

Antrag zur Aufnahme der Düsseldorfer Gasbeleuchtung in die Tentativliste zur Nominierung als UNESCO-Weltkulturerbe

eingereicht vom

Heimatverein Düsseldorfer Jonges e. V.

Mertensgasse 1

40213 Düsseldorf

Telefon: [0211 13 57 57](tel:0211135757)

geschaeftsstelle@duesseldorferjonges.de

vertreten durch den Vorstand

Wolfgang Rolshoven (Präsident)

mit Unterstützung der

Initiative Düsseldorfer Gaslicht

Sybelstraße 22a

40239 Düsseldorf

Telefon: [0211 17 60 79 41](tel:021117607941)

info@initiative-duesseldorfer-gaslicht.de

Düsseldorf, 30. Oktober 2020

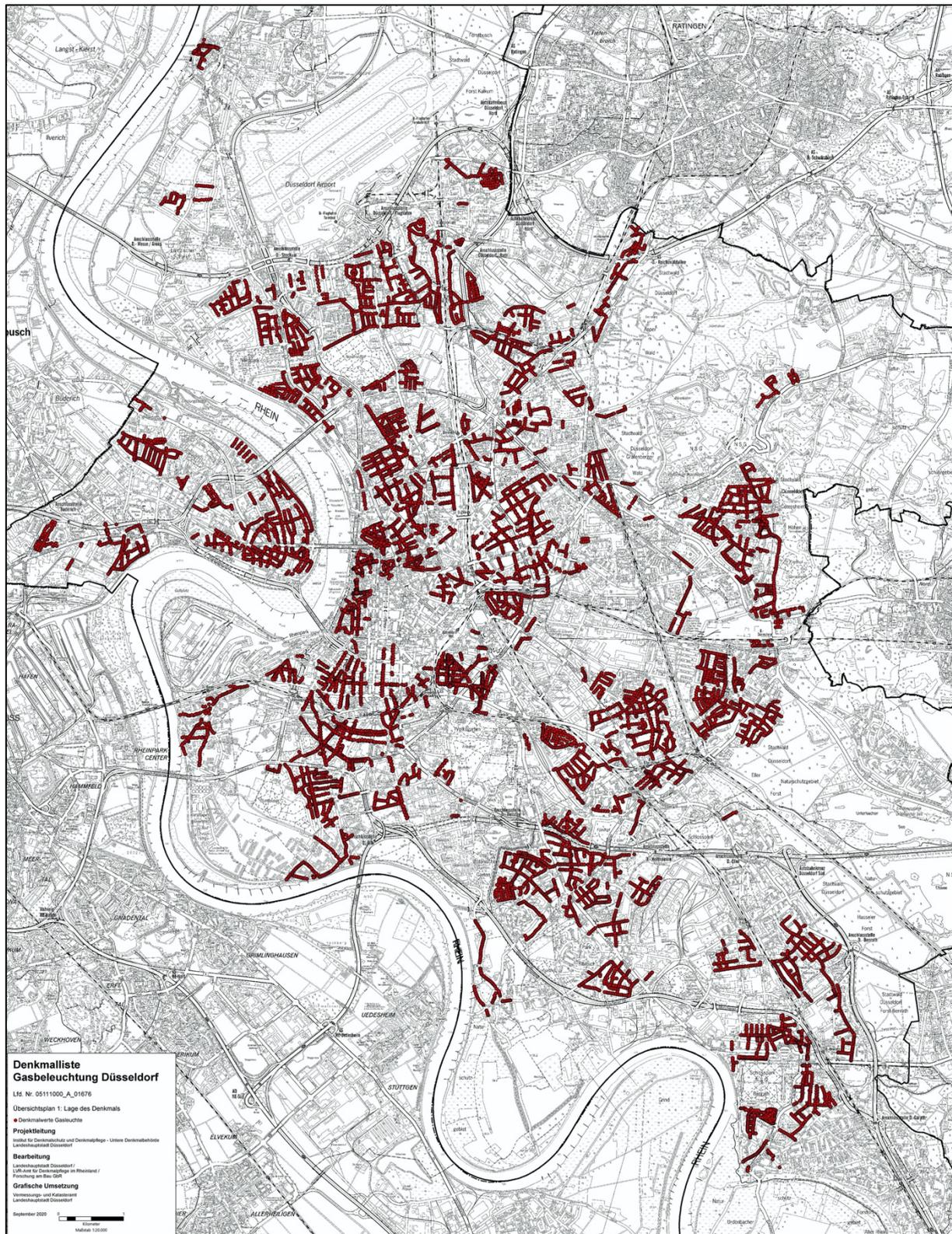
1. Basisdaten

- 1.a Land: NRW
- 1.b Stadt: Landeshauptstadt Düsseldorf
- 1.c Bezeichnung des Gutes: Düsseldorfer Gasbeleuchtung
- 1.d Geografische Koordinaten zur nächsten Sekunde: 51° 14' N, 6° 47' O
- 1.e Karte des angemeldeten Gutes im DIN-A4-Format: siehe Folgeseite
- 1.f Auflistung der Kriterien, nach denen das Gut angemeldet wird:

Das angemeldete Gut

- ii) zeigt für einen Zeitraum oder in einem Kulturgebiet der Erde einen bedeutenden Schnittpunkt menschlicher Werte in Bezug auf Entwicklung der Architektur oder Technik, der Großplastik, des Städtebaus oder der Landschaftsgestaltung auf;
- iv) ist ein hervorragendes Beispiel eines Typus technologischer Ensembles, die einen oder mehrere bedeutsame Abschnitte der Geschichte der Menschheit versinnbildlichen.

Gasbeleuchtete Straßen in Düsseldorf



2. Beschreibung, Geschichte und Entwicklung

2.a Beschreibung

Die Düsseldorfer Gasbeleuchtung erstreckt sich netzartig über weite Teile des Stadtgebietes: in Nord-Süd-Richtung von Kaiserswerth bis Urdenbach, auf der linken Rheinseite über alle Stadtteile, im Osten sind nur die Randbezirke Hubbelrath, Unterbach, Garath und Hellerhof ausgenommen.

Die Gaslaternen komplettieren das Stadtgefüge und Straßenbild mit seiner gewachsenen Bebauung, dem Straßenprofil, der Pflasterung, dem alten Baumbestand und der Ausstattung der Straßen, zu der auch die Straßenbeleuchtung zählt. Zugleich zeichnen diese Leuchten schon immer die Industrievororte mit den sie umgebenden Siedlungen der Werktätigen aus. Gaslicht ist damit ein verbindendes Merkmal zwischen altstädtischen und neustädtischen Bezirken Düsseldorfs.

Selbst dort, wo kohärente Baustrukturen nur schwer ablesbar sind, schließen die Ketten der vertrauten Laternen ganze Straßenzüge zu wiedererkennbaren Quartieren zusammen. Tagsüber prägen die historischen Gaslaternen das Straßen- und Stadtbild als plastische Markierungen der Straßenränder. Abends und nachts tauchen sie die Straßen und Plätze in warme Lichtkegel: In ihrer Reihung und Dichte schaffen sie urbane und dennoch angenehm anmutende Lichträume ganz einzigartiger Ausstrahlung. Diese hebt sich deutlich von den heutigen Beleuchtungsstandards im öffentlichen Raum ab, die zu einer engeren Bestückung mit Leuchten sowie einer helleren Ausleuchtung aus Sicherheitsgründen führen.

Entgegen diesen Standards prägen Gasleuchten heute noch sowohl die innerstädtischen historischen Bezirke Düsseldorfs als auch die Areale späterer Stadterweiterungen bei Tag wie bei Nacht. Die netzartig ausgebreitete städtische Straßenbeleuchtung ist seit dem Jahr 1861 über viele Jahrzehnte hinweg gewachsen.

Der Leuchtenbestand in der Stadt Düsseldorf umfasst heute noch fünf Gasleuchtenmodelle aus verschiedenen Phasen der Entwicklungsgeschichte seit ihrer Einführung in Düsseldorf im Jahr 1866. Sie sind in unterschiedlichem Umfang und mit einer Vielfalt an Bauteilvarianten erhalten.

Unter den zehn Düsseldorfer Stadtbezirken ist in neun eine gasbetriebene Beleuchtung des öffentlichen Raums vorhanden. Dazu gehören Verkehrsstraßen, Geschäftsstraßen, Wohnstraßen, Fuß- und Radwege, Park- und Platzanlagen ebenso wie das stadträumliche Umfeld von Kirchen, Institutionen und Einrichtungen unterschiedlichster Träger und Größe und vereinzelt auch private Wege und Straßen.

Dies sind die Stadtbezirke 1–9 mit folgenden Stadtteilen:

- Stadtbezirk 1: Altstadt (11), Carlstadt (12), Stadtmitte (13), Pempelfort (14), Derendorf (15), Golzheim (16)
- Stadtbezirk 2: Flingern Süd (21), Flingern Nord (22), Düsseltal (23)
- Stadtbezirk 3: Friedrichstadt (31), Unterbilk (32), Hamm (34), Volmerswerth (35), Bilk (36), Oberbilk (37), Flehe (38)
- Stadtbezirk 4: Oberkassel (41), Heerdt (42), Lörick (43), Niederkassel (44)

- Stadtbezirk 5: Stockum (51), Lohausen (52), Kaiserswerth (53)
- Stadtbezirk 6: Lichtenbroich (61), Unterrath (62), Rath (63), Mörsenbroich (64)
- Stadtbezirk 7: Gerresheim (71), Grafenberg (72), Ludenberg (73)
- Stadtbezirk 8: Lierenfeld (81), Eller (82), Vennhausen (83)
- Stadtbezirk 9: Wersten (91), Himmelgeist (92), Holthausen (93), Reisholz (94), Benrath (95), Urdenbach (96), Hassels (98)

2.b Geschichte und Entwicklung

Die Gasbeleuchtung war weltweit seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts bis in das 20. Jahrhundert hinein prägendes Element aller Städte. England gilt allgemein als das Geburtsland der Gasbeleuchtung. In London wurde 1813 eine Gasanstalt errichtet. Wenige Jahre zuvor, um 1807/08, gelang es Friedrich Albrecht Winzer (1763–1830), die ersten Gaslaternen zur Straßenbeleuchtung entlang der Pall Mall, City of Westminster in London in Betrieb zu nehmen. Die erste Gasgesellschaft, die Chartered Gas Light & Cook Company, wurde 1812 gegründet.

Auf dem europäischen Kontinent gingen die ersten Gaslaternen in Wien (1818) und Paris (1819) in Betrieb, die ersten Gemeinden mit eigenständiger Gasindustrie auf deutschem Boden waren 1826 Hannover und Berlin, die von der Imperial Continental Gas Association (ICGA) mit Steinkohlengas versorgt wurden.

In den kommenden Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts schlossen zahlreiche Großstadtverwaltungen Verträge mit englischen oder deutschen Gasgesellschaften über die Versorgung mit Gas, den Bau von Gaswerken und der Installation von Gasbeleuchtungsanlagen ab. Die zu Beginn technisch recht bescheidenen Gaslaternen schlugen schnell alle älteren Formen der Straßenbeleuchtung (Kienspankörbe, Pechkränze, Ölfunzeln) aus dem Feld. Vielen Stadtchroniken ist zu entnehmen, wie bedeutungsvoll der jeweilige Tag der Einführung der Gasbeleuchtung wahrgenommen wurde und wie „Straßen und Plätze erstmals im Glanze der Gaslaternen erstrahlten“.

Durch die großflächige Einführung der neuen Beleuchtung entwickelten sich Städte auf allen Kontinenten rasant zu Großstädten. Das Gaslicht ermöglichte im Schichtbetrieb eine höhere Auslastung der Maschinen und gab der industriellen Fertigung einen entscheidenden Schub. Aber auch Theater und andere Vergnügungstätten konnten sich mithilfe der zuverlässigen Beleuchtung zu typischen Orten des urbanen Lebens entwickeln.

Düsseldorfs erste öffentliche Straßenbeleuchtung veranlasste Ende des 17. Jahrhunderts Kurfürst Johann Wilhelm von Pfalz-Neuburg, welcher 383 Öllampen aufstellen ließ. Mit dem Tod des Regenten im Jahr 1716 wurde die Unterhaltung dieser ersten Straßenbeleuchtung eingestellt, auch wenn die Öllampe nicht wieder ganz aus dem Stadtbild verschwand.

Die Nutzung von Leuchtgas als Beleuchtungsmittel setzte sich in Düsseldorf im Verhältnis zu anderen Städten erst sehr zögerlich durch. Öffentliche Demonstrationen einer gasbetriebenen Beleuchtung fanden 1840 im Düsseldorfer Stadttheater und im Rathaus statt. In transportablen Behältern lieferte der Unternehmer Middendorf ein Patentgas aus Öl und Harzen an, das er in seiner eigenen Gasfabrik produzierte. Diese Veranstaltungen glichen einer Initialzündung, welche die in Düsseldorf seit etwa 1830 virulente Industrialisierung befeuerte. Sowohl Industrie als auch Urbanisierung erhöhten den Bedarf nach einer adäquaten Lichtversorgung, zu deren Zweck zunächst zwei private Gasfabriken die Leuchtgasproduktion aufnahmen.

1846 schloss die Stadt mit einem der Unternehmen, der Firma Sinzig & Co., einen exklusiven Versorgungsvertrag mit 20-jähriger Laufzeit. Sinzig & Co. verpflichtete sich zur Lieferung von sogenanntem Patentgas – einer Mischung aus Steinkohlen- und Harzgas. Am 17.09.1848 wurden in Düsseldorf die ersten Gaslaternen in Betrieb genommen. Nur wenig später setzten 1852 die wallonischen Brüder Adolphe und

Théodore Richard mit der ersten Ansiedlung eines Stahlwerkes in Oberbilk einen weiteren Impuls der Industrialisierung, dem zügig Unternehmensgründungen gerade in der Sparte der Metallindustrie folgten. Ohne adäquate Beleuchtung wäre diese Entwicklung kaum vorstellbar gewesen.

Als die Familie Poensgen 1860 ihre Werke nach Düsseldorf verlagerte, errichteten und betrieben sie gemeinsam mit den Unternehmen Piedboeuf, Dawans & Co. sowie Carl Weyer eine Gasfabrik in Oberbilk. Diese wurde 1867 mit einem großen Teil ihrer Anlagen von der Stadt übernommen.

Bereits 1863 kam es nach einem Streit über die Gasqualität zum Beschluss der Stadt, ein eigenes Gaswerk zu errichten. Damit nahm die erste städtische Gasanstalt in der Friedrichstadt am 20. September 1866 ihren Betrieb auf. Mit einem insgesamt sechs Kilometer langen Versorgungsnetz und 753 Gaslaternen startete die städtische Gasbeleuchtung der Straßen.

Das zügig expandierende Gasnetz sorgte schnell für Kapazitätsprobleme, daher wurde 1890 ein neues, größeres Gaswerk in Flingern in Betrieb genommen. Das denkmalgeschützte Gaswerk am Höherweg ist bis heute Sitz der Stadtwerke Düsseldorf. Die Produktion am alten Standort an der Luisenstraße wurde 1898 endgültig eingestellt.

Einen wesentlichen Faktor für den Ausbau und die technische Entwicklung der Gasbeleuchtung stellte die Düsseldorfer Stahlrohrindustrie dar. Maßgeblich beteiligt war die bereits erwähnte Eifeler Fabrikantenfamilie Poensgen, die wegen der Nähe zu den Steinkohlerevieren und der Eisenbahnanbindung ihre Produktionsstätten von der Eifel nach Düsseldorf verlegte.

Das 1860 durch Albert Poensgen gegründete Röhren-Walzwerk in Oberbilk war das erste einer Vielzahl erfolgreich arbeitender Werke dieser Dynastie in Düsseldorf. Dazu gehörte auch eine Gasanstalt zur Beleuchtung der Fabrikations- und Wohnräume sowie der Straßen in Oberbilk. Bereits seit der Mitte der 1840er Jahre war

Poensgen als erstes Unternehmen auf dem europäischen Kontinent in der Lage, Röhren zu fertigen, die als Gasleitungen einsetzbar waren. Mit ihren stumpf- oder patentgeschweißten Röhren stellten sie für das bis dahin vorherrschende englische Monopol eine gleichwertige Konkurrenz dar.

Ab den 1870er Jahren traten zahlreiche Wettbewerber in den Markt ein. Dazu gehörten Düsseldorfer Röhrenindustrie, Hahnsche Werke, Thyssen & Co. in Mülheim an der Ruhr, Telling und Balcke in Benrath und Hilden, Piedboeuf in Düsseldorf, Press- und Walzwerk AG in Reisholz (Ehrhardt) sowie die Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke AG, vorm. Poensgen (DREW). Düsseldorf entwickelte sich in der Folge zur „Röhrenstadt“ mit einer Massierung von Röhrenwerken und Zulieferern, wie es sie weltweit kein zweites Mal gab. Besonders hervorzuheben sind dabei die Leistungen des 1893 nach Düsseldorf umgesiedelten Unternehmens der Familie Mannesmann, das durch technische Innovationen u. a. die Leitungstechnologie revolutionierte.

Das 1891 patentierte Walzverfahren zur wirtschaftlichen Fertigung nahtloser Rohre aus einem massiven Stahlblock, mithilfe dessen ein preiswertes, vor allem aber sicheres Leitungsmaterial auf den Markt kam, war bahnbrechend. Anfangs wurden die Mannesmannröhren nicht in den klein dimensionierten Größen hergestellt, wie sie für die Gasversorgung gebraucht wurden. Als die Gasröhrenhersteller sich zu einem Syndikat zusammenschlossen und den Händlern drohten, die

Mannesmannröhren verkauften, sie nicht mehr zu beliefern, errichtete Mannesmann ein eigenes Absatznetz und gründete 1899 in Rath bei Düsseldorf ein weiteres Werk zur Herstellung von längsnahtgeschweißten Gasröhren.

Mit zunehmendem Leitungsdruck in den Gasnetzen wurden ausschließlich die nahtlosen Mannesmannröhren verwendet. Gegenüber den Guss- und längsnahtgeschweißten Rohren verringerte sich der bis dahin übliche Gasverlust nahezu vollständig und bewirkte eine signifikante Abnahme von Gasunfällen. Ab Anfang der 1890er Jahre brachte Mannesmann auch Masten für die Gasindustrie auf den Markt.

Gasrohre bildeten über viele Jahre den mit Abstand größten Teil der Düsseldorfer Röhrenproduktion und gewannen als Bauteile für Rohrnetze und Laternenmasten eine sehr große Bedeutung für den weltweiten Markt. Nationale und internationale Röhrenverbände legten ihren Sitz nach Düsseldorf. Als Zeugnisse dieser bedeutenden Röhrenindustrie sind als Bestandteil der Düsseldorfer Gasbeleuchtung zahlreiche Masten von Mannesmann erhalten, die ab den 1930er Jahren für Aufsatz- und Ansatzleuchten und ab 1956 für die Gasreihenleuchten aufgestellt wurden.

Die Bedeutung des Unternehmens Mannesmann ist in der Stadt Düsseldorf darüber hinaus durch mehrere unter Denkmalschutz stehende Gebäude und Anlagen baulich höchst präsent. Dazu gehören die im Rather Mannesmannwerk erhaltenen technischen Denkmäler, das 1911/12 von Peter Behrens errichtete Verwaltungsgebäude des Unternehmens, das in der zweiten Hälfte der 1950er Jahre von Paul Schneider-Esleben erbaute Mannesmann-Hochhaus sowie Siedlungen im Umfeld des Werkes. Im Übrigen produzieren auch heute noch zwei Röhrenwerke in Düsseldorf.

Die Innovationen, die von der Familie Mannesmann ausgingen, waren gerade für die öffentliche Straßenbeleuchtung von besonderer Bedeutung. Neben dem erwähnten Mannesmann-Verfahren für nahtlose Röhren gelang Dr. Otto Felix Mannesmann die Erfindung des sogenannten Invertlichtes. Hierbei wurde der bis dahin aufrecht in der Leuchte stehende Auer-Glühstrumpf zu einem hängenden Glühlicht modifiziert, dem kontrolliert Luft zugeführt wurde.

Das im Jahr 1901 unter Patentschutz gestellte, nach unten brennende Mannesmann-Glühlicht schaffte eine ruhige Flammenbildung, eine größere Helligkeit und vor allem eine enorme Gasersparnis von bis zu 60 %, die zu einem weiteren großen internationalen Erfolg von Mannesmann führte. Das Produkt wurde u. a. in der Mannesmannlicht GmbH in Remscheid vertrieben.

Im Konkurrenzkampf mit dem von Thomas A. Edison entwickelten und seit dem Ende des 19. Jahrhunderts rasch verbreiteten elektrischen Licht konnte die Erfindung große Vorteile für sich verbuchen und dem Gaslicht zu einer zweiten Blütezeit verhelfen. Gaslicht war nun heller und durch den reduzierten Verbrauch auch wesentlich billiger als das elektrische Licht in seiner Anfangszeit. Für mehr als zehn Jahre, bis zur Einführung von Glühlampen mit Metallfaden, war das hängende Gasglühlicht beinahe konkurrenzlos, und es konnte sich auch später noch gegenüber dem elektrischen Glühlicht behaupten – letztlich bis heute, wie an den hängenden Glühstrümpfen sämtlicher Leuchtenköpfe der Düsseldorfer Gaslaternen anschaulich zu sehen ist.

Während die ersten Städte um die Jahrhundertwende ihre Straßenbeleuchtung bereits elektrifizierten, setzte Düsseldorf 1911 mit der Einführung der Druckwellenfernzündler auf eine Fortentwicklung der bewährten Leuchttechnik. Mehrere Hersteller wie BAMAG, Meteor und Record hatten einen Gasdruckfernzündler auf den Markt gebracht. In den Düsseldorfer Leuchten wurde der Fernzündler der Firma Record verbaut.

Bis in die 1960er Jahre produzierte die Stadt Düsseldorf ihr eigenes Stadtgas. In den mehr als 100 Jahren, die das Düsseldorfer Gaslicht im Jahr 1966 bestand, war das Rohrnetz von sechs Kilometern auf 1.165 Kilometer angewachsen. Mit dem Entschluss der Stadt im Jahr zuvor, den Betrieb auf importiertes Erdgas umzustellen, war ein langwieriger Umstellungsprozess verbunden. Zu Beginn dieses Prozesses stand auch die Umstellung auf eine elektrische Straßenbeleuchtung zur Debatte, wie sie in den meisten deutschen Städten aus Anlass des Gaswechsels vollzogen wurde, da die Frage einer technischen Adaptierbarkeit des Bestandes an die neuen Erfordernisse sehr kritisch bewertet wurde.

Die hohen Kosten für die Umstellung auf elektrische Beleuchtung von 30 Millionen DM gaben schließlich den Ausschlag, die gasbetriebene Straßenbeleuchtung nicht aufzugeben und „die Beibehaltung der bei den Bürgern so beliebten Gaslaternen“ zu sichern. Das Problem des erhöhten Drucks im Leitungsnetz – von 12,5 mbar auf 40 mbar – konnte durch einen eigens von den Stadtwerken entwickelten Hilfsregler in Ergänzung der bestehenden Gasdruckfernzündung behoben werden. Bis 1970 konnten auf diese Weise über 19.600 Gaslaternen von Stadt- auf Erdgasbetrieb umgestellt werden.

1976 und dann vor allem 1977 setzten intensive Bemühungen ein, im Ortskern von Kaiserswerth eine Straßenbeleuchtung mit Alt-Düsseldorfer Leuchten zu installieren, die mit dem historischen Baubestand im Umfeld von Stiftskirche und Markt korrespondieren sollte. 1979 schließlich fiel mit Blick auf die 800-Jahr-Feier Kaiserswerths im Jahr 1981 der Entschluss, eine gasbetriebene Straßenbeleuchtung aufzustellen.

1998 stuft der Bauausschuss der Stadt Düsseldorf die Gasbeleuchtung als dauerhaft erhaltenswert ein. 1999 fasste der Bauausschuss dann folgenden Beschluss: „Die Verwaltung wird aufgefordert zu prüfen, welche Möglichkeiten bestehen, die in Düsseldorf vorhandenen Gasleuchten in ihrer Gesamtheit als stadtprägendes Gestaltungselement zu schützen und dauerhaft zu erhalten.“

Ausgelöst durch die bevorstehende Marktraumumstellung von L- auf H-Gas ist das zweite Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts durch den anvisierten Abbau der Gasbeleuchtung bis hin zu einem durch große Bürgerbeteiligung bewirkten Umdenken

geprägt. Am 14.05.2020 beschloss der Rat der Stadt schließlich mit überwiegender Mehrheit, von den 14.300 Gasleuchten rund 10.000 Leuchten zu erhalten.

Aktuell (Stand 9/2020) gilt es nun, die technischen Erfordernisse für einen erneuten Wechsel des Leuchtstoffes zu erfüllen. Das derzeit aus deutschen und niederländischen Lagern bezogene Low Calorific Gas (kurz L-Gas) wird durch High Calorific Gas (H-Gas) ersetzt werden, da ersteres langfristig nicht mehr in ausreichender Menge vorgehalten werden kann. Ein höherer Methangehalt und der dadurch höhere Brennwert des neuen Gases machen eine Anpassung der

Verbrauchsgeräte unumgänglich.

Die Netzgesellschaft Düsseldorf mbH, eine Tochter der Stadtwerke, die für den Betrieb der Straßenbeleuchtung zuständig ist, geht von einer Gasumstellung bis 2028 aus. Das Gasnetz wird zunächst in vier Sektionen unterteilt, die von verschiedenen Lieferanten mit leicht abweichenden Gasqualitäten beliefert werden. Für den Gasleuchtenbetrieb bedeutet dies, dass die nun über 100-jährige Praxis der Gasdruckfernzündung über den Record-Apparat durch ein elektronisches Zündgerät ersetzt wird. In der Geschichte der Düsseldorfer Gasbeleuchtung hat damit ein weiterer technischer Adaptionprozess begonnen, der eine Fortsetzung des Gasbetriebs ermöglicht. Mit Stand vom 19.08.2020 sind bereits 1.543 Leuchten mit einem elektrischen Zünder ausgestattet.

Stadtwerke Düsseldorf und Gasleuchtenhersteller

Ein wichtiger Teil der Geschichte der Düsseldorfer Gasbeleuchtung sind die Stadtwerke, die seit 1890 – heute zusammen mit ihrem Tochterunternehmen Netzgesellschaft Düsseldorf mbH – ein umfangreiches Betriebsgelände am Höherweg in

Flingern-Süd unterhalten. Nach dem Umzug von der Luisenstraße an den Höherweg wurde dieses Gelände sukzessive mit Räumlichkeiten wie Büros, Werkstätten, Zentralmagazin, Lager, Sozialräumen und Garagen ausgebaut. Hier wurde auch die Zentralwerkstatt bzw. die Werkstatt für die Öffentliche Gasbeleuchtung, die bis heute aktiv ist, mit Schlosserei, Schreinerei, Elektroabteilung, Schweißerei und Malerei ausgestattet.

Mittlerweile kann man sich auf eine 154 Jahre währende Tradition (Stand 9/2020) mit weitgehender Kontinuität berufen, sodass in der Werkstatt der Gaslaternenbestand bis heute regelmäßig gewartet, repariert und gepflegt werden kann – gewissermaßen in der Tradition einer betriebsinternen Bauhütte. Zudem unterhalten die Düsseldorfer Stadtwerke ein Depot für Gaslaternenersatzteile, um Bauteile möglichst vielfältig in ihrem Laternenbestand einsetzen und auch wiederverwenden zu können.

Die Mitarbeiter der Werkstatt verfügen über umfangreiches Fachwissen über ihren Gaslaternenbestand und seine Geschichte, das für die Zukunft der Gasbeleuchtung aus denkmalpflegerischer Sicht unverzichtbar erscheint. Diese Tradition der innerbetrieblichen kontinuierlichen Wissensbildung und -pflege ist durch das Outsourcing von Produkt- und Produktionswissen an spezialisierte Subunternehmen heute selten geworden und wurde nach gegenwärtigem Kenntnisstand bei anderen Betreibern von Gaslaternen in Deutschland bereits aufgegeben.

Die kontinuierliche Reparatur der vorhandenen Gasleuchten – beispielsweise zum Austausch von Verschleißteilen, zum Einbau von gebrauchten aufgearbeiteten Ersatzteilen aus den eigenen Gaslaternenbeständen oder auch zur Umrüstung der Gaslaternen im Zuge technischer Neuerungen oder Anpassungsprozesse – gehört damit fest zur Produktions- und Erhaltungsgeschichte des Düsseldorfer Gaslaternenbestandes.

Ausgelöst durch gesetzliche Änderungen und neue EU-Verordnungen waren als Voraussetzung für den zukünftigen Weiterbetrieb der Gasstraßenbeleuchtung in den vergangenen Jahren CE-Zertifizierungen notwendig, die der Netzgesellschaft nun das konforme Herstellen von Gasleuchten und den Betrieb von Gasbeleuchtungsanlagen bescheinigen. Europaweit nimmt die Netzgesellschaft damit als Unternehmen eine Sonderstellung ein.

Von Beginn an arbeiteten die Stadtwerke mit lokalen Metallbauern und Gießereien zusammen. Nur wenig ist aus der Frühphase bislang namentlich bekannt, wenn nicht wie im Fall der seit 1855 bestehenden D. & F. Windscheid aus Düsseldorf eine Firmenplakette im Sockel der Kandelaber eingegossen wurde. Zu den frühen, namentlich bekannten Herstellern zählt zudem das Kölner Unternehmen Friedrich Rech, das etwa sechzig Jahre lang Leuchten, Wandarme, Masten und Austausch Elemente wie Reflektoren nach Düsseldorf lieferte.

Friedrich Rech gründete im Jahre 1898 sein Unternehmen in Köln, das nach der Zerstörung des Werkes 1944 unter dem Namen Rechlaternen GmbH nach Neuwied-Oberbieber übersiedelte. Die im gleichen Jahr wie Rech gegründete und ebenfalls in

Köln ansässige Actien-Gesellschaft für Gas und Elektrizität, seit 1909 unter dem Namen Vulkan AG auftretend, belieferte ebenfalls – wenn auch nicht in vergleichbarem Umfang – die Stadtwerke.

Ein weiteres Unternehmen aus Köln, die Eisengießerei Peter Stühlen, die in Köln-Kalk ansässig war – woran noch immer ein Straßename erinnert – lieferte in den 1920er den nach ihr benannten Stühlen-Kandelaber für das Modell „Köln“ von Rech.

Die beiden Traditionsunternehmen Trapp und Schneider sind bis heute eng mit den Stadtwerken verbunden. Mit der 1853 gegründeten Firma Gebr. J. & C. Schneider aus Hamm, die bereits frühzeitig Gaslaternen nach Düsseldorf lieferte, lassen sich neben der Alt-Düsseldorfer Leuchte gleich drei weitere Düsseldorfer Leuchtentypen verbinden. So sind heute fast alle Dächer der Ansatz- und Aufsatzleuchte mit dem Dachmodell „Neulicht 52“ Produkt dieses Unternehmens, das seit 2005 die Geschäftsbezeichnung GICS Leuchten GmbH trägt. Diese Gasleuchtdächer werden im allgemeinen Sprachgebrauch daher kurz als „Schneider-Dach“ bezeichnet. Moderne, aus Stahl geschweißte Lyrabügel, die die Bezeichnung „Kugelkopfbügel“ tragen, stammen ebenfalls aus Hamm. Außerdem entwickelte Schneider in den 1950er Jahren für die zunehmend motorisierten Städte die Gasreihenleuchte Modell „L 56“, die 1956 auf den Markt kam. Die Düsseldorfer Stadtwerke setzten ausschließlich dieses Modell ein.

Aus den Werken der Friedhelm Trapp GmbH stammen seit 1988 die jüngeren Kandelaber für die Alt-Düsseldorfer Leuchten, die in der Form dem Stadtkandelaber entsprechen. Bei den nicht mehr monolithischen, sondern aus zwei Bauteilen bestehenden Kandelabern wurde das Unterteil der gasbetriebenen Leuchte ohne Tür und das der elektrifizierten Version mit Tür ausgestattet. Außerdem führen die jüngeren Modelle des Trapp-Kandelabers das Düsseldorfer Stadtwappen. Falls beim Leuchtenkopf Neuteile benötigt werden, werden auch diese von Trapp angefertigt. Das Unternehmen mit Sitz in Mainhausen – und seit 1990 auch mit Fertigung in Polen – hat sich mittlerweile auf die Rekonstruktion und Sanierung historischer Leuchten spezialisiert. Die Alt-Düsseldorfer Leuchte läuft im Programm der Firma unter THL-257 „Düsseldorf“ für den Leuchtenkopf und für den Kandelaber unter THK-640/640-A.

Moderne Überarbeitungen sowie neu eingeführte Leuchtentypen führten zu Geschäftsbeziehungen mit weiteren Herstellern. An erster Stelle zu nennen ist hier wiederum das Unternehmen Mannesmann, das bereits seit Anfang der 1890er Jahre Masten produzierte. Zahlreiche der frühen Typen finden sich bereits in der vor 1912 erschienenen Hauptpreisliste 1 der Mannesmannröhren-Werke. Seit den 1930er Jahren belieferte Mannesmann die Stadtwerke mit den beiden Mastmodellen „Düsseldorf“ und „Stadtgas“. Das ebenfalls von Mannesmann entwickelte Pilgerschritt-Verfahren (Bestandteil des Mannesmann-Verfahrens) ermöglichte, unter Material- und Gewichtersparnis Röhren anzufertigen, die größere Masthöhen zuließen.

Dies sollte gerade bei den Ansatzleuchten ein großer Vorteil werden.

Heute bildet der Bestand ein größeres Spektrum an Masttypen von Herstellern wie Benteler, Pintsch-Bamag und Thyssen ab. Nicht alles stammt aus Neulieferungen an die Stadtwerke. In den 1970er Jahren, als zahlreiche deutsche Städte im Zuge der Gasumstellung von Stadt- auf Erdgas ihren Gasbetrieb aufgaben, erwarben die Stadtwerke diverse Konvolute etwa aus Minden, Detmold und Essen.

Masten, die beschädigt und nicht mehr zu reparieren sind, werden aktuell (Stand 9/2020) durch glatte, konisch zulaufende Stahlmaste ersetzt, die die Stadtwerke von Europoles GmbH & Co. KG mit Sitz in Neumarkt in der Oberpfalz beziehen.

3. Begründung (Outstanding Universal Value)

3.a Kriterien

Die Düsseldorfer Gasbeleuchtung

- ii) zeigt für einen Zeitraum oder in einem Kulturgebiet der Erde einen bedeutenden **Schnittpunkt menschlicher Werte** in Bezug auf die Entwicklung der Technik, des Städtebaus, aber auch der Kultur, weil
- sie exemplarisch ein wichtiges Kapitel der Technikgeschichte des Menschen verdeutlicht: die öffentliche Straßenbeleuchtung mit **Gaslicht als Teil der modernen städtischen Infrastruktur**. Der erhaltene Bestand an Gaslaternen ist Zeugnis des 1861 eingeführten öffentlichen Stadtbeleuchtungssystems, das die rasante Ausdehnung der Stadt Düsseldorf vom 19. bis ins 20. Jahrhundert verdeutlicht und damit als prototypisch für die urbane und wirtschaftliche Entwicklung anderer Großstädte in der Zeit der Industrialisierung angesehen werden kann.
 - sie mit dem ungewöhnlich vollständigen, herausragenden Bestand an Gaslaternen unterschiedlicher Zeitstellung in einer **seltene n Kontinuität** anschaulich an den großen Einfluss erinnert, den die städtische Versorgung mit Gas als Energieträger und Lichtquelle auf die Lebensführung der Stadtbevölkerung generell seit dem 19. Jahrhundert hatte. Die Stadt Düsseldorf nimmt heute mit ihrem Bestand (ca. 14.300 Exemplare, Stand 9/2020) im internationalen Vergleich eine Spitzenposition ein.
 - das Gaslicht das Alltagsleben und die Arbeitsbedingungen der Menschen grundlegend veränderte. Bis heute prägt das Gaslicht das Leben in Städten wie Düsseldorf oder Berlin – tagsüber, vor allem aber abends und nachts. Als Charakteristikum der Industriellen Revolution erlaubte das Gaslicht zum ersten Mal eine – im Vergleich zur vorherigen Innenraum- und Straßenbeleuchtung – qualitativ hochwertige künstliche Beleuchtung von Fabrikräumen und später auch des öffentlichen Straßenraums. Als große Innovation ermöglichten die netzwerkartigen Versorgungsstrukturen eine großflächigere und regelmäßige Beleuchtung. Diese führte zu mehr Sicherheit auf der Straße und in den Wohnvierteln und beeinflusste nachhaltig den Lebensrhythmus der Menschen ebenso wie das Großstadtleben mit seinen Geschäften, Cafés, Restaurants, Theatern etc.
 - das durch die Laternen geschaffene Ambiente wie auch das nächtliche Leben in den Städten als Element eines allgemeinen urbanen Kulturgutes immer wieder Gegenstand künstlerischer Auseinandersetzung wurde. Prominente Architekten wie z. B. Franz Schwechten und Paul Baumgarten (sen.) fertigten Entwürfe für Gaslaternen an; sie sind integraler Teil ihres Werkes als moderne Entwerfer. Literarisch verarbeitete der Autor Antoine de Saint-Exupéry das Thema in „Der kleine Prinz“. Erich Mühsam setzte der Gaslaterne und dem Gaslaternenputzer 1907 mit seinem mehrmals

vertonten Gedicht „Der Revoluzzer“ ein Denkmal. Vincent van Gogh ließ sich in seiner Zeit in Arles mehrmals durch die städtische Gasbeleuchtung inspirieren, u. a. zum berühmten Gemälde „Caféterrasse am Abend“. René Magritte widmete mit dem „Reich der Lichter“ dem Flair der Gasbeleuchtung eine ganze Serie. Auch Ludvig Munthe, ein Vertreter der Düsseldorfer Malerschule, und der zeitweilig in Düsseldorf lebende Otto Dix haben sich mit dem Gaslicht künstlerisch auseinandergesetzt.

- iv) ist ein hervorragendes Beispiel eines **Typus technologischer Ensembles**, die einen oder mehrere bedeutsame **Abschnitte der Geschichte der Menschheit** versinnbildlichen, weil
- die Gasbeleuchtung in allen Städten weltweit bis etwa Mitte des 20. Jahrhunderts prägender Teil der Infrastruktur war. Heute ist sie in dieser Durchdringung nur noch in Düsseldorf erhalten und langfristig gesichert. Die Gaslaternen können flächendeckend in 80 % der Stadtviertel in ihrer ursprünglichen Funktion erlebt werden.
 - die Gaslaternen charakteristisch sind für die Epoche der Industriellen Revolution: Die um 1800 in England entwickelte und in den 1820er Jahren in Deutschland eingeführte Technologie ist eines jener Netzwerke, welche die Städte des Industriezeitalters mit Wasser, Energie und Nachrichtentechnik versorgten. Diese Netzwerksysteme zählen zu den unabkömmlichen infrastrukturellen Merkmalen der industrialisierten Stadt. Nachdem englische Unternehmen die Erzeugung und Versorgung mit Gas in Deutschland eingeführt hatten, folgten bald deutsche Konkurrenzunternehmen in dieses Geschäft, bevor schließlich die Kommunen oder Kommunalverbände die Versorgung mit Gas – wie die mit Wasser und elektrischer Energie – selbst übernahmen. Die Versorgungshoheit der Kommunen wurde somit auf die Sicherung der vernetzten Lieferketten ausgedehnt und bildete fortan einen bedeutenden Aufgabenbereich städtischer Politik und Verwaltung.
 - der Konstruktion, Gestaltung und der apparativen Ausstattung der Gaslichtkomponenten ein hoher technik- und stadttechnikgeschichtlicher Zeugniswert zukommt. Das Düsseldorfer Unternehmen Mannesmann trug maßgeblich zur Fortentwicklung der technischen Funktionalität bei. Mit seinen Erfindungen der nahtlosen Röhren und dem Invertlicht verbesserte es entscheidend Flammführung, Helligkeit und Verbrauch. Die Ausstattung der Leuchten 1911 mit einem Druckwellenfernzünder machten sie alltagstauglich für einen modernen Großstadtbetrieb. Trotz der Umstellung von Stadt- auf Erdgas in den 1960er, die in vielen anderen Städten bereits zu einer Aufgabe der öffentlichen Gasbeleuchtung geführt hatte, konnte der Gasbetrieb in Düsseldorf durch den Einbau eines zusätzlichen Druckreglers fortgesetzt werden. Das Betreiben der Leuchteinheiten mit Gas ist ,deshalb denkmalkonstituierend.
 - es ein besonderes Merkmal der Düsseldorfer Bestände ist, dass die Leuchtenköpfe und -masten in einer Vielzahl gestalterischer Variationen und Sonderformen vorkommen, die auf besondere Beleuchtungserfordernisse, gestalterische Anforderungen, spezifische

Standortbedingungen oder Modernisierungen zurückzuführen sind. Die Pflege, Wartung und Reparatur der Leuchten durch die Gaslichtwerkstatt der Düsseldorfer Stadtwerke gehört als fortgeschriebenes technisches Wissen fest zur Geschichte des historisch gewachsenen Düsseldorfer Gaslaternenbestands. Sie ist Zeugnis einer über Jahrzehnte hinweg nachhaltig betriebenen Technikanwendung, die unter den Gaslichtbeständen weltweit ein Alleinstellungsmerkmal darstellt.

3.b Integrität

Sowohl vom Erscheinungsbild als auch von der Technik her zeigt die städtische Düsseldorfer Gasbeleuchtung ein hohes Maß an Integrität und Originalität. Seit den Anfängen in den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts hat sich das permanent genutzte Netz der Düsseldorfer Gasleuchten kontinuierlich weiterentwickelt. Die durchgängige dynamische Entwicklung der Technik ist an den heute vorhandenen Beständen deutlich abzulesen. Selbst die Zerstörungen des zweiten Weltkriegs haben nicht zu einem Bruch geführt. Gaslaternen leuchteten bereits wieder in den von Trümmern gesäumten Straßenzügen, bevor der Wiederaufbau der Häuser begann.

Nicht zuletzt aufgrund dieser Kontinuität besitzt die Düsseldorfer Gasbeleuchtung eine bemerkenswerte Typenvielfalt bedeutender Gaslaternenhersteller. Im Wesentlichen lassen sich fünf Laternenmodelle unterscheiden:

Alt-Düsseldorfer Leuchte (Abb. 13)

In Düsseldorf existieren 3.979 denkmalwerte Exemplare (Stand 09/2020). Die Alt-Düsseldorfer Leuchte ist das älteste bekannte Modell, das zugleich bis heute noch in Gebrauch ist. Mit ihrem sechsseitigen, sich nach oben verbreiternden Leuchtenkörper dürfte sie bereits in den 1860er Jahren im Programm der Stadtwerke vertreten gewesen sein.

Aufsatzleuchte (Abb. 18)

In Düsseldorf existieren 5.923 denkmalwerte Exemplare (Stand 09/2020). Die Aufsatzleuchte ist die heute mit der größten Stückzahl vertretene Gaslaterne Düsseldorfs. Sie ist die moderne Fortentwicklung des historistischen Leuchtenkopfes. In ihr verschmelzen Technik, Funktion und Design erstmalig zu einer Einheit.

Es gibt keinen Leuchtenkörper mehr, der die Technik ummantelt, sondern nur noch zwei seitliche Rohrstreben, die zugleich gasführend und konstruktiv sinnvoll sind.

Ab den 1920er Jahren prägte sie entscheidend das Stadtbild vieler Städte.

Besonders in den zahlreichen Siedlungsprojekten der Weimarer Republik avancierte sie zu einem beliebten Leuchtenmodell, was sich auch noch heute im Düsseldorfer Bestand abzeichnet.

Ansatzleuchte (Abb. 19)

In Düsseldorf existieren 2.013 denkmalwerte Exemplare (Stand 09/2020).

Mit zunehmender Motorisierung der Städte in den 1920er und dann besonders den 1930er Jahren wuchs der Bedarf nach einer besseren Ausleuchtung der Fahrbahn. Die technische Lösung hierfür war die Ansatzleuchte. Während in den Anfängen auch ältere Masttypen mit Auslegern ergänzt wurden, nimmt der monolithische,

gasführende Peitschenmast ab der Mitte der 1930er Jahre einen sehr wichtigen Platz in der Gaslaternentypologie ein.

Aufsatzleuchte Modell ‚Frankfurt‘ (Abb. 20)

In Düsseldorf existieren 246 denkmalwerte Exemplare (Stand 09/2020). Die als Modell ‚Frankfurt‘ geführte Gasleuchte ist seit 1953 auf dem Markt. Hersteller ist die Firma Rechaternen GmbH. Das ursprünglich für Leuchtstoffröhren konzipierte Modell wurde bauseits für den Gasbetrieb mit Brenner umgerüstet und für vier, sechs, neun und sogar fünfzehn Flammen ausgelegt. Die repräsentative Leuchte wird neben den mehrarmigen Alt-Düsseldorfer Kandelabern zur besonderen Akzentuierung von Kirchenportalen und Fassaden eingesetzt: sechs- oder achtflämmig vor katholischen und jüdischen Sakralbauten, vierflämmig vor protestantischen Kirchen. Außerdem kommt dem Modell ‚Frankfurt‘ eine besondere Stellung als Parkbeleuchtung zu.

Reihenleuchte Modell ‚L 56‘ (Abb. 22)

In Düsseldorf existieren 1.717 denkmalwerte Exemplare (Stand 09/2020). Die Reihenleuchte wurde als Gegenmodell zur elektrischen Straßenbeleuchtung in den 1950er Jahren entworfen. Die in Reihe gesetzten Gasglühkörper sorgen in dem länglichen, leicht nach oben ansteigenden Leuchtenkopf für eine möglichst flächige Ausleuchtung der Fahrbahn und erklären ihren Einsatz speziell in verkehrsreichen Zonen und breiteren Straßen. Die reihenförmige Anordnung der Glühkörper brachte dem Modell den Namen.

Systemcharakter und Baukastenprinzip der Düsseldorfer Gasbeleuchtung sind weltweit einzigartig

Die Düsseldorfer Stadtwerke entwickelten von 1866 bis 1970 ein System hausinterner Standards für Ersatzteile, um Bauteile möglichst vielfältig in ihrem Laternenbestand einsetzen und auch wiederverwenden zu können. Viele Bauteile sind nicht nur unter Gaslaternen gleicher Bauart, sondern auch zwischen verschiedenen Typen austauschbar, z. B. die Laternendächer, die erst als Stufendächer (Helme, Hüte, Glocken teils erhalten), später als vereinfachtes Schneider-Dach (Ansatz-, Aufsatz- und Lyraleuchten) ausgeführt wurden. Auch wird in Düsseldorf kein metrisches System, sondern ein historisch gewachsenes Duodezimalsystem genutzt. So weisen die Gaslaternenmasten in Düsseldorf – egal, ob Frankfurter Leuchte, Aufsatzleuchte oder Kandelaber – gleiche Gasrohrgewinde auf und lassen sich dadurch mit nahezu allen Laternenköpfen kombinieren. Ein vergleichbares System für Bauelemente und Ersatzteile existierte in dieser Art in anderen Städten nicht.

Die kontinuierliche Reparatur der vorhandenen Gasleuchten – beispielsweise zum Austausch von Verschleißteilen, zum Einbau von gebrauchten, aufgearbeiteten Ersatzteilen aus den eigenen Gaslaternenbeständen oder auch zur Umrüstung der Gaslaternen von Stadt- auf Erdgas – gehören fest zur Geschichte des Düsseldorfer Gaslaternenbestands. Diese Tradition findet in einem historisch gewachsenen Laternenbestand mit heterogenem Erscheinungsbild ihren charakteristischen Ausdruck. Das Prinzip der „nachhaltigen Technik“ und der Systemcharakter der Düsseldorfer Gaslaternen stellen ein Alleinstellungsmerkmal dar.

Die Stadtwerke Düsseldorf erhalten mit ihrer Gaswerkstatt und dem Ersatzteildepot eine in Deutschland aussterbende Bauhütten-tradition. Sie unterhalten ein Depot für Gaslaternenersatzteile und eine Werkstatt, die den Gaslaternenbestand regelmäßig wartet, repariert und pflegt – gewissermaßen in der Tradition einer betriebsinternen Bauhütte. Die Mitarbeiter der Werkstatt verfügen über umfangreiches Fachwissen über ihren Gaslaternenbestand und seine Geschichte, welches selber schützenswert und für die Zukunft der Gasbeleuchtung unverzichtbar ist. Diese Tradition der innerbetrieblichen kontinuierlichen Wissensbildung und -pflege ist durch das Outsourcing an spezialisierte Subunternehmen selten geworden und nach gegenwärtigem Kenntnisstand bei anderen Betreibern von Gaslaternen in Deutschland bereits aufgegeben worden.

3.c Authentizität

Nicht nur zum heutigen Zeitpunkt, sondern auch zukünftig ist die Authentizität der Gaslaternen in Düsseldorf gesichert. Quer durch das Stadtgebiet sind Leuchten als technisches Denkmal mit ihren verschiedenen Entwicklungsstufen alltäglich in Aktion zu erleben.

Dank der einmaligen Gaslichtwerkstatt als „Bauhütte“ ist die laufende Erhaltung und technisch notwendige Aktualisierung der Düsseldorfer Gaslaternen gesichert. Damit

- bleiben die Laternenmodelle in ihrer Formenvielfalt erhalten;
- werden die Materialien wo immer möglich aufgearbeitet und wiederverwendet;
- werden Erscheinungsbild und Funktionsweise im Original erhalten bei gleichzeitiger technischer Anpassung;
- können die Laternen mittels beigebrachter Zertifizierungen auch künftig als technisches Denkmal erhalten und weiterbetrieben werden;
- bleibt das Gaslichtnetz weiterhin im täglichen Gebrauch und damit integraler Bestandteil der Infrastruktur der modernen Großstadt Düsseldorf.

Neben der Gaslichtwerkstatt, die die technischen Voraussetzungen für den Fortbetrieb entwickelt hat, hat die enorme Verankerung in der Düsseldorfer Bevölkerung den Austausch der Gasbeleuchtung durch LED-Technik verhindert. Eine starke Bürgerbewegung hat dafür gesorgt, dass die Gaslaternen nicht nur optisch, sondern vor allem mit ihren technischen Funktionsweisen erhalten geblieben und für die Zukunft gesichert worden sind.

Über Jahrzehnte hat sich die Düsseldorfer Bürgerschaft allen Absichten, Gasleuchten durch elektrische Leuchten zu ersetzen, erfolgreich widersetzt, weil sie die Gaslaternen in ihrer typischen Form und mit ihrem warmen Licht in ihren Straße als besonders heimelig und einzigartig für ihre Stadt empfindet. Als 2009 Pläne bekannt wurden, alle Düsseldorfer Gasleuchten durch elektrische Leuchten zu ersetzen, kam es zu stadtweiten massiven Protesten der Düsseldorfer Bürgerinnen und Bürger.

Durch das intensive, mehr als 10 Jahre währende Engagement zur Vermittlung des Denkmalwertes (Gaslichtspaziergänge, Filme, Vorträge, Presseartikel, Informationsmaterial, Eingaben an die Politik, Online-Petition) nahm die ohnehin schon hohe Wertschätzung der Düsseldorfer Bevölkerung für ihr Gaslicht noch weiter zu.

Dieses starke Engagement der Bürgerschaft hat zu einem intensiven Dialogprozess mit der Stadtverwaltung und dem daraus resultierenden Beschluss des Düsseldorfer Stadtrates vom 14.05.2020 geführt, der den langfristigen Erhalt von rund 10.000 Gaslaternen festschreibt.

Die am 26.9.2020 erfolgte denkmalrechtliche Unterschutzstellung und dieser Antrag auf Anerkennung als UNESCO-Weltkulturerbe ist vor allem dem Einsatz der Menschen in Düsseldorf – einschließlich ihrer Heimat- und Bürgervereine und vieler Allianzpartner der Düsseldorfer Stadtgesellschaft – zu verdanken.

Siehe dazu auch die Abschlussdokumentation des Dialogprozesses „Zukunft der Gasbeleuchtung“ sowie die „Chronik der Bürgerbewegung“ im Anhang.

3.d Vergleichsanalyse

Bisher sind in der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes nur wenige Beispiele technischer Infrastruktur vertreten. Dabei handelt es sich vor allem um Stätten der Montanindustrie in verschiedenen Ländern. Anlagen zur Wasserversorgung im Iran, Oman, Polen und Deutschland oder der Rhätischen Eisenbahn in der Schweiz und in Italien fußen ebenfalls wie die Gasbeleuchtung auf einer Netzstruktur. Den Gaslaternen direkt vergleichbare Denkmale der Technikentwicklung sind bisher nicht auf der Welterbeliste verzeichnet. Deshalb konzentriert sich diese Vergleichsanalyse auf die Gasbeleuchtung.

Größere Bestände von Gaslaternen gibt es weltweit nur noch in Deutschland. Im April 2020 besaßen hier elf Städte eine historisch gewachsene Gasstraßenbeleuchtung mit einer Anzahl von jeweils mehr als 50 Gaslaternen. In Berlin und Frankfurt sowie einigen anderen Städten gibt es jedoch bereits politische Beschlüsse, die Gasbeleuchtung bis auf einen kleinen musealen Rest abzubauen, sodass Düsseldorf in absehbarer Zeit über den größten Bestand verfügen wird.

Außerhalb Deutschlands gibt es in Europa nur noch Restbestände, die zum Teil zu touristischen Zwecken neu aufgebaut wurden.

In den USA gibt es in einigen Städten kleinere Bestände, jedoch ebenfalls teilweise rekonstruiert.

Ob und, wenn ja, wo es in Afrika, Asien und Australien noch weitere Gaslaternen gibt, kann zurzeit nicht festgestellt werden. Eine intensive Internetrecherche hat hier keine belastbaren Erkenntnisse ergeben.

In den nachfolgenden Tabellen sind die bekannten Gaslaternenbestände aufgeführt und nach folgenden Kriterien markiert worden:

1. Anzahl in Betrieb befindlicher Gaslaternen nach aktuellem Kenntnisstand

Diese Zahl wurde durch allgemein zugängliche Quellen wie zum Beispiel Wikipedia ermittelt und durch weitere Internetrecherchen abgesichert.

2. Durch politischen Beschluss gesicherte Bestandslaternen

Diese Zahl wurde für die Städte ermittelt, in denen größere Gaslaternenbestände vorhanden sind. Wo keine Beschlüsse ermittelt werden konnten, bleibt das Feld leer, wo ein Beschluss vorliegt, steht die Zahl der Laternen, die erhalten bleiben sollen.

3. Denkmalschutz

Steht die Gasbeleuchtung in der Stadt unter Denkmalschutz nach den lokalen Vorschriften?

4. Historisch oder Replikat

Es wird unterschieden zwischen originalen Beständen und zu touristischen Zwecken aufgebauten Replikaten.

5. Stadtviertel mit prägender Gasbeleuchtung

Gibt es einzelne Stadtviertel, in denen die Gasbeleuchtung ein prägendes Element ist.

6. Prägendes Vorkommen der Gasbeleuchtung im gesamten Stadtgebiet/Netzstruktur

Ist noch erkennbar, dass die Gasbeleuchtung die Entwicklung der gesamten Stadt geprägt hat.

7. Nachvollziehbarkeit der historischen Entwicklung anhand der vorhandenen Gaslaternentypen

Kann die technische Entwicklung auch heute noch anhand verschiedener Laternenformen nachvollzogen werden?

8. Laternen am ursprünglichen Standort erhalten

Sind die Gaslaternen noch dort in Funktion, wo sie ursprünglich genutzt wurden, oder sind sie zu einem musealen Ensemble zusammengezogen worden?

9. Pflege und Zukunftssicherung der Gaslichttechnologie durch eine Bauhütte und Zertifizierung

Ist sichergestellt, dass das technische Wissen für den künftigen Betrieb der Gasbeleuchtung erhalten bleibt und weiterentwickelt wird, um auch künftigen technischen und gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden?

10. Wesentlicher Teil der öffentlichen Beleuchtungsinfrastruktur

Sind die Gaslaternen noch funktionaler Teil der öffentlichen Beleuchtung oder nur noch ein dekoratives Element neben der Elektrobeleuchtung?

Tabelle 1: Größere Gasbeleuchtungsbestände

Ort	Berlin	Düsseldorf	Frankfurt am Main	Boston	London	South Orange	Dresden	Cincinnati
Land	DE	DE	DE	US	GB	US	DE	US
Anzahl in Betrieb befindlicher Gaslaternen nach aktuellem Kenntnisstand	26.400	14.300	3.800	2.800	1.500	1.400	1.200	1.100
Durch politischen Beschluss gesicherte Bestandslaternen	0	10.000	0		1.500		0	
Denkmalschutz		■						
Historisch oder Replikat	H	H	H		H		H	
Stadtviertel mit prägender Gasbeleuchtung	■	■	■				■	
Prägendes Vorkommen der Gasbeleuchtung im gesamten Stadtgebiet/Netzstruktur		■						
Nachvollziehbarkeit der historischen Entwicklung anhand der vorhandenen Gaslaternentypen	■	■						
Laternen am ursprünglichen Standort erhalten	■	■	■					
Pflege und Zukunftssicherung der Gaslichttechnologie durch eine Bauhütte und Zertifizierung		■						
Wesentlicher Teil der öffentlichen Beleuchtungsinfrastruktur	■	■	■					

Tabelle 2: Gesamtüberblick bekannter Gaslaternenbestände

Ort	Land	Anzahl in Betrieb befindlicher Gaslaternen nach aktuellem Kenntnisstand
Deutschland		
Berlin	DE	26.400
Düsseldorf	DE	14.300
Frankfurt am Main	DE	3.800
Dresden	DE	1.200
Baden-Baden	DE	600
Lübeck	DE	338
Chemnitz	DE	315
Zwickau	DE	132
Würzburg	DE	120
Mannheim	DE	110
Mainz	DE	80
Bad Homburg	DE	29
Rathenow	DE	28
Nördlingen	DE	27
Münster	DE	22
Heidelberg	DE	21
Jena	DE	19
Nettetal	DE	17
Neuss	DE	17
Attendorn	DE	10
Burg Stargard	DE	10
Soest	DE	10
Minden	DE	9
Rostock	DE	7
Augsburg	DE	6
Moers	DE	6
Deidesheim	DE	5
Leipzig	DE	5
Neustadt/Weinstraße	DE	5
Soltau	DE	5
Bitterfeld	DE	4
Lützen	DE	4
Diez	DE	2
Lichtenstein	DE	2
Mülheim/Ruhr	DE	2
Werl	DE	2
Wuppertal	DE	2
Hagen	DE	1

Ort	Land	Anzahl in Betrieb befindlicher Gaslaternen nach aktuellem Kenntnisstand
übriges Europa		
London	GB	1.500
Prag	CZ	670
Sarlat-la-Canéda	F	250
Zagreb	HV	202
Budapest	HU	180
Warschau	PL	180
Breslau	PL	110
Malvern	GB	110
Graz	A	43
Zürich	CH	36
Bournemouth	GB	27
Bern	CH	15
Krakau	PL	15
Malakoff	F	1
Breslau	PL	*
Grenoble	F	*
Straßburg	F	*
Bilbao	E	*
Nordamerika		
Boston	US	2.800
South Orange N.J.	US	1.400
Cincinnati	US	1.100
Glen Ridge	US	667
Baltimore	US	2
Manhattan Beach Ca.	US	*
New Orleans	US	*
San Diego	US	*
Orange N.J.	US	*
Palmyra	US	*
Riverside Ill.	US	*
Riverton	US	*
Südamerika		
Buenos Aires	ARG	*
Asien		
Hongkong	HKG	4
Kobe	JPN	*

*genaue Anzahl konnte nicht ermittelt werden

3.e Entwurf einer Erklärung zum außergewöhnlichen universellen Wert

a) Kurzzusammenfassung

Die Gasbeleuchtung hat bis in die 50er Jahre des 20. Jahrhunderts weltweit alle Städte geprägt. Diese für die Industrielle Revolution entscheidende Technologie ist heute fast nirgendwo mehr anzutreffen.

Die Stadt Düsseldorf nutzt für die öffentliche Straßenbeleuchtung ca. 14.300 historische gasbetriebene Straßenlaternen (Stand: 09/2020), die sich in charakteristischen Ensembles bemerkenswerter Größe, Qualität und Dichte erhalten haben. In ihrer Gesamtheit bilden sie ein herausragendes Zeugnis für die traditionsreiche, bis in das Jahr 1846 zurückverfolgbare Geschichte der Gasbeleuchtung in Düsseldorf, die technische Evolution und besondere Lichtqualität des Gaslichts, die typologische Vielfalt der Gaslaternen und ihrer Hersteller sowie für die charakteristische Entwicklung des Gasversorgungsnetzes.

Dieses erstreckt sich über das gesamte heutige Düsseldorfer Stadtgebiet und ist in dieser Ausdehnung und vielfältigen Ausgestaltung heute weltweit als Besonderheit anzusehen.

Das große Engagement der Düsseldorfer Bürgerinnen und Bürger für dieses technische Kulturdenkmal hat dazu geführt, dass der Düsseldorfer Stadtrat die langfristige Erhaltung von rund 10.000 Gaslaternen beschlossen hat. Da in anderen Städten wie Berlin und Frankfurt der Abriss beschlossen wurde, wird Düsseldorf in absehbarer Zeit die einzige Stadt weltweit sein, in der die Gasbeleuchtung noch in ihrer ursprünglichen Bedeutung für das moderne städtische Gemeinwesen erlebt werden kann.

b) Begründung der Kriterien

Die Düsseldorfer Gasbeleuchtung

zeigt für einen Zeitraum oder in einem Kulturgebiet der Erde einen bedeutenden Schnittpunkt menschlicher Werte in Bezug auf die Entwicklung der Technik, des Städtebaus, aber auch der Kultur, weil

- sie exemplarisch ein wichtiges Kapitel der Kulturgeschichte des Menschen verdeutlicht: die öffentliche Straßenbeleuchtung mit Gaslicht als Teil der modernen städtischen Infrastruktur.
- die städtische Gasbeleuchtung ein Charakteristikum der Industriellen Revolution ist: Sie ermöglichte zum ersten Mal eine – im Vergleich zur vorherigen Innenraum- und Straßenbeleuchtung – qualitativ hochwertige Beleuchtung von Fabrikräumen und später auch des öffentlichen Straßenraums.

ist ein hervorragendes Beispiel eines Typus technologischer Ensembles, die einen oder mehrere bedeutsame Abschnitte der Geschichte der Menschheit versinnbildlichen, weil

- die Gasbeleuchtung in allen Städten weltweit bis etwa Mitte des 20. Jahrhunderts prägender Teil der Infrastruktur war. Heute ist sie so nur

noch in Düsseldorf gesichert erhalten. Sie kann in zahlreichen Stadtvierteln in ihrer ursprünglichen Funktion erlebt werden.

- die Gaslaternen charakteristisch sind für die Epoche der Industriellen Revolution: Die um 1800 in England entwickelte und in den 1820er Jahren in Deutschland eingeführte Technologie ist eines jener bedeutenden Netzwerke, welche die Städte des Industriezeitalters mit Wasser, Energie und Nachrichtentechnik versorgten.
- Konstruktion, Gestaltung und apparativer Ausstattung der Gaslichtkomponenten ein hoher technik- und stadttechnikgeschichtlicher Zeugniswert zukommt.
- es ein besonderes Merkmal der Düsseldorfer Bestände ist, dass die Leuchtenköpfe und Masten in einer Vielzahl gestalterischer Variationen und Sonderformen vorhanden sind.

c) Erklärung zur Unversehrtheit

Die Düsseldorfer Gasbeleuchtung ist nach wie vor ein wesentlicher Bestandteil der öffentlichen Infrastruktur. Sie wird nach festen Kriterien, die von der Stadt Düsseldorf in einem Beleuchtungsvertrag mit einem Betreiberunternehmen festgelegt werden, gewartet und instand gehalten.

Die Gasbeleuchtung prägt zahlreiche Stadtviertel und wird dort als geschlossenes Ensemble erhalten. Die einzelnen Gaslaternen werden nach Form und Funktion durchgehend gewartet, stetig instand gehalten und dem Stand der Technik angepasst.

d) Erklärung zur Echtheit

Obwohl die einzelnen Laternen im Laufe der technischen Entwicklung immer wieder angepasst worden sind, entsprechen Erscheinungsbild und Funktion weitgehend dem Originalzustand zum jeweiligen Herstellungszeitpunkt.

e) Erfordernisse hinsichtlich Schutz und Verwaltung

Die Düsseldorfer Gasbeleuchtung steht unter Denkmalschutz (siehe Punkt 6). Ihre Erhaltung wird als Teil der städtischen Infrastruktur durch Haushaltsmittel der Stadt Düsseldorf finanziert. In einem Beleuchtungsvertrag werden Betrieb, Wartung und Instandhaltung detailliert geregelt. Der Vertrag ist zurzeit ausgeschrieben und wird voraussichtlich Anfang 2021 neu abgeschlossen.

4. Management

Die Düsseldorfer Gasbeleuchtung ist integraler Teil der öffentlichen Straßenbeleuchtung. Als Eigentümerin und Straßenbaulasträgerin ist die Stadt Düsseldorf daher auch verantwortlich für den Erhalt und die Sicherheit der Gasleuchten.

Der auslaufende Beleuchtungsvertrag ist zurzeit neu ausgeschrieben. Die Ausschreibung enthält detaillierte Vorgaben zu Betrieb, Erhalt und Weiterentwicklung der Gasbeleuchtung. Voraussichtlich Anfang des Jahres 2021 wird feststehen, welcher Dienstleister die Aufgabe im Auftrag der Stadt Düsseldorf übernehmen wird.

Von Anfang an verfolgte man bei der Gasbeleuchtung das Prinzip der Nachhaltigkeit:

- Durch Materialwahl und Konstruktionsmerkmale ist die gesamte Gaslichtinfrastruktur wartungsfreundlich und langlebig. Noch heute befinden sich über 100 Jahre alte Masten im Einsatz. Fast alle Materialien sind wiederverwertbar, es entsteht so gut wie kein Abfall.
- Viele Bauteile wurden sehr früh standardisiert und sind in Form eines Baukastensystems breit einsetzbar.
- Nach wie vor werden alte Bauteile aufgearbeitet und weiterverwendet.
- In der über 150-jährigen Betriebszeit der Gasbeleuchtung kamen verschiedene Gasarten zum Einsatz. Auch in Zukunft könnte die Gasbeleuchtung problemlos mit Biogas oder CO₂-neutralem Gas (Power-to-Gas) betrieben werden.

Durch den Eintrag in die Denkmalliste sind jegliche Änderungen und Eingriffe bei der Gasbeleuchtung erlaubnispflichtig und erfolgen in enger Abstimmung zwischen dem Institut für Denkmalschutz und Denkmalpflege der Landeshauptstadt Düsseldorf und dem Unternehmen, das Betrieb, Wartung und Instandhaltung der Gasleuchten durchführt.

Dem gesetzlichen Umgebungsschutz entsprechend wurde der Raum für die Gasleuchten bei der Unterschutzstellung definiert. Zusätzlich legt der vom Stadtrat verabschiedete Masterplan zum Erhalt der Düsseldorfer Gasbeleuchtung den Erhalt in den Quartieren fest. Bei allen Detailplanungen wird der Denkmalschutz gefragt. Auch die Bürgerinnen und Bürger werden in diesen Prozess einbezogen. Ebenso haben sich schon viele „Laternenpatinnen und -paten“ gemeldet, um sich in ihren Vierteln langfristig um die Gasbeleuchtung zu kümmern.

Im Laufe des weiteren Antragsverfahrens wird darüber hinaus der Antragsteller – Heimatverein Düsseldorfer Jonges – eine hauptamtliche Stelle für einen ständigen Ansprechpartner für den UNESCO-Weltkulturerbe-Beauftragten einrichten und fachkundig besetzen. Ebenso wird in der unteren Denkmalbehörde eine Stelle für die Betreuung der Gasbeleuchtung eingerichtet.

Außerdem ist geplant, zahlreiche Marketingmaßnahmen mit der Stadt Düsseldorf durchzuführen, um die Gasbeleuchtung für die Besucher der Stadt noch stärker erlebbar zu machen. Dazu sind schon einige Ideen in einem Arbeitskreis erarbeitet worden. Siehe Anhang: Abschlussdokumentation des Dialogprozesses „Zukunft der Gasbeleuchtung“.

Zurzeit liegt bei der Bezirksregierung NRW ein Antrag zur Aufstellung mehrerer touristischer Hinweisschilder in Bezug auf die Düsseldorfer Gasbeleuchtung an Autobahnen rund um Düsseldorf zur Entscheidung vor.

5. Gefährdungen/Entwicklungsdruck

Um den Fortbestand des Denkmals Düsseldorfer Gasbeleuchtung dauerhaft zu sichern, müssen eine Reihe von Faktoren berücksichtigt werden, die den Erhalt erschweren oder verhindern könnten:

- Da weltweit die Zahl in Betrieb befindlicher Gasleuchten stark rückläufig ist, muss die Versorgung mit Verbrauchsmaterial (u. a. Glühkörper) und Ersatzteilen eigenständig gesichert werden, weil entsprechende Zulieferer die Produktion mangels Nachfrage einstellen.

Die Stadtwerke Düsseldorf tragen diesem Umstand Rechnung, indem sie möglichst viele Teile aufarbeiten und wiederverwenden. Außerdem arbeiten sie eng mit Lieferfirmen zusammen, um gegebenenfalls benötigte Teile auch in Kleinserien herstellen zu lassen.

- Das Wissen und die handwerklichen Fähigkeiten, die zum Erhalt der Gasbeleuchtung erforderlich sind, können verloren gehen.

Auch hier sind die Stadtwerke Düsseldorf aktiv. In der Gaslichtwerkstatt werden Mitarbeiter im speziellen Umgang mit der Gaslichttechnologie geschult.

- Langfristig kann der Einsatz von Gas als Brennstoff im Zuge der Maßnahmen gegen den Klimawandel durch politische Vorgaben eingeschränkt werden.

Gaslaternen können ohne Weiteres auch mit alternativen, klimaneutralen Brennstoffen wie Biogas oder synthetischem Gas auf Wasserstoffbasis betrieben werden. Dazu ist keine grundlegende Änderung der Konstruktion oder der Betriebsweise erforderlich.

6. Rechtlicher Schutz des Gutes

Im Düsseldorfer Amtsblatt, Ausgabe Nr. 39, vom 26. September 2020 ist die Allgemeinverfügung über die Eintragung der Düsseldorfer Gasbeleuchtung in die Denkmalliste der Landeshauptstadt Düsseldorf gemäß § 3 DSchG NRW veröffentlicht

und damit rechtskräftig geworden (siehe Anhang).

7. Finanzierung

a. des vorgeschlagenen Gutes

Die Gasbeleuchtung ist Teil der Düsseldorfer Straßenbeleuchtung und wird als solcher aus dem laufenden Haushalt der Stadt Düsseldorf finanziert.

Die langfristige Finanzplanung sieht einen Betrag von 10 Millionen Euro pro Jahr für Investitionen in die Straßenbeleuchtung vor. Ein erheblicher Teil davon wird in technische Anpassungen und Instandhaltung des Gasbeleuchtungsnetzes fließen. Außerdem wurden schon Mittel aus dem Heimatfonds des Landes NRW bewilligt. Auch andere Förderanträge werden von der Stadt Düsseldorf weiterhin verfolgt.

b. des Antragsverfahrens

Die Düsseldorfer Jonges als größter Heimatverein Europas (über 3.250 Mitglieder) werden das Antragsverfahren finanzieren.

8. Eigentümer/Trägerschaft

Die Gasbeleuchtung ist im Besitz der Landeshauptstadt Düsseldorf.

Zuständig ist das

Amt für Verkehrsmanagement
Auf'm Hennekamp 45
40225 Düsseldorf

9. Anhang

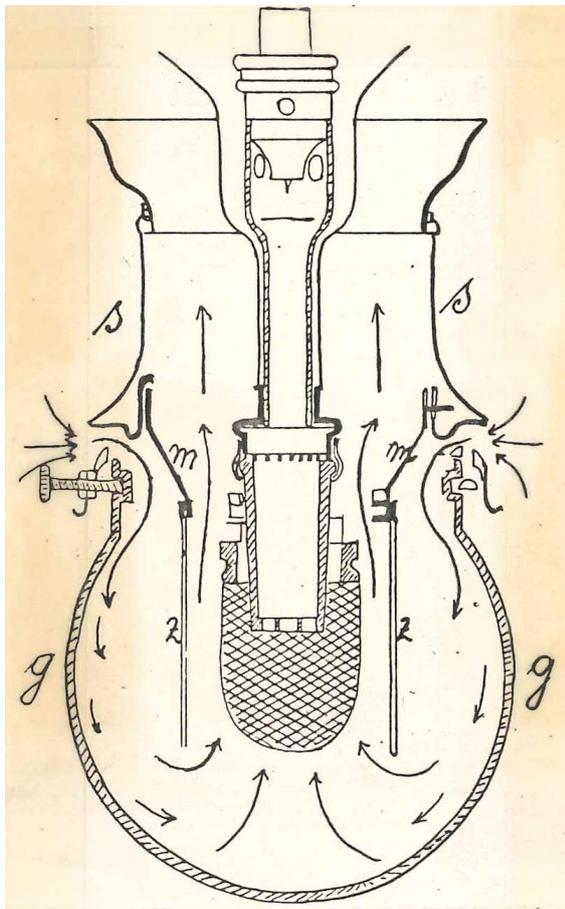
a) Literaturhinweise/Links

- i. Abschlussdokumentation des Dialogprozesses
„Zukunft der Gasbeleuchtung“
https://www.initiative-duesseldorfer-gaslicht.de/resources/03_Dokumentation-Gasbeleuchtung-v2.pdf
- ii. Verfügung zur Unterschutzstellung im Düsseldorfer Amtsblatt
https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt63/denkmalenschutz/Gasleuchten/200926_Denkmalliste-Duesseldorfer-Gasbeleuchtung_Allgemeinverfuegung-Amtsblatt.pdf
Kurzlink: <https://kurzelinks.de/hmzm>
- iii. Eintragung in die Denkmalliste der Stadt Düsseldorf
<https://www.duesseldorf.de/denkmalenschutz/gasleuchten.html>
- iv. Bauelemente-Katalog der Unteren Denkmalbehörde
https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt63/denkmalenschutz/Gasleuchten/200926_Denkmalliste-Gasbeleuchtung_Anhang-7_Leuchtenmodelle-Bauelementekatalog.pdf
Kurzlink: <https://kurzelinks.de/096q>
- v. Bericht zum Ratsbeschluss in der Ausgabe 90
des Magazins „Der Zündfunke“
http://progaslight.org/ZF/2020_05-06_Zuendfunke_90_web.pdf
- vi. Das Engagement der Düsseldorfer Bürger für die Gasbeleuchtung:
Eine Chronik
https://www.initiative-duesseldorfer-gaslicht.de/resources/chronik_der_buergerbewegung.pdf
- vii. Videos auf dem Youtube-Kanal der Initiative Düsseldorfer Gaslicht
https://youtube.com/channel/UCP_HqolqK5KbvwiLGpEyxpQ
- viii. Allgemeine Informationen zum Engagement
Düsseldorfer Bürgerinnen und Bürger für die Gasbeleuchtung
www.initiative-duesseldorfer-gaslicht.de
- ix. Informationen zur Geschichte der Gasbeleuchtung weltweit in
verschiedenen Ausgaben des Magazins „Der Zündfunke“
<http://progaslight.org/Zuendfunke/zuendfunke.html>
- x. Artikel zur Düsseldorfer Gasbeleuchtung im Magazin Vivid:
„Die goldgelb leuchtende Stadt“
<https://www.vivid-magazin.de/story/2019/die-goldgelb-leuchtende-stadt>

10. Fotos

Die Abbildungen zeigen beispielhaft die Entwicklung und die aktuelle Modellvielfalt der Düsseldorfer Gasbeleuchtung. Die verschiedenen Leuchtentypen sind alle heute noch im Stadtgebiet zu finden und täglich in Betrieb. Die Alt-Düsseldorfer Leuchte zeigt die Formensprache des 19. Jahrhunderts, während die Reihenleuchte und die Frankfurter Leuchte den weltweiten Endpunkt der Entwicklung von Gasleuchten markieren.

Integrität und Authentizität dieser nur noch in Düsseldorf in ihrer ursprünglichen Ausprägung erhaltenen Technologie machen dieses charakteristische Element der Industriellen Revolution Tag und Nacht erlebbar.



Funktionsschema hängendes Gasglühlicht „Auerlicht“ / Foto: ProGaslicht (Abb. 1)

Nach unten
brennendes

Auerlicht
D.R.P.

Beste und billigste Beleuchtungsart
für Bureaux, Einzelarbeitsplätze, Wohnräume etc.
40 % Gasersparnis
Auergesellschaft, Berlin SW. 13

Verkaufsstellen überall u.
durch Plakate kenntlich.

Reklameschild der Firma Auer / Foto: ProGaslicht (Abb. 2)



Werbeplakat der Firma Mannesmann um 1905 / Foto: ProGaslicht (Abb. 3)



Plakat Gaslicht-Ausstellung Holland 1914 / Foto: ProGaslicht (Abb. 4)

LUCIFER
Bestes Hängelicht
Ohne Innencylinder
Halbe Gaserparnis
Zu beziehen durch:
alle besseren Installationsgeschäfte.
HOLLERBAUM & SCHMIDT BERLIN N. O.

Werbeplakat um 1905 / Foto: ProGaslicht (Abb. 5)



Alt-Düsseldorfer Gasleuchte in Düsseldorf-Lichtenbroich um 1910,
Foto: ProGaslicht (Abb. 6)



Alt-Düsseldorfer Wandarm-Gasleuchte, Düsseldorf-Carlstadt, im Hintergrund die Maxkirche 1952 / Foto: ProGaslicht (Abb. 7)



Alt-Düsseldorfer Leuchte im Hofgarten Düsseldorf
1953 / Foto: ProGaslicht (Abb. 8)



Ansatzleuchten in Düsseldorf-Wersten um 1956 / Foto: Dolf Siebert (Abb. 9)



Wartungsarbeiten an einer Ansatzleuchte 1950iger Jahre / Foto: R.Witt
(Abb. 10)



Straßenszene mit Aufsatzleuchte in Düsseldorf 1966 / Foto: ProGaslicht (Abb. 11)



Straßenszene mit Ansatzleuchte in Düsseldorf 1984 / Foto: ProGaslicht (Abb. 12)



Alt-Düsseldorfer Leuchte in Düsseldorf-Oberkassel 2015 / Foto: Thomas Schmitz (Abb. 13)



Alt-Düsseldorfer Leuchte beim traditionellen St.-Martins-Zug, Düsseldorf-Altstadt / Foto: Barbara Schmitz (Abb. 14)



Vierarmiger Alt-Düsseldorfer Kandelaber in Düsseldorf-Oberkassel 2016
Foto: Thomas Schmitz (Abb. 15)



Alt-Düsseldorfer Doppelkandelaber und Wandarmleuchte, Düsseldorf-Carlstadt
Fotos: Barbara Schmitz 2018 (Abb. 16 u.17)



Ansatzleuchte / Foto: Thomas Schmitz 2012 (Abb. 18)



Ansatzleuchten, Düsseldorf-Düsseltal 2017 / Foto: Initiative Düsseldorfer Gaslicht (Abb. 19)



Frankfurter Leuchten, Düsseldorf-Pempelfort 2019 / Fotos: Barbara Schmitz (Abb. 20 u. 21)



Reihenleuchte 2009 / Foto: Thomas Schmitz (Abb. 22)



Reihenleuchten Düsseldorf-Pempelfort 2016 / Foto: Thomas Schmitz (Abb. 23)



Stadtwerke Düsseldorf, Aufsatzleuchten-Köpfe warten auf ihre Restaurierung
Foto: Initiative Düsseldorfer Gaslicht (Abb. 24)



Stadtwerke Düsseldorf, Alt-Düsseldorfer Leuchtenköpfe restauriert
Foto: Initiative Düsseldorfer Gaslicht (Abb. 25)



Stadtwerke Düsseldorf, Prüfstand für Gaslaternen in der Gaslichtwerkstatt
Foto: Andreas Junge (Abb. 26)