wärmeverbund realisiert. Für das Pumpwerk Verkehrshaus liegt eine Machbarkeitsstudie vor. Abklärungen für die Realisierung wurden angegangen. Mit der Anlage Verkehrshaus wird das Potenzial der Abwasserwärmenutzung zu ca. 80 % ausgeschöpft sein (heute ca. 60%).
- Das Beleuchtungskonzept „Plan Lumière" ist in Umsetzung. Es will durch Einsatz von Licht am richtigen Ort, zur richtigen Zeit und in ökologisch vertretbarem Ausmass das Tagesbild auf die Nacht übertragen und die Innenstadt in ein attraktives Licht stellen. Mit dem „Plan Lumière" erhält die städtische Beleuchtung System und Ordnung. Mit richtigem Licht in ausreichender Stärke und Intensität wird Energie gespart und die Lichtverschmutzung reduziert.

geplant

- Umsetzung Abwärmeprojekt Swiss Steel AG und Ausbau Fernwärme LuzernNord.

Mobilität

ausgeführt

- Richtplan 2 Radverkehr in Umsetzung. Es besteht ein flächendeckendes Radwegnetz im ganzen Stadtgebiet. Die Gefahrenstellen und Lücken sind analysiert und nach Möglichkeit abgebaut. Die Velorouten liegen grösstenteils abseits der Hauptverkehrsachsen.
- Die neue bewachte Velostation am Bahnhof Luzern wird im April 2013 mit 1'100 PP, Lademöglichkeiten für E-Bikes und Schliessfächern eröffnet.
- Im März 2013 startet ein eigener neuer Auftritt für die nächsten drei Jahre rund ums Velofahren unter "Spurwechsel". Im 2012 wurden zwei NewRide Testtage durchgeführt. Jährliche Eco-Car Expo im Verkehrshaus.

- Der Taktfahrplan des ÖV ist sehr dicht, das Haltestellennetz sinnvoll und dicht angeordnet. Mitfinanzierung der Nachtbusse in alle Richtungen der Zentralschweiz. Die Trolleybusse der vbl fahren mit ewl „naturstrom". Die neuen Busse sind mit Rekuperatoren ausgestattet, Dieselfahrzeuge haben Partikelfilter. Ein Testbetrieb mit Hybrid- und Elektrobus läuft. Fahrgastinfo im Bus und an den Haltestellen. App für Abfahrten ab nächstgelegener Haltestelle. Der Anteil Niederflurbusse wird ständig gesteigert um die Behindertengängigkeit des Angebots sicherzustellen.
- Das Tiefbauamt der Stadt Luzern lancierte 2011 gemeinsam mit der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur des Kantons Luzern (vif) und dem Verkehrsverbund Luzern (vvl) das „Monitoring Gesamtverkehr Luzern". Der vorliegende Pilotbericht integriert erstmals die von den zuständigen Stellen bereitgestellten Daten zu einer Gesamtübersicht des Verkehrs in der Stadt und im Kanton Luzern.

geplant

- Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung einführen.
- Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit der Velofahrer umsetzen.
- Trasse der ab Dezember 2012 unterirdisch geführten Zentralbahn zu einer Fussgänger- und Veloachse ausbauen.

Interne Organisation

ausgeführt

- Für das Thema Energie stehen die erforderlichen Personalressourcen und Budgetmittel zur Verfügung. Soweit dies erforderlich ist, werden externe Stellen (Fachplaner) einbezogen.
- In der Begleitgruppe Energiestadt sind alle wichtigen Bereiche eingebunden (Immobilien, Energieversorger, Wirtschaft und Mobilität)
- Die Mitarbeitenden wurden mit einer Motivationskampagne zum sparsamen Umgang mit Energie sensibilisiert.

geplant

- Ergänzen der bestehenden Beschaffungsrichtlinien mit dem Beschaffungsstandard 2013 von Energiestadt
- Stadtinterne Sensibilisierung der Verwaltung für die 2000-Watt-Gesellschaft unter dem Arbeitstitel "Energiezukunft Luzern": Die wichtigsten Aspekte der 2000-Watt-Gesellschaft sollen stadtintern beim Stadtrat, beim Kader aber auch bei möglichst vielen Mitarbeitenden bekannt sein, als wichtig erachtet und umgesetzt werden.

Kommunikation und Kooperation

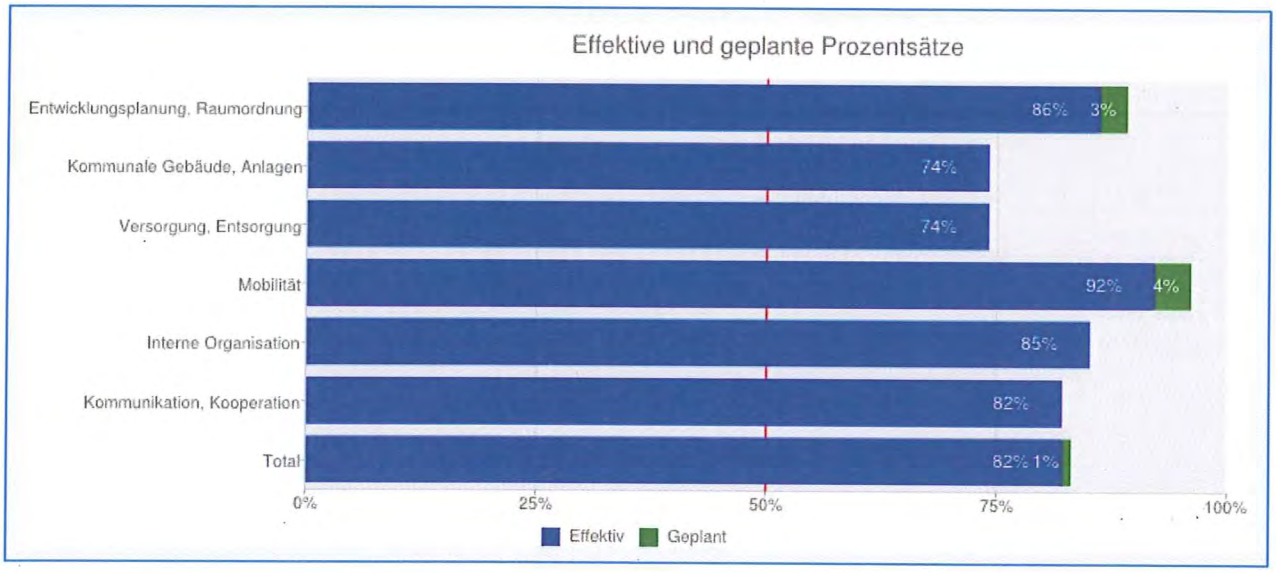
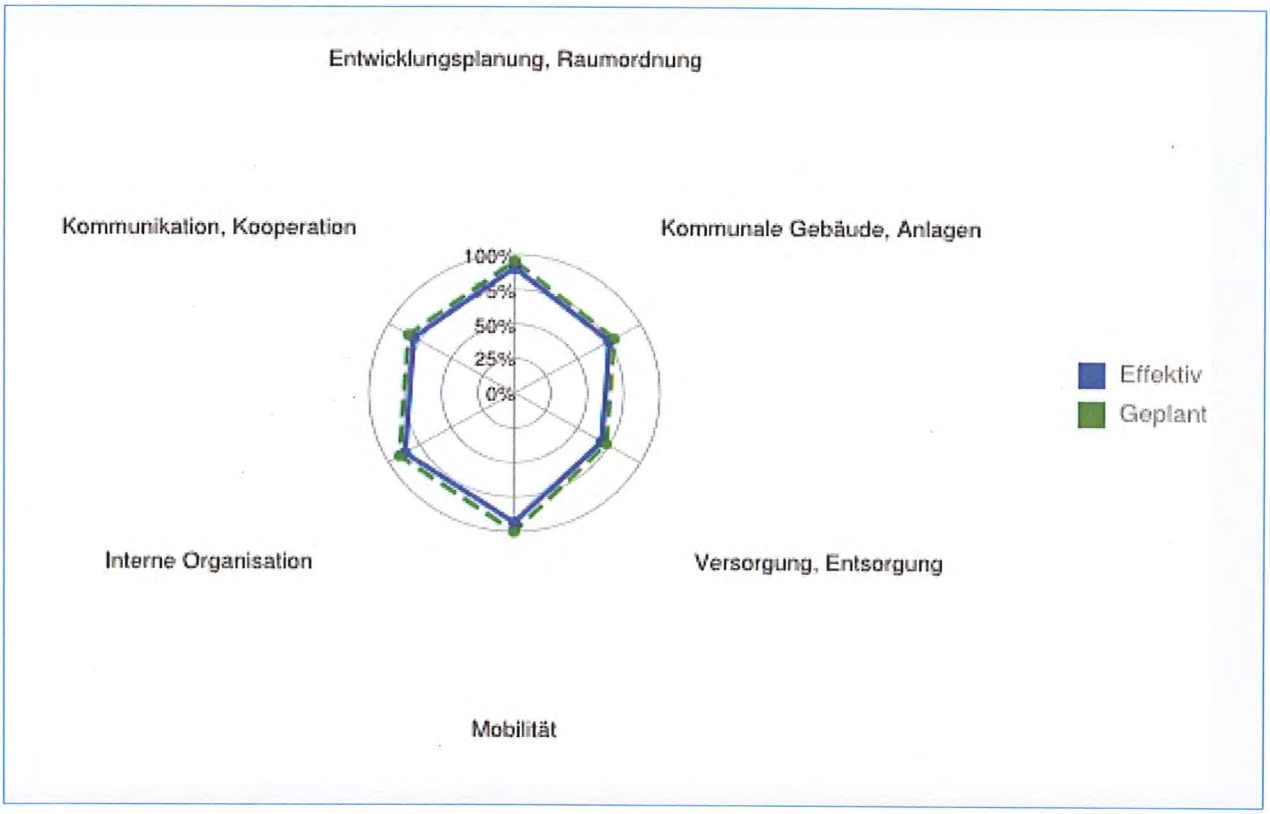
ausgeführt

- Die energiepolitische Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Luzern ist lebendig und wird zielgruppenspezifisch bei der Umsetzung der einzelnen Projekte wahrgenommen. Das Spektrum reicht von jährlich sechs Energie-Apéros Luzern bis zu regelmässiger Teilnahme an den Sonderschauen Energie an der Luga und Bauen und Wohnen, Tage der Sonne und Eco-Car Expo und E-Scooter Testtage sowie verschiedenen Infoveranstaltungen im Rahmen des halbjährlichen öko-forum Programms.
- Unter der Marke „Luzern packt's an" und dem Logo Energiestadt läuft eine mehrjährige Informations-, Sensibilisierungs- und Förderkampagne zu „Solar heizen", „Besser wohnen", Sauber fahren", „Energisch Optimieren" und „Richtig feuern" (Massnahmen aus dem Aktionsplan Luftreinhaltung und Klimaschutz). Diese Kampagne wurde mit dem internationalen Preis „Climate-Star" ausgezeichnet.

- Im Rahmen des KTI Projektes „SANSTRAT, Ganzheitliche Sanierungsstrategien für Wohnbauten und Siedlungen der 1940er bis 1970er Jahre" wurden in Zusammenarbeit mit der Hochschule Luzern, anderen Städten, Privaten und drei Dienstabteilungen der Stadt Luzern Sanierungsstrategien unter den Aspekten Denkmalschutz und Energie für 5 Gebäude in der Stadt Luzern erarbeitet.
- Der Stadtrat plant eine neue Vision und Strategie für Luzern. Dazu führt er den Dialog mit der Bevölkerung und lud zum öffentlichen Forum. 190 Luzernerinnen und Luzerner nahmen engagiert an den Gesprächsrunden teil. Die vielen Meinungen und Anregungen bilden eine der Grundlagen zur Gesamtplanung 2014 – 2018.

geplant

- Externe Sensibilisierung für die Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft. Zu diesem Zweck wird ein Kommunikationskonzept im 2013 erarbeitet. Die Kommunikation unter dem Arbeitstitel „Energiezukunft Luzern" soll im Zeitraum Ende 2013 bis Mitte 2014 starten. Sie soll die jetzt laufende Kampagne „Luzern packt's an" nahtlos ablösen, bzw. weiterführen.

Erfüllungsgrad nach Bereichen in % der möglichen Punkte *(Auszug aus Massnahmenkatalog, Tabellenblatt ‚aktuelle Auswertung')*

Die folgende Grafik stellt für jeden der sechs Bereiche des Energiestadt-Massnahmenkatalogs dar, welchen Anteil (in %) die Stadt Luzern von ihrem energiepolitischen Handlungspotential (Anzahl möglicher Punkte) ausschöpft und wie sich das Bild nach Ausführung der geplanten Massnahmen darstellen wird *(Auszug aus Massnahmenkatalog, Tabellenblatt ‚Grafik').*