

Information zur Energetische Optimierung 2011/ 2012
hier: Austausch von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchten.

Der Fachdienst IV.3 –Straßenwesen- beabsichtigt im Rahmen der „Energetischen Optimierung 2011/ 2012“ den Austausch von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchten.

HQL-Leuchten sind Hochdruckquecksilberdampflampen. Sie enthalten Quecksilberdampf der in einem Endladungsrohrchen (Brenner) enthalten ist. Quecksilber sowie Natrium sind Metalle mit geringem Schmelzpunkt. Dies hat den Vorteil, dass die Elektroden der Metalldampflampen gegenüber herkömmlichen Lampen nicht so heiß werden und demzufolge nicht so schnell verschleißen.

Eine LED – Light Emitting Diode - ist ein Halbleiter der unter Spannung gesetzt wird. Dabei kommen Positive und Negative Ladungsträger in Bewegung und vereinigen sich zu einem neutralen Teilchen. Die daraus freigesetzte Energie wird in Form von Licht ausgesendet.

Durch die Richtlinie 2005/32/EG bzw. die Weiterführung Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG (ErP) treten verbindliche Anforderungen an Energieeffizienzklassen in Kraft. Dies hat zur Auswirkung, dass im Bereich der Außenbeleuchtung Energieeffiziente Leuchtmittel verwendet werden müssen. Die HQL-Leuchten gehören nicht dazu und werden ab 2015 nicht mehr hergestellt bzw. nicht mehr importiert.

Für die Umsetzung der Richtlinie bzw. für die Umsetzung der neuen Vorgaben der Bundesregierung (Begrenzung des Primärenergieverbrauchs im Jahr 2050 um 50% gegenüber 2008) wurden im Jahr 2011 Förderungen für energieeffiziente Technologien durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellt. Auch im Jahr 2012 werden diese Maßnahmen gefördert. Die Maßgaben bleiben unverändert.

Schon im Jahr 2009 wurde begonnen die 1.500 HQL-Leuchtköpfe von insgesamt 3.888 Leuchtpunkten gegen neue effizientere Leuchtköpfe auszutauschen **(Anlage 5).**

In den letzten Jahren wurden ca. 300 Leuchtköpfe ausgetauscht.

Mit den Investitionen 2011 werden weitere 200 Leuchten ausgetauscht.

Es bleiben somit 1.000 Lichtpunkte die bis 2015 ausgetauscht werden sollten.

Das Programm unterstützt den Einsatz von Leuchtmitteln, die durch Energieeinsparung eine CO₂-Reduzierung von mindestens 60 % erbringen.

Es wurde im Jahr 2011 eine Zuwendung von 50.000,00 € beantragt, dies setzt bei einer Förderung von 40 % eine Gesamtinvestition von 125.000,00 € voraus. Der städtische Anteil beträgt hierbei 75.000,00 €.

Ausgetauscht werden die Leuchten im Stadtteil Am Hagen (**Anlage1 bis 3**). Es ist beabsichtigt ca. 200 HQL-Leuchten gegen LED-Leuchten auszutauschen.

Durch die Maßnahme Am Hagen ist geplant, den dort vorherrschenden Stromverbrauch der Leuchten um bis zu 80 % zu verringern.
Durch die Einsparung von 55.000 kWh/a werden bei einem Strompreis von 0,1915 €/kWh 10.500 €/a eingespart.

Für das gesamte Stadtgebiet bedeutet das eine Investition von ca. 300.000,00 € (300.000,00 € : 4 Jahre = 75.000 €/a). Hierbei werden die HQL- Leuchtköpfe gegen Kompaktleuchtstofflampen ersetzt.

Bei dem Tausch von HQL- durch LED- Leuchten werden Investitionskosten von ca. 650.000,00 € (650.000,00 € : 4 Jahre = 162.500,00 €/a) entstehen.

Die für 2013 erforderlichen Investitionskosten werden in der Haushaltsstelle 54100.0452000 für den Haushalt angemeldet.
Eine Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung durch Abschalten einzelner Leuchten ist im Stadtgebiet nur bedingt möglich. Die Reduzierung ist in den neuen Erschließungsgebieten Buchenweg, B-Plan 82 und dem Ahrensburger Redder möglich, dort wurde bei der Herstellung die Möglichkeit der Reduzierung vorgesehen. Durch die nächtliche Reduzierung kann im Idealfall der Stromverbrauch um 20-25 % gesenkt werden. Dies hat jedoch eine Ungleichmäßigkeit der Beleuchtung zur Folge, es kann zu Fehlwahrnehmungen von Personen, Fahrzeugen und Gegenständen führen.
Eine flächendeckende Abschaltung dieser Art kann deshalb nicht empfohlen werden.

Ausblick (Anlage 4)

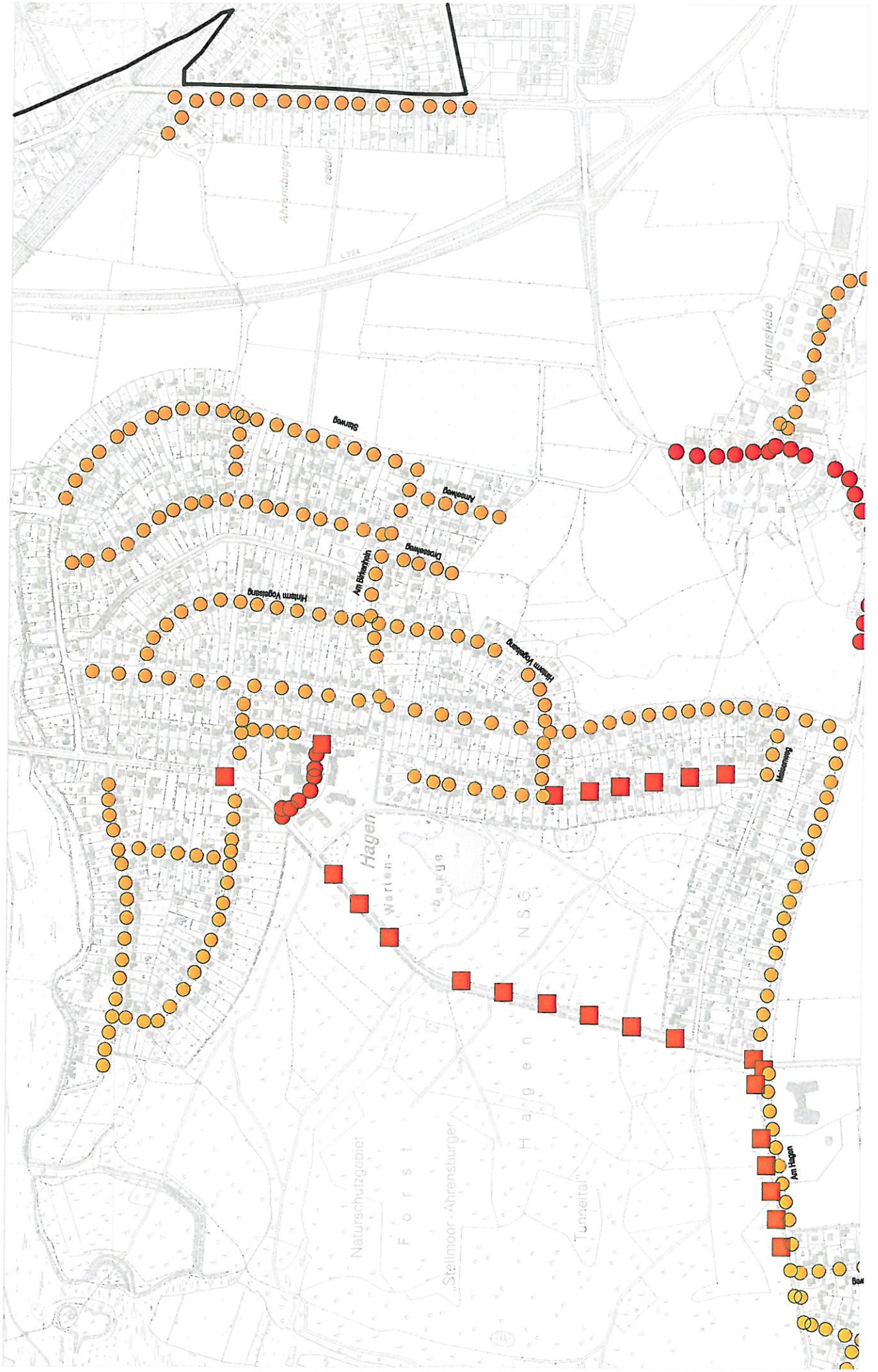
Für das Jahr 2012 ist wieder ein Förderprogramm durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgelegt worden.

Der Fachdienst Straßenwesen möchte sich auch 2012 an diesem Programm beteiligen um Fördergelder von bis zu 25 % für den Umbau von HQL- auf LED- Beleuchtung zu erhalten.

Anlagen:

- Anlage 1: Gebiet 1
- Anlage 2: Gebiet 2
- Anlage 3: Übersichtslageplan
- Anlage 4: Ausblick
- Anlage 5: Übersicht 2009 bis 2011

Anlage 1



Anlage 2



Übersichts-Lageplan

Stadt Ahrensburg





Energetische Optimierung

2011

2011 + 2012

2012

2013

energetische Optimierung 2009

Straße	Anzahl Tausche	Altes Model	Neues Model
Erikaweg	9	kl. Koffer	Indal/ Libra
Erikaweg	5	kl. Koffer	Indal/ Libra
Am Rehm	17	kl. Koffer	Indal/ Libra
Nachtigallenweg	7	kl. Koffer	Indal/ Libra
Rotdornweg	10	kl. Koffer	Indal/ Libra
Ulmenweg	9	kl. Koffer	Indal/ Libra
Mittelweg	12	kl. Koffer	Indal/ Libra
Dänenweg	4	gr. Koffer	Siteco /SR100
Forsthof Hagen	8	gr. Koffer	Siteco /SR100
Beimoorweg	13	gr. Koffer	Siteco /SR100
Bookkoppel	4	gr. Koffer	Siteco /SR100
Kurt-Fischer-Straße	28	gr. Koffer	Siteco /SR100
Bünningstedter Straße	5	gr. Koffer	Siteco /SR100
Teichstraße	19	kl. Koffer	Siteco / SR50
Schusterredder	2	kl. Koffer	Siteco / SR50
Dänenweg	11	kl. Koffer	Siteco / SR50
Amrumstieg	6	kl. Koffer	Trilux / Lumega 700 PG
Syltring	13	kl. Koffer	Trilux / Lumega 700 PG
	182		

rende Straßenbeleuchtung 2010

Straße	Anzahl	vorhanden	soll
LÜbecker Straße	4	gr. Klassiker	SR 100
Olandstieg	4	SL50	Libra
Grödestieg	4	SL50	Libra
Hans-Schadendorf-Stieg	1	Pilz opal	Pilz Klar
Jungborn	18	Pilz opal	Pilz Klar
Friedensallee	35	SL50	Libra
Schulstraße	5	Pilz opal	Libra
Fasanenweg	10	Pilz opal	Pilz Klar
Kreuzkamp	2	Pilz opal	Pilz Klar
Am Hagen	8	kl.Klassiker	Libra
Finkenweg	18	SL50	Libra
Kornkamp	15	gr. Klassiker	SR 100
	124		

rende Straßenbeleuchtung 2011

Straße	Anzahl	vorhanden	soll
Amselweg	5	kl. Klassiker	SL 10 Mini Plus
Am Birkenhain	11	SL 50	SL 10 Mini Plus
Drosselweg	4	Pilz opal	SL 10 Mini Plus
Hinterm Vogelherd	30	SL 50	SL 10 Mini Plus
Meisenweg	20	Pilz opal	SL 10 Mini Plus
Starweg	37	SR 50/SL 50	SL 10 Mini Plus
Am Hagen	23	SL 50	SL 10 Mini Plus
Am Kratt	14	SL 50	SL 10 Mini Plus
Am Schwarzen Moor	4	SL 50	SL 10 Mini Plus
Binsenweg	4	SL 50	SL 10 Mini Plus
Dänenheide	8	SL 50	SL 10 Mini Plus
Ginsterweg	12	SL 50	SL 10 Mini Plus
Jägerstraße	12	SL 50	SL 10 Mini Plus
Pionierweg	20	SL 50	SL 10 Mini Plus
Reiterstraße	9	SL 50	SL 10 Mini Plus
Sanddornweg	17	SL 50	SL 10 Mini Plus
Nachtigallenweg	13	kl. Klassiker	SL 10 Mini Plus
	243		

Gesamt:**549**