

FDP-Motion zur Senkung des Stromverbrauchs und der Lichtverschmutzung durch die öffentliche Beleuchtung

1 TEXT

Wir beauftragen den Gemeinderat, geeignete und finanziell tragbare Massnahmen zu ergreifen, um den Energieverbrauch der Strassenbeleuchtung zu reduzieren und gleichzeitig die Lichtverschmutzung durch die öffentliche Beleuchtung zu vermindern.

Begründung

Heute ist es möglich, mit modernen Lampen, die beispielweise über LED-Technologie verfügen, bei wesentlich geringerem Stromverbrauch eine erhöhte Lichtstärke zu erreichen. Dadurch wird insgesamt weniger Energie verbraucht und zugleich könnte auf Grund der höheren Lichtausbeute möglicherweise die Anzahl Beleuchtungskörper reduziert werden, was eine weitere Effizienzsteigerung zur Folge hätte.

In diesem Zusammenhang könnte es allenfalls auch Sinn machen, die Strassenbeleuchtung ab einem gewissen Zeitpunkt zusätzlich zu reduzieren (Leistung der Beleuchtungskörper reduzieren ["dimmen"], jede zweite Lampe ausschalten) oder ganz abzuschalten bzw. nur noch auf "Bestellung" (z.B. auf Knopfdruck bei Fusswegen) für eine gewisse Zeitdauer einzuschalten.

Beleuchtungskörper der Strassenbeleuchtung, welche gegen oben nicht abgeschirmt sind, tragen in erheblichem Mass zur Lichtverschmutzung, der störenden Auswirkung von künstlichem Licht auf Mensch und Natur, bei. Dieser Einfluss soll im Sinne des Merkblatts der Umweltschutzkommission möglichst klein gehalten werden.

Muri, 24. Mai 2011

Adrian Kauth / Beat Schmitter

H. Treier, Y. Brügger, J. Aebersold, V. Näf, F. Ruta, S. Gautschi, P. Kneubühler, J. Gossweiler, A. Damke, A. Bärtschi, R. Raaflaub, M. Kästli, B. Marti, S. Lack, B. Eber, A. Lüthi, M. Kämpf, R. Friedli, B. Wegmüller, E. Mallepell, A. Corti, M. Manz, S. Fankhauser, M. Huber, Ch. Grubwinkler, U. Wenger, M. Humm, M. Graham, U. Grütter, F. Elsinger, J. Stettler, B. Schneider, M. Bärtschi (36)

2

STELLUNGNAHME DES GEMEINDERATS

Die in der Motion aufgegriffenen Themen beschäftigen den Gemeinderat, die Verwaltung und den kommunalen Werkhof seit Jahren. Mit der Unterzeichnung des Berner Energieabkommens Stufe II hat sich der Gemeinderat u.a. verpflichtet, Optimierungsmöglichkeiten bei der Strassenbeleuchtung abzuklären (Massnahme B-4). Es ist richtig, dass die Lichtverschmutzung und insbesondere die Energieeffizienz in der letzten Zeit noch an Bedeutung gewonnen haben. Die nachfolgenden Abschnitte verdeutlichen die Entwicklungen in unserer Gemeinde eindrücklich.

2.1

Rückblick

Die Stromkosten für die öffentliche Beleuchtung der letzten 10 Jahre (auszugsweise) zeigen folgende Entwicklung:

Jahr	Stromkosten in CHF (gerundet)
2000	154'500
2002	157'000
2004	175'500
2006	170'500
2008	142'000
2010	147'000

Parallel dazu wurde die öffentliche Beleuchtung im selben Zeitraum an vielen Strecken erneuert oder ausgebaut; im Weiteren wurden diverse Netzlücken - zum Teil auf Grund von parlamentarischen Vorstössen - geschlossen:

Jahr	Bereiche / Neuausbauten und Verbesserungen
2000	<ul style="list-style-type: none"> • Feldstrasse + Shuttlepiste ins Gümligenfeld • Tavelweg (Begegnungszone) • Seidenberggässchen ¹⁾ • Worbstrasse (insb. Kreiselplatz) • Graffenriedstrasse (Thunstr. - Dunantstr.) • Brügglweg • Mettlengässli • Elfenaustrasse • Aebnitstrasse ¹⁾ • Breichtenstrasse • Mettlenquartier - Elfenaubusstation ¹⁾ • Weiherstrasse - Gümligenfeld • Dammweg (Alpenstr. - Holzackerweg)
2010	<ul style="list-style-type: none"> • Hofackerweg

1) Parlamentarische Forderungen








Die Kombination der beiden Sachverhalte zeigt, dass die Bemühungen der letzten Jahre um Effizienzsteigerungen grundsätzlich Wirkung zeigen, jedoch z.T. durch neue Beleuchtungen oder durch Netzverbesserungen zu nichte gemacht werden.

Anmerkung: Der Strompreis hat sich in diesem Zeitraum nur geringfügig verändert. Er betrug im Jahr 2000 18.5 Rp/kWh und im Jahr 2010 16.5 Rp/kWh.

2.2

Energiesparpotentiale gemäss Motion / Bewertung

Der Gemeinderat bewertet die in der Motion angesprochenen Energiesparpotentiale folgendermassen:

Möglichkeiten	Beschreibung	Bewertung
Reduktion der Anzahl Beleuchtungskandelaber	Eine optimale Beleuchtung bzw. Ausleuchtung des Strassenraums hängt ab von der Distanz und der Höhe der Kandelaber sowie der Leuchtenstärke. Eine Reduktion der Kandelaber - ohne Anpassung der übrigen Parameter - führt zu unerwünschten hell-dunkel Effekten.	
Ausschaltung, z.B. jedes 2. Beleuchtungskandelabers	Einerseits führt diese Massnahme wiederum zu den "hell-dunkel Effekten", andererseits ist die Abschaltung technisch schwierig, zumal die Kandelaber seriell und nicht parallel geschaltet sind.	
Nachtabenkung (Dimmung) aller Kandelaber	Diese Variante bringt Stromspareffekte ohne gleichzeitig andere negative Auswirkungen zu haben. Allerdings erfordert die Umrüstung aller Kandelaber mit Vorschaltgeräten erhebliche finanzielle Mittel.	
Fusswegbeleuchtungen mittels "Bestellknopf"	Möglich wäre diese Variante nur bei beleuchteten Fusswegen (z.B. Mettlen - Elfenau). Allerdings sind die störenden Effekte für die Tiere (Mettlenweiher, Hecken) mit dem Ein- und Ausschalten weit grösser als eine konstante, gleichmässige Beleuchtung.	
Totale Abschaltung z.B. zwischen 24 und 5 Uhr	Dem unbestrittenen Stromspareffekt steht hier entgegen, dass Licht - nebst der Strassen- und Trottoirausleuchtung - auch für ein gewisses Sicherheitsgefühl in Wohnquartieren sorgt. <i>(Es wird auf die parl. Vorstösse verwiesen.)</i>	
Totale Abschaltung z.B. zwischen 2 und 5 Uhr	Der Stromspareffekt ist sehr gering. Die Installationskosten für eine Nachtabschaltung der Quartiere bleiben gleich hoch, da die Hauptachsen und die wichtigsten Kreuzungen weiterhin minimal beleuchtet werden sollten.	
LED-Leuchten anstelle der heutigen Natriumdampflampen	Folgende Gründe sprechen gegen ein rasches Umrüsten auf LED-Leuchten: <ul style="list-style-type: none"> • Der Stromspareffekt zu den heutigen Natriumdampflampen ist marginal. • Das Umrüsten der Kandelaber 	

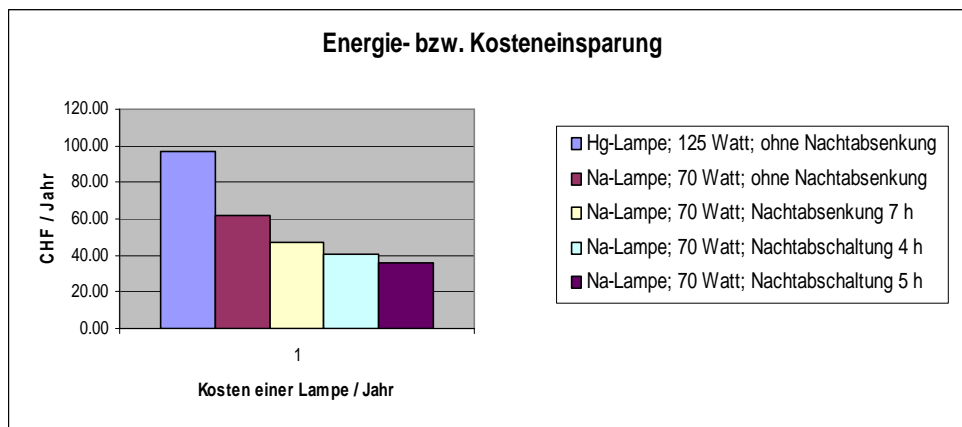
	<p>erfordert sehr erhebliche finanzielle Mittel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derzeit kann noch nicht vorausgesagt werden, welche LED-Leuchten sich am Markt durchsetzen werden, d.h. die Gefahr auf eine "Auslaufserie" zu setzen ist derzeit noch recht hoch. 	
--	--	--

2.3

Kosten-Nutzen-Effekte

Die Kurve der abnehmenden Kosteneffizienz zeigt sich bei den Stromsparmassnahmen deutlich wie die nachfolgende Graphik zeigt:

- Die von der Gemeinde vollzogene Umrüstung der Kandelaber-Leuchten von Quecksilberdampflampen (Hg) 125 Watt auf Natriumdampflampen (Na) 70 Watt in den Jahren 2008 bis 2010 war die wichtigste Stromsparmassnahme. Die Einsparung betrug ca. 35%.
- Die in Vorbereitung stehende Nachtabsenkung, d.h. eine Reduktion der Beleuchtungsintensität auf die Hälfte, bringt immerhin noch eine durchschnittliche weitere Kostenabnahme um ca. 25%. Allerdings muss festgehalten werden, dass sich die sofortige Umrüstung aller Kandelaber monetär erst nach ca. 25 Jahren lohnen würde.
- Die Nachtabschaltung (ob 4 oder 5 Stunden) bringt nur noch eine sehr geringe zusätzliche Strom einsparung. Diese konkurriert wiederum mit der Sicherheitsempfindung der Bevölkerung.



2.4

Weiteres Vorgehen

Der Gemeinderat hat die Verwaltung beauftragt, die Verhandlungen und Abklärungen mit den BKW weiterzuführen mit dem Ziel, auch in Zukunft weitere Strom einsparungen zu erzielen. Nebst den Strom einsparungen sind jedoch auch die Kosteneffekte zu beachten, d.h. Einsparungen um jeden Preis sind auch im Bereich der öffentlichen Beleuchtung nicht sinnvoll. Für den Gemeinderat steht grundsätzlich die vertiefte Prüfung der Dimmung im Vordergrund. Zudem wird die technische Entwicklung intensiv weiterverfolgt.

3**ANTRAG**

Gestützt auf die vorangehenden Ausführungen beantragen wir dem Grossen Gemeinderat, folgenden

Beschluss

zu fassen:

1. Überweisung der Motion als Postulat.
2. Abschreibung des Postulats.

Muri bei Bern, 15. August 2011

GEMEINDERAT MURI BEI BERN

Der Präsident: Die Sekretärin:

Hans-Rudolf Saxer Karin Pulfer