

DIE GESTALTUNG VON STRASSENLEUCHTEN

TEIL 5: DIE STRASSENBELEUCHTUNG IM BERLINER RAUM VON 2010 BIS 2017

Der fünfte und letzte Teil der Serie beschäftigt sich mit der Gestaltung der Straßenleuchten im Berliner Raum von 2010 bis 2017. Bereits erschienen sind Teil 1 in LICHT 1 | 2017 (Anfänge bis 1930er Jahre), Teil 2 in LICHT 2 | 2017 (1945–1970), Teil 3 in LICHT 7 | 2017 (1970–2000) und Teil 4 in LICHT 2 | 2018 (2000–2009).

Wir schauen zurück in das Jahr 2006: Die erste LED-Generation mit einer Lichtausbeute von 100 Lumen pro Watt ist geboren. Nach der Entwicklung weißer LEDs in den 1990er Jahren ist ein weiterer Meilenstein gesetzt. Fortwährende Erfolge bei der Steigerung des LED-Wirkungsgrads in den darauffolgenden Jahren bewirken nach 2010 erwartungsgemäß den vermehrten Einsatz von LED-Technik in der Straßenbeleuchtung Berlins. Daneben setzt sich die Verwendung von Leuchten mit konventionellen Leuchtmitteln in Berlin auch weiterhin noch fort.

Fachleute empfehlen heute bei Neuinstallationen von Straßenbeleuchtungen aus Energie- und Kostengründen den Einsatz von LED-Technologien. Der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) erwartet, dass LED-basierte Leuchten in nur wenigen Jahren der durchgängige Standard bei Neuinstallationen sein werden (FGL 2010). Die LED-Leitmarkt-Initiative der Bundesregierung zielt u. a. darauf ab, die Marktdurchdringung mit LED zu fördern und legt einen wesentlichen Schwerpunkt auf die Förderung der LED-Technologie in der Straßenbeleuchtung. Die in Teil 4 eingangs aufgezeigten Einflüsse auf das Produkt- und Industriedesign werden auch nach 2009/2010 in der Gestaltung von Straßenleuchten sichtbar. Im 2015 von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung herausgegebenen, öffentlich zugänglichen Handbuch »Stadtbild Berlin – Lichtkonzept« steht die Beleuchtung der Berliner Straßen im Mittelpunkt.

Stichpunktartig folgen hieraus einige Vorgaben, Grundsätze und Empfehlungen:

DIE ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG...

...DIENST DER SICHERHEIT ALLER VERKEHRSTEILNEHMER.

Leitlinien: angemessenes Lichtniveau, gleichmäßige Lichtverteilung für Fahrbahnen, Rad- und Gehwege; gute Wahrnehmbarkeit bei Dunkelheit als oberstes Ziel der öffentlichen Beleuchtung; grundsätzliche Vorgabe einer warmweißen Lichtfarbe für die öffentlich gewidmeten Straßen; gute Erkennung von Fußgängern und Radfahrern, besonders an Kreuzungen; zielgerichtete Ausleuchtung der Fußgängerfurten für mehr Sicherheit.

...PRÄGT DAS STADTBILD.

Leitlinien: gleichmäßig warmweißes Licht für Straßen und Plätze zur Erzeugung angenehmer Lichtatmosphäre von öffentlichen Räumen der Stadt.

Orte besonderer Lichtbedeutung betreffend: Schaffung unverwechsel-

barer Identitäten und spezifischer Qualitäten durch besondere Gestaltungen öffentlicher Beleuchtung.

... IST ÖKOLOGISCH AUSGERICHTET.

Leitlinien zum Schutz von Mensch, Fauna und Umwelt: Beachtung von Abstrahlwinkel, Lichtpunkthöhe, Lichtmanagement; Verwendung von verkapselten Leuchtenkörpern in naturnahen Bereichen; Verwendung möglichst »insektenfreundlicher« Lichtquellen; weitestgehender Verzicht von künstlicher Beleuchtung in naturnahen Bereichen; Vermeidung von Lichtabstrahlungen Richtung Himmel und auf Gewässer; Anempfehlung der Beschränkung auf Orientierungslicht bei wichtigen zu beleuchtenden Wegeverbindungen außerhalb des Straßennetzes.

... IST EINEM VERANTWORTUNGSVOLLEN UMGANG MIT DEN HAUSHALTSMITTELN VERPFLICHTET.

Leitlinien: schrittweise Modernisierung überalterter Leuchtenbestände zur Kosten- und Energieersparnis; Umrüstung ineffizienter Leuchten- und Lampenbestände und Elektrifizierung der Gasbeleuchtung; Begrenzung auf ausgewählte Leuchtentypen zur Reduktion von Anschaffungs- sowie Lagerhaltungskosten und gleichzeitiger Förderung stadträumlicher Kontinuitäten.

Nachfolgend stellen die Autorinnen wieder ausgewählte Beispiele zu gestalterischen und lichttechnisch neuen Entwicklungen vor. Einige der aufgeführten Leuchten werden in Berlin nicht an Straßen eingesetzt, sondern unter anderem in Parks und an Fußwegen, sind jedoch als Straßenleuchten verwendbar und kommen in anderen Städten und Gemeinden als solche zur Anwendung.

LEUCHTEN MIT KONVENTIONELLEN LEUCHTMITTELN

Das mit Halogen-Metaldampflampe (CPO) 90 W bzw. HIT-CE 90 W ausgestattete Modell »SQ 100« der Siteco Beleuchtungstechnik GmbH kommt ab 2013 zur Anwendung. Angenehm weiche Linienführung zeichnet sein Design aus: Wie eine schützende Hand überspannt das Leuchtendach in Form einer gewölbten Kappe die Lichttechnik.



Abb. oben: SQ 100. Foto/Copyright: Markus Seebass, Berlin

Abb. links: SQ 100 an Doppelarm-Auslegermast, Kreuzung Ostpreußendamm/Osdorfer Straße, Berlin-Lichterfelde. Foto/Copyright: Markus Seebass, Berlin



Abb. links: Gas-Peitschenmast (Prototyp) der ersten Generation mit unterseitigem Leiterteilen. Foto/Copyright: Oliver Frühschütz, Augsburg

Abb. Mitte: Gasleuchten mit zwischengestellten elektrischen Leuchten. Foto/Copyright: Ulf Schumann, textbauer - Korrektur und Lektorat, Berlin

Abb. rechts: Ausleger, Prototyp. Foto/Copyright: Ulf Schumann, textbauer - Korrektur und Lektorat, Berlin

Abb. links unten: Torgauer Straße heute mit elektrischen Leuchten. Standardmast mit Ausleger KA 390 und A 11, LED-Gaslichtimitat, neunflammig, Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin

Abb. rechts unten: Gestalterisch stimmige Kombination, hier klassisch-moderner Bogenausleger mit BAMAG Gas-Hängeleuchte. Foto: Rainer J. Fischer. Copyright: Lennard Fischer und Arbeitskreis Licht der Freunde und Förderer des Deutschen Technikmuseums Berlin

»FELDVERSUCH« TORGAUER STRASSE

2008 werden in der Torgauer Straße historisierende Elektroleuchten, die zwischen Gasleuchten aus verschiedenen Epochen – darunter heute nicht mehr existente Mast-Ausleger-Kombinationen sowie zwei Prototypen – gestellt sind, mit CPO 45 Watt ausgestattet. Im November 2014 werden die Gasleuchten und auch größtenteils die Elektroleuchten abgerissen. Die gesamte Torgauer Straße wird nun durchgängig mit demselben elektrischen Leuchtentyp der Firma Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH ausgestattet – einem Standardmast mit Bischofsstab-Ausleger »KA 390« und einer BAMAG-Gas-Hängeleuchte mit neunflammigem LED-Gaslichtimitat »A 11«. Hierbei erfüllt das Unternehmen den Wunsch von SenStadt, einer Mast-Leuchten-Kombination, die auf kein historisches Beispiel zurückgreifen kann. Der gestalterisch stark reduzierte Bischofsstab-Ausleger KA 390 mit seiner ausladenden Kreissegment-Bogenführung setzt die Aufnahme für die Hängeleuchte zu nah an den Mast, wodurch die A 11 optisch zu eng an ihn angebunden erscheint. Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH hat unterdessen durchaus verschiedene stimmige Kombinationen in ihrem Produktprogramm. Denkbar wäre beispielsweise der Einsatz eines klassisch-modernen Gasmastes mit einfachem klassisch-modernen Bogen-Ausleger aus den 1920er Jahren gewesen, den die Firma in ihrem Produktportfolio führt.

Der Umgang mit dem besonderen Straßenraum Torgauer Straße erscheint verständlich. Unmittelbar am ehemaligen Sitz des GASAG-Gaswerks Schöneberg, aus dessen Forschungslaboren und Werkstätten

weltweit führende konstruktive, gestalterische und gastechnologische Entwicklungen hervorgegangen sind, werden verschiedene seltenste Gasleuchtentypen gegen eine uniforme Stadtraum-»Gestaltung« mit einer weder historischen noch historisierenden Mast-Leuchten-Kombination an Elektroleuchten getauscht. Der Verbleib der einzigartigen Originale an Gasleuchten ist ungeklärt.

Die »Selenium« der Philips Lighting GmbH wird ab 2016 mit Halogen-Metallampfen (HIT-CE 70 Watt) eingesetzt. Ihre einfache – dem Rückenpanzer eines eingerollten Gürteltiers ähnliche – oberseits rund ausgebildete, unterseits flache Form, weist an ihrer geteilten Oberseitschale eine Absetzung zum Ansatzstutzen auf. ►



Abb.: Selenium. Foto/Copyright: Christoph Wagener, Norden



Neben dem Einsatz neu entwickelter Leuchtenmodelle ist die Umrüstung älterer Funktionsleuchten und zum Teil von Nachbauten historischer Leuchten von Quecksilberdampflampen auf Natriumdampflampen zu beobachten.

Abb.: Mit Natriumdampflampe betriebenes Berliner Laternenmodell. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin

LED-TECHNIK – EINFLUSS NEUER ANFORDERUNGEN AUF DIE GESTALTUNG

Die Ambition und die Aussicht, nicht mehr nur »hell« zu machen, sondern Lichträume auf hohem Niveau erschaffen zu können, wirken sich technisch und gestalterisch auf die moderne Straßenbeleuchtung aus. Technische Kernpunkte wie Energieeffizienz, geringer Wartungsaufwand, Austauschbarkeit der Dioden, Blendfreiheit sowie einfache und doch umfängliche Steuerung, Vandalismusresistenz und Einsatz verschmutzungsarmer Komponenten beeinflussen das Erscheinungsbild moderner Leuchten. Leitlinien der Umweltverträglichkeit, Nachhaltigkeit und des Schutzes von Nachttieren und Insekten gewinnen mit dem Fortschritt der LED-Technologie nach und nach an Bedeutung – wie in vielen Städten, so auch in Berlin.

DESIGN ZEITGENÖSSISCHER LED-STRASSENLEUCHTEN

Das vorherrschende Erscheinungsbild wird überwiegend von Schlichtheit und schnörkellosen Designs geprägt. Aktuell können bei der Kreation moderner LED-Straßenbeleuchtung verschiedene Design-Entwicklungen beobachtet werden: Erstens »Form follows function« – die Gestaltung leitet sich aus ihrem Nutzzweck ab. Zweitens: Die Formgebung richtet sich auf die Integration in hochwertige Architekturumgebung aus. Drittens: eine zurückhaltende Formensprache, die sich unauffällig in die Umgebung einfügen möchte. Und viertens: futuristische Anmutung in Analogie zur innovativen Technik. Unterschieden wird zwischen technischen und dekorativen Leuchten. Hierbei variieren die Kategorisierungen der Hersteller. Gegenwärtige LED-Leuchten in Berlin begegnen uns hauptsächlich als Mastleuchten neben den seltener eingesetzten Lichtsäulen und Seilleuchten oder Überspannungleuchten. Die Leuchtenköpfe präsentieren sich als Kofferleuchten, Langfeldleuchten, Pilzleuchten, Kegelleuchten, Zylinderleuchten, Schirmleuchten und Kugelleuchten.

DIE MATERIALITÄT MODERNER LED-STRASSENLEUCHTEN

Beispielhaft sind in diesem Kontext nur einige – für Straßenleuchten relevante – Materialeigenschaften skizziert. In erster Linie werden für Leuchtengehäuse aktuell Stahl und Aluminium verbaut. Neben dem Vorzug, sowohl von Stahl als auch von Aluminium, schlagunempfindlich zu sein, zeichnet sich Stahl bekanntermaßen durch Härte, Festigkeit und Elastizität aus. Aluminium – im Straßenleuchtenbau häufig in Form von Aluminiumdruckguss verwandt – ist korrosionsfest, ermöglicht ge-

ringe Wandstärken und garantiert bei geringem Gewicht hohe Stabilität. Zu den häufig verwendeten Materialien für optische- bzw. Gehäuseabdeckungen zählen Polymethylmethacrylat (PMMA, umgangssprachlich Acrylglas), Polycarbonat (PC), wie auch Einscheibensicherheitsglas (ESG). Der absolut farblose Kunststoff PMMA weist hohe Härte und Kratzfestigkeit auf sowie eine ausgezeichnete Lichtdurchlässigkeit. PC zeichnet sich durch hohe Schlagzähigkeit aus. Einscheibensicherheitsglas besitzt eine erhöhte Biegezugfestigkeit sowie eine erhöhte Temperaturwechselbeständigkeit. Argumentativ stehen hinter der Verwendung genannter Materialien folglich die Konzeptpunkte, wartungsarme Leuchten zu konzipieren, eine optimale Lichtausbeute zu erreichen, Klimaeinflüssen entgegenzuwirken und Langlebigkeit zu erreichen.

LED UND STADTPLANUNG

Neben der Erfüllung technischer Postulate und Kriterien der Ökonomie und Ökologie soll moderne urbane Planung nicht nur attraktive Lebensräume schaffen, sondern auch den Ansprüchen von Anwohnern, verschiedener Nutzergruppen und unterschiedlicher Nutzungen gerecht werden. Neue Aspekte, wie multiple Funktionalität, fließen in die Entwicklung der Straßenbeleuchtung ein. Unter Beteiligung von Berliner Firmen, wie bspw. ubitricity und Selux AG, werden einige Lichtmaste in Berlin zu Elektro-Ladestationen umgerüstet, bzw. speziell entwickelte Leuchten aufgestellt – sogenannte »Kombilaternen«. Hierbei ist eine Möglichkeit der formalen Ausbildung die Leuchtenmast-Ummantelung. Ladesäulen zwischen Leuchten werden vermieden, ein weiterer Anstieg der Zahl an Stadtmöbeln wird umgangen. Ergänzend sei zu erwähnen, dass die Intention der Schaffung sowohl sicherer Stadträume als auch der Erzeugung von »Wohlfühlatmosfera« die technische und formale Entwicklung von neuen Leuchtentypen prägen soll.

BERLINER LED-PROJEKTE AB 2010/2011

2010, im April, hält die Leuchte »Stela Square« – seinerzeit von der Firma Indal GmbH – Einzug am Fußweg des S-Bahnhofs Sundgauer Straße. Mit 18 Watt und 1800 Lumen wird der Leuchte laut Rechercheantwort von SenStadt »für damalige Zeit ein sehr guter Wert« bescheinigt. Die modern gestaltete Druckguss-Mastaufsatzleuchte wurde



Abb. links: Stela Square mit 18 LEDs, 2008 erstmals vorgestellt. Lichtfokussierung. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin

Abb. rechts: Nachtwirkung. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin

als Alternative zur konventionellen Entladungsleuchte konzipiert und warb mit neuartiger Kühltechnik. Bei ihrer Vorstellung 2008 stand Stela mit 18 LEDs (Stela Square), bzw. 52 LEDs (Stela Wide) zur Verfügung – man entschied sich für Stela Square, ausgelegt für Lichtpunkthöhen von vier bis sechs Metern. Stelas Design unterscheidet sich nennenswert von der Erscheinungsform anderer Leuchten: Der eigentliche Leuchtenkopf ist auf ein leicht gekrümmtes Rechteck reduziert. Die Dioden sind nicht wie üblich unter einer alle LEDs umfassenden Abdeckung angeordnet, sondern jede einzelne Diode ist durch eine eigene Linse geschützt. Laut Auskunft von SenStadt hat sich die Leuchte sehr gut bei den Grünämtern durchgesetzt und wurde in Folge in diversen Berliner Grünanlagen verbaut. Philips Lighting GmbH, die 2012 Indal übernommen hatte, führt das Modell Stela in aktualisierter Form bis heute weiter.

Die ab 2010 aufgestellte »Olivio Floracion« der Selux AG ist Teil der Leuchtenfamilie »Olivio«. Mast und mehrere Leuchten sind bei der Olivio Floracion einer Pflanze ähnlich konzipiert: Die Ansatzstützen wachsen wie Stiele aus dem Mast, die Leuchtenköpfe wie Knospen aus einem Zweig. Der hierdurch entstehende floral-dekorative Charakter wird durch verschiedene Anordnungsvarianten der Leuchtenköpfe noch unterstrichen: von vollradial 360° über halbradial 160° bis viertelradial 90°. Es besteht die Möglichkeit einer Bestückung mit LEDs oder Halogen-Metaldampflampen.

2010 stellt die in Berlin ansässige Firma Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH Nachbauten historischer Berliner Laternen in LED-Ausführung an der Friedrichsgracht auf. Das Leuchtenmodell aus eigener Produktion zeigt sich mit pagodenförmigem Dachaufsatz sowie stilisiertem bekrönenden Knopf und bildet somit den Typ der ersten städtischen Gaslaterne von 1847, Schulz & Sackur, nach. Ihr Gaslichtimitat »4-flammiges LED-Modul in Gasoptik« mit 2700 Kelvin entspricht der Farbtemperatur von Gaslicht. Die kleeblattförmige Lichtkurve einer Gaslaterne wird exakt eingehalten.

Ende 2010 werden die historischen Nachbauten von elektrisch betriebenen Gasleuchten der Gertraudenbrücke von BRAUN Lighting Solutions e. K. denkmalgerecht saniert und mit einem LED-Gaslichtimitat-Einbausatz (His.Lux LED-Modul) ausgestattet. Ein eigens entwickelter LED-Strahler-Einbausatz wird in ein Segment des Leuchtdachs integriert, der die Skulptur der Gertraude anstrahlt – kein separater Strahler stört das Erscheinungsbild der Leuchte oder der Brücke.

2011 werden am Letteplatz nach einem Planungskonzept des Berliner Büros planung.freiraum Mastleuchten in Kombination mit Überspannungsleuchten installiert. Sieben Mastleuchten Modell »RESIDENZA« der Firma Hess GmbH Licht + Form werden mit dem LED-Modul »LEVO« bestückt und präsentieren sich als Wegbeleuchtung mit asymmetrischer Lichtverteilung (M-Optik) – wobei man in diesem Fall auf formale Zurückhaltung des Leuchtenmodells in der Umgebung setzt: Auf einem schlichten Rundmast sitzt in direkter Verlängerung ein zylindrisch geformter Aluminiumdruckguss-Leuchtenkopf mit einer Polyacrylglas-Leuchtenabdeckung. Grazil gestaltet, fällt die Leuchte bei Tageslicht kaum auf und tritt optisch erst bei nächtlicher Lichtausstrahlung in Erscheinung. Die ebenfalls am Letteplatz installierte, stark formverwandte Überspannungsleuchte »VILLAGE« von Hess – eigentlich



Abb.: Olivio Floracion mit LEDs im Park Gleisdreieck. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb.: Friedrichsgracht. Foto: Margit Rosenberger. Copyright: Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH



Abb.: Leuchte auf der Gertraudenbrücke. Foto/Copyright: BRAUN Lighting Solutions e. K.



Abb.: Dezent ist der LED-Strahler in ein Dachsegment integriert. Foto/Copyright: BRAUN Lighting Solutions e. K.



Abb.: Nachtwirkung. Foto/Copyright: BRAUN Lighting Solutions e. K.

eine frühere HIE-Leuchte des französischen Designers Jean Michel Wilmotte – wird speziell für dieses Projekt zweifach mit dem LED-Modul LEVO ausgestattet. Technisch ist sie mit ihrer großflächigen Mehrfachlinse darauf ausgelegt, Schattenzonen zu verhindern. Abgespannt an Masten des Typs »VILLAGE 4500« nimmt auch sie sich optisch angenehm zurück. ►



Abb. links: RESIDENZA mit LED-Modul LEVO, Fa. Hess GmbH Licht + Form. Leistung ca. 33 W, 3000 Kelvin. Asymmetrische Lichtverteilung. RESIDENZA-Mast, Lichtpunkthöhe 4 m. Konzept Letteplatz: planung.freiraum. Foto/Copyright: Hess GmbH Licht + Form



Abb. rechts: VILLAGE, 2 x LED-Modul LEVO, Fa. Hess GmbH Licht + Form. Konzept Letteplatz: planung.freiraum. Foto/Copyright: Hess GmbH Licht + Form



Abb.: Senso. Foto/Copyright: Schröder GmbH



Abb.: Senso, Leibnizstraße. Nachtwirkung. Foto/Copyright: Schröder GmbH

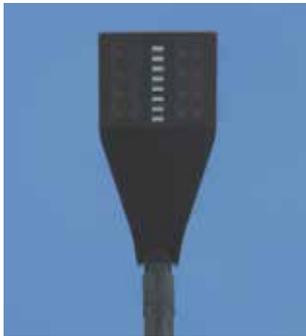


Abb.: SL 10 midi, Untersicht. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb.: SL 10 midi, Seitenansicht. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb.: Avanza unter der S-Bahnbrücke Hindenburgdamm, Berlin-Lichterfelde. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin

Im November 2011 setzt Berlin zum ersten Mal auf einer Hauptverkehrsstraße in größerem Umfang LED-Technologie ein. Ausgelegt als Praxistest von SenStadt, Berlin und verschiedenen Forschungseinrichtungen, werden in der Leibnizstraße etwa dreißig 250-Watt-HQL-AEG-Kofferleuchten durch LED-Leuchten des Modells »Senso« der Firma Schröder ersetzt. Das Design der Senso, deren Leuchtenkörper – an einem Peitschenmast sitzend – wie eine langgestreckte Haube ausgebildet ist, wird von einer dynamisch gekurvten Kante geprägt, welche dem Modell eine moderne, jedoch unaufdringliche Gestalt verleiht. Erstmals in Berlin soll mit diesem großräumig angelegten Projekt die Möglichkeit erprobt werden, das Beleuchtungsniveau mithilfe eines eingebauten Telemanagementsystems nach bestimmten

Anforderungen zu verändern. Aspekte wie Lebensdauer und Wartungsfreiheit stehen im weiteren Fokus des Testprojekts.

Seit 2012 wird die LED-Leuchte »Avanza« der Selux AG in zwei Bauformen eingesetzt – »Avanza 450« und »Avanza 600«. Durch ein abgeschrägtes Leuchtendach und die vier nach innen geneigten Unterseiten der quadratischen (450) bzw. rechteckigen Form (600) wird von einem kastenförmigen Erscheinungsbild gekonnt abgerückt. Avanza strahlt mit 3000 Kelvin bzw. 4000 Kelvin ein Licht mit natürlicher Farbwiedergabe aus. Durch gezielte und effiziente LED-Lichtlenkung wird eine homogene, gleichmäßige Beleuchtung von Verkehrsflächen und Plätzen erzielt.

2015 wird einmalig in der Landsberger Allee eine Beleuchtungsanlage mit der LED-Leuchte »SL10 midi« der Siteco Beleuchtungstechnik GmbH installiert. 2017 folgen »SL20 mini« und »SL20 midi«. SL10 midi zeigt sich in der Seitenansicht schwungvoll und schlank. Betrachtet man hingegen ihre Unterseite, wird eine eher strenge Form sichtbar, die jedoch dadurch gemildert wird, dass eine fast organisch anmutende Analogie einer kantigen Flosse entsteht.

Zunehmend werden Neuentwicklungen mit LED ausgestattet, gut zu verfolgen am Washingtonplatz in unmittelbarer Nähe zum Regierungsviertel: Wo bereits in den Jahren zuvor rund um das Bundespräsidenten-Dreieck das Modell »KONUS 740« mit anderen Leuchtmitteln installiert worden war, werden im Jahr 2015 achtundzwanzig neue



Abb.: KONUS 740 mit COB-LED-Leuchtmittel, Mastaufsatzleuchte, Aluminiumdruckguss und PMMA. Lichtpunkthöhen 3,00 m – 5,00 m. Lichtlenkung und Entblendung. Entwurf: eckedesign für Fa. LUNUX GmbH. Lichtakzente am Washingtonplatz. Foto/Copyright: LUNUX GmbH, Wünsche Group

Lichtpunkte mit COB-LED-Leuchtmittel gesetzt. Erwähnung verdient, dass der Washingtonplatz – 2005 offiziell zum südlichen Vorplatz des Hauptbahnhofs erklärt – aufgrund seines repräsentativen Erscheinungsbilds nunmehr von vielen Ortsunkundigen für den Bahnhof-Hauptausgang gehalten wird, welcher sich allerdings gegenüber befindet. (Die Beschreibung der Leuchte KONUS 740 erfolgte in Teil 4.)

In den folgenden Jahren gewinnt die LED-Technologieforschung weiter an Bedeutung. Ehrgeizige Forschungsprojekte entstehen. Mit dem von der UN für 2015 ausgerufenen »International Year of Light and Light-Based Technologies«, an welchem sich mehr als 100 Partner aus über 85 Ländern das ganze Jahr über beteiligen, soll auf Bedeutsamkeit und Wirkung von Licht aufmerksam gemacht werden. Im März 2015 wird der »LEDLaufsteg« für Straßenbeleuchtung in Berlin eröffnet. Erste Ideen zum Projekt waren bereits 2012 von Prof. Stephan Völker, Leiter des Fachgebiets Lichttechnik/TU Berlin, als einem der Initiatoren gemeinsam mit der BIM (Berliner Immobilien Management GmbH) und der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin (SDTB) entwickelt worden. Auf dem Gelände des Deutschen Technikmuseums werden eine 1500 Meter lange Hauptstrecke und weitere Nebenstrecken unter Beteiligung namhafter Branchenpartner zur umfangreich erlebbaren Demonstrations-, Forschungs- und Teststrecke für innovative, zukunftsweisende LED-Außenbeleuchtung. Hierfür sind – überwiegend an Masten – Systemkomponenten und bis zu drei Leuchten modernster Ausführung installiert. Das Gemeinschaftsprojekt wird bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt unter Aktualisierung weiter gepflegt. Die TU Berlin, mit ihrem weltweit ersten Lehrstuhl für Lichttechnik, begleitet und evaluiert das Projekt wissenschaftlich.

Ebenfalls im Jahr 2015 wird eine Initiative der SenStadtUm im Beusselkiez, Berlin Moabit ausgerufen: Wo bisher überwiegend Gas-Aufsatzleuchten die Straße beleuchten, werden Anwohner an der Wahl einer neuen, modernen Quartiersleuchte beteiligt. Neue Leuchten sollen installiert werden, weil eine Verdichtung der Gasbeleuchtung unwirtschaftlich erschien und die Umrüstung durch baugleiche LED-Leuchten nicht für wesentliche Ausleuchtungsverbesserung sorgte. Laut Argumentation hatten vermehrte Eigentumsdelikte und Beschwerden aus der Bevölkerung zu dem Schritt veranlasst. Das Bürgerbeteiligungs-Konzept sieht eine Beleuchtungsmusterstrecke auf einem Abschnitt der Waldstraße vor, wo die Bevölkerung anhand sieben verschiedener LED-Leuchten in modernem Design die Lichtwirkung für Wohnstraßen erleben kann, um dann für ihren Favoriten abzustimmen. Hierfür stehen von jedem vorgeschlagenen Leuchtentypus fünf bis neun Exemplare in Echtbetrieb bereit. Im Wesentlichen handelt es sich bei den sieben zur Auswahl stehenden Leuchten um Aufsatzleuchten, die obenauf an glatten, bzw. geriffelten Masten angebracht sind: eine karreeförmig, drei mit konischem und drei mit ovalem Leuchtenkopf. Das Projekt wird kontrovers diskutiert, nicht nur wegen Manipulationsrisiken im Online-Wahlverfahren. Bezirksbürgermeister Dr. Christian Hanke fordert den Erhalt der Form der historischen Gasbeleuchtung. Moabit sei »eines der wenigen relativ gut erhaltenen Gründerzeitquartiere und damit städtebaulich von hoher Schutzwürdigkeit«. Die Abstimmung ist im April 2016 abgeschlossen. Die Mehrheit entscheidet sich für den Erhalt der Gasleuchten, entweder im Original oder als LED-



Abb.: LEDLaufsteg in der historischen Ladestraße am Deutschen Technikmuseum Berlin. Foto/Copyright: Jochen Eckel, Berlin



Abb.: Musterleuchten am LEDLaufsteg. Foto/Copyright: Jochen Eckel, Berlin



Abb.: Musterleuchten am LEDLaufsteg. Foto/Copyright: Jochen Eckel, Berlin

Nachbau. Von den neu vorgeschlagenen Leuchten erhält das Modell »Lucento« die meisten Stimmen: ein transparenter Leuchtenkörper in konischer Form mit tellerförmiger Metallabdeckung. In Ermangelung erforderlicher Haushaltsmittel für die von den Bürgern favorisierte Form der Umrüstung wird das Vorhaben nicht weiter verfolgt. ►

2016 wird der Parkplatz Wexstraße unter der Autobahnbrücke durch eine Beleuchtungsanlage der TRILUX GmbH & Co. KG völlig neu beleuchtet. Das Areal unter der Autobahnbrücke besteht aus Parkplätzen und einem gut 100 Meter langen Verbindungsweg zur S-Bahn-Station. Bislang beleuchteten dort Langfeldleuchten mit 2 x 58 Watt (T8) mehr schlecht als recht den Bereich. Im Abstand von 25 Metern werden zwölf LED-Leuchten »Cuvia 60«, ausgestattet mit einer Gateway-Box, einem Lichtmanagementsystem, Funkcontrollern sowie Bewegungssensoren, installiert. Die neue Beleuchtungsanlage bietet eine deutlich höhere Lichtstärke bei gesenktem Energieverbrauch. Mittels Lichtmanagement und Sensoriksystem wird die Lichtstärke zu bestimmten Zeiten heruntergefahren, um Energiekosten zu senken. Beim Erkennen von Fußgängern oder Radfahrern durch die Sensoren wird die Beleuchtung für eine bestimmte Zeit direkt auf maximale Leistung hochgefahren. Licht wird somit ausschließlich im Augenblick des unmittelbaren Bedarfs zur Verfügung gestellt.

Ab 2017 kommen aus der Baureihe »LUMEGA« der TRILUX GmbH & Co. KG die Leuchten »LUMEGA 600 LED« und »LUMEGA 700 LED« in Berlin zur Anwendung. LUMEGA zeichnet sich durch ein klares und



Abb.: Die sieben LED-Musterleuchten der Beleuchtungsmusterstrecke Waldstraße. Fotos/Copyright: Linus Lintner, Berlin

funktionsdeutliches Design aus. Der beidseitig überstehende Zylinder am unteren Ende des Gehäuses offenbart die innenliegende Funktion: die Verstellbarkeit des Leuchtenkopfs. LUMEGA ist mit LED-Modulen 20 Watt (2017) sowie mit 78 und 84 Watt (2018) bestückt. Die neutralweiße Lichtfarbe von 4000 Kelvin sorgt für eine natürliche Farbwiedergabe.

Seit 2017 wird die »TECEO 1« der Schréder GmbH für verschiedene Anwendungsbereiche, von Anliegerstraßen- bis Stadtautobahnbeleuchtung, eingerichtet. Das Leuchtgehäuse aus einer Aluminium-Glas-Kombination erscheint in der Seitenansicht als konkav sanft gekrümmte Form, ähnlich einer an der Spitze abgerundeten, schwach gebogenen Hippe. Beweglichkeit und Verstellbarkeit des Leuchtenkopf-Neigungswinkels sind am Design funktionsdeutlich ablesbar. TECEO 1 gibt es in Berlin als Ansatzleuchte (Neigungswinkel von 0°, 5° oder 10°) und als Aufsatzleuchte (Neigungswinkel von 0°, 5° oder 15°). Es stehen sechs verschiedene LED-Module mit 14, 18, 30, 44, 50 und 67 Watt zur Verfügung. Schréder wirbt mit 25 Jahren Produktlebensdauer.

GAS-STRASSENBELEUCHTUNG UND ERSATZ DURCH ELEKTRO- UND LED-LEUCHTEN

Im November 2011 beschließt die SPD/CDU-Koalition im Land Berlin, unterstützt durch das »Lichtkonzept« des Berliner Senats, die fast komplette Zerstörung der Gasbeleuchtung. »Die historischen und denkmalgeschützten Gasleuchten (sind) ausgenommen«. Allein, das Landesdenkmalamt Berlin hat keine Gasleuchten und auch nicht das Gaslicht unter Denkmalschutz gestellt und nach Auffassung des Berliner Senats ist der Begriff »Gaslaterne« nicht zwangsläufig mit dem Betriebsmedium Gas verbunden. Nationale und internationale Institutionen sowie unabhängige Gutachter, darunter ein ehemaliger Mitarbeiter des Landesdenkmalamtes Berlin, bescheinigen der Berliner Gasbeleuchtung indes Denkmalwürdigkeit, so der World Monuments Fund (WMF) aus New York. Er nennt auf seiner Watch List für 41 Staaten 67 Objekte des kulturellen Welterbes, die von Untergang oder Vernichtung bedroht sind. Zu ihnen gehören z.B. Venedig und als einziges Objekt in Deutschland die Gasleuchten Berlins, einschließlich ihres Gaslichts. Deren Rettung fordern Seite an Seite mit dem WMF auch das Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz, die Deutsche Stiftung Denkmalschutz und Europa Nostra als europäische Institution des Denkmalschutzes. Zum Tag des offenen Denkmals 2014 spricht der ehemalige Bundespräsident Joachim Gauck in seinem Grußwort:



Abb. oben links: Cuvia 60. Foto/Copyright: TRILUX GmbH & Co. KG



Abb. oben rechts: Nachtwirkung, Parkplatz Wexstraße. Foto/Copyright: TRILUX GmbH & Co. KG



Abb. oben links: LUMEGA an Mehrfachausleger. Foto/Copyright: Christoph Wagener, Norden

Abb. oben rechts: LUMEGA als Mastaufsatzleuchte. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb. links: Verstellbarkeit des Neigungswinkels. Grafik/Copyright: TRILUX GmbH & Co. KG

»Aber zur farblichen Prägung unserer Welt gehören auch die Farben der Nacht und ihre Beleuchtung. Dabei denke ich zum Beispiel an die Bemühungen um den Erhalt der historischen Gaslaternen in Berlin, aber auch in Frankfurt am Main, Dresden und Düsseldorf. Das Wort ‚Denkmalschutz‘ klingt Menschen vielleicht etwas verstaubt. Wer aber einen Blick in die Zeitschrift ‚Monumente‘ wirft, der weiß, dass hier nicht Ewig-Gestrige am Werke sind, sondern höchst aufgeschlossene und engagierte Bürgerinnen und Bürger, denen am Erhalt des Schönen und Bewahrenswerten gelegen ist.«

Im Juni 2012 beginnt der planmäßige Abriss der Gas-Reihenleuchten. Seit Sommer 2012 wird ein Großteil der Gas-Reihenleuchten durch die Elektroleuchte »JESSICA« der Selux AG ersetzt. Die Firma hatte nach europaweiter Ausschreibung den Zuschlag erhalten. 2013 werden 3000 Gas-Reihenleuchten abgerissen, im Juni 2015 sind von ehemals 8400 Gas-Reihenleuchten bereits 7750 demontiert. Am 19. Juni 2015 zitiert die Frankfurter Allgemeine Zeitung in ihrem Artikel »Rettet Berlins Gaslaternen!« den Berliner Senat, die 7750 installierten JESSICA-Leuchten mit ihren Kompaktleuchtstofflampen mit Quecksilberanteil seien »derweil veraltet«. Im Vorfeld hatte der Berliner Senat u.a. jedoch JESSICA auch in Hinblick auf ihre weitaus fortschrittlichere Lichttechnik gegenüber der von Gaslicht gerühmt. Weiter heißt es, dass der Auftrag »wegen eines Formfehlers bei der Ausschreibung« erfolgte. Aus der Marketingabteilung von Selux wird bedauernd konstatiert, dass man längst LED-Modelle im Angebot habe. JESSICA war bereits seit November 2011 als LED-Leuchte erhältlich. Kompaktleuchtstofflampen sind eine tödliche Gefahr für tag- und nachtaktive Insekten. Gaslicht hingegen ist insektenfreundlich, da es keinen UV- und IR-Anteil im Lichtspektrum hat und somit für Insekten unattraktiv ist. An das elegant-beschwingte 1950er Jahre Design der Gas-Reihenleuchte nimmt JESSICA keine formale Anlehnung. Eine Kompaktleuchtstofflampe vermag nicht in öffentlichen Räumen der Stadt die angenehme Lichtatmosphäre des warmen goldgelben Gaslichts (2700 Kelvin) zu erzielen. Jessica besteht aus Aluminiumdruckguss, Edelstahl und Sicherheitsglas, die eine lange Lebensdauer gewährleisten und ist äußerst wartungsfreundlich. Die Modulbauweise erlaubt ein geordnetes Recycling der einzelnen Bauteile nach Ablauf der Lebensdauer.

Im November 2012 existieren zahlenmäßig noch folgende vier Gasleuchten-Typen mit Gasbetrieb:

- 30700 Aufsatzleuchten BAMAG U7
- 7000 Reihenleuchten
- 3600 Hängeleuchten
- 1200 Modellleuchten (Berliner Laterne, »Schinkel-Laterne«)

Ende 2016 ist der fast vollständige Abriss der Gas-Reihenleuchten abgeschlossen. Lediglich rund 230 Stück sind in Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt Berlin exemplarisch »in städtebaulich relevanten Flächendenkmalen« in bestimmten Straßen folgender Stadtbereiche zu erhalten: Welterbesiedlungen, Alt-Charlottenburg und Lietzenseepark, Gartenstadt Frohnau, Rüdeshheimer Platz, Siedlung Onkel-Toms-Hütte und Bahnhofsvorplatz Lichterfelde Ost.

Mittelfristig soll nach Plänen des Senats auch die Umrüstung des größten Teils der 30700 Gas-Aufsatzleuchten BAMAG U7 auf Elektrobetrieb erfolgen, wie auch der 3600 Gas-Hängeleuchten und 1200



Abb.: TECEO 1, Seitenansicht. Design: Michel Tortel. Foto/Copyright: Schröder GmbH



Abb.: TECEO 1, Untersicht. Foto/Copyright: Schröder GmbH



Abb.: TECEO 1 zur Beleuchtung der Ab- und Zufahrt der Stadtautobahn Berlin, Westtangente. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb.: Gas-Reihenleuchte BAMAG U13 H und JESSICA, Tagwirkung. Foto (Ausschnitt)/Copyright: Philipp Bernstorff, Kiezmagazin Ferdinandmarkt; rechts: Foto/Copyright: Markus Seebass, Berlin



Abb. oben: Gas-Reihenleuchte BAMAG U13 H und JESSICA, Nachtwirkung. Foto (Ausschnitt)/Copyright: Philipp Bernstorff, Kiezmagazin Ferdinandmarkt; rechts: Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb. links: Seltener Doppelarm-Ausleger mit Gas-Reihenleuchten am Bahnhofsvorplatz Lichterfelde Ost. Foto (Ausschnitt)/Copyright: Philipp Bernstorff, Kiezmagazin Ferdinandmarkt

Gas-Modellleuchten (Berliner Laterne, »Schinkel-Laterne«). Die Gas-Aufsatzleuchten BAMAG U7 sollen bei LED-Betrieb »in ihrer traditionellen Erscheinungsform vollständig erhalten bleiben«. Sie werden allerdings auf elektrischen Betrieb umgestellt und dafür ausnahmslos mit modernen LEDs ausgestattet. Die Entwicklung der Technologie hinsichtlich Leuchtmittelform und Lichtfarbe ist mittlerweile so weit fortgeschritten, dass nach Auffassung von SenStadt selbst fachkundige Betrachter kaum einen Unterschied zwischen herkömmlichen Gasleuchten und mit LED ausgestatteten Modellen erkennen können. ►



Abb.: BAMAG U7, hinten mit Gasbetrieb, vorne mit LED-Gaslichtimitat. Foto/Copyright: Ingolf Berger, Berlin

Wegen der Langlebigkeit der gusseisernen Maste wurden technische Lösungen zu deren Wiederverwendung für Elektrobetrieb gesucht, denn ein äußerst enger Hohlraum in den alten gusseisernen Bündelpfeilmasten stellte bislang ein Hindernis für deren Wiederverwendung bei der Elektrifizierung dar. Durch die Entwicklung eines neuen, sehr schlanken Anschlussmoduls für die Energieversorgung ist mittlerweile allerdings

sichergestellt, dass die alten Maste wiederverwendet werden können. Künftig können damit Umrüstungen von Gas-Aufsatzleuchten unter Wiederverwendung der alten gusseisernen Bündelpfeilmaste erfolgen. 2012 können die Berliner anschaulich in der Kreuzberger Bevern- und



Abb. links: A6, Tagwirkung. Foto/Copyright: Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH

Abb. rechts: A6, Nachtwirkung. Foto/Copyright: Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH

Falkensteinstraße den Vergleich einer originalen BAMAG U7 mit Gasbetrieb und mit LED-Gaslichtimitat ziehen, welches von der Industrie mit einer Forschungsgruppe der Technischen Universität entwickelt wurde. Beide Aufsatzleuchten sind bis auf kleine Details nahezu baugleich, die Lichnanmutungen gehen jedoch weit auseinander. Das hier eingesetzte LED-Gaslichtimitat kann nicht überzeugen, es wirkt statisch und kalt gegenüber dem funkelnden, warmen, gelben Gaslicht.

Ebenfalls im Jahr 2012 findet eine erste Umrüstung der Gas-Hängeleuchten auf LED-Gaslichtimitat mit 2650 Kelvin am denkmalgeschützten Gerickesteg statt. Das Modell »A6« mit neunflammigem LED-Einbausatz liefert Hahn Licht, Gustav Hahn GmbH. Die abgerundete Glasglocke der A6 weicht von der originalen, in Berlin universell eingesetzten Spitzglocke bei Gasbeleuchtung ab – abgerundete Glasglocken kamen bei historischen Gasleuchten anderweitig jedoch durchaus vor.

2014 beschließt der Senat von Berlin, mit 3300 Gasleuchten (7,5% des Bestandes von 2009) zumindest einen kleinen Teil der öffentlichen Gasbeleuchtung in der Stadt zu erhalten. Dieser »Kompromiss« ist aufgrund des Engagements vieler Vereine, Organisationen und Initiativen sowie Bürgerprotesten in Form von Petitionen, Einwohneranträgen und Demonstrationen zustande gekommen. »Ausgewiesene, städtebaulich relevante Flächendenkmale«, in insgesamt neun Bezirken mit 29 Bereichen, wurden in enger Zusammenarbeit zwischen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt und dem Landesdenkmalamt ausgewählt. Neben den Welterbesiedlungen der Moderne gehören beispielsweise auch Altstadtlagen in Spandau, Promenadenabschnitte in Alt-Tegel und die Bereiche um den Lietzen-

see in Charlottenburg zu den Stadträumen, in welchen auch zukünftig gasbetriebene Straßenleuchten den Stadtraum erhellen.

In den Neuköllner Stadtquartieren erstreckt sich ein Netz von Gas-Aufsatzleuchten des Typs BAMAG U7. Innerhalb dieser Gebiete setzt das Land Berlin 2014/2015 das erste größere Vorhaben zur Umrüstung von Gas-Aufsatzleuchten BAMAG U7 von Gasbetrieb auf LED-Gaslichtimitat um. Das »Maßnahmengebiet« wird begrenzt durch die Flughafenstraße im Norden, die Karl-Marx-Straße im Osten, die Trasse der S-Bahn im Süden und das Tempelhofer Feld im Westen. Entgegen dem Versprechen, bei Umrüstungen von Gas-Aufsatzleuchten BAMAG U7 die langlebigen gusseisernen Bündelpfeilmaste wiederzuverwenden, befinden sich in den Neuköllner Stadtquartieren nun jedoch viele neue Maste für Elektrobetrieb mit Mastklappe – ungeachtet dessen, dass BRAUN Lighting Solutions e. K. in Berlin über die Möglichkeit verfügt, in ihren Werkstätten Mastklappen mittels Wasserstrahl in historische gusseiserne Maste zu schneiden¹. Die Sockel neuer Maste haben einen breiteren Durchmesser sowie durch differente Anordnung umlaufender Ringe eine andere Gliederung als das historische Vorbild der ersten städtischen Berliner Gaslaterne von 1847, Schulz & Sackur, welches hier ursprünglich überwiegend vertreten war. Bedauerlicherweise ist der Einsatz neuer Bündelpfeilmaste nicht nur in Neukölln zu beobachten, sondern in allen Stadtgebieten, in denen



Abb. links: Originaler Bündelpfeilmast, gasbetrieben; b): neuer Bündelpfeilmast mit eingeschnittener Mastklappe durch BRAUN Lighting Solutions e. K.; c) neuer Bündelpfeilmast für Elektrobetrieb. b) und c) im Maßnahmengebiet in Berlin-Neukölln. Montage/Fotos/Copyright: Sabine Röck, Berlin

Abb. rechts: Sockelinschrift: I.C.G.A (Imperial Continental Gas Association). Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb. links: Sockelinschrift: »EVA. & NETZEL, ALUMINIUMGIESSEREI BERLIN, 1892«, Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin

Abb. rechts: Sockelinschrift: G.B.G. Berlin (Gasbetriebsgesellschaft AG Berlin). Foto/Copyright: Oliver Frühschütz, Augsburg

bei der Leuchte BAMAG U7 Gaslicht gegen LED-Gaslichtimitat getauscht wird. Somit gehen originäre Bündelpfeilmaste verloren, die vielfach über 100 Jahre alt sind.

Neben dem Austausch originaler gegen neue, formal unstimme Bündelpfeilmaste erfolgt gleichfalls ein Tausch gegen stark differente historische Mastformen oder gar durch neuzeitige Elektromaste. Mancherorts kommt die BAMAG U7 nicht wieder zum Einsatz – auch nicht mit LED-Gaslichtimitat. Anstelle von Bündelpfeilmasten und BAMAG U7 treten neuzeitliche Elektromaste und Elektroleuchten. Auch andere – mittlerweile selten gewordene – historische Kandelaber, z.B. der Große Bischofsstab in der Großbeerenstraße, werden bei Einrichtung von LED-Gaslichtimitat gegen schlichte klassisch-moderne Maste getauscht

FALLBEISPIEL

Im Sommer 2016 kommt es zu einer drastischen Abnahme der Wahrnehmungsvielfalt am Kissinger Platz in Charlottenburg-Wilmersdorf. Seit Jahrzehnten ist er von Gasleuchten gesäumt – von acht gusseisernen, gotisierenden I.C.G.A.-Bündelpfeiler-Masten mit aufgestockten parabelförmigen Auslegern aus Stahlrohr und geschmückt mit schmiedeeisernen Voluten und geschwungenen Leitereisen (Hersteller: Osenberg, Berlin). Vierflammige BAMAG-Hängeleuchten beleuchten den Platz. Erst einige Jahre zuvor hatten die Kandelaber einen neuen Anstrich erhalten. Nun, 2016, werden sie demontiert und ersetzt durch acht nicht gegliederte schmucklose Stahlmaste, die in einem parabelförmigen Ausleger enden. Ihre völlig differente Mastform stammt gestalterisch aus einer ganz anderen Zeit, sie ist der klassischen Moderne zuzuordnen. Als Ersatz für die BAMAG Gas-Hängeleuchte wird eine identische Hängeleuchte mit neunflammigem LED-Gaslichtimitat installiert. Mit dem Abriss des Kandelaber-Typs am Kissinger Platz existieren im öffentlichen Stadtraum von Berlin nur noch sehr wenige Exemplare seiner Art. Vielleicht wird er eines Tages nur noch im Bestand des Gaslaternen-Freilichtmuseum Berlin zu finden sein².

Im Oktober 2016 verbleiben zahlenmäßig noch folgende vier Gasleuchten-Typen mit Gasbetrieb:

- 29300 Aufsatzleuchten BAMAG U7
- 350 Reihenleuchten (Abbau bis auf rund 230 Stück)
- 3350 Hängeleuchten
- 1100 Modellleuchten (Berliner Laterne, »Schinkel-Laterne«)

SCHLUSSWORT

Das Sujet Beleuchtung in Berlin ist komplex. Tradition und Moderne treffen aufeinander, was die Thematik nicht einfacher macht. Nach etwa einem Jahrzehnt lichtemittierender Dioden im Straßeneinsatz sind Fragen, insbesondere zu der relativ jungen, richtunggebenden Technologie, noch offen – in Berlin, wie auch anderswo. Langfristige Studien befinden sich im Prozess. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer der LED müssen sich beweisen, Steigerungspotenziale diagnostiziert werden. Die Entsorgung in Beziehung zur Rückgewinnung der Baukomponenten als Sekundärrohstoffe fordert optimale Lösungen. Antworten werden gesucht zu Themen wie »Lichtverschmutzung« und Einfluss auf den Biorhythmus. Auswirkungen auf Flora und Fauna fordern Beachtung in Zeiten des



Abb. links: Großer Bischofsstab. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin

Abb. Mitte: Kandelaber am Kissinger Platz. Foto/Copyright: www.progaslicht.de

Abb. rechts: »Alt und Neu«. Betongalgen aus DDR-Zeiten mit BAMAG Gas-Hängeleuchte und neuzeitliche Leuchte der Selux AG. Foto/Copyright: Sabine Röck, Berlin



Abb.: Ausleger, vorher. Foto/Copyright: www.progaslicht.de

Abb.: Ausleger, nachher. Foto/Copyright: Christoph Wagener, Norden

Artensterbens. Über wissenschaftliche Aspekte hinaus ist am Beispiel Berlin, mit seinen historischen Vierteln und einer langen, herausragenden Tradition der Stadtbeleuchtung, in Teilen der Bevölkerung ein offenkundiges Interesse am Erhalt authentischer Leuchtenformen ablesbar: eine weitere Herausforderung im Umgang mit dem Thema aktueller und zukünftiger Straßenbeleuchtung. ■

Weitere Informationen:

Autorinnen: Sabine Röck, Berlin und Dagmar Scholz, Fellbach/Stuttgart

¹⁾ Nach eigener Angabe hat die Firma bereits weit über 1000 Mastklappen in gusseiserne historische Berliner Maste geschnitten.

²⁾ Nr. 30 im Gaslaternen-Freilichtmuseum Berlin. Siehe auch Hans Heckmann, Herbert Liman, Sabine Röck: Gaslaternen-Freilichtmuseum Berlin, Hrsg. AK LICHT und SDTB, Berlin 2007. S. 46