

Berlins Gasleuchten

Kulturelles Erbe der Stadt oder nur lästiger Kostenfaktor?

Dipl.-Verwaltungswirtin Bettina Grimm

Berlin als Deutschlands Hauptstadt ist Anziehungsmagnet für Zuzügler und Besucher. Die Stadt pulsiert, ist hektisch und verändert sich stetig, aber sie hat auch eine bewegte Geschichte hinter sich, mit düsteren Zeitabschnitten, aber auch mit Epochen, die von Aufbruch und Zuversicht geprägt waren. Legendar waren und sind Berlins Nächte. Die Menschen zieht es in Theater, Konzerte, Restaurants, Cafés. Boulevards wie der Kurfürstendamm oder die Friedrichstraße laden Berliner und ihre Gäste zum Bummeln und Verweilen ein.

Doch es gibt noch etwas außergewöhnliches, das Berlins Nächte lebens- und liebenswert macht und in dieser Form weltweit nirgends mehr zu finden ist. Es sind die 43.800 Gaslaternen, die Berlins Straßen und Kieze prägen. Ihr vertrautes, allabendliches Summen und das goldgelb schimmernde Licht bringt nicht nur Ruhe in die hektische Metropole, sondern sorgt für Wärme und Geborgenheit. Mit ihrem leisen Zischeln und ihrem sichtbaren Innenleben, den aufleuchtenden Glühkörpern und den Zündvorrichtungen wirken die Gaslaternen lebendig und persönlich, nicht anonym. Lichtspender mit Seele.

Dass sich nur in Berlin die Gas-Straßenbeleuchtung in so besonderem Maße erhalten konnte, ist mit der Geschichte der Stadt begründet. Vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges waren in Berlin über 88.000 Gasleuchten in Betrieb, das waren etwa 80 % der öffentlichen Beleuchtung. Der Großteil davon wurde im Krieg zerstört, Ende 1946 waren erst 11.300 Gasleuchten wieder funktionsfähig. In den folgenden Jahren setzte man trotz des Aufkommens elektrischer Straßenleuchten auf die Betriebsart mit Gas, da hier vor allem die Installationskosten deutlich niedriger waren. Die Later-



*B-Tiergarten,
Modellleuchte ("Schinkelleuchte")
Nachbau des Modells "Berliner Leuchte"
von 1893, derzeit noch etwa 1.300 Stück
mit Gasbetrieb*

Bild: Oliver Frühschütz

nen mussten lediglich an vorhandene Gas-Rohrnetze angehängt werden. Die Renaissance der Berliner Gasbeleuchtung setzte sich nun fort, indem die Laternen modernisiert wurden. Ab 1950 kam die heute wohl bekannteste Gasleuchte des Typs „BAMAG U7“ – Markenzeichen ist das silbrig schimmernde Dach - im Westteil Berlins flächendeckend zum Einsatz und verdrängte zunehmend die in den Nebenstraßen dominierende Modellleuchte, auch „Schinkelleuchte“ genannt. Die „BAMAG U7“, eine zeitlos wirkende formschöne Gasleuchte, war bereits in den 1920er Jahren unter Einfluss des Bauhaus-Stils entworfen

worden. Als weitere Modernisierung der Gas-Straßenbeleuchtung entwickelte man 1951 für Hauptstraßen die sogenannte Gas-Reihenleuchte sowie den dazu passenden Peitschenmast. Mit den in einer Reihe angeordneten Glühkörpern sollten die Fahrbahnen besser ausgeleuchtet werden.

Ursachen für das Festhalten an der Gasbeleuchtung in Berlin gab es sicher viele. Da war zum einen die Insel-lage von West-Berlin, die dazu führte, dass man bis 1995 Stadtgas produzieren musste, weil Erdgas noch nicht zur Verfügung stand. Zum anderen war der Gasversorger GASAG stets bemüht, die Gasbeleuchtung technischen Neuerungen zu unterziehen, moderne Gasleuchten zu entwerfen oder neue Steuerungsgeräte zu entwickeln. Noch bis in die 1990er Jahre präsentierte man moderne Aufsatzleuchten-Modelle und setzte diese zum Teil auch ein.

Dies geschah z.B. in Neubaugebieten, häufig auf besonderen Wunsch von Bauherrn oder Architekten. Beispiele sind die Kolonie Havelblick in Gatow oder die Siedlung Stadtgärten/Saupéweg in Französisch-Buchholz. Auch der Betrieb der Gasleuchten wurde modernisiert, die mechanische Druckwellenzündung wurde durch Dämmungsschalter abgelöst. Und schließlich befand sich auch der letzte deutsche Hersteller für Gasglühkörper in der Stadt. Um die Jahrtausendwende kam schließlich die solargesteuerte elektronische Zündtechnik auf den Markt, die inzwischen in viele Tausend Gasleuchten eingebaut wurde.

Solargespeiste Elektronik sorgt für Gaslicht

Die Gasleuchte funktioniert denkbar einfach. Sobald ein Sensor die Unterschreitung eines bestimmten Werts der Umge-



B-Charlottenburg:
Um 1951/52 entwickelte moderne Gasleuchte mit Glühkörpern in Reihenanordnung, montiert an einem damals zur gleichen Zeit von Gaslichttechnikern konstruierten Bogenauslegermast ("Peitschenmast"), speziell für Hauptstraßen, aktuell noch etwa 8.200 Stück, nur in Berlin anzutreffen. Kompletter Abriss beschlossen, Demontagekosten etwa 30 Millionen Euro

Foto: Joachim Raetzer

B-Dahlem:
Gas-Aufsatzleuchte, ursprüngl. Entwurf etwa 1925, ab 1950 im Westteil Berlins flächendeckend eingesetzt, heute noch ca. 30.800 Stück

Bild: Markus Jurziczek

bungshelligkeit signalisiert, gibt das Schaltgerät einen Befehl zur Öffnung des Gasventils und schaltet gleichzeitig für einen kurzen Zeitraum die elektronische Zündung ein. Leuchten die Glühkörper auf, so schaltet ein Flammensensor die Zündung sofort ab. Die Leuchte wird wieder ausgeschaltet, wenn das Licht der Morgendämmerung den Schalterpunkt des Sensors überschreitet.

Bis gegen Ende des 20. Jahrhunderts wurden Schaltgeräte für Gasleuchten grundsätzlich mit Batterien betrieben, da Gasleuchten generell keinen Stromanschluss besitzen. Die heute verwendeten solargesteuerten Schaltgeräte lassen Batterien überflüssig werden und vermeiden entsprechenden Sondermüll. Bei diesen modernen Geräten wird sowohl das Tages- wie auch das nächtliche Gasleuchten-Licht durch eine auf dem Dach oder an den seitlichen Rohrstreben der Gasleuchte angebrachte Dünnschicht-

solarzelle in elektrische Energie umgewandelt und in einem Doppelschichtkondensator gespeichert. Die Energie versorgt das Schaltgerät mit der erforderlichen Spannung. Die Schaltgeräte sind inzwischen äußerst ausgereift. Sie lassen sich programmieren, es können beispielsweise Zündzeiten und Zündwiederholungen variabel eingestellt werden. Eine Option für die Zukunft ist der Betrieb von Gasbeleuchtungsanlagen mit Biogas (zurzeit in der Testphase). Gerade unter dem Aspekt der verstärkten Nutzung regenerativer Energiequellen wäre es konsequent, die Gasbeleuchtungstechnik als Alternative zur elektrischen Straßenbeleuchtung nicht abzubauen, sondern weiter zu modernisieren. Dabei kommt auch zu Gute, dass Berlins Gasbeleuchtung mit gerade mal vier Grundformen (Aufsatz-, Hänge-, Modell- und Reihenleuchte) sowie einigen wenigen Sondermodellen auskommt. Die elektrische Straßenbeleuchtung Berlins setzt

sich dagegen aus Hunderten verschiedener Leuchtentypen zusammen. Anders sieht es bei Kandelabern und Masten aus, hier weist die Gasbeleuchtung aufgrund historischer Entwicklungen eine ungeheure Typen-Vielfalt auf, die ältesten Gaskandelaber - geschätzt mehrere Tausend - sind mehr als 100 Jahre alt. Sie gelten als unverwüsthlich.

Immer wieder Abriss-Forderungen

Beleuchtungspolitische Kräfte, die Berlins Gaslaternen abbauen wollen, hat es immer gegeben. So zitierte der Tagespiegel am 4.10.1956 den damaligen Bausenator Ernst Schwedler mit den Worten: „Berlins Gaslaternen sollen verschwinden, die Gaslampen seien nicht hell genug und außerdem zu teuer, man solle sie zügig abbauen.“ 55 Jahre später, im November dieses Jahres, findet sich in der Kolationsvereinbarung von SPD und CDU der Satz: „Aus klimapolitischen Gründen, wie auch wegen der



B-Gatow: Moderne Gas-Aufsatzleuchte, von der GASAG Ende der 1990er Jahre entwickelt und in kleinen Stückzahlen (unter 100) aufgestellt
Bild: Markus Jurziczek



B-Schöneberg/GASAG-Gelände, Moderner Entwurf einer doppelten Ansatz-Gasleuchte (kam nie zum Einsatz), konstruiert von der GASAG
Bild: Bettina Grimm

Kostenentwicklung, wird die Koalition den Gasleuchtenbestand auf Elektroleuchten umrüsten, mit Ausnahme der historischen und denkmalgeschützten Gasleuchten“.

Abgebaut wurde in den letzten Jahrzehnten tatsächlich, ganze Viertel wurden aus unterschiedlichen Gründen elektrifiziert. Im Gegenzug landeten die demontierten Gasleuchten aber nicht in der Schrottpresse, sondern dienten dazu, in anderen Kiezen die Beleuchtungssituation zu verbessern. So wurden viele Straßen „verdichtet“, man stellte bei zu großen Abständen zwischen den Gasleuchten einfach weitere dazu. So blieb die Gesamtzahl der Gasleuchten Berlins über Jahrzehnte weitgehend konstant. Es entstanden viele in sich geschlossene Beleuchtungsensembles mit Gaslicht oder mit elektrischem Licht.

Anders war die Lage in Ost-Berlin. Dort setzte ab 1960 ein flächendeckender Abbau ein. Gasleuchten passten nicht in die Optik einer sozialistisch-modernen Metropole. Außerdem gab es immense Probleme bei der Ersatzteilbeschaffung. Zur Wende existierten lediglich noch

1.200 Gasleuchten in Ost-Berlin, vor allem in Köpenick, Kaulsdorf, Mahlsdorf und Biesdorf. Sie waren völlig heruntergekommen. In den folgenden Jahren sorgte die GASAG jedoch für eine Modernisierung sowie Ergänzung des Ost-Berliner Gasleuchten-Bestandes, die Zahl stieg bis zum 31.12.2000 auf 1.711 Stück. Ende des Jahres 2000 waren in Gesamt-Berlin 44.061 Gasleuchten in Betrieb.

Umweltfreundliches Material – Unbedenkliche Glühkörper

Gaslicht ist ein 100%-iges Naturprodukt. Das Erdgas wird ohne Umwege über ein Kraftwerk direkt zur Lichterzeugung verwendet, Leitungsverluste halten sich im Gegensatz zum Strom in Grenzen. Der verwendete Gas-Glühkörper besteht aus Naturseide und hängt an einem Keramikring. Die Wiederverwertung von Gasbeleuchtungs-Teilen gestaltet sich denkbar einfach, da alle Materialien recycelbar sind. Lediglich die Asche verbrauchter Glühkörper muss, sofern sie nicht vorher vom Winde verweht wurde, in den Sondermüll. Hierbei handelt es sich jedoch um vergleichsweise geringe Mengen, so

fallen in der Gaslicht-Metropole Berlin bei 44.000 Gasleuchten lediglich 2-3 Kilogramm Glühkörperstaub pro Jahr an. Eine Menge, die bequem in eine Schachtel passt. Die schwache Radioaktivität der Glühkörper wurde mehrfach von den zuständigen Strahlenschutzbehörden geprüft, Einfuhr und Verwendung gelten als unbedenklich. Zudem sind seit einiger Zeit Thoriumfreie und damit nicht radioaktive Glühkörper auf dem Markt, andere Städte setzen diese Glühkörper bereits in großen Stückzahlen ein.

Die Verwertung des anfallenden Elektroschrotts einschließlich diverser Verbundstoffe bei aussortierten Elektroleuchten ist im Gegensatz zur Entsorgung der Glühkörper-Reste aufwändig, kostspielig und enorm umfangreich. Ganze Wagenladungen schwer recycelbaren und teilweise giftigen Sondermülls fallen an, dieser muss dann sortiert, getrennt und teuer entsorgt werden.

Note 1 bei Farbwiedergabe und Lichtfarbe

Für nachtaktive Insekten ist Gaslicht optimal. Das Lichtspektrum des Gaslichts liegt bei einer Wellenlänge von 555

Nanometer (nm). Es hat somit keinen ultravioletten Anteil und kaum Blauspektrum, aber gerade diese Anteile sind es, die Insekten anziehen. Entscheidend ist auch die sogenannte Farbtemperatur des Gaslichts, damit misst man die Lichtfarbe. Die Maßeinheit ist Kelvin (K). Für viele Lichtquellen gibt es Richtwerte mit dieser Maßeinheit. Eine normale Kerze hat etwa 1.500 K, eine 60-Watt-Glühlampe 2.680 K, eine Halogenlampe 3.000 K, eine Leuchtstofflampe 4.000 K. Die Vormittags- oder Nachmittags-sonne misst übrigens 5.500 K, ein blauer wolkenloser Himmel zwischen 9.000 und 12.000 K. Je höher die Farbtemperatur ist, desto weißer ist die Lichtfarbe. Die Farbtemperatur des Gaslichts liegt bei etwa 2.700 K, also zwischen einer 60- und einer 100-Watt-Glühlampe und wird als warm-weiß bezeichnet. Diese Farbtemperatur lässt das Gaslicht seidig-weich erscheinen und für das menschliche Auge angenehm wirken.

Die Farbwiedergabeeigenschaft des Gaslichts ist nahezu unübertroffen. Der sogenannte Farbwiedergabe-Index wird in Ra gemessen (100 = bestmögliche Farbwiedergabe). Schon bei 60 Ra ist die Farbwiedergabe ziemlich mangelhaft. Gaslicht hat zusammen mit der Glühlampe mit 93 Ra einen sehr guten Wert, Halogen-Metalllampen erreichen 85 Ra, LED kommt immerhin auf 70-85 Ra, Natriumdampflicht gerade mal auf völlig ungenügende 25 Ra. Aber gerade das letztere, qualitativ sehr schlechte Licht wird von den meisten Städten bevorzugt und flächendeckend eingesetzt.

Licht mit Wohlfühlfaktor – Freundlich zu Mensch und Tier

Für einen Lichttechniker mag entscheidend sein, wie hoch die Lichtausbeute und der Lichtstrom ist. Ein Betriebswirtschaftler wird immer Wert auf Wirtschaft-

lichkeit legen. Die Empfindung der Menschen geht jedoch in eine andere Richtung, sie fühlen sich im ästhetischen Gaslicht wohl.

Aber Gaslicht ist auch ein Nischenprodukt, es hält weniger als 1 % des Anteils an der öffentlichen Beleuchtung in Deutschland. Stattdessen prägen Natriumdampfhochdruck-, Quecksilberdampf-, Metallhalogenlampen die Städte. Europaweit ist das monochromatische Natriumdampflicht absolut vorherrschend. LED-Leuchten sind noch im Versuchsstadium. All diese elektrischen Beleuchtungsarten sind vor allem in der Wartung, aber auch Energie kostengünstiger als Gasleuchten, aber liegt das nicht daran, dass für Elektroleuchten so gut wie keine Wartung vorgesehen ist? Dass ihr Verschmutzungsgrad kein Thema für den Betreiber ist? Eine Gasleuchte dagegen benötigt einmal im Jahr eine Wartung mit Wechsel der Glühkörper, und natürlich wird sie auch gereinigt. Aber wer säubert elektrische Leuchten?

Das Gaslicht trägt mit seiner Lichtfarbe und Helligkeit auch nicht zur Lichtverschmutzung, dem sogenannten Lichtsmog in den Städten bei. Deshalb fordern Astronomen und Biologen schon länger, Gasleuchten soweit vorhanden in Nebenstraßen und Wohngebieten unbedingt zu erhalten. Die Wirkung elektrischer Leuchten dagegen ist hinlänglich bekannt, die von ihnen ausgehende alles überdeckende Helligkeit lässt den nächtlichen Sternenhimmel über Großstädten und Ballungsgebieten praktisch unsicht-



**B-Tiergarten,
Gas-Hängeleuchte an einem Guss-
Galgenmast, Neuanlage ca. 1995**

Bild: Joachim Raetzer

bar werden, die Milchstraße wird für die Menschen fremd. Hinzu kommt die für viele Menschen unangenehme Lichtfarbe. Mal klinisch-weiß (Metalllampen) oder rost-braun (Natriumdampf).

Das elektrische Licht in den Großstädten sorgt bekanntlich dafür, dass die Zahl der nachtaktiven Insekten deutlich abnimmt. An den Gehäusen elektrischer Leuchten verenden jede Nacht Millionen von

Zukunftsplanung. Mit Sicherheit!

Wer das Erscheinungsbild unserer Städte prägt, wer innovative und kreative Architektur entwirft, benötigt Freiraum und die Unterstützung zuverlässiger Partner. Die AIA ist ein solcher Partner. Wir verstehen Ihren Job. Wir kennen Ihre Sorgen. Gehen Sie mit dem sicheren Gefühl an die Arbeit, dass wir im Notfall da sind. Informieren Sie sich über unsere fair kalkulierten Tarife unter: www.aia.de



AIA AG, Kaistraße 13, 40221 Düsseldorf
Telefon 0211 49365-0

BERUFSHAFTPFLICHT FÜR ARCHITEKTEN



**B-Zehlendorf, Abendliche Impressionen:
Gas-Hängeleuchte in Betrieb**

Bild: Markus Jurziczek

Insekten und Nachtfaltern. Dieses Massensterben der Insekten lässt als Folge natürlich auch Vögel, Fledermäuse, Spinnen und andere Tiere nicht genügend Nahrung finden. Das Artensterben in den Städten wird beschleunigt.

Kulturelles Erbe

In diesen Tagen findet ein Jubiläum statt, über das kaum jemand spricht: Vor genau 200 Jahren leuchtete die Freiberg/Sachsen die erste Gaslaterne Deutschlands. Und in Berlin wurde die öffentliche Gasbeleuchtung in diesem Jahr 185 Jahre alt. Am 19.09.1826 begann „Unter den Linden“ die Gaslicht-Geschichte Berlins. Gaslaternen und Gaslicht sind besondere Kulturgüter, ja möglicherweise sogar ein Weltkulturerbe. Ohne Gaslicht und der Erfindung der Dampfmaschine wäre die Industrialisierung im 19. Jahrhundert nicht möglich gewesen. Berlin hat bedingt aus seiner besonderen geschichtlichen Entwicklung ihre Gaslaternen, die andernorts schon lange verschwunden sind, bis heute erhalten können. Sie haben verschiedene Staatsformen, Kriege, die Teilung der Stadt und die Wende überlebt. Die Beleuchtungstechnik der Gaslaternen hat sich im Laufe der Zeit verändert, geblieben ist jedoch das äußere Erscheinungsbild. Noch heute sorgen die 1885 von Carl Auer von Welsbach entwickelten Gasglühkörper für Licht auf den Straßen. Besucher der Stadt sind fasziniert von dieser besonderen Beleuchtung, die vor allem im Westteil Berlins so Stadtbild prägend ist und Alleen, Straßen und Plätze in angenehmes, blendfreies und warmes Licht taucht. Man hat das besondere Flair des Gaslichts oft mit elektrischen Leuchten zu imitieren versucht, aber

richtig gelungen ist es nie. Niemand versteht, warum dieses Licht und ihre Laternen verschwinden sollen. Eine kulturelle und stadtgeschichtliche Attraktion ist natürlich aufwändiger als eine gewöhnliche technische Elektrobeleuchtung, aber das Besondere sollte es uns Wert sein. Und wir sollten es als besonderes Merkmal Berlins touristisch vermarkten. Viele Immobilienmakler haben den

Wert des Gaslichts längst erkannt, sie stellen in ihren Werbeanzeigen die Existenz von Gaslaternen vor Ort heraus und unterstreichen damit die besondere Qualität des Wohnumfeldes.

Eine besondere Licht-Kultur zu erhalten ist sicher nicht billig, das stadtweite Demontieren und Installieren einfacher Elektroleuchten kostet jedoch viel mehr, Schätzungen sprechen von über 170 Millionen Euro. Eine Investition, die sich auch im Hinblick auf dann kostengünstigere Stromleuchten niemals rechnet, zumal unterschlagen wird, dass Gasleuchten mindestens zwei- bis dreimal langlebiger sind als Elektroleuchten. Kritiker haben errechnet, dass eine Amortisation der Demontage- und Umrüstkosten erst nach 80 bis 100 Jahren eintritt, falls überhaupt.

Eine Bürgerinitiative sprach im Sommer 2005 vom größten zusammenhängenden Flächendenkmal Berlins, das es zu erhalten gelte. In der Tat: Dieses zauberhafte Licht darf nicht ausgeblasen werden. Genau das plant aber die neue rot-schwarze Koalition sowie die zuständige Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Geradezu seltsam ist, mit welcher Verve der Abriss einer jahrhundertalten Berliner Tradition wie der Gasbeleuchtung betrieben wird. Es hat in der Vergangenheit mehrere Beschlüsse des Abgeordnetenhauses gegeben, das Gaslicht zu erhalten, zuletzt 1989 und 1992. Doch seit der Privatisierung der öffentlichen Beleuchtung Berlins im Jahre 2001 wurde immer wieder Druck aufgebaut, um die Gasleuchten endlich zu demontieren. Obwohl Berlins Bürger stets protestierten, wenn man ihnen „ihre“ Gaslaternen nehmen wollte. Richtige kleine Kiez-Auf-

stände brachen los, wenn Bautrupps anrückten, um Gasleuchten zu demontieren. Und im Ostteil der Stadt mussten kurz nach der Wende Arbeiter mit samt ihren neuen Elektroleuchten unverrichteterdinge wieder abziehen, als sich Anwohner schützend vor die Gaslaternen stellten.

Kampagnen gegen die Gasbeleuchtung

Aber seit einigen Jahren schlummern Pläne in der Schublade der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, die entgegen dem Rat unabhängiger Beleuchtungs-Experten den völligen Abbau der Gaslaternen vorsehen. Ein sogenanntes Handbuch Licht setzt als Zielmarke für die endgültige Demontage das Jahr 2020. Begleitet wird das Projekt von regelmäßigen Kampagnen gegen die angeblich unzeitgemäße, unwirtschaftliche und unökologische Gasbeleuchtung. Mal werden Zahlen präsentiert, die glauben machen sollen, die Gasbeleuchtung sei an Berlins desaströsen Finanzen Schuld. Dann wieder wird das Umwelt-Argument aus der Tasche geholt und der enorme Kohlendioxid-Ausstoß der Gasbeleuchtung beklagt. Wohl wissend, dass die CO₂-Immission aller Berliner Gasleuchten nur einen Anteil von ca. 0,17 % am Berliner Gesamt-CO₂-Ausstoßes hält. Und um noch eins draufzusetzen, setzt man sogar Nachrichten von undichten Gasleitungen, standunsicheren Gasmasten oder strahlenbelastenden Glühkörpern in die Welt. Tatsache ist, dass das Abbau-Projekt definitiv viel Geld kosten und eine kostengünstigere Elektrobeleuchtung sicher nicht amortisieren wird. Und woher das Geld für den Abbau kommen soll, weiß auch niemand. Es muss Ausschreibungen geben, nicht nur neue Leuchten, sondern auch Maste werden vonnöten sein. Einschlägige Hersteller reiben sich die Hände wegen der Aussicht auf gute Geschäfte.

Berlin hat durch Krieg und Nachkriegszeit unendlich viel an historischer Bausubstanz verloren. Vieles wurde unwiederbringlich zerstört. Es gibt kaum eine Stadt mit mehr Brandmauern. Umso wichtiger ist es, historisch Wertvolles soweit noch vorhanden zu bewahren und zu pflegen.

Lassen Sie uns gemeinsam für die Erhaltung dieses leuchtenden Kulturgutes eintreten.