



EINGEGANGEN

25. Juni 2014

Bösha Technische Produkte GmbH + Co. KG  
Geschäftsf. Herr Shahrokhshahi  
Heidberg 21  
D-59602 Rüthen

Hagen,  
23.06.2014

Kurzgutachten zur Degradation der LED-Stadtleuchte A der Fa. BöSha  
nach ca. 20.000 Betriebsstunden

**Fachbereich Elektrotechnik  
und Informationstechnik**

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Kuipers

Forschungsschwerpunkte Neue  
Beleuchtungstechnologien und  
Rationelle Energieanwendungen

Laborbereiche Messtechnik,  
EMV u. Beleuchtungssysteme

Telefon  
0 2331 9330 817  
Mobil  
0 151 42613091  
Telefax  
0 2331 9330 867  
E-Mail  
kuipers@fh-swf.de

**Standort Hagen**  
Haldener Straße 182  
58095 Hagen

Fachhochschule  
Südwestfalen  
Sitz: Iserlohn

**Hagen  
Iserlohn  
Meschede  
Soest**

[www.fh-swf.de](http://www.fh-swf.de)

Sehr geehrter Herr Shahrokhshahi,

mit gleicher Post sende ich Ihnen mein Kurzgutachten zur Degradation  
Ihrer LED-Stadtleuchte A nach ca. 20.000 Betriebsstunden.

Der Vergleich unserer Messungen Ihrer Stadtleuchten A, erste Messung  
vom 27. 10. 2009, zweite Messung einer Leuchte der gleichen Fertigungs-  
charge am 4. 3. 2014, dazwischen wurden die Leuchten ca. 20000  
Betriebsstunden betrieben, ergab:

Die Lichtausbeute ist von 74 lm/W auf 71,7 lm/W gesunken (um 3 %),  
der Lichtstrom sank von 4757 lm auf 4636,2 lm (um 2,5%).

Diese geringe Degradation zeugt von einem guten Thermomanagement  
Ihrer Leuchte. Die leichten Unterschiede der LVKs können in einer  
geringfügigen Verkippung der LEDs oder Reflektoren begründet sein.

Mit freundlichen Grüßen

