



**Stadt  
Luzern**

Stadtrat

## **Bericht und Antrag**

an den Grossen Stadtrat von Luzern  
vom 18. März 2015 (StB 164)

B+A 7/2015

### **Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an „Abwasserwärmenutzung Löwengraben“**

- Ausführungskredit
- Zustimmung zum Abschluss von zwei Wärmelieferverträgen

**Vom Grossen Stadtrat mit einer  
Änderung beschlossen am  
11. Juni 2015  
(Definitiver Beschluss des Grossen  
Stadtrates am Schluss dieses Dokuments)**

## Bezug zur Gesamtplanung 2015–2019

### Leitsatz Umwelt

Die Stadt Luzern trägt Sorge zur Umwelt, indem sie

- die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft anstrebt,
- die Mobilitätsnachfrage mit flächen- und energieeffizienten Verkehrsarten abdeckt und Emissionen wie Schadstoffe und Lärm reduziert,
- energiesparende Bauweisen unterstützt,
- den Gebrauch erneuerbarer Ressourcen fördert,
- den einzigartigen Lebensraum naturnah weiterentwickelt,
- die „Stadt der kurzen Wege“ mit einer dichten, gemischten Nutzungsstruktur fördert.

### Städtische Ressourcen

Die Stadt Luzern verfügt über

- einen mittelfristig ausgeglichenen Finanzhaushalt,
- einen fairen Ausgleich der Zentrumslasten,
- eine kundenfreundliche und effiziente Verwaltung,
- qualifizierte und engagierte Mitarbeitende sowie motivierende Führungskräfte,
- eine wertstabile und zeitgemässe Infrastruktur.

### Umwelt und Raumordnung

**Fünfjahresziel 7.2** Auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft und weg vom Atomstrom ist der zweite Aktionsplan „Luft, Energie, Klima“ verabschiedet. Erste Massnahmen daraus sind umgesetzt. Mindestens zwei 2000-Watt-Siedlungen sind im Bau.

### Projektplan

I09017	Verwaltungsliegenschaften, Energiesparmassnahmen
I21701	Schulhäuser Mariahilf und Musegg, Wärmeliefervertrag
I71015	Sanierung Verbandskanäle
L78001	Energie- und Klimapolitik Stadt Luzern

## Übersicht

Abklärungen im Zusammenhang mit der bevorstehenden Sanierung des REAL-Hauptsammelkanals haben gezeigt, dass im Abschnitt Falkenplatz–Mühlenplatz eine Abwasserwärmenutzung technisch machbar ist. Das umliegende Gebiet ist dicht besiedelt und vom Einsatz fossiler Energieträger geprägt. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist aus Gründen der Ortsbildschutzzone nur sehr eingeschränkt möglich.

ewl energie wasser luzern konnte dafür gewonnen werden, das Projekt als Contractor weiterzuentwickeln. Das Konzept sieht vor, in den REAL-Hauptsammelkanal einen rund 300 Meter langen Wärmetauscher einzubetonieren, der die dem Abwasser entzogene Wärme als Quellenergie für den Wärmepumpenbetrieb von mehreren Heizzentralen nutzt. Für die Spitzenlastabdeckung steht in den Heizzentralen je zusätzlich eine Gaskesselanlage zur Verfügung.

ewl steht in Kontakt zu mehreren Schlüsselkunden, welche gemäss Schätzungen einen Wärmebedarf von über 4'000 MWh pro Jahr aufweisen. Allein die städtischen Schulanlagen Mariahilf und Musegg würden ungefähr 45 % des Abwasserwärmepotenzials beanspruchen. Im Schulhaus Mariahilf steht die Sanierung der Wärmeherzeugung in Kürze an. Beim Schulhaus Musegg kann die bestehende Heizanlage noch gut 10 Jahre betrieben werden. Beide Schulanlagen werden heute zu 100 % mit Erdgas beheizt.

Pro Jahr kann mit dem Projekt im Vollausbau im Minimum eine Erdgasmenge substituiert werden, welche etwa 280'000 Litern Heizöl oder dem Wärmeverbrauch von zirka 430 Haushalten entspricht. Zudem können pro Jahr rund 850 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Am 8. Januar 2015 wurde der B+A 31/2014: „Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an ‚Abwasserwärmenutzung Löwengraben‘“ vom 5. November 2014 in der Baukommission des Grossen Stadtrates behandelt. Eine grosse Mehrheit der Fraktionen betonte, dass sie das Projekt grundsätzlich unterstütze. Aus verschiedenen Gründen sprachen sich die Fraktionen trotzdem grossmehrheitlich für die Rückweisung der Vorlage zur grundlegenden Überarbeitung an den Stadtrat aus.

Mit der nun vorliegenden Vorlage nimmt der Stadtrat einen grossen Teil der Forderungen der Baukommission auf. Er zeigt auf, wie das Vorhaben in die städtische Energieplanung eingebettet ist und welche weiteren stadteigenen Liegenschaften gleichzeitig an die Abwasserwärmenutzung angeschlossen werden oder sich für einen späteren Anschluss eignen.

Ein Variantenvergleich zeigt, dass die Wärmegestehungskosten der Abwasserwärmenutzung von 17,3 Rp./kWh um 0,8 Rp./kWh (+5 %) höher liegen als bei einer reinen Erdgasvariante und um 0,5 Rp./kWh (–3 %) tiefer als bei einer Variante Erdsonden-Wärmepumpe/Erdgas.

Aus ökologischer Sicht ist die Abwasserwärmenutzung dagegen die mit Abstand beste Lösung, da der Anteil erneuerbarer Energie mit rund 90 % sehr hoch liegt und sich gegenüber dem heutigen Erdgasbetrieb über 450 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr einsparen lassen.

Der Stadtrat beantragt dem Stadtparlament den Anschluss der Schulanlagen Mariahilf und Musegg an die Abwasserwärmenutzung im Contracting mit einem städtischen Investitionsbeitrag von 1 Mio. Franken. Hinzu kommen Vorinvestitionen in der Höhe von Fr. 175'000.– für Anpassungsarbeiten an der Wärmeverteilung der beiden Schulhäuser. Die durch die Stadt zu tragenden Betriebskosten erhöhen sich um insgesamt Fr. 58'410.– pro Jahr.

Gestützt auf das von REAL in Auftrag gegebene Gutachten zur Klärung der Rechtslage im Zusammenhang mit der Überfinanzierung von REAL (Gutachten Brunner vom 19. April 2013) ist der Stadtrat der Ansicht, dass es nicht zulässig ist, Mittel aus dieser Überfinanzierung von REAL für die Finanzierung der Abwasserwärmenutzung zu verwenden. In diesem Punkt ist er aus juristischen Gründen nicht bereit, auf die Forderung der Baukommission einzutreten bzw. auf seinen Beschluss vom Herbst 2013 zur Verwendung der REAL-Gelder zurückzukommen.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Ziele des Stadtrates</b>	<b>7</b>
<b>2 Ausgangslage</b>	<b>8</b>
2.1 Schulanlagen Mariahilf und Musegg	8
2.2 Geplante Abwasserwärmenutzung Löwengraben	8
2.3 Behandlung des B+A 31/2014 in der Baukommission	10
<b>3 Die städtische Energieplanung</b>	<b>11</b>
3.1 Richtplan Energie 2002	11
3.2 Entwurf des Richtplans Energie 2015	12
3.3 Anschlusspflicht gemäss Art. 43 Bau- und Zonenreglement	12
<b>4 Anschluss von städtischen Gebäuden an die Abwasserwärmenutzung Löwengraben</b>	<b>13</b>
4.1 Schulanlagen Mariahilf und Musegg	13
4.1.1 Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)	13
4.1.2 Benötigte Heizleistung	14
4.1.3 Varianten der Wärmeversorgung	14
4.1.4 Neue Energiezentrale	16
4.2 Anschluss weiterer städtischer Gebäude an die Abwasserwärmenutzung?	17
<b>5 Termine</b>	<b>18</b>
<b>6 Investitions- und Betriebskosten</b>	<b>18</b>
6.1 Variante 3a: Abwasserwärmenutzung im Contracting	18
6.1.1 Investitionskosten	19
6.1.2 Contractingkosten	19
6.2 Variante 3b: Abwasserwärmenutzung im Contracting, mit Eigenfinanzierung	20
6.2.1 Investitionskosten	20
6.2.2 Contractingkosten	21
6.3 Was passiert nach Ablauf der Contracting-Vertragsdauer von 15 Jahren?	21
6.4 Förderbeiträge	22
6.5 Haltung des Stadtrates	22

<b>7 Übersicht Finanzen und Folgekosten</b>	<b>23</b>
7.1 Investitionen und jährlich wiederkehrende Kosten	23
7.2 Verwendung von Geldern aus der Überfinanzierung REAL?	25
<b>8 Kreditrechtliche Zuständigkeit und zu belastendes Konto</b>	<b>26</b>
<b>9 Antrag</b>	<b>27</b>

## **Anhang**

- 1 Hintergrundinformationen zum Variantenvergleich
- 2 Entwürfe der Wärmelieferverträge

## **Glossar**

BZR	Bau- und Zonenreglement der Stadt Luzern vom 17. Januar 2013
GEAK	Gebäudeenergieausweis der Kantone
GWh	Gigawattstunde (= 1 Million Kilowattstunden)
kWh	Kilowattstunde
MuKE	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
MWh	Megawattstunde (= 1'000 Kilowattstunden)

## **Der Stadtrat von Luzern an den Grossen Stadtrat von Luzern**

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

### **1 Ziele des Stadtrates**

Der Stadtrat bekennt sich zur Zielsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft. Er fördert dabei den Einsatz der erneuerbaren Ressourcen, namentlich auch zur Heizung der stadteigenen Liegenschaften.

Mit der bevorstehenden Sanierung des REAL-Hauptsammelkanals eröffnet sich eine einmalige Chance, angrenzende Liegenschaften – unter anderem die Schulanlagen Mariahilf und Musegg – an ein Abwasserwärmenutzungssystem anzuschliessen. Im Vollausbau kann mit der Abwasserwärmenutzung eine Erdgasmenge substituiert werden, welche einem Wärmeverbrauch von zirka 430 Haushalten entspricht. Zudem können pro Jahr rund 850 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Der Anteil an erneuerbarer Energie liegt mit 90 % sehr hoch. Die Anforderungen des Gebäudestandards 2011, der für stadteigene Bauvorhaben verbindlich ist, können dadurch sehr deutlich eingehalten werden. Aus ökologischer Sicht ist die Abwasserwärmenutzung deshalb zur Heizung der beiden Liegenschaften mit Abstand die beste Lösung.

Der Stadtrat setzt auf das Modell des Contractings mit einem städtischen Investitionsbeitrag von 1 Mio. Franken (hinzu kommen Vorinvestitionen in der Höhe von Fr. 175'000.-). Als Contractor konnte ewl gewonnen werden. Durch die Contractinglösung mit Investitionsbeitrag können die jährlich wiederkehrenden Kosten um 24 % im Vergleich zu einer reinen Contractinglösung gesenkt werden. Planung, Betrieb und Unterhalt von Heizanlagen gehören zu den Kernkompetenzen von ewl, über welche die Stadt selbst nicht verfügt.

Das Projekt ist nachhaltig ökologisch und wirtschaftlich. Räumlich entspricht es den im kommunalen Richtplan Energie von 2002 festgelegten Prioritätsgebieten. Mit dem sich in Erarbeitung befindenden Richtplan 2015 werden die Grundlagen aktualisiert, sodass für die zukünftige Planung Klarheit über die Prioritäten der Wärme- und Kälteversorgung über das gesamte Stadtgebiet herrscht.

Ein Mehrwert entsteht beim vorliegenden Abwasserwärmenutzungssystem auch dadurch, dass nach dessen Realisierung in der Altstadt eine Wärmequelle zur Verfügung steht, die mehrheitlich erneuerbare Energien nutzt. Gestützt auf den Energieartikel der revidierten Bau- und Zonenordnung für den Stadtteil Luzern wird zukünftig die Möglichkeit bestehen, Grundeigentümer zum Anschluss an ein entsprechendes Fernwärmenetz zu verpflichten, falls die Mehrkosten betriebswirtschaftlich vertretbar sind.

## 2 Ausgangslage

### 2.1 Schulanlagen Mariahilf und Musegg

Die Schulanlage Mariahilf wurde in den Jahren 1676 bis 1678 als Kloster erbaut und bereits 1680/1681 durch den Konventflügel erweitert. Im Jahre 1874 verlängerte man diesen mit dem westlichen Anbau. Kurz darauf, in den Jahren 1877 bis 1878, wurde die Schulanlage Musegg errichtet. Diese erweiterte man 1906 mit dem westlichen Verbindungstrakt und im Jahre 1912 mit dem Turnhallentrakt.

Gestützt auf die Daten des Energiebuchhaltungs-Tools EnerCoach sind beide Schulanlagen für die Endenergie in der Effizienzklasse E<sup>1</sup> eingestuft (nach Merkblatt SIA 2031 „Energieausweis für Gebäude“). Der Energieverbrauch der beiden Schulanlagen beträgt im Durchschnitt der vergangenen Jahre 1'786'000 kWh, womit sie (hinter dem Stadthaus und dem BZ Eichhof) an dritter Stelle aller Liegenschaften im städtischen Verwaltungsvermögen liegen. Die Energiebezugsfläche entspricht einem Anteil von 5,2 % der Verwaltungsliegenschaften. Bei beiden Schulanlagen stehen in mittelfristiger Zukunft keine baulichen Sanierungen oder Ertüchtigungen an der Gebäudehülle an.

Beide Schulanlagen werden heute zu 100 % fossil mit Erdgas beheizt. Die Sanierung der Wärmeerzeugung des Schulhauses Mariahilf (Gaskessel mit Baujahr 1996) steht in Kürze an. Beim Schulhaus Musegg (Gaskessel mit Baujahr 2005) kann die bestehende Heizanlage noch gut 10 Jahre betrieben werden.

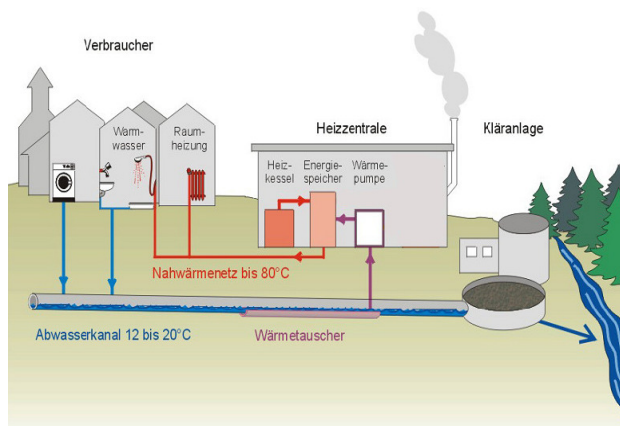
### 2.2 Geplante Abwasserwärmenutzung Löwengraben

Der Abschnitt Falkenplatz–Mühlenplatz des REAL-Hauptsammelkanals (Grabenstrasse–Löwengraben) wird im Zeitraum September 2015 bis Juni 2016 umfassend saniert. Das umliegende Gebiet ist dicht besiedelt und vom Einsatz fossiler Energieträger geprägt. Zudem gibt es diverse Verkaufs- und Dienstleistungsbauten, welche einen Kältebedarf aufweisen. Die Gebäude liegen in der Ortsbildschutzzone A sowie in der archäologischen Schutzzone. Damit ist die Nutzung erneuerbarer Energien wie z. B. der Sonnenenergie oder die Wärmedämmung von Gebäudefassaden nur sehr eingeschränkt möglich.

Eine Machbarkeitsstudie der Stadt Luzern hat gezeigt, dass die Abwasserwärmenutzung im Hauptsammelkanal technisch machbar ist. Es besteht ein Wärmeentzugspotenzial im Kanal von bis zu 625 kW. Eine Nutzung des Kältepotenzials soll ebenfalls in Betracht gezogen werden, da in den Sommermonaten der Heizwärmebedarf sehr gering ist und damit die Wirtschaftlichkeit des Projekts deutlich erhöht werden könnte.

---

<sup>1</sup> SIA 2031 definiert die sieben Effizienzklassen A bis G.



Die Heizzentrale wird ab dem Kanalwärmetauscher mit einem Wasser-/Glykol-Kreislauf (Zwischenkreislauf) erschlossen. In der Heizzentrale wird dem Zwischenkreislauf mittels Wärmepumpe Wärme entzogen oder mittels Rückkühlung der Kältemaschine Wärme zugeführt. Zur Spitzenlastabdeckung und Temperaturerhöhung im Nahwärmenetz wird ein Gaskessel eingesetzt.

Abbildung 1: Konzept der Wärme-/Kältenutzung

Die Machbarkeitsstudie identifizierte vier Schlüsselkunden für den Anschluss und Ausbau der Heizzentralen (vgl. Abbildung 2):

- Pos. 1 (hellblau): Hotel Jail
- Pos. 2 (lila): Coop City
- Pos. 8 (grün): diverse Private und evtl. Manor
- Pos. 38 (dunkelrot): Schulanlagen Mariahilf und Musegg

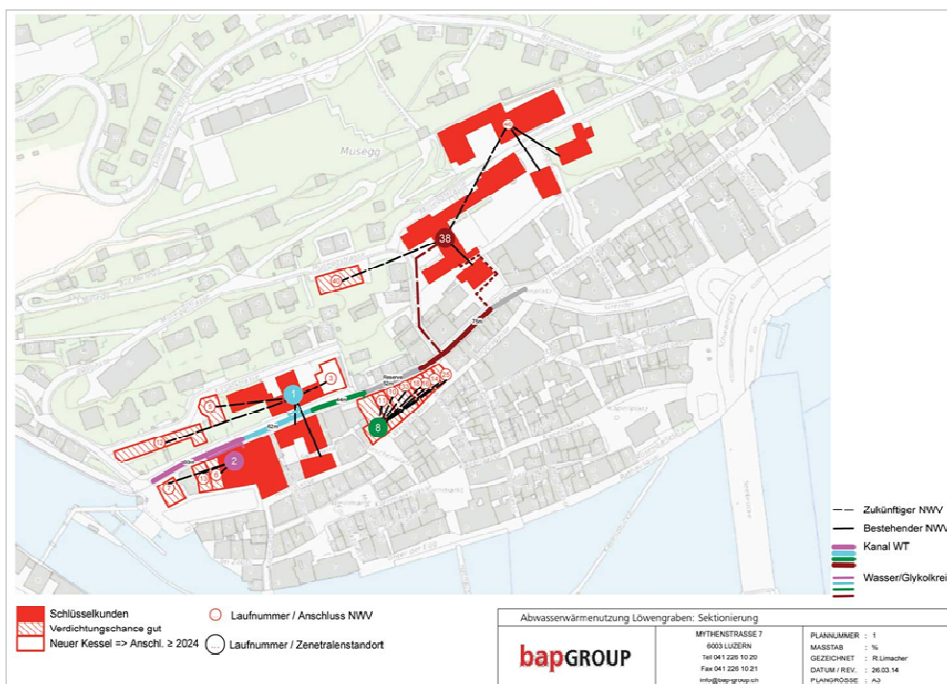


Abbildung 2: Mögliche Standorte der vier Heizzentralen und bestehende bzw. geplante Wärmeverbünde (gemäss Machbarkeitsstudie)

Drei dieser vier Heizzentralen versorgen bereits heute mehrere Gebäude und lassen sich grundsätzlich noch auf weitere Gebäude erweitern (Verdichtungschance gut). Mit der Abwasserwärmenutzung könnte ein grosser Teil des Wärme- und Kältebedarfs der in Abbildung 2 dargestellten Liegenschaften gedeckt werden.

ewl energie wasser luzern konnte dafür gewonnen werden, das Projekt als Contractor weiterzuentwickeln. Das Konzept sieht vor, in den REAL-Hauptsammelkanal im Rahmen der geplanten Kanalsanierung einen rund 300 Meter langen Wärmetauscher einzubetonieren, der dem Abwasser Wärme entzieht und diese als Quellenergie für den Wärmepumpenbetrieb der vier vorgesehenen Heizzentralen nutzt. Für die Spitzenlastabdeckung steht in den Heizzentralen je zusätzlich eine Gaskesselanlage zur Verfügung. So kann der Wärmeleistungsbedarf der angeschlossenen Bezüger jederzeit zu 100 % abgedeckt werden.

Aufgrund der Komplexität des Systems kann eine allfällige spätere Erweiterung nur ab den im Projekt vorgesehenen Heizzentralen in Betracht gezogen werden. Die Anschlusspunkte an den REAL-Hauptsammelkanal müssen im Rahmen der Kanalsanierung geplant und realisiert werden (Schächte). Zudem ist die Leitungsführung zu den vorgesehenen Kunden in der Altstadt sehr anspruchsvoll bzw. aufgrund bestehender Werkleitungen in einzelnen Gassen kaum möglich. Schliesslich ist die aus dem Kanal zur Verfügung stehende Wärmeleistung (Umweltwärme) beschränkt. Werden an die geplanten Wärmezentralen zu viele Verbraucher angeschlossen, wird sich der Erdgasanteil im System erhöhen.

Aufgrund all dieser Gegebenheiten lässt sich der Energieverbund Löwengraben zu einem späteren Zeitpunkt nicht beliebig auf weitere Gebäude ausdehnen.

Der 300 Meter lange Kanalwärmetauscher wird nicht den einzelnen Zentralen zugeteilt, sondern hydraulisch als ein grosser Wärmetauscher betrieben. Dies hat den Vorteil, dass das System optimiert betrieben werden kann, wenn es inkl. Wärmezentralen von einem einzigen Contractor geführt und gesteuert wird.

Die interessierten Schlüsselkunden haben gemäss aktuellen Schätzungen einen Wärmebedarf von über 4'000 MWh pro Jahr (Schulanlagen Mariahilf und Musegg 1'786 MWh/a, Coop City 1'150 MWh/a, Manor 1'150 MWh/a). Allein die Schulbauten Mariahilf und Musegg werden ungefähr 45 % des Wärmeentzugspotenzials des Abwasserkanals (Wärmetauscher-Leistung) beanspruchen.

Pro Jahr können mit dem Projekt im Vollausbau im Minimum etwa 280'000 Liter Heizöl substituiert werden, was dem Wärmeverbrauch von zirka 430 Haushalten entspricht. Zudem können pro Jahr rund 850 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

### **2.3 Behandlung des B+A 31/2014 in der Baukommission**

Am 8. Januar 2015 wurde der B+A 31: „Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an ‚Abwasserwärmenutzung Löwengraben‘“ vom 5. November 2014 in der Baukommission des Grossen Stadtrates behandelt. Dabei sprachen sich die Fraktionen grossmehrheitlich für die Rückweisung der Vorlage zur grundlegenden Überarbeitung an den Stadtrat aus.

Eine grosse Mehrheit der in der Baukommission vertretenen Fraktionen betonte, dass sie das Projekt „Abwasserwärmenutzung Löwengraben“ grundsätzlich unterstütze. Auch die Zusammenarbeit mit ewl werde unterstützt.

Jedoch würden die Rahmenbedingungen im vom Stadtrat vorgelegten Bericht und Antrag zu viele Fragen aufwerfen und könnten in der vorliegenden Form nicht akzeptiert werden.

- Die Baukommission ist mit dem vorgelegten Contractingvertrag für den Anschluss der Schulanlagen Mariahilf und Musegg an die Abwasserwärmenutzung Löwengraben nicht einverstanden. Der vorliegende Vertrag basiert auf einer vollständigen Finanzierung der Investitionen durch ewl. Die Baukommission wünscht sich, dass der mit ewl ausgehandelte Lösung weitere Eigenfinanzierungs- und Grundinvestitionsvarianten gegenübergestellt werden.
- Der Einsatz von Geldern, die im Rahmen der Überfinanzierung REAL an die Stadt rückerstattet wurden, soll noch einmal vertieft geprüft werden.
- Es soll auch geprüft werden, ob neben den beiden Schulanlagen weitere städtische Liegenschaften in unmittelbarer Nähe zusätzlich angeschlossen werden könnten.
- Der Artikel 43 der neuen Bau- und Zonenordnung, der es ermöglichen wird, Grundeigentümer unter gewissen Bedingungen zum Anschluss ihrer Liegenschaften an ein Fernwärmenetz zu verpflichten, soll besser berücksichtigt werden.
- Schliesslich wurde die Erstellung von GEAK-Unterlagen für die Schulanlagen Musegg und Mariahilf verlangt. Diese könnten wertvolle Hinweise liefern, welche Massnahmen zur Erreichung des Minergie-Standards noch vorgenommen werden müssten.

Der Stadtrat hat sich in der Folge entschieden, die von der Baukommission vorgebrachten Kritikpunkte nach Möglichkeit aufzunehmen und dem Grossen Stadtrat einen vollständig überarbeiteten neuen Bericht und Antrag vorzulegen, der den B+A 31/2014 ersetzt.

### **3 Die städtische Energieplanung**

Der Richtplan Energie bezweckt die räumliche Koordination von Angebot und Nachfrage von Wärme/Kälte mit dem Ziel einer vermehrten Nutzung von standortgebundener Abwärme und von erneuerbarer Energie. Der Richtplan legt die Prioritäten der Energieversorgung und die Prioritätsgebiete fest. Diese planerischen Festlegungen werden durch begleitende Koordinationsaufgaben (in der Form von Massnahmenblättern) ergänzt.

Der Richtplan besteht nebst dem erläuternden Grundlagenbericht aus dem eigentlichen Richtplantext mit Karte. Durch Beschluss des Grossen Stadtrates und Genehmigung durch den Regierungsrat werden Richtplantext und Karte behördenverbindlich.

#### **3.1 Richtplan Energie 2002**

Der heute gültige Richtplan Energie für den Stadtteil Luzern wurde im Jahre 2002 vom Grossen Stadtrat beschlossen und vom Regierungsrat genehmigt.

Der Richtplankarte 2002 lässt sich entnehmen, dass das Gebiet Mühlenplatz–Löwengraben–Cysatstrasse dem Prioritätsgebiet „Wärme aus Abwasserkanälen“ zugeordnet ist.

### 3.2 Entwurf des Richtplans Energie 2015

Zurzeit ist der Richtplan Energie in Überarbeitung. Ziel der Überarbeitung ist die Bereitstellung einer aktuellen Grundlage für die zukünftige Planung der Wärme- und Kälteversorgung auf dem Gebiet der gesamten Stadt Luzern (inkl. Stadtteil Littau). Zu beachten sind dabei insbesondere die aktuellsten Planungsstände zur Energieinfrastruktur und den laufenden Arealentwicklungen sowie der „Regionale Teilrichtplan Wärme LuzernNord und Ost“ und das „Konzept Wärme/Kälte LuzernSüd“. Der Richtplan wird einen strategischen Zeithorizont bis 2035 abdecken.

Der westliche Teil der Altstadt wird im zurzeit vorliegenden Richtplanentwurf aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte, der eingeschränkten Möglichkeiten, Gebäude zu sanieren und erneuerbare Energien zu nutzen, sowie der Nähe zum REAL-Hauptsammelkanal als Verbundgebiet „Wärmeverbund Altstadt“ festgesetzt.

Die fachliche Erarbeitung des Richtplans wird voraussichtlich im Frühsommer 2015 abgeschlossen. Anschliessend wird der politische Prozess gestartet. Es kann damit gerechnet werden, dass die abschliessende Genehmigung durch den Regierungsrat im Laufe des Jahres 2016 erfolgen wird.

### 3.3 Anschlusspflicht gemäss Art. 43 Bau- und Zonenreglement

Die revidierte städtische Bau- und Zonenordnung für den Stadtteil Luzern ist seit der Genehmigung durch den Regierungsrat vom 3. Juni 2014 in Kraft. Sie enthält neu einen Energieartikel und damit die Möglichkeit, Grundeigentümer zum Anschluss an ein Fernwärmenetz zu verpflichten.

Die entsprechenden Absätze von Art. 43 BZR lauten wie folgt:

<sup>1</sup> *Grundeigentümer können zum Anschluss ihrer Liegenschaften an ein Fernwärmenetz, das mehrheitlich lokale Abwärme oder erneuerbare Energien nutzt, verpflichtet werden, wenn die Wärme zu technisch und betrieblich gleichwertigen Bedingungen angeboten werden kann und die Mehrkosten gegenüber Wärme aus konventionellen Anlagen betriebswirtschaftlich vertretbar sind.*

<sup>2</sup> *Von der Anschlusspflicht ausgenommen sind Bauten, die bereits mehrheitlich erneuerbare Energien oder Abwärme nutzen oder die einen erhöhten Gebäudestandard erfüllen.*

Im vorliegenden Fall der Abwasserwärmenutzung Löwengraben ist der Artikel zweifellos grundsätzlich anwendbar. Er bildet die erforderliche gesetzliche Grundlage für den allfälligen Erlass einer Anschlussverfügung durch den Stadtrat. Dieser Sachverhalt steht im Moment aber nicht im Vordergrund. Potenzielle Kundschaft soll sich, wenn immer möglich, freiwillig und aus Überzeugung dafür entschliessen, mit ewl einen entsprechenden Wärmeliefervertrag zu unterzeichnen.

Nebst dem Energieartikel des Bau- und Zonenreglements bildet der städtische Richtplan Energie eine unverzichtbare Grundlage für eine allfällige Anschlussverfügung. Er liefert die erforderliche Begründung und sorgt für die Gleichbehandlung der betroffenen Grundeigentümer. Solange der Richtplan 2015 nicht in Kraft gesetzt wurde, ist die rechtliche Situation nach Ansicht des Stadtrates für den Erlass einer Verfügung zu unsicher.

Folglich kann der Artikel frühestens ab etwa 2017 zur Anwendung kommen. Bis dahin sind nebst den stadtverwaltungsinternen Zuständigkeiten und Abläufen insbesondere die Begrifflichkeiten („technisch und betrieblich gleichwertige Bedingungen“, „Mehrkosten betriebswirtschaftlich vertretbar“) noch zu klären und zu präzisieren.

## **4 Anschluss von städtischen Gebäuden an die Abwasserwärmenutzung Löwengraben**

### **4.1 Schulanlagen Mariahilf und Musegg**

#### **4.1.1 Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)**

Mit der Überweisung der Motion 124, Jules Gut namens der GLP-Fraktion und Rieska Dommann, vom 21. Oktober 2013: „Mehr Transparenz bei der Energieeffizienz städtischer Liegenschaften“, wurde die Dienstabteilung Immobilien vom Grossen Stadtrat beauftragt,

- für mindestens 80 % der sich im Besitz der Stadt Luzern befindenden Wohngebäude sowie einfachen Verwaltungs- und Schulbauten innert 5 Jahren einen Gebäudeenergieausweis zu erstellen,
- für die restlichen Gebäude einen Gebäudeenergieausweis innert spätestens 10 Jahren zu erstellen,
- in einer ersten Phase Liegenschaften zu berücksichtigen, bei denen in den nächsten 5 Jahren bauliche Massnahmen geplant sind und
- bei diesen Gebäuden zudem zu prüfen, ob ein weitergehender GEAK-Plus erstellt werden soll.

Die Dienstabteilung Immobilien hat in der Folge ihre Liegenschaftsportfolios im Hinblick auf die GEAK-Thematik analysiert und eine Priorisierung mit Ablaufplan erstellt. Die einzelnen Objekte wurden nach diversen Kriterien einander gegenübergestellt und die resultierenden GEAK-Kosten abgeschätzt. Ziel war, mit denjenigen Objekten zu beginnen, bei denen der Nutzen am grössten ist.

In Absprache mit den beiden Motionären erfolgen nun in einer ersten Bearbeitungsphase die Abklärungen bei den Wohngebäuden, welche in näherer Zukunft saniert werden. Anschliessend werden die konstruktiv einfachen Schulhäuser angegangen, welche zudem in der Sanierungsplanung im vorderen Bereich liegen.

Aus folgenden Gründen ist nach Ansicht des Stadtrates eine sofortige GEAK-Ausarbeitung im Zusammenhang mit dem geplanten Anschluss der Schulanlagen Mariahilf und Musegg an die Abwasserwärmenutzung Löwengraben nicht zwingend:

- Für die korrekte Bestimmung der Leistungen der neuen Wärmeerzeuger sind die effektiven Verbrauchsdaten relevant. Die entsprechenden Daten der Energiebuchhaltung liegen seit 2001 für beide Schulanlagen lückenlos vor.
- Die rechnerischen Werte aus einem GEAK sind zwar für die Kenntnis über die gesamte Energieeffizienz des Gebäudes (Hülle und Verbrauch) relevant, für die Dimensionierung der Wärmeerzeuger sind sie jedoch nicht notwendig.
- Bei beiden Schulanlagen stehen in mittelfristiger Zukunft keine baulichen Sanierungen oder Ertüchtigungen an der Gebäudehülle an. Die Anlagen weisen unterschiedlichste Nutzungen auf (Schule, Turnhalle, Kantine, Verwaltung, Kirche usw.) und sind komplex in der Grundrissform. Sie wurden deshalb im Rahmen der oben erwähnten Priorisierung mit einer geringeren Priorität eingestuft.
- Der finanzielle Aufwand für die GEAK-Erstellung für beide Schulanlagen würde rund Fr. 20'000.– betragen (exkl. interner Aufwendungen). Diese Mittel sollen im Rahmen der Umsetzung der Motion bei anderen Objekten mit höherem Nutzen eingesetzt werden.

#### **4.1.2 Benötigte Heizleistung**

Die installierte Heizleistung beträgt in den Schulanlagen Mariahilf und Musegg heute insgesamt 850 kW. Die Auswertung der Daten des Energiebuchhaltungs-Tools EnerCoach zeigt, dass in Zukunft eine Wärmeleistung von insgesamt 600 kW ausreichend ist.

#### **4.1.3 Varianten der Wärmeversorgung**

Mit Ausnahme der lufthygienischen Anforderungen der Luftreinhalte-Verordnung des Bundes bestehen heute bei einem vorzeitigen Heizkesslersatz keine gesetzlichen Auflagen. Für stadteigene Bauvorhaben gilt jedoch der Gebäudestandard 2011 „Masstäbe für energie- und umweltgerechte Bauten“ von Energiestadt gemäss Beschluss des Stadtrates (StB 253 vom 17. April 2013) als verbindliche Planungsgrundlage. Dieser verlangt bei bestehenden Bauten, dass mindestens 50 % des Wärmebedarfs für die Wassererwärmung mit erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend mehrere mögliche Varianten der Wärmeversorgung der Schulanlagen Mariahilf und Musegg näher ausgeführt und einander gegenübergestellt.

##### **Variante 0: Weiterbetrieb der bestehenden Erdgasheizung**

Aufgrund des Alters des bestehenden Wärmeerzeugers im Schulhaus Mariahilf ist dies keine realistische Variante. Zu Vergleichszwecken wurde sie trotzdem berechnet.

##### **Variante 1: Erdgas-Kesslersatz**

Im Falle eines konventionellen Heizungsersatzes käme aufgrund der dichten Besiedlung, der beschränkten Zufahrtsmöglichkeiten, des Denkmalschutzes<sup>2</sup> und des hohen Wärmebedarfs nur eine Erdgasheizung infrage.

---

<sup>2</sup> Beide Liegenschaften liegen in der Ortsbildschutzzone B. Die Schulhäuser Mariahilf und Musegg sowie die Mariahilfkirche sind zusätzlich im kantonalen Denkmalverzeichnis eingetragen.

## Variante 2: Erdsonden-Wärmepumpe/Erdgasheizung

Mit diesem Heizungskonzept lassen sich die Anforderungen des Gebäudestandards 2011 erfüllen.

Bei dieser Variante würden die Pausenplätze der Schulanlagen als Erdsondenfelder genutzt. Rund zwei Drittel des Heizwärmebedarfs müssten trotzdem mit Erdgas erzeugt werden, da die Leistung der Wärmepumpe durch die nutzbaren Pausenplatzflächen für die Erdsonden begrenzt ist.

## Varianten 3a/3b: Abwasserwärmenutzung im Contracting bzw. mit einem Anteil Eigenfinanzierung von 1 Mio. Franken

Die Abwasserwärmenutzung hält die Anforderungen des Gebäudestandards 2011 sehr deutlich ein. Auch die neuen **Mustervorschriften** der Kantone im Energiebereich (sog. MuKEN 2014), Teil F „Erneuerbare Wärme beim Heizkesslersatz (kleine Sanierungspflicht)“, die im Laufe der kommenden Jahre auch im Kanton Luzern gesetzlicher Standard werden dürften, könnten bereits deutlich erfüllt werden.

Nachstehend werden die fünf Varianten der Wärmeversorgung aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht miteinander verglichen.

Variante		0)	1)	2)	3a)	3b)
		Bestehende Kesselanlage	Reiner Erdgas-Kesslersatz	ES-WP/Gas	AWN ohne Eigenfinanzierung	AWN mit Eigenfinanzierung
Wärmequelle		Gas	Gas	Strom/Gas	Strom/Gas	Strom/Gas
<b>Wirtschaftliche Betrachtung</b>						
<b>Investition</b>						
Finanzierungsmodell		Reine Unterhaltskosten	Eigenfinanzierung	Eigenfinanzierung	Contracting	Contracting mit Eigenfinanzierung
Wärmeerzeugung	Fr.	--	399'000	857'000	--	1'000'000
Wärmeverteilung	Fr.	--	175'000 (vorgängige Eigenfinanzierung)			
<b>Nutzungskosten</b>						
Jahreskosten	Fr.	269'160	294'350	317'930	309'110	308'440
Gesamtkosten auf 15 Jahre	Mio. Fr.	4.04	4.42	4.77	4.64	4.63
Wärmegestehungskosten	Rp./kWh	15.07	16.48	17.80	17.31	17.27
<b>Ökologische Betrachtung</b>						
Endenergiebedarf	MWh/a	2'233	2'101	1'986	1'813	1'813
Anteil erneuerbare Energie	%	0.9%	0.9%	32.1%	88.5%	88.5%
Treibhausgas-Emission	t <sub>CO2</sub> /a	511	481	311	50	50

Tabelle 1: Variantenvergleich

### Bemerkungen:

- Variantenvergleich gestützt auf das Tool „Variantenvergleich Energiesysteme“ des Amtes für Hochbauten der Stadt Zürich (vgl. Anhang 1).
- Systemgrenze: Der Betrachtungsperimeter umfasst die der Energieversorgung der Schulanlagen Mariahilf und Musegg dienenden Anlagen sowie die dazugehörigen Energieflüsse. Letztere werden vom Bezug an der Grundstücksgrenze (Endenergie) bis zur Abgabe an die Gebäude (Nutzenergie) erfasst und dargestellt.

- Jahreskosten: inkl. Honorare, aller bauseitigen Leistungen und MWST; Förderbeiträge sind berücksichtigt. In allen Varianten sind auch die betriebswirtschaftlichen Kosten (Abschreibung und Verzinsung) berücksichtigt.
- Die Berechnung der Wärmegestehungskosten basiert auf einem jährlichen Energieverbrauch von 1'786'000 kWh.

Die wirtschaftliche Betrachtung zeigt, dass die Wärmegestehungskosten von 17,3 Rp./kWh der Abwasserwärmenutzung im Contracting (3a/3b) um 0,8 Rp./kWh (+5 %) höher liegen als bei der reinen Erdgasvariante (1) und um 0,5 Rp./kWh (-3 %) tiefer als bei der Variante Wärmepumpe/Erdgas (2).

Die zugesicherten Förderbeiträge (vgl. Kapitel 6.4) bewirken eine Reduktion der Wärmegestehungskosten der Abwasserwärmenutzung um rund 2 Rp./kWh für alle Wärmekunden.

Werden die betriebswirtschaftlichen Kosten bei der Berechnung der Variante 3b ausgeklammert, so resultieren Wärmegestehungskosten von 13,2 Rp./kWh.<sup>3</sup>

Aus ökologischer Sicht ist die Abwasserwärmenutzung die mit Abstand beste Lösung, insbesondere da der Anteil erneuerbarer Energie (Umweltwärme aus Abwasser sowie Betrieb Wärmepumpe mit ewl-Naturstrom) mit beinahe 90 % sehr hoch liegt. Gegenüber dem heutigen Erdgasbetrieb lassen sich rund 140 Tonnen Heizöläquivalente pro Jahr einsparen, was über 450 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen entspricht.

#### **4.1.4 Neue Energiezentrale**

Aufgrund der engen Platzverhältnisse im Heizraum des Schulhauses Mariahilf wird die neue Energiezentrale für die beiden Schulhäuser im grösser dimensionierten Heizraum des Schulhauses Musegg positioniert. Das Schulhaus Mariahilf wird über einen Nahwärmeverbund erschlossen.

Da die bestehende Gaskesselanlage des Schulhauses Musegg (Baujahr 2005) noch gut 10 Jahre betrieben werden kann, wird der Ausbau der neuen Energiezentrale in zwei Etappen erfolgen:

- In einer ersten Etappe wird die Abwasser-Wärmepumpe im Schulhaus Musegg installiert. Die bestehenden beiden Gaskessel werden weiterbetrieben und dienen der Spitzenlastabdeckung. Das Schulhaus Mariahilf wird über den Nahwärmeverbund angeschlossen. Hier wird der sanierungsbedürftige Gaskessel (Baujahr 1996) demontiert.
- In einer zweiten Etappe werden nach Ablauf der Nutzungsdauer die beiden bestehenden Gaskessel im Schulhaus Musegg ersetzt.

---

<sup>3</sup> Das heisst: Keine Verzinsung und keine Amortisation der Eigenfinanzierung berücksichtigt.

## 4.2 Anschluss weiterer städtischer Gebäude an die Abwasserwärmenutzung?

Verschiedene Liegenschaften der Stadt Luzern sind bereits an die beiden bestehenden Nahwärmeverbünde der Schulanlagen Mariahilf und Musegg angeschlossen und würden so automatisch vom Anschluss an die Abwasserwärmenutzung profitieren:

Am Schulhaus Mariahilf (Mariahilfgasse 4) angeschlossen sind:

- Grabenstrasse 2: Bezirksgericht Luzern
- Museggstrasse 21: Konkursamt Luzern und Mariahilfkirche

Am Schulhaus Musegg (Museggstrasse 22) angeschlossen sind:

- Museggstrasse 19a: Turnhalle und Cafeteria
- Museggstrasse 20: Wohnhaus (Finanzliegenschaft)
- Museggstrasse 24: Turnhalle

Im Perimeter des Wärmeverbunds Löwengraben liegen weitere stadteigene Finanzliegenschaften, deren jeweilige Anschlussleistung aber zu gering ist, als dass sie einzeln zu wirtschaftlichen Betriebskosten angeschlossen werden könnten. Voraussetzung für einen Anschluss wären also weitere Anschlusszusagen von angrenzenden (privaten) Liegenschaften. Diese würden es rechtfertigen, eine entsprechend grosse gemeinsame Heizzentrale zu erstellen (minimale Wärmeleistung 150–200 kW).

Es handelt sich dabei um die folgenden stadteigenen Liegenschaften:

### **Museggstrasse 19**

Dieses Gebäude wurde im Jahre 1837 erbaut. Heute wird es als Wohnhaus genutzt. Bis vor Kurzem wurde auch diese Liegenschaft über den Nahwärmeverbund der Schulanlage Musegg beheizt. Infolge einer Leckage der Fernleitung, deren Behebung hohe Kosten verursacht hätte, wird die Liegenschaft seit 2014 wieder autonom über einen kondensierenden Gaskessel mit einer maximalen Leistung von 70 kW betrieben.

### **Rössligasse 14**

Bei diesem Objekt handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Büro-Wohnhaus aus dem Jahre 1574. Im Jahre 1998 wurden die Fenster an der Strassenseite der Rössligasse ertüchtigt. Das Gebäude wird heute über einen 16 Jahre alten Gaskessel beheizt. Die installierte Heizleistung beträgt 54 kW, der durchschnittliche Gasverbrauch liegt bei 62'500 kWh pro Jahr.

Der Anschluss an den Wärmeverbund Löwengraben könnte über die geplante Heizzentrale Coop City erfolgen. Der Entscheid von Coop über den Anschluss an den Wärmeverbund steht zurzeit noch aus.

### **Süesswinkel 8 / Hirschenplatz 10**

Die denkmalgeschützte Liegenschaft Süesswinkel 8 wurde im Jahre 1510 erbaut. Heute wird das Gebäude als Musikschule genutzt. Vor rund 25 Jahren wurde die Gebäudehülle komplett saniert.

Beim Hirschenplatz 10 handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Geschäfts- und Bürohaus aus dem Jahre 1906. In den Jahren 1977 bis 1980 erfolgte die Ertüchtigung der Gebäudehülle. Der 16 Jahre alte Gaskessel für die Beheizung der beiden Liegenschaften befindet sich im Süesswinkel 8. Die installierte Heizleistung beträgt 80 kW, der durchschnittliche Gasverbrauch liegt bei 146'500 kWh pro Jahr.

Die Liegenschaft Süesswinkel 8 grenzt direkt an den Löwengraben. Sie würde sich also ideal für einen Anschluss an den Wärmeverbund eignen. Als Einzelobjekt ist der Anschluss aber wirtschaftlich nicht vertretbar. ewl ist das Interesse der Stadt bekannt. Zurzeit laufen Abklärungen über die Möglichkeiten für einen Anschluss zusammen mit weiteren (privaten) Liegenschaften in der Nachbarschaft.

## 5 Termine

Das Terminprogramm sieht aktuell wie folgt aus:

- Koordination und Abgleich mit Kanalsanierung  
(Submissionsunterlagen zus. Baumeisterarbeiten, Auftragsvergabe) April–Juli 2015
- Produktion Wärmetauscher 6 Monate
- Anschlussleitungen Schulhäuser Juli/August 2015
- Beginn Sanierung Kanalabschnitt Löwengraben September 2015
- Anschlussleitungen Manor ab Oktober 2015
- Montage Wärmetauscher in Abwasserkanal, 1. Etappe Dezember 2015
- Montage Wärmetauscher in Abwasserkanal, 2. Etappe Mai 2016
- Inbetriebnahme und Testbetrieb Wärmetauscher-Anlage Juni 2016
- Installation der Abwasser-Wärmepumpe im Schulhaus Musegg Sommer 2016
- Inbetriebnahme der neuen Energiezentrale Herbst 2016

## 6 Investitions- und Betriebskosten

Für beide Finanzierungsvarianten der Abwasserwärmenutzung liegen der Dienstabteilung Immobilien Offerten von ewl vor. Nachstehend werden die jeweiligen Investitions- und Contractingkosten näher aufgeschlüsselt und im Detail erläutert.

### 6.1 Variante 3a: Abwasserwärmenutzung im Contracting

Diese Variante entspricht hinsichtlich der Finanzierung der Contractinglösung, wie sie dem Grossen Stadtrat mit B+A 31/2014: „Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an ‚Abwasserwärmenutzung Löwengraben‘“ vom 5. November 2014 beantragt wurde. Die Schnittstelle für die Investitionen liegt zwischen der Übergabestation der Energiezentrale im Heizraum des Schulhauses Musegg und der hausinternen Wärmeverteilung.

### 6.1.1 Investitionskosten

Die durch die Stadt zu tätigen Investitionen (Fr. 175'000.–) beschränken sich bei dieser Variante auf Planungsaufwendungen, Demontageskosten und Massnahmen zur Ertüchtigung der Wärmeverteilung der beiden Schulhäuser.

### 6.1.2 Contractingkosten

Der Contractor ewl übernimmt sämtliche Kosten für Konzessionen, Planung, Projektierung und Submissionen sowie die Investitionen in den Einbau des Kanalwärmetauschers, die Erschliessungsleitungen und die Wärmeerzeugung in den Heizzentralen.

Im Rahmen der erneuten Verhandlungen mit ewl von Anfang Februar 2015 einigten sich die Vertragsparteien darauf, das 2-stufige Contractingmodell zur Transparenz feiner aufzuschlüsseln. Die einzelnen Betragspositionen und die zugehörigen Basisdaten (Investitionssummen und Zinsen) wurden der Stadt gegenüber offengelegt. Sie werden in den Verträgen aus Konkurrenzgründen aber nicht explizit ausgewiesen.

Das 2-stufige Contractingmodell setzt sich wie folgt zusammen:

- Leistungskosten, bestehend aus:
  - Grundkosten: Rückzahlung der Investitionskosten (Kapitalkosten). Kosten sind variabel, da abhängig von Hypotheken-Zinssatz. Zugesicherte Förderbeiträge sind berücksichtigt.
  - Wartung: Sämtliche Kosten, die mit Betrieb und Verwaltung zusammenhängen, insbesondere Serviceverträge für die Wärmeproduktion, Kaminfeger, Bereitschaft und Einsatz im Störfall mit 24-Stunden-Pikettdienst. Kosten sind fix.  
→ Können als Nebenkosten der Mieterschaft weiterverrechnet werden und werden aus diesem Grund im Vertrag explizit ausgewiesen.
  - Erneuerung/Risiko: Sämtliche Kosten für Unterhalt und Ersatzteile (Reparaturen und Neuinvestitionen) sowie Risiko. Kosten sind fix.
- Wärmekosten: Verbrauchsabhängige Arbeitskosten für die Wärmelieferung.  
→ Können als Nebenkosten der Mieterschaft weiterverrechnet werden.

Es resultieren die in Tabelle 2 zusammengestellten jährlichen Kosten (Vertragsdauer 15 Jahre).

	<b>Leistungskosten</b>	<b>Wärmekosten</b>	<b>Jahreskosten</b>
	[Fr.]	[Fr.]	[Fr.]
Mariahilf	70'750.–	62'946.–	133'696.–
Musegg	99'050.–	76'362.–	175'412.–
<b>Total</b>	<b>169'800.–</b>	<b>139'308.–</b>	<b>309'108.–</b>

*Tabelle 2: Contractingkosten Variante 3a, inkl. MWST*

Bemerkungen:

Leistungskosten = Summe von Grundkosten, Wartungskosten und Kosten für Erneuerung/Risiko

Jahreskosten = Summe von Leistungskosten und Wärmekosten

Die an ewl zu bezahlenden Jahreskosten von Fr. 309'108.– entsprechen Gesamtkosten von 4,64 Mio. Franken über die Dauer von 15 Jahren.<sup>4</sup> Es resultieren Wärmegestehungskosten von 17,3 Rp./kWh.

Die Verträge enthalten eine Klausel, die vorsieht, dass die abonnierte Leistung während der Vertragsdauer einmalig nach unten angepasst werden kann, falls die Stadt Luzern die Schulanlagen energietechnisch sanieren sollte.

Die ausgehandelten Contractingkosten basieren auf einer Vollauslastung des Wärmeverbundes Löwengraben. ewl trägt das volle Akquisitionsrisiko. Die Stadt erhält die gleichen Konditionen wie Private, die sich zu einem späteren Zeitpunkt für einen Anschluss entscheiden. Preisreduktionen sind nicht möglich.

## **6.2 Variante 3b: Abwasserwärmenutzung im Contracting, mit Eigenfinanzierung**

Variante 3b unterscheidet sich von Variante 3a einzig dadurch, dass die Stadt Luzern einen Investitionsbeitrag von 1 Mio. Franken leistet. Damit wird ein massgebender Teil der Kosten der neuen Energiezentrale im Schulhaus Musegg durch die Stadt finanziert. Die Jahreskosten für die Stadt reduzieren sich um rund Fr. 72'000.– oder 24 %. Die Verantwortung für Betrieb und Unterhalt der Anlagen verbleibt unverändert bei ewl.

### **6.2.1 Investitionskosten**

Die Stadt übernimmt nebst den Kosten von Fr. 175'000.– für Planungsaufwendungen, Demontage und Massnahmen zur Ertüchtigung der Wärmeverteilung der beiden Schulhäuser wie erwähnt einen Investitionsbeitrag von 1 Mio. Franken.

---

<sup>4</sup> Im B+A 31/2014 vom 5. November 2014 wurden die Kosten über 20 Jahre betrachtet. Finanztechnisch ist aber die Betrachtungsdauer mit der effektiven Contracting-Vertragsdauer von 15 Jahren abzugleichen. Aus diesem Grund sind die entsprechenden Jahreskosten nicht mehr 1:1 vergleichbar.

### 6.2.2 Contractingkosten

Es resultieren die in Tabelle 3 zusammengestellten jährlichen Kosten (Vertragsdauer 15 Jahre, ohne Verzinsung und Amortisation des städtischen Investitionsbeitrags).

	<b>Leistungskosten</b>	<b>Wärmekosten</b>	<b>Jahreskosten</b>
	[Fr.]	[Fr.]	[Fr.]
Mariahilf	21'659.–	62'946.–	84'605.–
Musegg	75'414.–	76'362.–	151'776.–
<b>Total</b>	<b>97'073.–</b>	<b>139'308.–</b>	<b>236'381.–</b>

Tabelle 3: Contractingkosten Variante 3b, inkl. MWST

Die an ewl zu bezahlenden Jahreskosten von Fr. 236'381.– entsprechen Gesamtkosten von 3,55 Mio. Franken über die Dauer von 15 Jahren. Es resultieren Wärmegestehungskosten von 13,2 Rp./kWh.

### 6.3 Was passiert nach Ablauf der Contracting-Vertragsdauer von 15 Jahren?

Nach Ablauf der Vertragsdauer von 15 Jahren werden die von ewl finanzierten Wärmeerzeugungsanlagen voll abgeschrieben sein und zu einem symbolischen Restwert von Fr. 1.– in das Eigentum der Stadt Luzern übergehen. Die Anlagen werden das Ende ihrer Lebensdauer zu diesem Zeitpunkt erfahrungsgemäss aber noch nicht ganz erreicht haben. Man geht davon aus, dass sie noch mindestens 5 weitere Jahre ohne grössere Investitionen in Betrieb bleiben können.

Die Stadt wird dann die Wahl haben, entweder Betrieb und Unterhalt der Anlagen selber zu übernehmen oder mit ewl einen Betriebs- und Unterhaltsvertrag abzuschliessen, der die Zeitspanne bis zum Ende der Lebensdauer der Anlagen abdecken wird. Zudem werden Verträge für die Wärmeauskopplung im Kanal, den Strombedarf für die Umwälzpumpen und die Lieferung von Erdgas abzuschliessen sein. Die gesamten Jahreskosten aus diesen Verträgen dürften deutlich tiefer sein, da keine Verzinsung und Amortisation von Investitionskosten mehr zu leisten sein werden.

Im Vorfeld des Ersatzes der Wärmeerzeugungsanlagen werden in etwa 20 Jahren neue Contractingverträge verhandelt werden müssen, vermutlich zu ähnlichen Konditionen wie die heutigen Verträge.

## 6.4 Förderbeiträge

Für die Realisierung der Abwasserwärmenutzung Löwengraben sind die folgenden Fördermittel bereits beschlossen oder noch in Abklärung:

Energiefonds der Stadt Luzern	Fr.	700'000.–
Albert Koechlin Stiftung AKS	Fr.	300'000.–
Klimastiftung KliK (in Abklärung)	Fr.	<u>200'000.–</u>
Total	Fr.	1'200'000.–

Die Höhe der Förderbeiträge hat keinen Zusammenhang mit der Art und Weise der Finanzierung durch die Stadt. Sie werden im vollen Umfang nur ausbezahlt, wenn das gesamte Projekt Abwasserwärmenutzung Löwengraben realisiert wird (mindestens vier Heizzentralen, Wärmetauscher im Abwasserkanal auf gesamter Länge). Gesuchstellerin ist die ewl Wärmetechnik AG. Die Fördermittel erlauben es ewl, die Mehrkosten der Abwasserwärmenutzung gegenüber der reinen Erdgasvariante deutlich zu reduzieren. Sie sind, soweit sie dem Anschluss der Schulanlagen Mariahilf und Musegg zugutekommen, in den Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Kapitel 4.1.3 bereits berücksichtigt.

Der Beitrag aus dem städtischen Energiefonds stützt sich auf die Artikel 11–16 des Reglements für eine nachhaltige städtische Energie-, Luftreinhalte- und Klimapolitik (Energierglement) vom 9. Juni 2011. Die Auszahlung wird in vier Tranchen zu max. Fr. 175'000.– in den Jahren 2016–2019 erfolgen.

Bezüglich der finanziellen Förderung durch die Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation KliK ist der Validierungsprozess zurzeit im Gang. Es können Fördergelder in der Höhe von zirka Fr. 200'000.– erwartet werden.

Zusätzlich können für den Anschluss der beiden städtischen Schulanlagen eventuell Mittel aus dem Förderprogramm des Kantons Luzern „Anschluss an einen Wärmeverbund mit einem erneuerbaren Energieträger oder Abwärme“ abgeholt werden. Beim Kanton ist zurzeit eine Überprüfung der Förderbedingungen in Bearbeitung (Wirkungsaufteilung). Sie dürfte nicht vor Sommer 2015 abgeschlossen sein. Die Stadt Luzern wird für den Anschluss der beiden Schulanlagen vorsorglich ein entsprechendes Fördergesuch beim Kanton einreichen. Der mögliche Förderbeitrag liegt in der Grössenordnung von Fr. 32'000.– bis Fr. 45'000.–.

## 6.5 Haltung des Stadtrates

Der Stadtrat beantragt dem Grossen Stadtrat, die Abwasserwärmenutzung im Contracting mit einem städtischen Investitionsbeitrag von 1 Mio. Franken zu realisieren (Variante 3b).

Die Abwasserwärmenutzung hat gegenüber den übrigen untersuchten Varianten die folgenden Vorteile:

- Die Anforderungen des Gebäudestandards 2011, der für stadteigene Bauvorhaben verbindlich ist, können sehr deutlich eingehalten werden. Auch Teil F der neuen MuKE 2014

(„Erneuerbare Wärme beim Heizkesslersatz“), der im Laufe der kommenden Jahre gesetzlicher Standard werden dürfte, kann bereits deutlich erfüllt werden.

- Aus ökologischer Sicht ist die Abwasserwärmenutzung die mit Abstand beste Lösung. Der Anteil erneuerbarer Energie liegt mit beinahe 90 % sehr hoch. Gegenüber dem heutigen Erdgasbetrieb lassen sich zudem über 450 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr einsparen.
- Gleichzeitig ist die Abwasserwärmenutzung nur geringfügig teurer als die konventionelle Erdgasvariante.

Für die Contractinglösung mit einem städtischen Investitionsanteil sprechen nach Ansicht des Stadtrates zudem die folgenden Gründe:

- Die jährlich wiederkehrenden Kosten können gegenüber der reinen Contractingvariante um 24 % reduziert werden.
- Planung, Betrieb und Unterhalt von Wärmeerzeugungsanlagen gehören zu den Kernkompetenzen von ewl. Die Stadt hat die entsprechenden Kompetenzen mit der Verselbstständigung der damaligen Städtischen Werke an ewl ausgelagert und kauft sie nun konsequenterweise dort ein. Die Strategie von ewl sieht vor, das Geschäftsfeld Wärme weiter auszubauen.
- Beim Wärmeverbund Löwengraben handelt es sich um ein komplexes Anergienetz, aus dem Wärme und Kälte bezogen werden. Ein energieoptimierter Betrieb ist nur möglich, wenn der Verbund aus einer Hand betrieben wird.
- ewl kann die Risiken, die sich aus dem Betrieb ihrer Heizanlagen ergeben, auf sämtliche Contractingobjekte verteilen. Diese „Versicherung“ kommt der Stadt im Schadenfall günstiger zu stehen, als wenn sie die entsprechenden Kosten in vollem Umfang selber übernehmen müsste.

## 7 Übersicht Finanzen und Folgekosten

### 7.1 Investitionen und jährlich wiederkehrende Kosten

#### **Vorinvestitionskosten aus baulichen Massnahmen (inkl. MWST):**

Demontagen	Fr.	44'000.–
Hydraulische Anpassungen bei der Wärmeverteilung	Fr.	87'000.–
Externe Planungskosten	Fr.	22'000.–
Interne Projektkosten	Fr.	<u>22'000.–</u>
Nettoinvestitionen	Fr.	<u>175'000.–</u>

#### **Investition:**

Investitionsbeitrag Stadt	Fr.	<u>1,0 Mio.</u>
---------------------------	-----	-----------------

Die Investitionskosten von 1,175 Mio. Franken müssen innerhalb des bestehenden Plafonds von 34,6 Mio. Franken realisiert werden.

**Jährlich wiederkehrende Kosten gemäss dem ewl Contracting-Vertrag (inkl. MWST):**

(Vertragsdauer 15 Jahre)	pro Jahr	über 15 Jahre
Leistungskosten (Abschreibungen, Verzinsung, Wartung, Erneuerung, Risiko)	Fr. 97'073.–	Fr. 1,46 Mio.
Wärmekosten	Fr. 139'308.–	Fr. 2,09 Mio.
Total	<u>Fr. 236'381.–</u>	<u>Fr. 3,55 Mio.</u>

**Verteilung der jährlich wiederkehrende Kosten auf die Schulanlagen Mariahilf und Musegg:****Schulanlage Mariahilf:**

Die Schulanlage Mariahilf ist im Verwaltungsvermögen eingereiht und wird durch die städtische Volksschule betrieben.

**Kosten 2016 (Anteil 50 %, da Inbetriebnahme ab 2. Jahreshälfte)**

▪ Leistungskosten	Fr. 10'830.–
▪ Wärmekosten	Fr. 31'473.–
▪ abzgl. jährlicher Durchschnittsverbrauch bisher	<u>Fr. 40'000.–</u>
▪ Gesamtkosten (Saldo) 2016	Fr. 2'303.–

**Kosten ab 2017**

▪ Leistungskosten	Fr. 21'659.–
▪ Wärmekosten	Fr. 62'946.–
▪ abzgl. jährlicher Durchschnittsverbrauch bisher	<u>Fr. 80'000.–</u>
▪ Gesamtkosten (Saldo) 2017	Fr. 4'605.–

**Schulanlage Musegg:**

Die Schulanlage Musegg ist im Finanzvermögen eingereiht und dem Kanton zur Nutzung als Ausbildungsstandort vermietet. Die Wartungskosten und die Wärmekosten können deshalb als Nebenkosten weiterverrechnet werden.

**Kosten 2016 (Anteil 50 %, da Inbetriebnahme ab 2. Jahreshälfte)**

▪ Leistungskosten	Fr. 37'707.– <sup>5</sup>
▪ Wärmekosten	Fr. 38'181.–
▪ abzgl. Weiterverrechnung an Mieter (Kanton)	<u>Fr. 48'986.–</u>
▪ Gesamtkosten (Saldo) 2016	Fr. 26'902.–

**Kosten ab 2017**

▪ Leistungskosten	Fr. 75'414.– <sup>6</sup>
▪ Wärmekosten	Fr. 76'362.–
▪ abzgl. Weiterverrechnung an Mieter (Kanton)	<u>Fr. 97'971.–</u>
▪ Gesamtkosten (Saldo) ab 2017	Fr. 53'805.–

<sup>5</sup> Davon Wartungskosten Fr. 10'805.–.

<sup>6</sup> Davon Wartungskosten Fr. 21'609.–.

Die Mehrkosten im Jahr 2016 von Fr. 29'205.– und die Mehrkosten ab dem Jahr 2017 von Fr. 58'410.– sind in der Finanzplanung 2015–2019 nicht enthalten und auch im Projekt Haushalt im Gleichgewicht nicht berücksichtigt.

## 7.2 Verwendung von Geldern aus der Überfinanzierung REAL?

Als Folge des Entscheids für die neue KVA Renergia bestand bei REAL im Jahre 2013 eine Überfinanzierung. Diese Situation war rechtlich nicht geregelt. Zur Klärung der Rechtslage gab REAL eine Begutachtung in Auftrag (Gutachten von Dr. iur. Dr. h.c. Ursula Brunner und RA Martin Looser „Konsequenzen der aktuellen Überfinanzierung des Gemeindeverbandes REAL“ vom 19. April 2013).

Das Gutachten Brunner liefert Leitlinien, wie aus dogmatischer Sicht mit der Überfinanzierung von REAL, bzw. mit der damit verbundenen Auszahlung an die Verbandsgemeinden, umzugehen ist. Es kommt unter anderem zum Schluss, dass es zulässig erscheine, Mittel aus der REAL-Überfinanzierung in die Abfallrechnung der Verbandsgemeinden zu transferieren, damit diese daraus ihre Bereitstellungskosten im Abfallbereich finanzieren und die dafür erhobenen Grundgebühren für einige Jahre reduzieren können.

Zur Frage der Verwendung der Mittel für andere Projekte hält das Gutachten hingegen unmissverständlich fest (S. 50): „Nicht durch Rückstellungen, die aus eingenommenen Abfallgebühren gebildet werden, finanziert werden dürfen hingegen Aufgaben des REAL bzw. der Renergia Zentralschweiz, die nichts mit der Entsorgung von Abfällen zu tun haben; dies gilt namentlich für Aufwendungen im Zusammenhang mit der Entsorgung von Abwasser und der Durchführung von Energie- oder Innovationsprojekten ohne Bezug zur Abfallentsorgung.“

Am 21. Mai 2013 beschloss die Delegiertenversammlung REAL eine Auszahlung von 27 Mio. Franken an die Verbandsgemeinden. Der Stadt Luzern wurde am 30. September 2013 ein Anteil von rund 12,5 Mio. Franken ausbezahlt.

Mit StB 756 vom 25. September 2013 hat der Stadtrat die Verwendung der zur Verfügung stehenden Mittel geregelt. Unter anderem wurden ein befristeter Rabatt (2014–2018) auf die Grundgebühr, die Finanzierung von Projekten sowie die Übernahme von Kosten im Abfallbereich und die Altlastensanierung von Kehrrechtdeponien beschlossen.

Der Stadtrat hat dem Parlament im Rahmen seiner Stellungnahme zur Motion 113, Peter With namens der SVP-Fraktion, vom 26. August 2013: „REAL-Gelder an Gebührenzahler zurückerstatten“, die Massnahmen dargelegt.

Im Rahmen der Behandlung des B+A 31/2014 in der Sitzung vom 8. Januar 2015 verlangte die Baukommission vom Stadtrat unter anderem, den Einsatz von Geldern aus der Überfinanzierung von REAL noch einmal vertieft zu prüfen.

Der Stadtrat ist gestützt auf das Gutachten Brunner klar der Ansicht, dass es nicht zulässig ist, Mittel aus der Überfinanzierung von REAL für die Finanzierung der Abwasserwärmenutzung Löwengraben zu verwenden. Er schlägt dem Parlament mit diesem Bericht und Antrag deshalb die geschilderte Contractingvariante mit einem Eigenfinanzierungsanteil von Fr. 1'175'000.– über die städtische Investitionsrechnung vor. Er ist nicht bereit, auf seinen Beschluss vom 25. September 2013 zur Verwendung der REAL-Gelder zurückzukommen.

## **8 Kreditrechtliche Zuständigkeit und zu belastendes Konto**

Die Mehrkosten der Jahre 2016–2031 von insgesamt Fr. 876'150.– ergeben zusammen mit den Vorinvestitionen von Fr. 175'000.– und dem städtischen Investitionsbeitrag von Fr. 1'000'000.– eine Höhe der Ausgabe von insgesamt Fr. 2'051'150.–. Der entsprechende Beschluss des Grossen Stadtrates unterliegt gemäss Art. 68 lit. b Ziff. 1 GO dem fakultativen Referendum.

Die beantragte Finanzierung ist in Form eines Sonderkredits nach Art. 61 Abs. 1 der Gemeindeordnung (GO) zu bewilligen.

Die mit dem beantragten Kredit in der Höhe von Fr. 1'175'000.– zu tätigen Investitionen sind dem Fibukonto 503.05, Projekt I21701.01, zu belasten.

Die Mehraufwendungen der jährlichen Betriebskosten im Betrag von Fr. 2'303.– (2016) bzw. Fr. 4'605.– (ab 2017) bei der Schulanlage Mariahilf sind ab 2016 unter dem Fibukonto 312.05, KST 520419, einzustellen. Die Weiterverrechnung der Mehrkosten erfolgt an die Volksschule.

Die Mehraufwendungen der jährlichen Betriebskosten im Betrag von Fr. 26'902.– (2016) bzw. Fr. 53'805.– (ab 2017) bei der Schulanlage Musegg sind ab 2016 im Globalbudget Liegenschaften Finanzvermögen, Fibukonto 312.05, einzustellen und sind im Globalbudget zu kompensieren.

## 9 Antrag

Der Stadtrat beantragt Ihnen deshalb,

- den zwei Wärmelieferverträgen mit der ewl Verkauf AG betreffend die Schulanlagen Mariahilf und Musegg zuzustimmen;
- für den städtischen Investitionsbeitrag und die durch die Stadt zu tätigen Vorinvestitionen einen Kredit von Fr. 1'175'000.– zu bewilligen;
- die Mehraufwendungen der jährlichen Betriebskosten ab dem Jahr 2016 in den Voranschlag aufzunehmen;
- den B+A 31/2014 vom 5. November 2014: „Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an ‚Abwasserwärmenutzung Löwengraben‘; Zustimmung zum Abschluss eines Wärmeliefervertrages“ von der Geschäftskontrolle abzuschreiben.

Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 18. März 2015



Stefan Roth  
Stadtpräsident



Toni Göpfert  
Stadtschreiber



## **Der Grosse Stadtrat von Luzern,**

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag 7 vom 18. März 2015 betreffend

### **Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an „Abwasserwärmenutzung Löwengraben“**

- **Ausführungskredit**
- **Zustimmung zum Abschluss von zwei Wärmelieferverträgen,**

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von Art. 13 Abs. 1 Ziff. 2, Art. 29 Abs. 1 lit. b, Art. 61 Abs. 1, Art. 68 lit. b Ziff. 1 und Art. 69 lit. a Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

#### **beschliesst:**

- I. 1. Den zwei Wärmelieferverträgen mit der ewl Verkauf AG betreffend die Schulanlagen Mariahilf und Musegg wird zugestimmt.
  2. Für den städtischen Investitionsbeitrag und die durch die Stadt zu tätigen Vorinvestitionen wird ein Kredit von Fr. 1'175'000.– bewilligt.
  3. Die Mehraufwendungen der jährlichen Betriebskosten werden ab dem Jahr 2016 in den Voranschlag aufgenommen.
- II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem fakultativen Referendum.
- III. Der B+A 31/2014 vom 5. November 2014: „Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an ‚Abwasserwärmenutzung Löwengraben‘; Zustimmung zum Abschluss eines Wärmeliefervertrages“ wird von der Geschäftskontrolle abgeschrieben.

**Definitiver Beschluss des Grossen Stadtrates von Luzern,**  
(unter Berücksichtigung der im Grossen Stadtrat beschlossenen Änderungen)

**Der Grosse Stadtrat von Luzern,**

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag 7 vom 18. März 2015 betreffend

**Schulanlagen Mariahilf und Musegg:  
Anschluss an „Abwasserwärmenutzung Löwengraben“**

- Ausführungskredit
- Zustimmung zum Abschluss von zwei Wärmelieferverträgen,

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von Art. 13 Abs. 1 Ziff. 2, Art. 29 Abs. 1 lit. b, Art. 61 Abs. 1, Art. 68 lit. b Ziff. 1 und Art. 69 lit. a Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

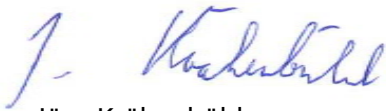
**beschliesst:**

- I. 1. Den zwei Wärmelieferverträgen mit der ewl Verkauf AG betreffend die Schulanlagen Mariahilf und Musegg wird zugestimmt.
  2. Für den städtischen Investitionsbeitrag und die durch die Stadt zu tätigen Vorinvestitionen wird ein Kredit von Fr. 1'175'000.– bewilligt.
  3. Die Mehraufwendungen der jährlichen Betriebskosten werden ab dem Jahr 2016 in den Voranschlag aufgenommen.
  4. Der städtische Investitionsbeitrag von 1,175 Mio. Franken und die 700'000 Franken anstelle des Förderbeitrages aus dem Energiefonds sind aus der Spezialfinanzierung Abfall der REAL-Gelder zu finanzieren.
- II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem fakultativen Referendum.

III. Der B+A 31/2014 vom 5. November 2014: „Schulanlagen Mariahilf und Musegg: Anschluss an ‚Abwasserwärmenutzung Löwengraben‘; Zustimmung zum Abschluss eines Wärmeliefervertrages“ wird von der Geschäftskontrolle abgeschrieben.

Luzern, 11. Juni 2015

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern



Jörg Krähenbühl  
Ratspräsident



Hans Büchli  
Leiter Sekretariat Grosser Stadtrat

## **Anhang 1**

### **Hintergrundinformationen zum Variantenvergleich**



Die Gegenüberstellung der Varianten basiert auf dem Excel-Tool „Variantenvergleich Energiesysteme – Version 1.1“ der Stadt Zürich vom September 2011.<sup>1</sup> Dabei können bis zu vier verschiedene Varianten ökonomisch und ökologisch verglichen werden.

### **Ökonomische und ökologische Grundlagen**

- Die Kosten der Vergleichsvarianten sind auf der Genauigkeit einer Kostenschätzung (+/-20 %) erhoben. Diese wurden durch zwei renommierte Haustechnikplaner verifiziert.
- Die Energiebedarfsmengen basieren auf den Erhebungsdaten des Energiebuchhaltungstools EnerCoach der letzten 10 Jahre.
- Bei der Berechnung der Energiekosten sind die ewl-Tarife des Jahres 2014 hinterlegt.
- Im ewl-Gesamtprojekt sind die zugesicherten Fördergelder in der Höhe von 1 Mio. Franken berücksichtigt.
- Bei der Basisvariante der Abwasserwärmenutzung ist von ewl ein Contracting inkl. Instandhaltung zugrunde gelegt. Für den objektiven Vergleich ist die Instandhaltung bei allen anderen Varianten mitberücksichtigt.
- Beim Contracting wird von einem leeren Zentralenraum ausgegangen. Die entsprechende Demontage wurde also auch bei allen Varianten gleich berücksichtigt.
- Analog zur Contracting-Offerte wird von einem Kapitalzins von 3,95 % und einer Real-kostenteuerung von 1 % ausgegangen.
- Die ökologischen Vergleichsfaktoren des Tools sind auf den Daten des SIA-Merkblatts 2032 abgestützt.

---

<sup>1</sup> Amt für Hochbauten, Dienstabteilung des Hochbaudepartements der Stadt Zürich.



## **Anhang 2**

### **Entwürfe der Wärmelieferverträge**



## **Wärmeliefervertrag**

zwischen

### **Stadt Luzern, Immobilien Gebäudemanagement, Luzern**

nachstehend Kunde genannt

und

### **ewl energie wasser luzern**

nachstehend ewl genannt

betreffend Wärmelieferung für das Objekt Schulhaus Mariahilf, Mariahilfgasse 4, 6004 Luzern

Referenz-Nr. VRT-06751-QVGZJB-1

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vertragsgegenstand</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vertragskonzept</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vertragsbestandteile</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Definitionen</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Leistungen von ewl</b> .....	<b>4</b>
5.1	Wärmelieferung .....	4
5.2	Wärmeerzeugungsanlagen .....	4
5.3	Messung .....	4
<b>6</b>	<b>Vergütung für die Wärmelieferung</b> .....	<b>5</b>
6.1	Vergütung für die Arbeitskosten der Wärmelieferung .....	5
6.2	Leistungspreis .....	6
6.3	Information über Preisänderung .....	6
6.4	Kostenbeitrag des Kunden .....	6
<b>7</b>	<b>Rechnungsstellung und Zahlungsbedingungen</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Mitteilungen</b> .....	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Mitwirkungspflichten des Kunden</b> .....	<b>7</b>
9.1	Schutz der Leitungen und Anlagen .....	7
9.2	Informationspflichten .....	7
<b>10</b>	<b>Weitergabe von Leistungen</b> .....	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Eigentumsverhältnisse</b> .....	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Gewährleistung und Haftung</b> .....	<b>7</b>
12.1	ewl .....	7
12.2	Kunde .....	8
<b>13</b>	<b>Vertragsdauer und Kündigung</b> .....	<b>8</b>
13.1	Vertragslaufzeit und Kündigung .....	8
13.2	Ausserordentliches Kündigungsrecht .....	8
<b>14</b>	<b>Vertragsänderungen und Vertragsübertragung / Überbindung</b> .....	<b>8</b>
14.1	Vertragsänderung .....	8
14.2	Vertragsübertragung / Überbindung .....	9
14.3	Vertragsklausel .....	9
14.4	Änderung der AGB .....	10
<b>15</b>	<b>Geheimhaltung</b> .....	<b>10</b>
<b>16</b>	<b>Dienstbarkeiten</b> .....	<b>10</b>
<b>17</b>	<b>Anwendbares Recht und Gerichtsstand</b> .....	<b>10</b>

## 1 Vertragsgegenstand

Der vorliegende Wärmeliefervertrag regelt als leistungsspezifischer Produktvertrag die Rahmenbedingungen bei der Wärmelieferung für das im Anhang 1 aufgeführte Objekt.

## 2 Vertragskonzept

Die Vertragsverhältnisse zwischen dem Kunden und ewl werden durch einen Wärmelieferungsvertrag mit ewl und einem Dienstbarkeitsvertrag mit der ewl Wärmetechnik AG bestimmt, welche die leistungsspezifischen Rahmenbedingungen festhalten. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen ergänzen den Wärmelieferungsvertrag mit den allgemeinen Bedingungen, die allen Leistungen gemeinsam sind.

Der Wärmelieferungsvertrag wird mit der ewl Verkauf AG und der Dienstbarkeitsvertrag mit der ewl Wärmetechnik AG abgeschlossen. Beide Tochtergesellschaften gehören zu der ewl energie wasser luzern Holding AG.

## 3 Vertragsbestandteile

Das Vertragsverhältnis setzt sich aus folgenden Dokumenten in der untenstehenden Rangfolge zusammen:

- dem Wärmeliefervertrag
- der Messpunkte (Objekte) und Anlagen (Anhang 1 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Situationsplan (Anhang 2 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Grundriss Wärmeerzeugung (Anhang 3 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Prinzipschema Wärmeerzeugung (Anhang 4 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Anlagenverzeichnis (Anhang 5 zum Wärmeliefervertrag)
- den jeweils gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (Anhang 6 zum Wärmeliefervertrag) von ewl energie wasser luzern (AGB von ewl)

Widersprechen sich einzelne Vertragsbestandteile, so richtet sich deren Gültigkeit nach der vorstehenden Rangfolge.

Im Weiteren sind auch die für die ewl Gesellschaften geltenden öffentlichrechtlichen Vorschriften und öffentlichrechtlichen Reglemente anwendbar.

## 4 Definitionen

Die in diesem Vertrag verwendeten allgemeinen Begriffe sind, soweit nötig, in den einzelnen Ziffern des vorliegenden Vertrages oder in den AGB von ewl definiert. Weiteren in diesem Vertrag verwendeten, speziellen Begriffen kommen die nachfolgende Bedeutung zu:

Primärenergie	Notwendige Energie für die Produktion von Wärme (Abwärme/Erdgas)
Wärmeerzeugungsanlage	Anlage zur Umwandlung von Primärenergie in Nutzenergie
Nutzenergie	Wärme, die der Kunde von ewl bezieht
Wärmeübergabestation	Lieferschnittstelle zwischen ewl und Kunde (Primärnetz inkl. Plattentauscher gemäss Anhang 4)
Sekundärnetz	Wärmeverteilung des Kunden

## 5 Leistungen von ewl

### 5.1 Wärmelieferung

ewl liefert entsprechend der vereinbarten Leistungen Wärme an den Kunden. Die Wärmelieferung gemäss diesem Wärmeliefervertrag ist ausschliesslich für die Deckung des Warmwasserbedarfs und für die Beheizung des im Anhang 1 erwähnten Objekts bestimmt.

Folgende maximale Leistungen wurden vom Kunde definiert:

- |   |         |                         |
|---|---------|-------------------------|
| • Wärmeleistung Schulhaus Mariahilf                 | 250     | kW                      |
| • Geschätzter Jahreswärmebedarf Schulhaus Mariahilf | 807'000 | kWh/a                   |
| • Temperatur Wärmelieferung Primärnetz              | 60/40   | °C (Vorlauf/Rücklauf)   |
| • Temperatur Sekundärnetz Kunde                     | 55/40   | °C (Vorlauf/Rücklauf) * |

\* Der Kunde ist verpflichtet die hydraulischen Anpassungsarbeiten für das Erreichen der obgenannten Systemtemperaturen bis am 31. September 2016 in Auftrag zu geben (Hydraulische Anpassungsarbeiten in der Wärmeverteilung bzw. den Unterstationen).

### 5.2 Wärmeerzeugungsanlagen

ewl baut, betreibt und unterhält die Wärmeerzeugungsanlage (gemäss Anhang 4), um den Wärmebedarf des Kunden optimal abzudecken. ewl verpflichtet sich zudem, die Wärmeerzeugungsanlage (gemäss Anlageverzeichnis in Anhang 4) während der gesamten Vertragsdauer in technisch einwandfreiem professionell gewarteten Zustand zu erhalten. ewl kann diese Leistungen selbst erbringen oder durch eine Drittpartei erbringen lassen.

Für den Bau der Leitungen und Anlagen tätigt ewl eine Vorinvestition, die über die Vertragsdauer amortisiert werden soll. Der Kunde bestimmt durch die Festlegung der Vertragsdauer (gemäss Ziffern 6.2) die Höhe der jährlichen Rückzahlung der Investitionskosten.

Der Kunde hat ewl ein Recht eingeräumt weitere Kunden an die Anlage anzuschliessen. Bei sämtlichen Betrachtungen (insbesondere bei den Kosten) ist dieser Umstand berücksichtigt worden und es besteht somit kein Anspruch auf Preisreduktion.

### 5.3 Messung

ewl misst den Wärmebezug des Kunden mit Messeinrichtungen, die den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen, beim im Anhang 3 bezeichneten Messpunkt.

Die Messung der gelieferten Wärme erfolgt in kWh oder MWh, wobei die Leistung in kW oder MW erfasst werden kann.

## 6 Vergütung für die Wärmelieferung

Der Kunde bezahlt ewl eine Vergütung für die Wärmelieferung. Die Vergütung setzt sich aus verschiedenen Bestandteilen zusammen:

- verbrauchsabhängige Arbeitskosten der Wärmelieferung (gemäss Ziff. 6.1)
- Leistungspreis dieser enthält die Investitions- und Betriebskosten ohne Energie (gemäss Ziff. 6.2)

Alle Preisangaben sind exklusive Mehrwertsteuer, weiteren gesetzlichen Gebühren und Abgaben.

### 6.1 Vergütung für die Arbeitskosten der Wärmelieferung

Die Arbeitskosten für die Wärmelieferung sind verbrauchsabhängig und werden aufgrund des gemessenen Wärmebezugs berechnet. Der Arbeitspreis Wärme beträgt bei Vertragsabschluss 7.80 Rp./kWh. Er wird nach folgender Formel jeweils per Quartal dem aktuellen Kostenstand angepasst.

$$P_{W_a} = P_{W_0} \left( 0.50 \frac{E_a}{E_0} + 0.50 \frac{F_a}{F_0} \right)$$

$P_{W_a}$  verrechneter Arbeitspreis für Wärme

$P_{W_0}$  Arbeitspreis für Wärme gemäss vorliegendem Vertrag

$E_a$  massgebender Durchschnittspreis für Elektrizität seit der letzten Abrechnung. Berechnung von  $E_a$  siehe unten

$E_0$  Durchschnittspreis für Elektrizität, gemäss "Preisliste ewl Naturstrom Leistung vom 1. Januar 2014, von ewl energie wasser luzern, inkl. SDL; KEV und Konzessionsabgaben Berechnet mit den folgenden Anteilen:  
Hochtarif 70 % mit 16.36 Rp./kWh, Niedertarif 30 % mit 10.74 Rp./kWh und einem Leistungspreis von CHF 8.36 pro kW und Monat. (Basis Anschlussleistung Wärmepumpe = 100 kW)

$F_a$  massgebender Gaspreis (inkl. CO<sub>2</sub>-Abgabe) der ewl energie wasser luzern. Durchschnittspreis für Gas seit der letzten Abrechnung. Berechnung von  $F_a$  siehe unten

$F_0$  Durchschnittspreis für Gas, Produkt Heizung GZ, gemäss den Angaben von ewl energie wasser luzern, Stand 1. Januar 2014. Berechnet mit einem monatlichen Grundpreis von CHF 15.00 und einem Arbeitspreis von 7.70 Rp./kWh und einer CO<sub>2</sub>-Abgabe von 1.093 Rp./kWh.

ewl wird über den ganzen Wärmeverbund Löwengraben einen Produktionsmix von 70% Abwärme aus Kanal- oder Rückkühlung und 30% Erdgas anstreben.

Die Arbeitskosten berechnen sich wie folgt:

Anzahl verbrauchter kWh (gemessen am Messpunkt gemäss Anhang 3) x Wärmepreis pro kWh.

Bei einem geschätzten Wärmebezug von 807'000 kWh/a berechnen sich die Arbeitskosten bei Vertragsabschluss wie folgt: (807'000 kWh/a x 7.80 Rp./kWh/a): 100 = **CHF 62'946** (exkl. MWSt.)

ewl überprüft den Wärmepreis anhand des aktuellen Erdgaspreises sowie der aktuellen CO<sup>2</sup>-Abgabe sowie den aktuellen Stromtarifen und passt diesen entsprechend quartalsweise an. Die Anpassung des Wärmepreises wird dem Kunden von ewl 30 Tage im Voraus schriftlich mitgeteilt und begründet.

Die Stromkosten für die Wärmeverteilung ist in den Arbeitskosten nicht eingerechnet und wird separat von ewl in Rechnung gestellt.

## 6.2 Leistungspreis

Der Leistungspreis beträgt CHF 86.64 pro kW Anschlussleistung. Bei der bestellten Anschlussleistung von 250 kW berechnen sich der Leistungspreis wie folgt: (250 kW x 86.64 CHF/kW a) = **CHF 21'659 pro Jahr** (exkl. MWSt.).

## Indexierung des Preises

Der Grundpreis wird jährlich per 1. Januar gemäss Landesindex der Konsumentenpreise (Dezember 2010 = 100 Punkte) angepasst. Indexbasis ist Dezember 2013 = 98.9 Punkte.

Für die Berechnung des neuen Grundpreises wird folgende Formel angewendet:

$$\text{neuer Grundpreis} = \frac{\text{Grundpreis gemäss Ziff. 3.2} \times \text{neuer Indexstand}}{98.9 \text{ Punkte}}$$

Der neue Grundpreis wird dem Kunden jeweils schriftlich mitgeteilt.

Im Leistungspreis enthalten sind die Kosten für die ordentliche Wartung von CHF 16'972 pro Jahr.

## Preisanpassungen

Wird während der Vertragsdauer weniger Anschlussleistung verlangt, kann der Wärmelieferant auf Antrag des Kunden einmalig den Grundpreis der effektiv bezogenen Anschlussleistung anpassen. Benötigt der Kunde mehr Leistung, werden die Verfügbarkeit und die Konditionen vom Wärmelieferanten geprüft und dem Kunden offeriert.

In den pauschalen Leistungskosten wurde berücksichtigt, dass ewl Fördergelder erhalten hat. ewl hat in der Preisfestlegung für diesen Wärmeliefervertrag berücksichtigt, dass noch Drittkunden an dieser Zentrale mit Wärme versorgt werden können.

## 6.3 Information über Preisänderung

Die geltenden Preise werden auf einem Preisblatt festgehalten. Das jeweils aktuelle Preisblatt ist als Anhang Bestandteil dieses Produktvertrages.

Der Kunde erhält bei einer Preisanpassung ein gültiges Preisblatt. Auf diesem Preisblatt werden die neuen Preise, berechnet nach den vorgenannten Indexierungen, festgehalten.

## 6.4 Kostenbeitrag des Kunden

Der einmalige Kostenbeitrag des Kunden für diese Liegenschaft beträgt CHF 625'000 (exkl. MwSt.).

## **7 Rechnungsstellung und Zahlungsbedingungen**

Die Rechnungsstellung erfolgt pro Quartal, jeweils per Ende Monat (März, Juni, September, Dezember).

Die Zahlungsfrist beträgt 30 Tage ab Rechnungsstellung.

## **8 Mitteilungen**

Änderungen der Adressen sind der anderen Partei gemäss dieser Bestimmung mitzuteilen. Solang eine solche Adressänderung nicht angezeigt worden ist, gelten Zustellungen an die zuletzt notifizierte Adresse als gültig erfolgt.

## **9 Mitwirkungspflichten des Kunden**

### **9.1 Schutz der Leitungen und Anlagen**

Der Kunde trifft von sich aus alle notwendigen Vorkehrungen, um Schäden an den Leitungen und Anlagen (insbesondere an den Wärmeerzeugungsanlagen) zu verhindern und Unfälle oder andere Umstände zu vermeiden, die die Funktion der Anlagen beeinträchtigen.

### **9.2 Informationspflichten**

Erhält der Kunde von folgenden Umständen Kenntnis, so informiert er ewl:

- Umstände, die den Leistungsbezug beeinflussenden
- Umstände, die die Sicherheit beeinflussen

## **10 Weitergabe von Leistungen**

Der Kunde ist ohne weiteres berechtigt, die Leistungen von ewl an seine Mieter weiterzugeben. Der Kunde darf die Leistungen nur zu Zwecken verwenden, die den Vertragsbestimmungen entsprechen. Auf die Preise dürfen keine Zuschläge erhoben werden.

## **11 Eigentumsverhältnisse**

Die Anlagen (gemäss Anlagenverzeichnis in Anhang 4 inkl. allfällige in der Laufzeit getätigten Anlageergänzungen/Ersatz) verbleiben bis zur vollständigen Rückzahlung der Investitionskosten gemäss Ziffer 6.2 im Eigentum von ewl oder gegebenenfalls im Eigentum der berechtigten Dritten. ewl kann jederzeit einen entsprechenden Eintrag im Eigentumsvorbehaltsregister auf eigene Kosten veranlassen. Nach Ablauf der festen Vertragsdauer gehen die obgenannten Anlagen zu einen symbolischen Restwert von CHF 1.– in das Eigentum des Kunden über.

Die ganze Infrastruktur des Abwärmetauschers im Löwengraben inkl. die Zuleitungen in die Energiezentrale sowie der Fernwärmeanschluss an die Drittkunden bleibt auch nach einer Vertragsauflösung im Eigentum von ewl.

## **12 Gewährleistung und Haftung**

### **12.1 ewl**

ewl gewährleistet die sichere und ausreichende Wärmeversorgung des Kunden und dass ihre Leistungen die schriftlich vereinbarten Eigenschaften aufweisen. ewl kann ihre Leistungen in gesetzlich vorgesehenen Fällen sowie infolge höherer Gewalt einschränken oder unterbrechen. ewl kündigt voraussehbare Einschränkungen und Unterbrüche rechtzeitig an.

Kann ewl die vertraglich vereinbarten Leistungen beispielsweise infolge von Betriebsstörungen an den Wärmeversorgungsanlagen nicht erbringen, so beginnt ewl so schnell als möglich (spätestens jedoch innerhalb von 24 Stunden) mit deren Behebung. ewl kann dazu bei Bedarf auf der Parzelle des Kunden eine mobile Wärmeerzeugungsanlage installieren. ewl verpflichtet sich, bei Störungen die länger als 48 Stunden voraussehbar sind, auf eigene Kosten eine mobile Wärmeerzeugungsanlage zu installieren. Dabei nimmt sie auf die Interessen des Kunden und insbesondere auch auf diejenigen der Mieter der Liegenschaft Rücksicht.

## **12.2 Kunde**

Wenn der Kunde seine vertraglichen Pflichten nicht erfüllt, insbesondere wenn er seinen Zahlungsverpflichtungen nicht fristgerecht nachkommt oder wenn ewl oder deren Beauftragten der Zutritt zu den Anlagen oder Messeinrichtungen verweigert oder verunmöglicht wird, kann ewl bei gegebenem Verschulden des Kunden und nach erfolgter Mahnung und schriftlicher Anzeige ihre Leistungen einstellen. Während einer solchen berechtigten Einstellung der Leistung dauern die Verpflichtungen des Kunden fort.

## **13 Vertragsdauer und Kündigung**

### **13.1 Vertragslaufzeit und Kündigung**

Dieser Vertrag tritt nach Unterzeichnung durch beide Parteien in Kraft und gilt auch für allfällige Rechtsnachfolger. Die Vertragslaufzeit wird über eine feste Laufzeit bis zum 31. Dezember 2031 festgelegt.

Die Vergütung nach Punkt 6.1 bis 6.2 beginnt ab der ersten Wärmelieferung.

ewl verpflichtet sich spätestens 2 Jahr vor Ablauf dieses Wärmelieferungsvertrages den Kunden über mögliche Wärmelieferungskonzepte zu informieren und Vorschläge zur Sicherstellung der Wärmelieferung ab Vertragsende zu unterbreiten.

### **13.2 Ausserordentliches Kündigungsrecht**

Verstösst eine Partei in schwerwiegender Art und Weise gegen die Bestimmungen dieses Vertrages, kann ihr die andere Partei eine Frist von 60 Tagen zur Behebung der Vertragsverletzung setzen. Verstreicht diese Frist ungenutzt, steht derjenigen Partei, welche den Vertrag nicht verletzt hat, innert 60 Tagen ein Kündigungsrecht zu.

Kündigt der Kunde den Vertrag gestützt auf dieses ausserordentliche Kündigungsrecht, so übernimmt ewl die Kosten des Rückbaus der Wärmeerzeugungsanlagen. Die Vergütung für die Wärmelieferung gemäss Position 6 entfällt mit der Stilllegung der Wärmeerzeugung.

Kündigt ewl den Vertrag gestützt auf dieses ausserordentliche Kündigungsrecht, erstattet der Kunde ewl den Teil der Investitionskosten, der beim Inkrafttreten der Vertragskündigung noch nicht durch Zahlung gemäss Position 6.2 amortisiert ist. Anschliessend wird der Kunde Eigentümer der Anlage.

## **14 Vertragsänderungen und Vertragsübertragung / Überbindung**

### **14.1 Vertragsänderung**

Ergänzungen und Änderungen dieses Vertrags sind nur gültig, wenn sie von den Parteien schriftlich vereinbart werden. Dies gilt auch für die Aufhebung dieses Schriftlichkeitsvorbehaltes.

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages lückenhaft, rechtlich unwirksam oder aus Rechtsgründen undurchführbar sein, so wird die Gültigkeit des Vertrages im Übrigen davon nicht berührt. Die Parteien werden in einem solchen Falle eine Vereinbarung treffen, welche die betreffende Bestimmung durch eine wirksame, wirtschaftlich möglichst gleichwertige Bestimmung ersetzt.

Die jährlichen Preisanpassungen und Informationen über den neuen Preis im Preisblatt stellen keine Vertragsänderungen dar sondern richten sich nach den in diese Vertrag vereinbarten Indexierungen.

#### **14.2 Vertragsübertragung / Überbindung**

Die Parteien sind berechtigt, das Vertragsverhältnis als Ganzes ohne Zustimmung der jeweils anderen Partei auf Dritte zu übertragen oder abzutreten (durch den Kunden beispielsweise im Falle eines Verkaufs oder Teilverkaufs der Liegenschaft oder bei einer Apparzellierung). Im Falle einer Abtretung durch den Kunden ist jedoch vorausgesetzt, dass die Bonität der neuen Vertragspartei gegeben ist. Eine Übertragung oder Abtretung durch ewl ist nur zulässig, wenn die neue Leistungserbringerin auch tatsächlich in der Lage ist, die Wärmelieferung im gleichen Umfang wie ewl zu garantieren.

Die Parteien verpflichten sich, den vorliegenden Vertrag auf einen allfälligen Rechtsnachfolger zu übertragen.

#### **14.3 Vertragsklausel**

Wenn sich die wirtschaftlichen, technischen oder rechtlichen Rahmenbedingungen, unter denen der Vertrag zustande gekommen ist, in unvorhersehbarer Weise massgeblich verändern, so dass einer Vertragspartei das Festhalten am Vertrag nach Treu und Glauben nicht mehr zugemutet werden kann, haben die Partner Anspruch darauf, dass der Vertrag entsprechend den geänderten Verhältnissen angepasst wird.

Dies gilt insbesondere bei:

- Feuersbrunst, Überschwemmungen, Naturkatastrophen sowie zivile und militärische Entscheide, welche zu einer Einstellung der Versorgung oder des Bezuges führen.
- Schweren Betriebsunfällen, welche die Produktion, die Verteilung und die Wärmenutzung beeinträchtigen oder verhindern sowie Erweiterungen und Unterhaltsarbeiten, die einen Versorgungs- oder Bezugsunterbruch bedingen.
- Taten, ausgeführt durch Dritte, einschliesslich Streiks, welche den Betrieb beeinträchtigen und die Vertragsparteien ausser Stand setzten, diesen Umständen zu begegnen, und wenn als Folge davon einem Partner die Erfüllung des Vertrags oder einzelner Bestimmungen nicht mehr zugemutet werden kann.
- Erlass neuer gesetzlicher Grundlagen.

Die Parteien verpflichten sich, im Rahmen des Zumutbaren alles zu unternehmen, um die generellen und geänderten Vertragsbedingungen in kürzester Zeit wieder erfüllen zu können, in einer Art und Weise, welche der ursprünglichen Absicht der Vertragsparteien am nächsten kommt.

#### 14.4 Änderung der AGB

Ergänzungen und Änderungen der vorliegenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen gibt ewl dem Kunden rechtzeitig bekannt. Ohne schriftlichen Gegenbericht innerhalb von 45 Tagen des Kunden gelten die angepassten Allgemeinen Geschäftsbedingungen als vom Kunden akzeptiert.

#### 15 Geheimhaltung

Die Parteien verpflichten sich, alle ihnen im Rahmen dieses Vertrages bekannt werdenden Informationen, Unterlagen und Daten geheim zu halten und insbesondere weder Dritten zugänglich zu machen noch anderweitig weiter zu verwenden. Dies gilt insbesondere für die vereinbarten Preise. In Abweichung von der eben genannten Geheimhaltungspflicht ist der Kunde berechtigt, sämtliche Informationen an seinen Liegenschaftsverwalter weiterzugeben, welcher seinerseits an die Geheimhaltung gebunden ist.

#### 16 Dienstbarkeiten

Der Kunde duldet auf seiner Parzelle die Erstellung, den Bestand, den Betrieb und den Unterhalt der Leitungen und Anlagen für den in diesem Vertrag umschriebenen Verwendungszweck (Anhang 1). Der Kunde gewährt dazu ewl dauernd und unentgeltlich sämtliche für die Leistungserbringung erforderlichen Rechte; insbesondere auch die Durchleitungs-, Zutritts-, und Raumnutzungsrechte. ewl kann diese Rechte im Grundbuch eintragen lassen. Auf Aufforderung von ewl hin nimmt der Kunde sämtliche Handlungen vor, damit die entsprechenden Dienstbarkeitsverträge abgeschlossen und beim Grundbuch angemeldet werden können. Der Kunde stellt sicher, dass bei An- und Umbauarbeiten die Leitungen und Anlagen und deren Zugänglichkeit nicht beeinträchtigt werden. ewl installiert die Leitungen und Anlagen so, dass die ursprüngliche Nutzung der in Anspruch genommenen Parzelle und Gebäude möglichst wenig beeinträchtigt wird. Nimmt der Kunde später bauliche Veränderungen vor, die eine Verlegung der Leitungen und Anlagen notwendig machen, hat der Kunde die daraus entstehenden Kosten zu übernehmen.

#### 17 Anwendbares Recht und Gerichtsstand

Anwendbar ist schweizerisches Recht, insbesondere die Vorschriften, welche ewl betreffen.

Für die gerichtliche Beurteilung von Streitigkeiten gilt **Luzern-Stadt als Gerichtsstand.**

Stadt Luzern  
Immobilien Gebäudemanagement

ewl energie wasser luzern  
(ewl Verkauf AG)

Luzern, ...

Luzern, ...

Simon Alge  
Projektleiter Gebäudetechnik Energie

Marco Orsi  
Verkauf Geschäftskunden

Markus Keiser  
Leiter Energiedienstleistungen

## Anhang 1 zum Wärmevertrag VRT-06751-QVGZJB-1

### Messpunkte (Objekte) und Anlagen

<b>Zählpunktbezeichnung:</b>	<b>Kunden-Name:</b>	<b>Kunden Id-Nr.:</b>
	Stadt Luzern	
<b>Strasse:</b>	<b>PLZ:</b>	<b>Ort:</b>
Mariahilfgasse 4	6004	Luzern
		<b>Objektbeschreibung:</b>
		Schulhaus Mariahilf

## **Wärmeliefervertrag**

zwischen

### **Stadt Luzern, Immobilien Gebäudemanagement, Luzern**

nachstehend Kunde genannt

und

### **ewl energie wasser luzern**

nachstehend ewl genannt

betreffend Wärmelieferung für das Objekt Kantonsschule Musegg Luzern, Museggstrasse 22, 6004 Luzern

Referenz-Nr. VRT-06751-QVGZJB-2

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vertragsgegenstand</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vertragskonzept</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vertragsbestandteile</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Definitionen</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Leistungen von ewl</b> .....	<b>4</b>
5.1	Wärmelieferung .....	4
5.2	Wärmeerzeugungsanlagen .....	4
5.3	Messung .....	4
<b>6</b>	<b>Vergütung für die Wärmelieferung</b> .....	<b>5</b>
6.1	Vergütung für die Arbeitskosten der Wärmelieferung .....	5
6.2	Leistungspreis .....	6
6.3	Information über Preisänderung .....	6
6.4	Kostenbeitrag des Kunden .....	6
<b>7</b>	<b>Rechnungsstellung und Zahlungsbedingungen</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Mitteilungen</b> .....	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Mitwirkungspflichten des Kunden</b> .....	<b>7</b>
9.1	Schutz der Leitungen und Anlagen .....	7
9.2	Informationspflichten .....	7
<b>10</b>	<b>Weitergabe von Leistungen</b> .....	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Eigentumsverhältnisse</b> .....	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Gewährleistung und Haftung</b> .....	<b>7</b>
12.1	ewl .....	7
12.2	Kunde .....	8
<b>13</b>	<b>Vertragsdauer und Kündigung</b> .....	<b>8</b>
13.1	Vertragslaufzeit und Kündigung .....	8
13.2	Ausserordentliches Kündigungsrecht .....	8
<b>14</b>	<b>Vertragsänderungen und Vertragsübertragung / Überbindung</b> .....	<b>8</b>
14.1	Vertragsänderung .....	8
14.2	Vertragsübertragung / Überbindung .....	9
14.3	Vertragsklausel .....	9
14.4	Änderung der AGB .....	10
<b>15</b>	<b>Geheimhaltung</b> .....	<b>10</b>
<b>16</b>	<b>Dienstbarkeiten</b> .....	<b>10</b>
<b>17</b>	<b>Anwendbares Recht und Gerichtsstand</b> .....	<b>10</b>

## 1 Vertragsgegenstand

Der vorliegende Wärmeliefervertrag regelt als leistungsspezifischer Produktvertrag die Rahmenbedingungen bei der Wärmelieferung für das im Anhang 1 aufgeführte Objekt.

## 2 Vertragskonzept

Die Vertragsverhältnisse zwischen dem Kunden und ewl werden durch einen Wärmelieferungsvertrag mit ewl und einem Dienstbarkeitsvertrag mit der ewl Wärmetechnik AG bestimmt, welche die leistungsspezifischen Rahmenbedingungen festhalten. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen ergänzen den Wärmelieferungsvertrag mit den allgemeinen Bedingungen, die allen Leistungen gemeinsam sind.

Der Wärmelieferungsvertrag wird mit der ewl Verkauf AG und der Dienstbarkeitsvertrag mit der ewl Wärmetechnik AG abgeschlossen. Beide Tochtergesellschaften gehören zu der ewl energie wasser luzern Holding AG.

## 3 Vertragsbestandteile

Das Vertragsverhältnis setzt sich aus folgenden Dokumenten in der untenstehenden Rangfolge zusammen:

- dem Wärmeliefervertrag
- der Messpunkte (Objekte) und Anlagen (Anhang 1 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Situationsplan (Anhang 2 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Grundriss Wärmeerzeugung (Anhang 3 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Prinzipschema Wärmeerzeugung (Anhang 4 zum Wärmeliefervertrag)
- dem Anlagenverzeichnis (Anhang 5 zum Wärmeliefervertrag)
- den jeweils gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (Anhang 6 zum Wärmeliefervertrag) von ewl energie wasser luzern (AGB von ewl)

Widersprechen sich einzelne Vertragsbestandteile, so richtet sich deren Gültigkeit nach der vorstehenden Rangfolge.

Im Weiteren sind auch die für die ewl Gesellschaften geltenden öffentlich rechtlichen Vorschriften und öffentlich-rechtlichen Reglemente anwendbar.

## 4 Definitionen

Die in diesem Vertrag verwendeten allgemeinen Begriffe sind, soweit nötig, in den einzelnen Ziffern des vorliegenden Vertrages oder in den AGB von ewl definiert. Weiteren in diesem Vertrag verwendeten speziellen Begriffen kommt die nachfolgende Bedeutung zu:

Primärenergie	Notwendige Energie für die Produktion von Wärme (Abwärme/Erdgas)
Wärmeerzeugungsanlage	Anlage zur Umwandlung von Primärenergie in Nutzenergie
Nutzenergie	Wärme, die der Kunde von ewl bezieht
Wärmeübergabestation	Lieferschnittstelle zwischen ewl und Kunde (Primärnetz inkl. Plattentauscher gemäss Anhang 4)
Sekundärnetz	Wärmeverteilung des Kunden

## **5 Leistungen von ewl**

### **5.1 Wärmelieferung**

ewl liefert entsprechend der vereinbarten Leistungen Wärme an den Kunden. Die Wärmelieferung gemäss diesem Wärmeliefervertrag ist ausschliesslich für die Deckung des Warmwasserbedarfs und für die Beheizung des im Anhang 1 erwähnten Objekts bestimmt.

Folgende maximale Leistungen wurden vom Kunde definiert:

- Wärmeleistung Kantonsschule Musegg 350 kW
- Geschätzter Jahreswärmebedarf Kantonsschule Musegg 979'000 kWh/a
- Temperatur Wärmelieferung Primärnetz 60/40 °C (Vorlauf/Rücklauf)
- Temperatur Sekundärnetz Kunde 55/40 °C (Vorlauf/Rücklauf) \*

\* Der Kunde ist verpflichtet die hydraulischen Anpassungsarbeiten für das Erreichen der ob genannten Systemtemperaturen bis am 31. September 2016 in Auftrag zu geben (Hydraulische Anpassungsarbeiten in der Wärmeverteilung bzw. den Unterstationen).

### **5.2 Wärmeerzeugungsanlagen**

ewl baut, betreibt und unterhält die Wärmeerzeugungsanlage (gemäss Anhang 4), um den Wärmebedarf des Kunden optimal abzudecken. ewl verpflichtet sich zudem, die Wärmeerzeugungsanlage (gemäss Anlageverzeichnis in Anhang 4) während der gesamten Vertragsdauer in technisch einwandfreiem professionell gewarteten Zustand zu erhalten. ewl kann diese Leistungen selbst erbringen oder durch eine Drittpartei erbringen lassen.

Für den Bau der Leitungen und Anlagen tätigt ewl eine Vorinvestition, die über die Vertragsdauer amortisiert werden soll. Der Kunde bestimmt durch die Festlegung der Vertragsdauer (gemäss Ziffern 6.2) die Höhe der jährlichen Rückzahlung der Investitionskosten.

Der Kunde hat ewl ein Recht eingeräumt weitere Kunden an die Anlage anzuschliessen. Bei sämtlichen Betrachtungen (insbesondere bei den Kosten) ist dieser Umstand berücksichtigt worden und es besteht somit kein Anspruch auf Preisreduktion.

### **5.3 Messung**

ewl misst den Wärmebezug des Kunden mit Messeinrichtungen, die den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen, beim im Anhang 3 bezeichneten Messpunkt.

Die Messung der gelieferten Wärme erfolgt in kWh oder MWh, wobei die Leistung in kW oder MW erfasst werden kann.

## 6 Vergütung für die Wärmelieferung

Der Kunde bezahlt ewl eine Vergütung für die Wärmelieferung. Die Vergütung setzt sich aus verschiedenen Bestandteilen zusammen:

- verbrauchsabhängige Arbeitskosten der Wärmelieferung (gemäss Ziff. 6.1)
- Leistungspreis dieser enthält die Investitions- und Betriebskosten ohne Energie (gemäss Ziff. 6.2)

Alle Preisangaben sind exklusive Mehrwertsteuer, weiteren gesetzlichen Gebühren und Abgaben.

### 6.1 Vergütung für die Arbeitskosten der Wärmelieferung

Die Arbeitskosten für die Wärmelieferung sind verbrauchsabhängig und werden aufgrund des gemessenen Wärmebezugs berechnet. Der Arbeitspreis Wärme beträgt bei Vertragsabschluss 7.80 Rp./kWh. Er wird nach folgender Formel jeweils per Quartal dem aktuellen Kostenstand angepasst.

$$P_{w_a} = P_{w_0} \left( 0.50 \frac{E_a}{E_0} + 0.50 \frac{F_a}{F_0} \right)$$

$P_{w_a}$  verrechneter Arbeitspreis für Wärme

$P_{w_0}$  Arbeitspreis für Wärme gemäss vorliegendem Vertrag

$E_a$  massgebender Durchschnittspreis für Elektrizität seit der letzten Abrechnung. Berechnung von  $E_a$  siehe unten

$E_0$  Durchschnittspreis für Elektrizität, gemäss "Preisliste ewl Naturstrom Leistung vom 1. Januar 2014, von ewl energie wasser luzern, inkl. SDL; KEV und Konzessionsabgaben Berechnet mit den folgenden Anteilen:  
Hochtarif 70 % mit 16.36 Rp./kWh, Niedertarif 30 % mit 10.74 Rp./kWh und einem Leistungspreis von CHF 8.36 pro kW und Monat. (Basis Anschlussleistung Wärmepumpe = 100 kW)

$F_a$  massgebender Gaspreis (inkl. CO<sub>2</sub>-Abgabe) der ewl energie wasser luzern. Durchschnittspreis für Gas seit der letzten Abrechnung. Berechnung von  $F_a$  siehe unten

$F_0$  Durchschnittspreis für Gas, Produkt Heizung GZ, gemäss den Angaben von ewl energie wasser luzern, Stand 1. Januar 2014. Berechnet mit einem monatlichen Grundpreis von CHF 15.00 und einem Arbeitspreis von 7.70 Rp./kWh und einer CO<sub>2</sub>-Abgabe von 1.093 Rp./kWh.

ewl wird über den ganzen Wärmeverbund Löwengraben einen Produktionsmix von 70% Abwärme aus Kanal- oder Rückkühlung und 30% Erdgas anstreben

Die Arbeitskosten berechnen sich wie folgt:

Anzahl verbrauchter kWh (gemessen am Messpunkt gemäss Anhang 3) x Wärmepreis pro kWh.

Bei einem geschätzten Wärmebezug von 979'000kWh/a berechnen sich die Arbeitskosten bei Vertragsabschluss wie folgt: (979'000kWh/a x 7.80 Rp./kWh/a): 100 = **CHF 76'362** (exkl. MwSt.)

ewl überprüft den Wärmepreis anhand des aktuellen Erdgaspreises sowie der aktuellen CO<sub>2</sub>-Abgabe sowie den aktuellen Stromtarifen und passt diesen entsprechend quartalsweise an. Die Anpassung des Wärmepreises wird dem Kunden von ewl 30 Tage im Voraus schriftlich mitgeteilt und begründet.

Die Stromkosten für die Wärmeverteilung ist in den Arbeitskosten nicht eingerechnet und wird separat von ewl in Rechnung gestellt.

## 6.2 Leistungspreis

Der Leistungspreis beträgt CHF 215.47 pro kW Anschlussleistung. Bei der bestellten Anschlussleistung von 350 kW berechnen sich der Leistungspreis wie folgt: (350 kW x 215.50 CHF/kW a) = **CHF 75'414 pro Jahr** (exkl. MwSt.).

## Indexierung des Preises

Der Grundpreis wird jährlich per 1. Januar gemäss Landesindex der Konsumentenpreise (Dezember 2010 = 100 Punkte) angepasst. Indexbasis ist Dezember 2013 = 98.9 Punkte.

Für die Berechnung des neuen Grundpreises wird folgende Formel angewendet:

$$\text{neuer Grundpreis} = \frac{\text{Grundpreis gemäss Ziff. 3.2} \times \text{neuer Indexstand}}{98.9 \text{ Punkte}}$$

Der neue Grundpreis wird dem Kunden jeweils schriftlich mitgeteilt.

Im Leistungspreis enthalten sind die Kosten für die ordentliche Wartung von CHF 21'609 pro Jahr.

## Preisanpassungen

Wird während der Vertragsdauer weniger Anschlussleistung verlangt, kann der Wärmelieferant auf Antrag des Kunden einmalig den Grundpreis der effektiv bezogenen Anschlussleistung anpassen. Benötigt der Kunde mehr Leistung, werden die Verfügbarkeit und die Konditionen vom Wärmelieferanten geprüft und dem Kunden offeriert.

In den pauschalen Leistungskosten wurde berücksichtigt, dass ewl Fördergelder erhalten hat. ewl hat in der Preisfestlegung für diesen Wärmeliefervertrag berücksichtigt, dass noch Drittkunden an dieser Zentrale mit Wärme versorgt werden können.

## 6.3 Information über Preisänderung

Die geltenden Preise werden auf einem Preisblatt festgehalten. Das jeweils aktuelle Preisblatt ist als Anhang Bestandteil dieses Produktvertrages.

Der Kunde erhält bei einer Preisanpassung ein gültiges Preisblatt. Auf diesem Preisblatt werden die neuen Preise, berechnet nach den vorgenannten Indexierungen, festgehalten.

## 6.4 Kostenbeitrag des Kunden

Der einmalige Kostenbeitrag des Kunden für diese Liegenschaft beträgt CHF 300'925 (exkl. MwSt.).

## **7 Rechnungsstellung und Zahlungsbedingungen**

Die Rechnungsstellung erfolgt pro Quartal, jeweils per Ende Monat (März, Juni, September, Dezember).

Die Zahlungsfrist beträgt 30 Tage ab Rechnungsstellung.

## **8 Mitteilungen**

Änderungen der Adressen sind der anderen Partei gemäss dieser Bestimmung mitzuteilen. Solange eine solche Adressänderung nicht angezeigt worden ist, gelten Zustellungen an die zuletzt notifizierte Adresse als gültig erfolgt.

## **9 Mitwirkungspflichten des Kunden**

### **9.1 Schutz der Leitungen und Anlagen**

Der Kunde trifft von sich aus alle notwendigen Vorkehrungen, um Schäden an den Leitungen und Anlagen (insbesondere an den Wärmeerzeugungsanlagen) zu verhindern und Unfälle oder andere Umstände zu vermeiden, die die Funktion der Anlagen beeinträchtigen.

### **9.2 Informationspflichten**

Erhält der Kunde von folgenden Umständen Kenntnis, so informiert er ewl:

- Umstände, die den Leistungsbezug beeinflussenden
- Umstände, die die Sicherheit beeinflussen

## **10 Weitergabe von Leistungen**

Der Kunde ist ohne weiteres berechtigt, die Leistungen von ewl an seine Mieter weiterzugeben. Der Kunde darf die Leistungen nur zu Zwecken verwenden, die den Vertragsbestimmungen entsprechen. Auf die Preise dürfen keine Zuschläge erhoben werden.

## **11 Eigentumsverhältnisse**

Die Anlagen (gemäss Anlagenverzeichnis in Anhang 4 inkl. allfällige in der Laufzeit getätigten Anlageergänzungen/Ersatz) verbleiben bis zur vollständigen Rückzahlung der Investitionskosten gemäss Ziffer 6.2 im Eigentum von ewl oder gegebenenfalls im Eigentum der berechtigten Dritten. ewl kann jederzeit einen entsprechenden Eintrag im Eigentumsvorbehaltsregister auf eigene Kosten veranlassen. Nach Ablauf der festen Vertragsdauer gehen die ob genannten Anlagen zu einen symbolischen Restwert von CHF 1.– in das Eigentum des Kunden über.

Die ganze Infrastruktur des Abwärmetauschers im Löwengraben inkl. die Zuleitungen in die Energiezentrale sowie der Fernwärmeanschluss an die Drittkunden bleibt auch nach einer Vertragsauflösung im Eigentum von ewl.

## **12 Gewährleistung und Haftung**

### **12.1 ewl**

ewl gewährleistet die sichere und ausreichende Wärmeversorgung des Kunden und dass ihre Leistungen die schriftlich vereinbarten Eigenschaften aufweisen. ewl kann ihre Leistungen in gesetzlich vorgesehenen Fällen sowie infolge höherer Gewalt einschränken oder unterbrechen. ewl kündigt voraussehbare Einschränkungen und Unterbrüche rechtzeitig an.

Kann ewl die vertraglich vereinbarten Leistungen beispielsweise infolge von Betriebsstörungen an den Wärmeversorgungsanlagen nicht erbringen, so beginnt ewl so schnell als möglich (spätestens jedoch innerhalb von 24 Stunden) mit deren Behebung. ewl kann dazu bei Bedarf auf der Parzelle des Kunden eine mobile Wärmeerzeugungsanlage installieren. ewl verpflichtet sich, bei Störungen die länger als 48 Stunden voraussehbar sind, auf eigene Kosten eine mobile Wärmeerzeugungsanlage zu installieren. Dabei nimmt sie auf die Interessen des Kunden und insbesondere auch auf diejenigen der Mieter der Liegenschaft Rücksicht.

## **12.2 Kunde**

Wenn der Kunde seine vertraglichen Pflichten nicht erfüllt, insbesondere wenn er seinen Zahlungsverpflichtungen nicht fristgerecht nachkommt oder wenn ewl oder deren Beauftragten der Zutritt zu den Anlagen oder Messeinrichtungen verweigert oder verunmöglicht wird, kann ewl bei gegebenem Verschulden des Kunden und nach erfolgter Mahnung und schriftlicher Anzeige ihre Leistungen einstellen. Während einer solchen berechtigten Einstellung der Leistung dauern die Verpflichtungen des Kunden fort.

## **13 Vertragsdauer und Kündigung**

### **13.1 Vertragslaufzeit und Kündigung**

Dieser Vertrag tritt nach Unterzeichnung durch beide Parteien in Kraft und gilt auch für allfällige Rechtsnachfolger. Die Vertragslaufzeit wird über eine feste Laufzeit bis zum 31. Dezember 2031 festgelegt.

Die Vergütung nach Punkt 6.1 bis 6.2 beginnt ab der ersten Wärmelieferung.

ewl verpflichtet sich spätestens 2 Jahr vor Ablauf dieses Wärmelieferungsvertrages den Kunden über mögliche Wärmelieferungskonzepte zu informieren und Vorschläge zur Sicherstellung der Wärmelieferung ab Vertragsende zu unterbreiten.

### **13.2 Ausserordentliches Kündigungsrecht**

Verstösst eine Partei in schwerwiegender Art und Weise gegen die Bestimmungen dieses Vertrages, kann ihr die andere Partei eine Frist von 60 Tagen zur Behebung der Vertragsverletzung setzen. Verstreicht diese Frist ungenutzt, steht derjenigen Partei, welche den Vertrag nicht verletzt hat, innert 60 Tagen ein Kündigungsrecht zu.

Kündigt der Kunde den Vertrag gestützt auf dieses ausserordentliche Kündigungsrecht, so übernimmt ewl die Kosten des Rückbaus der Wärmeerzeugungsanlagen. Die Vergütung für die Wärmelieferung gemäss Position 6 entfällt mit der Stilllegung der Wärmeerzeugung.

Kündigt ewl den Vertrag gestützt auf dieses ausserordentliche Kündigungsrecht, erstattet der Kunde ewl den Teil der Investitionskosten, der beim Inkrafttreten der Vertragskündigung noch nicht durch Zahlung gemäss Position 6.2 amortisiert ist. Anschliessend wird der Kunde Eigentümer der Anlage.

## **14 Vertragsänderungen und Vertragsübertragung / Überbindung**

### **14.1 Vertragsänderung**

Ergänzungen und Änderungen dieses Vertrags sind nur gültig, wenn sie von den Parteien schriftlich vereinbart werden. Dies gilt auch für die Aufhebung dieses Schriftlichkeitsvorbehaltes.

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages lückenhaft, rechtlich unwirksam oder aus Rechtsgründen undurchführbar sein, so wird die Gültigkeit des Vertrages im Übrigen davon nicht berührt. Die Parteien werden in einem solchen Falle eine Vereinbarung treffen, welche die betreffende Bestimmung durch eine wirksame, wirtschaftlich möglichst gleichwertige Bestimmung ersetzt.

Die jährlichen Preisanpassungen und Informationen über den neuen Preis im Preisblatt stellen keine Vertragsänderungen dar sondern richten sich nach den in diese Vertrag vereinbarten Indexierungen.

#### **14.2 Vertragsübertragung / Überbindung**

Die Parteien sind berechtigt, das Vertragsverhältnis als Ganzes ohne Zustimmung der jeweils anderen Partei auf Dritte zu übertragen oder abzutreten (durch den Kunden beispielsweise im Falle eines Verkaufs oder Teilverkaufs der Liegenschaft oder bei einer Apparzellierung). Im Falle einer Abtretung durch den Kunden ist jedoch vorausgesetzt, dass die Bonität der neuen Vertragspartei gegeben ist. Eine Übertragung oder Abtretung durch ewl ist nur zulässig, wenn die neue Leistungserbringerin auch tatsächlich in der Lage ist, die Wärmelieferung im gleichen Umfang wie ewl zu garantieren.

Die Parteien verpflichten sich, den vorliegenden Vertrag auf einen allfälligen Rechtsnachfolger zu übertragen.

#### **14.3 Vertragsklausel**

Wenn sich die wirtschaftlichen, technischen oder rechtlichen Rahmenbedingungen, unter denen der Vertrag zustande gekommen ist, in unvorhersehbarer Weise massgeblich verändern, so dass einer Vertragspartei das Festhalten am Vertrag nach Treu und Glauben nicht mehr zugemutet werden kann, haben die Partner Anspruch darauf, dass der Vertrag entsprechend den geänderten Verhältnissen angepasst wird.

Dies gilt insbesondere bei:

- Feuersbrunst, Überschwemmungen, Naturkatastrophen sowie zivile und militärische Entscheide, welche zu einer Einstellung der Versorgung oder des Bezuges führen.
- Schwere Betriebsunfällen, welche die Produktion, die Verteilung und die Wärmenutzung beeinträchtigen oder verhindern sowie Erweiterungen und Unterhaltsarbeiten, die einen Versorgungs- oder Bezugsunterbruch bedingen.
- Taten, ausgeführt durch Dritte, einschliesslich Streiks, welche den Betrieb beeinträchtigen und die Vertragsparteien ausser Stand setzen, diesen Umständen zu begegnen, und wenn als Folge davon einem Partner die Erfüllung des Vertrags oder einzelner Bestimmungen nicht mehr zugemutet werden kann.
- Erlass neuer gesetzlicher Grundlagen.

Die Parteien verpflichten sich, im Rahmen des Zumutbaren alles zu unternehmen, um die generellen und geänderten Vertragsbedingungen in kürzester Zeit wieder erfüllen zu können, in einer Art und Weise, welche der ursprünglichen Absicht der Vertragsparteien am nächsten kommt.

#### 14.4 Änderung der AGB

Ergänzungen und Änderungen der vorliegenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen gibt ewl dem Kunden rechtzeitig bekannt. Ohne schriftlichen Gegenbericht innerhalb von 45 Tagen des Kunden gelten die angepassten Allgemeinen Geschäftsbedingungen als vom Kunden akzeptiert.

#### 15 Geheimhaltung

Die Parteien verpflichten sich, alle ihnen im Rahmen dieses Vertrages bekannt werdenden Informationen, Unterlagen und Daten geheim zu halten und insbesondere weder Dritten zugänglich zu machen noch anderweitig weiter zu verwenden. Dies gilt insbesondere für die vereinbarten Preise. In Abweichung von der eben genannten Geheimhaltungspflicht ist der Kunde berechtigt, sämtliche Informationen an seinen Liegenschaftsverwalter weiterzugeben, welcher seinerseits an die Geheimhaltung gebunden ist.

#### 16 Dienstbarkeiten

Der Kunde duldet auf seiner Parzelle die Erstellung, den Bestand, den Betrieb und den Unterhalt der Leitungen und Anlagen für den in diesem Vertrag umschriebenen Verwendungszweck (Anhang 1). Der Kunde gewährt dazu ewl dauernd und unentgeltlich sämtliche für die Leistungserbringung erforderlichen Rechte; insbesondere auch die Durchleitungs-, Zutritts-, und Raumnutzungsrechte. ewl kann diese Rechte im Grundbuch eintragen lassen. Auf Aufforderung von ewl hin nimmt der Kunde sämtliche Handlungen vor, damit die entsprechenden Dienstbarkeitsverträge abgeschlossen und beim Grundbuch angemeldet werden können. Der Kunde stellt sicher, dass bei An- und Umbauarbeiten die Leitungen und Anlagen und deren Zugänglichkeit nicht beeinträchtigt werden. ewl installiert die Leitungen und Anlagen so, dass die ursprüngliche Nutzung der in Anspruch genommenen Parzelle und Gebäude möglichst wenig beeinträchtigt wird. Nimmt der Kunde später bauliche Veränderungen vor, die eine Verlegung der Leitungen und Anlagen notwendig machen, hat der Kunde die daraus entstehenden Kosten zu übernehmen.

#### 17 Anwendbares Recht und Gerichtsstand

Anwendbar ist schweizerisches Recht, insbesondere die Vorschriften, welche ewl betreffen.

Für die gerichtliche Beurteilung von Streitigkeiten gilt **Luzern-Stadt als Gerichtsstand**

Stadt Luzern

ewl energie wasser luzern

Immobilien Gebäudemanagement

(ewl Verkauf AG)

Luzern, ...

Luzern, ...

Simon Alge

Projektleiter Gebäudetechnik Energie

Marco Orsi

Verkauf Geschäftskunden

Markus Keiser

Leiter Energiedienstleistungen

## Anhang 1 zum Wärmeliefervertrag VRT-06751-QVGZJB-2

### Messpunkte (Objekte) und Anlagen

<b>Zählpunktbezeichnung:</b>	<b>Kunden-Name:</b>	<b>Kunden Id-Nr.:</b>
	Stadt Luzern	
<b>Strasse:</b>	<b>PLZ:</b>	<b>Ort:</b>
Museggstrasse 22	6004	Luzern
		<b>Objektbeschreibung:</b>
		Kantonsschule Musegg Luzern