

Stadt Amberg

Marktplatz 11
92224 Amberg



AMBERG

Bekanntgabe	Vorlage-Nr:	005/0184/2019
	Erstelldatum:	öffentlich
	Aktenzeichen:	26.07.2019
Klimaschutzresultate bei der städtischen Straßenbeleuchtung Erzielte CO₂-Einsparungen im Zuge der LED-Umrüstung		
Referat für Stadtentwicklung und Bauen Verfasser: Norbert Füger		
Beratungsfolge	22.08.2019	Ferienausschuss

Sachstandsbericht:

- a) Beschreibung der Maßnahme mit Art der Ausführung
- b) Begründung der Notwendigkeit der Maßnahme
- c) Kostenanschlag nach DIN 276 oder vergleichbar
- d) Ablauf- bzw. Bauzeiten- und Mittelabflussplan

In der Stadtratssitzung vom 22. Juli 2019 wurde über die durch die LED-Umrüstung erzielte CO₂-Einsparung bei der Straßenbeleuchtung diskutiert. Da die Meinungen hierzu zwischen jährlich 0,5 Tonnen und 750 Tonnen variierten, sollen mit vorliegender Bekanntgabe die Fakten erläutert werden.

Im Zeitraum von 2013 bis 2018 wurden nicht nur Maßnahmen durchgeführt, die den Stromverbrauch senkten, sondern gleichzeitig wurde dieser Stromverbrauch durch immer mehr regenerative Energiequellen abgedeckt. Während bis einschließlich 2013 noch ein normaler Strom-Mix mit etwa 500 Gramm CO₂ je Kilowattstunde verwendet wurde, erfolgte die Versorgung 2014 mit AM-Ökostrom (276 Gramm CO₂ je kWh), 2015 bis 2017 mit 205 Gramm CO₂ je kWh und schließlich seit 2018 mit Strom aus Wasser- und Windkraft mit zumindest rechnerisch 0 Gramm CO₂ je Kilowattstunde. Je nachdem, mit welcher Stromsorte man rechnet, ergibt sich ein anderes Maß der CO₂-Einsparungen. Aus Sicht des Tiefbauamtes ist es so, dass aus Wasser- und Windkraft erzeugte Energie ja nur in einem begrenzten Umfang vorhanden ist und von der Stadt Amberg eingesparte Energie andernorts anstatt konventionell erzeugter Energie eingesetzt wird. Auf Basis dieser Einschätzung bemisst sich die tatsächliche CO₂-Einsparung am aktuellen deutschen Strom-Mix, der bei ca. 500 Gramm CO₂ je kWh liegt. Die Formel „keine CO₂-Einsparung weil wir sowieso nur noch Strom aus Wasserkraft beziehen“ wäre nicht sachgerecht und als Rechenansatz untauglich.

Der Jahresstromverbrauch der Straßenbeleuchtung betrug im Jahr 2000 ca. 3.000.000 kWh. Durch verschiedene Optimierungsmaßnahmen konnte er bis 2014 auf 2,2 Mio. kWh reduziert werden.

Nach dem LED-Umrüstungsprojekt lag der Verbrauch im vergangenen Jahr 2018 nur noch bei knapp 700.000 kWh, also um 1,5 Mio. kWh (1,5 Gigawattstunden) niedriger als 2014.

Mit einem normalen deutschen Strom-Mix ergibt sich eine realistische CO₂-Einsparung in folgender Größenordnung:

1.500.000 kWh Reduzierung * ca. 0,500 kg CO₂ /kWh = 750 Tonnen CO₂-Einsparung pro Jahr.

Personelle Auswirkungen:

Finanzielle Auswirkungen:

a) Finanzierungsplan

b) Haushaltsmittel

c) Folgekosten nach Fertigstellung Maßnahme (davon an zusätzlichen Haushaltsmitteln erforderlich)

Alternativen:

Anlagen:

Norbert Füger, Tiefbauamtsleiter