



Strassenbeleuchtung - Bericht der Bau- und Planungskommission (BPK) betreffend Investitionskredit über TCHF 630 für den Ersatz aller Quecksilberdampf-Lampen durch LED-Lampen

1. Rechtliche Grundlagen

Der Einwohnerrat überweist die Vorlage an die BPK.

2. Beratungen der BPK

2.1 Allgemeines

Die BPK berät die Vorlage an ihrer Sitzung vom 12. August 2013. Speziell begrüsst wird dabei Walter Kreienbühl (EBL, zuständig für die öffentliche Beleuchtung), welcher das Projekt und dessen Hintergründe im Detail vorstellt. Die Kommission lässt sich dazu Fragen beantworten.

2.2 Ausgangslage

Die EBL hat zusammen mit dem Stadtbauamt ein Sanierungskonzept ausgearbeitet, um 471, mit alten Quecksilberdampf-Leuchten betriebene Strassenlampen durch LED-Leuchten (LED = licht-emittierende Diode) zu ersetzen. Dies setzt einen durch den Einwohnerrat auszusprechenden Investitionskredit von TCHF 630 voraus. Mit diesem Kredit wird ein Kostendach geschaffen, welches innerhalb der nächsten drei bis fünf Jahre mittels gestaffelten Investitionen umgesetzt werden soll.

2.3 Rahmenbedingungen

- Die Strassenbeleuchtung der Stadt Liestal umfasst derzeit 1781 Lampen, darunter 471 energieineffiziente Quecksilberdampf-Leuchten. Die meisten dieser Produkte haben ihre Lebensdauer erreicht und müssen daher ausgetauscht werden. Dies drängt sich umso mehr auf, als Quecksilberdampf-Leuchten ab 31. Dezember 2014 nicht mehr in den Verkauf gebracht werden dürfen (Übernahme der EU-Verordnung EG 245/2009).
- Der Stadt Liestal bieten sich vier Varianten, um dieser Situation zu begegnen:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4+
Beschreibung Variante	-Sanierung 300LP -Neue NAH 109LP -Altstadt neu LED 62LP	-Neue NAH 409LP -Altstadt neu LED 62LP	-Sanierung 300LP -Neue LED 109LP -Altstadt neu LED 62LP	-Neue LED 409LP -Altstadt neu LED 62LP
Leuchten	Alt / Neu	Neu	Alt / Neu	Neu
Absenkung	Nein Altstadt: Ja	Nein Altstadt: Ja	Nein Altstadt: Ja	Ja / Individuell Altstadt: Ja
Kosten (CHF exkl. MwSt)	410'650 CHF	515'650 CHF	437'690 CHF	580'640 CHF
Stromverbrauch (kWh)	142'639 kWh	132'620 kWh	132'620 kWh	81'614 kWh
Einsparung (kWh p.a.)	100'741 kWh	110'760 kWh	110'760 kWh	161'766 kWh
Einsparung (CHF p.a.)	12'894.85 CHF	14'177.30 CHF	14'177.30 CHF	20'706.05 CHF
Kosten pro kWh Einsparung (CHF / kWh p.a.)	4.07 CHF / kWh	4.65 CHF / kWh	3.95 CHF / kWh	3.58 CHF / kWh

Strompreis Stand 2013 (9.3Rp + 3.5Rp pro kWh)

- Der Stadtrat favorisiert – entsprechend der Empfehlung der EBL – die Variante 4 (vgl. grüne Spalte), also den Austausch der 409 Quecksilberdampf-Leuchten bzw. der 62 Altstadt-Leuchten durch LED-Leuchten. Diese Variante bedingt die höchste Investitionssumme von Seiten der Stadt, beinhaltet aber auch den tiefsten Stromverbrauch, die grössten Einsparungsmöglichkeiten (sowohl in CHF p.a. als auch in kWh p.a. – es kann rund 1/10 des gesamten öffentlichen Stromverbrauchs eingespart werden) und die tiefsten Wartungskosten, wovon die Stadt Liestal mittel- und langfristig profitieren wird.

2.4 Fragen der BPK

Auf entsprechende Rückfrage wird der BPK aufgezeigt:

- dass LEDs in einer ähnlichen Form seit den 70er Jahren existieren, weshalb bekannt ist, wie sie sich bei Wärme, Kälte und Erschütterungen verhalten.
- dass gewisse Unklarheiten hinsichtlich der Lebensdauer der Elektronik bestehen, da noch keine Erfahrungswerte ab 50'000 Betriebsstunden vorhanden sind. Fest steht, dass ein Lieferant der EBL seit vier Jahren LED-Leuchten im Dauerbetrieb hat (35'000 Betriebsstunden) und keinerlei Ausfälle oder Vorkommnisse zu beobachten sind. Der Lichtstromrückgang ist dabei kleiner als ursprünglich angenommen. Im Gebiet der EBL sind die ältesten Anlagen seit Anfang 2010 in Betrieb, wobei die Ausfallquote bei ca. 1 % liegt.
- dass die Preise für LED-Leuchten zwar laufend abnehmen, aber bereits heute auf einem relativ stabilen und tiefen Niveau angekommen sind. Grosse Preissprünge (bzw. Einsparmöglichkeiten bei einem Zuwarten in der Anschaffung der Leuchten) sind deshalb nicht zu erwarten.

- dass die Anschaffung durch die EBL mittels Jahrestanchen erfolgt. Damit kommt die EBL in den Genuss von Mengenrabatten, wodurch die Preise tief gehalten werden können.
- dass die EBL die Bestellmenge der Leuchten jeweils projektbezogen festlegt und dass die Stadt Liestal ihre Investitionen gestaffelt, verteilt über die nächsten drei bis fünf Jahre, vornimmt (vgl. bereits 2.1).
- dass die momentan auf dem neusten Stand der Technik befindlichen Leuchten (sog. „Typ 2“, erhältlich seit 2012) zwar eines Tages durch neuere, modernere Leuchten abgelöst werden dürften, die neue Generation aufgrund der sog. „Modulbauweise“ aber problemlos in die bestehenden Lampen integrierbar ist.
- dass die Leuchten individuell abgesenkt werden können, falls eine gewisse Stelle zu hell ausgeleuchtet ist (wobei LED-Leuchten den Vorteil aufweisen, dass sie auf die Strasse gerichtet sind und nur wenig Streulicht erzeugen).
- dass negative Rückmeldungen von Seiten jener Anwohner, welche bislang mit LED-Leuchten konfrontiert waren, nahezu ausgeblieben sind.

2.5 Gesamtwürdigung

Die BPK stellt fest, dass die überalterten und energieineffizienten Quecksilberdampf-Leuchten zwingend ersetzt werden müssen. Ein Ersatz durch LED-Leuchten drängt sich nicht nur unter dem Gesichtspunkt der „Energienstadt Liestal“ auf, sondern erscheint der Kommission auch insofern sinnvoll zu sein, als diese Leuchten energie- bzw. kostensparend sind, unterdessen bereits in der zweiten Generation angeboten werden und erste, verlässliche Erfahrungswerte vorhanden sind. Die Umsetzung in mehreren Jahresetappen stellt zudem eine flexible Anschaffung der Produkte sicher. Im Ergebnis kann sich die BPK der Einschätzung des Stadtrats, wonach die Anpassung der Strassenbeleuchtung hin zu LED zeit-, markt- und umweltgerecht sei, anschliessen, weshalb sie dem Rat einstimmig beantragt, dem Antrag des Stadtrats in dieser Sache zu folgen (vgl. sogleich 3.)

3. Antrag der BPK

Die BPK beantragt dem Einwohnerrat einstimmig, dem Antrag des Stadtrats zu folgen und den Investitionskredit von TCHF 630 für den Ersatz aller Quecksilberdampf-Leuchten der Strassenbeleuchtung mit LED-Leuchten zu genehmigen.