
**Untersuchung der Einwirkungen aus
dem Betrieb der Flutlichtanlage
des Sportplatzes Dratelnstraße
zum Bebauungsplan des IBA-Projekt-
gebietes
Wilhelmsburger Rathausviertel in
Hamburg
– Stand: 20. Dezember 2023 –**

Projektnummer: 18124.01

20. Dezember 2023

Im Auftrag von:
IBA Hamburg GmbH
Am Zollhafen 12
20539 Hamburg

Dieses Gutachten wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet – sei es vollständig oder auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Urhebers.

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	2
2.	Örtliche Situation	2
3.	Beurteilungsgrundlagen	3
3.1.	Allgemeines	3
3.2.	Beurteilung der Raumaufhellung.....	5
3.3.	Beurteilung der Blendung	6
4.	Emissionen	7
5.	Immissionen	8
5.1.	Ausleuchtung der Spielfelder	8
5.2.	Raumaufhellung	9
5.3.	Blendung	9
6.	Einwirkungen auf Tiere	36
7.	Zusammenfassung	37
8.	Quellenverzeichnis	39
9.	Anlagenverzeichnis.....	I

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die IBA Hamburg GmbH plant das Quartiersentwicklungsprojekt Wilhelmsburger Rathausviertel, für das der Bebauungsplan Wilhelmsburg 91 [10] aufgestellt werden soll. An die erneuerte Sportanlage Dratelnstraße mit zwei Spielfeldern soll damit im Norden und im Westen direkt Wohnbebauung anschließen. Beide Plätze der Sportanlage erhielten jeweils eine neue Flutlichtanlage [11].

Hierzu wurde eine Lichtimmissionsprognose (LAIRM CONSULT GmbH, 25. Juni 2021 mit einer Korrektur am 15. August 2023) [8] erstellt, für die hinsichtlich der Flutlichtanlagen eine exemplarische Planung zugrunde gelegt wurde.

Diese wird an die aktuelle Bebauungsplanung [10] angepasst, die teilweise andere Gebäudehöhen ausweist. Weiterhin wird die gegenüber dem in der vorhergehenden Untersuchung zugrunde gelegten Beleuchtungskonzept die genehmigte Flutlichtanlage berücksichtigt [10].

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Auswirkungen durch Lichtimmissionen im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung zu beurteilen.

Aus Sicht des Immissionsschutzes, der auf konkrete Lichteinwirkungen durch ortsfeste Beleuchtungsanlagen an einzelnen Immissionsorten abzielt, kann Licht hauptsächlich einen belästigenden Einfluss haben, d.h. Störungen des körperlichen oder seelischen Wohlbefindens bewirken, die nicht mit einem Schaden für die Gesundheit verbunden sind. Rechtlich zählt Licht zu den Emissionen und Immissionen gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1].

Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Licht-Richtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 13. September 2012 [2]. Gemäß der Licht-Richtlinie des LAI sind grundsätzlich als Bewertungskriterien die Raumaufhellung und die Blendung (Schutzgut Mensch) sowie Einwirkungen auf Tiere zu prüfen.

Im Folgenden wird für den Betrieb der Flutlichtanlage davon ausgegangen, dass die Anlage nur tags (zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr) betrieben wird und nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nicht in Betrieb ist.

2. Örtliche Situation

Die Sportanlage verfügt über zwei Spielfelder nordwestlich der Dratelnstraße. Der bestehende Rasenplatz (mit Rundlaufbahn) der Sportanlage wurde erneuert. Vorliegend ist ein Kunststoffrasenspielfeld mit einer Spielfeldgröße von netto 105 m x 68 m (Platz 1) mit umgebender Rundlaufbahn, außerdem ein Kunstrasenplatz nordöstlich der Rundlaufbahn mit einer Spielfeldgröße von netto 100 m x 64 m (Platz 2). Beide Plätze erhielten jeweils eine neue Flutlichtanlage. Diese verfügt über jeweils sechs Masten, die paarweise mit 12 Leuchten (Platz 1) bzw. mit acht Leuchten (Platz 2) versehen wurden [8].

Die nächstgelegene schützenswerte Nutzung ist nordwestlich der Sportanlage entlang eines Privatweges geplant. Vorgesehen ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) mit folgender geplanter Wohnbebauung [10] im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen:

- Immissionsorte IO 1 und IO 2 mit fünf bis sechs Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 21 m bis 24 m.
- Immissionsorte IO 3 bis IO 6 mit fünf Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 21 m.
- Immissionsorte IO 7 bis IO 10 mit fünf bis acht Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 21 m bis 30 m.
- Immissionsorte IO 11 bis IO 13 mit fünf Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 21 m.
- Immissionsorte IO 14 und IO 18 mit fünf bis sechs Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von 21 m bis 24 m.

Die weiteren ausgewiesenen Nutzungen (MU3, MU4 und MU5) liegen weiter entfernt südwestlich. Sie werden außerdem als Urbanes Gebiet (MU) ausgewiesen, für das hinsichtlich Lichtimmissionen ein geringerer Schutzanspruch als für reine und allgemeine Wohngebiete besteht. Eine Überschreitung der Immissionswerte ist hier nicht zu erwarten.

Das südwestlich der Sportanlage ausgewiesene Sondergebiet Mobilität und Gewerbe stellt ebenso wie das nördliche Gewerbegebiet keine schutzbedürftige Nutzung dar, da eine Wohnnutzung nicht vorgesehen ist.

Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind den Lageplänen der Anlage A 1 zu entnehmen.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Allgemeines

Die Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des LAI vom 13. September 2012 [2] findet Anwendung zur Beurteilung der Wirkung von Lichtimmissionen auf Menschen durch lichtemittierende Anlagen aller Art, soweit es sich dabei um Anlagen oder Bestandteile von Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG handelt. Zu den lichtemittierenden Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art wie z. B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten, von Verladeplätzen und für Anstrahlungen sowie Lichtreklamen, aber auch hell beleuchtete Flächen wie z. B. angestrahlte Fassaden.

Anlagen zur Beleuchtung des öffentlichen Straßenraumes, Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen und dem Verkehr zuzuordnende Signalleuchten gehören nicht zu den Anlagen i. S. des § 3 Abs. 5 BImSchG.

Statische technische oder bauliche Einrichtungen, die das Sonnenlicht reflektieren, sind nach Baurecht zu behandeln.

Schädliche Umwelteinwirkungen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt werden. Die Licht-Richtlinie gibt Maßstäbe zur Beurteilung der Lästigkeitswirkung an. Eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder des § 22 Abs. 1 BImSchG tritt in der Regel auf, wenn die angegebenen Immissionsrichtwerte überschritten werden.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt aber auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkungen ab. Die Beurteilung orientiert sich nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Lichtimmissionen von Anlagen ist die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in den diesen Anlagen benachbarten Gebieten. Bei der Zuordnung der für die Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwerte zu den Gebieten im Wirkungsbereich der Anlage ist grundsätzlich vom Bebauungsplan auszugehen. Ist ein Bebauungsplan nicht aufgestellt, so ist die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen; eine voraussehbare Änderung der baulichen Nutzung ist zu berücksichtigen.

Liegen aufgrund baulicher Entwicklungen in der Vergangenheit Wohngebiete und lichtemittierende Anlagen eng zusammen, kann eine besondere Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme bestehen. Sofern an belästigenden Anlagen alle verhältnismäßigen Emissionsminderungsmaßnahmen durchgeführt sind, kann die Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme dazu führen, dass die Bewohner mehr an Lichtimmissionen hinnehmen müssen als die Bewohner von gleichartig genutzten Gebieten, die fernab derartiger Anlagen liegen. Die im Einzelfall noch hinzunehmende Lichtimmission hängt von der Schutzbedürftigkeit der Bewohner des Gebietes und den tatsächlich nicht weiter zu vermindernenden Lichtemissionen ab. Die zu dulddenden Lichteinwirkungen sollen aber die Immissionsrichtwerte unterschreiten, die für die Gebietsart mit dem nächst niedrigeren Schutzanspruch gelten.

Bei Beleuchtungsanlagen, die vor dem Datum des In-Kraft-Tretens der Hinweise baurechtlich genehmigt oder – soweit eine Genehmigung nicht erforderlich war – errichtet wurden, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte für die Gebietsart mit dem nächst niedrigeren Schutzanspruch nicht überschritten werden.

Die Beurteilung umfasst zwei Bereiche:

1. **Raumaufhellung:** Aufhellung des Wohnbereiches, insbesondere des Schlafzimmers, aber auch des Wohnzimmers, der Terrasse oder des Balkons durch die in der Nachbarschaft vorhandene Beleuchtungsanlage, die zu einer eingeschränkten Nutzung dieser Wohnbereiche führt. Die Aufhellung wird durch die mittlere Beleuchtungsstärke E_F in der Fensterebene beschrieben.
2. **Blendung:** Bei der Blendung durch Lichtquellen wird zwischen der physiologischen und psychologischen Blendung unterschieden. Bei der physiologischen Blendung wird das Sehvermögen durch Streulicht im Glaskörper des Auges vermindert. Dieser Aspekt steht jedoch bei der Immissionssituation im Wohnbereich nicht im

Vordergrund der Betrachtung. Die Störempfindung durch Blendung wird als psychologische Blendung bezeichnet und kann auch ohne Minderung des Sehvermögens auftreten und zu erheblicher Belästigung führen. Durch starke Lichtquellen in der Nachbarschaft kann dadurch die Nutzung eines inneren oder äußeren Wohnbereichs erheblich gestört werden, auch wenn aufgrund großer Entfernung der Lichtquelle keine übermäßige Aufhellung erzeugt wird. Die Belästigung entsteht u. a. durch die ständige und ungewollte Ablenkung der Blickrichtung zur Lichtquelle hin, die bei großem Unterschied der Leuchtdichte der Lichtquelle zur Umgebungsleuchtdichte eine ständige Umadaptation des Auges auslöst. Für die Störwirkung sind daher die Leuchtdichte L_S der Blendlichtquelle, die Umgebungsleuchtdichte L_U und der Raumwinkel Ω_S , vom Betroffenen (Immissionsort) aus gesehen, maßgebend.

Hinsichtlich der Einwirkungen auf Tiere, insbesondere Insekten, werden in der Licht-Richtlinie Empfehlungen gegeben, Richtwerte liegen nicht vor.

3.2. Beurteilung der Raumaufhellung

Zur Beurteilung der Raumaufhellung wird die am Immissionsort auftretende mittlere (Vertikal-)Beleuchtungsstärke E_F in Lux (lx) herangezogen, die von den Lichtquellen eines Betreibers verursacht wird. Diese darf die folgenden in der Tabelle 1 aufgeführten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Wird die mittlere Beleuchtungsstärke am Immissionsort maßgeblich durch andere Lichtquellen bestimmt, sollen Maßnahmen an der zu beurteilenden Beleuchtungsanlage solange ausgesetzt werden, wie die Anlage nicht wesentlich zur Gesamt-Beleuchtungsstärke beiträgt.

Tabelle 1 bezieht sich auf zeitlich konstantes und weißes oder annähernd weißes Licht (das Licht von Natriumdampf-Hochdrucklampen gilt noch als annähernd weiß), das mehrmals in der Woche jeweils länger als eine Stunde eingeschaltet ist. Wird die Anlage kürzer oder seltener betrieben, sind Einzelfallbetrachtungen anzustellen.

Ändert sich die Lichtabstrahlung schneller als in einem 5-minütigem Rhythmus wesentlich, so spricht man von Wechsellicht. In besonders auffälligen Situationen (z.B. große Schwankungen der Beleuchtungsstärke, schnelle Hell-Dunkel-Übergänge, blitzlichtartige Vorgänge, schnelle Folgefrequenzen des Wechsellichtes) sind die Maximalwerte der Beleuchtungsstärke je nach Auffälligkeit mit einem Faktor 2 bis 5 zu multiplizieren und mit den Immissionsrichtwerten der Tabelle 1 zu vergleichen.

Strahlt die Beleuchtungsanlage intensiv farbiges Licht aus, so ist bei besonderer Auffälligkeit (kräftige Farbtöne) der Messwert mit dem Faktor 2 zu multiplizieren und mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen.

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte als Anlass für behördliche Anordnungen kann wegen der Fehlergrenzen der Messgeräte messtechnisch erst dann angenommen werden, wenn das Messergebnis mindestens 20 % oberhalb der Immissionsrichtwerte liegt.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der mittleren Beleuchtungsstärke in der Fensterebene

Gebietsart		Beleuchtungsstärke E_f [lx]	
		6 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr
1	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten ¹⁾	1	1
2	Reine, allgemeine und besondere Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Erholungsgebiete	3	1
3	Dorfgebiete, Mischgebiete	5	1
4	Kerngebiete ²⁾ , Gewerbegebiete, Industriegebiete	15	5

¹⁾ wird die Beleuchtungsanlage regelmäßig weniger als eine Stunde pro Tag eingeschaltet, gelten auch für die in Zeile 1 genannten Gebiete die Werte der Zeile 2

²⁾ Kerngebiete können in Einzelfällen bei geringer Umgebungsbeleuchtung auch Zeile 3 zugeordnet werden

3.3. Beurteilung der Blendung

Als Konvention zur Berechnung von Werten für die maximal tolerable mittlere Leuchtdichte \overline{L}_{\max} einer technischen Blendlichtquelle in Candela pro Quadratmeter (cd/m^2) wird für den Bereich des Immissionsschutzes folgende Beziehung festgelegt:

$$\overline{L}_{\max} = k \sqrt{L_U / \Omega_s}$$

Dabei stellen L_U die maßgebende Leuchtdichte in der Umgebung der Blendlichtquelle in cd/m^2 , Ω_s den Raumwinkel der vom Immissionsort aus gesehenen Blendlichtquelle in sr und k einen Proportionalitätsfaktor dar, der zur Festlegung der Immissionsrichtwerte \overline{L}_{\max} dient und die unterschiedlichen Schutzansprüche der jeweiligen Gebietsnutzungen berücksichtigt (s. Tabelle 2). Der Anwendungsbereich der obigen Gleichung wird auf $0,1 \text{ cd}/\text{m}^2 \leq L_U \leq 10 \text{ cd}/\text{m}^2$ und $10^{-7} \text{ sr} \leq \Omega_s \leq 10^{-2} \text{ sr}$ beschränkt. Falls die aus Messungen ermittelte Umgebungsleuchtdichte $\overline{L}_{U, \text{mess}}$ kleiner als $0,1 \text{ cd}/\text{m}^2$ ist, wird mit $L_U = 0,1 \text{ cd}/\text{m}^2$ gerechnet.

Die mittlere Leuchtdichte \overline{L}_s der zu beurteilenden Lichtquelle soll die nach obiger Gleichung und Tabelle 3 berechneten Werte \overline{L}_{\max} nicht überschreiten. Dies gilt für zeitlich konstantes Licht, das mehrmals in der Woche jeweils länger als eine Stunde angeschaltet wird. Bei geringerer Einschaltdauer oder –häufigkeit sind höhere Leuchtdichtewerte als \overline{L}_{\max} möglich (z.B. in Sportanlagen). Dies ist je nach Einzelfall gesondert zu behandeln.

Ändert sich die Lichtabstrahlung schneller als in einem 5-minütigem Rhythmus wesentlich, handelt es sich um Wechsellicht. Bei Wechsellicht wird der zeitliche Maximalwert der Leuchtdichte für die Ermittlung von \overline{L}_s zugrunde gelegt. In besonders auffälligen Situationen (z.B. große Schwankungen der Leuchtdichte, schnelle Hell-Dunkel-Übergänge,

blitzlichtartige Vorgänge, schnelle Folgefrequenzen des Wechsellichtes) werden die Maximalwerte mit einem Faktor 2 bis 5 multipliziert.

Die Anwendung des Beurteilungsverfahrens gilt nur unter der Voraussetzung, dass vom Immissionsort aus bei üblicher Position der Blick zur Blendquelle hin möglich ist. Als Blickrichtung wird dann dieser Blick zur Blendquelle hin angenommen, weil sich das Auge im Allgemeinen unwillkürlich zur Blendlichtquelle hinwendet, da sie häufig das auffälligste Sehobjekt im Gesichtsfeld ist.

Besteht eine Beleuchtungsanlage aus mehreren einzelnen Leuchten, so muss die Leuchtdichte jeder einzelnen Leuchte zumindest unterhalb der oben beschriebenen Werte liegen. Dabei wird die Störwirkung u. U. zu gering eingestuft, da die Belästigung durch die Gesamtanlage stärker als die durch eine einzelne Leuchte allein ist. Gesicherte Ergebnisse über die Summenwirkung mehrerer Leuchten liegen jedoch bisher nicht vor.

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte als Anlass für behördliche Anordnungen kann wegen der Fehlergrenzen der Messgeräte messtechnisch erst dann angenommen werden, wenn das Messergebnis mindestens 40 % oberhalb der Immissionsrichtwerte liegt.

Tabelle 2: Proportionalitätsfaktor k zur Festlegung der maximal zulässigen mittleren Leuchtdichte \bar{L}_{\max} technischer Lichtquellen während der Dunkelstunden

Gebietsart		Proportionalitätsfaktor k		
		6–20 Uhr	20–22 Uhr	22–6 Uhr
1	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten ¹⁾	32	32	32
2	Reine, allgemeine und besondere Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Erholungsgebiete	96	64	32
3	Dorfgebiete, Mischgebiete	160	160	32
4	Kerngebiete ²⁾ , Gewerbegebiete, Industriegebiete	—	—	160

¹⁾ wird die Beleuchtungsanlage regelmäßig weniger als eine Stunde pro Tag eingeschaltet, gelten auch für die in Zeile 1 genannten Gebiete die Werte der Zeile 2

²⁾ Kerngebiete können in Einzelfällen bei geringer Umgebungsbeleuchtung ($L_{U, \text{meß}} \leq 0,1 \text{ cd/m}^2$) auch Zeile 3 zugeordnet werden

4. Emissionen

Für die Flutlichtanlage liegt die konkrete Genehmigungsplanung vor [11]. Umgesetzt wurde für die Rundlaufbahn (Platz 1) eine Flutlichtanlage mit zwölf Leuchten paarweise auf sechs Masten, für das weitere Spielfeld (Platz 2) acht Leuchten auf sechs Masten. Die Leuchtenhöhe beträgt 20 m (Platz 1) bzw. 16 m (Platz 2) über dem Niveau des Sportplatzes.

Zur Minimierung des Streulichts werden Leuchten mit asymmetrischer Lichtstärkeverteilung eingesetzt. Es werden Leuchten des Herstellers Schmidt Strahl vom Typ PSH-137620 1200 W 5000 K [12] zugrunde gelegt.

Bei den Lampen handelt es sich um LED-Lampen, die eine Leistung von etwa 1.200 W, Farbtemperatur 5000 K und mit Blende einen Lichtstrom von etwa 130.500 Lumen (lm) aufweisen [12]. Die technischen Daten für die Leuchtentypen sind in der Anlage A 2 zusammengestellt.

Die Lage und Ausrichtung der Leuchten können dem Plan der Anlage A 1 entnommen werden.

5. Immissionen

5.1. Ausleuchtung der Spielfelder

Zur Einschätzung der Immissionssituation im Bereich der nächstgelegenen vorhandenen Bebauung wurden die Beleuchtungsstärken berechnet. Hierzu kam das EDV-Rechenprogramm DIALux [4] zum Einsatz. Die technischen Daten der Leuchten sind beim Hersteller verfügbar und können direkt in das Programm eingelesen werden [12].

Zunächst wurden die horizontalen Beleuchtungsstärken für das Sportfeld berechnet, um die Ausleuchtung des Platzes und zu prüfen. Für Plätze der Beleuchtungsklasse 3 für einfache Wettkämpfe und allgemeines Training sollte die geplante mittlere horizontale Beleuchtungsstärke mindestens 25 % über dem immer einzuhaltenden Wartungswert von 75 Lux liegen [5], [6]. Der Quotient aus minimaler und mittlerer Beleuchtungsstärke für die Gleichmäßigkeit der Beleuchtung soll für die Beleuchtungsklasse 3 mindestens 0,5 betragen [5], [6].

Die Ergebnisse sind in der Anlage A 3.2 (Platz 1) und A 3.3 (Platz 2) und dargestellt. Es zeigt sich, dass für den Platz 1 eine mittlere Beleuchtungsstärke von 74 Lux und eine Gleichmäßigkeit von 0,67 erreicht werden, für den Platz 2 eine mittlere Beleuchtungsstärke von 73 Lux und eine Gleichmäßigkeit von 0,40.

Die Berechnung und durchgeführten Messungen [11] ergeben eine bessere Ausleuchtung der beiden Spielfelder und erfüllt jeweils die Anforderungen der Beleuchtungsklasse 3.

Es stellt sich heraus, dass bei einer den Anforderungen entsprechenden Ausleuchtung der Spielfelder eine Überschreitung der Immissionswerte an den umliegenden Nutzungen nicht vermieden werden kann [8].

Andererseits steht die Grundrissgestaltung der geplanten Wohnbebauung noch nicht endgültig fest. Denkbar sind etwa entsprechend des Funktionsplan [10] an den Fassaden zur Sportanlage teilweise Laubengänge mit zurückliegenden Wohnnutzungen vor, so dass bei einer Umsetzung dieser Planung die betreffenden Immissionsorte nicht berücksichtigt werden brauchen (da dann keine schutzbedürftige Nutzung vorliegt).

5.2. Raumaufhellung

Zur Beurteilung der Raumaufhellung durch die neue Flutlichtanlage wurde die vertikale Beleuchtungsstärke auf den der Sportanlage zugewandten Gebäudefassaden der nächstgelegenen Wohnbebauung für beide Lastfälle berechnet. Dabei wurden jeweils insgesamt fünf Berechnungsflächen einbezogen (Gebäudefassaden der Immissionsorte IO 1 bis IO 15).

Abschirmungen durch Bewuchs wurden zur sicheren Seite nicht berücksichtigt. Im Sommer sind teilweise Abschirmungen durch den umliegenden bestehenden Bewuchs zu erwarten, so dass die berechneten Lichtimmissionen durch den Betrieb der Flutlichtanlagen nicht erreicht werden.

Die Ergebnisse sind in der Tabelle 3 und den Anlagen A 3.4 bis A 3.8 dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Beleuchtungsstärken durch die neuen Flutlichtanlagen in beiden Lastfällen im Bereich der schützenswerten Nutzungen am Privatweg den Immissionsrichtwert für reine und allgemeine Wohngebiete von 3 Lux tags überwiegend überschreiten (Immissionsorte IO 1 bis IO 18). Der Immissionswert für Mischgebiete für den nächstniedrigeren Schutzanspruch von 5 Lux tags wird im Erdgeschoss und unteren Obergeschossen teilweise deutlich überschritten. Daher sollte hier mithilfe des architektonischen Selbstschutzes ein Schutz vor Raumaufhellung gewährleistet werden.

Da Wohnbebauung und beleuchtete Sportanlage eng zusammenliegen, ist emissionsseitig eine relevante Minderung der Raumaufhellung nur schwer zu erreichen, wenn die Ausleuchtung des Spielfeldes noch ausreichend bleiben soll.

Ein Betrieb nach 22:00 Uhr ist nicht geplant.

Tabelle 3: Berechnete Beleuchtungsstärken an den Gebäudefassaden

Sp	1	2	3	4	5	6	7
Ze	Immissionsort				Beleuchtungsstärke E_F		
	Nr.	Gebiet	Immissionsrichtwert				
			tags	nachts	Minimum	Maximum	Mittelwert
			[lx]		[lx]		
1	IO 1 - IO 2	WA	3	1	4,41	28	10
2	IO 3 - IO 6	WA	3	1	4,87	29	9
3	IO 7 - IO 10	WA	3	1	4,58	76	13
4	IO 11 - IO 13	WA	3	1	6,01	81	21
5	IO 14 - IO 18	WA	3	1	2,65	65	14

5.3. Blendung

Bei der Beurteilung der Blendung sind die maximal zulässigen mittleren Leuchtdichten \overline{L}_{\max} von den Abmessungen und der Lage und Ausrichtung der Quelle in Bezug auf den Immissionsort abhängig, so dass sich für jeden Immissionsort und jede Quelle unterschiedliche

Anforderungen ergeben. Die Berechnung der maximal zulässigen Leuchtdichten \overline{L}_{\max} wurde gemäß Licht-Richtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) durchgeführt. Dabei ist die vorhandene Umgebungsleuchtdichte im Umfeld der Leuchten zu berücksichtigen.

Die Umgebungsleuchtdichte ist die vorhandene Leuchtdichte im nahen Umfeld der Leuchte (Winkelbereich von 10° um die Leuchte ohne die leuchtende Fläche), wird also neben der Umgebungshelligkeit auch durch Streulicht der Leuchte selbst bestimmt. Im Rahmen von Messungen eines vorhergehenden Projektes [7] wurde für Planflächenstrahler ein Wert von etwa 0,5 bis 0,6 cd/m² ermittelt. Dies gilt streng jedoch nur für diese exemplarische Messung. Ob dieser Wert für alle Typen dieser Strahler zutrifft, kann nicht pauschal ausgesagt werden.

Aufgrund der vorhandenen Lage des Plangebiets ist eine hohe Vorbelastung aus vorhandenen Lichtquellen nicht zu erwarten. Das Plangebiet befindet sich zwar auf städtischem Gebiet, so dass eine entsprechende Grundhelligkeit gegeben ist. Das Umfeld ist jedoch eher als dunkel zu bewerten.

Die LAI-Richtlinie geht für Flutlichtanlagen von einer Umgebungsleuchtdichte von selten mehr als 0,1 cd/m² aus, die im Folgenden zur sicheren Seite zugrunde gelegt wird. Die LAI-Richtlinie schließt die Berücksichtigung höherer Umgebungsleuchtdichten als 0,1 cd/m² andererseits nicht aus.

Die tatsächlichen Leuchtdichten L_s wurden aus den Datenblättern des Herstellers entnommen (vgl. Anlage A 2.3).

Eine grafische Darstellung der Lichtverteilungskurven als Polardiagramm ist in der Anlage A 2.2 zu finden. Dabei ist als Parameter der horizontale Blickwinkel (parallel zur Leuchtenfläche) angegeben, der mit einem „C“ gekennzeichnet wird (z.B. 45° entspricht C45). C0 und C180 entsprechen einem Blick von vorn bzw. von hinten, C90 und C270 von der Seite in Bezug auf die Leuchte. Der andere Winkel stellt den Beobachtungswinkel zwischen dem Lot der Leuchtenfläche und der Verbindungslinie Leuchte-Beobachter dar. Die Leuchtdichteverteilung in Abhängigkeit vom Beobachtungswinkel kann der Anlage A 2.3 entnommen werden.

Die geometrischen Daten sowie die Ergebnisse für die jeweiligen Beurteilungszeiträume und die von den Leuchten zu erwartenden Leuchtdichten L_s sind in der Anlage A 3 detailliert zusammengestellt. Die Leuchtdichten wurden der Leuchtdichteverteilung des Datenblatts entnommen (vgl. Anlage A 2.3). Einen Vergleich der aus der Leuchtdichte der Quellen ermittelten Proportionalitätsfaktoren k mit den Proportionalitätsfaktoren zur Ermittlung der maximal zulässigen Leuchtdichte zeigt die Tabelle 4. Überschreitungen der tageszeitbezogenen Immissionsrichtwerte (Proportionalitätsfaktoren k) sind farbig markiert:

- Überschreitung des Wertes für den Zeitraum 6-20 Uhr: rot;
- Überschreitung des Wertes für den Zeitraum 20-22 Uhr: hellbraun;
- Überschreitung des Wertes für den Zeitraum 22-6 Uhr: gelb
(hier nicht relevant, da kein Nachtbetrieb).

An den nicht aufgeführten Immissionsorten und Geschossen treten keine Überschreitungen der Richtwerte von den Leuchten auf, und die aus der Leuchtdichte der Quellen ermittelten Proportionalitätsfaktoren k sind kleiner als 32 (vgl. Anlage A 4.2).

Zusammenfassend sind folgende Ergebnisse festzuhalten:

- **Wohnbebauung nordwestlich des Platzes 2 (Immissionsorte IO 1 und IO 2):** An der Fassade der geplanten Wohnbebauung wird der Immissionsrichtwert für Blendung für allgemeine Wohngebiete tags durch mehrere Leuchten des Platzes 2 überschritten. Durch einige Leuchten treten bis ins 4. Obergeschoss Überschreitungen auf, am Immissionsort IO 2 außerdem im 5. Obergeschoss im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 22 Uhr.
- **Wohnbebauung westlich des Platzes 2 (Immissionsorte IO 3 bis IO 6):** Hier liegen ebenfalls Überschreitungen des Immissionswertes für allgemeine Wohngebiete tags vor. Dies betrifft gegenüberliegende Leuchten des Platzes 1 und mehrere Leuchten auf der östlichen Hälfte des Platzes 2. Überschreitungen treten bis ins 4. Obergeschoss auf. Teilweise liegen auch im 5. Obergeschoss im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 22 Uhr Überschreitungen vor (Immissionsorte IO 5 und IO 6).
- **Wohnbebauung nordwestlich des Platzes 1 (Immissionsorte IO 7 und IO 10):** Es liegen Überschreitungen des Immissionswertes für allgemeine Wohngebiete tags durch Leuchten beider Plätze vor.

Am Immissionsort IO 7 treten die Überschreitungen bis ins 3. Obergeschoss auf, im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 22 Uhr auch in den darüberliegenden 4. und 5. Obergeschossen. Am Immissionsort IO 8 betreffen die Überschreitungen auch darüberliegend die Geschosse bis ins 8. Obergeschoss sowie im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 22 Uhr das 9. Obergeschoss. An den Immissionsorten IO 9 und IO 10 liegen Überschreitungen des Immissionswertes für allgemeine Wohngebiete tags bis ins 7. Obergeschoss vor.

- **Wohnbebauung westlich des Platzes 1 (Immissionsorte IO 11 bis IO 17):** Hier wird durch die Leuchten des Platzes 1 sowie die Leuchten 2 und 4 des Platzes 2 der Immissionsrichtwert für Blendung für allgemeine Wohngebiete tags überschritten. Durch einzelne gegenüberliegende Leuchten des Platzes 1 betreffen diese Überschreitungen alle sechs (Immissionsorte IO 11 bis IO 13) bzw. sieben (Immissionsorte IO 14 bis IO 17) Geschosse.
- **Wohnbebauung westlich des Platzes 1 (Immissionsort IO 18):** Hier liegen ebenfalls Überschreitungen des Immissionswertes für allgemeine Wohngebiete tags vor. Dies betrifft neben Leuchten des Platzes 1 die Leuchten 2 und 4 des Platzes 2. Überschreitungen des Immissionswertes für allgemeine Wohngebiete treten bis ins 3. Obergeschoss auf, im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 22 Uhr auch im 4. Obergeschoss.

Da hier Wohnbebauung und beleuchtete Sportanlage eng zusammenliegen, ist emissionsseitig eine weitere relevante Minderung der Blendwirkung zur Einhaltung des Immissionswertes für Wohngebiete nur schwer zu erreichen, wenn die Ausleuchtung der Spielfelder noch ausreichend bleiben soll.

Tabelle 4: Vergleich der aus der Leuchtdichte der Quellen ermittelten Proportionalitätsfaktoren k mit den Proportionalitätsfaktoren zur Ermittlung der maximal zulässigen Leuchtdichte aus Tabelle 1, Umgebungsleuchtdichte 0,1 cd/m²

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
1	IO 1	WA	EG	2	1	NO	96	64	32	1.725	2596%
2				2	2	S	96	64	32	5.421	8371%
3				2	3	N	96	64	32	2.559	3898%
4				2	4	SW	96	64	32	182	185%
5				2	5	NO	96	64	32	43	0%
6				2	6	S	96	64	32	38	0%
7				2	7	N	96	64	32	34	0%
8			1.OG	2	1	NO	96	64	32	1.655	2486%
9				2	2	S	96	64	32	3.818	5866%
10				2	3	N	96	64	32	538	741%
11				2	4	SW	96	64	32	86	34%
12				2	7	N	96	64	32	33	0%
13			2.OG	2	1	NO	96	64	32	455	611%
14				2	2	S	96	64	32	1.103	1623%
15				2	3	N	96	64	32	516	706%
16				2	4	SW	96	64	32	79	24%
17			3.OG	2	1	NO	96	64	32	428	569%
18				2	2	S	96	64	32	253	296%
19				2	3	N	96	64	32	70	10%
20				2	4	SW	96	64	32	43	0%
21			4.OG	2	1	NO	96	64	32	99	55%
22				2	2	S	96	64	32	141	121%
23				2	3	N	96	64	32	66	4%
24				2	4	SW	96	64	32	38	0%
25			5.OG	2	1	NO	96	64	32	35	0%
26				2	3	N	96	64	32	62	0%
27				2	4	SW	96	64	32	34	0%
28	IO 2	WA	EG	2	1	NO	96	64	32	2.092	3168%
29				2	2	S	96	64	32	6.626	10253%
30				2	3	N	96	64	32	1.346	2004%
31				2	4	SW	96	64	32	180	182%
32				2	5	NO	96	64	32	46	0%
33				2	6	S	96	64	32	38	0%
34				2	7	N	96	64	32	42	0%
35			1.OG	2	1	NO	96	64	32	2.004	3031%
36				2	2	S	96	64	32	4.631	7136%
37				2	3	N	96	64	32	375	485%
38				2	4	SW	96	64	32	171	167%
39				2	6	S	96	64	32	36	0%
40				2	7	N	96	64	32	40	0%
41			2.OG	2	1	NO	96	64	32	549	758%
42				2	2	S	96	64	32	1.339	1992%
43				2	3	N	96	64	32	358	459%
44				2	4	SW	96	64	32	69	7%
45			3.OG	2	1	NO	96	64	32	513	701%
46				2	2	S	96	64	32	514	703%
47				2	3	N	96	64	32	85	32%
48				2	4	SW	96	64	32	63	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
49	IO 2	WA	4.OG	2	1	NO	96	64	32	117	83%
50				2	2	S	96	64	32	125	95%
51				2	3	N	96	64	32	80	24%
52			5.OG	2	1	NO	96	64	32	41	0%
53				2	2	S	96	64	32	83	29%
54				2	3	N	96	64	32	74	15%
55			6.OG	2	1	NO	96	64	32	35	0%
56			7.OG	2	1	NO	96	64	32	35	0%
57	IO 3	WA	EG	1	8	NW	96	64	32	34	0%
58				1	10	NW	96	64	32	171	167%
59				1	11	W	96	64	32	37	0%
60				1	12	NW	96	64	32	82	29%
61				2	1	NO	96	64	32	5.865	9063%
62				2	2	S	96	64	32	4.491	6917%
63				2	3	N	96	64	32	1.475	2205%
64				2	4	SW	96	64	32	175	173%
65				2	5	NO	96	64	32	33	0%
66				2	6	S	96	64	32	36	0%
67				2	7	N	96	64	32	42	0%
68				2	8	SW	96	64	32	42	0%
69			1.OG	1	8	NW	96	64	32	33	0%
70				1	10	NW	96	64	32	42	0%
71				1	12	NW	96	64	32	34	0%
72				2	1	NO	96	64	32	2.597	3959%
73				2	2	S	96	64	32	2.465	3751%
74				2	3	N	96	64	32	409	539%
75				2	4	SW	96	64	32	167	161%
76				2	7	N	96	64	32	40	0%
77			2.OG	1	10	NW	96	64	32	40	0%
78				1	12	NW	96	64	32	33	0%
79				2	1	NO	96	64	32	709	1007%
80				2	2	S	96	64	32	1.025	1501%
81				2	3	N	96	64	32	389	508%
82				2	4	SW	96	64	32	68	6%
83			3.OG	1	10	NW	96	64	32	39	0%
84				2	1	NO	96	64	32	654	923%
85				2	2	S	96	64	32	349	445%
86				2	3	N	96	64	32	92	43%
87				2	4	SW	96	64	32	63	0%
88			4.OG	1	10	NW	96	64	32	38	0%
89				2	1	NO	96	64	32	147	130%
90				2	2	S	96	64	32	130	103%
91				2	3	N	96	64	32	85	33%
92				2	4	SW	96	64	32	58	0%
93			5.OG	1	10	NW	96	64	32	37	0%
94				2	1	NO	96	64	32	49	0%
95				2	2	S	96	64	32	58	0%
96			6.OG	2	1	NO	96	64	32	49	0%
97				2	2	S	96	64	32	45	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr		
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung							
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr				
98	IO 4	WA	EG	1	6	SO	96	64	32	36	0%		
99				1	8	NW	96	64	32	36	0%		
100				1	10	NW	96	64	32	187	192%		
101				1	11	W	96	64	32	41	0%		
102				1	12	NW	96	64	32	91	42%		
103				2	1	NO	96	64	32	4.496	6925%		
104				2	2	S	96	64	32	5.858	9053%		
105				2	3	N	96	64	32	175	173%		
106				2	4	SW	96	64	32	1.475	2204%		
107				2	5	NO	96	64	32	36	0%		
108				2	6	S	96	64	32	33	0%		
109				2	7	N	96	64	32	42	0%		
110				2	8	SW	96	64	32	42	0%		
111			1.OG			1	6	SO	96	64	32	36	0%
112						1	8	NW	96	64	32	35	0%
113						1	10	NW	96	64	32	182	184%
114						1	11	W	96	64	32	40	0%
115						1	12	NW	96	64	32	88	38%
116						2	1	NO	96	64	32	2.468	3756%
117						2	2	S	96	64	32	2.594	3954%
118						2	3	N	96	64	32	167	161%
119						2	4	SW	96	64	32	409	539%
120						2	8	SW	96	64	32	40	0%
121			2.OG			1	8	NW	96	64	32	35	0%
122						1	10	NW	96	64	32	44	0%
123						1	11	W	96	64	32	38	0%
124						1	12	NW	96	64	32	37	0%
125						2	1	NO	96	64	32	1.026	1503%
126						2	2	S	96	64	32	708	1006%
127						2	3	N	96	64	32	68	6%
128						2	4	SW	96	64	32	389	508%
129			3.OG			1	8	NW	96	64	32	34	0%
130						1	10	NW	96	64	32	43	0%
131						1	12	NW	96	64	32	35	0%
132						2	1	NO	96	64	32	349	445%
133						2	2	S	96	64	32	654	921%
134						2	3	N	96	64	32	63	0%
135						2	4	SW	96	64	32	92	43%
136			4.OG			1	8	NW	96	64	32	33	0%
137						1	10	NW	96	64	32	41	0%
138						1	12	NW	96	64	32	34	0%
139						2	1	NO	96	64	32	130	103%
140						2	2	S	96	64	32	147	129%
141						2	3	N	96	64	32	58	0%
142						2	4	SW	96	64	32	85	33%
143			5.OG			1	10	NW	96	64	32	40	0%
144						2	1	NO	96	64	32	58	0%
145						2	2	S	96	64	32	49	0%
146			6.OG			2	1	NO	96	64	32	45	0%
147						2	2	S	96	64	32	49	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
148	IO 5		EG	1	5	SO	96	64	32	48	0%
149				1	6	SO	96	64	32	49	0%
150				1	8	NW	96	64	32	156	145%
151				1	9	W	96	64	32	33	0%
152				1	10	NW	96	64	32	204	219%
153				1	11	W	96	64	32	46	0%
154				1	12	NW	96	64	32	262	310%
155				2	1	NO	96	64	32	6.890	10665%
156				2	2	S	96	64	32	2.032	3076%
157				2	3	N	96	64	32	180	182%
158				2	4	SW	96	64	32	1.330	1978%
159				2	5	NO	96	64	32	38	0%
160				2	6	S	96	64	32	46	0%
161				2	8	SW	96	64	32	42	0%
162			1.OG	1	5	SO	96	64	32	38	0%
163				1	6	SO	96	64	32	44	0%
164				1	8	NW	96	64	32	38	0%
165				1	10	NW	96	64	32	199	210%
166				1	11	W	96	64	32	44	0%
167				1	12	NW	96	64	32	254	297%
168				2	1	NO	96	64	32	4.832	7451%
169				2	2	S	96	64	32	1.948	2943%
170				2	3	N	96	64	32	171	167%
171				2	4	SW	96	64	32	370	478%
172				2	5	NO	96	64	32	36	0%
173				2	8	SW	96	64	32	40	0%
174			2.OG	1	6	SO	96	64	32	41	0%
175				1	8	NW	96	64	32	37	0%
176				1	10	NW	96	64	32	48	0%
177				1	11	W	96	64	32	43	0%
178				1	12	NW	96	64	32	246	284%
179				2	1	NO	96	64	32	1.400	2087%
180			3.OG	2	2	S	96	64	32	534	734%
181				2	3	N	96	64	32	69	7%
182				2	4	SW	96	64	32	354	453%
183				1	8	NW	96	64	32	36	0%
184			1	10	NW	96	64	32	47	0%	
185			1	11	W	96	64	32	41	0%	
186			1	12	NW	96	64	32	59	0%	
187			4.OG	2	1	NO	96	64	32	535	737%
188				2	2	S	96	64	32	499	680%
189				2	3	N	96	64	32	63	0%
190				2	4	SW	96	64	32	84	31%
191			4.OG	1	8	NW	96	64	32	35	0%
192				1	10	NW	96	64	32	45	0%
193				1	12	NW	96	64	32	57	0%
194				2	1	NO	96	64	32	128	101%
195			4.OG	2	2	S	96	64	32	114	79%
196				2	4	SW	96	64	32	79	23%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
197	IO 5	WA	5.OG	1	8	NW	96	64	32	34	0%
198				1	10	NW	96	64	32	43	0%
199				1	12	NW	96	64	32	54	0%
200				2	1	NO	96	64	32	79	24%
201				2	2	S	96	64	32	40	0%
202				2	4	SW	96	64	32	73	14%
203			6.OG	1	8	NW	96	64	32	33	0%
204				1	10	NW	96	64	32	42	0%
205				2	2	S	96	64	32	34	0%
206	IO 6	WA	EG	1	5	SO	96	64	32	67	5%
207				1	6	SO	96	64	32	118	84%
208				1	8	NW	96	64	32	169	165%
209				1	9	W	96	64	32	37	0%
210				1	10	NW	96	64	32	223	248%
211				1	11	W	96	64	32	99	55%
212				1	12	NW	96	64	32	284	343%
213				2	1	NO	96	64	32	3.695	5674%
214				2	2	S	96	64	32	1.607	2411%
215				2	3	N	96	64	32	179	179%
216				2	4	SW	96	64	32	2.465	3752%
217				2	5	NO	96	64	32	37	0%
218				2	6	S	96	64	32	52	0%
219				2	8	SW	96	64	32	34	0%
220			1.OG	1	5	SO	96	64	32	63	0%
221				1	6	SO	96	64	32	67	5%
222				1	8	NW	96	64	32	165	158%
223				1	9	W	96	64	32	36	0%
224				1	10	NW	96	64	32	217	239%
225				1	11	W	96	64	32	41	0%
226				1	12	NW	96	64	32	275	330%
227				2	1	NO	96	64	32	2.318	3522%
228				2	2	S	96	64	32	446	597%
229				2	3	N	96	64	32	84	31%
230				2	4	SW	96	64	32	519	710%
231				2	8	SW	96	64	32	33	0%
232			2.OG	1	5	SO	96	64	32	46	0%
233				1	6	SO	96	64	32	57	0%
234				1	8	NW	96	64	32	40	0%
235				1	9	W	96	64	32	34	0%
236				1	10	NW	96	64	32	211	229%
237				1	11	W	96	64	32	39	0%
238				1	12	NW	96	64	32	266	316%
239				2	1	NO	96	64	32	550	759%
240				2	2	S	96	64	32	425	564%
241				2	3	N	96	64	32	77	20%
242			2	4	SW	96	64	32	498	678%	

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr	
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung						
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr			
243	IO 6	WA	3.OG	1	6	SO	96	64	32	49	0%	
244				1	8	NW	96	64	32	39	0%	
245				1	10	NW	96	64	32	51	0%	
246				1	11	W	96	64	32	38	0%	
247				1	12	NW	96	64	32	257	301%	
248				2	1	NO	96	64	32	265	314%	
249				2	2	S	96	64	32	100	57%	
250				2	3	N	96	64	32	42	0%	
251				2	4	SW	96	64	32	68	6%	
252			4.OG	1	8	NW	96	64	32	38	0%	
253				1	10	NW	96	64	32	49	0%	
254				1	11	W	96	64	32	36	0%	
255				1	12	NW	96	64	32	61	0%	
256				2	1	NO	96	64	32	105	65%	
257				2	2	S	96	64	32	93	46%	
258				2	3	N	96	64	32	36	0%	
259				2	4	SW	96	64	32	64	0%	
260				5.OG	1	8	NW	96	64	32	37	0%
261					1	10	NW	96	64	32	47	0%
262					1	12	NW	96	64	32	59	0%
263					2	2	S	96	64	32	86	34%
264				2	4	SW	96	64	32	60	0%	
265				6.OG	1	8	NW	96	64	32	35	0%
266					1	10	NW	96	64	32	45	0%
267					1	12	NW	96	64	32	56	0%
268	IO 7	WA	EG	1	4	O	96	64	32	55	0%	
269				1	5	SO	96	64	32	195	204%	
270				1	6	SO	96	64	32	352	450%	
271				1	8	NW	96	64	32	184	188%	
272				1	9	W	96	64	32	35	0%	
273				1	10	NW	96	64	32	381	495%	
274				1	11	W	96	64	32	107	68%	
275				1	12	NW	96	64	32	2.171	3292%	
276				2	1	NO	96	64	32	703	998%	
277				2	2	S	96	64	32	2.732	4168%	
278				2	3	N	96	64	32	64	0%	
279				2	4	SW	96	64	32	478	646%	
280				2	6	S	96	64	32	48	0%	
281				2	8	SW	96	64	32	33	0%	
282			1.OG	1	4	O	96	64	32	34	0%	
283				1	5	SO	96	64	32	99	55%	
284				1	6	SO	96	64	32	170	165%	
285				1	8	NW	96	64	32	180	181%	
286				1	9	W	96	64	32	34	0%	
287				1	10	NW	96	64	32	371	479%	
288				1	11	W	96	64	32	104	62%	
289				1	12	NW	96	64	32	460	619%	
290				2	1	NO	96	64	32	295	361%	
291				2	2	S	96	64	32	574	796%	
292				2	3	N	96	64	32	40	0%	
293				2	4	SW	96	64	32	462	622%	

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
294	IO 7	WA	2.OG	1	5	SO	96	64	32	81	27%
295				1	6	SO	96	64	32	94	47%
296				1	8	NW	96	64	32	44	0%
297				1	10	NW	96	64	32	360	462%
298				1	11	W	96	64	32	43	0%
299				1	12	NW	96	64	32	445	596%
300				2	1	NO	96	64	32	130	103%
301				2	2	S	96	64	32	549	758%
302				2	3	N	96	64	32	36	0%
303				2	4	SW	96	64	32	445	595%
304			3.OG	1	5	SO	96	64	32	57	0%
305				1	6	SO	96	64	32	83	29%
306				1	8	NW	96	64	32	43	0%
307				1	10	NW	96	64	32	348	444%
308				1	11	W	96	64	32	41	0%
309				1	12	NW	96	64	32	429	571%
310				2	2	S	96	64	32	75	16%
311				2	3	N	96	64	32	38	0%
312				2	4	SW	96	64	32	61	0%
313			4.OG	1	8	NW	96	64	32	41	0%
314				1	10	NW	96	64	32	48	0%
315				1	11	W	96	64	32	39	0%
316				1	12	NW	96	64	32	59	0%
317				2	2	S	96	64	32	70	10%
318				2	4	SW	96	64	32	58	0%
319			5.OG	1	8	NW	96	64	32	40	0%
320				1	10	NW	96	64	32	46	0%
321				1	11	W	96	64	32	37	0%
322				1	12	NW	96	64	32	56	0%
323				2	2	S	96	64	32	65	2%
324				2	4	SW	96	64	32	55	0%
325			6.OG	1	8	NW	96	64	32	38	0%
326				1	10	NW	96	64	32	44	0%
327				1	12	NW	96	64	32	53	0%
328	IO 8	WA	EG	1	3	SO	96	64	32	36	0%
329				1	5	SO	96	64	32	99	54%
330				1	6	SO	96	64	32	84	31%
331				2	1	NO	96	64	32	357	458%
332				2	2	S	96	64	32	501	682%
333				2	3	N	96	64	32	38	0%
334			1.OG	2	4	SW	96	64	32	425	564%
335				2	6	S	96	64	32	43	0%
336				1	3	SO	96	64	32	36	0%
337				1	5	SO	96	64	32	104	62%
338				1	6	SO	96	64	32	86	35%
339				2	1	NO	96	64	32	164	156%
340				2	2	S	96	64	32	483	655%
341				2	3	N	96	64	32	34	0%
342				2	4	SW	96	64	32	412	543%
343				2	6	S	96	64	32	41	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung	6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
335	IO 8	WA	2.OG	1	3	SO	96	64	32	35	0%
336				1	5	SO	96	64	32	108	68%
337				1	6	SO	96	64	32	88	37%
338				2	2	S	96	64	32	464	625%
339				2	3	N	96	64	32	35	0%
340				2	4	SW	96	64	32	398	521%
341			3.OG	1	3	SO	96	64	32	36	0%
342				1	5	SO	96	64	32	111	74%
343				1	6	SO	96	64	32	89	38%
344				2	2	S	96	64	32	63	0%
345				2	4	SW	96	64	32	55	0%
346			4.OG	1	3	SO	96	64	32	34	0%
347				1	5	SO	96	64	32	113	77%
348				1	6	SO	96	64	32	87	36%
349				2	2	S	96	64	32	60	0%
350				2	4	SW	96	64	32	52	0%
351			5.OG	1	3	SO	96	64	32	33	0%
352				1	5	SO	96	64	32	113	76%
353				1	6	SO	96	64	32	84	31%
354				2	2	S	96	64	32	57	0%
355				2	4	SW	96	64	32	50	0%
356			6.OG	1	5	SO	96	64	32	110	72%
357				1	6	SO	96	64	32	78	21%
358				2	4	SW	96	64	32	47	0%
359			7.OG	1	5	SO	96	64	32	103	61%
360			8.OG	1	5	SO	96	64	32	103	61%
361			9.OG	1	5	SO	96	64	32	94	47%
362	IO 9	WA	EG	1	2	O	96	64	32	40	0%
363				1	3	SO	96	64	32	55	0%
364				1	4	O	96	64	32	163	155%
365				1	5	SO	96	64	32	8.951	13886%
366				1	6	SO	96	64	32	9.708	15068%
367				1	7	NW	96	64	32	78	21%
368				1	8	NW	96	64	32	343	437%
369				1	9	W	96	64	32	99	55%
370				1	10	NW	96	64	32	2.047	3098%
371				1	11	W	96	64	32	1.078	1584%
372				1	12	NW	96	64	32	3.208	4913%
373				2	2	S	96	64	32	431	573%
374				2	4	SW	96	64	32	342	434%
375				2	6	S	96	64	32	39	0%
376				2	8	SW	96	64	32	45	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
377	IO 9	WA	1.OG	1	3	SO	96	64	32	48	0%
378				1	4	O	96	64	32	89	39%
379				1	5	SO	96	64	32	7.351	11386%
380				1	6	SO	96	64	32	8.575	13299%
381				1	8	NW	96	64	32	335	423%
382				1	9	W	96	64	32	96	50%
383				1	10	NW	96	64	32	434	579%
384				1	11	W	96	64	32	302	373%
385				1	12	NW	96	64	32	3.120	4775%
386				2	2	S	96	64	32	417	551%
387				2	4	SW	96	64	32	332	419%
388				2	6	S	96	64	32	38	0%
389				2	8	SW	96	64	32	44	0%
390			2.OG	1	3	SO	96	64	32	42	0%
391				1	4	O	96	64	32	53	0%
392				1	5	SO	96	64	32	4.875	7518%
393				1	6	SO	96	64	32	4.159	6399%
394				1	8	NW	96	64	32	326	409%
395				1	9	W	96	64	32	40	0%
396				1	10	NW	96	64	32	421	558%
397				1	11	W	96	64	32	292	357%
398				1	12	NW	96	64	32	426	566%
399				2	2	S	96	64	32	402	528%
400				2	4	SW	96	64	32	322	403%
401				2	8	SW	96	64	32	42	0%
402			3.OG	1	4	O	96	64	32	46	0%
403				1	5	SO	96	64	32	1.669	2507%
404				1	6	SO	96	64	32	2.675	4080%
405				1	8	NW	96	64	32	316	394%
406				1	9	W	96	64	32	38	0%
407				1	10	NW	96	64	32	407	536%
408				1	11	W	96	64	32	281	339%
409				1	12	NW	96	64	32	411	543%
410			4.OG	2	2	S	96	64	32	55	0%
411				2	4	SW	96	64	32	103	61%
412				2	8	SW	96	64	32	41	0%
413				1	4	O	96	64	32	44	0%
414				1	5	SO	96	64	32	496	676%
415				1	6	SO	96	64	32	421	558%
416				1	8	NW	96	64	32	44	0%
417				1	9	W	96	64	32	36	0%
418				1	10	NW	96	64	32	56	0%
419				1	11	W	96	64	32	67	5%
420				1	12	NW	96	64	32	395	517%
421				2	2	S	96	64	32	53	0%
422				2	4	SW	96	64	32	99	54%
423				2	8	SW	96	64	32	39	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung	6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
424	IO 9	WA	5.OG	1	8	NW	96	64	32	42	0%
425				1	9	W	96	64	32	35	0%
426				1	10	NW	96	64	32	54	0%
427				1	11	W	96	64	32	64	0%
428				1	12	NW	96	64	32	125	95%
429				2	2	S	96	64	32	50	0%
430				2	4	SW	96	64	32	95	48%
431			6.OG	1	8	NW	96	64	32	40	0%
432				1	10	NW	96	64	32	51	0%
433				1	11	W	96	64	32	60	0%
434				1	12	NW	96	64	32	119	85%
435				2	4	SW	96	64	32	90	41%
436			7.OG	1	8	NW	96	64	32	39	0%
437				1	10	NW	96	64	32	48	0%
438				1	12	NW	96	64	32	112	75%
439	IO 10	WA	EG	1	2	O	96	64	32	49	0%
440				1	3	SO	96	64	32	136	112%
441				1	4	O	96	64	32	46	0%
442				1	5	SO	96	64	32	2.782	4246%
443				1	6	SO	96	64	32	2.898	4428%
444				1	7	NW	96	64	32	226	252%
445				1	8	NW	96	64	32	374	484%
446				1	9	W	96	64	32	285	345%
447				1	10	NW	96	64	32	3.022	4623%
448				1	11	W	96	64	32	2.252	3418%
449				1	12	NW	96	64	32	3.174	4859%
450				2	2	S	96	64	32	377	490%
451				2	4	SW	96	64	32	308	381%
452				2	8	SW	96	64	32	42	0%
453			1.OG	1	2	O	96	64	32	46	0%
454				1	3	SO	96	64	32	77	20%
455				1	4	O	96	64	32	224	249%
456				1	5	SO	96	64	32	1.743	2623%
457				1	6	SO	96	64	32	1.636	2457%
458				1	7	NW	96	64	32	219	242%
459				1	8	NW	96	64	32	365	470%
460				1	9	W	96	64	32	276	332%
461				1	10	NW	96	64	32	2.941	4495%
462				1	11	W	96	64	32	477	646%
463				1	12	NW	96	64	32	3.087	4723%
464				2	2	S	96	64	32	366	472%
465				2	4	SW	96	64	32	300	368%
466				2	8	SW	96	64	32	41	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- bung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
467	IO 10	WA	2.OG	1	3	SO	96	64	32	64	0%
468				1	4	O	96	64	32	119	86%
469				1	5	SO	96	64	32	919	1336%
470				1	6	SO	96	64	32	721	1027%
471				1	7	NW	96	64	32	53	0%
472				1	8	NW	96	64	32	354	454%
473				1	9	W	96	64	32	267	317%
474				1	10	NW	96	64	32	402	528%
475				1	11	W	96	64	32	462	622%
476				1	12	NW	96	64	32	422	559%
477				2	2	S	96	64	32	354	453%
478				2	4	SW	96	64	32	291	354%
479				2	8	SW	96	64	32	40	0%
480			3.OG	1	3	SO	96	64	32	49	0%
481				1	4	O	96	64	32	68	6%
482				1	5	SO	96	64	32	236	268%
483				1	6	SO	96	64	32	290	354%
484				1	7	NW	96	64	32	51	0%
485				1	8	NW	96	64	32	344	437%
486				1	9	W	96	64	32	64	0%
487				1	10	NW	96	64	32	389	507%
488				1	11	W	96	64	32	445	596%
489				1	12	NW	96	64	32	407	536%
490				2	2	S	96	64	32	49	0%
491				2	4	SW	96	64	32	93	45%
492				2	8	SW	96	64	32	39	0%
493			4.OG	1	4	O	96	64	32	63	0%
494				1	5	SO	96	64	32	135	112%
495				1	6	SO	96	64	32	125	95%
496				1	7	NW	96	64	32	49	0%
497				1	8	NW	96	64	32	47	0%
498				1	9	W	96	64	32	61	0%
499				1	10	NW	96	64	32	374	484%
500				1	11	W	96	64	32	61	0%
501				1	12	NW	96	64	32	391	511%
502				2	2	S	96	64	32	47	0%
503				2	4	SW	96	64	32	90	40%
504				2	8	SW	96	64	32	37	0%
505			5.OG	1	7	NW	96	64	32	47	0%
506				1	8	NW	96	64	32	46	0%
507				1	9	W	96	64	32	58	0%
508				1	10	NW	96	64	32	118	85%
509				1	11	W	96	64	32	58	0%
510				1	12	NW	96	64	32	124	93%
511				2	2	S	96	64	32	45	0%
512				2	4	SW	96	64	32	86	35%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr	
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung						
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr			
513	IO 10	WA	6.OG	1	8	NW	96	64	32	44	0%	
514				1	10	NW	96	64	32	113	76%	
515				1	11	W	96	64	32	55	0%	
516				1	12	NW	96	64	32	118	84%	
517				2	4	SW	96	64	32	83	29%	
518			7.OG	1	8	NW	96	64	32	42	0%	
519				1	10	NW	96	64	32	107	66%	
520				1	12	NW	96	64	32	111	73%	
521	IO 11	WA	EG	1	1	SO	96	64	32	35	0%	
522				1	2	O	96	64	32	58	0%	
523				1	3	SO	96	64	32	526	723%	
524				1	4	O	96	64	32	1.266	1879%	
525				1	5	SO	96	64	32	1.301	1933%	
526				1	6	SO	96	64	32	842	1216%	
527				1	7	NW	96	64	32	243	280%	
528				1	8	NW	96	64	32	1.829	2758%	
529				1	9	W	96	64	32	300	369%	
530				1	10	NW	96	64	32	3.122	4778%	
531				1	11	W	96	64	32	2.220	3368%	
532				1	12	NW	96	64	32	2.219	3368%	
533			1.OG	2	2	S	96	64	32	344	437%	
534				2	4	SW	96	64	32	285	345%	
535				2	8	SW	96	64	32	41	0%	
536				1.OG	1	2	O	96	64	32	55	0%
537					1	3	SO	96	64	32	228	256%
538					1	4	O	96	64	32	664	938%
539					1	5	SO	96	64	32	61	0%
540					1	6	SO	96	64	32	377	489%
541					1	7	NW	96	64	32	236	269%
542					1	8	NW	96	64	32	389	507%
543					1	9	W	96	64	32	291	355%
544					1	10	NW	96	64	32	3.037	4645%
545					1	11	W	96	64	32	471	636%
546					1	12	NW	96	64	32	2.159	3273%
547			2.OG		2	2	S	96	64	32	334	422%
548				2	4	SW	96	64	32	278	334%	
549				2	8	SW	96	64	32	39	0%	
550			2.OG	1	1	SO	96	64	32	33	0%	
551				1	2	O	96	64	32	35	0%	
552				1	3	SO	96	64	32	113	76%	
553				1	4	O	96	64	32	315	392%	
554				1	5	SO	96	64	32	299	367%	
555				1	6	SO	96	64	32	177	177%	
556				1	7	NW	96	64	32	229	257%	
557				1	8	NW	96	64	32	378	490%	
558				1	9	W	96	64	32	281	339%	
559				1	10	NW	96	64	32	415	549%	
560				1	11	W	96	64	32	456	613%	
561				1	12	NW	96	64	32	456	613%	
562				2	2	S	96	64	32	46	0%	
563				2	4	SW	96	64	32	270	322%	
564				2	8	SW	96	64	32	38	0%	

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr			
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung								
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr					
565	IO 11	WA	3.OG	1	3	SO	96	64	32	94	47%			
566				1	4	O	96	64	32	152	137%			
567				1	5	SO	96	64	32	156	144%			
568				1	6	SO	96	64	32	94	46%			
569				1	7	NW	96	64	32	55	0%			
570				1	8	NW	96	64	32	366	472%			
571				1	9	W	96	64	32	271	323%			
572				1	10	NW	96	64	32	401	526%			
573				1	11	W	96	64	32	440	588%			
574				1	12	NW	96	64	32	440	588%			
575							2	2	S	96	64	32	45	0%
576							2	4	SW	96	64	32	87	35%
577							2	8	SW	96	64	32	37	0%
578					4.OG	1	4	O	96	64	32	94	47%	
579						1	5	SO	96	64	32	84	31%	
580						1	6	SO	96	64	32	71	12%	
581						1	7	NW	96	64	32	53	0%	
582						1	8	NW	96	64	32	50	0%	
583						1	9	W	96	64	32	65	1%	
584						1	10	NW	96	64	32	385	502%	
585						1	11	W	96	64	32	423	561%	
586						1	12	NW	96	64	32	423	561%	
587							2	2	S	96	64	32	43	0%
588							2	4	SW	96	64	32	84	31%
589							2	8	SW	96	64	32	36	0%
590					5.OG	1	5	SO	96	64	32	63	0%	
591						1	7	NW	96	64	32	51	0%	
592						1	8	NW	96	64	32	49	0%	
593						1	9	W	96	64	32	62	0%	
594						1	10	NW	96	64	32	122	91%	
595						1	11	W	96	64	32	58	0%	
596						1	12	NW	96	64	32	58	0%	
597							2	2	S	96	64	32	41	0%
598							2	4	SW	96	64	32	81	26%
599							2	8	SW	96	64	32	35	0%
600					6.OG	1	7	NW	96	64	32	48	0%	
601						1	8	NW	96	64	32	46	0%	
602						1	9	W	96	64	32	58	0%	
603						1	10	NW	96	64	32	116	81%	
604						1	11	W	96	64	32	55	0%	
605						1	12	NW	96	64	32	55	0%	
606							2	4	SW	96	64	32	77	21%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- bung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung	6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
607	IO 12	WA	EG	1	1	SO	96	64	32	67	5%
608				1	2	O	96	64	32	136	113%
609				1	3	SO	96	64	32	4.546	7003%
610				1	4	O	96	64	32	3.801	5839%
611				1	5	SO	96	64	32	45	0%
612				1	6	SO	96	64	32	212	231%
613				1	7	NW	96	64	32	262	310%
614				1	8	NW	96	64	32	2.717	4145%
615				1	9	W	96	64	32	2.240	3400%
616				1	10	NW	96	64	32	2.284	3469%
617				1	11	W	96	64	32	2.991	4574%
618				1	12	NW	96	64	32	2.120	3213%
619			1.OG	2	2	S	96	64	32	313	389%
620				2	8	SW	96	64	32	154	141%
621				1	1	SO	96	64	32	44	0%
622				1	2	O	96	64	32	68	6%
623				1	3	SO	96	64	32	2.849	4352%
624				1	4	O	96	64	32	2.562	3903%
625				1	5	SO	96	64	32	220	243%
626				1	6	SO	96	64	32	108	69%
627				1	7	NW	96	64	32	255	298%
628				1	8	NW	96	64	32	373	483%
629				1	9	W	96	64	32	474	641%
630				1	10	NW	96	64	32	2.221	3370%
631				1	11	W	96	64	32	411	541%
632				1	12	NW	96	64	32	450	603%
633			2.OG	2	2	S	96	64	32	305	376%
634				2	8	SW	96	64	32	38	0%
635				1	1	SO	96	64	32	39	0%
636				1	2	O	96	64	32	63	0%
637				1	3	SO	96	64	32	1.359	2024%
638				1	4	O	96	64	32	1.348	2007%
639				1	5	SO	96	64	32	119	86%
640				1	6	SO	96	64	32	70	9%
641				1	7	NW	96	64	32	247	286%
642				1	8	NW	96	64	32	362	466%
643				1	9	W	96	64	32	459	617%
644				1	10	NW	96	64	32	469	633%
645				1	11	W	96	64	32	398	522%
646				1	12	NW	96	64	32	436	581%
647				2	2	S	96	64	32	42	0%
648				2	8	SW	96	64	32	37	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
649	IO 12		3.OG	1	1	SO	96	64	32	36	0%
650				1	2	O	96	64	32	39	0%
651				1	3	SO	96	64	32	297	365%
652				1	4	O	96	64	32	297	364%
653				1	5	SO	96	64	32	106	66%
654				1	6	SO	96	64	32	58	0%
655				1	7	NW	96	64	32	238	272%
656				1	8	NW	96	64	32	351	448%
657				1	9	W	96	64	32	442	590%
658				1	10	NW	96	64	32	453	607%
659				1	11	W	96	64	32	385	501%
660				1	12	NW	96	64	32	421	557%
661			4.OG	2	2	S	96	64	32	41	0%
662				2	8	SW	96	64	32	36	0%
663				1	2	O	96	64	32	34	0%
664				1	3	SO	96	64	32	125	96%
665				1	4	O	96	64	32	139	117%
666				1	5	SO	96	64	32	59	0%
667				1	6	SO	96	64	32	45	0%
668				1	7	NW	96	64	32	57	0%
669				1	8	NW	96	64	32	338	428%
670				1	9	W	96	64	32	61	0%
671				1	10	NW	96	64	32	435	579%
672				1	11	W	96	64	32	370	478%
673				1	12	NW	96	64	32	58	0%
674			5.OG	2	2	S	96	64	32	39	0%
675				2	8	SW	96	64	32	34	0%
676				1	2	O	96	64	32	34	0%
677				1	5	SO	96	64	32	51	0%
678				1	7	NW	96	64	32	55	0%
679				1	8	NW	96	64	32	107	68%
680				1	9	W	96	64	32	58	0%
681				1	10	NW	96	64	32	59	0%
682				1	11	W	96	64	32	117	83%
683				1	12	NW	96	64	32	55	0%
684			6.OG	2	8	SW	96	64	32	33	0%
685				1	7	NW	96	64	32	52	0%
686				1	8	NW	96	64	32	103	60%
687				1	9	W	96	64	32	55	0%
688				1	10	NW	96	64	32	56	0%
689				1	11	W	96	64	32	112	74%
690				1	12	NW	96	64	32	53	0%
691				2	2	S	96	64	32	36	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
692	IO 13	WA	EG	1	1	SO	96	64	32	88	38%
693				1	2	O	96	64	32	176	176%
694				1	3	SO	96	64	32	8.905	13814%
695				1	4	O	96	64	32	8.844	13719%
696				1	5	SO	96	64	32	170	165%
697				1	6	SO	96	64	32	85	33%
698				1	7	NW	96	64	32	2.016	3050%
699				1	8	NW	96	64	32	2.875	4392%
700				1	9	W	96	64	32	2.283	3468%
701				1	10	NW	96	64	32	2.280	3463%
702				1	11	W	96	64	32	2.854	4359%
703				1	12	NW	96	64	32	1.998	3022%
704			1.OG	2	2	S	96	64	32	287	349%
705				2	4	SW	96	64	32	244	281%
706				2	8	SW	96	64	32	146	129%
707				1	1	SO	96	64	32	81	27%
708				1	2	O	96	64	32	167	160%
709				1	3	SO	96	64	32	7.303	11310%
710				1	4	O	96	64	32	7.240	11212%
711				1	5	SO	96	64	32	160	150%
712				1	6	SO	96	64	32	56	0%
713				1	7	NW	96	64	32	427	568%
714				1	8	NW	96	64	32	395	517%
715				1	9	W	96	64	32	484	656%
716				1	10	NW	96	64	32	483	655%
717				1	11	W	96	64	32	392	512%
718				1	12	NW	96	64	32	424	562%
719			2	2	S	96	64	32	280	337%	
720				2	4	SW	96	64	32	238	272%
721				2	8	SW	96	64	32	36	0%
722			2.OG	1	1	SO	96	64	32	52	0%
723				1	2	O	96	64	32	82	27%
724				1	3	SO	96	64	32	4.832	7450%
725				1	4	O	96	64	32	4.777	7363%
726				1	5	SO	96	64	32	78	22%
727				1	6	SO	96	64	32	50	0%
728				1	7	NW	96	64	32	414	547%
729				1	8	NW	96	64	32	383	498%
730				1	9	W	96	64	32	469	632%
731				1	10	NW	96	64	32	468	631%
732				1	11	W	96	64	32	380	494%
733				1	12	NW	96	64	32	410	541%
734				2	2	S	96	64	32	39	0%
735				2	4	SW	96	64	32	77	20%
736				2	8	SW	96	64	32	35	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr		
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung							
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr				
737	IO 13		3.OG	1	1	SO	96	64	32	48	0%		
738				1	2	O	96	64	32	50	0%		
739				1	3	SO	96	64	32	1.645	2471%		
740				1	4	O	96	64	32	1.617	2427%		
741				1	5	SO	96	64	32	48	0%		
742				1	6	SO	96	64	32	46	0%		
743				1	7	NW	96	64	32	400	525%		
744				1	8	NW	96	64	32	370	479%		
745				1	9	W	96	64	32	452	606%		
746				1	10	NW	96	64	32	451	604%		
747				1	11	W	96	64	32	368	475%		
748				1	12	NW	96	64	32	396	519%		
749						2	2	S	96	64	32	38	0%
750						2	4	SW	96	64	32	75	17%
751						2	8	SW	96	64	32	34	0%
752					4.OG	1	1	SO	96	64	32	34	0%
753						1	2	O	96	64	32	43	0%
754						1	3	SO	96	64	32	479	649%
755						1	4	O	96	64	32	461	621%
756						1	5	SO	96	64	32	41	0%
757						1	6	SO	96	64	32	33	0%
758						1	7	NW	96	64	32	55	0%
759						1	8	NW	96	64	32	357	457%
760						1	9	W	96	64	32	433	577%
761						1	10	NW	96	64	32	62	0%
762						1	11	W	96	64	32	354	454%
763						1	12	NW	96	64	32	54	0%
764						2	2	S	96	64	32	37	0%
765						2	4	SW	96	64	32	73	13%
766						2	8	SW	96	64	32	33	0%
767					5.OG	1	2	O	96	64	32	41	0%
768						1	5	SO	96	64	32	39	0%
769						1	7	NW	96	64	32	53	0%
770						1	8	NW	96	64	32	113	77%
771						1	9	W	96	64	32	59	0%
772						1	10	NW	96	64	32	59	0%
773						1	11	W	96	64	32	112	76%
774						1	12	NW	96	64	32	52	0%
775						2	2	S	96	64	32	35	0%
776						2	4	SW	96	64	32	70	10%
777					6.OG	1	7	NW	96	64	32	50	0%
778						1	8	NW	96	64	32	108	69%
779						1	9	W	96	64	32	56	0%
780						1	10	NW	96	64	32	56	0%
781						1	11	W	96	64	32	107	68%
782						1	12	NW	96	64	32	50	0%
783						2	2	S	96	64	32	34	0%
784						2	4	SW	96	64	32	68	6%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
785	IO 14	WA	EG	1	1	SO	96	64	32	215	235%
786				1	2	O	96	64	32	45	0%
787				1	3	SO	96	64	32	3.756	5768%
788				1	4	O	96	64	32	4.478	6897%
789				1	5	SO	96	64	32	135	111%
790				1	6	SO	96	64	32	66	4%
791				1	7	NW	96	64	32	2.125	3220%
792				1	8	NW	96	64	32	2.996	4581%
793				1	9	W	96	64	32	2.283	3467%
794				1	10	NW	96	64	32	2.237	3396%
795				1	11	W	96	64	32	2.710	4134%
796				2	2	S	96	64	32	267	318%
797				2	4	SW	96	64	32	229	258%
798				2	8	SW	96	64	32	219	242%
799			1.OG	1	1	SO	96	64	32	110	72%
800				1	2	O	96	64	32	223	248%
801				1	3	SO	96	64	32	2.526	3847%
802				1	4	O	96	64	32	2.799	4274%
803				1	5	SO	96	64	32	67	5%
804				1	6	SO	96	64	32	44	0%
805				1	7	NW	96	64	32	451	604%
806				1	8	NW	96	64	32	411	542%
807				1	9	W	96	64	32	2.220	3369%
808				1	10	NW	96	64	32	474	640%
809				1	11	W	96	64	32	372	482%
810				2	2	S	96	64	32	261	308%
811				2	4	SW	96	64	32	224	249%
812			2.OG	1	1	SO	96	64	32	71	10%
813				1	2	O	96	64	32	121	88%
814				1	3	SO	96	64	32	1.327	1973%
815				1	4	O	96	64	32	1.331	1980%
816				1	5	SO	96	64	32	62	0%
817				1	6	SO	96	64	32	38	0%
818				1	7	NW	96	64	32	437	582%
819				1	8	NW	96	64	32	399	523%
820				1	9	W	96	64	32	469	633%
821				1	10	NW	96	64	32	458	616%
822				1	11	W	96	64	32	361	465%
823				2	2	S	96	64	32	36	0%
824				2	4	SW	96	64	32	72	13%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
825	IO 14	WA	3.OG	1	1	SO	96	64	32	59	0%
826				1	2	O	96	64	32	108	68%
827				1	3	SO	96	64	32	291	355%
828				1	4	O	96	64	32	290	353%
829				1	5	SO	96	64	32	39	0%
830				1	6	SO	96	64	32	36	0%
831				1	7	NW	96	64	32	421	559%
832				1	8	NW	96	64	32	385	502%
833				1	9	W	96	64	32	452	607%
834				1	10	NW	96	64	32	441	590%
835				1	11	W	96	64	32	350	447%
836				2	2	S	96	64	32	35	0%
837				2	4	SW	96	64	32	70	10%
838			4.OG	1	1	SO	96	64	32	46	0%
839				1	2	O	96	64	32	59	0%
840				1	3	SO	96	64	32	136	113%
841				1	4	O	96	64	32	120	88%
842				1	5	SO	96	64	32	34	0%
843				1	7	NW	96	64	32	58	0%
844				1	8	NW	96	64	32	370	479%
845				1	9	W	96	64	32	434	579%
846				1	10	NW	96	64	32	60	0%
847				1	11	W	96	64	32	337	427%
848				2	2	S	96	64	32	34	0%
849				2	4	SW	96	64	32	68	7%
850			5.OG	1	2	O	96	64	32	51	0%
851				1	5	SO	96	64	32	33	0%
852				1	7	NW	96	64	32	55	0%
853				1	8	NW	96	64	32	117	83%
854				1	9	W	96	64	32	59	0%
855				1	10	NW	96	64	32	58	0%
856				1	11	W	96	64	32	107	68%
857				2	2	S	96	64	32	33	0%
858				2	4	SW	96	64	32	66	4%
859			6.OG	1	7	NW	96	64	32	53	0%
860				1	8	NW	96	64	32	112	75%
861				1	9	W	96	64	32	56	0%
862				1	10	NW	96	64	32	54	0%
863				1	11	W	96	64	32	102	60%
864			7.OG	2	4	SW	96	64	32	64	0%
865				1	7	NW	96	64	32	50	0%
866				1	8	NW	96	64	32	106	65%
867				1	9	W	96	64	32	53	0%
868				1	11	W	96	64	32	97	52%
869				2	4	SW	96	64	32	62	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung	6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
870	IO 15	WA	EG	1	1	SO	96	64	32	901	1308%
871				1	2	O	96	64	32	1.385	2064%
872				1	3	SO	96	64	32	644	907%
873				1	4	O	96	64	32	488	662%
874				1	5	SO	96	64	32	56	0%
875				1	6	SO	96	64	32	34	0%
876				1	7	NW	96	64	32	2.233	3389%
877				1	8	NW	96	64	32	2.228	3381%
878				1	9	W	96	64	32	3.106	4753%
879				1	10	NW	96	64	32	297	365%
880				1	11	W	96	64	32	1.808	2725%
881				1	12	NW	96	64	32	240	274%
882			1.OG	2	2	S	96	64	32	246	284%
883				2	4	SW	96	64	32	212	231%
884				2	8	SW	96	64	32	207	224%
885				1	1	SO	96	64	32	406	534%
886				1	2	O	96	64	32	66	3%
887				1	3	SO	96	64	32	316	393%
888				1	4	O	96	64	32	209	227%
889				1	5	SO	96	64	32	53	0%
890				1	7	NW	96	64	32	2.172	3293%
891				1	8	NW	96	64	32	472	638%
892				1	9	W	96	64	32	3.022	4621%
893				1	10	NW	96	64	32	289	351%
894				1	11	W	96	64	32	384	500%
895				1	12	NW	96	64	32	233	264%
896			2.OG	2	2	S	96	64	32	240	275%
897				2	4	SW	96	64	32	207	224%
898				1	1	SO	96	64	32	192	200%
899				1	2	O	96	64	32	321	401%
900				1	3	SO	96	64	32	161	152%
901				1	4	O	96	64	32	103	60%
902				1	5	SO	96	64	32	34	0%
903				1	7	NW	96	64	32	459	617%
904				1	8	NW	96	64	32	458	615%
905				1	9	W	96	64	32	413	546%
906				1	10	NW	96	64	32	279	336%
907				1	11	W	96	64	32	373	483%
908				1	12	NW	96	64	32	226	252%
909				2	2	S	96	64	32	33	0%
910				2	4	SW	96	64	32	67	5%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr			
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung								
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr					
911	IO 15	WA	3.OG	1	1	SO	96	64	32	102	59%			
912				1	2	O	96	64	32	168	162%			
913				1	3	SO	96	64	32	101	58%			
914				1	4	O	96	64	32	84	32%			
915				1	7	NW	96	64	32	443	592%			
916				1	8	NW	96	64	32	442	590%			
917				1	9	W	96	64	32	399	523%			
918				1	10	NW	96	64	32	268	319%			
919				1	11	W	96	64	32	362	465%			
920				1	12	NW	96	64	32	54	0%			
921							2	2	S	96	64	32	33	0%
922							2	4	SW	96	64	32	65	2%
923					4.OG	1	1	SO	96	64	32	77	21%	
924						1	2	O	96	64	32	90	40%	
925						1	3	SO	96	64	32	87	36%	
926						1	7	NW	96	64	32	426	565%	
927						1	8	NW	96	64	32	424	563%	
928						1	9	W	96	64	32	383	499%	
929						1	10	NW	96	64	32	64	0%	
930						1	11	W	96	64	32	50	0%	
931						1	12	NW	96	64	32	52	0%	
932						2	4	SW	96	64	32	64	0%	
933					5.OG	1	2	O	96	64	32	65	2%	
934						1	7	NW	96	64	32	58	0%	
935						1	8	NW	96	64	32	58	0%	
936						1	9	W	96	64	32	121	90%	
937						1	10	NW	96	64	32	61	0%	
938						1	11	W	96	64	32	48	0%	
939						1	12	NW	96	64	32	50	0%	
940						2	4	SW	96	64	32	62	0%	
941					6.OG	1	7	NW	96	64	32	55	0%	
942						1	8	NW	96	64	32	55	0%	
943						1	9	W	96	64	32	115	80%	
944						1	10	NW	96	64	32	58	0%	
945						1	11	W	96	64	32	46	0%	
946						1	12	NW	96	64	32	48	0%	
947						2	4	SW	96	64	32	60	0%	
948					7.OG	1	7	NW	96	64	32	52	0%	
949						1	8	NW	96	64	32	52	0%	
950						1	9	W	96	64	32	109	70%	
951						1	11	W	96	64	32	44	0%	
952						2	4	SW	96	64	32	58	0%	

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- bung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung	6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
953	IO 16		EG	1	1	SO	96	64	32	4.747	7317%
954				1	2	O	96	64	32	4.052	6231%
955				1	3	SO	96	64	32	208	225%
956				1	4	O	96	64	32	117	82%
957				1	5	SO	96	64	32	46	0%
958				1	7	NW	96	64	32	3.194	4891%
959				1	8	NW	96	64	32	2.254	3422%
960				1	9	W	96	64	32	2.970	4540%
961				1	10	NW	96	64	32	278	334%
962				1	11	W	96	64	32	364	468%
963				1	12	NW	96	64	32	218	241%
964			1.OG	2	2	S	96	64	32	228	256%
965				2	4	SW	96	64	32	219	242%
966				2	8	SW	96	64	32	196	206%
967				1	1	SO	96	64	32	3.327	5098%
968				1	2	O	96	64	32	2.767	4224%
969				1	3	SO	96	64	32	114	78%
970				1	4	O	96	64	32	65	1%
971				1	5	SO	96	64	32	43	0%
972				1	7	NW	96	64	32	3.107	4754%
973				1	8	NW	96	64	32	477	646%
974				1	9	W	96	64	32	408	537%
975				1	10	NW	96	64	32	269	321%
976				1	11	W	96	64	32	355	454%
977				1	12	NW	96	64	32	212	232%
978			2.OG	2	4	SW	96	64	32	215	235%
979				1	1	SO	96	64	32	857	1240%
980				1	2	O	96	64	32	1.482	2215%
981				1	3	SO	96	64	32	104	62%
982				1	4	O	96	64	32	59	0%
983				1	7	NW	96	64	32	425	563%
984				1	8	NW	96	64	32	462	622%
985				1	9	W	96	64	32	395	518%
986				1	10	NW	96	64	32	260	306%
987				1	11	W	96	64	32	345	439%
988				1	12	NW	96	64	32	51	0%
989		WA	3.OG	1	1	SO	96	64	32	353	451%
990				1	2	O	96	64	32	645	908%
991				1	3	SO	96	64	32	59	0%
992				1	4	O	96	64	32	39	0%
993				1	5	SO	96	64	32	25	0%
994				1	6	SO	96	64	32	21	0%
995				1	7	NW	96	64	32	410	540%
996				1	8	NW	96	64	32	445	595%
997				1	9	W	96	64	32	382	497%
998				1	10	NW	96	64	32	62	0%
999				1	11	W	96	64	32	334	422%
1000				1	12	NW	96	64	32	50	0%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
1001	IO 16	WA	4.OG	1	1	SO	96	64	32	153	138%
1002				1	2	O	96	64	32	165	158%
1003				1	3	SO	96	64	32	56	0%
1004				1	7	NW	96	64	32	394	515%
1005				1	8	NW	96	64	32	61	0%
1006				1	9	W	96	64	32	367	474%
1007				1	10	NW	96	64	32	60	0%
1008				1	11	W	96	64	32	46	0%
1009				1	12	NW	96	64	32	48	0%
1010			6.OG	1	7	NW	96	64	32	118	85%
1011				1	8	NW	96	64	32	55	0%
1012				1	9	W	96	64	32	111	73%
1013				1	11	W	96	64	32	43	0%
1014			7.OG	1	7	NW	96	64	32	111	74%
1015				1	9	W	96	64	32	105	64%
1016				1	11	W	96	64	32	41	0%
1017	IO 17	WA	EG	1	1	SO	96	64	32	8.638	13397%
1018				1	2	O	96	64	32	9.288	14413%
1019				1	3	SO	96	64	32	87	35%
1020				1	4	O	96	64	32	49	0%
1021				1	5	SO	96	64	32	38	0%
1022				1	7	NW	96	64	32	3.201	4901%
1023				1	8	NW	96	64	32	1.070	1571%
1024				1	9	W	96	64	32	2.004	3032%
1025				1	10	NW	96	64	32	97	51%
1026				1	11	W	96	64	32	335	423%
1027				1	12	NW	96	64	32	75	18%
1028				2	2	S	96	64	32	212	231%
1029				2	4	SW	96	64	32	205	220%
1030				2	8	SW	96	64	32	186	191%
1031			1.OG	1	1	SO	96	64	32	7.032	10887%
1032				1	2	O	96	64	32	8.118	12585%
1033				1	3	SO	96	64	32	81	26%
1034				1	4	O	96	64	32	47	0%
1035				1	7	NW	96	64	32	3.113	4763%
1036				1	8	NW	96	64	32	300	369%
1037				1	9	W	96	64	32	425	565%
1038				1	10	NW	96	64	32	94	46%
1039				1	11	W	96	64	32	326	410%
1040				2	4	SW	96	64	32	201	214%
1041			2.OG	1	1	SO	96	64	32	4.604	7094%
1042				1	2	O	96	64	32	3.882	5965%
1043				1	3	SO	96	64	32	48	0%
1044				1	4	O	96	64	32	36	0%
1045				1	7	NW	96	64	32	425	565%
1046				1	8	NW	96	64	32	290	353%
1047				1	9	W	96	64	32	413	545%
1048				1	10	NW	96	64	32	39	0%
1049				1	11	W	96	64	32	317	396%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
1050	IO 17	WA	3.OG	1	1	SO	96	64	32	1.542	2309%
1051				1	2	O	96	64	32	2.443	3718%
1052				1	3	SO	96	64	32	42	0%
1053				1	7	NW	96	64	32	410	541%
1054				1	8	NW	96	64	32	279	335%
1055				1	9	W	96	64	32	399	523%
1056				1	10	NW	96	64	32	37	0%
1057				1	11	W	96	64	32	44	0%
1058			4.OG	1	1	SO	96	64	32	428	569%
1059				1	2	O	96	64	32	363	467%
1060				1	3	SO	96	64	32	41	0%
1061				1	7	NW	96	64	32	394	516%
1062				1	8	NW	96	64	32	67	4%
1063				1	9	W	96	64	32	55	0%
1064				1	10	NW	96	64	32	35	0%
1065				1	11	W	96	64	32	43	0%
1066			5.OG	1	7	NW	96	64	32	125	95%
1067				1	8	NW	96	64	32	63	0%
1068				1	9	W	96	64	32	53	0%
1069				1	11	W	96	64	32	41	0%
1070			6.OG	1	7	NW	96	64	32	118	85%
1071				1	8	NW	96	64	32	60	0%
1072				1	9	W	96	64	32	50	0%
1073				1	11	W	96	64	32	39	0%
1074			7.OG	1	7	NW	96	64	32	111	74%
1075				1	9	W	96	64	32	48	0%
1076				1	11	W	96	64	32	38	0%
1077	IO 18	WA	EG	1	1	SO	96	64	32	1.460	2181%
1078				1	2	O	96	64	32	2.227	3380%
1079				1	3	SO	96	64	32	66	2%
1080				1	4	O	96	64	32	38	0%
1081				1	5	SO	96	64	32	33	0%
1082				1	7	NW	96	64	32	2.246	3409%
1083				1	8	NW	96	64	32	297	364%
1084				1	9	W	96	64	32	406	534%
1085				1	10	NW	96	64	32	88	37%
1086				1	11	W	96	64	32	196	207%
1087				2	2	S	96	64	32	198	209%
1088				2	4	SW	96	64	32	192	200%
1089			1.OG	1	1	SO	96	64	32	658	929%
1090				1	2	O	96	64	32	1.070	1573%
1091				1	3	SO	96	64	32	40	0%
1092				1	7	NW	96	64	32	476	644%
1093				1	8	NW	96	64	32	288	349%
1094				1	9	W	96	64	32	395	517%
1095				1	10	NW	96	64	32	36	0%
1096				1	11	W	96	64	32	192	199%

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort			Quelle			Proportionalitätsfaktor k			k aus Leucht- dichte der Quelle	Über- schrei- tung k für 20 – 22 Uhr
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Platz	Leuch- te	Ausrich- tung					
							6 – 20 Uhr	20 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr		
1097	IO 18	WA	2.OG	1	1	SO	96	64	32	281	339%
1098				1	2	O	96	64	32	465	627%
1099				1	3	SO	96	64	32	36	0%
1100				1	7	NW	96	64	32	461	620%
1101				1	8	NW	96	64	32	277	333%
1102				1	9	W	96	64	32	383	499%
1103				1	10	NW	96	64	32	35	0%
1104				1	11	W	96	64	32	186	191%
1105			3.OG	1	1	SO	96	64	32	132	106%
1106				1	2	O	96	64	32	143	124%
1107				1	7	NW	96	64	32	445	595%
1108				1	8	NW	96	64	32	66	4%
1109				1	9	W	96	64	32	370	479%
1110				1	10	NW	96	64	32	34	0%
1111				1	11	W	96	64	32	45	0%
1112			4.OG	1	1	SO	96	64	32	85	33%
1113				1	7	NW	96	64	32	61	0%
1114				1	8	NW	96	64	32	63	0%
1115				1	9	W	96	64	32	51	0%
1116				1	11	W	96	64	32	44	0%
1117			5.OG	1	7	NW	96	64	32	58	0%
1118				1	8	NW	96	64	32	60	0%
1119				1	9	W	96	64	32	49	0%
1120				1	11	W	96	64	32	42	0%
1121			6.OG	1	7	NW	96	64	32	55	0%
1122				1	9	W	96	64	32	47	0%
1123				1	11	W	96	64	32	41	0%
1124			7.OG	1	7	NW	96	64	32	52	0%
1125				1	9	W	96	64	32	44	0%

6. Einwirkungen auf Tiere

Hinsichtlich der Einwirkungen auf Tiere ist festzustellen, dass auf der Sportanlage bereits eine Flutlichtanlage betrieben wird. Mit der neuen Flutlichtanlage wurde somit keine grundsätzlich neue Situation geschaffen.

Die Beleuchtungsanlagen grenzen an den umliegenden bestehenden und geplanten Baumbewuchs. Weiterer Baumbestand befindet östlich der Dratelnstraße.

Die Empfehlungen des LAI zum Schutz der Tierwelt, insbesondere auf Vögel und Insekten, vor schädlichen Einwirkungen durch Beleuchtungsanlagen werden durch die folgenden Maßnahmen berücksichtigt:

Mit dem Einsatz von asymmetrischen Flutern und Blenden wird eine weitreichende zusätzliche Aufhellung durch Streulicht vermieden. Es findet keine erhebliche Anstrahlung heller Gebäudewände statt. Die Abstrahlung nach oben und in etwa horizontale Richtung wird

weitgehend verhindert (Neigungswinkel der Leuchten -15° , vgl. Anlage A 4.1). Die Lichtlenkung erfolgt somit ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen.

Hinsichtlich der Wahl der Lichtquellen werden handelsübliche LED-Leuchtmittel für Sportanlagen verwendet. Da weißes Licht zur Beleuchtung erforderlich ist, ist eine Verwendung der für Nachinsekten wirkungsärmeren Natrium-Dampf-Niederdrucklampen mit gelbem Licht nicht möglich. Es werden staubdichte Leuchten verwendet (IP65, s. Anlage A 2.1).

Es wird davon ausgegangen, dass die Betriebsdauer der Beleuchtungsanlage auf die notwendige Zeit begrenzt wird. Nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) ist die Anlage nicht Betrieb.

Zum Schutz von Vögeln wird eine Beleuchtung von Schlaf- und Brutplätzen vermieden. Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf die Tierwelt durch die vorliegende Planung somit als gering zu bewerten.

7. Zusammenfassung

Die IBA Hamburg GmbH plant das Quartiersentwicklungsprojekt Wilhelmsburger Rathausviertel, für das der Bebauungsplan Wilhelmsburg 91 aufgestellt werden soll. An die erneuerte Sportanlage Dratelnstraße mit zwei Spielfeldern soll damit im Norden und im Westen direkt Wohnbebauung anschließen. Beide Plätze der Sportanlage erhielten jeweils eine neue Flutlichtanlage.

Hierzu wurde bereits eine Lichtimmissionsprognose (LAIRM CONSULT GmbH, 25. Juni 2021 mit einer Korrektur am 15. August 2023) erstellt, für die hinsichtlich der Flutlichtanlagen eine exemplarische Planung zugrunde gelegt wurde.

Diese wurde in der vorliegenden Untersuchung an die aktuelle Bebauungsplanung angepasst, die teilweise andere Gebäudehöhen ausweist. Weiterhin wird die gegenüber dem in der vorhergehenden Untersuchung zugrunde gelegten Beleuchtungskonzept die genehmigte Flutlichtanlage berücksichtigt.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Lichtimmissionen durch den Betrieb der Flutlichtanlage im Bereich der geplanten nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen abgeschätzt. Die Beurteilung erfolgt anhand der Licht-Richtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz.

Für den Betrieb der Flutlichtanlage wird davon ausgegangen, dass die Anlagen nur tags (zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr) betrieben werden und nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nicht in Betrieb sind.

Für die Flutlichtanlage des Spielfeldes mit Rundlaufbahn wurde eine Anordnung von zwölf Leuchten paarweise auf sechs Masten untersucht, für den verlegten Kunstrasenplatz wurde von acht Leuchten auf sechs Masten ausgegangen. Zur Minimierung des Streulichts werden LED-Leuchten mit asymmetrischer Lichtstärkeverteilung und Blenden vorgesehen.

Im Hinblick auf das Beurteilungskriterium der Raumaufhellung ist festzustellen, dass der heranzuziehende Immissionsrichtwert für reine und allgemeine Wohngebiete bzw. für

Mischgebiete nur teilweise eingehalten wird. Die Überschreitungen treten entlang des westlich angrenzenden Privatwegs an der Fassade zur Sportanlage auf.

Im Hinblick auf eine mögliche Blendung durch die Leuchten ist festzustellen, dass der heranzuziehende Immissionsrichtwert für Blendung für reine und allgemeine Wohngebiete tags nur teilweise eingehalten wird.

Da Wohnbebauung und beleuchtete Sportanlage eng zusammenliegen, ist emissionsseitig eine relevante Minderung der Raumaufhellung und Blendwirkung nur schwer zu erreichen, wenn die Ausleuchtung der Spielfelder noch ausreichend bleiben soll. Daher sollte hier mithilfe des architektonischen Selbstschutzes der geplanten Bebauung ein Schutz vor Blendung gewährleistet werden. Ggf. ließe sich alternativ auch durch Anbringung von Schirmen etc. die belästigende Wirkung vermindern.

Hinsichtlich der Einwirkungen auf Tiere ist festzustellen, dass die Empfehlungen des LAI zum Schutz der Tierwelt, insbesondere auf Vögel und Insekten, vor schädlichen Einwirkungen durch Beleuchtungsanlagen berücksichtigt werden. Die Auswirkungen auf die Tierwelt durch die Flutlichtanlage sind daher als gering zu bewerten.

Insgesamt ist der Betrieb der geplanten Flutlichtanlage im Hinblick auf die Lichtimmissionen mit dem Schutz der angrenzenden Bebauung als grundsätzlich verträglich einzustufen.

Bargteheide, den 20. Dezember 2023

erstellt durch:

gez.

[Redacted Signature]



geprüft durch:

gez.

[Redacted Signature]

8. Quellenverzeichnis

Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202);
- [2] Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen („Licht-Richtlinie“), Länderausschuss für Immissionsschutz, 13. September 2012;

Emissions-/Immissionsberechnung

- [3] Bruno Weis, Industriebeleuchtung, Pflaum-Verlag, München, 2000, ISBN 3-7905-0762-8;
- [4] DIALux, Version 4.13.0.1, DIAL GmbH, 2016;
- [5] Gutes Licht für Sport und Freizeit, Informationen zur Lichtanwendung Nummer 8, Fördergemeinschaft Gutes Licht;
- [6] DIN EN 12193 Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung, April 2008;

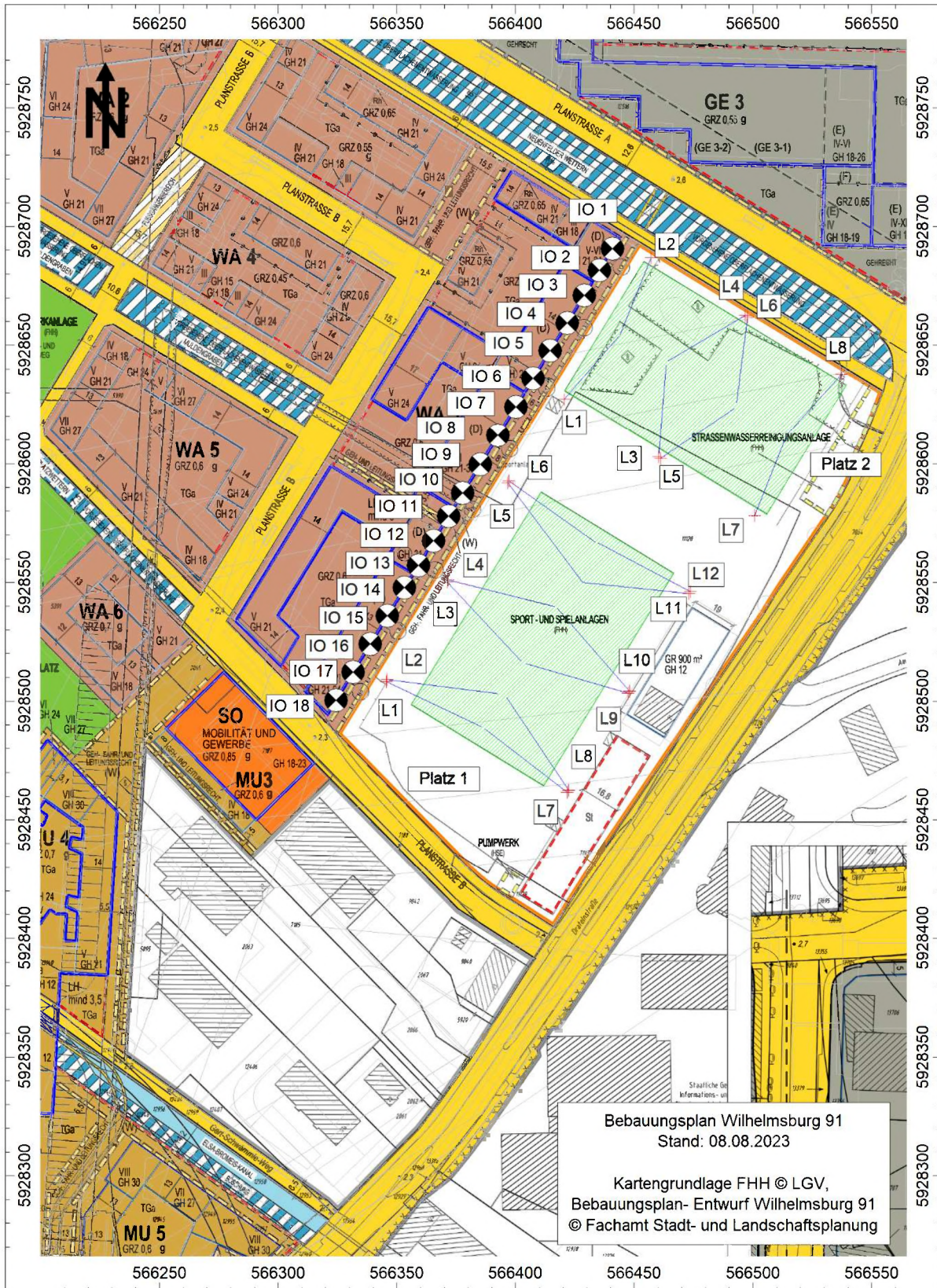
Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen

- [7] Messung der Lichtimmissionen von Flutlichtanlagen an Sportplätzen, Masuch + Olbrisch GmbH, Oststeinbek, 22. März 1999;
- [8] Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlichtanlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Projektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg, LAIRM CONSULT GmbH, Bargteheide, Stand: 25. Juni 2021, Korrektur am 15. August 2023;
- [9] Kartengrundlage in elektronischer Form, erhalten am 28. August 2023;
- [10] Bebauungsplan Wilhelmsburg 91, Freie und Hansestadt Hamburg, Stand: 08. August 2023;
- [11] Dokumentation Flutlichtanlage Hamburg, Dratelnstraße, SEA Sauerland Elektroanlagen GmbH, erhalten am 12. September 2023;
- [12] Leuchtdichtevertellung für die verwendete Flutlichtleuchte, Schmidt Strahl GmbH;
- [13] Produktblatt Flächen und Flutlichtleuchten, Schmidt Strahl GmbH; erhalten am 12. September 2023;
- [14] Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, LAIRM CONSULT GmbH, 19. Juli 2018.

9. Anlagenverzeichnis

A 1	Lageplan, Maßstab 1:2.500	II
A 2	Technische Daten.....	III
	A 2.1 Allgemeine Daten Leuchten.....	III
	A 2.2 Lichtstärkeverteilungen	IV
	A 2.3 Leuchtdichteverteilungen	V
A 3	Berechnung der Beleuchtungsstärke	VI
	A 3.1 Leuchtenanordnung.....	VI
	A 3.2 Beleuchtungsstärke Spielfeld 1	VII
	A 3.3 Beleuchtungsstärke Spielfeld 2.....	VIII
	A 3.4 Gebäudefassade Immissionsorte IO 1 und IO 2	IX
	A 3.5 Gebäudefassade Immissionsorte IO 3 bis IO 6.....	X
	A 3.6 Gebäudefassade Immissionsorte IO 7 bis IO 10.....	XI
	A 3.7 Gebäudefassade Immissionsorte IO 11 bis IO 13.....	XII
	A 3.8 Gebäudefassade Immissionsorte IO 14 bis IO 18.....	XIII
A 4	Berechnung der Leuchtdichte	XIV
	A 4.1 Grundlagen.....	XIV
	A 4.2 Leuchtdichten	XVI

A 1 Lageplan, Maßstab 1:2.500



A 2 Technische Daten

A 2.1 Allgemeine Daten Leuchten

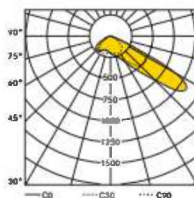
PSH-137...

LED Flutlichtleuchte

SCHMIDT
STRAHL  RADEMACHER



Einsatzbereiche
Ortsfeste Beleuchtung von
Sportanlagen, Parkplätzen,
Lagerflächen im Industriebereich,
Baustellen und Hafenanlagen,
Überwachungsbereiche
und Flughäfen.



Haftung kann von der Abbildung abweichen.

Asymmetrische Lichtstärkeverteilung mit LED-Technologie

Typ	Systemleistung	Leuchtenlichtstrom	Farbtemp.	Bestell-Nr.	Gewicht (kg)	Breite (mm)	Länge (mm)	Höhe (mm)	A ₀ (m²)
PSH-137310	600 W	82.020 lm	4000 K	96685	22,0	390	790	80	0,11
PSH-137420	800 W	109.360 lm	4000 K	96680	38,0	890	790	80	0,11
PSH-137620	1.200 W	164.050 lm	4000 K	96675	38,0	890	790	80	0,11
PSH-137310	600 W	88.500 lm	5000 K	96684	22,0	390	790	80	0,11
PSH-137420	800 W	118.000 lm	5000 K	96679	38,0	890	790	80	0,11
PSH-137620	1.200 W	177.000 lm	5000 K	96674	38,0	890	790	80	0,11

Technische Änderungen vorbehalten. A₀ Windangriffsfläche

Leuchtengehäuse

- Gehäuse aus Aluminium
- Leuchtenbügel aus feuerverzinktem Stahl
- Seewasserbeständig

Elektrische Ausrüstung

- Hocheffiziente High-Power LEDs
- LED-Treiber, DALI, 1 – 10 V, DMX, Konstantstrom
- Farbwiedergabe CRI ≥ 80
- Lebensdauer ≥ 100.000 Std., L80/B10
- Temperaturbeständige Verdrahtung
- Anschlussfertig verdrahtet
- Überspannungsschutz 10 kV

Lichtstärkeverteilung

- Asymmetrische Lichtstärkeverteilung
- Ausstrahlwinkel 58°

Lackierung

- Innen- und außen pulverbeschichtet, schwarz

Abdeckung

- Einscheibensicherheitsglas (ESG)
- Klar, plan
- Temperaturwechselbeständig

Technische Daten

- Spannung 230 V / 400 V
- Temperaturbereich: -30 bis +50°C
- Schutzklasse I
- Schutzart IP65
- Zuleitung zwischen Leuchte und Treiber durch Stecker und Kupplung verbunden

Bestellbares Leuchtenzubehör

- Blenden zum Nachrüsten zur Minimierung von Streulicht
- Sicherheitsglas als UV-Sperrfilter
- Farbtemperatur 3000 K auf Anfrage

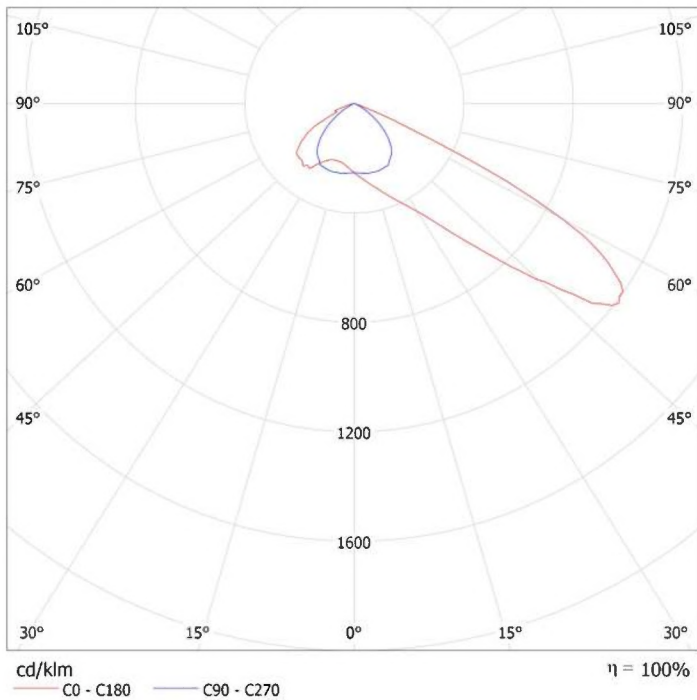


Flächen- und Flutlichtleuchten, Schmidt Strahl GmbH

A 2.2 Lichtstärkeverteilungen

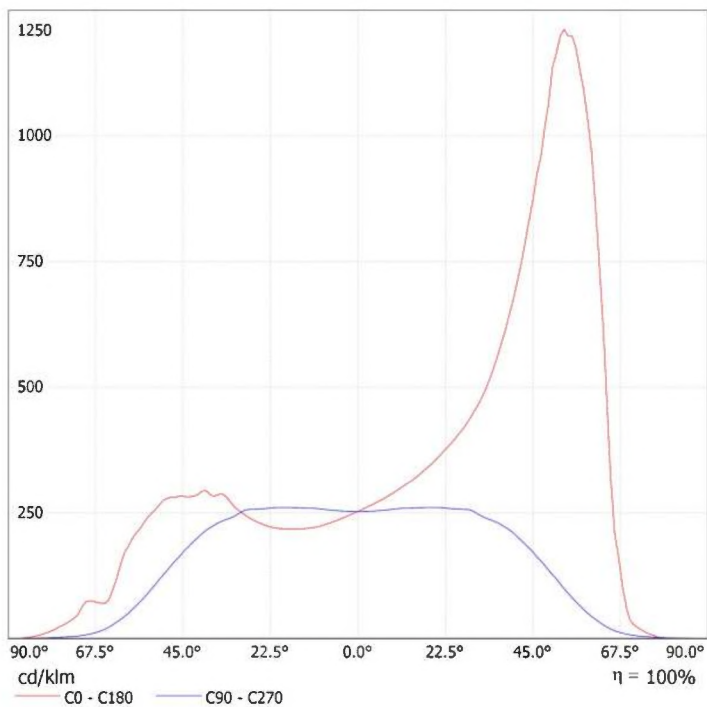
**Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K,
1200 W mit Blende / LVK (Polar)**

Leuchte: Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K, 1200 W mit
Blende
Lampen: 1 x PSH-137620-5000K-Blende



**Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K,
1200 W mit Blende / LVK (Linear)**

Leuchte: Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K, 1200 W mit
Blende
Lampen: 1 x PSH-137620-5000K-Blende



A 2.3 Leuchtdichteverteilungen

Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K, 1200 W mit Blende / Leuchtdichtetabelle

Leuchte: Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K, 1200 W mit
Blende
Lampen: 1 x PSH-137620-5000K-Blende

Gamma	C 0°	C 15°	C 30°	C 45°	C 60°	C 75°	C 90°	C 105°	C 120°	C 135°
0.0°	94579	94579	94579	94579	94579	94579	94579	94579	94579	94579
5.0°	102138	102386	100925	100058	98294	97137	95489	94167	92587	91160
10.0°	111800	112233	109491	107645	104029	101162	98074	94584	91937	89115
15.0°	124332	125482	120963	117540	111317	106303	100789	96119	91535	88228
20.0°	141642	143322	136758	129741	120053	111034	103850	95984	91483	88163
25.0°	164234	167325	156533	144565	130422	117745	106614	97023	91015	90668
30.0°	195938	203643	181215	162380	140937	121619	108710	96812	93132	92657
35.0°	246892	259937	215209	181147	146847	120802	106588	93900	91297	97625
40.0°	330020	344785	259341	189067	149489	115184	102411	89785	92202	99638
45.0°	461615	457610	297719	185926	140309	100918	91059	81670	89906	103219
50.0°	660897	554565	321790	159347	117743	78170	74079	68923	82179	99292
55.0°	781466	544953	296388	112968	83520	54652	53335	51372	67139	83728
60.0°	726205	399375	209274	64236	51141	32356	33355	31988	44739	58105
65.0°	279594	200872	96706	28366	25462	16526	16923	17372	24229	33201
70.0°	39435	43809	27974	10603	10915	8316	8400	8862	11439	15490
75.0°	13054	6262	6990	4556	5457	4400	4906	4896	5929	7205
80.0°	1973	1960	2697	2565	3283	3024	3233	3537	3733	4084
85.0°	3626	3549	3382	3133	3485	3665	3845	3978	4154	4519

Werte in Candela/m².

Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K, 1200 W mit Blende / Leuchtdichtetabelle

Leuchte: Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K, 1200 W mit
Blende
Lampen: 1 x PSH-137620-5000K-Blende

Gamma	C 150°	C 165°	C 180°
0.0°	94579	94579	94579
5.0°	89977	89001	88750
10.0°	86673	85465	84892
15.0°	85626	84545	84537
20.0°	87260	86651	87152
25.0°	90032	92533	94428
30.0°	95874	102867	108434
35.0°	105639	116615	131610
40.0°	115911	129465	143385
45.0°	123367	140166	149777
50.0°	121671	144992	160191
55.0°	111429	137650	150600
60.0°	87365	108706	128245
65.0°	55277	72005	62392
70.0°	28067	44865	80370
75.0°	13781	26775	44028
80.0°	7319	16932	25604
85.0°	5635	11076	10042

Werte in Candela/m².

A 3 Berechnung der Beleuchtungsstärke

A 3.1 Leuchtenanordnung

Außenszene 1 / Leuchten (Koordinatenliste)

**Schmidt-Strahl GmbH PSH-137620-G3-5000K-Blende LED-Flächenstrahler, 5000 K,
1200 W mit Blende**

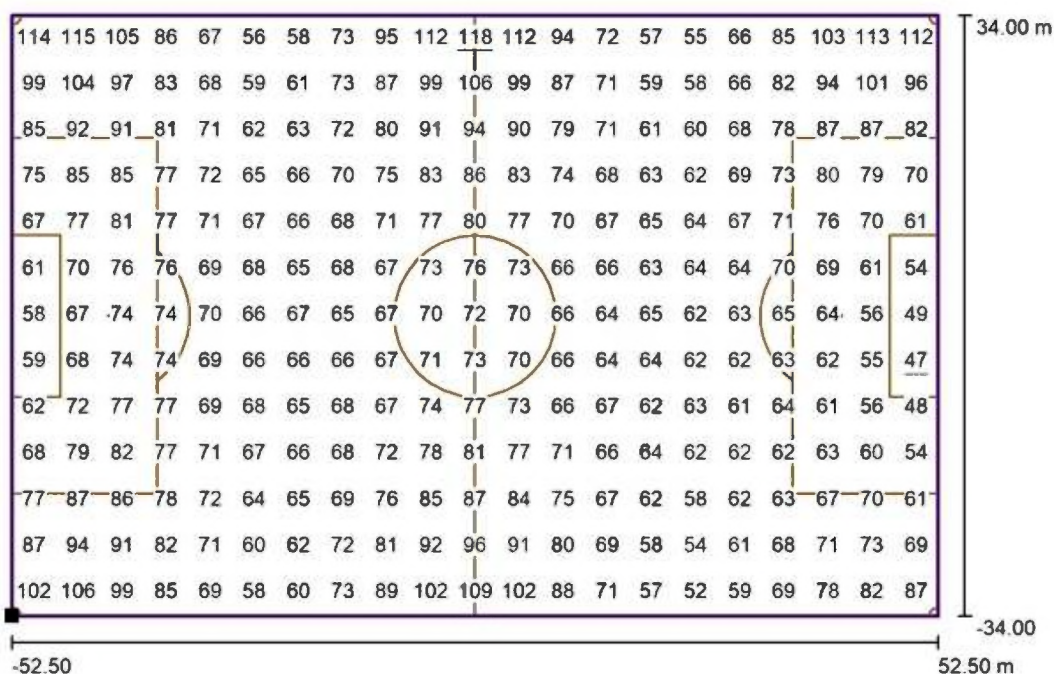
130451 lm, 1200.0 W, 1 x 1 x PSH-137620-5000K-Blende (Korrekturfaktor 1.000).



Nr.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	95.514	158.340	19.960	0.0	-15.0	-26.5
2	96.036	158.340	19.960	0.0	-15.0	-5.5
3	121.100	200.130	19.960	0.0	-15.0	-46.5
4	121.622	200.980	19.960	0.0	-15.0	-16.5
5	146.685	241.910	19.960	0.0	-15.0	-56.5
6	147.208	242.770	19.960	0.0	-15.0	-36.5
7	171.826	111.610	19.960	0.0	-15.0	143.5
8	172.349	112.470	19.960	0.0	-15.0	123.5
9	197.412	153.400	19.960	0.0	-15.0	163.5
10	197.934	154.260	19.960	0.0	-15.0	133.5
11	222.998	195.190	19.960	0.0	-15.0	173.5
12	223.520	196.040	19.960	0.0	-15.0	153.5
13	170.580	277.130	15.960	0.0	-15.0	48.5
14	207.120	336.810	15.960	0.0	-15.0	-111.5
15	210.237	252.850	15.960	0.0	-15.0	83.5
16	246.778	312.530	15.960	0.0	-15.0	-146.5
17	211.090	252.330	15.960	0.0	-15.0	33.5
18	247.631	312.010	15.960	0.0	-15.0	-96.5
19	250.747	228.050	15.960	0.0	-15.0	68.5
20	287.288	287.730	15.960	0.0	-15.0	-131.5

A 3.2 Beleuchtungsstärke Spielfeld 1

Außenszene 1 / Fußballfeld 1 Berechnungsraster (PA) / Wertegrafik (E, horizontal)



Werte in Lux, Maßstab 1 : 751

Lage der Fläche in der Außenszene:
Markierter Punkt: (159.658 m,
238.608 m, 0.000 m)



Raster: 21 x 13 Punkte

E_m [lx]
74

E_{min} [lx]
47

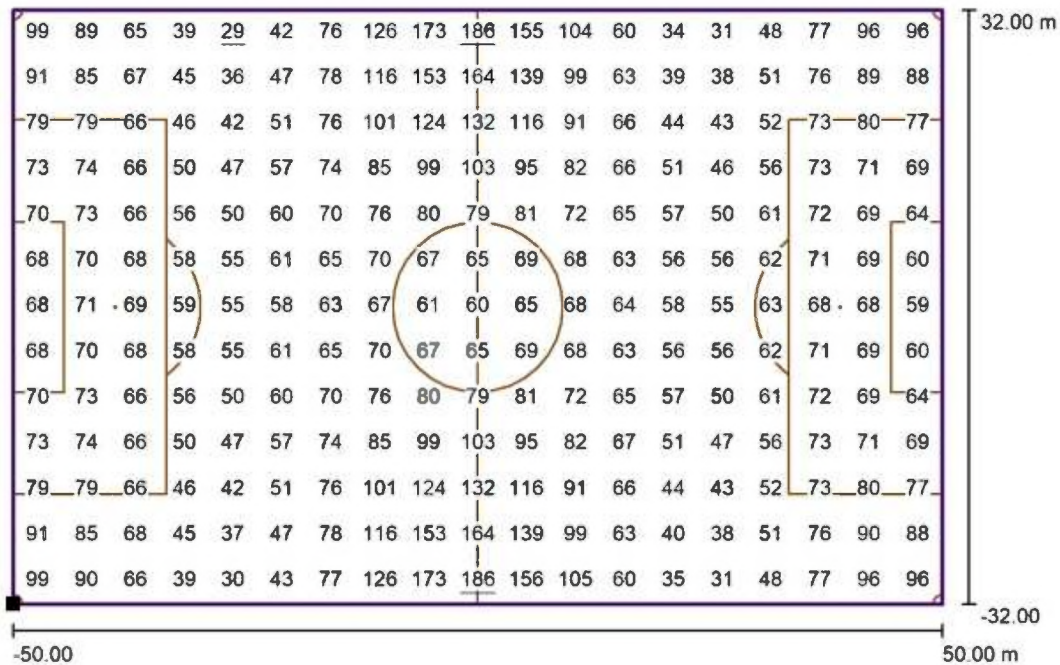
E_{max} [lx]
118

g_1
0.64

g_2
0.40

A 3.3 Beleuchtungsstärke Spielfeld 2

Außenszene 1 / Fußballfeld 2 Berechnungsraster (PA) / Wertegrafik (E, horizontal)



Werte in Lux, Maßstab 1 : 715

Lage der Fläche in der Außenszene:
Markierter Punkt: (170.531 m,
280.720 m, 0.000 m)



Raster: 19 x 13 Punkte

E_m [lx]
73

E_{min} [lx]
29

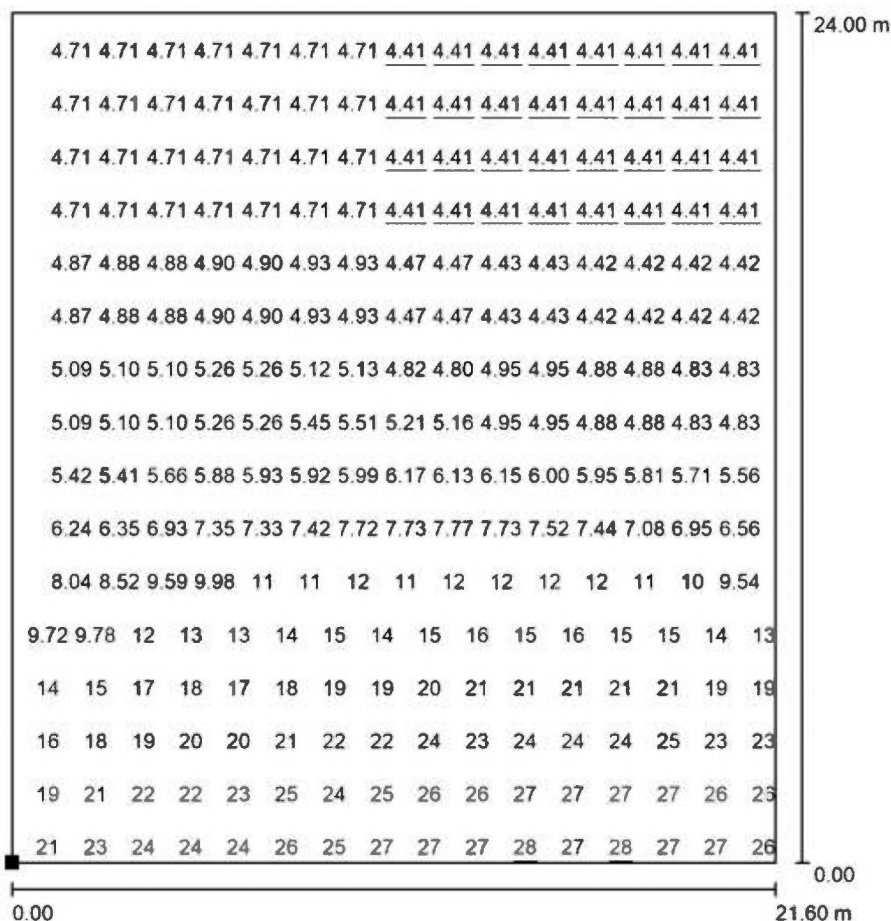
E_{max} [lx]
186

g_1
0.40

g_2
0.16

A 3.4 Gebäudefassade Immissionsorte IO 1 und IO 2

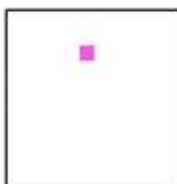
Außenszene 1 / IO 1 - IO 2 / Wertegrafik (E, senkrecht)



Werte in Lux, Maßstab 1 : 188

Nicht alle berechneten Werte können dargestellt werden.

Lage der Fläche in der Außenszene:
Markierter Punkt:
(182.432 m, 326.921 m, 0.000 m)



Raster: 32 x 32 Punkte

E_m [lx]
10

E_{min} [lx]
4.41

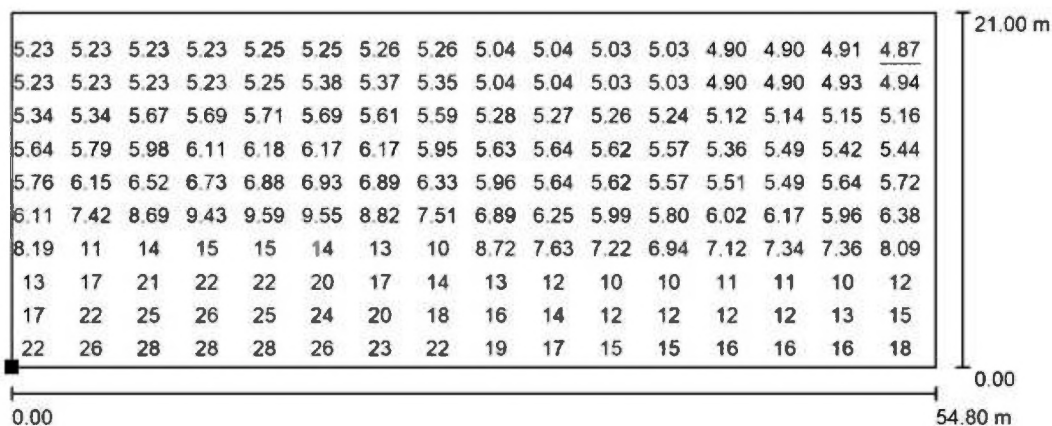
E_{max} [lx]
28

g_1
0.436

g_2
0.156

A 3.5 Gebäudefassade Immissionsorte IO 3 bis IO 6

Außenszene 1 / IO 3 - IO 6 / Wertegrafik (E, senkrecht)



Nicht alle berechneten Werte können dargestellt werden.

Werte in Lux, Maßstab 1 : 392

Lage der Fläche in der Außenszene:
Markierter Punkt:
(153.809 m, 280.208 m, 0.000 m)



Raster: 64 x 32 Punkte

E_m [lx]
9.48

E_{min} [lx]
4.87

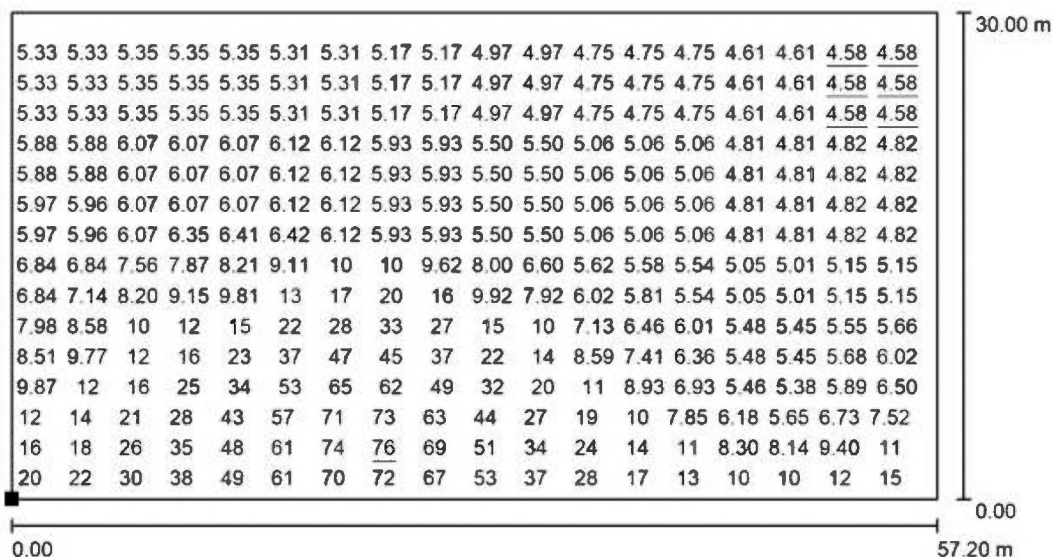
E_{max} [lx]
29

g_1
0.513

g_2
0.168

A 3.6 Gebäudefassade Immissionsorte IO 7 bis IO 10

Außenszene 1 / IO 7 - IO 10 / Wertegrafik (E, senkrecht)



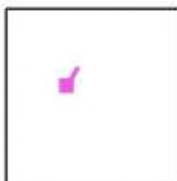
Werte in Lux, Maßstab 1 : 409

Nicht alle berechneten Werte können dargestellt werden.

Lage der Fläche in der Außenszene:

Markierter Punkt:

(123.927 m, 231.444 m, 0.000 m)



Raster: 128 x 64 Punkte

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
4.58

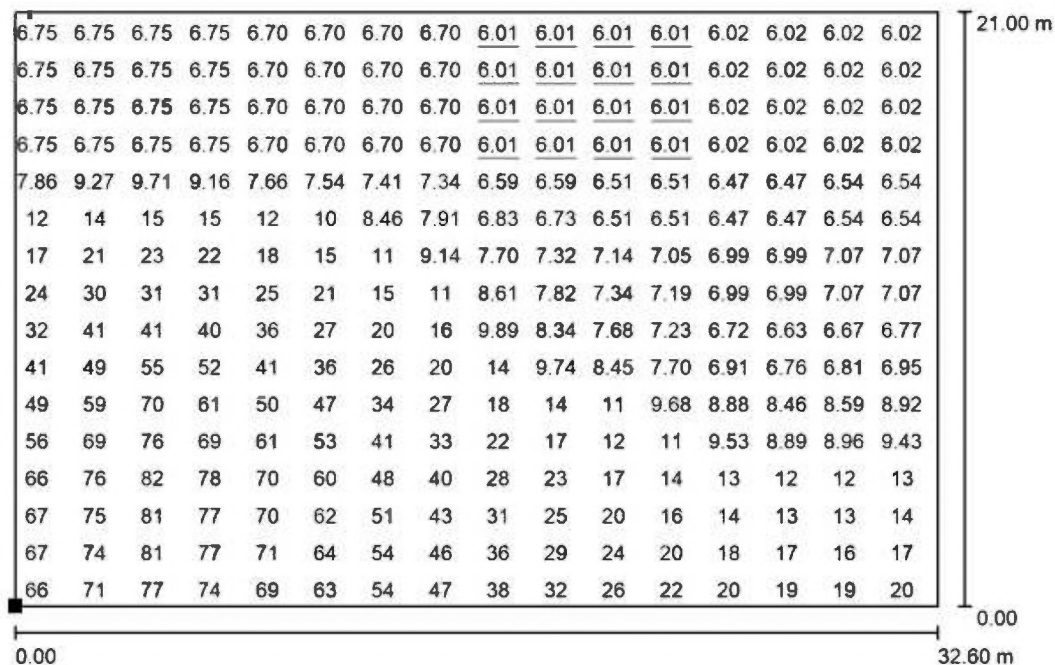
E_{max} [lx]
76

g_1
0.346

g_2
0.060

A 3.7 Gebäudefassade Immissionsorte IO 11 bis IO 13

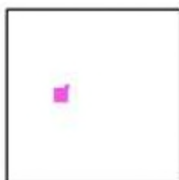
Außenszene 1 / IO 11 - IO 13 / Wertegrafik (E, senkrecht)



Werte in Lux, Maßstab 1 : 234

Nicht alle berechneten Werte können dargestellt werden.

Lage der Fläche in der Außenszene:
Markierter Punkt:
(106.888 m, 203.642 m, 0.000 m)



Raster: 64 x 64 Punkte

E_m [lx]
21

E_{min} [lx]
6.01

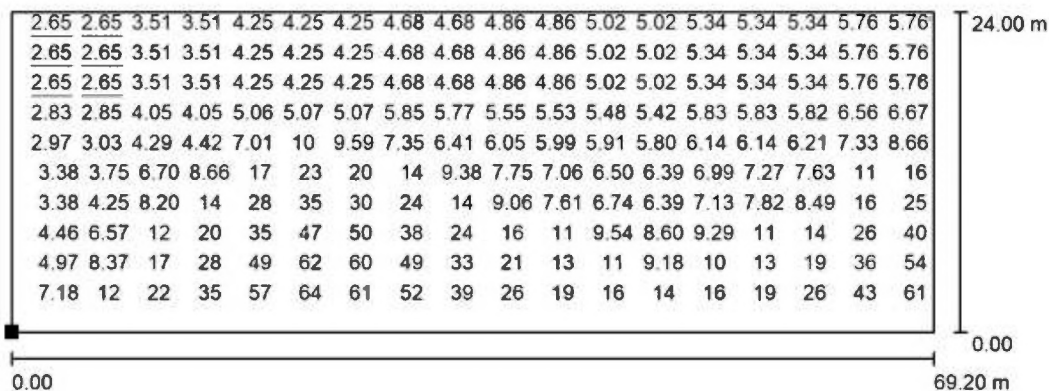
E_{max} [lx]
83

g_1
0.282

g_2
0.072

A 3.8 Gebäudefassade Immissionsorte IO 14 bis IO 18

Außenszene 1 / IO 14 - IO 18 / Wertegrafik (E, senkrecht)



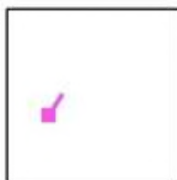
Werte in Lux, Maßstab 1 : 495

Nicht alle berechneten Werte können dargestellt werden.

Lage der Fläche in der Außenszene:

Markierter Punkt:

(70.732 m, 144.609 m, 0.000 m)



Raster: 128 x 64 Punkte

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
2.65

E_{max} [lx]
65

g_1
0.188

g_2
0.041

A 4 Berechnung der Leuchtdichte

A 4.1 Grundlagen

Die Lichtstärke I ist durch das Verhältnis des abgestrahlten Lichtstroms Φ zum beleuchteten Raumwinkel Ω definiert:

$$I = \Phi / \Omega$$

Die Leuchtdichte L_s einer Blendlichtquelle ist durch die Lichtstärke der Quelle und der gesehenen leuchtenden Fläche F_p gegeben:

$$L_s = I / F_p$$

Der Raumwinkel Ω_s der Lichtquelle am Immissionsort kann durch folgende Beziehung berechnet werden:

$$\Omega_s = F_p / R^2 \quad \text{mit} \quad F_p = F_l \cdot \cos \varepsilon$$

Dabei bedeuten:

- F_p : Projektion der lichtabstrahlenden Fläche auf eine Ebene senkrecht zur Verbindungsgeraden Immissionsort-Leuchte („scheinbare Leuchtengröße“)
- F_l : Lichtaustrittsfläche der Leuchte
- R : direkter Abstand zwischen Lichtquelle und Immissionsort
- ε : Winkel zwischen Lot auf die Leuchtenfläche und Verbindungsgerade Immissionsort-Leuchte

Die Berechnung der maximal zulässigen Leuchtdichten \overline{L}_{\max} wurde gemäß Licht-Richtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) durchgeführt. Dabei wurden für die Umgebungsleuchtdichte alternativ Werte von 0,2 cd/m² und 0,5 cd/m² zugrunde gelegt. Die tatsächlichen Leuchtdichten L_s wurden aus den Datenblättern des Herstellers entnommen bzw. abgeleitet.

Die geometrischen Daten der betrachteten Leuchten sind in den folgenden Tabellen für beide Lastfälle zusammengestellt, wobei Leuchten vom Typ Schmidt Strahl 137620 PSH 5000 K mit Blende 1200 W mit Blende zum Einsatz kommen.

Quelle	Einheit	Platz 1 (Rundlaufbahn)											
		Leuchte 1	Leuchte 2	Leuchte 3	Leuchte 4	Leuchte 5	Leuchte 6	Leuchte 7	Leuchte 8	Leuchte 9	Leuchte 10	Leuchte 11	Leuchte 12
Position x	m	95,5	96,0	121,1	121,6	146,7	147,2	171,8	172,3	197,4	197,9	223,0	223,5
Position y	m	158,3	159,2	200,1	201,0	241,9	242,8	111,6	112,5	153,4	154,3	195,2	196,0
Masthöhe H_l (relativ):	m	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96
Masthöhe H_l (absolut):	m	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96	19,96
Winkel gegen Null (Ost)	°	-26,5	-6,5	-46,5	-16,5	-56,5	-36,5	143,5	123,5	163,5	133,5	173,5	153,5
Neigungswinkel	°	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
Lichtaustrittsfläche F_l :	m ²	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349

Quelle	Einheit	Platz 2							
		Leuchte 1	Leuchte 2	Leuchte 3	Leuchte 4	Leuchte 5	Leuchte 6	Leuchte 7	Leuchte 8
Position x	m	170,6	207,1	210,2	246,8	211,1	247,6	250,7	287,3
Position y	m	277,1	336,8	252,8	312,5	252,3	312,0	228,0	287,7
Masthöhe H _i (relativ):	m	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96
Masthöhe H _i (absolut):	m	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96	15,96
Winkel gegen Null (Ost)	°	48,5	-111,5	83,5	-146,5	33,5	-96,5	68,5	-131,5
Neigungswinkel	°	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
Lichtaustrittsfläche F _i :	m ²	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349

A 4.2 Leuchtdichten

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]		[sr]			k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
						[cd/m²]							[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]		
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1	IO 1	WA	EG	2,5	205,8	206,6	85,0°	7,1E-07	88,9°	C90	85,0°	0,10	96	36.050	64	24.033	32	12.017	3.845
2			1.OG	5,5		206,3	85,8°	6,0E-07	88,9°	C90	85,0°	0,10	96	39.308	64	26.206	32	13.103	3.845
3			2.OG	8,5		206,1	86,6°	4,8E-07	88,9°	C90	85,0°	0,10	96	43.696	64	29.131	32	14.565	3.845
4			3.OG	11,5		206,0	87,4°	3,7E-07	88,9°	C90	85,0°	0,10	96	50.041	64	33.361	32	16.680	3.845
5			4.OG	14,5		205,9	88,2°	2,5E-07	88,9°	C90	90,0°	0,10	96	60.384	64	40.256	32	20.128	0
6			5.OG	17,5		205,8	89,0°	1,4E-07	88,9°	C90	90,0°	0,10	96	82.005	64	54.670	32	27.335	0
7			6.OG	20,5		205,8	89,9°	2,1E-08	88,9°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
8			7.OG	23,5		205,9	90,7°	9,5E-08	88,9°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
9	IO 1	WA	EG	2,5	204,8	205,6	79,9°	1,4E-06	68,9°	C75	80,0°	0,10	96	25.262	64	16.841	32	8.421	3.024
10			1.OG	5,5		205,3	80,7°	1,3E-06	68,9°	C75	80,0°	0,10	96	26.301	64	17.534	32	8.767	3.024
11			2.OG	8,5		205,2	81,5°	1,2E-06	68,9°	C75	80,0°	0,10	96	27.497	64	18.331	32	9.166	3.024
12			3.OG	11,5		205,0	82,4°	1,1E-06	68,9°	C75	80,0°	0,10	96	28.891	64	19.260	32	9.630	3.024
13			4.OG	14,5		204,9	83,2°	9,9E-07	68,9°	C75	85,0°	0,10	96	30.537	64	20.358	32	10.179	3.665
14			5.OG	17,5		204,8	84,0°	8,7E-07	68,9°	C75	85,0°	0,10	96	32.519	64	21.679	32	10.840	3.665
15			6.OG	20,5		204,8	84,8°	7,5E-07	68,9°	C75	85,0°	0,10	96	34.961	64	23.307	32	11.654	3.665
16			7.OG	23,5		204,9	85,6°	6,4E-07	68,9°	C75	85,0°	0,10	96	38.064	64	25.376	32	12.688	3.665
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
17	IO 1	WA	EG	2,5	157,0	157,9	88,9°	2,6E-07	110,1°	C105	90,0°	0,10	96	59.729	64	39.820	32	19.910	0
18			1.OG	5,5		157,6	90,0°	1,7E-09	110,1°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
19			2.OG	8,5		157,4	91,0°	-2,6E-07	110,1°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
20			3.OG	11,5		157,2	92,1°	-5,2E-07	110,1°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
21			4.OG	14,5		157,1	93,2°	-7,8E-07	110,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
22			5.OG	17,5		157,0	94,2°	-1,0E-06	110,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
23			6.OG	20,5		157,0	95,3°	-1,3E-06	110,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
24			7.OG	23,5		157,0	96,4°	-1,6E-06	110,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
25	IO 1	WA	EG	2,5	156,0	157,0	81,3°	2,1E-06	80,1°	C75	80,0°	0,10	96	20.716	64	13.810	32	6.905	3.024
26			1.OG	5,5		156,6	82,3°	1,9E-06	80,1°	C75	80,0°	0,10	96	22.041	64	14.694	32	7.347	3.024
27			2.OG	8,5		156,4	83,4°	1,6E-06	80,1°	C75	85,0°	0,10	96	23.692	64	15.795	32	7.897	3.665
28			3.OG	11,5		156,2	84,5°	1,4E-06	80,1°	C75	85,0°	0,10	96	25.817	64	17.212	32	8.606	3.665
29			4.OG	14,5		156,1	85,5°	1,1E-06	80,1°	C75	85,0°	0,10	96	28.682	64	19.121	32	9.561	3.665
30			5.OG	17,5		156,0	86,6°	8,6E-07	80,1°	C75	85,0°	0,10	96	32.820	64	21.880	32	10.940	3.665
31			6.OG	20,5		156,0	87,6°	5,9E-07	80,1°	C75	90,0°	0,10	96	39.540	64	26.360	32	13.180	0
32			7.OG	23,5		156,0	88,7°	3,2E-07	80,1°	C75	90,0°	0,10	96	53.432	64	35.621	32	17.811	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
33	IO 1	WA	EG	2,5	108,3	109,7	89,0°	4,9E-07	122,4°	C120	90,0°	0,10	96	43.241	64	28.827	32	14.414	0
34			1.OG	5,5		109,2	90,5°	-2,8E-07	122,4°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
35			2.OG	8,5		108,9	92,1°	-1,1E-06	122,4°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
36			3.OG	11,5		108,6	93,6°	-1,9E-06	122,4°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
37			4.OG	14,5		108,4	95,1°	-2,7E-06	122,4°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
38			5.OG	17,5		108,3	96,7°	-3,5E-06	122,4°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
39			6.OG	20,5		108,3	98,2°	-4,3E-06	122,4°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
40			7.OG	23,5		108,3	99,8°	-5,1E-06	122,4°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
41	IO 1	WA	EG	2,5	107,3	108,7	84,3°	3,0E-06	102,4°	C105	85,0°	0,10	96	17.649	64	11.766	32	5.883	3.978
42			1.OG	5,5		108,2	85,8°	2,2E-06	102,4°	C105	85,0°	0,10	96	20.479	64	13.653	32	6.826	3.978
43			2.OG	8,5		107,9	87,3°	1,4E-06	102,4°	C105	85,0°	0,10	96	25.529	64	17.019	32	8.510	3.978
44			3.OG	11,5		107,6	88,8°	6,1E-07	102,4°	C105	90,0°	0,10	96	38.762	64	25.842	32	12.921	0
45			4.OG	14,5		107,4	90,4°	-2,0E-07	102,4°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
46			5.OG	17,5		107,3	91,9°	-1,0E-06	102,4°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
47			6.OG	20,5		107,3	93,5°	-1,8E-06	102,4°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
48			7.OG	23,5		107,3	95,0°	-2,7E-06	102,4°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
49	IO 1	WA	EG	2,5	229,9	230,6	77,9°	1,4E-06	58,3°	C60	80,0°	0,10	96	25.931	64	17.287	32	8.644	3.283
50			1.OG	5,5		230,4	78,7°	1,3E-06	58,3°	C60	80,0°	0,10	96	26.712	64	17.808	32	8.904	3.283
51			2.OG	8,5		230,2	79,4°	1,2E-06	58,3°	C60	80,0°	0,10	96	27.581	64	18.387	32	9.194	3.283
52			3.OG	11,5		230,1	80,1°	1,1E-06	58,3°	C60	80,0°	0,10	96	28.551	64	19.034	32	9.517	3.283
53			4.OG	14,5		230,0	80,9°	1,0E-06	58,3°	C60	80,0°	0,10	96	29.644	64	19.762	32	9.881	3.283
54			5.OG	17,5		229,9	81,6°	9,7E-07	58,3°	C60	80,0°	0,10	96	30.883	64	20.589	32	10.294	3.283
55			6.OG	20,5		229,9	82,3°	8,8E-07	58,3°	C60	80,0°	0,10	96	32.302	64	21.535	32	10.767	3.283
56	7.OG	23,5	229,9	83,0°	8,0E-07	58,3°	C60	85,0°	0,10	96	33.946	64	22.630	32	11.315	3.488			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]		[sr]					k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	
														[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
57	IO 1	WA	EG	2,5	229,0	229,7	74,0°	1,8E-06	38,2°	C45	75,0°	0,10	96	22.456	64	14.971	32	7.485	4.556
58			1.OG	5,5		229,5	74,7°	1,7E-06	38,2°	C45	75,0°	0,10	96	22.956	64	15.304	32	7.652	4.556
59			2.OG	8,5		229,3	75,4°	1,7E-06	38,2°	C45	75,0°	0,10	96	23.499	64	15.666	32	7.833	4.556
60			3.OG	11,5		229,2	76,2°	1,6E-06	38,2°	C45	75,0°	0,10	96	24.092	64	16.061	32	8.031	4.556
61			4.OG	14,5		229,1	76,9°	1,5E-06	38,2°	C45	75,0°	0,10	96	24.741	64	16.494	32	8.247	4.556
62			5.OG	17,5		229,0	77,7°	1,4E-06	38,2°	C45	80,0°	0,10	96	25.454	64	16.969	32	8.485	2.565
63			6.OG	20,5		229,0	78,4°	1,3E-06	38,2°	C45	80,0°	0,10	96	26.240	64	17.493	32	8.747	2.565
64	7.OG	23,5	229,0	79,1°	1,3E-06	38,2°	C45	80,0°	0,10	96	27.111	64	18.074	32	9.037	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
65	IO 1	WA	EG	2,5	187,4	188,3	80,1°	1,7E-06	71,5°	C75	80,0°	0,10	96	23.381	64	15.587	32	7.794	3.024
66			1.OG	5,5		188,0	81,0°	1,5E-06	71,5°	C75	80,0°	0,10	96	24.459	64	16.306	32	8.153	3.024
67			2.OG	8,5		187,8	81,9°	1,4E-06	71,5°	C75	80,0°	0,10	96	25.722	64	17.148	32	8.574	3.024
68			3.OG	11,5		187,6	82,8°	1,2E-06	71,5°	C75	85,0°	0,10	96	27.224	64	18.150	32	9.075	3.665
69			4.OG	14,5		187,5	83,7°	1,1E-06	71,5°	C75	85,0°	0,10	96	29.047	64	19.364	32	9.682	3.665
70			5.OG	17,5		187,5	84,6°	9,4E-07	71,5°	C75	85,0°	0,10	96	31.313	64	20.875	32	10.438	3.665
71			6.OG	20,5		187,4	85,5°	7,9E-07	71,5°	C75	85,0°	0,10	96	34.228	64	22.819	32	11.409	3.665
72	7.OG	23,5	187,5	86,3°	6,3E-07	71,5°	C75	85,0°	0,10	96	38.162	64	25.442	32	12.721	3.665			
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
73	IO 1	WA	EG	2,5	186,6	187,4	73,5°	2,8E-06	41,4°	C45	75,0°	0,10	96	18.094	64	12.063	32	6.031	4.556
74			1.OG	5,5		187,2	74,4°	2,7E-06	41,4°	C45	75,0°	0,10	96	18.571	64	12.381	32	6.190	4.556
75			2.OG	8,5		187,0	75,3°	2,5E-06	41,4°	C45	75,0°	0,10	96	19.099	64	12.733	32	6.366	4.556
76			3.OG	11,5		186,8	76,2°	2,4E-06	41,4°	C45	75,0°	0,10	96	19.687	64	13.125	32	6.562	4.556
77			4.OG	14,5		186,7	77,1°	2,2E-06	41,4°	C45	75,0°	0,10	96	20.344	64	13.563	32	6.781	4.556
78			5.OG	17,5		186,6	78,1°	2,1E-06	41,4°	C45	80,0°	0,10	96	21.083	64	14.055	32	7.028	2.565
79			6.OG	20,5		186,6	79,0°	1,9E-06	41,4°	C45	80,0°	0,10	96	21.918	64	14.612	32	7.306	2.565
80	7.OG	23,5	186,6	79,9°	1,8E-06	41,4°	C45	80,0°	0,10	96	22.871	64	15.247	32	7.624	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
81	IO 1	WA	EG	2,5	149,0	150,1	78,7°	3,0E-06	71,1°	C75	80,0°	0,10	96	17.432	64	11.621	32	5.811	3.024
82			1.OG	5,5		149,7	79,8°	2,8E-06	71,1°	C75	80,0°	0,10	96	18.302	64	12.202	32	6.101	3.024
83			2.OG	8,5		149,5	80,9°	2,5E-06	71,1°	C75	80,0°	0,10	96	19.344	64	12.896	32	6.448	3.024
84			3.OG	11,5		149,3	82,0°	2,2E-06	71,1°	C75	80,0°	0,10	96	20.614	64	13.743	32	6.871	3.024
85			4.OG	14,5		149,1	83,2°	1,9E-06	71,1°	C75	85,0°	0,10	96	22.199	64	14.799	32	7.400	3.665
86			5.OG	17,5		149,1	84,3°	1,6E-06	71,1°	C75	85,0°	0,10	96	24.245	64	16.163	32	8.082	3.665
87			6.OG	20,5		149,0	85,4°	1,3E-06	71,1°	C75	85,0°	0,10	96	27.012	64	18.008	32	9.004	3.665
88	7.OG	23,5	149,1	86,5°	9,6E-07	71,1°	C75	85,0°	0,10	96	31.035	64	20.690	32	10.345	3.665			
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
89	IO 1	WA	EG	2,5	148,3	149,3	74,0°	4,3E-06	50,8°	C45	75,0°	0,10	96	14.627	64	9.752	32	4.876	4.556
90			1.OG	5,5		149,0	75,1°	4,0E-06	50,8°	C45	75,0°	0,10	96	15.123	64	10.082	32	5.041	4.556
91			2.OG	8,5		148,8	76,3°	3,7E-06	50,8°	C45	75,0°	0,10	96	15.690	64	10.460	32	5.230	4.556
92			3.OG	11,5		148,6	77,4°	3,5E-06	50,8°	C45	75,0°	0,10	96	16.343	64	10.895	32	5.448	4.556
93			4.OG	14,5		148,4	78,5°	3,2E-06	50,8°	C45	80,0°	0,10	96	17.101	64	11.401	32	5.700	2.565
94			5.OG	17,5		148,3	79,7°	2,8E-06	50,8°	C45	80,0°	0,10	96	17.993	64	11.995	32	5.998	2.565
95			6.OG	20,5		148,3	80,8°	2,5E-06	50,8°	C45	80,0°	0,10	96	19.056	64	12.704	32	6.352	2.565
96	7.OG	23,5	148,4	81,9°	2,2E-06	50,8°	C45	80,0°	0,10	96	20.347	64	13.565	32	6.782	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
97	IO 2	WA	EG	2,5	195,1	195,8	84,8°	8,2E-07	89,1°	C90	85,0°	0,10	96	33.509	64	22.339	32	11.170	3.845
98			1.OG	5,5		195,6	85,7°	6,9E-07	89,1°	C90	85,0°	0,10	96	36.579	64	24.386	32	12.193	3.845
99			2.OG	8,5		195,4	86,5°	5,6E-07	89,1°	C90	85,0°	0,10	96	40.737	64	27.158	32	13.579	3.845
100			3.OG	11,5		195,2	87,4°	4,2E-07	89,1°	C90	85,0°	0,10	96	46.797	64	31.198	32	15.599	3.845
101			4.OG	14,5		195,1	88,2°	2,9E-07	89,1°	C90	90,0°	0,10	96	56.820	64	37.880	32	18.940	0
102			5.OG	17,5		195,1	89,1°	1,5E-07	89,1°	C90	90,0°	0,10	96	78.505	64	52.337	32	26.168	0
103			6.OG	20,5		195,1	89,9°	1,3E-08	89,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
104	7.OG	23,5	195,1	90,8°	-1,2E-07	89,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
105	IO 2	WA	EG	2,5	194,1	194,9	79,7°	1,6E-06	69,1°	C75	80,0°	0,10	96	23.704	64	15.803	32	7.901	3.024
106			1.OG	5,5		194,6	80,6°	1,5E-06	69,1°	C75	80,0°	0,10	96	24.711	64	16.474	32	8.237	3.024
107			2.OG	8,5		194,4	81,4°	1,4E-06	69,1°	C75	80,0°	0,10	96	25.877	64	17.251	32	8.626	3.024
108			3.OG	11,5		194,3	82,3°	1,2E-06	69,1°	C75	80,0°	0,10	96	27.244	64	18.163	32	9.081	3.024
109			4.OG	14,5		194,1	83,1°	1,1E-06	69,1°	C75	85,0°	0,10	96	28.872	64	19.248	32	9.624	3.665
110			5.OG	17,5		194,1	84,0°	9,7E-07	69,1°	C75	85,0°	0,10	96	30.851	64	20.567	32	10.284	3.665
111			6.OG	20,5		194,1	84,9°	8,3E-07	69,1°	C75	85,0°	0,10	96	33.318	64	22.212	32	11.106	3.665
112	7.OG	23,5	194,1	85,7°	6,9E-07	69,1°	C75	85,0°	0,10	96	36.506	64	24.337	32	12.169	3.665			
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
113	IO 2	WA	EG	2,5	146,2	147,3	88,6°	4,0E-07	110,5°	C105	90,0°	0,10	96	48.148	64	32.099	32	16.049	0
114			1.OG	5,5		146,9	89,7°	8,2E-08	110,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
115			2.OG	8,5		146,7	90,8°	-2,4E-07	110,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
116			3.OG	11,5		146,5	92,0°	-5,6E-07	110,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
117			4.OG	14,5		146,3	93,1°	-8,9E-07	110,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
118			5.OG	17,5		146,3	94,3°	-1,2E-06	110,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
119			6.OG	20,5		146,2	95,4°	-1,5E-06	110,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
120	7.OG	23,5	146,3	96,5°	-1,9E-06	110,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s	
					[m]	[m]	[sr]	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		k	Richt- wert L _{max}						
									[cd/m²]		[cd/m²]			[cd/m²]	[cd/m²]					
Platz 1, Leuchte Nr. 4																				
121	IO 2	WA	EG	2,5	145,2	146,3	80,9°	2,6E-06	80,5°	C75	80,0°	0,10	96	18.929	64	12.619	32	6.310	3.024	
122			1.OG	5,5		146,0	82,1°	2,3E-06	80,5°	C75	80,0°	0,10	96	20.175	64	13.450	32	6.725	3.024	
123			2.OG	8,5		145,7	83,2°	1,9E-06	80,5°	C75	85,0°	0,10	96	21.741	64	14.494	32	7.247	3.665	
124			3.OG	11,5		145,5	84,3°	1,6E-06	80,5°	C75	85,0°	0,10	96	23.781	64	15.854	32	7.927	3.665	
125			4.OG	14,5		145,3	85,5°	1,3E-06	80,5°	C75	85,0°	0,10	96	26.573	64	17.715	32	8.858	3.665	
126			5.OG	17,5		145,3	86,6°	9,8E-07	80,5°	C75	85,0°	0,10	96	30.706	64	20.471	32	10.235	3.665	
127			6.OG	20,5		145,2	87,8°	6,5E-07	80,5°	C75	90,0°	0,10	96	37.717	64	25.145	32	12.572	0	
128	7.OG	23,5		145,3	88,9°	3,2E-07	80,5°	C75	90,0°	0,10	96	53.874	64	35.916	32	17.958	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 5																				
129	IO 2	WA	EG	2,5	97,6	99,1	88,2°	1,1E-06	123,2°	C120	90,0°	0,10	96	29.076	64	19.384	32	9.692	0	
130			1.OG	5,5		98,6	89,9°	5,2E-08	123,2°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
131			2.OG	8,5		98,2	91,6°	-1,0E-06	123,2°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
132			3.OG	11,5		97,9	93,3°	-2,1E-06	123,2°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
133			4.OG	14,5		97,7	95,0°	-3,2E-06	123,2°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
134			5.OG	17,5		97,6	96,7°	-4,3E-06	123,2°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
135			6.OG	20,5		97,6	98,5°	-5,4E-06	123,2°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
136	7.OG	23,5		97,6	100,2°	-6,5E-06	123,2°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 6																				
137	IO 2	WA	EG	2,5	96,6	98,1	83,5°	4,1E-06	103,3°	C105	85,0°	0,10	96	14.980	64	9.987	32	4.993	3.978	
138			1.OG	5,5		97,7	85,2°	3,1E-06	103,3°	C105	85,0°	0,10	96	17.289	64	11.526	32	5.763	3.978	
139			2.OG	8,5		97,3	86,9°	2,0E-06	103,3°	C105	85,0°	0,10	96	21.349	64	14.233	32	7.116	3.978	
140			3.OG	11,5		96,9	88,6°	9,3E-07	103,3°	C105	90,0°	0,10	96	31.453	64	20.969	32	10.484	0	
141			4.OG	14,5		96,7	90,3°	-1,8E-07	103,3°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
142			5.OG	17,5		96,6	92,0°	-1,3E-06	103,3°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
143			6.OG	20,5		96,6	93,7°	-2,4E-06	103,3°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
144	7.OG	23,5		96,6	95,4°	-3,5E-06	103,3°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 7																				
145	IO 2	WA	EG	2,5	220,3	221,0	77,5°	1,5E-06	57,0°	C60	75,0°	0,10	96	24.398	64	16.265	32	8.133	5.457	
146			1.OG	5,5		220,8	78,2°	1,5E-06	57,0°	C60	80,0°	0,10	96	25.134	64	16.756	32	8.378	3.283	
147			2.OG	8,5		220,6	79,0°	1,4E-06	57,0°	C60	80,0°	0,10	96	25.953	64	17.302	32	8.651	3.283	
148			3.OG	11,5		220,5	79,8°	1,3E-06	57,0°	C60	80,0°	0,10	96	26.870	64	17.914	32	8.957	3.283	
149			4.OG	14,5		220,4	80,5°	1,2E-06	57,0°	C60	80,0°	0,10	96	27.904	64	18.602	32	9.301	3.283	
150			5.OG	17,5		220,3	81,3°	1,1E-06	57,0°	C60	80,0°	0,10	96	29.078	64	19.385	32	9.693	3.283	
151			6.OG	20,5		220,3	82,0°	1,0E-06	57,0°	C60	80,0°	0,10	96	30.424	64	20.283	32	10.141	3.283	
152	7.OG	23,5		220,4	82,8°	9,0E-07	57,0°	C60	85,0°	0,10	96	31.986	64	21.324	32	10.662	3.485			
Platz 1, Leuchte Nr. 8																				
153	IO 2	WA	EG	2,5	219,4	220,1	73,6°	2,0E-06	36,9°	C30	75,0°	0,10	96	21.270	64	14.180	32	7.090	6.990	
154			1.OG	5,5		219,9	74,3°	1,9E-06	36,9°	C30	75,0°	0,10	96	21.750	64	14.500	32	7.250	6.990	
155			2.OG	8,5		219,7	75,1°	1,9E-06	36,9°	C30	75,0°	0,10	96	22.274	64	14.849	32	7.425	6.990	
156			3.OG	11,5		219,6	75,9°	1,8E-06	36,9°	C30	75,0°	0,10	96	22.847	64	15.231	32	7.616	6.990	
157			4.OG	14,5		219,5	76,6°	1,7E-06	36,9°	C30	75,0°	0,10	96	23.476	64	15.650	32	7.825	6.990	
158			5.OG	17,5		219,5	77,4°	1,6E-06	36,9°	C30	75,0°	0,10	96	24.168	64	16.112	32	8.056	6.990	
159			6.OG	20,5		219,4	78,2°	1,5E-06	36,9°	C30	80,0°	0,10	96	24.933	64	16.622	32	8.311	2.697	
160	7.OG	23,5		219,5	79,0°	1,4E-06	36,9°	C30	80,0°	0,10	96	25.784	64	17.189	32	8.595	2.697			
Platz 1, Leuchte Nr. 9																				
161	IO 2	WA	EG	2,5	178,5	179,4	79,4°	2,0E-06	69,6°	C75	80,0°	0,10	96	21.510	64	14.340	32	7.170	3.024	
162			1.OG	5,5		179,1	80,3°	1,8E-06	69,6°	C75	80,0°	0,10	96	22.473	64	14.982	32	7.491	3.024	
163			2.OG	8,5		178,9	81,3°	1,7E-06	69,6°	C75	80,0°	0,10	96	23.598	64	15.732	32	7.866	3.024	
164			3.OG	11,5		178,7	82,2°	1,5E-06	69,6°	C75	80,0°	0,10	96	24.933	64	16.622	32	8.311	3.024	
165			4.OG	14,5		178,6	83,1°	1,3E-06	69,6°	C75	85,0°	0,10	96	26.544	64	17.696	32	8.848	3.665	
166			5.OG	17,5		178,6	84,1°	1,1E-06	69,6°	C75	85,0°	0,10	96	28.534	64	19.023	32	9.511	3.665	
167			6.OG	20,5		178,5	85,0°	9,5E-07	69,6°	C75	85,0°	0,10	96	31.072	64	20.714	32	10.357	3.665	
168	7.OG	23,5		178,6	85,9°	7,8E-07	69,6°	C75	85,0°	0,10	96	34.451	64	22.967	32	11.484	3.665			
Platz 1, Leuchte Nr. 10																				
169	IO 2	WA	EG	2,5	177,7	178,6	72,9°	3,2E-06	39,4°	C45	75,0°	0,10	96	16.945	64	11.297	32	5.648	4.556	
170			1.OG	5,5		178,3	73,9°	3,0E-06	39,4°	C45	75,0°	0,10	96	17.395	64	11.596	32	5.798	4.556	
171			2.OG	8,5		178,1	74,8°	2,9E-06	39,4°	C45	75,0°	0,10	96	17.894	64	11.930	32	5.965	4.556	
172			3.OG	11,5		177,9	75,8°	2,7E-06	39,4°	C45	75,0°	0,10	96	18.452	64	12.301	32	6.151	4.556	
173			4.OG	14,5		177,8	76,7°	2,5E-06	39,4°	C45	75,0°	0,10	96	19.077	64	12.718	32	6.359	4.556	
174			5.OG	17,5		177,7	77,7°	2,4E-06	39,4°	C45	80,0°	0,10	96	19.782	64	13.188	32	6.594	2.565	
175			6.OG	20,5		177,7	78,6°	2,2E-06	39,4°	C45	80,0°	0,10	96	20.581	64	13.721	32	6.860	2.565	
176	7.OG	23,5		177,8	79,6°	2,0E-06	39,4°	C45	80,0°	0,10	96	21.496	64	14.331	32	7.165	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 11																				
177	IO 2	WA	EG	2,5	141,5	142,5	77,6°	3,7E-06	68,0°	C75	80,0°	0,10	96	15.823	64	10.549	32	5.274	3.024	
178			1.OG	5,5		142,2	78,8°	3,4E-06	68,0°	C75	80,0°	0,10	96	16.573	64	11.049	32	5.524	3.024	
179			2.OG	8,5		141,9	80,0°	3,0E-06	68,0°	C75	80,0°	0,10	96	17.466	64	11.644	32	5.822	3.024	
180			3.OG	11,5		141,7	81,1°	2,7E-06	68,0°	C75	80,0°	0,10	96	18.546	64	12.364	32	6.182	3.024	
181			4.OG	14,5		141,6	82,3°	2,3E-06	68,0°	C75	80,0°	0,10	96	19.882	64	13.255	32	6.627	3.024	
182			5.OG	17,5		141,5	83,5°	2,0E-06	68,0°	C75	85,0°	0,10	96	21.582	64	14.388	32	7.194	3.665	
183			6.OG	20,5		141,5	84,7°	1,6E-06	68,0°	C75	85,0°	0,10	96	23.834	64	15.889	32	7.945	3.665	
184	7.OG	23,5		141,5	85,8°	1,3E-06	68,0°	C75	85,0°	0,10	96	27.001	64	18.001	32	9.000	3.665			

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XIX
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ωs	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung Lu	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle Ls
					[m]	[m]	[sr]	k	Richt- wert Lmax	k	Richt- wert Lmax		k	Richt- wert Lmax					
									[cd/m²]		[cd/m²]			[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]			
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
185	IO 2	WA	EG	2,5	140,8	141,9	73,0°	5,1E-06	47,8°	C45	75,0°	0,10	96	13.503	64	9.002	32	4.501	4.556
186			1.OG	5,5		141,5	74,2°	4,7E-06	47,8°	C45	75,0°	0,10	96	13.952	64	9.301	32	4.651	4.556
187			2.OG	8,5		141,3	75,4°	4,4E-06	47,8°	C45	75,0°	0,10	96	14.467	64	9.645	32	4.822	4.556
188			3.OG	11,5		141,0	76,6°	4,1E-06	47,8°	C45	75,0°	0,10	96	15.061	64	10.041	32	5.020	4.556
189			4.OG	14,5		140,9	77,8°	3,7E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	15.752	64	10.501	32	5.251	2.565
190			5.OG	17,5		140,8	79,0°	3,4E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	16.565	64	11.043	32	5.522	2.565
191			6.OG	20,5		140,8	80,2°	3,0E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	17.533	64	11.689	32	5.844	2.565
192			7.OG	23,5		140,8	81,4°	2,6E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	18.708	64	12.472	32	6.236	2.565
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
193	IO 3	WA	EG	2,5	182,9	183,7	84,6°	9,8E-07	89,4°	C90	85,0°	0,10	96	30.679	64	20.452	32	10.226	3.845
194			1.OG	5,5		183,4	85,5°	8,2E-07	89,4°	C90	85,0°	0,10	96	33.534	64	22.356	32	11.178	3.845
195			2.OG	8,5		183,2	86,4°	6,6E-07	89,4°	C90	85,0°	0,10	96	37.425	64	24.950	32	12.475	3.845
196			3.OG	11,5		183,1	87,3°	4,9E-07	89,4°	C90	85,0°	0,10	96	43.152	64	28.768	32	14.384	3.845
197			4.OG	14,5		182,9	88,2°	3,3E-07	89,4°	C90	90,0°	0,10	96	52.791	64	35.194	32	17.597	0
198			5.OG	17,5		182,9	89,1°	1,7E-07	89,4°	C90	90,0°	0,10	96	74.573	64	49.175	32	24.858	0
199			6.OG	20,5		182,9	90,0°	4,0E-10	89,4°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
200	IO 3	WA	EG	2,5	181,9	182,7	79,5°	1,9E-06	69,4°	C75	80,0°	0,10	96	21.947	64	14.632	32	7.316	3.024
201			1.OG	5,5		182,4	80,4°	1,8E-06	69,4°	C75	80,0°	0,10	96	22.916	64	15.277	32	7.639	3.024
202			2.OG	8,5		182,2	81,3°	1,6E-06	69,4°	C75	80,0°	0,10	96	24.045	64	16.030	32	8.015	3.024
203			3.OG	11,5		182,1	82,2°	1,4E-06	69,4°	C75	80,0°	0,10	96	25.379	64	16.919	32	8.460	3.024
204			4.OG	14,5		181,9	83,1°	1,3E-06	69,4°	C75	85,0°	0,10	96	26.984	64	17.990	32	8.995	3.665
205			5.OG	17,5		181,9	84,0°	1,1E-06	69,4°	C75	85,0°	0,10	96	28.959	64	19.306	32	9.653	3.665
206			6.OG	20,5		181,9	84,9°	9,3E-07	69,4°	C75	85,0°	0,10	96	31.460	64	20.974	32	10.487	3.665
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
207	IO 3	WA	EG	2,5	134,0	135,2	88,1°	6,3E-07	111,0°	C105	90,0°	0,10	96	38.255	64	25.504	32	12.752	0
208			1.OG	5,5		134,8	89,3°	2,2E-07	111,0°	C105	90,0°	0,10	96	64.403	64	42.935	32	21.468	0
209			2.OG	8,5		134,5	90,6°	-1,9E-07	111,0°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
210			3.OG	11,5		134,3	91,8°	-6,1E-07	111,0°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
211			4.OG	14,5		134,2	93,0°	-1,0E-06	111,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
212			5.OG	17,5		134,1	94,3°	-1,5E-06	111,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
213			6.OG	20,5		134,0	95,5°	-1,9E-06	111,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
214	IO 3	WA	EG	2,5	133,1	134,2	80,5°	3,2E-06	81,0°	C75	80,0°	0,10	96	16.936	64	11.291	32	5.645	3.024
215			1.OG	5,5		133,8	81,7°	2,8E-06	81,0°	C75	80,0°	0,10	96	18.087	64	12.058	32	6.029	3.024
216			2.OG	8,5		133,5	82,9°	2,4E-06	81,0°	C75	85,0°	0,10	96	19.551	64	13.034	32	6.517	3.665
217			3.OG	11,5		133,3	84,2°	2,0E-06	81,0°	C75	85,0°	0,10	96	21.485	64	14.323	32	7.162	3.665
218			4.OG	14,5		133,2	85,4°	1,6E-06	81,0°	C75	85,0°	0,10	96	24.186	64	16.124	32	8.062	3.665
219			5.OG	17,5		133,1	86,7°	1,1E-06	81,0°	C75	85,0°	0,10	96	28.314	64	18.876	32	9.438	3.665
220			6.OG	20,5		133,1	87,9°	7,2E-07	81,0°	C75	90,0°	0,10	96	35.754	64	23.836	32	11.918	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
221	IO 3	WA	EG	2,5	85,5	87,2	87,1°	2,3E-06	124,4°	C120	85,0°	0,10	96	20.005	64	13.337	32	6.668	4.154
222			1.OG	5,5		86,7	89,0°	7,9E-07	124,4°	C120	90,0°	0,10	96	34.061	64	22.707	32	11.354	0
223			2.OG	8,5		86,2	90,9°	-7,7E-07	124,4°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
224			3.OG	11,5		85,9	92,9°	-2,4E-06	124,4°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
225			4.OG	14,5		85,6	94,8°	-4,0E-06	124,4°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
226			5.OG	17,5		85,5	96,8°	-5,6E-06	124,4°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
227			6.OG	20,5		85,5	98,8°	-7,3E-06	124,4°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
228	IO 3	WA	EG	2,5	84,5	86,3	82,4°	6,2E-06	104,5°	C105	80,0°	0,10	96	12.195	64	8.130	32	4.065	3.537
229			1.OG	5,5		85,7	84,3°	4,7E-06	104,5°	C105	85,0°	0,10	96	13.984	64	9.323	32	4.661	3.978
230			2.OG	8,5		85,3	86,2°	3,2E-06	104,5°	C105	85,0°	0,10	96	17.087	64	11.391	32	5.696	3.978
231			3.OG	11,5		84,9	88,2°	1,5E-06	104,5°	C105	90,0°	0,10	96	24.432	64	16.288	32	8.144	0
232			4.OG	14,5		84,7	90,1°	-1,1E-07	104,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
233			5.OG	17,5		84,5	92,1°	-1,8E-06	104,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
234			6.OG	20,5		84,5	94,1°	-3,5E-06	104,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
235	IO 3	WA	EG	2,5	209,6	210,3	76,9°	1,8E-06	55,4°	C60	75,0°	0,10	96	22.714	64	15.142	32	7.571	5.457
236			1.OG	5,5		210,1	77,7°	1,7E-06	55,4°	C60	80,0°	0,10	96	23.400	64	15.600	32	7.800	3.283
237			2.OG	8,5		209,9	78,5°	1,6E-06	55,4°	C60	80,0°	0,10	96	24.165	64	16.110	32	8.055	3.283
238			3.OG	11,5		209,8	79,3°	1,5E-06	55,4°	C60	80,0°	0,10	96	25.022	64	16.681	32	8.341	3.283
239			4.OG	14,5		209,7	80,1°	1,4E-06	55,4°	C60	80,0°	0,10	96	25.990	64	17.327	32	8.663	3.283
240			5.OG	17,5		209,6	80,9°	1,3E-06	55,4°	C60	80,0°	0,10	96	27.091	64	18.061	32	9.030	3.283
241			6.OG	20,5		209,6	81,7°	1,1E-06	55,4°	C60	80,0°	0,10	96	28.357	64	18.904	32	9.452	3.283
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
242	IO 3	WA	EG	2,5	208,7	209,5	73,1°	2,3E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	19.956	64	13.304	32	6.652	6.990
243			1.OG	5,5		209,2	73,9°	2,2E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	20.414	64	13.610	32	6.805	6.990
244			2.OG	8,5		209,0	74,7°	2,1E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	20.916	64	13.944	32	6.972	6.990
245			3.OG	11,5		208,9	75,5°	2,0E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	21.466	64	14.311	32	7.155	6.990
246			4.OG	14,5		208,8	76,3°	1,9E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	22.071	64	14.714	32	7.357	6.990
247			5.OG	17,5		208,7	77,1°	1,8E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	22.740	64	15.160	32	7.580	6.990
248			6.OG	20,5		208,7	78,0°	1,7E-06	35,3°	C30	80,0°	0,10	96	23.482	64	15.654	32	7.827	2.697

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
249	IO 3	WA	EG	2,5	168,7	169,6	78,5°	2,4E-06	67,2°	C60	80,0°	0,10	96	19.533	64	13.022	32	6.511	3.283
250			1.OG	5,5		169,3	79,5°	2,2E-06	67,2°	C60	80,0°	0,10	96	20.378	64	13.586	32	6.793	3.283
251			2.OG	8,5		169,1	80,5°	2,0E-06	67,2°	C60	80,0°	0,10	96	21.364	64	14.243	32	7.121	3.283
252			3.OG	11,5		168,9	81,5°	1,8E-06	67,2°	C60	80,0°	0,10	96	22.529	64	15.019	32	7.510	3.283
253			4.OG	14,5		168,8	82,4°	1,6E-06	67,2°	C60	80,0°	0,10	96	23.928	64	15.952	32	7.976	3.283
254			5.OG	17,5		168,7	83,4°	1,4E-06	67,2°	C60	85,0°	0,10	96	25.647	64	17.098	32	8.549	3.485
255			6.OG	20,5		168,7	84,4°	1,2E-06	67,2°	C60	85,0°	0,10	96	27.817	64	18.545	32	9.272	3.485
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
256	IO 3	WA	EG	2,5	167,9	168,8	72,2°	3,7E-06	37,0°	C30	70,0°	0,10	96	15.699	64	10.466	32	5.233	27.974
257			1.OG	5,5		168,5	73,2°	3,5E-06	37,0°	C30	75,0°	0,10	96	16.118	64	10.746	32	5.373	6.990
258			2.OG	8,5		168,3	74,2°	3,3E-06	37,0°	C30	75,0°	0,10	96	16.587	64	11.058	32	5.529	6.990
259			3.OG	11,5		168,1	75,2°	3,1E-06	37,0°	C30	75,0°	0,10	96	17.111	64	11.407	32	5.704	6.990
260			4.OG	14,5		168,0	76,2°	2,9E-06	37,0°	C30	75,0°	0,10	96	17.700	64	11.800	32	5.900	6.990
261			5.OG	17,5		167,9	77,2°	2,7E-06	37,0°	C30	75,0°	0,10	96	18.367	64	12.245	32	6.122	6.990
262			6.OG	20,5		167,9	78,3°	2,5E-06	37,0°	C30	80,0°	0,10	96	19.127	64	12.751	32	6.376	2.697
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
263	IO 3	WA	EG	2,5	133,4	134,5	76,3°	4,6E-06	64,2°	C60	75,0°	0,10	96	14.204	64	9.469	32	4.735	5.457
264			1.OG	5,5		134,2	77,5°	4,2E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	14.837	64	9.892	32	4.946	3.283
265			2.OG	8,5		133,9	78,8°	3,8E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	15.589	64	10.393	32	5.196	3.283
266			3.OG	11,5		133,7	80,0°	3,4E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	16.492	64	10.995	32	5.497	3.283
267			4.OG	14,5		133,5	81,3°	3,0E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	17.599	64	11.733	32	5.866	3.283
268			5.OG	17,5		133,4	82,5°	2,6E-06	64,2°	C60	85,0°	0,10	96	18.989	64	12.660	32	6.330	3.485
269			6.OG	20,5		133,4	83,8°	2,1E-06	64,2°	C60	85,0°	0,10	96	20.795	64	13.863	32	6.932	3.485
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
270	IO 3	WA	EG	2,5	132,8	133,9	71,9°	6,0E-06	43,9°	C45	70,0°	0,10	96	12.344	64	8.229	32	4.115	10.603
271			1.OG	5,5		133,6	73,1°	5,7E-06	43,9°	C45	75,0°	0,10	96	12.746	64	8.497	32	4.249	4.556
272			2.OG	8,5		133,3	74,4°	5,3E-06	43,9°	C45	75,0°	0,10	96	13.208	64	8.805	32	4.403	4.556
273			3.OG	11,5		133,1	75,7°	4,9E-06	43,9°	C45	75,0°	0,10	96	13.741	64	9.161	32	4.580	4.556
274			4.OG	14,5		132,9	76,9°	4,5E-06	43,9°	C45	75,0°	0,10	96	14.363	64	9.576	32	4.788	4.556
275			5.OG	17,5		132,8	78,2°	4,0E-06	43,9°	C45	80,0°	0,10	96	15.095	64	10.063	32	5.032	2.565
276			6.OG	20,5		132,8	79,5°	3,6E-06	43,9°	C45	80,0°	0,10	96	15.967	64	10.645	32	5.322	2.565
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
277	IO 4	WA	EG	2,5	169,2	170,1	84,2°	1,2E-06	89,7°	C90	85,0°	0,10	96	27.585	64	18.390	32	9.195	3.845
278			1.OG	5,5		169,8	85,2°	1,0E-06	89,7°	C90	85,0°	0,10	96	30.197	64	20.131	32	10.066	3.845
279			2.OG	8,5		169,6	86,2°	8,1E-07	89,7°	C90	85,0°	0,10	96	33.783	64	22.522	32	11.261	3.845
280			3.OG	11,5		169,4	87,2°	6,0E-07	89,7°	C90	85,0°	0,10	96	39.125	64	26.083	32	13.042	3.845
281			4.OG	14,5		169,3	88,1°	3,9E-07	89,7°	C90	90,0°	0,10	96	48.304	64	32.203	32	16.101	0
282			5.OG	17,5		169,2	89,1°	1,9E-07	89,7°	C90	90,0°	0,10	96	70.238	64	46.825	32	23.413	0
283			6.OG	20,5		169,2	90,1°	-2,2E-08	89,7°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
284	IO 4	WA	EG	2,5	168,2	169,1	79,1°	2,3E-06	69,7°	C75	80,0°	0,10	96	19.999	64	13.332	32	6.666	3.024
285			1.OG	5,5		168,8	80,1°	2,1E-06	69,7°	C75	80,0°	0,10	96	20.920	64	13.947	32	6.973	3.024
286			2.OG	8,5		168,6	81,1°	1,9E-06	69,7°	C75	80,0°	0,10	96	22.004	64	14.669	32	7.335	3.024
287			3.OG	11,5		168,4	82,1°	1,7E-06	69,7°	C75	80,0°	0,10	96	23.298	64	15.532	32	7.766	3.024
288			4.OG	14,5		168,3	83,1°	1,5E-06	69,7°	C75	85,0°	0,10	96	24.875	64	16.583	32	8.292	3.665
289			5.OG	17,5		168,2	84,0°	1,3E-06	69,7°	C75	85,0°	0,10	96	26.844	64	17.896	32	8.948	3.665
290			6.OG	20,5		168,2	85,0°	1,1E-06	69,7°	C75	85,0°	0,10	96	29.391	64	19.594	32	9.797	3.665
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
291	IO 4	WA	EG	2,5	120,4	121,7	87,5°	1,0E-06	111,6°	C105	85,0°	0,10	96	29.760	64	19.840	32	9.920	3.978
292			1.OG	5,5		121,3	88,8°	4,8E-07	111,6°	C105	90,0°	0,10	96	43.624	64	29.083	32	14.541	0
293			2.OG	8,5		121,0	90,2°	-8,3E-08	111,6°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
294			3.OG	11,5		120,7	91,6°	-6,6E-07	111,6°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
295			4.OG	14,5		120,6	93,0°	-1,2E-06	111,6°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
296			5.OG	17,5		120,5	94,3°	-1,8E-06	111,6°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
297			6.OG	20,5		120,4	95,7°	-2,4E-06	111,6°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
298	IO 4	WA	EG	2,5	119,4	120,7	79,8°	4,2E-06	81,7°	C75	80,0°	0,10	96	14.756	64	9.838	32	4.919	3.024
299			1.OG	5,5		120,3	81,2°	3,7E-06	81,7°	C75	80,0°	0,10	96	15.795	64	10.530	32	5.265	3.024
300			2.OG	8,5		120,0	82,6°	3,1E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	17.136	64	11.424	32	5.712	3.665
301			3.OG	11,5		119,7	83,9°	2,6E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	18.940	64	12.626	32	6.313	3.665
302			4.OG	14,5		119,6	85,3°	2,0E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	21.526	64	14.350	32	7.175	3.665
303			5.OG	17,5		119,5	86,7°	1,4E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	25.648	64	17.099	32	8.549	3.665
304			6.OG	20,5		119,4	88,1°	8,1E-07	81,7°	C75	90,0°	0,10	96	33.763	64	22.509	32	11.254	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
305	IO 4	WA	EG	2,5	72,0	74,1	85,4°	5,0E-06	126,1°	C120	85,0°	0,10	96	13.514	64	9.009	32	4.505	4.154
306			1.OG	5,5		73,4	87,7°	2,6E-06	126,1°	C120	90,0°	0,10	96	18.731	64	12.487	32	6.244	0
307			2.OG	8,5		72,9	89,9°	7,4E-08	126,1°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
308			3.OG	11,5		72,5	92,2°	-2,6E-06	126,1°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
309			4.OG	14,5		72,2	94,5°	-5,3E-06	126,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
310			5.OG	17,5		72,0	96,9°	-8,0E-06	126,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
311			6.OG	20,5		72,0	99,2°	-1,1E-05	126,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XXI
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
312	IO 4	WA	EG	2,5	71,0	73,1	80,8°	1,0E-05	106,3°	C105	80,0°	0,10	96	9.391	64	6.260	32	3.130	3.537
313			1.OG	5,5		72,5	83,0°	8,1E-06	106,3°	C105	85,0°	0,10	96	10.679	64	7.120	32	3.560	3.978
314			2.OG	8,5		71,9	85,3°	5,5E-06	106,3°	C105	85,0°	0,10	96	12.891	64	8.594	32	4.297	3.978
315			3.OG	11,5		71,5	87,6°	2,9E-06	106,3°	C105	90,0°	0,10	96	17.895	64	11.930	32	5.965	0
316			4.OG	14,5		71,2	89,9°	1,1E-07	106,3°	C105	90,0°	0,10	96	90.037	64	60.025	32	30.012	0
317			5.OG	17,5		71,0	92,2°	2,7E-06	106,3°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
318	6.OG	20,5	71,0	94,6°	5,5E-06	106,3°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
319	IO 4	WA	EG	2,5	197,8	198,6	76,2°	2,1E-06	53,5°	C60	75,0°	0,10	96	20.904	64	13.936	32	6.968	5.457
320			1.OG	5,5		198,3	77,1°	2,0E-06	53,5°	C60	75,0°	0,10	96	21.536	64	14.357	32	7.179	5.457
321			2.OG	8,5		198,1	77,9°	1,9E-06	53,5°	C60	80,0°	0,10	96	22.241	64	14.827	32	7.414	3.283
322			3.OG	11,5		198,0	78,7°	1,7E-06	53,5°	C60	80,0°	0,10	96	23.034	64	15.356	32	7.678	3.283
323			4.OG	14,5		197,9	79,6°	1,6E-06	53,5°	C60	80,0°	0,10	96	23.931	64	15.954	32	7.977	3.283
324			5.OG	17,5		197,8	80,4°	1,5E-06	53,5°	C60	80,0°	0,10	96	24.953	64	16.635	32	8.318	3.283
325	6.OG	20,5	197,8	81,3°	1,3E-06	53,5°	C60	80,0°	0,10	96	26.130	64	17.420	32	8.710	3.283			
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
326	IO 4	WA	EG	2,5	196,9	197,7	72,5°	2,7E-06	33,3°	C30	75,0°	0,10	96	18.531	64	12.354	32	6.177	6.990
327			1.OG	5,5		197,5	73,4°	2,6E-06	33,3°	C30	75,0°	0,10	96	18.965	64	12.643	32	6.322	6.990
328			2.OG	8,5		197,3	74,2°	2,4E-06	33,3°	C30	75,0°	0,10	96	19.441	64	12.961	32	6.480	6.990
329			3.OG	11,5		197,1	75,1°	2,3E-06	33,3°	C30	75,0°	0,10	96	19.966	64	13.310	32	6.655	6.990
330			4.OG	14,5		197,0	75,9°	2,2E-06	33,3°	C30	75,0°	0,10	96	20.545	64	13.696	32	6.848	6.990
331			5.OG	17,5		197,0	76,8°	2,1E-06	33,3°	C30	75,0°	0,10	96	21.187	64	14.124	32	7.062	6.990
332	6.OG	20,5	196,9	77,7°	1,9E-06	33,3°	C30	80,0°	0,10	96	21.902	64	14.601	32	7.301	2.697			
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
333	IO 4	WA	EG	2,5	158,1	159,1	77,4°	3,0E-06	64,2°	C60	75,0°	0,10	96	17.505	64	11.670	32	5.835	5.457
334			1.OG	5,5		158,8	78,4°	2,8E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	18.233	64	12.155	32	6.078	3.283
335			2.OG	8,5		158,5	79,5°	2,5E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	19.081	64	12.721	32	6.360	3.283
336			3.OG	11,5		158,3	80,5°	2,3E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	20.080	64	13.387	32	6.693	3.283
337			4.OG	14,5		158,2	81,6°	2,0E-06	64,2°	C60	80,0°	0,10	96	21.275	64	14.184	32	7.092	3.283
338			5.OG	17,5		158,1	82,7°	1,8E-06	64,2°	C60	85,0°	0,10	96	22.734	64	15.156	32	7.578	3.485
339	6.OG	20,5	158,1	83,7°	1,5E-06	64,2°	C60	85,0°	0,10	96	24.558	64	16.372	32	8.186	3.485			
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
340	IO 4	WA	EG	2,5	157,4	158,3	71,3°	4,5E-06	33,9°	C30	70,0°	0,10	96	14.385	64	9.590	32	4.795	27.974
341			1.OG	5,5		158,0	72,4°	4,2E-06	33,9°	C30	70,0°	0,10	96	14.772	64	9.848	32	4.924	27.974
342			2.OG	8,5		157,8	73,5°	4,0E-06	33,9°	C30	75,0°	0,10	96	15.206	64	10.138	32	5.069	6.990
343			3.OG	11,5		157,6	74,6°	3,7E-06	33,9°	C30	75,0°	0,10	96	15.694	64	10.463	32	5.231	6.990
344			4.OG	14,5		157,5	75,6°	3,5E-06	33,9°	C30	75,0°	0,10	96	16.245	64	10.830	32	5.415	6.990
345			5.OG	17,5		157,4	76,7°	3,2E-06	33,9°	C30	75,0°	0,10	96	16.872	64	11.248	32	5.624	6.990
346	6.OG	20,5	157,4	77,8°	3,0E-06	33,9°	C30	80,0°	0,10	96	17.588	64	11.725	32	5.863	2.697			
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
347	IO 4	WA	EG	2,5	125,2	126,4	74,7°	5,8E-06	59,3°	C60	75,0°	0,10	96	12.642	64	8.428	32	4.214	5.457
348			1.OG	5,5		126,0	76,0°	5,3E-06	59,3°	C60	75,0°	0,10	96	13.170	64	8.780	32	4.390	5.457
349			2.OG	8,5		125,7	77,3°	4,8E-06	59,3°	C60	75,0°	0,10	96	13.793	64	9.195	32	4.598	5.457
350			3.OG	11,5		125,5	78,6°	4,4E-06	59,3°	C60	80,0°	0,10	96	14.538	64	9.692	32	4.846	3.283
351			4.OG	14,5		125,3	80,0°	3,9E-06	59,3°	C60	80,0°	0,10	96	15.444	64	10.296	32	5.148	3.283
352			5.OG	17,5		125,2	81,3°	3,4E-06	59,3°	C60	80,0°	0,10	96	16.567	64	11.044	32	5.522	3.283
353	6.OG	20,5	125,2	82,7°	2,8E-06	59,3°	C60	85,0°	0,10	96	17.999	64	11.999	32	6.000	3.485			
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
354	IO 4	WA	EG	2,5	124,6	125,9	70,5°	7,3E-06	39,0°	C45	70,0°	0,10	96	11.205	64	7.470	32	3.735	10.603
355			1.OG	5,5		125,5	71,9°	6,9E-06	39,0°	C45	70,0°	0,10	96	11.560	64	7.707	32	3.853	10.603
356			2.OG	8,5		125,2	73,2°	6,4E-06	39,0°	C45	75,0°	0,10	96	11.970	64	7.980	32	3.990	4.556
357			3.OG	11,5		124,9	74,6°	6,0E-06	39,0°	C45	75,0°	0,10	96	12.445	64	8.297	32	4.148	4.556
358			4.OG	14,5		124,8	75,9°	5,5E-06	39,0°	C45	75,0°	0,10	96	12.999	64	8.666	32	4.333	4.556
359			5.OG	17,5		124,7	77,3°	4,9E-06	39,0°	C45	75,0°	0,10	96	13.652	64	9.101	32	4.551	4.556
360	6.OG	20,5	124,6	78,6°	4,4E-06	39,0°	C45	80,0°	0,10	96	14.431	64	9.621	32	4.810	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
361	IO 5	WA	EG	2,5	155,6	156,5	83,8°	1,5E-06	90,1°	C90	85,0°	0,10	96	24.576	64	16.384	32	8.192	3.845
362			1.OG	5,5		156,2	84,9°	1,3E-06	90,1°	C90	85,0°	0,10	96	26.941	64	17.961	32	8.980	3.845
363			2.OG	8,5		156,0	86,0°	1,0E-06	90,1°	C90	85,0°	0,10	96	30.217	64	20.144	32	10.072	3.845
364			3.OG	11,5		155,8	87,0°	7,5E-07	90,1°	C90	85,0°	0,10	96	35.156	64	23.437	32	11.719	3.845
365			4.OG	14,5		155,6	88,1°	4,8E-07	90,1°	C90	90,0°	0,10	96	43.842	64	29.228	32	14.614	0
366			5.OG	17,5		155,6	89,2°	2,1E-07	90,1°	C90	90,0°	0,10	96	65.989	64	43.992	32	21.996	0
367	6.OG	20,5	155,6	90,2°	5,7E-08	90,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
368	IO 5	WA	EG	2,5	154,6	155,5	78,7°	2,8E-06	70,2°	C75	80,0°	0,10	96	18.070	64	12.047	32	6.023	3.024
369			1.OG	5,5		155,2	79,8°	2,6E-06	70,2°	C75	80,0°	0,10	96	18.941	64	12.627	32	6.314	3.024
370			2.OG	8,5		155,0	80,9°	2,3E-06	70,2°	C75	80,0°	0,10	96	19.975	64	13.317	32	6.658	3.024
371			3.OG	11,5		154,8	81,9°	2,0E-06	70,2°	C75	80,0°	0,10	96	21.224	64	14.150	32	7.075	3.024
372			4.OG	14,5		154,7	83,0°	1,8E-06	70,2°	C75	85,0°	0,10	96	22.768	64	15.179	32	7.589	3.665
373			5.OG	17,5		154,6	84,1°	1,5E-06	70,2°	C75	85,0°	0,10	96	24.732	64	16.488	32	8.244	3.665
374	6.OG	20,5	154,6	85,2°	1,2E-06	70,2°	C75	85,0°	0,10	96	27.334	64	18.223	32	9.111	3.665			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]	[sr]	k	Richt- wert L _{max}	k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}				
										[cd/m²]			[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]		
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
375	IO 5	WA	EG	2,5	106,8	108,3	86,7°	1,7E-06	112,5°	C105	85,0°	0,10	96	23.080	64	15.386	32	7.693	3.978
376			1.OG	5,5		107,8	88,2°	9,4E-07	112,5°	C105	90,0°	0,10	96	31.232	64	20.822	32	10.411	0
377			2.OG	8,5		107,5	89,7°	1,4E-07	112,5°	C105	90,0°	0,10	96	81.317	64	54.212	32	27.106	0
378			3.OG	11,5		107,2	91,3°	-6,8E-07	112,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
379			4.OG	14,5		107,0	92,8°	-1,5E-06	112,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
380			5.OG	17,5		106,9	94,4°	-2,3E-06	112,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
381	6.OG	20,5	106,8	96,0°	-3,2E-06	112,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
382	IO 5	WA	EG	2,5	105,8	107,3	79,0°	5,8E-06	82,6°	C90	80,0°	0,10	96	12.638	64	8.426	32	4.213	3.233
383			1.OG	5,5		106,8	80,6°	5,0E-06	82,6°	C90	80,0°	0,10	96	13.559	64	9.039	32	4.520	3.233
384			2.OG	8,5		106,5	82,1°	4,2E-06	82,6°	C90	80,0°	0,10	96	14.766	64	9.844	32	4.922	3.233
385			3.OG	11,5		106,2	83,7°	3,4E-06	82,6°	C90	85,0°	0,10	96	16.425	64	10.950	32	5.475	3.845
386			4.OG	14,5		106,0	85,2°	2,6E-06	82,6°	C90	85,0°	0,10	96	18.878	64	12.585	32	6.293	3.845
387			5.OG	17,5		105,9	86,8°	1,7E-06	82,6°	C90	85,0°	0,10	96	22.998	64	15.332	32	7.666	3.845
388	6.OG	20,5	105,8	88,4°	8,9E-07	82,6°	C90	90,0°	0,10	96	32.157	64	21.438	32	10.719	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
389	IO 5	WA	EG	2,5	58,6	61,1	83,1°	1,1E-05	128,7°	C135	85,0°	0,10	96	9.050	64	6.033	32	3.017	4.519
390			1.OG	5,5		60,4	85,7°	7,1E-06	128,7°	C135	85,0°	0,10	96	11.391	64	7.594	32	3.797	4.519
391			2.OG	8,5		59,7	88,5°	2,6E-06	128,7°	C135	90,0°	0,10	96	18.872	64	12.581	32	6.291	0
392			3.OG	11,5		59,2	91,3°	2,2E-06	128,7°	C135	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
393			4.OG	14,5		58,9	94,1°	-7,2E-06	128,7°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
394			5.OG	17,5		58,7	97,0°	-1,2E-05	128,7°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
395	6.OG	20,5	58,6	99,8°	-1,7E-05	128,7°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
396	IO 5	WA	EG	2,5	57,6	60,2	78,5°	1,9E-05	109,0°	C105	80,0°	0,10	96	6.928	64	4.619	32	2.309	3.537
397			1.OG	5,5		59,4	81,2°	1,5E-05	109,0°	C105	80,0°	0,10	96	7.795	64	5.197	32	2.598	3.537
398			2.OG	8,5		58,8	83,9°	1,1E-05	109,0°	C105	85,0°	0,10	96	9.282	64	6.188	32	3.094	3.978
399			3.OG	11,5		58,3	86,7°	5,9E-06	109,0°	C105	85,0°	0,10	96	12.534	64	8.356	32	4.178	3.978
400			4.OG	14,5		57,9	89,6°	7,6E-07	109,0°	C105	90,0°	0,10	96	34.713	64	23.142	32	11.571	0
401			5.OG	17,5		57,7	92,5°	-4,5E-06	109,0°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
402	6.OG	20,5	57,6	95,3°	-9,8E-06	109,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
403	IO 5	WA	EG	2,5	186,3	187,1	75,4°	2,5E-06	51,3°	C45	75,0°	0,10	96	19.178	64	12.786	32	6.393	4.556
404			1.OG	5,5		186,8	76,3°	2,4E-06	51,3°	C45	75,0°	0,10	96	19.758	64	13.172	32	6.586	4.556
405			2.OG	8,5		186,6	77,2°	2,2E-06	51,3°	C45	75,0°	0,10	96	20.406	64	13.604	32	6.802	4.556
406			3.OG	11,5		186,5	78,1°	2,1E-06	51,3°	C45	80,0°	0,10	96	21.136	64	14.091	32	7.045	2.565
407			4.OG	14,5		186,3	79,0°	1,9E-06	51,3°	C45	80,0°	0,10	96	21.964	64	14.643	32	7.321	2.565
408			5.OG	17,5		186,3	79,9°	1,8E-06	51,3°	C45	80,0°	0,10	96	22.910	64	15.273	32	7.637	2.565
409	6.OG	20,5	186,3	80,8°	1,6E-06	51,3°	C45	80,0°	0,10	96	24.001	64	16.000	32	8.000	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
410	IO 5	WA	EG	2,5	185,4	186,2	71,9°	3,1E-06	31,1°	C30	70,0°	0,10	96	17.160	64	11.440	32	5.720	27.974
411			1.OG	5,5		186,0	72,8°	3,0E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	17.569	64	11.713	32	5.856	6.990
412			2.OG	8,5		185,8	73,7°	2,8E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	18.020	64	12.013	32	6.007	6.990
413			3.OG	11,5		185,6	74,6°	2,7E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	18.519	64	12.346	32	6.173	6.990
414			4.OG	14,5		185,5	75,5°	2,5E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	19.071	64	12.714	32	6.357	6.990
415			5.OG	17,5		185,4	76,4°	2,4E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	19.686	64	13.124	32	6.562	6.990
416	6.OG	20,5	185,4	77,4°	2,2E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	20.375	64	13.583	32	6.792	6.990			
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
417	IO 5	WA	EG	2,5	148,0	149,0	76,2°	3,8E-06	60,7°	C60	75,0°	0,10	96	15.670	64	10.447	32	5.223	5.457
418			1.OG	5,5		148,7	77,3°	3,5E-06	60,7°	C60	75,0°	0,10	96	16.297	64	10.864	32	5.432	5.457
419			2.OG	8,5		148,5	78,4°	3,2E-06	60,7°	C60	80,0°	0,10	96	17.025	64	11.350	32	5.675	3.283
420			3.OG	11,5		148,3	79,5°	2,9E-06	60,7°	C60	80,0°	0,10	96	17.881	64	11.921	32	5.960	3.283
421			4.OG	14,5		148,1	80,7°	2,6E-06	60,7°	C60	80,0°	0,10	96	18.902	64	12.601	32	6.301	3.283
422			5.OG	17,5		148,0	81,8°	2,3E-06	60,7°	C60	80,0°	0,10	96	20.140	64	13.427	32	6.713	3.283
423	6.OG	20,5	148,0	82,9°	2,0E-06	60,7°	C60	85,0°	0,10	96	21.678	64	14.452	32	7.226	3.485			
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
424	IO 5	WA	EG	2,5	147,3	148,3	70,4°	5,3E-06	30,4°	C30	70,0°	0,10	96	13.166	64	8.777	32	4.389	27.974
425			1.OG	5,5		148,0	71,5°	5,0E-06	30,4°	C30	70,0°	0,10	96	13.522	64	9.015	32	4.507	27.974
426			2.OG	8,5		147,8	72,7°	4,8E-06	30,4°	C30	75,0°	0,10	96	13.924	64	9.283	32	4.641	6.990
427			3.OG	11,5		147,6	73,8°	4,5E-06	30,4°	C30	75,0°	0,10	96	14.377	64	9.585	32	4.792	6.990
428			4.OG	14,5		147,4	75,0°	4,2E-06	30,4°	C30	75,0°	0,10	96	14.892	64	9.928	32	4.964	6.990
429			5.OG	17,5		147,3	76,2°	3,8E-06	30,4°	C30	75,0°	0,10	96	15.479	64	10.320	32	5.160	6.990
430	6.OG	20,5	147,3	77,3°	3,5E-06	30,4°	C30	75,0°	0,10	96	16.154	64	10.770	32	5.385	6.990			
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
431	IO 5	WA	EG	2,5	118,0	119,3	73,0°	7,2E-06	53,8°	C60	75,0°	0,10	96	11.340	64	7.560	32	3.780	5.457
432			1.OG	5,5		118,9	74,4°	6,6E-06	53,8°	C60	75,0°	0,10	96	11.782	64	7.855	32	3.927	5.457
433			2.OG	8,5		118,6	75,8°	6,1E-06	53,8°	C60	75,0°	0,10	96	12.304	64	8.203	32	4.101	5.457
434			3.OG	11,5		118,3	77,2°	5,5E-06	53,8°	C60	75,0°	0,10	96	12.925	64	8.617	32	4.308	5.457
435			4.OG	14,5		118,2	78,6°	4,9E-06	53,8°	C60	80,0°	0,10	96	13.675	64	9.117	32	4.558	3.283
436			5.OG	17,5		118,1	80,0°	4,3E-06	53,8°	C60	80,0°	0,10	96	14.595	64	9.730	32	4.865	3.283
437	6.OG	20,5	118,0	81,5°	3,7E-06	53,8°	C60	80,0°	0,10	96	15.752	64	10.501	32	5.251	3.283			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte						
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		k	Richt- wert L _{max}					
									[cd/m²]		[cd/m²]			[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]			
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
438	IO 5	WA	EG	2,5	117,5	118,8	69,2°	8,8E-06	33,4°	C30	70,0°	0,10	96	10.242	64	6.828	32	3.414	27.974
439			1.OG	5,5		118,4	70,6°	8,3E-06	33,4°	C30	70,0°	0,10	96	10.558	64	7.039	32	3.519	27.974
440			2.OG	8,5		118,1	72,0°	7,7E-06	33,4°	C30	70,0°	0,10	96	10.924	64	7.283	32	3.641	27.974
441			3.OG	11,5		117,9	73,5°	7,2E-06	33,4°	C30	75,0°	0,10	96	11.349	64	7.566	32	3.783	6.990
442			4.OG	14,5		117,7	74,9°	6,6E-06	33,4°	C30	75,0°	0,10	96	11.847	64	7.898	32	3.949	6.990
443			5.OG	17,5		117,6	76,3°	6,0E-06	33,4°	C30	75,0°	0,10	96	12.433	64	8.289	32	4.144	6.990
444			6.OG	20,5		117,6	77,8°	5,3E-06	33,4°	C30	80,0°	0,10	96	13.133	64	8.756	32	4.378	2.697
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
445	IO 6	WA	EG	2,5	141,9	143,0	83,4°	2,0E-06	90,6°	C90	85,0°	0,10	96	21.657	64	14.438	32	7.219	3.845
446			1.OG	5,5		142,6	84,5°	1,6E-06	90,6°	C90	85,0°	0,10	96	23.775	64	15.850	32	7.925	3.845
447			2.OG	8,5		142,4	85,7°	1,3E-06	90,6°	C90	85,0°	0,10	96	26.733	64	17.822	32	8.911	3.845
448			3.OG	11,5		142,2	86,9°	9,4E-07	90,6°	C90	85,0°	0,10	96	31.255	64	20.837	32	10.418	3.845
449			4.OG	14,5		142,0	88,0°	5,9E-07	90,6°	C90	90,0°	0,10	96	39.411	64	26.274	32	13.137	0
450			5.OG	17,5		141,9	89,2°	2,4E-07	90,6°	C90	90,0°	0,10	96	61.863	64	41.242	32	20.621	0
451			6.OG	20,5		141,9	90,4°	-1,1E-07	90,6°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
452	IO 6	WA	EG	2,5	140,9	142,0	78,2°	3,5E-06	70,7°	C75	80,0°	0,10	96	16.166	64	10.777	32	5.389	3.024
453			1.OG	5,5		141,7	79,4°	3,2E-06	70,7°	C75	80,0°	0,10	96	16.981	64	11.320	32	5.660	3.024
454			2.OG	8,5		141,4	80,6°	2,9E-06	70,7°	C75	80,0°	0,10	96	17.960	64	11.973	32	5.987	3.024
455			3.OG	11,5		141,2	81,8°	2,5E-06	70,7°	C75	80,0°	0,10	96	19.159	64	12.773	32	6.386	3.024
456			4.OG	14,5		141,0	82,9°	2,2E-06	70,7°	C75	85,0°	0,10	96	20.665	64	13.777	32	6.888	3.665
457			5.OG	17,5		140,9	84,1°	1,8E-06	70,7°	C75	85,0°	0,10	96	22.622	64	15.081	32	7.541	3.665
458			6.OG	20,5		140,9	85,3°	1,4E-06	70,7°	C75	85,0°	0,10	96	25.295	64	16.864	32	8.432	3.665
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
459	IO 6	WA	EG	2,5	93,3	94,9	85,6°	2,9E-06	113,6°	C120	85,0°	0,10	96	17.696	64	11.798	32	5.899	4.154
460			1.OG	5,5		94,4	87,4°	1,8E-06	113,6°	C120	85,0°	0,10	96	22.703	64	15.135	32	7.568	4.154
461			2.OG	8,5		94,0	89,1°	5,9E-07	113,6°	C120	90,0°	0,10	96	39.404	64	26.270	32	13.135	0
462			3.OG	11,5		93,7	90,9°	-6,3E-07	113,6°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
463			4.OG	14,5		93,4	92,7°	-1,9E-06	113,6°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
464			5.OG	17,5		93,3	94,5°	-3,1E-06	113,6°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
465			6.OG	20,5		93,3	96,3°	-4,4E-06	113,6°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
466	IO 6	WA	EG	2,5	92,3	93,9	78,0°	8,2E-06	83,7°	C90	80,0°	0,10	96	10.595	64	7.063	32	3.532	3.233
467			1.OG	5,5		93,4	79,8°	7,1E-06	83,7°	C90	80,0°	0,10	96	11.389	64	7.592	32	3.796	3.233
468			2.OG	8,5		93,0	81,5°	5,9E-06	83,7°	C90	80,0°	0,10	96	12.451	64	8.301	32	4.150	3.233
469			3.OG	11,5		92,7	83,3°	4,7E-06	83,7°	C90	85,0°	0,10	96	13.950	64	9.300	32	4.650	3.845
470			4.OG	14,5		92,4	85,1°	3,5E-06	83,7°	C90	85,0°	0,10	96	16.247	64	10.832	32	5.416	3.845
471			5.OG	17,5		92,3	86,9°	2,2E-06	83,7°	C90	85,0°	0,10	96	20.371	64	13.581	32	6.790	3.845
472			6.OG	20,5		92,3	88,7°	9,4E-07	83,7°	C90	90,0°	0,10	96	31.366	64	20.911	32	10.455	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
473	IO 6	WA	EG	2,5	45,4	48,7	79,5°	2,7E-05	132,8°	C135	80,0°	0,10	96	5.856	64	3.904	32	1.952	4.084
474			1.OG	5,5		47,7	82,8°	1,9E-05	132,8°	C135	85,0°	0,10	96	6.919	64	4.613	32	2.306	4.519
475			2.OG	8,5		46,8	86,2°	1,0E-05	132,8°	C135	85,0°	0,10	96	9.393	64	6.262	32	3.131	4.519
476			3.OG	11,5		46,2	89,8°	6,3E-07	132,8°	C135	90,0°	0,10	96	38.197	64	25.464	32	12.732	0
477			4.OG	14,5		45,7	93,4°	-9,9E-06	132,8°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
478			5.OG	17,5		45,5	97,1°	-2,1E-05	132,8°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
479			6.OG	20,5		45,4	100,8°	-3,2E-05	132,8°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
480	IO 6	WA	EG	2,5	44,5	47,8	75,0°	3,9E-05	113,2°	C120	75,0°	0,10	96	4.834	64	3.222	32	1.611	5.929
481			1.OG	5,5		46,8	78,4°	3,2E-05	113,2°	C120	80,0°	0,10	96	5.352	64	3.568	32	1.784	3.733
482			2.OG	8,5		45,9	81,8°	2,4E-05	113,2°	C120	80,0°	0,10	96	6.259	64	4.172	32	2.086	3.733
483			3.OG	11,5		45,3	85,4°	1,4E-05	113,2°	C120	85,0°	0,10	96	8.213	64	5.476	32	2.738	4.154
484			4.OG	14,5		44,8	89,1°	2,8E-06	113,2°	C120	90,0°	0,10	96	18.001	64	12.000	32	6.000	0
485			5.OG	17,5		44,5	92,8°	-8,6E-06	113,2°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
486			6.OG	20,5		44,5	96,5°	-2,0E-05	113,2°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
487	IO 6	WA	EG	2,5	175,0	175,9	74,6°	3,0E-06	48,8°	C45	75,0°	0,10	96	17.544	64	11.696	32	5.848	4.556
488			1.OG	5,5		175,6	75,6°	2,8E-06	48,8°	C45	75,0°	0,10	96	18.072	64	12.048	32	6.024	4.556
489			2.OG	8,5		175,4	76,5°	2,6E-06	48,8°	C45	75,0°	0,10	96	18.666	64	12.444	32	6.222	4.556
490			3.OG	11,5		175,2	77,5°	2,5E-06	48,8°	C45	75,0°	0,10	96	19.336	64	12.891	32	6.445	4.556
491			4.OG	14,5		175,1	78,4°	2,3E-06	48,8°	C45	80,0°	0,10	96	20.098	64	13.398	32	6.699	2.565
492			5.OG	17,5		175,1	79,4°	2,1E-06	48,8°	C45	80,0°	0,10	96	20.970	64	13.980	32	6.990	2.565
493			6.OG	20,5		175,0	80,4°	1,9E-06	48,8°	C45	80,0°	0,10	96	21.978	64	14.652	32	7.326	2.565
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
494	IO 6	WA	EG	2,5	174,2	175,1	71,2°	3,7E-06	28,6°	C30	70,0°	0,10	96	15.848	64	10.566	32	5.283	27.974
495			1.OG	5,5		174,8	72,2°	3,5E-06	28,6°	C30	70,0°	0,10	96	16.233	64	10.822	32	5.411	27.974
496			2.OG	8,5		174,6	73,1°	3,3E-06	28,6°	C30	75,0°	0,10	96	16.659	64	11.106	32	5.553	6.990
497			3.OG	11,5		174,4	74,1°	3,1E-06	28,6°	C30	75,0°	0,10	96	17.132	64	11.421	32	5.711	6.990
498			4.OG	14,5		174,3	75,1°	3,0E-06	28,6°	C30	75,0°	0,10	96	17.658	64	11.772	32	5.886	6.990
499			5.OG	17,5		174,2	76,1°	2,8E-06	28,6°	C30	75,0°	0,10	96	18.247	64	12.165	32	6.082	6.990
500			6.OG	20,5		174,2	77,0°	2,6E-06	28,6°	C30	75,0°	0,10	96	18.909	64	12.606	32	6.303	6.990

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]	[sr]	[cd/m²]	k	Richt- wert L _{max}		k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}			
											[cd/m²]			[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]		
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
501	IO 6	WA	EG	2,5	138,6	139,7	74,8°	4,7E-06	56,7°	C60	75,0°	0,10	96	14.032	64	9.355	32	4.677	5.457
502			1.OG	5,5		139,3	76,0°	4,3E-06	56,7°	C60	75,0°	0,10	96	14.570	64	9.713	32	4.857	5.457
503			2.OG	8,5		139,0	77,2°	4,0E-06	56,7°	C60	75,0°	0,10	96	15.195	64	10.130	32	5.065	5.457
504			3.OG	11,5		138,8	78,4°	3,6E-06	56,7°	C60	80,0°	0,10	96	15.930	64	10.620	32	5.310	3.283
505			4.OG	14,5		138,7	79,6°	3,3E-06	56,7°	C60	80,0°	0,10	96	16.802	64	11.201	32	5.601	3.283
506			5.OG	17,5		138,6	80,8°	2,9E-06	56,7°	C60	80,0°	0,10	96	17.856	64	11.904	32	5.952	3.283
507			6.OG	20,5		138,6	82,1°	2,5E-06	56,7°	C60	80,0°	0,10	96	19.155	64	12.770	32	6.385	3.283
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
508	IO 6	WA	EG	2,5	137,9	139,0	69,4°	6,3E-06	26,4°	C30	70,0°	0,10	96	12.053	64	8.035	32	4.018	27.974
509			1.OG	5,5		138,6	70,7°	6,0E-06	26,4°	C30	70,0°	0,10	96	12.381	64	8.254	32	4.127	27.974
510			2.OG	8,5		138,4	71,9°	5,7E-06	26,4°	C30	70,0°	0,10	96	12.752	64	8.501	32	4.251	27.974
511			3.OG	11,5		138,2	73,1°	5,3E-06	26,4°	C30	75,0°	0,10	96	13.173	64	8.782	32	4.391	6.990
512			4.OG	14,5		138,0	74,3°	4,9E-06	26,4°	C30	75,0°	0,10	96	13.654	64	9.103	32	4.551	6.990
513			5.OG	17,5		137,9	75,6°	4,6E-06	26,4°	C30	75,0°	0,10	96	14.205	64	9.470	32	4.735	6.990
514			6.OG	20,5		137,9	76,8°	4,2E-06	26,4°	C30	75,0°	0,10	96	14.842	64	9.895	32	4.947	6.990
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
515	IO 6	WA	EG	2,5	112,1	113,4	71,3°	8,7E-06	47,7°	C45	70,0°	0,10	96	10.291	64	6.861	32	3.430	10.603
516			1.OG	5,5		113,0	72,8°	8,1E-06	47,7°	C45	75,0°	0,10	96	10.667	64	7.112	32	3.556	4.556
517			2.OG	8,5		112,7	74,2°	7,5E-06	47,7°	C45	75,0°	0,10	96	11.110	64	7.407	32	3.703	4.556
518			3.OG	11,5		112,4	75,7°	6,8E-06	47,7°	C45	75,0°	0,10	96	11.636	64	7.757	32	3.879	4.556
519			4.OG	14,5		112,2	77,2°	6,1E-06	47,7°	C45	75,0°	0,10	96	12.266	64	8.177	32	4.089	4.556
520			5.OG	17,5		112,1	78,7°	5,4E-06	47,7°	C45	80,0°	0,10	96	13.034	64	8.689	32	4.345	2.565
521			6.OG	20,5		112,1	80,2°	4,7E-06	47,7°	C45	80,0°	0,10	96	13.988	64	9.325	32	4.663	2.565
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
522	IO 6	WA	EG	2,5	111,7	113,0	67,9°	1,0E-05	27,2°	C30	70,0°	0,10	96	9.467	64	6.312	32	3.156	27.974
523			1.OG	5,5		112,6	69,4°	9,7E-06	27,2°	C30	70,0°	0,10	96	9.752	64	6.501	32	3.251	27.974
524			2.OG	8,5		112,3	70,9°	9,1E-06	27,2°	C30	70,0°	0,10	96	10.082	64	6.722	32	3.361	27.974
525			3.OG	11,5		112,0	72,4°	8,4E-06	27,2°	C30	70,0°	0,10	96	10.467	64	6.978	32	3.489	27.974
526			4.OG	14,5		111,8	73,9°	7,7E-06	27,2°	C30	75,0°	0,10	96	10.919	64	7.279	32	3.640	6.990
527			5.OG	17,5		111,7	75,4°	7,0E-06	27,2°	C30	75,0°	0,10	96	11.452	64	7.634	32	3.817	6.990
528			6.OG	20,5		111,7	77,0°	6,3E-06	27,2°	C30	75,0°	0,10	96	12.088	64	8.059	32	4.029	6.990
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
529	IO 7	WA	EG	2,5	128,0	129,2	82,8°	2,6E-06	91,2°	C90	85,0°	0,10	96	18.779	64	12.519	32	6.260	3.845
530			1.OG	5,5		128,8	84,1°	2,2E-06	91,2°	C90	85,0°	0,10	96	20.642	64	13.761	32	6.881	3.845
531			2.OG	8,5		128,5	85,4°	1,7E-06	91,2°	C90	85,0°	0,10	96	23.272	64	15.514	32	7.757	3.845
532			3.OG	11,5		128,3	86,7°	1,2E-06	91,2°	C90	85,0°	0,10	96	27.351	64	18.234	32	9.117	3.845
533			4.OG	14,5		128,1	88,0°	7,6E-07	91,2°	C90	90,0°	0,10	96	34.920	64	23.280	32	11.640	0
534			5.OG	17,5		128,0	89,3°	2,8E-07	91,2°	C90	90,0°	0,10	96	57.841	64	38.561	32	19.280	0
535			6.OG	20,5		128,0	90,6°	-2,1E-07	91,2°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
536			7.OG	23,5		128,0	91,9°	-6,9E-07	91,2°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
537			8.OG	26,5		128,2	93,1°	-1,2E-06	91,2°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
538			9.OG	29,5		128,3	94,4°	-1,6E-06	91,2°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
539	IO 7	WA	EG	2,5	127,0	128,2	77,7°	4,5E-06	71,3°	C75	80,0°	0,10	96	14.249	64	9.499	32	4.750	3.024
540			1.OG	5,5		127,8	78,9°	4,1E-06	71,3°	C75	80,0°	0,10	96	15.002	64	10.001	32	5.001	3.024
541			2.OG	8,5		127,5	80,2°	3,6E-06	71,3°	C75	80,0°	0,10	96	15.919	64	10.613	32	5.306	3.024
542			3.OG	11,5		127,3	81,5°	3,2E-06	71,3°	C75	80,0°	0,10	96	17.060	64	11.373	32	5.687	3.024
543			4.OG	14,5		127,1	82,9°	2,7E-06	71,3°	C75	85,0°	0,10	96	18.521	64	12.348	32	6.174	3.665
544			5.OG	17,5		127,0	84,2°	2,2E-06	71,3°	C75	85,0°	0,10	96	20.471	64	13.647	32	6.824	3.665
545			6.OG	20,5		127,0	85,5°	1,7E-06	71,3°	C75	85,0°	0,10	96	23.237	64	15.491	32	7.746	3.665
546			7.OG	23,5		127,0	86,8°	1,2E-06	71,3°	C75	85,0°	0,10	96	27.578	64	18.385	32	9.193	3.665
547			8.OG	26,5		127,2	88,1°	7,2E-07	71,3°	C75	90,0°	0,10	96	35.858	64	23.906	32	11.953	0
548			9.OG	29,5		127,4	88,1°	7,1E-07	71,3°	C75	90,0°	0,10	96	35.912	64	23.941	32	11.971	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
549	IO 7	WA	EG	2,5	79,5	81,4	84,3°	5,3E-06	115,1°	C120	85,0°	0,10	96	13.216	64	8.811	32	4.405	4.154
550			1.OG	5,5		80,8	86,3°	3,5E-06	115,1°	C120	85,0°	0,10	96	16.287	64	10.858	32	5.429	4.154
551			2.OG	8,5		80,3	88,3°	1,6E-06	115,1°	C120	90,0°	0,10	96	24.127	64	16.084	32	8.042	0
552			3.OG	11,5		79,9	90,4°	-3,8E-07	115,1°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
553			4.OG	14,5		79,6	92,5°	-2,4E-06	115,1°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
554			5.OG	17,5		79,5	94,6°	-4,4E-06	115,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
555			6.OG	20,5		79,5	96,7°	-6,4E-06	115,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
556			7.OG	23,5		79,5	98,8°	-8,4E-06	115,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
557			8.OG	26,5		79,7	100,9°	-1,0E-05	115,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
558			9.OG	29,5		80,0	103,0°	-1,2E-05	115,1°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XXV
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
559	IO 7	WA	EG	2,5	78,5	80,4	76,7°	1,2E-05	85,2°	C90	75,0°	0,10	96	8.600	64	5.733	32	2.867	4.906
560			1.OG	5,5		79,8	78,7°	1,1E-05	85,2°	C90	80,0°	0,10	96	9.258	64	6.172	32	3.086	3.233
561			2.OG	8,5		79,3	80,7°	8,9E-06	85,2°	C90	80,0°	0,10	96	10.161	64	6.774	32	3.387	3.233
562			3.OG	11,5		78,9	82,8°	7,0E-06	85,2°	C90	85,0°	0,10	96	11.475	64	7.650	32	3.825	3.845
563			4.OG	14,5		78,7	84,9°	5,0E-06	85,2°	C90	85,0°	0,10	96	13.586	64	9.057	32	4.529	3.845
564			5.OG	17,5		78,5	87,0°	2,9E-06	85,2°	C90	85,0°	0,10	96	17.726	64	11.817	32	5.909	3.845
565			6.OG	20,5		78,5	89,1°	8,5E-07	85,2°	C90	90,0°	0,10	96	33.017	64	22.011	32	11.006	0
566			7.OG	23,5		78,6	91,3°	-1,2E-06	85,2°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
567			8.OG	26,5		78,7	93,4°	-3,3E-06	85,2°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
568			9.OG	29,5		79,1	93,4°	-3,3E-06	85,2°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
569	IO 7	WA	EG	2,5	32,4	36,8	73,6°	7,3E-05	140,5°	C135	75,0°	0,10	96	3.555	64	2.370	32	1.185	7.205
570			1.OG	5,5		35,5	77,8°	5,9E-05	140,5°	C135	80,0°	0,10	96	3.962	64	2.641	32	1.321	4.084
571			2.OG	8,5		34,3	82,3°	4,0E-05	140,5°	C135	80,0°	0,10	96	4.820	64	3.214	32	1.607	4.084
572			3.OG	11,5		33,5	87,1°	1,6E-05	140,5°	C135	85,0°	0,10	96	7.613	64	5.075	32	2.538	4.519
573			4.OG	14,5		32,8	92,1°	-1,2E-05	140,5°	C135	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
574			5.OG	17,5		32,5	97,2°	-4,2E-05	140,5°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
575			6.OG	20,5		32,4	102,5°	-7,2E-05	140,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
576			7.OG	23,5		32,6	107,7°	-1,0E-04	140,5°	C135	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
577			8.OG	26,5		33,0	112,8°	-1,2E-04	140,5°	C135	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
578			9.OG	29,5		33,8	117,7°	-1,4E-04	140,5°	C135	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
579	IO 7	WA	EG	2,5	31,5	36,0	69,4°	9,5E-05	121,3°	C120	70,0°	0,10	96	3.122	64	2.082	32	1.041	11.439
580			1.OG	5,5		34,6	73,7°	8,2E-05	121,3°	C120	75,0°	0,10	96	3.357	64	2.238	32	1.119	5.929
581			2.OG	8,5		33,5	78,2°	6,4E-05	121,3°	C120	80,0°	0,10	96	3.809	64	2.540	32	1.270	3.733
582			3.OG	11,5		32,6	83,0°	4,0E-05	121,3°	C120	85,0°	0,10	96	4.815	64	3.210	32	1.605	4.154
583			4.OG	14,5		31,9	88,1°	1,1E-05	121,3°	C120	90,0°	0,10	96	9.069	64	6.046	32	3.023	0
584			5.OG	17,5		31,6	93,4°	-2,1E-05	121,3°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
585			6.OG	20,5		31,5	98,7°	-5,3E-05	121,3°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
586			7.OG	23,5		31,7	104,0°	-8,4E-05	121,3°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
587			8.OG	26,5		32,2	109,1°	-1,1E-04	121,3°	C120	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
588			9.OG	29,5		32,9	114,1°	-1,3E-04	121,3°	C120	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
589	IO 7	WA	EG	2,5	164,0	164,9	73,7°	3,6E-06	45,9°	C45	75,0°	0,10	96	15.974	64	10.650	32	5.325	4.556
590			1.OG	5,5		164,6	74,7°	3,4E-06	45,9°	C45	75,0°	0,10	96	16.454	64	10.970	32	5.485	4.556
591			2.OG	8,5		164,4	75,7°	3,2E-06	45,9°	C45	75,0°	0,10	96	16.995	64	11.330	32	5.665	4.556
592			3.OG	11,5		164,2	76,7°	3,0E-06	45,9°	C45	75,0°	0,10	96	17.606	64	11.738	32	5.869	4.556
593			4.OG	14,5		164,0	77,8°	2,8E-06	45,9°	C45	80,0°	0,10	96	18.303	64	12.202	32	6.101	2.565
594			5.OG	17,5		164,0	78,8°	2,5E-06	45,9°	C45	80,0°	0,10	96	19.104	64	12.736	32	6.368	2.565
595			6.OG	20,5		164,0	79,8°	2,3E-06	45,9°	C45	80,0°	0,10	96	20.032	64	13.355	32	6.677	2.565
596			7.OG	23,5		164,0	80,8°	2,1E-06	45,9°	C45	80,0°	0,10	96	21.122	64	14.081	32	7.041	2.565
597			8.OG	26,5		164,1	81,9°	1,8E-06	45,9°	C45	80,0°	0,10	96	22.420	64	14.947	32	7.473	2.565
598			9.OG	29,5		164,2	82,9°	1,6E-06	45,9°	C45	85,0°	0,10	96	23.998	64	15.999	32	7.999	3.133
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
599	IO 7	WA	EG	2,5	163,2	164,1	70,4°	4,3E-06	25,7°	C30	70,0°	0,10	96	14.579	64	9.719	32	4.860	27.974
600			1.OG	5,5		163,8	71,5°	4,1E-06	25,7°	C30	70,0°	0,10	96	14.939	64	9.959	32	4.980	27.974
601			2.OG	8,5		163,6	72,5°	3,9E-06	25,7°	C30	75,0°	0,10	96	15.340	64	10.227	32	5.113	6.990
602			3.OG	11,5		163,4	73,6°	3,7E-06	25,7°	C30	75,0°	0,10	96	15.787	64	10.525	32	5.262	6.990
603			4.OG	14,5		163,3	74,6°	3,5E-06	25,7°	C30	75,0°	0,10	96	16.287	64	10.858	32	5.429	6.990
604			5.OG	17,5		163,2	75,7°	3,2E-06	25,7°	C30	75,0°	0,10	96	16.849	64	11.233	32	5.616	6.990
605			6.OG	20,5		163,2	76,7°	3,0E-06	25,7°	C30	75,0°	0,10	96	17.485	64	11.656	32	5.828	6.990
606			7.OG	23,5		163,2	77,7°	2,8E-06	25,7°	C30	80,0°	0,10	96	18.207	64	12.138	32	6.069	2.697
607			8.OG	26,5		163,3	78,8°	2,5E-06	25,7°	C30	80,0°	0,10	96	19.036	64	12.691	32	6.345	2.697
608			9.OG	29,5		163,5	79,8°	2,3E-06	25,7°	C30	80,0°	0,10	96	19.997	64	13.331	32	6.666	2.697
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
609	IO 7	WA	EG	2,5	129,7	130,8	73,4°	5,8E-06	52,1°	C45	75,0°	0,10	96	12.564	64	8.376	32	4.188	4.556
610			1.OG	5,5		130,5	74,6°	5,4E-06	52,1°	C45	75,0°	0,10	96	13.025	64	8.683	32	4.342	4.556
611			2.OG	8,5		130,2	75,9°	5,0E-06	52,1°	C45	75,0°	0,10	96	13.561	64	9.041	32	4.520	4.556
612			3.OG	11,5		129,9	77,2°	4,6E-06	52,1°	C45	75,0°	0,10	96	14.189	64	9.460	32	4.730	4.556
613			4.OG	14,5		129,8	78,5°	4,1E-06	52,1°	C45	80,0°	0,10	96	14.935	64	9.957	32	4.978	2.565
614			5.OG	17,5		129,7	79,8°	3,7E-06	52,1°	C45	80,0°	0,10	96	15.832	64	10.554	32	5.277	2.565
615			6.OG	20,5		129,7	81,1°	3,2E-06	52,1°	C45	80,0°	0,10	96	16.931	64	11.287	32	5.474	2.565
616			7.OG	23,5		129,7	82,4°	2,7E-06	52,1°	C45	80,0°	0,10	96	18.312	64	12.208	32	6.104	2.565
617			8.OG	26,5		129,8	83,7°	2,3E-06	52,1°	C45	85,0°	0,10	96	20.110	64	13.406	32	6.703	3.133
618	9.OG	29,5	130,0	85,0°	1,8E-06	52,1°	C45	85,0°	0,10	96	22.570	64	15.047	32	7.523	3.133			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
619	IO 7	WA	EG	2,5	129,1	130,2	68,4°	7,6E-06	21,8°	C15	70,0°	0,10	96	11.038	64	7.359	32	3.679	43.809
620			1.OG	5,5		129,9	69,7°	7,2E-06	21,8°	C15	70,0°	0,10	96	11.340	64	7.560	32	3.780	43.809
621			2.OG	8,5		129,6	71,0°	6,8E-06	21,8°	C15	70,0°	0,10	96	11.683	64	7.789	32	3.894	43.809
622			3.OG	11,5		129,3	72,4°	6,3E-06	21,8°	C15	70,0°	0,10	96	12.075	64	8.050	32	4.025	43.809
623			4.OG	14,5		129,2	73,7°	5,9E-06	21,8°	C15	75,0°	0,10	96	12.524	64	8.350	32	4.175	6.262
624			5.OG	17,5		129,1	75,0°	5,4E-06	21,8°	C15	75,0°	0,10	96	13.042	64	8.695	32	4.347	6.262
625			6.OG	20,5		129,1	76,3°	5,0E-06	21,8°	C15	75,0°	0,10	96	13.644	64	9.096	32	4.548	6.262
626			7.OG	23,5		129,1	77,7°	4,5E-06	21,8°	C15	80,0°	0,10	96	14.350	64	9.567	32	4.783	1.960
627			8.OG	26,5		129,2	79,0°	4,0E-06	21,8°	C15	80,0°	0,10	96	15.189	64	10.126	32	5.063	1.960
628			9.OG	29,5		129,4	80,3°	3,5E-06	21,8°	C15	80,0°	0,10	96	16.202	64	10.801	32	5.401	1.960
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
629	IO 7	WA	EG	2,5	107,5	108,9	69,6°	1,0E-05	40,8°	C45	70,0°	0,10	96	9.480	64	6.320	32	3.160	10.603
630			1.OG	5,5		108,4	71,2°	9,6E-06	40,8°	C45	70,0°	0,10	96	9.804	64	6.536	32	3.268	10.603
631			2.OG	8,5		108,1	72,7°	8,9E-06	40,8°	C45	75,0°	0,10	96	10.186	64	6.791	32	3.395	4.556
632			3.OG	11,5		107,8	74,3°	8,1E-06	40,8°	C45	75,0°	0,10	96	10.638	64	7.092	32	3.546	4.556
633			4.OG	14,5		107,6	75,8°	7,4E-06	40,8°	C45	75,0°	0,10	96	11.178	64	7.452	32	3.726	4.556
634			5.OG	17,5		107,5	77,4°	6,6E-06	40,8°	C45	75,0°	0,10	96	11.831	64	7.887	32	3.944	4.556
635			6.OG	20,5		107,5	79,0°	5,8E-06	40,8°	C45	80,0°	0,10	96	12.633	64	8.422	32	4.211	2.565
636			7.OG	23,5		107,5	80,6°	5,0E-06	40,8°	C45	80,0°	0,10	96	13.642	64	9.095	32	4.547	2.565
637			8.OG	26,5		107,7	82,1°	4,1E-06	40,8°	C45	80,0°	0,10	96	14.952	64	9.968	32	4.984	2.565
638			9.OG	29,5		107,9	83,7°	3,3E-06	40,8°	C45	85,0°	0,10	96	16.734	64	11.156	32	5.578	3.133
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
639	IO 7	WA	EG	2,5	107,2	108,6	66,7°	1,2E-05	20,3°	C15	65,0°	0,10	96	8.882	64	5.921	32	2.961	200.872
640			1.OG	5,5		108,2	68,3°	1,1E-05	20,3°	C15	70,0°	0,10	96	9.142	64	6.094	32	3.047	43.809
641			2.OG	8,5		107,8	69,9°	1,0E-05	20,3°	C15	70,0°	0,10	96	9.445	64	6.296	32	3.148	43.809
642			3.OG	11,5		107,5	71,5°	9,6E-06	20,3°	C15	70,0°	0,10	96	9.799	64	6.533	32	3.266	43.809
643			4.OG	14,5		107,3	73,0°	8,8E-06	20,3°	C15	75,0°	0,10	96	10.215	64	6.810	32	3.405	6.262
644			5.OG	17,5		107,2	74,6°	8,0E-06	20,3°	C15	75,0°	0,10	96	10.706	64	7.138	32	3.569	6.262
645			6.OG	20,5		107,2	76,2°	7,2E-06	20,3°	C15	75,0°	0,10	96	11.294	64	7.529	32	3.765	6.262
646			7.OG	23,5		107,2	77,8°	6,4E-06	20,3°	C15	80,0°	0,10	96	12.006	64	8.004	32	4.002	1.960
647			8.OG	26,5		107,4	79,4°	5,6E-06	20,3°	C15	80,0°	0,10	96	12.884	64	8.589	32	4.295	1.960
648			9.OG	29,5		107,6	81,0°	4,7E-06	20,3°	C15	80,0°	0,10	96	13.994	64	9.329	32	4.665	1.960
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
649	IO 8	WA	EG	2,5	113,8	115,1	84,6°	2,5E-06	85,6°	C90	85,0°	0,10	96	19.281	64	12.854	32	6.427	3.845
650			1.OG	5,5		114,7	85,3°	2,2E-06	85,6°	C90	85,0°	0,10	96	20.658	64	13.772	32	6.886	3.845
651			2.OG	8,5		114,4	86,1°	1,8E-06	85,6°	C90	85,0°	0,10	96	22.428	64	14.952	32	7.476	3.845
652			3.OG	11,5		114,1	86,8°	1,5E-06	85,6°	C90	85,0°	0,10	96	24.806	64	16.537	32	8.269	3.845
653			4.OG	14,5		113,9	87,5°	1,2E-06	85,6°	C90	90,0°	0,10	96	28.210	64	18.806	32	9.403	0
654			5.OG	17,5		113,8	88,3°	8,1E-07	85,6°	C90	90,0°	0,10	96	33.633	64	22.422	32	11.211	0
655			6.OG	20,5		113,8	89,0°	4,7E-07	85,6°	C90	90,0°	0,10	96	44.321	64	29.547	32	14.774	0
656			7.OG	23,5		113,8	89,7°	1,2E-07	85,6°	C90	90,0°	0,10	96	86.534	64	57.689	32	28.845	0
657			8.OG	26,5		114,0	90,5°	-2,2E-07	85,6°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
658			9.OG	29,5		114,2	91,2°	-5,6E-07	85,6°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
659	IO 8	WA	EG	2,5	112,8	114,1	89,7°	1,2E-07	105,7°	C105	90,0°	0,10	96	87.673	64	58.449	32	29.224	0
660			1.OG	5,5		113,7	90,5°	-2,2E-07	105,7°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
661			2.OG	8,5		113,4	91,2°	-5,7E-07	105,7°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
662			3.OG	11,5		113,1	91,9°	-9,2E-07	105,7°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
663			4.OG	14,5		112,9	92,7°	-1,3E-06	105,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
664			5.OG	17,5		112,8	93,4°	-1,6E-06	105,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
665			6.OG	20,5		112,8	94,1°	-2,0E-06	105,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
666			7.OG	23,5		112,9	94,9°	-2,3E-06	105,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
667			8.OG	26,5		113,0	95,6°	-2,7E-06	105,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
668			9.OG	29,5		113,2	95,6°	-2,7E-06	105,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
669	IO 8	WA	EG	2,5	65,4	67,7	80,7°	1,2E-05	67,3°	C60	80,0°	0,10	96	8.672	64	5.782	32	2.891	3.283
670			1.OG	5,5		67,0	81,3°	1,2E-05	67,3°	C60	80,0°	0,10	96	8.874	64	5.916	32	2.958	3.283
671			2.OG	8,5		66,4	81,9°	1,1E-05	67,3°	C60	80,0°	0,10	96	9.120	64	6.080	32	3.040	3.283
672			3.OG	11,5		66,0	82,6°	1,0E-05	67,3°	C60	85,0°	0,10	96	9.418	64	6.279	32	3.139	3.485
673			4.OG	14,5		65,7	83,2°	9,6E-06	67,3°	C60	85,0°	0,10	96	9.778	64	6.519	32	3.259	3.485
674			5.OG	17,5		65,5	83,8°	8,8E-06	67,3°	C60	85,0°	0,10	96	10.214	64	6.810	32	3.405	3.485
675			6.OG	20,5		65,4	84,4°	8,0E-06	67,3°	C60	85,0°	0,10	96	10.744	64	7.162	32	3.581	3.485
676			7.OG	23,5		65,5	85,0°	7,1E-06	67,3°	C60	85,0°	0,10	96	11.391	64	7.594	32	3.797	3.485
677			8.OG	26,5		65,8	85,6°	6,2E-06	67,3°	C60	85,0°	0,10	96	12.193	64	8.129	32	4.064	3.485
678			9.OG	29,5		66,1	86,2°	5,3E-06	67,3°	C60	85,0°	0,10	96	13.205	64	8.803	32	4.402	3.485

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
679	IO 8	WA	EG	2,5	64,5	66,8	88,4°	2,2E-06	97,3°	C90	90,0°	0,10	96	20.424	64	13.616	32	6.808	0
680			1.OG	5,5		66,1	89,0°	1,4E-06	97,3°	C90	90,0°	0,10	96	25.491	64	16.994	32	8.497	0
681			2.OG	8,5		65,5	89,6°	5,9E-07	97,3°	C90	90,0°	0,10	96	39.583	64	26.389	32	13.194	0
682			3.OG	11,5		65,0	90,2°	-2,7E-07	97,3°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
683			4.OG	14,5		64,7	90,8°	-1,2E-06	97,3°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
684			5.OG	17,5		64,5	91,4°	-2,0E-06	97,3°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
685			6.OG	20,5		64,5	92,0°	-2,9E-06	97,3°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
686			7.OG	23,5		64,6	92,6°	-3,8E-06	97,3°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
687			8.OG	26,5		64,8	93,2°	-4,6E-06	97,3°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
688			9.OG	29,5		65,2	93,2°	-4,6E-06	97,3°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
689	IO 8	WA	EG	2,5	20,4	26,9	79,2°	9,1E-05	58,5°	C60	80,0°	0,10	96	3.190	64	2.127	32	1.063	3.283
690			1.OG	5,5		25,0	79,7°	9,9E-05	58,5°	C60	80,0°	0,10	96	3.044	64	2.030	32	1.015	3.283
691			2.OG	8,5		23,4	80,2°	1,1E-04	58,5°	C60	80,0°	0,10	96	2.923	64	1.949	32	974	3.283
692			3.OG	11,5		22,1	80,8°	1,1E-04	58,5°	C60	80,0°	0,10	96	2.835	64	1.890	32	945	3.283
693			4.OG	14,5		21,1	81,3°	1,2E-04	58,5°	C60	80,0°	0,10	96	2.790	64	1.860	32	930	3.283
694			5.OG	17,5		20,6	81,8°	1,2E-04	58,5°	C60	80,0°	0,10	96	2.798	64	1.866	32	933	3.283
695			6.OG	20,5		20,4	82,3°	1,1E-04	58,5°	C60	80,0°	0,10	96	2.871	64	1.914	32	957	3.283
696			7.OG	23,5		20,7	82,8°	1,0E-04	58,5°	C60	85,0°	0,10	96	3.016	64	2.010	32	1.005	3.485
697			8.OG	26,5		21,4	83,4°	8,8E-05	58,5°	C60	85,0°	0,10	96	3.239	64	2.159	32	1.080	3.485
698			9.OG	29,5		22,5	83,9°	7,3E-05	58,5°	C60	85,0°	0,10	96	3.545	64	2.363	32	1.182	3.485
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
699	IO 8	WA	EG	2,5	19,7	26,3	84,1°	5,2E-05	78,5°	C75	85,0°	0,10	96	4.203	64	2.802	32	1.401	3.665
700			1.OG	5,5		24,4	84,6°	5,5E-05	78,5°	C75	85,0°	0,10	96	4.081	64	2.721	32	1.360	3.665
701			2.OG	8,5		22,8	85,1°	5,8E-05	78,5°	C75	85,0°	0,10	96	3.999	64	2.666	32	1.333	3.665
702			3.OG	11,5		21,4	85,6°	5,8E-05	78,5°	C75	85,0°	0,10	96	3.974	64	2.650	32	1.325	3.665
703			4.OG	14,5		20,4	86,1°	5,7E-05	78,5°	C75	85,0°	0,10	96	4.031	64	2.687	32	1.344	3.665
704			5.OG	17,5		19,9	86,6°	5,2E-05	78,5°	C75	85,0°	0,10	96	4.201	64	2.801	32	1.400	3.665
705			6.OG	20,5		19,7	87,1°	4,5E-05	78,5°	C75	85,0°	0,10	96	4.527	64	3.018	32	1.509	3.665
706			7.OG	23,5		20,0	87,6°	3,6E-05	78,5°	C75	90,0°	0,10	96	5.074	64	3.383	32	1.691	0
707			8.OG	26,5		20,8	88,2°	2,6E-05	78,5°	C75	90,0°	0,10	96	5.950	64	3.967	32	1.983	0
708			9.OG	29,5		21,9	88,7°	1,7E-05	78,5°	C75	90,0°	0,10	96	7.386	64	4.924	32	2.462	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
709	IO 8	WA	EG	2,5	153,1	154,1	83,6°	1,6E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	23.792	64	15.861	32	7.931	3.665
710			1.OG	5,5		153,8	84,4°	1,4E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	25.212	64	16.808	32	8.404	3.665
711			2.OG	8,5		153,6	85,1°	1,3E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	26.954	64	17.969	32	8.985	3.665
712			3.OG	11,5		153,4	85,8°	1,1E-06	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	29.148	64	19.432	32	9.716	3.665
713			4.OG	14,5		153,2	86,5°	9,0E-07	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	32.018	64	21.345	32	10.673	3.665
714			5.OG	17,5		153,1	87,3°	7,1E-07	81,7°	C75	85,0°	0,10	96	35.984	64	23.989	32	11.995	3.665
715			6.OG	20,5		153,1	88,0°	5,2E-07	81,7°	C75	90,0°	0,10	96	41.956	64	27.971	32	13.985	0
716			7.OG	23,5		153,2	88,7°	3,3E-07	81,7°	C75	90,0°	0,10	96	52.458	64	34.972	32	17.486	0
717			8.OG	26,5		153,3	89,4°	1,5E-07	81,7°	C75	90,0°	0,10	96	79.349	64	52.899	32	26.450	0
718			9.OG	29,5		153,4	90,2°	-4,2E-08	81,7°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
719	IO 8	WA	EG	2,5	152,4	153,4	88,8°	3,1E-07	101,7°	C105	90,0°	0,10	96	54.810	64	36.540	32	18.270	0
720			1.OG	5,5		153,1	89,5°	1,2E-07	101,7°	C105	90,0°	0,10	96	87.300	64	58.200	32	29.100	0
721			2.OG	8,5		152,8	90,3°	-6,7E-08	101,7°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
722			3.OG	11,5		152,6	91,0°	-2,6E-07	101,7°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
723			4.OG	14,5		152,5	91,7°	-4,5E-07	101,7°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
724			5.OG	17,5		152,4	92,4°	-6,4E-07	101,7°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
725			6.OG	20,5		152,4	93,1°	-8,2E-07	101,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
726			7.OG	23,5		152,4	93,9°	-1,0E-06	101,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
727			8.OG	26,5		152,5	94,6°	-1,2E-06	101,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
728			9.OG	29,5		152,7	95,3°	-1,4E-06	101,7°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
729	IO 8	WA	EG	2,5	121,6	122,8	80,0°	4,0E-06	64,0°	C60	80,0°	0,10	96	15.134	64	10.089	32	5.045	3.283
730			1.OG	5,5		122,4	80,6°	3,8E-06	64,0°	C60	80,0°	0,10	96	15.555	64	10.370	32	5.185	3.283
731			2.OG	8,5		122,1	81,2°	3,6E-06	64,0°	C60	80,0°	0,10	96	16.031	64	10.688	32	5.344	3.283
732			3.OG	11,5		121,9	81,8°	3,4E-06	64,0°	C60	80,0°	0,10	96	16.572	64	11.048	32	5.524	3.283
733			4.OG	14,5		121,7	82,4°	3,1E-06	64,0°	C60	80,0°	0,10	96	17.188	64	11.459	32	5.729	3.283
734			5.OG	17,5		121,6	83,0°	2,9E-06	64,0°	C60	85,0°	0,10	96	17.895	64	11.930	32	5.965	3.485
735			6.OG	20,5		121,6	83,6°	2,6E-06	64,0°	C60	85,0°	0,10	96	18.712	64	12.475	32	6.237	3.485
736			7.OG	23,5		121,6	84,2°	2,4E-06	64,0°	C60	85,0°	0,10	96	19.666	64	13.111	32	6.555	3.485
737			8.OG	26,5		121,8	84,8°	2,1E-06	64,0°	C60	85,0°	0,10	96	20.795	64	13.864	32	6.932	3.485
738	9.OG	29,5	122,0	85,4°	1,9E-06	64,0°	C60	85,0°	0,10	96	22.152	64	14.768	32	7.384	3.485			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
739	IO 8	WA	EG	2,5	121,1	122,3	87,6°	9,9E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	30.549	64	20.366	32	10.183	0
740			1.OG	5,5		121,9	88,2°	7,5E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	35.057	64	23.371	32	11.686	0
741			2.OG	8,5		121,6	88,8°	5,1E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	42.584	64	28.390	32	14.195	0
742			3.OG	11,5		121,4	89,4°	2,6E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	59.154	64	39.436	32	19.718	0
743			4.OG	14,5		121,2	90,0°	1,6E-08	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
744			5.OG	17,5		121,1	90,6°	2,3E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
745			6.OG	20,5		121,1	91,2°	4,8E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
746			7.OG	23,5		121,1	91,8°	7,3E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
747			8.OG	26,5		121,2	92,4°	9,7E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
748			9.OG	29,5		121,4	92,9°	1,2E-06	94,1°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
749	IO 8	WA	EG	2,5	104,5	105,9	78,6°	6,1E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	12.247	64	8.165	32	4.082	3.283
750			1.OG	5,5		105,5	79,1°	5,9E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	12.477	64	8.318	32	4.159	3.283
751			2.OG	8,5		105,1	79,6°	5,7E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	12.735	64	8.490	32	4.245	3.283
752			3.OG	11,5		104,8	80,1°	5,4E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	13.025	64	8.683	32	4.342	3.283
753			4.OG	14,5		104,6	80,7°	5,2E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	13.351	64	8.901	32	4.450	3.283
754			5.OG	17,5		104,5	81,2°	4,9E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	13.718	64	9.146	32	4.573	3.283
755			6.OG	20,5		104,5	81,7°	4,6E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	14.132	64	9.421	32	4.711	3.283
756			7.OG	23,5		104,5	82,2°	4,3E-06	55,7°	C60	80,0°	0,10	96	14.598	64	9.732	32	4.866	3.283
757			8.OG	26,5		104,7	82,7°	4,0E-06	55,7°	C60	85,0°	0,10	96	15.125	64	10.084	32	5.042	3.485
758			9.OG	29,5		104,9	83,2°	3,7E-06	55,7°	C60	85,0°	0,10	96	15.725	64	10.483	32	5.242	3.485
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
759	IO 8	WA	EG	2,5	104,3	105,8	83,4°	3,6E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	15.996	64	10.664	32	5.332	3.665
760			1.OG	5,5		105,3	83,9°	3,4E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	16.573	64	11.049	32	5.524	3.665
761			2.OG	8,5		105,0	84,4°	3,1E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	17.245	64	11.497	32	5.748	3.665
762			3.OG	11,5		104,7	84,9°	2,8E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	18.034	64	12.023	32	6.011	3.665
763			4.OG	14,5		104,5	85,4°	2,6E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	18.970	64	12.646	32	6.323	3.665
764			5.OG	17,5		104,4	85,9°	2,3E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	20.095	64	13.397	32	6.698	3.665
765			6.OG	20,5		104,3	86,4°	2,0E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	21.473	64	14.316	32	7.158	3.665
766			7.OG	23,5		104,4	86,9°	1,7E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	23.203	64	15.469	32	7.734	3.665
767			8.OG	26,5		104,5	87,4°	1,4E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	25.448	64	16.965	32	8.483	3.665
768			9.OG	29,5		104,8	88,0°	1,1E-06	75,7°	C75	90,0°	0,10	96	28.506	64	19.004	32	9.502	0
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
769	IO 9	WA	EG	2,5	99,6	101,1	81,2°	5,2E-06	93,0°	C90	80,0°	0,10	96	13.279	64	8.852	32	4.426	3.233
770			1.OG	5,5		100,7	82,8°	4,3E-06	93,0°	C90	85,0°	0,10	96	14.623	64	9.749	32	4.874	3.845
771			2.OG	8,5		100,3	84,4°	3,4E-06	93,0°	C90	85,0°	0,10	96	16.568	64	11.046	32	5.523	3.845
772			3.OG	11,5		100,0	86,1°	2,4E-06	93,0°	C90	85,0°	0,10	96	19.696	64	13.131	32	6.565	3.845
773			4.OG	14,5		99,8	87,8°	1,4E-06	93,0°	C90	90,0°	0,10	96	25.913	64	17.276	32	8.638	0
774			5.OG	17,5		99,6	89,4°	3,6E-07	93,0°	C90	90,0°	0,10	96	50.909	64	33.940	32	16.970	0
775			6.OG	20,5		99,6	91,1°	6,7E-07	93,0°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
776			7.OG	23,5		99,7	92,8°	1,7E-06	93,0°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
777			8.OG	26,5		99,8	94,4°	2,7E-06	93,0°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
778			9.OG	29,5		100,1	96,1°	3,7E-06	93,0°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
779	IO 9	WA	EG	2,5	98,6	100,2	76,0°	8,4E-06	73,1°	C75	75,0°	0,10	96	10.456	64	6.971	32	3.485	4.400
780			1.OG	5,5		99,7	77,6°	7,5E-06	73,1°	C75	80,0°	0,10	96	11.063	64	7.375	32	3.688	3.024
781			2.OG	8,5		99,3	79,3°	6,6E-06	73,1°	C75	80,0°	0,10	96	11.828	64	7.886	32	3.943	3.024
782			3.OG	11,5		99,0	80,9°	5,6E-06	73,1°	C75	80,0°	0,10	96	12.823	64	8.548	32	4.274	3.024
783			4.OG	14,5		98,8	82,6°	4,6E-06	73,1°	C75	85,0°	0,10	96	14.167	64	9.444	32	4.722	3.665
784			5.OG	17,5		98,7	84,3°	3,6E-06	73,1°	C75	85,0°	0,10	96	16.098	64	10.732	32	5.366	3.665
785			6.OG	20,5		98,6	86,0°	2,5E-06	73,1°	C75	85,0°	0,10	96	19.179	64	12.786	32	6.393	3.665
786			7.OG	23,5		98,7	87,7°	1,4E-06	73,1°	C75	90,0°	0,10	96	25.220	64	16.813	32	8.407	0
787			8.OG	26,5		98,8	89,4°	4,0E-07	73,1°	C75	90,0°	0,10	96	48.285	64	32.190	32	16.095	0
788			9.OG	29,5		99,1	89,4°	3,9E-07	73,1°	C75	90,0°	0,10	96	48.404	64	32.269	32	16.135	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
789	IO 9	WA	EG	2,5	51,6	54,4	79,4°	2,2E-05	120,7°	C120	80,0°	0,10	96	6.509	64	4.339	32	2.170	3.733
790			1.OG	5,5		53,5	82,3°	1,6E-05	120,7°	C120	80,0°	0,10	96	7.527	64	5.018	32	2.509	3.733
791			2.OG	8,5		52,8	85,4°	1,0E-05	120,7°	C120	85,0°	0,10	96	9.557	64	6.371	32	3.186	4.154
792			3.OG	11,5		52,2	88,5°	3,3E-06	120,7°	C120	90,0°	0,10	96	16.625	64	11.084	32	5.542	0
793			4.OG	14,5		51,8	91,7°	3,8E-06	120,7°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
794			5.OG	17,5		51,6	94,9°	1,1E-05	120,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
795			6.OG	20,5		51,6	98,2°	1,9E-05	120,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
796			7.OG	23,5		51,7	101,4°	2,6E-05	120,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
797			8.OG	26,5		52,0	104,6°	3,3E-05	120,7°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
798			9.OG	29,5		52,4	107,8°	3,9E-05	120,7°	C120	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
799	IO 9	WA	EG	2,5	50,6	53,5	71,9°	3,8E-05	91,0°	C90	70,0°	0,10	96	4.934	64	3.289	32	1.645	8.400
800			1.OG	5,5		52,6	74,9°	3,3E-05	91,0°	C90	75,0°	0,10	96	5.292	64	3.528	32	1.764	4.906
801			2.OG	8,5		51,9	77,9°	2,7E-05	91,0°	C90	80,0°	0,10	96	5.832	64	3.888	32	1.944	3.233
802			3.OG	11,5		51,3	81,1°	2,1E-05	91,0°	C90	80,0°	0,10	96	6.699	64	4.466	32	2.233	3.233
803			4.OG	14,5		50,9	84,3°	1,3E-05	91,0°	C90	85,0°	0,10	96	8.304	64	5.536	32	2.768	3.845
804			5.OG	17,5		50,7	87,6°	5,8E-06	91,0°	C90	90,0°	0,10	96	12.635	64	8.423	32	4.212	0
805			6.OG	20,5		50,6	90,8°	-2,0E-06	91,0°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
806			7.OG	23,5		50,7	94,1°	-9,7E-06	91,0°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
807			8.OG	26,5		51,0	97,4°	-1,7E-05	91,0°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
808	9.OG	29,5	51,5	97,4°	-1,7E-05	91,0°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
809	IO 9	WA	EG	2,5	13,9	22,3	52,8°	4,2E-04	157,6°	C165	55,0°	0,10	96	1.476	64	984	32	492	137.650
810			1.OG	5,5		20,1	58,1°	4,6E-04	157,6°	C165	60,0°	0,10	96	1.420	64	946	32	473	108.706
811			2.OG	8,5		18,1	64,6°	4,6E-04	157,6°	C165	65,0°	0,10	96	1.418	64	945	32	473	72.005
812			3.OG	11,5		16,3	72,8°	3,9E-04	157,6°	C165	75,0°	0,10	96	1.540	64	1.027	32	513	26.775
813			4.OG	14,5		15,0	82,6°	2,0E-04	157,6°	C165	85,0°	0,10	96	2.142	64	1.428	32	714	11.076
814			5.OG	17,5		14,2	93,9°	-1,2E-04	157,6°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
815			6.OG	20,5		14,0	106,1°	-5,0E-04	157,6°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
816			7.OG	23,5		14,4	118,0°	-7,9E-04	157,6°	C165	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
817			8.OG	26,5		15,4	128,8°	-9,2E-04	157,6°	C165	130,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
818	9.OG	29,5	16,9	138,0°	-9,1E-04	157,6°	C165	140,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
819	IO 9	WA	EG	2,5	13,9	22,3	53,5°	4,2E-04	173,5°	C180	55,0°	0,10	96	1.489	64	993	32	496	150.600
820			1.OG	5,5		20,1	58,9°	4,5E-04	173,5°	C180	60,0°	0,10	96	1.436	64	957	32	479	128.245
821			2.OG	8,5		18,0	65,5°	4,4E-04	173,5°	C180	65,0°	0,10	96	1.440	64	960	32	480	62.392
822			3.OG	11,5		16,3	73,7°	3,7E-04	173,5°	C180	75,0°	0,10	96	1.580	64	1.053	32	527	44.028
823			4.OG	14,5		15,0	83,5°	1,8E-04	173,5°	C180	85,0°	0,10	96	2.290	64	1.527	32	763	10.042
824			5.OG	17,5		14,2	94,9°	-1,5E-04	173,5°	C180	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
825			6.OG	20,5		13,9	107,1°	-5,3E-04	173,5°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
826			7.OG	23,5		14,4	119,1°	-8,2E-04	173,5°	C180	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
827			8.OG	26,5		15,4	130,0°	-9,5E-04	173,5°	C180	130,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
828	9.OG	29,5	16,9	139,3°	-9,3E-04	173,5°	C180	140,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
829	IO 9	WA	EG	2,5	142,9	144,0	71,5°	5,3E-06	38,6°	C45	70,0°	0,10	96	13.126	64	8.751	32	4.375	10.603
830			1.OG	5,5		143,6	72,6°	5,0E-06	38,6°	C45	75,0°	0,10	96	13.516	64	9.010	32	4.505	4.556
831			2.OG	8,5		143,4	73,8°	4,7E-06	38,6°	C45	75,0°	0,10	96	13.958	64	9.305	32	4.653	4.556
832			3.OG	11,5		143,2	75,0°	4,4E-06	38,6°	C45	75,0°	0,10	96	14.461	64	9.641	32	4.820	4.556
833			4.OG	14,5		143,0	76,2°	4,1E-06	38,6°	C45	75,0°	0,10	96	15.039	64	10.026	32	5.013	4.556
834			5.OG	17,5		142,9	77,4°	3,7E-06	38,6°	C45	75,0°	0,10	96	15.707	64	10.471	32	5.236	4.556
835			6.OG	20,5		142,9	78,6°	3,4E-06	38,6°	C45	80,0°	0,10	96	16.486	64	10.991	32	5.495	2.565
836			7.OG	23,5		143,0	79,7°	3,0E-06	38,6°	C45	80,0°	0,10	96	17.407	64	11.604	32	5.802	2.565
837			8.OG	26,5		143,1	80,9°	2,7E-06	38,6°	C45	80,0°	0,10	96	18.511	64	12.340	32	6.170	2.565
838	9.OG	29,5	143,2	82,1°	2,3E-06	38,6°	C45	80,0°	0,10	96	19.862	64	13.241	32	6.621	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
839	IO 9	WA	EG	2,5	142,2	143,3	68,8°	6,1E-06	18,4°	C15	70,0°	0,10	96	12.248	64	8.166	32	4.083	43.809
840			1.OG	5,5		143,0	70,0°	5,8E-06	18,4°	C15	70,0°	0,10	96	12.562	64	8.375	32	4.187	43.809
841			2.OG	8,5		142,7	71,2°	5,5E-06	18,4°	C15	70,0°	0,10	96	12.914	64	8.610	32	4.305	43.809
842			3.OG	11,5		142,5	72,4°	5,2E-06	18,4°	C15	70,0°	0,10	96	13.312	64	8.875	32	4.437	43.809
843			4.OG	14,5		142,3	73,6°	4,9E-06	18,4°	C15	75,0°	0,10	96	13.762	64	9.175	32	4.587	6.262
844			5.OG	17,5		142,2	74,8°	4,5E-06	18,4°	C15	75,0°	0,10	96	14.274	64	9.516	32	4.758	6.262
845			6.OG	20,5		142,2	76,0°	4,2E-06	18,4°	C15	75,0°	0,10	96	14.859	64	9.906	32	4.953	6.262
846			7.OG	23,5		142,3	77,2°	3,8E-06	18,4°	C15	75,0°	0,10	96	15.535	64	10.356	32	5.178	6.262
847			8.OG	26,5		142,4	78,4°	3,5E-06	18,4°	C15	80,0°	0,10	96	16.320	64	10.880	32	5.440	1.960
848	9.OG	29,5	142,5	79,6°	3,1E-06	18,4°	C15	80,0°	0,10	96	17.246	64	11.497	32	5.749	1.960			
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
849	IO 9	WA	EG	2,5	114,7	116,0	70,2°	8,8E-06	40,6°	C45	70,0°	0,10	96	10.235	64	6.823	32	3.412	10.603
850			1.OG	5,5		115,6	71,6°	8,2E-06	40,6°	C45	70,0°	0,10	96	10.576	64	7.051	32	3.525	10.603
851			2.OG	8,5		115,3	73,1°	7,7E-06	40,6°	C45	75,0°	0,10	96	10.975	64	7.317	32	3.658	4.556
852			3.OG	11,5		115,0	74,5°	7,0E-06	40,6°	C45	75,0°	0,10	96	11.442	64	7.628	32	3.814	4.556
853			4.OG	14,5		114,8	76,0°	6,4E-06	40,6°	C45	75,0°	0,10	96	11.995	64	7.997	32	3.998	4.556
854			5.OG	17,5		114,7	77,5°	5,8E-06	40,6°	C45	75,0°	0,10	96	12.657	64	8.438	32	4.219	4.556
855			6.OG	20,5		114,7	78,9°	5,1E-06	40,6°	C45	80,0°	0,10	96	13.460	64	8.973	32	4.487	2.565
856			7.OG	23,5		114,8	80,4°	4,4E-06	40,6°	C45	80,0°	0,10	96	14.455	64	9.637	32	4.818	2.565
857			8.OG	26,5		114,9	81,9°	3,7E-06	40,6°	C45	80,0°	0,10	96	15.721	64	10.480	32	5.240	2.565
858	9.OG	29,5	115,1	83,4°	3,0E-06	40,6°	C45	85,0°	0,10	96	17.395	64	11.597	32	5.798	3.133			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[°]	[sr]	[°]	[°]	[cd/m²]		k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	
														[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
859	IO 9	WA	EG	2,5	114,3	115,6	66,6°	1,0E-05	10,2°	C15	65,0°	0,10	96	9.422	64	6.281	32	3.141	200.872
860			1.OG	5,5		115,2	68,0°	9,8E-06	10,2°	C15	70,0°	0,10	96	9.681	64	6.454	32	3.227	43.809
861			2.OG	8,5		114,9	69,5°	9,3E-06	10,2°	C15	70,0°	0,10	96	9.980	64	6.653	32	3.327	43.809
862			3.OG	11,5		114,6	71,0°	8,6E-06	10,2°	C15	70,0°	0,10	96	10.325	64	6.884	32	3.442	43.809
863			4.OG	14,5		114,4	72,5°	8,0E-06	10,2°	C15	75,0°	0,10	96	10.726	64	7.151	32	3.575	6.262
864			5.OG	17,5		114,3	74,0°	7,4E-06	10,2°	C15	75,0°	0,10	96	11.193	64	7.462	32	3.731	6.262
865			6.OG	20,5		114,3	75,5°	6,7E-06	10,2°	C15	75,0°	0,10	96	11.743	64	7.829	32	3.914	6.262
866			7.OG	23,5		114,3	77,0°	6,0E-06	10,2°	C15	75,0°	0,10	96	12.396	64	8.264	32	4.132	6.262
867			8.OG	26,5		114,5	78,5°	5,3E-06	10,2°	C15	80,0°	0,10	96	13.183	64	8.789	32	4.394	1.960
868	9.OG	29,5	114,7	80,0°	4,6E-06	10,2°	C15	80,0°	0,10	96	14.150	64	9.433	32	4.717	1.960			
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
869	IO 9	WA	EG	2,5	103,4	104,9	67,0°	1,2E-05	25,4°	C30	65,0°	0,10	96	8.616	64	5.744	32	2.872	96.706
870			1.OG	5,5		104,4	68,6°	1,2E-05	25,4°	C30	70,0°	0,10	96	8.878	64	5.919	32	2.959	27.974
871			2.OG	8,5		104,0	70,2°	1,1E-05	25,4°	C30	70,0°	0,10	96	9.186	64	6.124	32	3.062	27.974
872			3.OG	11,5		103,8	71,8°	1,0E-05	25,4°	C30	70,0°	0,10	96	9.549	64	6.366	32	3.183	27.974
873			4.OG	14,5		103,6	73,5°	9,3E-06	25,4°	C30	75,0°	0,10	96	9.979	64	6.652	32	3.326	6.990
874			5.OG	17,5		103,4	75,1°	8,4E-06	25,4°	C30	75,0°	0,10	96	10.491	64	6.994	32	3.497	6.990
875			6.OG	20,5		103,4	76,8°	7,5E-06	25,4°	C30	75,0°	0,10	96	11.111	64	7.407	32	3.704	6.990
876			7.OG	23,5		103,5	78,4°	6,5E-06	25,4°	C30	80,0°	0,10	96	11.871	64	7.914	32	3.957	2.697
877			8.OG	26,5		103,6	80,1°	5,6E-06	25,4°	C30	80,0°	0,10	96	12.824	64	8.549	32	4.275	2.697
878	9.OG	29,5	103,9	81,7°	4,7E-06	25,4°	C30	80,0°	0,10	96	14.057	64	9.372	32	4.686	2.697			
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
879	IO 9	WA	EG	2,5	103,4	104,9	65,5°	1,3E-05	4,8°	C0	65,0°	0,10	96	8.366	64	5.577	32	2.789	279.594
880			1.OG	5,5		104,4	67,1°	1,2E-05	4,8°	C0	65,0°	0,10	96	8.603	64	5.735	32	2.868	279.594
881			2.OG	8,5		104,0	68,7°	1,2E-05	4,8°	C0	70,0°	0,10	96	8.879	64	5.919	32	2.960	39.435
882			3.OG	11,5		103,8	70,4°	1,1E-05	4,8°	C0	70,0°	0,10	96	9.202	64	6.135	32	3.067	39.435
883			4.OG	14,5		103,6	72,0°	1,0E-05	4,8°	C0	70,0°	0,10	96	9.583	64	6.389	32	3.194	39.435
884			5.OG	17,5		103,4	73,7°	9,2E-06	4,8°	C0	75,0°	0,10	96	10.033	64	6.688	32	3.344	13.054
885			6.OG	20,5		103,4	75,4°	8,2E-06	4,8°	C0	75,0°	0,10	96	10.570	64	7.046	32	3.523	13.054
886			7.OG	23,5		103,5	77,0°	7,3E-06	4,8°	C0	75,0°	0,10	96	11.219	64	7.479	32	3.740	13.054
887			8.OG	26,5		103,6	78,7°	6,4E-06	4,8°	C0	80,0°	0,10	96	12.016	64	8.011	32	4.005	1.973
888	9.OG	29,5	103,9	80,3°	5,4E-06	4,8°	C0	80,0°	0,10	96	13.019	64	8.679	32	4.340	1.973			
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
889	IO 10	WA	EG	2,5	85,5	87,3	80,0°	8,0E-06	94,4°	C90	80,0°	0,10	96	10.753	64	7.169	32	3.584	3.233
890			1.OG	5,5		86,7	81,9°	6,6E-06	94,4°	C90	80,0°	0,10	96	11.842	64	7.895	32	3.947	3.233
891			2.OG	8,5		86,3	83,8°	5,1E-06	94,4°	C90	85,0°	0,10	96	13.443	64	8.962	32	4.481	3.845
892			3.OG	11,5		85,9	85,7°	3,6E-06	94,4°	C90	85,0°	0,10	96	16.075	64	10.717	32	5.558	3.845
893			4.OG	14,5		85,7	87,6°	2,0E-06	94,4°	C90	90,0°	0,10	96	21.528	64	14.352	32	7.176	0
894			5.OG	17,5		85,5	89,5°	3,8E-07	94,4°	C90	90,0°	0,10	96	49.130	64	32.753	32	16.377	0
895			6.OG	20,5		85,5	91,5°	-1,2E-06	94,4°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
896			7.OG	23,5		85,6	93,4°	-2,8E-06	94,4°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
897			8.OG	26,5		85,7	95,4°	-4,4E-06	94,4°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
898	9.OG	29,5	86,0	97,3°	-6,0E-06	94,4°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
899	IO 10	WA	EG	2,5	84,5	86,3	74,7°	1,2E-05	74,5°	C75	75,0°	0,10	96	8.644	64	5.762	32	2.881	4.400
900			1.OG	5,5		85,7	76,6°	1,1E-05	74,5°	C75	75,0°	0,10	96	9.165	64	6.110	32	3.055	4.400
901			2.OG	8,5		85,3	78,6°	9,5E-06	74,5°	C75	80,0°	0,10	96	9.840	64	6.560	32	3.280	3.024
902			3.OG	11,5		84,9	80,5°	8,0E-06	74,5°	C75	80,0°	0,10	96	10.743	64	7.162	32	3.581	3.024
903			4.OG	14,5		84,7	82,5°	6,4E-06	74,5°	C75	80,0°	0,10	96	12.009	64	8.006	32	4.003	3.024
904			5.OG	17,5		84,5	84,4°	4,7E-06	74,5°	C75	85,0°	0,10	96	13.931	64	9.287	32	4.644	3.665
905			6.OG	20,5		84,5	86,4°	3,1E-06	74,5°	C75	85,0°	0,10	96	17.301	64	11.534	32	5.767	3.665
906			7.OG	23,5		84,6	88,4°	1,4E-06	74,5°	C75	90,0°	0,10	96	25.660	64	17.107	32	8.553	0
907			8.OG	26,5		84,8	90,3°	-2,7E-07	74,5°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
908	9.OG	29,5	85,0	92,3°	-1,9E-06	74,5°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
909	IO 10	WA	EG	2,5	38,0	41,8	74,7°	5,3E-05	126,5°	C120	75,0°	0,10	96	4.187	64	2.791	32	1.396	5.929
910			1.OG	5,5		40,7	78,5°	4,2E-05	126,5°	C120	80,0°	0,10	96	4.676	64	3.117	32	1.559	3.733
911			2.OG	8,5		39,7	82,4°	2,9E-05	126,5°	C120	80,0°	0,10	96	5.625	64	3.750	32	1.875	3.733
912			3.OG	11,5		38,9	86,6°	1,4E-05	126,5°	C120	85,0°	0,10	96	8.195	64	5.463	32	2.732	4.154
913			4.OG	14,5		38,4	90,9°	-3,6E-06	126,5°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
914			5.OG	17,5		38,1	95,2°	-2,2E-05	126,5°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
915			6.OG	20,5		38,0	99,7°	-4,1E-05	126,5°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
916			7.OG	23,5		38,2	104,1°	-5,8E-05	126,5°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
917			8.OG	26,5		38,6	108,4°	-7,4E-05	126,5°	C120	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
918	9.OG	29,5	39,2	112,6°	-8,7E-05	126,5°	C120	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
919	IO 10	WA	EG	2,5	37,1	41,0	67,5°	8,0E-05	97,1°	C90	65,0°	0,10	96	3.404	64	2.269	32	1.135	1.623
920			1.OG	5,5		39,8	71,3°	7,1E-05	97,1°	C90	70,0°	0,10	96	3.607	64	2.405	32	1.202	8.400
921			2.OG	8,5		38,8	75,2°	5,9E-05	97,1°	C90	75,0°	0,10	96	3.950	64	2.633	32	1.317	4.906
922			3.OG	11,5		38,0	79,4°	4,4E-05	97,1°	C90	80,0°	0,10	96	4.558	64	3.038	32	1.519	3.233
923			4.OG	14,5		37,5	83,7°	2,7E-05	97,1°	C90	85,0°	0,10	96	5.828	64	3.885	32	1.943	3.845
924			5.OG	17,5		37,1	88,2°	8,1E-06	97,1°	C90	90,0°	0,10	96	10.659	64	7.106	32	3.553	0
925			6.OG	20,5		37,1	92,6°	-1,2E-05	97,1°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
926			7.OG	23,5		37,2	97,1°	-3,1E-05	97,1°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
927			8.OG	26,5		37,6	101,5°	-4,9E-05	97,1°	C90	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
928			9.OG	29,5		38,3	101,5°	-4,7E-05	97,1°	C90	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
929	IO 10	WA	EG	2,5	19,5	26,2	54,8°	2,9E-04	110,6°	C105	55,0°	0,10	96	1.773	64	1.182	32	591	51.372
930			1.OG	5,5		24,3	59,9°	3,0E-04	110,6°	C105	60,0°	0,10	96	1.762	64	1.175	32	587	31.988
931			2.OG	8,5		22,6	65,8°	2,8E-04	110,6°	C105	65,0°	0,10	96	1.815	64	1.210	32	605	17.372
932			3.OG	11,5		21,3	72,5°	2,3E-04	110,6°	C105	75,0°	0,10	96	1.994	64	1.329	32	665	4.896
933			4.OG	14,5		20,3	80,1°	1,5E-04	110,6°	C105	80,0°	0,10	96	2.507	64	1.671	32	836	3.537
934			5.OG	17,5		19,7	88,3°	2,8E-05	110,6°	C105	90,0°	0,10	96	5.788	64	3.858	32	1.929	0
935			6.OG	20,5		19,5	96,8°	-1,1E-04	110,6°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
936			7.OG	23,5		19,8	105,2°	-2,3E-04	110,6°	C105	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
937			8.OG	26,5		20,6	113,2°	-3,2E-04	110,6°	C105	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
938			9.OG	29,5		21,7	120,4°	-3,7E-04	110,6°	C105	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
939	IO 10	WA	EG	2,5	20,2	26,7	59,4°	2,5E-04	128,6°	C135	60,0°	0,10	96	1.925	64	1.283	32	642	58.105
940			1.OG	5,5		24,9	64,5°	2,4E-04	128,6°	C135	65,0°	0,10	96	1.948	64	1.299	32	649	33.201
941			2.OG	8,5		23,2	70,4°	2,2E-04	128,6°	C135	70,0°	0,10	96	2.062	64	1.375	32	687	15.490
942			3.OG	11,5		21,9	77,1°	1,6E-04	128,6°	C135	75,0°	0,10	96	2.382	64	1.588	32	794	7.205
943			4.OG	14,5		21,0	84,5°	7,6E-05	128,6°	C135	85,0°	0,10	96	3.476	64	2.318	32	1.159	4.519
944			5.OG	17,5		20,4	92,5°	-3,7E-05	128,6°	C135	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
945			6.OG	20,5		20,2	100,8°	-1,6E-04	128,6°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
946			7.OG	23,5		20,5	109,0°	-2,7E-04	128,6°	C135	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
947			8.OG	26,5		21,3	116,8°	-3,5E-04	128,6°	C135	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
948			9.OG	29,5		22,4	123,9°	-3,9E-04	128,6°	C135	125,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
949	IO 10	WA	EG	2,5	133,5	134,6	70,3°	6,5E-06	34,2°	C30	70,0°	0,10	96	11.905	64	7.937	32	3.968	27.974
950			1.OG	5,5		134,2	71,5°	6,1E-06	34,2°	C30	70,0°	0,10	96	12.255	64	8.170	32	4.085	27.974
951			2.OG	8,5		133,9	72,8°	5,8E-06	34,2°	C30	75,0°	0,10	96	12.654	64	8.436	32	4.218	6.990
952			3.OG	11,5		133,7	74,1°	5,4E-06	34,2°	C30	75,0°	0,10	96	13.111	64	8.741	32	4.370	6.990
953			4.OG	14,5		133,6	75,3°	5,0E-06	34,2°	C30	75,0°	0,10	96	13.637	64	9.091	32	4.546	6.990
954			5.OG	17,5		133,5	76,6°	4,5E-06	34,2°	C30	75,0°	0,10	96	14.247	64	9.498	32	4.749	6.990
955			6.OG	20,5		133,5	77,9°	4,1E-06	34,2°	C30	80,0°	0,10	96	14.961	64	9.974	32	4.987	2.697
956			7.OG	23,5		133,5	79,1°	3,7E-06	34,2°	C30	80,0°	0,10	96	15.808	64	10.539	32	5.269	2.697
957			8.OG	26,5		133,6	80,4°	3,3E-06	34,2°	C30	80,0°	0,10	96	16.827	64	11.218	32	5.609	2.697
958			9.OG	29,5		133,8	81,7°	2,8E-06	34,2°	C30	80,0°	0,10	96	18.080	64	12.053	32	6.027	2.697
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
959	IO 10	WA	EG	2,5	132,8	134,0	68,0°	7,3E-06	13,9°	C15	70,0°	0,10	96	11.243	64	7.495	32	3.748	43.809
960			1.OG	5,5		133,6	69,2°	6,9E-06	13,9°	C15	70,0°	0,10	96	11.535	64	7.690	32	3.845	43.809
961			2.OG	8,5		133,3	70,5°	6,5E-06	13,9°	C15	70,0°	0,10	96	11.867	64	7.911	32	3.956	43.809
962			3.OG	11,5		133,1	71,8°	6,1E-06	13,9°	C15	70,0°	0,10	96	12.242	64	8.162	32	4.081	43.809
963			4.OG	14,5		132,9	73,1°	5,7E-06	13,9°	C15	75,0°	0,10	96	12.671	64	8.447	32	4.224	6.262
964			5.OG	17,5		132,8	74,4°	5,3E-06	13,9°	C15	75,0°	0,10	96	13.161	64	8.774	32	4.387	6.262
965			6.OG	20,5		132,8	75,7°	4,9E-06	13,9°	C15	75,0°	0,10	96	13.726	64	9.150	32	4.575	6.262
966			7.OG	23,5		132,9	77,0°	4,5E-06	13,9°	C15	75,0°	0,10	96	14.382	64	9.588	32	4.794	6.262
967			8.OG	26,5		133,0	78,3°	4,0E-06	13,9°	C15	80,0°	0,10	96	15.152	64	10.101	32	5.051	1.960
968			9.OG	29,5		133,2	79,5°	3,6E-06	13,9°	C15	80,0°	0,10	96	16.067	64	10.712	32	5.356	1.960
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
969	IO 10	WA	EG	2,5	109,3	110,7	68,6°	1,0E-05	33,9°	C30	70,0°	0,10	96	9.420	64	6.280	32	3.140	27.974
970			1.OG	5,5		110,2	70,1°	9,8E-06	33,9°	C30	70,0°	0,10	96	9.721	64	6.480	32	3.240	27.974
971			2.OG	8,5		109,9	71,7°	9,1E-06	33,9°	C30	70,0°	0,10	96	10.071	64	6.714	32	3.357	27.974
972			3.OG	11,5		109,6	73,2°	8,4E-06	33,9°	C30	75,0°	0,10	96	10.483	64	6.989	32	3.494	6.990
973			4.OG	14,5		109,4	74,8°	7,7E-06	33,9°	C30	75,0°	0,10	96	10.970	64	7.313	32	3.657	6.990
974			5.OG	17,5		109,3	76,3°	6,9E-06	33,9°	C30	75,0°	0,10	96	11.551	64	7.701	32	3.850	6.990
975			6.OG	20,5		109,3	77,9°	6,1E-06	33,9°	C30	80,0°	0,10	96	12.254	64	8.169	32	4.085	2.697
976			7.OG	23,5		109,3	79,4°	5,4E-06	33,9°	C30	80,0°	0,10	96	13.119	64	8.746	32	4.373	2.697
977			8.OG	26,5		109,5	81,0°	4,6E-06	33,9°	C30	80,0°	0,10	96	14.209	64	9.473	32	4.736	2.697
978			9.OG	29,5		109,7	82,5°	3,8E-06	33,9°	C30	85,0°	0,10	96	15.632	64	10.421	32	5.211	3.382

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Geschoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ωs	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung Lu	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle Ls
					[m]	[m]		[sr]	[cd/m²]	k	Richt- wert Lmax		k	Richt- wert Lmax	k	Richt- wert Lmax			
					[m]	[m]		[sr]	[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]				
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
979	IO 10	WA	EG	2,5	109,0	110,4	65,9°	1,2E-05	3,4°	C0	65,0°	0,10	96	8.881	64	5.920	32	2.960	279.594
980			1.OG	5,5		109,9	67,5°	1,1E-05	3,4°	C0	65,0°	0,10	96	9.127	64	6.085	32	3.042	279.594
981			2.OG	8,5		109,6	69,0°	1,0E-05	3,4°	C0	70,0°	0,10	96	9.412	64	6.275	32	3.137	39.435
982			3.OG	11,5		109,3	70,6°	9,7E-06	3,4°	C0	70,0°	0,10	96	9.744	64	6.496	32	3.248	39.435
983			4.OG	14,5		109,1	72,2°	9,0E-06	3,4°	C0	70,0°	0,10	96	10.131	64	6.754	32	3.377	39.435
984			5.OG	17,5		109,0	73,7°	8,2E-06	3,4°	C0	75,0°	0,10	96	10.585	64	7.057	32	3.528	13.054
985			6.OG	20,5		109,0	75,3°	7,5E-06	3,4°	C0	75,0°	0,10	96	11.122	64	7.415	32	3.707	13.054
986			7.OG	23,5		109,0	76,9°	6,7E-06	3,4°	C0	75,0°	0,10	96	11.764	64	7.843	32	3.921	13.054
987			8.OG	26,5		109,2	78,5°	5,9E-06	3,4°	C0	80,0°	0,10	96	12.545	64	8.363	32	4.182	1.973
988			9.OG	29,5		109,4	80,0°	5,0E-06	3,4°	C0	80,0°	0,10	96	13.511	64	9.007	32	4.504	1.973
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
989	IO 10	WA	EG	2,5	104,3	105,8	66,2°	1,3E-05	17,5°	C15	65,0°	0,10	96	8.564	64	5.709	32	2.855	200.872
990			1.OG	5,5		105,3	67,8°	1,2E-05	17,5°	C15	70,0°	0,10	96	8.813	64	5.876	32	2.938	43.809
991			2.OG	8,5		104,9	69,5°	1,1E-05	17,5°	C15	70,0°	0,10	96	9.106	64	6.070	32	3.035	43.809
992			3.OG	11,5		104,7	71,1°	1,0E-05	17,5°	C15	70,0°	0,10	96	9.448	64	6.299	32	3.149	43.809
993			4.OG	14,5		104,5	72,7°	9,5E-06	17,5°	C15	75,0°	0,10	96	9.851	64	6.567	32	3.284	6.262
994			5.OG	17,5		104,3	74,4°	8,6E-06	17,5°	C15	75,0°	0,10	96	10.329	64	6.886	32	3.443	6.262
995			6.OG	20,5		104,3	76,0°	7,8E-06	17,5°	C15	75,0°	0,10	96	10.902	64	7.268	32	3.634	6.262
996			7.OG	23,5		104,4	77,6°	6,9E-06	17,5°	C15	80,0°	0,10	96	11.597	64	7.731	32	3.866	1.960
997			8.OG	26,5		104,5	79,3°	5,9E-06	17,5°	C15	80,0°	0,10	96	12.457	64	8.305	32	4.152	1.960
998			9.OG	29,5		104,8	80,9°	5,0E-06	17,5°	C15	80,0°	0,10	96	13.550	64	9.033	32	4.517	1.960
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
999	IO 10	WA	EG	2,5	104,5	105,9	65,5°	1,3E-05	3,1°	C0	65,0°	0,10	96	8.457	64	5.638	32	2.819	279.594
1000			1.OG	5,5		105,4	67,1°	1,2E-05	3,1°	C0	65,0°	0,10	96	8.695	64	5.797	32	2.898	279.594
1001			2.OG	8,5		105,1	68,8°	1,1E-05	3,1°	C0	70,0°	0,10	96	8.973	64	5.982	32	2.991	39.435
1002			3.OG	11,5		104,8	70,4°	1,1E-05	3,1°	C0	70,0°	0,10	96	9.297	64	6.198	32	3.099	39.435
1003			4.OG	14,5		104,6	72,0°	9,8E-06	3,1°	C0	70,0°	0,10	96	9.678	64	6.452	32	3.226	39.435
1004			5.OG	17,5		104,5	73,7°	9,0E-06	3,1°	C0	75,0°	0,10	96	10.128	64	6.752	32	3.376	13.054
1005			6.OG	20,5		104,5	75,3°	8,1E-06	3,1°	C0	75,0°	0,10	96	10.663	64	7.109	32	3.554	13.054
1006			7.OG	23,5		104,5	77,0°	7,2E-06	3,1°	C0	75,0°	0,10	96	11.309	64	7.540	32	3.770	13.054
1007			8.OG	26,5		104,7	78,6°	6,3E-06	3,1°	C0	80,0°	0,10	96	12.101	64	8.067	32	4.034	1.973
1008			9.OG	29,5		104,9	80,2°	5,4E-06	3,1°	C0	80,0°	0,10	96	13.093	64	8.728	32	4.364	1.973
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1009	IO 11	WA	EG	2,5	74,4	76,5	78,7°	1,2E-05	95,8°	C90	80,0°	0,10	96	8.895	64	5.930	32	2.965	3.233
1010			1.OG	5,5		75,8	80,9°	9,6E-06	95,8°	C90	80,0°	0,10	96	9.787	64	6.525	32	3.262	3.233
1011			2.OG	8,5		75,3	83,0°	7,5E-06	95,8°	C90	85,0°	0,10	96	11.120	64	7.414	32	3.707	3.845
1012			3.OG	11,5		74,9	85,2°	5,2E-06	95,8°	C90	85,0°	0,10	96	13.355	64	8.904	32	4.452	3.845
1013			4.OG	14,5		74,6	87,4°	2,8E-06	95,8°	C90	85,0°	0,10	96	18.165	64	12.110	32	6.055	3.845
1014			5.OG	17,5		74,5	89,7°	3,6E-07	95,8°	C90	90,0°	0,10	96	50.369	64	33.579	32	16.790	0
1015			6.OG	20,5		74,4	91,9°	2,1E-06	95,8°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1016	IO 11	WA	EG	2,5	73,5	75,5	73,5°	1,7E-05	75,9°	C75	75,0°	0,10	96	7.274	64	4.849	32	2.425	4.400
1017			1.OG	5,5		74,9	75,6°	1,5E-05	75,9°	C75	75,0°	0,10	96	7.722	64	5.148	32	2.574	4.400
1018			2.OG	8,5		74,3	77,8°	1,3E-05	75,9°	C75	80,0°	0,10	96	8.317	64	5.545	32	2.772	3.024
1019			3.OG	11,5		73,9	80,0°	1,1E-05	75,9°	C75	80,0°	0,10	96	9.137	64	6.091	32	3.046	3.024
1020			4.OG	14,5		73,7	82,3°	8,6E-06	75,9°	C75	80,0°	0,10	96	10.330	64	6.886	32	3.443	3.024
1021			5.OG	17,5		73,5	84,5°	6,1E-06	75,9°	C75	85,0°	0,10	96	12.244	64	8.163	32	4.081	3.665
1022			6.OG	20,5		73,5	86,8°	3,6E-06	75,9°	C75	85,0°	0,10	96	15.987	64	10.658	32	5.329	3.665
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1023	IO 11	WA	EG	2,5	27,9	32,9	69,0°	1,2E-04	135,0°	C135	70,0°	0,10	96	2.825	64	1.883	32	942	15.490
1024			1.OG	5,5		31,4	73,6°	1,0E-04	135,0°	C135	75,0°	0,10	96	3.035	64	2.023	32	1.012	7.205
1025			2.OG	8,5		30,1	78,6°	7,6E-05	135,0°	C135	80,0°	0,10	96	3.478	64	2.319	32	1.159	4.084
1026			3.OG	11,5		29,1	83,9°	4,3E-05	135,0°	C135	85,0°	0,10	96	4.608	64	3.072	32	1.536	4.519
1027			4.OG	14,5		28,4	89,7°	2,6E-06	135,0°	C135	90,0°	0,10	96	18.723	64	12.482	32	6.241	0
1028			5.OG	17,5		28,0	95,6°	4,3E-05	135,0°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1029			6.OG	20,5		27,9	101,6°	9,1E-05	135,0°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1030	IO 11	WA	EG	2,5	27,0	32,1	62,3°	1,6E-04	106,1°	C105	60,0°	0,10	96	2.425	64	1.617	32	808	31.988
1031			1.OG	5,5		30,6	66,9°	1,5E-04	106,1°	C105	65,0°	0,10	96	2.511	64	1.674	32	837	17.372
1032			2.OG	8,5		29,3	71,9°	1,3E-04	106,1°	C105	70,0°	0,10	96	2.701	64	1.801	32	900	8.862
1033			3.OG	11,5		28,3	77,3°	9,6E-05	106,1°	C105	75,0°	0,10	96	3.097	64	2.065	32	1.032	4.896
1034			4.OG	14,5		27,5	83,0°	5,6E-05	106,1°	C105	85,0°	0,10	96	4.067	64	2.711	32	1.356	3.978
1035			5.OG	17,5		27,1	89,1°	7,7E-06	106,1°	C105	90,0°	0,10	96	10.955	64	7.303	32	3.652	0
1036			6.OG	20,5		27,0	95,2°	4,4E-05	106,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1037	IO 11	WA	EG	2,5	28,5	33,4	60,8°	1,5E-04	85,7°	C90	60,0°	0,10	96	2.461	64	1.641	32	820	33.355
1038			1.OG	5,5		32,0	65,2°	1,4E-04	85,7°	C90	65,0°	0,10	96	2.538	64	1.692	32	846	1.623
1039			2.OG	8,5		30,7	70,0°	1,3E-04	85,7°	C90	70,0°	0,10	96	2.701	64	1.801	32	900	8.400
1040			3.OG	11,5		29,8	75,2°	1,0E-04	85,7°	C90	75,0°	0,10	96	3.021	64	2.014	32	1.007	4.906
1041			4.OG	14,5		29,0	80,6°	6,7E-05	85,7°	C90	80,0°	0,10	96	3.701	64	2.467	32	1.234	3.233
1042			5.OG	17,5		28,6	86,3°	2,7E-05	85,7°	C90	85,0°	0,10	96	5.825	64	3.883	32	1.942	3.845
1043			6.OG	20,5		28,5	92,2°	1,6E-05	85,7°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XXXIII
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte						
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1044	IO 11	WA	EG	2,5	29,4	34,2	66,1°	1,2E-04	113,3°	C120	65,0°	0,10	96	2.761	64	1.841	32	920	24.229
1045			1.OG	5,5		32,8	70,5°	1,1E-04	113,3°	C120	70,0°	0,10	96	2.912	64	1.941	32	971	11.439
1046			2.OG	8,5		31,6	75,2°	8,9E-05	113,3°	C120	75,0°	0,10	96	3.209	64	2.140	32	1.070	5.929
1047			3.OG	11,5		30,6	80,3°	6,3E-05	113,3°	C120	80,0°	0,10	96	3.829	64	2.553	32	1.276	3.733
1048			4.OG	14,5		29,9	85,7°	3,0E-05	113,3°	C120	85,0°	0,10	96	5.588	64	3.725	32	1.863	4.154
1049			5.OG	17,5		29,5	91,2°	8,6E-06	113,3°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1050			6.OG	20,5		29,4	96,9°	4,8E-05	113,3°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1051	IO 11	WA	EG	2,5	126,7	127,9	69,3°	7,5E-06	30,3°	C30	70,0°	0,10	96	11.054	64	7.369	32	3.685	27.974
1052			1.OG	5,5		127,5	70,6°	7,1E-06	30,3°	C30	70,0°	0,10	96	11.376	64	7.584	32	3.792	27.974
1053			2.OG	8,5		127,2	72,0°	6,7E-06	30,3°	C30	70,0°	0,10	96	11.745	64	7.830	32	3.915	27.974
1054			3.OG	11,5		126,9	73,3°	6,2E-06	30,3°	C30	75,0°	0,10	96	12.169	64	8.113	32	4.056	6.990
1055			4.OG	14,5		126,8	74,6°	5,8E-06	30,3°	C30	75,0°	0,10	96	12.658	64	8.439	32	4.219	6.990
1056			5.OG	17,5		126,7	76,0°	5,3E-06	30,3°	C30	75,0°	0,10	96	13.228	64	8.818	32	4.409	6.990
1057			6.OG	20,5		126,7	77,3°	4,8E-06	30,3°	C30	75,0°	0,10	96	13.896	64	9.264	32	4.632	6.990
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1058	IO 11	WA	EG	2,5	126,1	127,3	67,4°	8,3E-06	9,9°	C15	65,0°	0,10	96	10.542	64	7.028	32	3.514	200.872
1059			1.OG	5,5		126,9	68,7°	7,9E-06	9,9°	C15	70,0°	0,10	96	10.820	64	7.214	32	3.607	43.809
1060			2.OG	8,5		126,6	70,0°	7,4E-06	9,9°	C15	70,0°	0,10	96	11.137	64	7.424	32	3.712	43.809
1061			3.OG	11,5		126,4	71,4°	7,0E-06	9,9°	C15	70,0°	0,10	96	11.498	64	7.665	32	3.833	43.809
1062			4.OG	14,5		126,2	72,8°	6,5E-06	9,9°	C15	75,0°	0,10	96	11.911	64	7.941	32	3.970	6.262
1063			5.OG	17,5		126,1	74,1°	6,0E-06	9,9°	C15	75,0°	0,10	96	12.387	64	8.258	32	4.129	6.262
1064			6.OG	20,5		126,1	75,5°	5,5E-06	9,9°	C15	75,0°	0,10	96	12.939	64	8.626	32	4.313	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1065	IO 11	WA	EG	2,5	106,2	107,6	67,5°	1,2E-05	28,1°	C30	70,0°	0,10	96	8.950	64	5.967	32	2.983	27.974
1066			1.OG	5,5		107,2	69,1°	1,1E-05	28,1°	C30	70,0°	0,10	96	9.226	64	6.151	32	3.075	27.974
1067			2.OG	8,5		106,8	70,7°	1,0E-05	28,1°	C30	70,0°	0,10	96	9.548	64	6.365	32	3.183	27.974
1068			3.OG	11,5		106,5	72,3°	9,4E-06	28,1°	C30	70,0°	0,10	96	9.927	64	6.618	32	3.309	27.974
1069			4.OG	14,5		106,3	73,9°	8,6E-06	28,1°	C30	75,0°	0,10	96	10.374	64	6.916	32	3.458	6.990
1070			5.OG	17,5		106,2	75,5°	7,7E-06	28,1°	C30	75,0°	0,10	96	10.907	64	7.271	32	3.636	6.990
1071			6.OG	20,5		106,2	77,1°	6,9E-06	28,1°	C30	75,0°	0,10	96	11.549	64	7.700	32	3.850	6.990
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1072	IO 11	WA	EG	2,5	106,0	107,4	65,7°	1,2E-05	2,4°	C0	65,0°	0,10	96	8.598	64	5.732	32	2.866	279.594
1073			1.OG	5,5		107,0	67,2°	1,2E-05	2,4°	C0	65,0°	0,10	96	8.839	64	5.892	32	2.946	279.594
1074			2.OG	8,5		106,6	68,8°	1,1E-05	2,4°	C0	70,0°	0,10	96	9.119	64	6.079	32	3.040	39.435
1075			3.OG	11,5		106,3	70,4°	1,0E-05	2,4°	C0	70,0°	0,10	96	9.445	64	6.297	32	3.148	39.435
1076			4.OG	14,5		106,1	72,1°	9,5E-06	2,4°	C0	70,0°	0,10	96	9.828	64	6.552	32	3.276	39.435
1077			5.OG	17,5		106,0	73,7°	8,7E-06	2,4°	C0	75,0°	0,10	96	10.279	64	6.852	32	3.426	13.054
1078			6.OG	20,5		106,0	75,3°	7,9E-06	2,4°	C0	75,0°	0,10	96	10.814	64	7.210	32	3.605	13.054
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1079	IO 11	WA	EG	2,5	106,4	107,8	66,0°	1,2E-05	11,5°	C15	65,0°	0,10	96	8.687	64	5.791	32	2.896	200.872
1080			1.OG	5,5		107,4	67,6°	1,2E-05	11,5°	C15	70,0°	0,10	96	8.934	64	5.956	32	2.978	43.809
1081			2.OG	8,5		107,0	69,2°	1,1E-05	11,5°	C15	70,0°	0,10	96	9.221	64	6.147	32	3.074	43.809
1082			3.OG	11,5		106,7	70,8°	1,0E-05	11,5°	C15	70,0°	0,10	96	9.555	64	6.370	32	3.185	43.809
1083			4.OG	14,5		106,5	72,4°	9,3E-06	11,5°	C15	70,0°	0,10	96	9.948	64	6.632	32	3.316	43.809
1084			5.OG	17,5		106,4	74,0°	8,5E-06	11,5°	C15	75,0°	0,10	96	10.411	64	6.941	32	3.470	6.262
1085			6.OG	20,5		106,4	75,6°	7,7E-06	11,5°	C15	75,0°	0,10	96	10.962	64	7.308	32	3.654	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1086	IO 11	WA	EG	2,5	106,6	108,0	65,9°	1,2E-05	9,1°	C15	65,0°	0,10	96	8.689	64	5.793	32	2.896	200.872
1087			1.OG	5,5		107,6	67,5°	1,2E-05	9,1°	C15	65,0°	0,10	96	8.934	64	5.956	32	2.978	200.872
1088			2.OG	8,5		107,2	69,1°	1,1E-05	9,1°	C15	70,0°	0,10	96	9.219	64	6.146	32	3.073	43.809
1089			3.OG	11,5		106,9	70,7°	1,0E-05	9,1°	C15	70,0°	0,10	96	9.551	64	6.367	32	3.184	43.809
1090			4.OG	14,5		106,8	72,3°	9,3E-06	9,1°	C15	70,0°	0,10	96	9.940	64	6.627	32	3.313	43.809
1091			5.OG	17,5		106,6	73,9°	8,5E-06	9,1°	C15	75,0°	0,10	96	10.399	64	6.932	32	3.466	6.262
1092			6.OG	20,5		106,6	75,5°	7,7E-06	9,1°	C15	75,0°	0,10	96	10.944	64	7.296	32	3.648	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1093	IO 12	WA	EG	2,5	62,5	64,9	77,0°	1,9E-05	97,9°	C105	75,0°	0,10	96	7.015	64	4.676	32	2.338	4.896
1094			1.OG	5,5		64,1	79,4°	1,6E-05	97,9°	C105	80,0°	0,10	96	7.698	64	5.132	32	2.566	3.537
1095			2.OG	8,5		63,5	82,0°	1,2E-05	97,9°	C105	80,0°	0,10	96	8.744	64	5.829	32	2.915	3.537
1096			3.OG	11,5		63,0	84,6°	8,3E-06	97,9°	C105	85,0°	0,10	96	10.544	64	7.030	32	3.515	3.978
1097			4.OG	14,5		62,7	87,2°	4,3E-06	97,9°	C105	85,0°	0,10	96	14.608	64	9.739	32	4.869	3.978
1098			5.OG	17,5		62,5	89,9°	2,2E-07	97,9°	C105	90,0°	0,10	96	65.010	64	43.340	32	21.670	0
1099			6.OG	20,5		62,5	92,5°	3,9E-06	97,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1100	IO 12	WA	EG	2,5	61,5	63,9	71,6°	2,7E-05	78,1°	C75	70,0°	0,10	96	5.851	64	3.901	32	1.950	8.316
1101			1.OG	5,5		63,2	74,2°	2,4E-05	78,1°	C75	75,0°	0,10	96	6.212	64	4.142	32	2.071	4.400
1102			2.OG	8,5		62,5	76,7°	2,0E-05	78,1°	C75	75,0°	0,10	96	6.711	64	4.474	32	2.237	4.400
1103			3.OG	11,5		62,1	79,4°	1,7E-05	78,1°	C75	80,0°	0,10	96	7.426	64	4.951	32	2.475	3.024
1104			4.OG	14,5		61,7	82,0°	1,3E-05	78,1°	C75	80,0°	0,10	96	8.523	64	5.682	32	2.841	3.024
1105			5.OG	17,5		61,5	84,7°	8,5E-06	78,1°	C75	85,0°	0,10	96	10.433	64	6.955	32	3.478	3.665
1106			6.OG	20,5		61,5	87,4°	4,1E-06	78,1°	C75	85,0°	0,10	96	14.926	64	9.951	32	4.975	3.665

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte						
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]	[sr]	k	Richt- wert L _{max}	k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}				
										[cd/m²]			[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1107	IO 12	WA	EG	2,5	18,3	25,3	60,2°	2,7E-04	154,6°	C150	60,0°	0,10	96	1.845	64	1.230	32	615	87.365
1108			1.OG	5,5		23,3	65,5°	2,7E-04	154,6°	C150	65,0°	0,10	96	1.862	64	1.242	32	621	55.277
1109			2.OG	8,5		21,6	71,7°	2,3E-04	154,6°	C150	70,0°	0,10	96	1.982	64	1.321	32	661	28.067
1110			3.OG	11,5		20,2	78,9°	1,7E-04	154,6°	C150	80,0°	0,10	96	2.363	64	1.575	32	788	7.319
1111			4.OG	14,5		19,1	87,0°	4,9E-05	154,6°	C150	85,0°	0,10	96	4.317	64	2.878	32	1.439	5.635
1112			5.OG	17,5		18,5	95,9°	-1,1E-04	154,6°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1113			6.OG	20,5		18,3	105,2°	-2,7E-04	154,6°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1114	IO 12	WA	EG	2,5	17,7	24,9	55,4°	3,2E-04	127,1°	C120	55,0°	0,10	96	1.696	64	1.130	32	565	67.139
1115			1.OG	5,5		22,8	60,6°	3,3E-04	127,1°	C120	60,0°	0,10	96	1.677	64	1.118	32	559	44.739
1116			2.OG	8,5		21,1	66,8°	3,1E-04	127,1°	C120	65,0°	0,10	96	1.725	64	1.150	32	575	24.229
1117			3.OG	11,5		19,6	74,0°	2,5E-04	127,1°	C120	75,0°	0,10	96	1.918	64	1.279	32	639	5.929
1118			4.OG	14,5		18,5	82,2°	1,4E-04	127,1°	C120	80,0°	0,10	96	2.582	64	1.721	32	861	3.733
1119			5.OG	17,5		17,9	91,2°	-2,3E-05	127,1°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1120			6.OG	20,5		17,7	100,7°	-2,1E-04	127,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1121	IO 12	WA	EG	2,5	39,7	43,3	66,0°	7,6E-05	85,6°	C90	65,0°	0,10	96	3.489	64	2.326	32	1.163	1.623
1122			1.OG	5,5		42,2	69,5°	6,8E-05	85,6°	C90	70,0°	0,10	96	3.669	64	2.446	32	1.223	8.400
1123			2.OG	8,5		41,3	73,3°	5,9E-05	85,6°	C90	75,0°	0,10	96	3.958	64	2.639	32	1.319	4.906
1124			3.OG	11,5		40,5	77,2°	4,7E-05	85,6°	C90	75,0°	0,10	96	4.433	64	2.955	32	1.478	4.906
1125			4.OG	14,5		40,0	81,3°	3,3E-05	85,6°	C90	80,0°	0,10	96	5.287	64	3.524	32	1.762	3.233
1126			5.OG	17,5		39,7	85,4°	1,8E-05	85,6°	C90	85,0°	0,10	96	7.236	64	4.824	32	2.412	3.845
1127			6.OG	20,5		39,7	89,6°	1,5E-06	85,6°	C90	90,0°	0,10	96	24.868	64	16.578	32	8.289	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1128	IO 12	WA	EG	2,5	40,6	44,2	71,4°	5,7E-05	105,1°	C105	70,0°	0,10	96	4.016	64	2.678	32	1.339	8.862
1129			1.OG	5,5		43,1	74,9°	4,9E-05	105,1°	C105	75,0°	0,10	96	4.338	64	2.892	32	1.446	4.896
1130			2.OG	8,5		42,2	78,6°	3,9E-05	105,1°	C105	80,0°	0,10	96	4.877	64	3.252	32	1.626	3.537
1131			3.OG	11,5		41,5	82,5°	2,7E-05	105,1°	C105	80,0°	0,10	96	5.886	64	3.924	32	1.962	3.537
1132			4.OG	14,5		41,0	86,4°	1,3E-05	105,1°	C105	85,0°	0,10	96	8.458	64	5.639	32	2.819	3.978
1133			5.OG	17,5		40,7	90,5°	-1,9E-06	105,1°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1134			6.OG	20,5		40,6	94,6°	-1,7E-05	105,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1135	IO 12	WA	EG	2,5	120,0	121,3	68,3°	8,8E-06	25,5°	C30	70,0°	0,10	96	10.244	64	6.829	32	3.415	27.974
1136			1.OG	5,5		120,9	69,7°	8,3E-06	25,5°	C30	70,0°	0,10	96	10.539	64	7.026	32	3.513	27.974
1137			2.OG	8,5		120,6	71,1°	7,8E-06	25,5°	C30	70,0°	0,10	96	10.879	64	7.253	32	3.626	27.974
1138			3.OG	11,5		120,3	72,5°	7,3E-06	25,5°	C30	70,0°	0,10	96	11.271	64	7.514	32	3.757	27.974
1139			4.OG	14,5		120,1	73,9°	6,7E-06	25,5°	C30	75,0°	0,10	96	11.726	64	7.817	32	3.909	6.990
1140			5.OG	17,5		120,0	75,3°	6,1E-06	25,5°	C30	75,0°	0,10	96	12.256	64	8.171	32	4.085	6.990
1141			6.OG	20,5		120,0	76,7°	5,6E-06	25,5°	C30	75,0°	0,10	96	12.881	64	8.588	32	4.294	6.990
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1142	IO 12	WA	EG	2,5	119,5	120,8	66,8°	9,4E-06	5,1°	C0	65,0°	0,10	96	9.880	64	6.587	32	3.293	279.594
1143			1.OG	5,5		120,4	68,2°	9,0E-06	5,1°	C0	70,0°	0,10	96	10.145	64	6.763	32	3.382	39.435
1144			2.OG	8,5		120,1	69,6°	8,4E-06	5,1°	C0	70,0°	0,10	96	10.447	64	6.965	32	3.482	39.435
1145			3.OG	11,5		119,8	71,0°	7,9E-06	5,1°	C0	70,0°	0,10	96	10.795	64	7.197	32	3.598	39.435
1146			4.OG	14,5		119,6	72,4°	7,4E-06	5,1°	C0	70,0°	0,10	96	11.196	64	7.464	32	3.732	39.435
1147			5.OG	17,5		119,5	73,9°	6,8E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	11.660	64	7.773	32	3.887	13.054
1148			6.OG	20,5		119,5	75,3°	6,2E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	12.201	64	8.134	32	4.067	13.054
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1149	IO 12	WA	EG	2,5	104,1	105,6	66,6°	1,2E-05	21,6°	C15	65,0°	0,10	96	8.609	64	5.739	32	2.870	200.872
1150			1.OG	5,5		105,1	68,2°	1,2E-05	21,6°	C15	70,0°	0,10	96	8.865	64	5.910	32	2.955	43.809
1151			2.OG	8,5		104,7	69,8°	1,1E-05	21,6°	C15	70,0°	0,10	96	9.165	64	6.110	32	3.055	43.809
1152			3.OG	11,5		104,5	71,4°	1,0E-05	21,6°	C15	70,0°	0,10	96	9.517	64	6.345	32	3.172	43.809
1153			4.OG	14,5		104,3	73,1°	9,3E-06	21,6°	C15	75,0°	0,10	96	9.933	64	6.622	32	3.311	6.262
1154			5.OG	17,5		104,1	74,7°	8,5E-06	21,6°	C15	75,0°	0,10	96	10.427	64	6.951	32	3.476	6.262
1155			6.OG	20,5		104,1	76,4°	7,6E-06	21,6°	C15	75,0°	0,10	96	11.021	64	7.347	32	3.674	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1156	IO 12	WA	EG	2,5	104,0	105,5	65,7°	1,3E-05	9,0°	C15	65,0°	0,10	96	8.443	64	5.629	32	2.814	200.872
1157			1.OG	5,5		105,0	67,3°	1,2E-05	9,0°	C15	65,0°	0,10	96	8.683	64	5.789	32	2.894	200.872
1158			2.OG	8,5		104,6	68,9°	1,1E-05	9,0°	C15	70,0°	0,10	96	8.964	64	5.976	32	2.988	43.809
1159			3.OG	11,5		104,3	70,5°	1,1E-05	9,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.292	64	6.194	32	3.097	43.809
1160			4.OG	14,5		104,1	72,2°	9,8E-06	9,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.677	64	6.451	32	3.226	43.809
1161			5.OG	17,5		104,0	73,8°	9,0E-06	9,0°	C15	75,0°	0,10	96	10.133	64	6.755	32	3.378	6.262
1162			6.OG	20,5		104,0	75,5°	8,1E-06	9,0°	C15	75,0°	0,10	96	10.677	64	7.118	32	3.559	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1163	IO 12	WA	EG	2,5	109,9	111,3	66,0°	1,1E-05	5,3°	C0	65,0°	0,10	96	8.974	64	5.982	32	2.991	279.594
1164			1.OG	5,5		110,8	67,6°	1,1E-05	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.222	64	6.148	32	3.074	39.435
1165			2.OG	8,5		110,5	69,1°	1,0E-05	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.510	64	6.340	32	3.170	39.435
1166			3.OG	11,5		110,2	70,7°	9,5E-06	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.844	64	6.563	32	3.281	39.435
1167			4.OG	14,5		110,0	72,2°	8,8E-06	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	10.233	64	6.822	32	3.411	39.435
1168			5.OG	17,5		109,9	73,8°	8,1E-06	5,3°	C0	75,0°	0,10	96	10.690	64	7.126	32	3.563	13.054
1169			6.OG	20,5		109,9	75,3°	7,3E-06	5,3°	C0	75,0°	0,10	96	11.229	64	7.486	32	3.743	13.054

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XXXV
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1170	IO 12	WA	EG	2,5	110,2	111,6	66,6°	1,1E-05	15,2°	C15	65,0°	0,10	96	9.095	64	6.063	32	3.032	200.872
1171			1.OG	5,5		111,2	68,1°	1,1E-05	15,2°	C15	70,0°	0,10	96	9.353	64	6.235	32	3.118	43.809
1172			2.OG	8,5		110,8	69,6°	9,9E-06	15,2°	C15	70,0°	0,10	96	9.652	64	6.434	32	3.217	43.809
1173			3.OG	11,5		110,6	71,2°	9,2E-06	15,2°	C15	70,0°	0,10	96	9.999	64	6.666	32	3.333	43.809
1174			4.OG	14,5		110,4	72,7°	8,5E-06	15,2°	C15	75,0°	0,10	96	10.405	64	6.936	32	3.468	6.262
1175			5.OG	17,5		110,3	74,3°	7,8E-06	15,2°	C15	75,0°	0,10	96	10.881	64	7.254	32	3.627	6.262
1176			6.OG	20,5		110,2	75,8°	7,0E-06	15,2°	C15	75,0°	0,10	96	11.446	64	7.631	32	3.815	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1177	IO 13	WA	EG	2,5	50,6	53,5	74,4°	3,3E-05	101,0°	C105	75,0°	0,10	96	5.311	64	3.541	32	1.770	4.896
1178			1.OG	5,5		52,6	77,4°	2,7E-05	101,0°	C105	75,0°	0,10	96	5.795	64	3.863	32	1.932	4.896
1179			2.OG	8,5		51,9	80,5°	2,1E-05	101,0°	C105	80,0°	0,10	96	6.562	64	4.375	32	2.187	3.537
1180			3.OG	11,5		51,3	83,7°	1,5E-05	101,0°	C105	85,0°	0,10	96	7.932	64	5.288	32	2.644	3.978
1181			4.OG	14,5		50,9	86,9°	7,3E-06	101,0°	C105	85,0°	0,10	96	11.208	64	7.472	32	3.736	3.978
1182			5.OG	17,5		50,7	90,1°	-3,3E-07	101,0°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1183			6.OG	20,5		50,6	93,4°	-8,1E-06	101,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1184	IO 13	WA	EG	2,5	49,6	52,6	69,1°	4,5E-05	81,3°	C75	70,0°	0,10	96	4.525	64	3.017	32	1.508	8.316
1185			1.OG	5,5		51,7	72,1°	4,0E-05	81,3°	C75	70,0°	0,10	96	4.792	64	3.194	32	1.597	8.316
1186			2.OG	8,5		51,0	75,2°	3,4E-05	81,3°	C75	75,0°	0,10	96	5.183	64	3.455	32	1.728	4.400
1187			3.OG	11,5		50,4	78,4°	2,8E-05	81,3°	C75	80,0°	0,10	96	5.777	64	3.851	32	1.926	3.024
1188			4.OG	14,5		49,9	81,7°	2,0E-05	81,3°	C75	80,0°	0,10	96	6.755	64	4.503	32	2.252	3.024
1189			5.OG	17,5		49,7	85,0°	1,2E-05	81,3°	C75	85,0°	0,10	96	8.672	64	5.781	32	2.891	3.665
1190			6.OG	20,5		49,6	88,4°	4,0E-06	81,3°	C75	90,0°	0,10	96	15.108	64	10.072	32	5.036	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1191	IO 13	WA	EG	2,5	14,0	22,4	53,2°	4,2E-04	163,5°	C165	55,0°	0,10	96	1.484	64	989	32	495	137.650
1192			1.OG	5,5		20,1	58,5°	4,5E-04	163,5°	C165	60,0°	0,10	96	1.429	64	953	32	476	108.706
1193			2.OG	8,5		18,1	65,1°	4,5E-04	163,5°	C165	65,0°	0,10	96	1.431	64	954	32	477	72.005
1194			3.OG	11,5		16,3	73,2°	3,8E-04	163,5°	C165	75,0°	0,10	96	1.562	64	1.042	32	521	26.775
1195			4.OG	14,5		15,0	83,1°	1,9E-04	163,5°	C165	85,0°	0,10	96	2.218	64	1.478	32	739	11.076
1196			5.OG	17,5		14,2	94,4°	-1,3E-04	163,5°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1197			6.OG	20,5		14,0	106,6°	-5,1E-04	163,5°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1198	IO 13	WA	EG	2,5	14,0	22,4	53,6°	4,1E-04	170,6°	C165	55,0°	0,10	96	1.494	64	996	32	498	137.650
1199			1.OG	5,5		20,1	59,0°	4,4E-04	170,6°	C165	60,0°	0,10	96	1.441	64	961	32	480	108.706
1200			2.OG	8,5		18,1	65,6°	4,4E-04	170,6°	C165	65,0°	0,10	96	1.447	64	965	32	482	72.005
1201			3.OG	11,5		16,4	73,7°	3,6E-04	170,6°	C165	75,0°	0,10	96	1.589	64	1.060	32	530	26.775
1202			4.OG	14,5		15,0	83,5°	1,7E-04	170,6°	C165	85,0°	0,10	96	2.305	64	1.536	32	768	11.076
1203			5.OG	17,5		14,2	94,9°	-1,5E-04	170,6°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1204			6.OG	20,5		14,0	107,0°	-5,2E-04	170,6°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1205	IO 13	WA	EG	2,5	51,3	54,2	69,5°	4,2E-05	80,8°	C75	70,0°	0,10	96	4.704	64	3.136	32	1.568	8.316
1206			1.OG	5,5		53,3	72,4°	3,7E-05	80,8°	C75	70,0°	0,10	96	4.984	64	3.323	32	1.661	8.316
1207			2.OG	8,5		52,6	75,5°	3,2E-05	80,8°	C75	75,0°	0,10	96	5.391	64	3.594	32	1.797	4.400
1208			3.OG	11,5		52,0	78,6°	2,6E-05	80,8°	C75	80,0°	0,10	96	6.003	64	4.002	32	2.001	3.024
1209			4.OG	14,5		51,6	81,8°	1,9E-05	80,8°	C75	80,0°	0,10	96	7.000	64	4.666	32	2.333	3.024
1210			5.OG	17,5		51,4	85,0°	1,2E-05	80,8°	C75	85,0°	0,10	96	8.914	64	5.943	32	2.971	3.665
1211			6.OG	20,5		51,3	88,2°	4,1E-06	80,8°	C75	90,0°	0,10	96	14.910	64	9.940	32	4.970	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1212	IO 13	WA	EG	2,5	52,3	55,1	74,8°	3,0E-05	100,5°	C105	75,0°	0,10	96	5.538	64	3.692	32	1.846	4.896
1213			1.OG	5,5		54,2	77,7°	2,5E-05	100,5°	C105	80,0°	0,10	96	6.049	64	4.033	32	2.016	3.537
1214			2.OG	8,5		53,5	80,7°	2,0E-05	100,5°	C105	80,0°	0,10	96	6.854	64	4.570	32	2.285	3.537
1215			3.OG	11,5		52,9	83,8°	1,3E-05	100,5°	C105	85,0°	0,10	96	8.284	64	5.523	32	2.761	3.978
1216			4.OG	14,5		52,5	86,9°	6,8E-06	100,5°	C105	85,0°	0,10	96	11.672	64	7.782	32	3.891	3.978
1217			5.OG	17,5		52,3	90,1°	-2,1E-07	100,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1218			6.OG	20,5		52,3	93,3°	-7,3E-06	100,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1219	IO 13	WA	EG	2,5	114,3	115,6	67,3°	1,0E-05	20,2°	C15	65,0°	0,10	96	9.565	64	6.377	32	3.188	200.872
1220			1.OG	5,5		115,2	68,8°	9,5E-06	20,2°	C15	70,0°	0,10	96	9.838	64	6.559	32	3.279	43.809
1221			2.OG	8,5		114,9	70,2°	8,9E-06	20,2°	C15	70,0°	0,10	96	10.154	64	6.769	32	3.385	43.809
1222			3.OG	11,5		114,6	71,7°	8,3E-06	20,2°	C15	70,0°	0,10	96	10.520	64	7.013	32	3.507	43.809
1223			4.OG	14,5		114,4	73,2°	7,7E-06	20,2°	C15	75,0°	0,10	96	10.945	64	7.297	32	3.648	6.262
1224			5.OG	17,5		114,3	74,7°	7,0E-06	20,2°	C15	75,0°	0,10	96	11.444	64	7.629	32	3.815	6.262
1225			6.OG	20,5		114,3	76,2°	6,4E-06	20,2°	C15	75,0°	0,10	96	12.033	64	8.022	32	4.011	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1226	IO 13	WA	EG	2,5	113,9	115,2	66,3°	1,1E-05	0,3°	C0	65,0°	0,10	96	9.337	64	6.224	32	3.112	279.594
1227			1.OG	5,5		114,8	67,8°	1,0E-05	0,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.591	64	6.394	32	3.197	39.435
1228			2.OG	8,5		114,5	69,3°	9,4E-06	0,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.884	64	6.589	32	3.295	39.435
1229			3.OG	11,5		114,2	70,8°	8,8E-06	0,3°	C0	70,0°	0,10	96	10.222	64	6.814	32	3.407	39.435
1230			4.OG	14,5		114,0	72,3°	8,2E-06	0,3°	C0	70,0°	0,10	96	10.614	64	7.076	32	3.538	39.435
1231			5.OG	17,5		113,9	73,8°	7,5E-06	0,3°	C0	75,0°	0,10	96	11.071	64	7.381	32	3.690	13.054
1232			6.OG	20,5	113,9	75,3°	6,8E-06	0,3°	C0	75,0°	0,10	96	11.608	64	7.739	32	3.869	13.054	

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _u	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[°]	[sr]	[°]	[°]	[°]		k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	
														[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1233	IO 13	WA	EG	2,5	103,4	104,9	66,0°	1,3E-05	14,8°	C15	65,0°	0,10	96	8.445	64	5.630	32	2.815	200.872
1234			1.OG	5,5		104,4	67,6°	1,2E-05	14,8°	C15	70,0°	0,10	96	8.690	64	5.793	32	2.897	43.809
1235			2.OG	8,5		104,1	69,2°	1,1E-05	14,8°	C15	70,0°	0,10	96	8.976	64	5.984	32	2.992	43.809
1236			3.OG	11,5		103,8	70,8°	1,1E-05	14,8°	C15	70,0°	0,10	96	9.311	64	6.208	32	3.104	43.809
1237			4.OG	14,5		103,6	72,5°	9,8E-06	14,8°	C15	70,0°	0,10	96	9.706	64	6.471	32	3.235	43.809
1238			5.OG	17,5		103,5	74,1°	8,9E-06	14,8°	C15	75,0°	0,10	96	10.175	64	6.783	32	3.392	6.262
1239			6.OG	20,5		103,4	75,8°	8,0E-06	14,8°	C15	75,0°	0,10	96	10.736	64	7.157	32	3.579	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1240	IO 13	WA	EG	2,5	103,4	104,9	66,0°	1,3E-05	15,8°	C15	65,0°	0,10	96	8.458	64	5.638	32	2.819	200.872
1241			1.OG	5,5		104,5	67,6°	1,2E-05	15,8°	C15	70,0°	0,10	96	8.703	64	5.802	32	2.901	43.809
1242			2.OG	8,5		104,1	69,3°	1,1E-05	15,8°	C15	70,0°	0,10	96	8.991	64	5.994	32	2.997	43.809
1243			3.OG	11,5		103,8	70,9°	1,1E-05	15,8°	C15	70,0°	0,10	96	9.328	64	6.219	32	3.109	43.809
1244			4.OG	14,5		103,6	72,6°	9,7E-06	15,8°	C15	75,0°	0,10	96	9.725	64	6.484	32	3.242	6.262
1245			5.OG	17,5		103,5	74,2°	8,9E-06	15,8°	C15	75,0°	0,10	96	10.197	64	6.798	32	3.399	6.262
1246			6.OG	20,5		103,4	75,9°	8,0E-06	15,8°	C15	75,0°	0,10	96	10.762	64	7.175	32	3.587	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1247	IO 13	WA	EG	2,5	114,6	115,9	66,3°	1,0E-05	0,5°	C0	65,0°	0,10	96	9.405	64	6.270	32	3.135	279.594
1248			1.OG	5,5		115,5	67,8°	9,9E-06	0,5°	C0	70,0°	0,10	96	9.660	64	6.440	32	3.220	39.435
1249			2.OG	8,5		115,2	69,3°	9,3E-06	0,5°	C0	70,0°	0,10	96	9.954	64	6.636	32	3.318	39.435
1250			3.OG	11,5		114,9	70,8°	8,7E-06	0,5°	C0	70,0°	0,10	96	10.294	64	6.862	32	3.431	39.435
1251			4.OG	14,5		114,7	72,3°	8,1E-06	0,5°	C0	70,0°	0,10	96	10.687	64	7.124	32	3.562	39.435
1252			5.OG	17,5		114,6	73,8°	7,4E-06	0,5°	C0	75,0°	0,10	96	11.144	64	7.430	32	3.715	13.054
1253			6.OG	20,5		114,6	75,3°	6,8E-06	0,5°	C0	75,0°	0,10	96	11.682	64	7.788	32	3.894	13.054
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1254	IO 13	WA	EG	2,5	115,0	116,4	67,4°	9,9E-06	21,0°	C15	65,0°	0,10	96	9.652	64	6.435	32	3.217	200.872
1255			1.OG	5,5		115,9	68,9°	9,4E-06	21,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.928	64	6.619	32	3.309	43.809
1256			2.OG	8,5		115,6	70,4°	8,8E-06	21,0°	C15	70,0°	0,10	96	10.247	64	6.831	32	3.416	43.809
1257			3.OG	11,5		115,4	71,8°	8,2E-06	21,0°	C15	70,0°	0,10	96	10.616	64	7.077	32	3.539	43.809
1258			4.OG	14,5		115,2	73,3°	7,6E-06	21,0°	C15	75,0°	0,10	96	11.045	64	7.363	32	3.682	6.262
1259			5.OG	17,5		115,1	74,8°	6,9E-06	21,0°	C15	75,0°	0,10	96	11.547	64	7.698	32	3.849	6.262
1260			6.OG	20,5		115,0	76,3°	6,3E-06	21,0°	C15	75,0°	0,10	96	12.141	64	8.094	32	4.047	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1261	IO 14	WA	EG	2,5	40,1	43,8	71,2°	5,9E-05	105,3°	C105	70,0°	0,10	96	3.962	64	2.642	32	1.321	8.862
1262			1.OG	5,5		42,7	74,8°	5,0E-05	105,3°	C105	75,0°	0,10	96	4.277	64	2.851	32	1.426	4.896
1263			2.OG	8,5		41,8	78,5°	4,0E-05	105,3°	C105	80,0°	0,10	96	4.807	64	3.204	32	1.602	3.537
1264			3.OG	11,5		41,0	82,4°	2,7E-05	105,3°	C105	80,0°	0,10	96	5.800	64	3.867	32	1.933	3.537
1265			4.OG	14,5		40,5	86,4°	1,3E-05	105,3°	C105	85,0°	0,10	96	8.342	64	5.561	32	2.781	3.978
1266			5.OG	17,5		40,2	90,5°	-2,0E-06	105,3°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1267	IO 14	WA	6.OG	20,5	40,3	40,2	94,7°	-1,8E-05	105,3°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1268			7.OG	23,5		40,3	98,8°	-3,3E-05	105,3°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1269	IO 14	WA	EG	2,5	39,2	42,9	65,8°	7,8E-05	85,9°	C90	65,0°	0,10	96	3.445	64	2.297	32	1.148	1.623
1270			1.OG	5,5		41,8	69,4°	7,0E-05	85,9°	C90	70,0°	0,10	96	3.621	64	2.414	32	1.207	8.400
1271			2.OG	8,5		40,9	73,2°	6,0E-05	85,9°	C90	75,0°	0,10	96	3.906	64	2.604	32	1.302	4.906
1272			3.OG	11,5		40,1	77,2°	4,8E-05	85,9°	C90	75,0°	0,10	96	4.375	64	2.917	32	1.458	4.906
1273			4.OG	14,5		39,6	81,3°	3,4E-05	85,9°	C90	80,0°	0,10	96	5.223	64	3.482	32	1.741	3.233
1274			5.OG	17,5		39,3	85,5°	1,8E-05	85,9°	C90	85,0°	0,10	96	7.176	64	4.784	32	2.392	3.845
1275	IO 14	WA	6.OG	20,5	39,2	39,2	89,7°	1,2E-06	85,9°	C90	90,0°	0,10	96	27.374	64	18.250	32	9.125	0
1276			7.OG	23,5		39,4	93,9°	-1,5E-05	85,9°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1277	IO 14	WA	EG	2,5	18,0	25,1	55,7°	3,1E-04	125,9°	C120	55,0°	0,10	96	1.716	64	1.144	32	572	67.139
1278			1.OG	5,5		23,1	60,9°	3,2E-04	125,9°	C120	60,0°	0,10	96	1.700	64	1.134	32	567	44.739
1279			2.OG	8,5		21,3	67,0°	3,0E-04	125,9°	C120	65,0°	0,10	96	1.753	64	1.169	32	584	24.229
1280			3.OG	11,5		19,9	74,1°	2,4E-04	125,9°	C120	75,0°	0,10	96	1.953	64	1.302	32	651	5.929
1281			4.OG	14,5		18,8	82,2°	1,3E-04	125,9°	C120	80,0°	0,10	96	2.627	64	1.751	32	876	3.733
1282			5.OG	17,5		18,2	91,1°	-2,1E-05	125,9°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1283	IO 14	WA	6.OG	20,5	18,0	18,0	100,4°	-1,9E-04	125,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1284			7.OG	23,5		18,3	109,6°	-3,5E-04	125,9°	C120	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1285	IO 14	WA	EG	2,5	18,6	25,5	60,6°	2,6E-04	153,5°	C150	60,0°	0,10	96	1.873	64	1.249	32	624	87.365
1286			1.OG	5,5		23,6	65,9°	2,6E-04	153,5°	C150	65,0°	0,10	96	1.896	64	1.264	32	632	55.277
1287			2.OG	8,5		21,9	72,0°	2,2E-04	153,5°	C150	70,0°	0,10	96	2.025	64	1.350	32	675	28.067
1288			3.OG	11,5		20,5	79,1°	1,6E-04	153,5°	C150	80,0°	0,10	96	2.425	64	1.616	32	808	7.319
1289			4.OG	14,5		19,4	87,2°	4,6E-05	153,5°	C150	85,0°	0,10	96	4.498	64	2.999	32	1.499	5.635
1290			5.OG	17,5		18,8	95,9°	-1,0E-04	153,5°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1291	IO 14	WA	6.OG	20,5	18,6	18,6	105,0°	-2,6E-04	153,5°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1292			7.OG	23,5		19,0	114,1°	-4,0E-04	153,5°	C150	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1293	IO 14	WA	EG	2,5	62,0	64,4	71,7°	2,6E-05	78,0°	C75	70,0°	0,10	96	5.906	64	3.937	32	1.969	8.316
1294			1.OG	5,5		63,6	74,2°	2,3E-05	78,0°	C75	75,0°	0,10	96	6.270	64	4.180	32	2.090	4.400
1295			2.OG	8,5		63,0	76,8°	2,0E-05	78,0°	C75	75,0°	0,10	96	6.773	64	4.515	32	2.258	4.400
1296			3.OG	11,5		62,5	79,4°	1,6E-05	78,0°	C75	80,0°	0,10	96	7.493	64	4.995	32	2.498	3.024
1297			4.OG	14,5		62,2	82,0°	1,2E-05	78,0°	C75	80,0°	0,10	96	8.594	64	5.729	32	2.865	3.024
1298			5.OG	17,5		62,0	84,7°	8,4E-06	78,0°	C75	85,0°	0,10	96	10.505	64	7.003	32	3.502	3.665
1299			6.OG	20,5		62,0	87,4°	4,1E-06	78,0°	C75	85,0°	0,10	96	14.960	64	9.973	32	4.987	3.665
1300			7.OG	23,5		62,1	90,1°	-1,3E-07	78,0°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1301	IO 14	WA	EG	2,5	62,9	65,3	77,0°	1,8E-05	97,8°	C105	75,0°	0,10	96	7.086	64	4.724	32	2.362	4.896
1302			1.OG	5,5		64,6	79,5°	1,5E-05	97,8°	C105	80,0°	0,10	96	7.778	64	5.185	32	2.593	3.537
1303			2.OG	8,5		64,0	82,0°	1,2E-05	97,8°	C105	80,0°	0,10	96	8.835	64	5.890	32	2.945	3.537
1304			3.OG	11,5		63,5	84,6°	8,1E-06	97,8°	C105	85,0°	0,10	96	10.653	64	7.102	32	3.551	3.978
1305			4.OG	14,5		63,2	87,2°	4,2E-06	97,8°	C105	85,0°	0,10	96	14.749	64	9.833	32	4.916	3.978
1306			5.OG	17,5		63,0	89,9°	2,3E-07	97,8°	C105	90,0°	0,10	96	63.867	64	42.578	32	21.289	0
1307			6.OG	20,5		62,9	92,5°	-3,8E-06	97,8°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1308			7.OG	23,5		63,0	95,1°	-7,9E-06	97,8°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1309	IO 14	WA	EG	2,5	110,1	111,4	66,5°	1,1E-05	15,0°	C15	65,0°	0,10	96	9.077	64	6.051	32	3.026	200.872
1310			1.OG	5,5		111,0	68,1°	1,1E-05	15,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.334	64	6.223	32	3.111	43.809
1311			2.OG	8,5		110,7	69,6°	9,9E-06	15,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.632	64	6.421	32	3.211	43.809
1312			3.OG	11,5		110,4	71,1°	9,3E-06	15,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.979	64	6.653	32	3.326	43.809
1313			4.OG	14,5		110,2	72,7°	8,5E-06	15,0°	C15	75,0°	0,10	96	10.384	64	6.922	32	3.461	6.262
1314			5.OG	17,5		110,1	74,2°	7,8E-06	15,0°	C15	75,0°	0,10	96	10.859	64	7.240	32	3.620	6.262
1315			6.OG	20,5		110,1	75,8°	7,1E-06	15,0°	C15	75,0°	0,10	96	11.423	64	7.615	32	3.808	6.262
1316			7.OG	23,5		110,1	77,4°	6,3E-06	15,0°	C15	75,0°	0,10	96	12.100	64	8.066	32	4.033	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1317	IO 14	WA	EG	2,5	109,7	111,1	66,0°	1,1E-05	5,5°	C0	65,0°	0,10	96	8.960	64	5.973	32	2.987	279.594
1318			1.OG	5,5		110,7	67,6°	1,1E-05	5,5°	C0	70,0°	0,10	96	9.208	64	6.139	32	3.069	39.435
1319			2.OG	8,5		110,3	69,1°	1,0E-05	5,5°	C0	70,0°	0,10	96	9.496	64	6.331	32	3.165	39.435
1320			3.OG	11,5		110,1	70,7°	9,5E-06	5,5°	C0	70,0°	0,10	96	9.830	64	6.553	32	3.277	39.435
1321			4.OG	14,5		109,9	72,2°	8,8E-06	5,5°	C0	70,0°	0,10	96	10.219	64	6.813	32	3.406	39.435
1322			5.OG	17,5		109,8	73,8°	8,1E-06	5,5°	C0	75,0°	0,10	96	10.676	64	7.117	32	3.559	13.054
1323			6.OG	20,5		109,7	75,4°	7,3E-06	5,5°	C0	75,0°	0,10	96	11.215	64	7.477	32	3.738	13.054
1324			7.OG	23,5		109,8	76,9°	6,6E-06	5,5°	C0	75,0°	0,10	96	11.860	64	7.907	32	3.953	13.054
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1325	IO 14	WA	EG	2,5	104,1	105,5	65,7°	1,3E-05	8,7°	C15	65,0°	0,10	96	8.447	64	5.631	32	2.816	200.872
1326			1.OG	5,5		105,1	67,3°	1,2E-05	8,7°	C15	65,0°	0,10	96	8.687	64	5.791	32	2.896	200.872
1327			2.OG	8,5		104,7	68,9°	1,1E-05	8,7°	C15	70,0°	0,10	96	8.967	64	5.978	32	2.989	43.809
1328			3.OG	11,5		104,4	70,5°	1,1E-05	8,7°	C15	70,0°	0,10	96	9.295	64	6.197	32	3.098	43.809
1329			4.OG	14,5		104,2	72,2°	9,8E-06	8,7°	C15	70,0°	0,10	96	9.680	64	6.453	32	3.227	43.809
1330			5.OG	17,5		104,1	73,8°	9,0E-06	8,7°	C15	75,0°	0,10	96	10.135	64	6.757	32	3.378	6.262
1331			6.OG	20,5		104,1	75,5°	8,1E-06	8,7°	C15	75,0°	0,10	96	10.679	64	7.119	32	3.560	6.262
1332			7.OG	23,5		104,1	77,1°	7,2E-06	8,7°	C15	75,0°	0,10	96	11.336	64	7.557	32	3.779	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1333	IO 14	WA	EG	2,5	104,2	105,6	66,6°	1,2E-05	21,8°	C15	65,0°	0,10	96	8.619	64	5.746	32	2.873	200.872
1334			1.OG	5,5		105,2	68,2°	1,2E-05	21,8°	C15	70,0°	0,10	96	8.876	64	5.918	32	2.959	43.809
1335			2.OG	8,5		104,8	69,9°	1,1E-05	21,8°	C15	70,0°	0,10	96	9.177	64	6.118	32	3.059	43.809
1336			3.OG	11,5		104,5	71,5°	1,0E-05	21,8°	C15	70,0°	0,10	96	9.530	64	6.353	32	3.177	43.809
1337			4.OG	14,5		104,3	73,1°	9,3E-06	21,8°	C15	75,0°	0,10	96	9.947	64	6.631	32	3.316	6.262
1338			5.OG	17,5		104,2	74,8°	8,5E-06	21,8°	C15	75,0°	0,10	96	10.442	64	6.961	32	3.481	6.262
1339			6.OG	20,5		104,2	76,4°	7,6E-06	21,8°	C15	75,0°	0,10	96	11.038	64	7.359	32	3.679	6.262
1340			7.OG	23,5		104,2	78,0°	6,7E-06	21,8°	C15	80,0°	0,10	96	11.764	64	7.843	32	3.921	1.960
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1341	IO 14	WA	EG	2,5	119,8	121,0	66,8°	9,4E-06	5,3°	C0	65,0°	0,10	96	9.904	64	6.603	32	3.301	279.594
1342			1.OG	5,5		120,6	68,2°	8,9E-06	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	10.169	64	6.780	32	3.390	39.435
1343			2.OG	8,5		120,3	69,6°	8,4E-06	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	10.473	64	6.982	32	3.491	39.435
1344			3.OG	11,5		120,1	71,0°	7,9E-06	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	10.821	64	7.214	32	3.607	39.435
1345			4.OG	14,5		119,9	72,5°	7,3E-06	5,3°	C0	70,0°	0,10	96	11.222	64	7.481	32	3.741	39.435
1346			5.OG	17,5		119,8	73,9°	6,7E-06	5,3°	C0	75,0°	0,10	96	11.686	64	7.791	32	3.895	13.054
1347			6.OG	20,5		119,8	75,3°	6,2E-06	5,3°	C0	75,0°	0,10	96	12.228	64	8.152	32	4.076	13.054
1348			7.OG	23,5		119,8	76,8°	5,6E-06	5,3°	C0	75,0°	0,10	96	12.865	64	8.577	32	4.288	13.054
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1349	IO 14	WA	EG	2,5	120,3	121,5	89,0°	4,0E-07	125,0°	C120	90,0°	0,10	96	48.271	64	32.181	32	16.090	0
1350			1.OG	5,5		121,1	90,6°	-2,7E-07	125,0°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1351			2.OG	8,5		120,8	92,3°	-9,5E-07	125,0°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1352			3.OG	11,5		120,6	93,9°	-1,6E-06	125,0°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1353			4.OG	14,5		120,4	95,5°	-2,3E-06	125,0°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1354			5.OG	17,5		120,3	97,2°	-3,0E-06	125,0°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1355			6.OG	20,5		120,3	98,8°	-3,7E-06	125,0°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1356			7.OG	23,5		120,3	100,5°	-4,4E-06	125,0°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1357	IO 15	WA	EG	2,5	27,6	32,6	65,0°	1,4E-04	115,4°	C120	65,0°	0,10	96	2.581	64	1.720	32	860	24.229
1358			1.OG	5,5		31,1	69,5°	1,3E-04	115,4°	C120	70,0°	0,10	96	2.705	64	1.804	32	902	11.439
1359			2.OG	8,5		29,9	74,5°	1,0E-04	115,4°	C120	75,0°	0,10	96	2.965	64	1.977	32	988	5.929
1360			3.OG	11,5		28,9	79,8°	7,4E-05	115,4°	C120	80,0°	0,10	96	3.524	64	2.349	32	1.175	3.733
1361			4.OG	14,5		28,1	85,5°	3,5E-05	115,4°	C120	85,0°	0,10	96	5.153	64	3.435	32	1.718	4.154
1362			5.OG	17,5		27,7	91,4°	-1,1E-05	115,4°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1363			6.OG	20,5		27,6	97,5°	-6,0E-05	115,4°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1364	7.OG	23,5	27,8	103,5°	-1,1E-04	115,4°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1365	IO 15	WA	EG	2,5	26,7	31,9	59,7°	1,7E-04	96,5°	C90	60,0°	0,10	96	2.312	64	1.541	32	771	33.355
1366			1.OG	5,5		30,4	64,3°	1,6E-04	96,5°	C90	65,0°	0,10	96	2.371	64	1.581	32	790	1.623
1367			2.OG	8,5		29,1	69,3°	1,5E-04	96,5°	C90	70,0°	0,10	96	2.513	64	1.675	32	838	8.400
1368			3.OG	11,5		28,0	74,7°	1,2E-04	96,5°	C90	75,0°	0,10	96	2.806	64	1.871	32	935	4.906
1369			4.OG	14,5		27,3	80,5°	7,7E-05	96,5°	C90	80,0°	0,10	96	3.455	64	2.303	32	1.152	3.233
1370			5.OG	17,5		26,8	86,6°	2,9E-05	96,5°	C90	85,0°	0,10	96	5.657	64	3.772	32	1.886	3.845
1371			6.OG	20,5		26,7	92,8°	-2,4E-05	96,5°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1372	7.OG	23,5	27,0	99,0°	-7,5E-05	96,5°	C90	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1373	IO 15	WA	EG	2,5	28,8	33,7	63,4°	1,4E-04	104,0°	C105	65,0°	0,10	96	2.589	64	1.726	32	863	17.372
1374			1.OG	5,5		32,2	67,8°	1,3E-04	104,0°	C105	70,0°	0,10	96	2.696	64	1.798	32	899	8.862
1375			2.OG	8,5		31,0	72,6°	1,1E-04	104,0°	C105	75,0°	0,10	96	2.914	64	1.943	32	971	4.896
1376			3.OG	11,5		30,0	77,7°	8,2E-05	104,0°	C105	80,0°	0,10	96	3.350	64	2.233	32	1.117	3.537
1377			4.OG	14,5		29,3	83,2°	4,8E-05	104,0°	C105	85,0°	0,10	96	4.378	64	2.919	32	1.459	3.978
1378			5.OG	17,5		28,9	88,9°	8,3E-06	104,0°	C105	90,0°	0,10	96	10.532	64	7.022	32	3.511	0
1379			6.OG	20,5		28,8	94,6°	-3,4E-05	104,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1380	7.OG	23,5	29,0	100,4°	-7,4E-05	104,0°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1381	IO 15	WA	EG	2,5	29,7	34,4	70,3°	9,9E-05	133,0°	C135	70,0°	0,10	96	3.047	64	2.031	32	1.016	15.490
1382			1.OG	5,5		33,0	74,7°	8,5E-05	133,0°	C135	75,0°	0,10	96	3.302	64	2.201	32	1.101	7.205
1383			2.OG	8,5		31,8	79,5°	6,3E-05	133,0°	C135	80,0°	0,10	96	3.822	64	2.548	32	1.274	4.084
1384			3.OG	11,5		30,9	84,6°	3,5E-05	133,0°	C135	85,0°	0,10	96	5.152	64	3.434	32	1.717	4.519
1385			4.OG	14,5		30,2	89,9°	3,8E-07	133,0°	C135	90,0°	0,10	96	49.326	64	32.884	32	16.442	0
1386			5.OG	17,5		29,8	95,5°	-3,8E-05	133,0°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1387			6.OG	20,5		29,7	101,2°	-7,7E-05	133,0°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1388	7.OG	23,5	29,9	106,8°	-1,1E-04	133,0°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1389	IO 15	WA	EG	2,5	75,5	77,5	73,7°	1,6E-05	75,7°	C75	75,0°	0,10	96	7.525	64	5.017	32	2.508	4.400
1390			1.OG	5,5		76,9	75,8°	1,4E-05	75,7°	C75	75,0°	0,10	96	7.987	64	5.325	32	2.662	4.400
1391			2.OG	8,5		76,4	78,0°	1,2E-05	75,7°	C75	80,0°	0,10	96	8.598	64	5.732	32	2.866	3.024
1392			3.OG	11,5		76,0	80,1°	1,0E-05	75,7°	C75	80,0°	0,10	96	9.434	64	6.290	32	3.145	3.024
1393			4.OG	14,5		75,7	82,3°	8,1E-06	75,7°	C75	80,0°	0,10	96	10.642	64	7.095	32	3.547	3.024
1394			5.OG	17,5		75,5	84,5°	5,8E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	12.559	64	8.373	32	4.186	3.665
1395			6.OG	20,5		75,5	86,7°	3,5E-06	75,7°	C75	85,0°	0,10	96	16.221	64	10.814	32	5.407	3.665
1396	7.OG	23,5	75,6	88,9°	1,2E-06	75,7°	C75	90,0°	0,10	96	28.308	64	18.872	32	9.436	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1397	IO 15	WA	EG	2,5	76,5	78,5	79,0°	1,1E-05	95,5°	C90	80,0°	0,10	96	9.233	64	6.155	32	3.078	3.233
1398			1.OG	5,5		77,8	81,1°	8,9E-06	95,5°	C90	80,0°	0,10	96	10.161	64	6.774	32	3.387	3.233
1399			2.OG	8,5		77,3	83,2°	6,9E-06	95,5°	C90	85,0°	0,10	96	11.545	64	7.697	32	3.848	3.845
1400			3.OG	11,5		77,0	85,3°	4,8E-06	95,5°	C90	85,0°	0,10	96	13.855	64	9.237	32	4.618	3.845
1401			4.OG	14,5		76,7	87,5°	2,6E-06	95,5°	C90	85,0°	0,10	96	18.793	64	12.529	32	6.264	3.845
1402			5.OG	17,5		76,5	89,6°	3,7E-07	95,5°	C90	90,0°	0,10	96	49.955	64	33.303	32	16.652	0
1403			6.OG	20,5		76,5	91,8°	-1,9E-06	95,5°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1404	7.OG	23,5	76,6	94,0°	-4,1E-06	95,5°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1405	IO 15	WA	EG	2,5	106,1	107,6	65,8°	1,2E-05	8,0°	C15	65,0°	0,10	96	8.637	64	5.758	32	2.879	200.872
1406			1.OG	5,5		107,1	67,4°	1,2E-05	8,0°	C15	65,0°	0,10	96	8.880	64	5.920	32	2.960	200.872
1407			2.OG	8,5		106,8	69,0°	1,1E-05	8,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.163	64	6.109	32	3.054	43.809
1408			3.OG	11,5		106,5	70,6°	1,0E-05	8,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.493	64	6.329	32	3.164	43.809
1409			4.OG	14,5		106,3	72,2°	9,4E-06	8,0°	C15	70,0°	0,10	96	9.880	64	6.587	32	3.293	43.809
1410			5.OG	17,5		106,2	73,8°	8,6E-06	8,0°	C15	75,0°	0,10	96	10.337	64	6.891	32	3.446	6.262
1411			6.OG	20,5		106,1	75,4°	7,8E-06	8,0°	C15	75,0°	0,10	96	10.879	64	7.253	32	3.626	6.262
1412	7.OG	23,5	106,2	77,1°	6,9E-06	8,0°	C15	75,0°	0,10	96	11.532	64	7.688	32	3.844	6.262			
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1413	IO 15	WA	EG	2,5	105,9	107,3	66,0°	1,2E-05	12,6°	C15	65,0°	0,10	96	8.655	64	5.770	32	2.885	200.872
1414			1.OG	5,5		106,9	67,6°	1,2E-05	12,6°	C15	70,0°	0,10	96	8.901	64	5.934	32	2.967	43.809
1415			2.OG	8,5		106,5	69,2°	1,1E-05	12,6°	C15	70,0°	0,10	96	9.189	64	6.126	32	3.063	43.809
1416			3.OG	11,5		106,3	70,8°	1,0E-05	12,6°	C15	70,0°	0,10	96	9.525	64	6.350	32	3.175	43.809
1417			4.OG	14,5		106,1	72,4°	9,4E-06	12,6°	C15	70,0°	0,10	96	9.919	64	6.612	32	3.306	43.809
1418			5.OG	17,5		105,9	74,0°	8,5E-06	12,6°	C15	75,0°	0,10	96	10.384	64	6.923	32	3.461	6.262
1419			6.OG	20,5		105,9	75,7°	7,7E-06	12,6°	C15	75,0°	0,10	96	10.938	64	7.292	32	3.646	6.262
1420	7.OG	23,5	106,0	77,3°	6,8E-06	12,6°	C15	75,0°	0,10	96	11.607	64	7.738	32	3.869	6.262			

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XXXIX
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1421	IO 15	WA	EG	2,5	106,5	107,9	65,7°	1,2E-05	1,3°	C0	65,0°	0,10	96	8.642	64	5.761	32	2.881	279.594
1422			1.OG	5,5		107,4	67,3°	1,2E-05	1,3°	C0	65,0°	0,10	96	8.883	64	5.922	32	2.961	279.594
1423			2.OG	8,5		107,1	68,9°	1,1E-05	1,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.164	64	6.109	32	3.055	39.435
1424			3.OG	11,5		106,8	70,5°	1,0E-05	1,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.491	64	6.327	32	3.164	39.435
1425			4.OG	14,5		106,6	72,1°	9,5E-06	1,3°	C0	70,0°	0,10	96	9.874	64	6.583	32	3.291	39.435
1426			5.OG	17,5		106,5	73,7°	8,6E-06	1,3°	C0	75,0°	0,10	96	10.325	64	6.883	32	3.442	13.054
1427			6.OG	20,5		106,5	75,3°	7,8E-06	1,3°	C0	75,0°	0,10	96	10.860	64	7.240	32	3.620	13.054
1428			7.OG	23,5		106,5	76,9°	7,0E-06	1,3°	C0	75,0°	0,10	96	11.503	64	7.669	32	3.834	13.054
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1429	IO 15	WA	EG	2,5	106,7	108,1	67,7°	1,1E-05	29,2°	C30	70,0°	0,10	96	9.027	64	6.018	32	3.009	27.974
1430			1.OG	5,5		107,7	69,3°	1,1E-05	29,2°	C30	70,0°	0,10	96	9.307	64	6.205	32	3.102	27.974
1431			2.OG	8,5		107,3	70,9°	9,9E-06	29,2°	C30	70,0°	0,10	96	9.634	64	6.423	32	3.211	27.974
1432			3.OG	11,5		107,0	72,5°	9,2E-06	29,2°	C30	70,0°	0,10	96	10.018	64	6.679	32	3.339	27.974
1433			4.OG	14,5		106,8	74,0°	8,4E-06	29,2°	C30	75,0°	0,10	96	10.472	64	6.981	32	3.491	6.990
1434			5.OG	17,5		106,7	75,6°	7,6E-06	29,2°	C30	75,0°	0,10	96	11.013	64	7.342	32	3.671	6.990
1435			6.OG	20,5		106,7	77,2°	6,8E-06	29,2°	C30	75,0°	0,10	96	11.665	64	7.777	32	3.888	6.990
1436			7.OG	23,5		106,8	78,8°	5,9E-06	29,2°	C30	80,0°	0,10	96	12.466	64	8.310	32	4.155	2.697
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1437	IO 15	WA	EG	2,5	127,3	128,5	67,5°	8,1E-06	10,7°	C15	65,0°	0,10	96	10.667	64	7.111	32	3.556	200.872
1438			1.OG	5,5		128,1	68,8°	7,7E-06	10,7°	C15	70,0°	0,10	96	10.948	64	7.298	32	3.649	43.809
1439			2.OG	8,5		127,8	70,1°	7,3E-06	10,7°	C15	70,0°	0,10	96	11.267	64	7.511	32	3.756	43.809
1440			3.OG	11,5		127,6	71,5°	6,8E-06	10,7°	C15	70,0°	0,10	96	11.630	64	7.753	32	3.877	43.809
1441			4.OG	14,5		127,4	72,8°	6,4E-06	10,7°	C15	75,0°	0,10	96	12.046	64	8.031	32	4.015	6.262
1442			5.OG	17,5		127,3	74,2°	5,9E-06	10,7°	C15	75,0°	0,10	96	12.525	64	8.350	32	4.175	6.262
1443			6.OG	20,5		127,3	75,5°	5,4E-06	10,7°	C15	75,0°	0,10	96	13.078	64	8.719	32	4.359	6.262
1444			7.OG	23,5		127,3	76,9°	4,9E-06	10,7°	C15	75,0°	0,10	96	13.725	64	9.150	32	4.575	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1445	IO 15	WA	EG	2,5	127,9	129,1	69,5°	7,3E-06	31,0°	C30	70,0°	0,10	96	11.206	64	7.470	32	3.735	27.974
1446			1.OG	5,5		128,7	70,8°	6,9E-06	31,0°	C30	70,0°	0,10	96	11.533	64	7.689	32	3.844	27.974
1447			2.OG	8,5		128,4	72,1°	6,5E-06	31,0°	C30	70,0°	0,10	96	11.907	64	7.938	32	3.969	27.974
1448			3.OG	11,5		128,2	73,4°	6,1E-06	31,0°	C30	75,0°	0,10	96	12.337	64	8.224	32	4.112	6.990
1449			4.OG	14,5		128,0	74,8°	5,6E-06	31,0°	C30	75,0°	0,10	96	12.832	64	8.555	32	4.277	6.990
1450			5.OG	17,5		127,9	76,1°	5,1E-06	31,0°	C30	75,0°	0,10	96	13.409	64	8.939	32	4.470	6.990
1451			6.OG	20,5		127,9	77,4°	4,6E-06	31,0°	C30	75,0°	0,10	96	14.086	64	9.390	32	4.695	6.990
1452			7.OG	23,5		127,9	78,8°	4,2E-06	31,0°	C30	80,0°	0,10	96	14.890	64	9.926	32	4.963	2.697
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1453	IO 16	WA	EG	2,5	17,1	24,5	56,5°	3,2E-04	139,5°	C135	55,0°	0,10	96	1.693	64	1.129	32	564	83.728
1454			1.OG	5,5		22,4	61,8°	3,3E-04	139,5°	C135	60,0°	0,10	96	1.677	64	1.118	32	559	58.105
1455			2.OG	8,5		20,6	68,1°	3,1E-04	139,5°	C135	70,0°	0,10	96	1.734	64	1.156	32	578	15.490
1456			3.OG	11,5		19,1	75,5°	2,4E-04	139,5°	C135	75,0°	0,10	96	1.961	64	1.307	32	654	7.205
1457			4.OG	14,5		18,0	83,9°	1,1E-04	139,5°	C135	85,0°	0,10	96	2.844	64	1.896	32	948	4.519
1458			5.OG	17,5		17,3	93,3°	-6,7E-05	139,5°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1459			6.OG	20,5		17,1	103,1°	-2,7E-04	139,5°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1460			7.OG	23,5		17,5	112,8°	-4,4E-04	139,5°	C135	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1461	IO 16	WA	EG	2,5	16,6	24,1	52,8°	3,6E-04	122,3°	C120	55,0°	0,10	96	1.591	64	1.060	32	530	67.139
1462			1.OG	5,5		22,0	58,0°	3,8E-04	122,3°	C120	60,0°	0,10	96	1.552	64	1.035	32	517	44.739
1463			2.OG	8,5		20,2	64,2°	3,7E-04	122,3°	C120	65,0°	0,10	96	1.570	64	1.047	32	523	24.229
1464			3.OG	11,5		18,6	71,6°	3,2E-04	122,3°	C120	70,0°	0,10	96	1.702	64	1.135	32	567	11.439
1465			4.OG	14,5		17,5	80,2°	2,0E-04	122,3°	C120	80,0°	0,10	96	2.171	64	1.447	32	724	3.733
1466			5.OG	17,5		16,8	89,7°	6,1E-06	122,3°	C120	90,0°	0,10	96	12.297	64	8.198	32	4.099	0
1467			6.OG	20,5		16,6	99,8°	-2,2E-04	122,3°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1468			7.OG	23,5		17,0	109,7°	-4,1E-04	122,3°	C120	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1469	IO 16	WA	EG	2,5	41,5	45,0	69,2°	6,1E-05	94,7°	C90	70,0°	0,10	96	3.878	64	2.586	32	1.293	8.400
1470			1.OG	5,5		43,9	72,7°	5,4E-05	94,7°	C90	75,0°	0,10	96	4.133	64	2.755	32	1.378	4.906
1471			2.OG	8,5		43,0	76,3°	4,5E-05	94,7°	C90	75,0°	0,10	96	4.541	64	3.028	32	1.514	4.906
1472			3.OG	11,5		42,3	80,1°	3,4E-05	94,7°	C90	80,0°	0,10	96	5.237	64	3.491	32	1.746	3.233
1473			4.OG	14,5		41,8	84,0°	2,1E-05	94,7°	C90	85,0°	0,10	96	6.626	64	4.417	32	2.209	3.845
1474			5.OG	17,5		41,5	87,9°	7,3E-06	94,7°	C90	90,0°	0,10	96	11.222	64	7.481	32	3.741	0
1475			6.OG	20,5		41,5	91,9°	-6,8E-06	94,7°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1476			7.OG	23,5		41,6	95,9°	-2,1E-05	94,7°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1477	IO 16	WA	EG	2,5	42,4	45,9	76,5°	3,9E-05	124,2°	C120	75,0°	0,10	96	4.881	64	3.254	32	1.627	5.929
1478			1.OG	5,5		44,8	80,0°	3,0E-05	124,2°	C120	80,0°	0,10	96	5.520	64	3.680	32	1.840	3.733
1479			2.OG	8,5		43,9	83,6°	2,0E-05	124,2°	C120	85,0°	0,10	96	6.761	64	4.507	32	2.254	4.154
1480			3.OG	11,5		43,2	87,3°	8,6E-06	124,2°	C120	85,0°	0,10	96	10.333	64	6.889	32	3.444	4.154
1481			4.OG	14,5		42,8	91,2°	-4,0E-06	124,2°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1482			5.OG	17,5		42,5	95,1°	-1,7E-05	124,2°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1483			6.OG	20,5		42,4	99,1°	-3,1E-05	124,2°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1484			7.OG	23,5		42,6	103,0°	-4,3E-05	124,2°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]	[sr]			k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1485	IO 16	WA	EG	2,5	89,1	90,8	75,2°	1,1E-05	74,0°	C75	75,0°	0,10	96	9.234	64	6.156	32	3.078	4.400
1486			1.OG	5,5		90,3	77,0°	9,6E-06	74,0°	C75	75,0°	0,10	96	9.784	64	6.523	32	3.261	4.400
1487			2.OG	8,5		89,9	78,8°	8,4E-06	74,0°	C75	80,0°	0,10	96	10.490	64	6.994	32	3.497	3.024
1488			3.OG	11,5		89,5	80,7°	7,1E-06	74,0°	C75	80,0°	0,10	96	11.425	64	7.617	32	3.808	3.024
1489			4.OG	14,5		89,3	82,5°	5,7E-06	74,0°	C75	85,0°	0,10	96	12.719	64	8.480	32	4.240	3.665
1490			5.OG	17,5		89,2	84,4°	4,3E-06	74,0°	C75	85,0°	0,10	96	14.646	64	9.764	32	4.882	3.665
1491			6.OG	20,5		89,1	86,2°	2,9E-06	74,0°	C75	85,0°	0,10	96	17.907	64	11.938	32	5.969	3.665
1492		7.OG	23,5		89,2	88,1°	1,4E-06	74,0°	C75	90,0°	0,10	96	25.267	64	16.844	32	8.422	0	
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1493	IO 16	WA	EG	2,5	90,1	91,8	80,4°	6,9E-06	93,9°	C90	80,0°	0,10	96	11.568	64	7.712	32	3.856	3.233
1494			1.OG	5,5		91,3	82,2°	5,7E-06	93,9°	C90	80,0°	0,10	96	12.741	64	8.494	32	4.247	3.233
1495			2.OG	8,5		90,9	84,0°	4,4E-06	93,9°	C90	85,0°	0,10	96	14.456	64	9.638	32	4.819	3.845
1496			3.OG	11,5		90,5	85,8°	3,1E-06	93,9°	C90	85,0°	0,10	96	17.255	64	11.503	32	5.752	3.845
1497			4.OG	14,5		90,3	87,7°	1,7E-06	93,9°	C90	90,0°	0,10	96	22.974	64	15.316	32	7.658	0
1498			5.OG	17,5		90,2	89,5°	3,7E-07	93,9°	C90	90,0°	0,10	96	49.603	64	33.069	32	16.534	0
1499			6.OG	20,5		90,1	91,3°	-1,0E-06	93,9°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1500		7.OG	23,5		90,2	93,2°	2,4E-06	93,9°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1501	IO 16	WA	EG	2,5	103,9	105,4	65,5°	1,3E-05	0,5°	C0	65,0°	0,10	96	8.403	64	5.602	32	2.801	279.594
1502			1.OG	5,5		104,9	67,1°	1,2E-05	0,5°	C0	65,0°	0,10	96	8.640	64	5.760	32	2.880	279.594
1503			2.OG	8,5		104,5	68,7°	1,2E-05	0,5°	C0	70,0°	0,10	96	8.916	64	5.944	32	2.972	39.435
1504			3.OG	11,5		104,3	70,3°	1,1E-05	0,5°	C0	70,0°	0,10	96	9.239	64	6.159	32	3.080	39.435
1505			4.OG	14,5		104,1	72,0°	1,0E-05	0,5°	C0	70,0°	0,10	96	9.618	64	6.412	32	3.206	39.435
1506			5.OG	17,5		103,9	73,6°	9,1E-06	0,5°	C0	75,0°	0,10	96	10.067	64	6.711	32	3.356	13.054
1507			6.OG	20,5		103,9	75,3°	8,2E-06	0,5°	C0	75,0°	0,10	96	10.601	64	7.067	32	3.534	13.054
1508		7.OG	23,5		104,0	77,0°	7,3E-06	0,5°	C0	75,0°	0,10	96	11.246	64	7.497	32	3.749	13.054	
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1509	IO 16	WA	EG	2,5	103,8	105,3	66,4°	1,3E-05	20,1°	C15	65,0°	0,10	96	8.556	64	5.704	32	2.852	200.872
1510			1.OG	5,5		104,8	68,0°	1,2E-05	20,1°	C15	70,0°	0,10	96	8.809	64	5.872	32	2.936	43.809
1511			2.OG	8,5		104,5	69,7°	1,1E-05	20,1°	C15	70,0°	0,10	96	9.105	64	6.070	32	3.035	43.809
1512			3.OG	11,5		104,2	71,3°	1,0E-05	20,1°	C15	70,0°	0,10	96	9.452	64	6.302	32	3.151	43.809
1513			4.OG	14,5		104,0	72,9°	9,5E-06	20,1°	C15	75,0°	0,10	96	9.862	64	6.575	32	3.287	6.262
1514			5.OG	17,5		103,9	74,6°	8,6E-06	20,1°	C15	75,0°	0,10	96	10.350	64	6.900	32	3.450	6.262
1515			6.OG	20,5		103,8	76,2°	7,7E-06	20,1°	C15	75,0°	0,10	96	10.935	64	7.290	32	3.645	6.262
1516		7.OG	23,5		103,9	77,9°	6,8E-06	20,1°	C15	80,0°	0,10	96	11.649	64	7.766	32	3.883	1.960	
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1517	IO 16	WA	EG	2,5	110,6	111,9	66,1°	1,1E-05	5,7°	C0	65,0°	0,10	96	9.038	64	6.026	32	3.013	279.594
1518			1.OG	5,5		111,5	67,6°	1,1E-05	5,7°	C0	70,0°	0,10	96	9.288	64	6.192	32	3.096	39.435
1519			2.OG	8,5		111,2	69,2°	1,0E-05	5,7°	C0	70,0°	0,10	96	9.577	64	6.385	32	3.192	39.435
1520			3.OG	11,5		110,9	70,7°	9,4E-06	5,7°	C0	70,0°	0,10	96	9.913	64	6.609	32	3.304	39.435
1521			4.OG	14,5		110,7	72,2°	8,7E-06	5,7°	C0	70,0°	0,10	96	10.303	64	6.869	32	3.434	39.435
1522			5.OG	17,5		110,6	73,8°	8,0E-06	5,7°	C0	75,0°	0,10	96	10.761	64	7.174	32	3.587	13.054
1523			6.OG	20,5		110,6	75,4°	7,2E-06	5,7°	C0	75,0°	0,10	96	11.301	64	7.534	32	3.767	13.054
1524		7.OG	23,5		110,6	76,9°	6,5E-06	5,7°	C0	75,0°	0,10	96	11.945	64	7.963	32	3.982	13.054	
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1525	IO 16	WA	EG	2,5	110,9	112,3	69,1°	9,9E-06	36,2°	C30	70,0°	0,10	96	9.663	64	6.442	32	3.221	27.974
1526			1.OG	5,5		111,9	70,6°	9,3E-06	36,2°	C30	70,0°	0,10	96	9.976	64	6.651	32	3.325	27.974
1527			2.OG	8,5		111,5	72,1°	8,6E-06	36,2°	C30	70,0°	0,10	96	10.341	64	6.894	32	3.447	27.974
1528			3.OG	11,5		111,2	73,6°	7,9E-06	36,2°	C30	75,0°	0,10	96	10.769	64	7.180	32	3.590	6.990
1529			4.OG	14,5		111,1	75,2°	7,2E-06	36,2°	C30	75,0°	0,10	96	11.276	64	7.517	32	3.759	6.990
1530			5.OG	17,5		110,9	76,7°	6,5E-06	36,2°	C30	75,0°	0,10	96	11.881	64	7.921	32	3.960	6.990
1531			6.OG	20,5		110,9	78,2°	5,8E-06	36,2°	C30	80,0°	0,10	96	12.614	64	8.409	32	4.205	2.697
1532		7.OG	23,5		111,0	79,7°	5,0E-06	36,2°	C30	80,0°	0,10	96	13.517	64	9.011	32	4.506	2.697	
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1533	IO 16	WA	EG	2,5	135,8	137,0	68,2°	6,9E-06	15,4°	C15	70,0°	0,10	96	11.561	64	7.708	32	3.854	43.809
1534			1.OG	5,5		136,6	69,5°	6,6E-06	15,4°	C15	70,0°	0,10	96	11.861	64	7.907	32	3.954	43.809
1535			2.OG	8,5		136,3	70,7°	6,2E-06	15,4°	C15	70,0°	0,10	96	12.199	64	8.132	32	4.066	43.809
1536			3.OG	11,5		136,1	72,0°	5,8E-06	15,4°	C15	70,0°	0,10	96	12.581	64	8.388	32	4.194	43.809
1537			4.OG	14,5		135,9	73,3°	5,4E-06	15,4°	C15	75,0°	0,10	96	13.016	64	8.678	32	4.339	6.262
1538			5.OG	17,5		135,9	74,5°	5,0E-06	15,4°	C15	75,0°	0,10	96	13.513	64	9.009	32	4.504	6.262
1539			6.OG	20,5		135,8	75,8°	4,6E-06	15,4°	C15	75,0°	0,10	96	14.085	64	9.390	32	4.695	6.262
1540		7.OG	23,5		135,9	77,0°	4,2E-06	15,4°	C15	75,0°	0,10	96	14.746	64	9.831	32	4.915	6.262	
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1541	IO 16	WA	EG	2,5	136,5	137,6	70,7°	6,1E-06	35,7°	C30	70,0°	0,10	96	12.292	64	8.195	32	4.097	27.974
1542			1.OG	5,5		137,2	71,9°	5,8E-06	35,7°	C30	70,0°	0,10	96	12.654	64	8.436	32	4.218	27.974
1543			2.OG	8,5		137,0	73,1°	5,4E-06	35,7°	C30	75,0°	0,10	96	13.067	64	8.711	32	4.356	6.990
1544			3.OG	11,5		136,7	74,4°	5,0E-06	35,7°	C30	75,0°	0,10	96	13.539	64	9.026	32	4.513	6.990
1545			4.OG	14,5		136,6	75,6°	4,6E-06	35,7°	C30	75,0°	0,10	96	14.081	64	9.387	32	4.694	6.990
1546			5.OG	17,5		136,5	76,9°	4,3E-06	35,7°	C30	75,0°	0,10	96	14.709	64	9.806	32	4.903	6.990
1547			6.OG	20,5		136,5	78,1°	3,9E-06	35,7°	C30	80,0°	0,10	96	15.444	64	10.296	32	5.148	2.697
1548		7.OG	23,5		136,5	79,3°	3,5E-06	35,7°	C30	80,0°	0,10	96	16.314	64	10.876	32	5.438	2.697	

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XLI
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1549	IO 17	WA	EG	2.5	14,5	22,7	54,5°	3,9E-04	169,4°	C165	55,0°	0,10	96	1.530	64	1.020	32	510	137.650
1550			1.OG	5,5		20,5	59,8°	4,2E-04	169,4°	C165	60,0°	0,10	96	1.484	64	989	32	495	108.706
1551			2.OG	8,5		18,5	66,4°	4,1E-04	169,4°	C165	65,0°	0,10	96	1.501	64	1.001	32	500	72.005
1552			3.OG	11,5		16,8	74,5°	3,3E-04	169,4°	C165	75,0°	0,10	96	1.667	64	1.111	32	556	26.775
1553			4.OG	14,5		15,5	84,1°	1,5E-04	169,4°	C165	85,0°	0,10	96	2.484	64	1.656	32	828	11.076
1554			5.OG	17,5		14,7	95,1°	-1,4E-04	169,4°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1555			6.OG	20,5		14,5	106,9°	-4,8E-04	169,4°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1556			7.OG	23,5		14,9	118,5°	-7,5E-04	169,4°	C165	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1557	IO 17	WA	EG	2.5	14,8	22,9	55,2°	3,8E-04	174,3°	C180	55,0°	0,10	96	1.557	64	1.038	32	519	150.600
1558			1.OG	5,5		20,7	60,6°	4,0E-04	174,3°	C180	60,0°	0,10	96	1.516	64	1.011	32	505	128.245
1559			2.OG	8,5		18,7	67,2°	3,9E-04	174,3°	C180	65,0°	0,10	96	1.543	64	1.029	32	514	62.392
1560			3.OG	11,5		17,0	75,2°	3,1E-04	174,3°	C180	75,0°	0,10	96	1.730	64	1.153	32	577	44.028
1561			4.OG	14,5		15,8	84,7°	1,3E-04	174,3°	C180	85,0°	0,10	96	2.656	64	1.771	32	885	10.042
1562			5.OG	17,5		15,0	95,5°	-1,5E-04	174,3°	C180	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1563			6.OG	20,5		14,8	107,0°	-4,7E-04	174,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1564			7.OG	23,5		15,2	118,4°	-7,2E-04	174,3°	C180	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1565	IO 17	WA	EG	2.5	54,7	57,4	72,9°	3,1E-05	89,8°	C90	75,0°	0,10	96	5.436	64	3.624	32	1.812	4.906
1566			1.OG	5,5		56,6	75,7°	2,7E-05	89,8°	C90	75,0°	0,10	96	5.841	64	3.894	32	1.947	4.906
1567			2.OG	8,5		55,9	78,5°	2,2E-05	89,8°	C90	80,0°	0,10	96	6.438	64	4.292	32	2.146	3.233
1568			3.OG	11,5		55,4	81,5°	1,7E-05	89,8°	C90	80,0°	0,10	96	7.379	64	4.919	32	2.460	3.233
1569			4.OG	14,5		55,0	84,4°	1,1E-05	89,8°	C90	85,0°	0,10	96	9.074	64	6.050	32	3.025	3.845
1570			5.OG	17,5		54,8	87,5°	5,2E-06	89,8°	C90	85,0°	0,10	96	13.356	64	8.904	32	4.452	3.845
1571			6.OG	20,5		54,7	90,5°	-9,9E-07	89,8°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1572			7.OG	23,5		54,8	93,5°	-7,1E-06	89,8°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1573	IO 17	WA	EG	2.5	55,7	58,3	80,4°	1,7E-05	119,5°	C120	80,0°	0,10	96	7.328	64	4.886	32	2.443	3.733
1574			1.OG	5,5		57,5	83,1°	1,3E-05	119,5°	C120	85,0°	0,10	96	8.554	64	5.702	32	2.851	4.154
1575			2.OG	8,5		56,8	86,0°	7,5E-06	119,5°	C120	85,0°	0,10	96	11.051	64	7.367	32	3.684	4.154
1576			3.OG	11,5		56,3	88,9°	2,1E-06	119,5°	C120	90,0°	0,10	96	20.959	64	13.973	32	6.986	0
1577			4.OG	14,5		55,9	91,9°	-3,6E-06	119,5°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1578			5.OG	17,5		55,7	94,9°	-9,5E-06	119,5°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1579			6.OG	20,5		55,7	97,9°	-1,5E-05	119,5°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1580			7.OG	23,5		55,8	100,9°	-2,1E-05	119,5°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1581	IO 17	WA	EG	2.5	102,8	104,3	76,3°	7,6E-06	72,8°	C75	75,0°	0,10	96	11.009	64	7.339	32	3.670	4.400
1582			1.OG	5,5		103,9	77,9°	6,8E-06	72,8°	C75	80,0°	0,10	96	11.639	64	7.760	32	3.880	3.024
1583			2.OG	8,5		103,5	79,5°	6,0E-06	72,8°	C75	80,0°	0,10	96	12.430	64	8.287	32	4.143	3.024
1584			3.OG	11,5		103,2	81,1°	5,1E-06	72,8°	C75	80,0°	0,10	96	13.450	64	8.967	32	4.483	3.024
1585			4.OG	14,5		103,0	82,7°	4,2E-06	72,8°	C75	85,0°	0,10	96	14.815	64	9.876	32	4.938	3.665
1586			5.OG	17,5		102,9	84,3°	3,3E-06	72,8°	C75	85,0°	0,10	96	16.751	64	11.167	32	5.584	3.665
1587			6.OG	20,5		102,8	85,9°	2,4E-06	72,8°	C75	85,0°	0,10	96	19.771	64	13.181	32	6.590	3.665
1588			7.OG	23,5		102,9	87,5°	1,4E-06	72,8°	C75	90,0°	0,10	96	25.424	64	16.949	32	8.475	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1589	IO 17	WA	EG	2.5	103,8	105,3	81,5°	4,7E-06	92,7°	C90	80,0°	0,10	96	14.064	64	9.376	32	4.688	3.233
1590			1.OG	5,5		104,8	83,0°	3,8E-06	92,7°	C90	85,0°	0,10	96	15.486	64	10.324	32	5.162	3.845
1591			2.OG	8,5		104,5	84,6°	3,0E-06	92,7°	C90	85,0°	0,10	96	17.535	64	11.690	32	5.845	3.845
1592			3.OG	11,5		104,2	86,2°	2,1E-06	92,7°	C90	85,0°	0,10	96	20.811	64	13.874	32	6.937	3.845
1593			4.OG	14,5		104,0	87,8°	1,2E-06	92,7°	C90	90,0°	0,10	96	27.254	64	18.169	32	9.085	0
1594			5.OG	17,5		103,9	89,4°	3,4E-07	92,7°	C90	90,0°	0,10	96	51.878	64	34.585	32	17.293	0
1595			6.OG	20,5		103,8	91,0°	-5,6E-07	92,7°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1596			7.OG	23,5		103,9	92,6°	-1,5E-06	92,7°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1597	IO 17	WA	EG	2.5	103,5	105,0	65,6°	1,3E-05	7,2°	C0	65,0°	0,10	96	8.386	64	5.590	32	2.795	279.594
1598			1.OG	5,5		104,5	67,2°	1,2E-05	7,2°	C0	65,0°	0,10	96	8.623	64	5.749	32	2.874	279.594
1599			2.OG	8,5		104,1	68,8°	1,2E-05	7,2°	C0	70,0°	0,10	96	8.901	64	5.934	32	2.967	39.435
1600			3.OG	11,5		103,9	70,4°	1,1E-05	7,2°	C0	70,0°	0,10	96	9.227	64	6.151	32	3.076	39.435
1601			4.OG	14,5		103,7	72,1°	1,0E-05	7,2°	C0	70,0°	0,10	96	9.609	64	6.406	32	3.203	39.435
1602			5.OG	17,5		103,5	73,8°	9,1E-06	7,2°	C0	75,0°	0,10	96	10.062	64	6.708	32	3.354	13.054
1603			6.OG	20,5		103,5	75,4°	8,2E-06	7,2°	C0	75,0°	0,10	96	10.602	64	7.068	32	3.534	13.054
1604			7.OG	23,5		103,6	77,1°	7,3E-06	7,2°	C0	75,0°	0,10	96	11.255	64	7.504	32	3.752	13.054
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1605	IO 17	WA	EG	2.5	103,5	105,0	67,3°	1,2E-05	27,7°	C30	65,0°	0,10	96	8.680	64	5.787	32	2.893	96.706
1606			1.OG	5,5		104,6	68,9°	1,2E-05	27,7°	C30	70,0°	0,10	96	8.949	64	5.966	32	2.983	27.974
1607			2.OG	8,5		104,2	70,5°	1,1E-05	27,7°	C30	70,0°	0,10	96	9.265	64	6.176	32	3.088	27.974
1608			3.OG	11,5		103,9	72,1°	9,9E-06	27,7°	C30	70,0°	0,10	96	9.636	64	6.424	32	3.212	27.974
1609			4.OG	14,5		103,7	73,8°	9,1E-06	27,7°	C30	75,0°	0,10	96	10.077	64	6.718	32	3.359	6.990
1610			5.OG	17,5		103,6	75,4°	8,2E-06	27,7°	C30	75,0°	0,10	96	10.604	64	7.069	32	3.535	6.990
1611			6.OG	20,5		103,5	77,1°	7,3E-06	27,7°	C30	75,0°	0,10	96	11.242	64	7.495	32	3.747	6.990
1612			7.OG	23,5		103,6	78,7°	6,4E-06	27,7°	C30	80,0°	0,10	96	12.028	64	8.018	32	4.009	2.697

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1613	IO 17	WA	EG	2,5	116,2	117,5	66,8°	1,0E-05	12,1°	C15	65,0°	0,10	96	9.621	64	6.414	32	3.207	200.872
1614			1.OG	5,5		117,1	68,3°	9,4E-06	12,1°	C15	70,0°	0,10	96	9.885	64	6.590	32	3.295	43.809
1615			2.OG	8,5		116,7	69,7°	8,9E-06	12,1°	C15	70,0°	0,10	96	10.189	64	6.793	32	3.396	43.809
1616			3.OG	11,5		116,5	71,2°	8,3E-06	12,1°	C15	70,0°	0,10	96	10.540	64	7.027	32	3.513	43.809
1617			4.OG	14,5		116,3	72,7°	7,7E-06	12,1°	C15	75,0°	0,10	96	10.947	64	7.298	32	3.649	6.262
1618			5.OG	17,5		116,2	74,1°	7,1E-06	12,1°	C15	75,0°	0,10	96	11.420	64	7.613	32	3.807	6.262
1619			6.OG	20,5		116,2	75,6°	6,4E-06	12,1°	C15	75,0°	0,10	96	11.975	64	7.983	32	3.992	6.262
1620			7.OG	23,5		116,2	77,1°	5,8E-06	12,1°	C15	75,0°	0,10	96	12.634	64	8.423	32	4.211	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1621	IO 17	WA	EG	2,5	116,6	117,9	70,6°	8,3E-06	42,5°	C45	70,0°	0,10	96	10.524	64	7.016	32	3.508	10.603
1622			1.OG	5,5		117,5	72,1°	7,8E-06	42,5°	C45	70,0°	0,10	96	10.881	64	7.254	32	3.627	10.603
1623			2.OG	8,5		117,2	73,5°	7,2E-06	42,5°	C45	75,0°	0,10	96	11.296	64	7.531	32	3.765	4.556
1624			3.OG	11,5		116,9	74,9°	6,6E-06	42,5°	C45	75,0°	0,10	96	11.783	64	7.855	32	3.928	4.556
1625			4.OG	14,5		116,8	76,4°	6,0E-06	42,5°	C45	75,0°	0,10	96	12.360	64	8.240	32	4.120	4.556
1626			5.OG	17,5		116,7	77,8°	5,4E-06	42,5°	C45	80,0°	0,10	96	13.050	64	8.700	32	4.350	2.565
1627			6.OG	20,5		116,6	79,3°	4,8E-06	42,5°	C45	80,0°	0,10	96	13.888	64	9.259	32	4.629	2.565
1628			7.OG	23,5		116,7	80,7°	4,1E-06	42,5°	C45	80,0°	0,10	96	14.929	64	9.952	32	4.976	2.565
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1629	IO 17	WA	EG	2,5	145,2	146,2	69,1°	5,8E-06	19,6°	C15	70,0°	0,10	96	12.571	64	8.381	32	4.190	43.809
1630			1.OG	5,5		145,9	70,2°	5,5E-06	19,6°	C15	70,0°	0,10	96	12.891	64	8.594	32	4.297	43.809
1631			2.OG	8,5		145,6	71,4°	5,2E-06	19,6°	C15	70,0°	0,10	96	13.250	64	8.834	32	4.417	43.809
1632			3.OG	11,5		145,4	72,6°	4,9E-06	19,6°	C15	75,0°	0,10	96	13.655	64	9.103	32	4.552	6.262
1633			4.OG	14,5		145,3	73,7°	4,6E-06	19,6°	C15	75,0°	0,10	96	14.112	64	9.408	32	4.704	6.262
1634			5.OG	17,5		145,2	74,9°	4,3E-06	19,6°	C15	75,0°	0,10	96	14.631	64	9.754	32	4.877	6.262
1635			6.OG	20,5		145,2	76,1°	4,0E-06	19,6°	C15	75,0°	0,10	96	15.223	64	10.149	32	5.074	6.262
1636			7.OG	23,5		145,2	77,3°	3,6E-06	19,6°	C15	75,0°	0,10	96	15.905	64	10.603	32	5.302	6.262
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1637	IO 17	WA	EG	2,5	145,9	146,9	71,8°	5,0E-06	39,8°	C45	70,0°	0,10	96	13.518	64	9.012	32	4.506	10.603
1638			1.OG	5,5		146,6	73,0°	4,8E-06	39,8°	C45	75,0°	0,10	96	13.920	64	9.280	32	4.640	4.556
1639			2.OG	8,5		146,3	74,1°	4,5E-06	39,8°	C45	75,0°	0,10	96	14.376	64	9.584	32	4.792	4.556
1640			3.OG	11,5		146,1	75,3°	4,2E-06	39,8°	C45	75,0°	0,10	96	14.894	64	9.930	32	4.965	4.556
1641			4.OG	14,5		146,0	76,4°	3,8E-06	39,8°	C45	75,0°	0,10	96	15.489	64	10.326	32	5.163	4.556
1642			5.OG	17,5		145,9	77,6°	3,5E-06	39,8°	C45	80,0°	0,10	96	16.175	64	10.783	32	5.392	2.565
1643			6.OG	20,5		145,9	78,7°	3,2E-06	39,8°	C45	80,0°	0,10	96	16.975	64	11.316	32	5.658	2.565
1644			7.OG	23,5		145,9	79,9°	2,9E-06	39,8°	C45	80,0°	0,10	96	17.918	64	11.946	32	5.973	2.565
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
1645	IO 18	WA	EG	2,5	22,6	28,5	63,2°	1,9E-04	133,2°	C135	65,0°	0,10	96	2.184	64	1.456	32	728	33.201
1646			1.OG	5,5		26,8	68,2°	1,8E-04	133,2°	C135	70,0°	0,10	96	2.258	64	1.506	32	753	15.490
1647			2.OG	8,5		25,3	73,8°	1,5E-04	133,2°	C135	75,0°	0,10	96	2.461	64	1.640	32	820	7.205
1648			3.OG	11,5		24,1	80,0°	1,0E-04	133,2°	C135	80,0°	0,10	96	2.976	64	1.984	32	992	4.084
1649			4.OG	14,5		23,2	86,8°	3,6E-05	133,2°	C135	85,0°	0,10	96	5.088	64	3.392	32	1.696	4.519
1650			5.OG	17,5		22,7	94,1°	-4,8E-05	133,2°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1651			6.OG	20,5		22,6	101,5°	-1,4E-04	133,2°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1652			7.OG	23,5		22,8	108,9°	-2,2E-04	133,2°	C135	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
1653	IO 18	WA	EG	2,5	23,4	29,2	66,7°	1,6E-04	151,7°	C150	65,0°	0,10	96	2.382	64	1.588	32	794	55.277
1654			1.OG	5,5		27,5	71,7°	1,5E-04	151,7°	C150	70,0°	0,10	96	2.517	64	1.678	32	839	28.067
1655			2.OG	8,5		26,0	77,2°	1,1E-04	151,7°	C150	75,0°	0,10	96	2.845	64	1.897	32	948	13.781
1656			3.OG	11,5		24,8	83,4°	6,5E-05	151,7°	C150	85,0°	0,10	96	3.770	64	2.513	32	1.257	5.635
1657			4.OG	14,5		24,0	90,1°	-1,2E-06	151,7°	C150	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1658			5.OG	17,5		23,5	97,2°	-7,9E-05	151,7°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1659			6.OG	20,5		23,4	104,5°	-1,6E-04	151,7°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1660			7.OG	23,5		23,6	111,7°	-2,3E-04	151,7°	C150	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
1661	IO 18	WA	EG	2,5	68,2	70,4	75,3°	1,8E-05	86,8°	C90	75,0°	0,10	96	7.183	64	4.788	32	2.394	4.906
1662			1.OG	5,5		69,7	77,6°	1,5E-05	86,8°	C90	80,0°	0,10	96	7.734	64	5.156	32	2.578	3.233
1663			2.OG	8,5		69,1	80,0°	1,3E-05	86,8°	C90	80,0°	0,10	96	8.510	64	5.673	32	2.837	3.233
1664			3.OG	11,5		68,7	82,3°	9,8E-06	86,8°	C90	80,0°	0,10	96	9.673	64	6.449	32	3.224	3.233
1665			4.OG	14,5		68,4	84,8°	6,8E-06	86,8°	C90	85,0°	0,10	96	11.623	64	7.748	32	3.874	3.845
1666			5.OG	17,5		68,2	87,2°	3,7E-06	86,8°	C90	85,0°	0,10	96	15.802	64	10.535	32	5.267	3.845
1667			6.OG	20,5		68,2	89,6°	5,1E-07	86,8°	C90	90,0°	0,10	96	42.617	64	28.411	32	14.206	0
1668			7.OG	23,5		68,3	92,0°	-2,7E-06	86,8°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
1669	IO 18	WA	EG	2,5	69,2	71,3	82,9°	8,5E-06	116,6°	C120	85,0°	0,10	96	10.413	64	6.942	32	3.471	4.154
1670			1.OG	5,5		70,7	85,2°	5,9E-06	116,6°	C120	85,0°	0,10	96	12.521	64	8.348	32	4.174	4.154
1671			2.OG	8,5		70,1	87,5°	3,1E-06	116,6°	C120	90,0°	0,10	96	17.289	64	11.526	32	5.763	0
1672			3.OG	11,5		69,7	89,9°	1,5E-07	116,6°	C120	90,0°	0,10	96	78.125	64	52.084	32	26.042	0
1673			4.OG	14,5		69,4	92,3°	-2,9E-06	116,6°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1674			5.OG	17,5		69,2	94,7°	-5,9E-06	116,6°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1675			6.OG	20,5		69,2	97,1°	-9,0E-06	116,6°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1676			7.OG	23,5		69,2	99,5°	-1,2E-05	116,6°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte						
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]		[sr]	k	Richt- wert L _{max}	k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}				
										[cd/m²]			[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
1677	IO 18	WA	EG	2,5	116,6	117,9	77,1°	5,6E-06	71,9°	C75	75,0°	0,10	96	12.837	64	8.558	32	4.279	4.400
1678			1.OG	5,5		117,5	78,5°	5,0E-06	71,9°	C75	80,0°	0,10	96	13.540	64	9.026	32	4.513	3.024
1679			2.OG	8,5		117,1	79,9°	4,4E-06	71,9°	C75	80,0°	0,10	96	14.406	64	9.604	32	4.802	3.024
1680			3.OG	11,5		116,9	81,4°	3,8E-06	71,9°	C75	80,0°	0,10	96	15.498	64	10.332	32	5.166	3.024
1681			4.OG	14,5		116,7	82,8°	3,2E-06	71,9°	C75	85,0°	0,10	96	16.922	64	11.281	32	5.641	3.665
1682			5.OG	17,5		116,6	84,2°	2,6E-06	71,9°	C75	85,0°	0,10	96	18.867	64	12.578	32	6.289	3.665
1683			6.OG	20,5		116,6	85,6°	2,0E-06	71,9°	C75	85,0°	0,10	96	21.726	64	14.484	32	7.242	3.665
1684	7.OG	23,5	116,6	87,1°	1,3E-06	71,9°	C75	85,0°	0,10	96	26.499	64	17.666	32	8.833	3.665			
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
1685	IO 18	WA	EG	2,5	117,6	118,9	82,3°	3,3E-06	91,8°	C90	80,0°	0,10	96	16.701	64	11.134	32	5.567	3.233
1686			1.OG	5,5		118,5	83,7°	2,7E-06	91,8°	C90	85,0°	0,10	96	18.374	64	12.249	32	6.125	3.845
1687			2.OG	8,5		118,1	85,1°	2,1E-06	91,8°	C90	85,0°	0,10	96	20.756	64	13.837	32	6.919	3.845
1688			3.OG	11,5		117,9	86,5°	1,5E-06	91,8°	C90	85,0°	0,10	96	24.498	64	16.332	32	8.166	3.845
1689			4.OG	14,5		117,7	87,9°	9,2E-07	91,8°	C90	90,0°	0,10	96	31.609	64	21.072	32	10.536	0
1690			5.OG	17,5		117,6	89,3°	3,0E-07	91,8°	C90	90,0°	0,10	96	55.148	64	36.765	32	18.383	0
1691			6.OG	20,5		117,6	90,7°	-3,2E-07	91,8°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1692	7.OG	23,5	117,6	92,1°	-9,4E-07	91,8°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
1693	IO 18	WA	EG	2,5	104,9	106,4	66,1°	1,2E-05	14,7°	C15	65,0°	0,10	96	8.587	64	5.724	32	2.862	200.872
1694			1.OG	5,5		105,9	67,7°	1,2E-05	14,7°	C15	70,0°	0,10	96	8.834	64	5.889	32	2.945	43.809
1695			2.OG	8,5		105,6	69,3°	1,1E-05	14,7°	C15	70,0°	0,10	96	9.123	64	6.082	32	3.041	43.809
1696			3.OG	11,5		105,3	70,9°	1,0E-05	14,7°	C15	70,0°	0,10	96	9.461	64	6.307	32	3.154	43.809
1697			4.OG	14,5		105,1	72,5°	9,5E-06	14,7°	C15	75,0°	0,10	96	9.858	64	6.572	32	3.286	6.262
1698			5.OG	17,5		105,0	74,2°	8,6E-06	14,7°	C15	75,0°	0,10	96	10.327	64	6.885	32	3.442	6.262
1699			6.OG	20,5		104,9	75,8°	7,8E-06	14,7°	C15	75,0°	0,10	96	10.889	64	7.259	32	3.630	6.262
1700	7.OG	23,5	105,0	77,4°	6,9E-06	14,7°	C15	75,0°	0,10	96	11.568	64	7.712	32	3.856	6.262			
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
1701	IO 18	WA	EG	2,5	105,1	106,6	68,5°	1,1E-05	35,3°	C30	70,0°	0,10	96	9.043	64	6.029	32	3.014	27.974
1702			1.OG	5,5		106,1	70,1°	1,1E-05	35,3°	C30	70,0°	0,10	96	9.339	64	6.226	32	3.113	27.974
1703			2.OG	8,5		105,7	71,7°	9,8E-06	35,3°	C30	70,0°	0,10	96	9.686	64	6.458	32	3.229	27.974
1704			3.OG	11,5		105,5	73,3°	9,0E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	10.097	64	6.731	32	3.366	6.990
1705			4.OG	14,5		105,3	74,9°	8,2E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	10.586	64	7.057	32	3.529	6.990
1706			5.OG	17,5		105,1	76,5°	7,4E-06	35,3°	C30	75,0°	0,10	96	11.174	64	7.450	32	3.725	6.990
1707			6.OG	20,5		105,1	78,1°	6,5E-06	35,3°	C30	80,0°	0,10	96	11.893	64	7.928	32	3.964	2.697
1708	7.OG	23,5	105,2	79,7°	5,6E-06	35,3°	C30	80,0°	0,10	96	12.787	64	8.525	32	4.262	2.697			
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
1709	IO 18	WA	EG	2,5	123,1	124,3	67,7°	8,6E-06	17,8°	C15	70,0°	0,10	96	10.371	64	6.914	32	3.457	43.809
1710			1.OG	5,5		123,9	69,1°	8,1E-06	17,8°	C15	70,0°	0,10	96	10.655	64	7.103	32	3.552	43.809
1711			2.OG	8,5		123,6	70,4°	7,6E-06	17,8°	C15	70,0°	0,10	96	10.980	64	7.320	32	3.660	43.809
1712			3.OG	11,5		123,4	71,8°	7,2E-06	17,8°	C15	70,0°	0,10	96	11.352	64	7.568	32	3.784	43.809
1713			4.OG	14,5		123,2	73,2°	6,6E-06	17,8°	C15	75,0°	0,10	96	11.781	64	7.854	32	3.927	6.262
1714			5.OG	17,5		123,1	74,6°	6,1E-06	17,8°	C15	75,0°	0,10	96	12.277	64	8.185	32	4.092	6.262
1715			6.OG	20,5		123,1	76,0°	5,6E-06	17,8°	C15	75,0°	0,10	96	12.856	64	8.571	32	4.285	6.262
1716	7.OG	23,5	123,1	77,4°	5,0E-06	17,8°	C15	75,0°	0,10	96	13.539	64	9.026	32	4.513	6.262			
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
1717	IO 18	WA	EG	2,5	123,6	124,9	72,2°	6,8E-06	48,2°	C45	70,0°	0,10	96	11.604	64	7.736	32	3.868	10.603
1718			1.OG	5,5		124,5	73,5°	6,4E-06	48,2°	C45	75,0°	0,10	96	12.016	64	8.011	32	4.005	4.556
1719			2.OG	8,5		124,2	74,9°	5,9E-06	48,2°	C45	75,0°	0,10	96	12.495	64	8.330	32	4.165	4.556
1720			3.OG	11,5		123,9	76,2°	5,4E-06	48,2°	C45	75,0°	0,10	96	13.056	64	8.704	32	4.352	4.556
1721			4.OG	14,5		123,8	77,6°	4,9E-06	48,2°	C45	80,0°	0,10	96	13.721	64	9.147	32	4.574	2.565
1722			5.OG	17,5		123,7	79,0°	4,4E-06	48,2°	C45	80,0°	0,10	96	14.519	64	9.679	32	4.840	2.565
1723			6.OG	20,5		123,6	80,3°	3,8E-06	48,2°	C45	80,0°	0,10	96	15.493	64	10.328	32	5.164	2.565
1724	7.OG	23,5	123,7	81,7°	3,3E-06	48,2°	C45	80,0°	0,10	96	16.710	64	11.140	32	5.570	2.565			
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
1725	IO 18	WA	EG	2,5	155,2	156,2	69,9°	4,9E-06	23,2°	C30	70,0°	0,10	96	13.680	64	9.120	32	4.560	27.974
1726			1.OG	5,5		155,9	70,9°	4,7E-06	23,2°	C30	70,0°	0,10	96	14.023	64	9.349	32	4.674	27.974
1727			2.OG	8,5		155,6	72,0°	4,4E-06	23,2°	C30	70,0°	0,10	96	14.405	64	9.604	32	4.802	27.974
1728			3.OG	11,5		155,4	73,1°	4,2E-06	23,2°	C30	75,0°	0,10	96	14.834	64	9.889	32	4.945	6.990
1729			4.OG	14,5		155,3	74,2°	3,9E-06	23,2°	C30	75,0°	0,10	96	15.315	64	10.210	32	5.105	6.990
1730			5.OG	17,5		155,2	75,3°	3,7E-06	23,2°	C30	75,0°	0,10	96	15.857	64	10.572	32	5.286	6.990
1731			6.OG	20,5		155,2	76,4°	3,4E-06	23,2°	C30	75,0°	0,10	96	16.474	64	10.982	32	5.491	6.990
1732	7.OG	23,5	155,3	77,5°	3,1E-06	23,2°	C30	80,0°	0,10	96	17.178	64	11.452	32	5.726	2.697			
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
1733	IO 18	WA	EG	2,5	156,0	156,9	72,9°	4,2E-06	43,5°	C45	75,0°	0,10	96	14.871	64	9.914	32	4.957	4.556
1734			1.OG	5,5		156,6	74,0°	3,9E-06	43,5°	C45	75,0°	0,10	96	15.317	64	10.211	32	5.106	4.556
1735			2.OG	8,5		156,4	75,0°	3,7E-06	43,5°	C45	75,0°	0,10	96	15.819	64	10.546	32	5.273	4.556
1736			3.OG	11,5		156,2	76,1°	3,4E-06	43,5°	C45	75,0°	0,10	96	16.389	64	10.926	32	5.463	4.556
1737			4.OG	14,5		156,1	77,2°	3,2E-06	43,5°	C45	75,0°	0,10	96	17.040	64	11.360	32	5.680	4.556
1738			5.OG	17,5		156,0	78,3°	2,9E-06	43,5°	C45	80,0°	0,10	96	17.790	64	11.860	32	5.930	2.565
1739			6.OG	20,5		156,0	79,4°	2,6E-06	43,5°	C45	80,0°	0,10	96	18.660	64	12.440	32	6.220	2.565
1740	7.OG	23,5	156,0	80,5°	2,4E-06	43,5°	C45	80,0°	0,10	96	19.685	64	13.123	32	6.562	2.565			

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
1741	IO 1	WA	EG	2,5	66,8	68,1	65,0°	3,2E-05	23,8°	C30	65,0°	0,10	96	5,381	64	3,588	32	1,794	96,706
1742			1.OG	5,5		67,6	67,4°	2,9E-05	23,8°	C30	65,0°	0,10	96	5,608	64	3,739	32	1,869	96,706
1743			2.OG	8,5		67,2	70,0°	2,6E-05	23,8°	C30	70,0°	0,10	96	5,898	64	3,932	32	1,966	27,974
1744			3.OG	11,5		66,9	72,5°	2,3E-05	23,8°	C30	70,0°	0,10	96	6,271	64	4,181	32	2,090	27,974
1745			4.OG	14,5		66,8	75,1°	2,0E-05	23,8°	C30	75,0°	0,10	96	6,758	64	4,505	32	2,253	6,999
1746			5.OG	17,5		66,8	77,6°	1,7E-05	23,8°	C30	80,0°	0,10	96	7,410	64	4,940	32	2,470	2,697
1747			6.OG	20,5		66,9	80,2°	1,3E-05	23,8°	C30	80,0°	0,10	96	8,322	64	5,548	32	2,774	2,697
1748			7.OG	23,5		67,2	82,7°	9,8E-06	23,8°	C30	85,0°	0,10	96	9,691	64	6,460	32	3,230	3,382
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
1749	IO 1	WA	EG	2,5	16,7	21,4	50,7°	4,8E-04	82,1°	C75	50,0°	0,10	96	1,384	64	923	32	461	78,170
1750			1.OG	5,5		19,7	57,1°	4,9E-04	82,1°	C75	55,0°	0,10	96	1,374	64	916	32	458	54,652
1751			2.OG	8,5		18,3	64,7°	4,5E-04	82,1°	C75	65,0°	0,10	96	1,439	64	959	32	480	16,526
1752			3.OG	11,5		17,3	73,5°	3,3E-04	82,1°	C75	75,0°	0,10	96	1,667	64	1,112	32	556	4,400
1753			4.OG	14,5		16,8	83,1°	1,5E-04	82,1°	C75	85,0°	0,10	96	2,490	64	1,660	32	830	3,665
1754			5.OG	17,5		16,8	93,1°	-6,6E-05	82,1°	C75	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1755			6.OG	20,5		17,3	102,7°	-2,6E-04	82,1°	C75	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1756			7.OG	23,5		18,3	111,4°	-3,8E-04	82,1°	C75	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
1757	IO 1	WA	EG	2,5	90,0	91,0	67,4°	1,6E-05	18,9°	C15	65,0°	0,10	96	7,536	64	5,024	32	2,512	200,872
1758			1.OG	5,5		90,6	69,2°	1,5E-05	18,9°	C15	70,0°	0,10	96	7,817	64	5,211	32	2,606	43,809
1759			2.OG	8,5		90,3	71,1°	1,4E-05	18,9°	C15	70,0°	0,10	96	8,155	64	5,436	32	2,718	43,809
1760			3.OG	11,5		90,1	73,0°	1,3E-05	18,9°	C15	75,0°	0,10	96	8,563	64	5,709	32	2,854	6,262
1761			4.OG	14,5		90,0	74,9°	1,1E-05	18,9°	C15	75,0°	0,10	96	9,062	64	6,041	32	3,021	6,262
1762			5.OG	17,5		90,0	76,8°	9,8E-06	18,9°	C15	75,0°	0,10	96	9,680	64	6,453	32	3,227	6,262
1763			6.OG	20,5		90,1	78,7°	8,4E-06	18,9°	C15	80,0°	0,10	96	10,462	64	6,975	32	3,487	1,960
1764			7.OG	23,5		90,3	80,6°	7,0E-06	18,9°	C15	80,0°	0,10	96	11,482	64	7,655	32	3,827	1,960
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
1765	IO 1	WA	EG	2,5	62,6	64,0	70,8°	2,8E-05	60,3°	C60	70,0°	0,10	96	5,742	64	3,828	32	1,914	10,915
1766			1.OG	5,5		63,5	73,4°	2,5E-05	60,3°	C60	75,0°	0,10	96	6,102	64	4,068	32	2,034	5,457
1767			2.OG	8,5		63,0	76,0°	2,1E-05	60,3°	C60	75,0°	0,10	96	6,591	64	4,394	32	2,197	5,457
1768			3.OG	11,5		62,8	78,7°	1,7E-05	60,3°	C60	80,0°	0,10	96	7,275	64	4,850	32	2,425	3,283
1769			4.OG	14,5		62,6	81,3°	1,3E-05	60,3°	C60	80,0°	0,10	96	8,289	64	5,526	32	2,763	3,283
1770			5.OG	17,5		62,6	84,0°	9,3E-06	60,3°	C60	85,0°	0,10	96	9,957	64	6,638	32	3,319	3,485
1771			6.OG	20,5		62,8	86,7°	5,1E-06	60,3°	C60	85,0°	0,10	96	13,389	64	8,926	32	4,463	3,485
1772			7.OG	23,5		63,0	89,3°	1,0E-06	60,3°	C60	90,0°	0,10	96	29,818	64	19,879	32	9,939	0
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
1773	IO 1	WA	EG	2,5	90,7	91,7	76,6°	9,6E-06	69,3°	C75	75,0°	0,10	96	9,779	64	6,520	32	3,260	4,400
1774			1.OG	5,5		91,3	78,4°	8,4E-06	69,3°	C75	80,0°	0,10	96	10,454	64	6,970	32	3,485	3,024
1775			2.OG	8,5		91,0	80,2°	7,2E-06	69,3°	C75	80,0°	0,10	96	11,336	64	7,557	32	3,779	3,024
1776			3.OG	11,5		90,8	82,0°	5,9E-06	69,3°	C75	80,0°	0,10	96	12,532	64	8,355	32	4,177	3,024
1777			4.OG	14,5		90,7	83,9°	4,5E-06	69,3°	C75	85,0°	0,10	96	14,261	64	9,507	32	4,754	3,665
1778			5.OG	17,5		90,7	85,7°	3,2E-06	69,3°	C75	85,0°	0,10	96	17,035	64	11,356	32	5,678	3,665
1779			6.OG	20,5		90,8	87,5°	1,8E-06	69,3°	C75	90,0°	0,10	96	22,536	64	15,024	32	7,512	0
1780			7.OG	23,5		91,0	89,4°	4,6E-07	69,3°	C75	90,0°	0,10	96	44,721	64	29,814	32	14,907	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
1781	IO 1	WA	EG	2,5	63,6	65,0	83,6°	9,2E-06	110,4°	C105	85,0°	0,10	96	9,988	64	6,659	32	3,329	3,978
1782			1.OG	5,5		64,4	86,1°	5,7E-06	110,4°	C105	85,0°	0,10	96	12,714	64	8,476	32	4,238	3,978
1783			2.OG	8,5		64,0	88,7°	2,0E-06	110,4°	C105	90,0°	0,10	96	21,672	64	14,448	32	7,224	0
1784			3.OG	11,5		63,7	91,3°	-1,9E-06	110,4°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1785			4.OG	14,5		63,6	93,9°	-5,9E-06	110,4°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1786			5.OG	17,5		63,6	96,5°	-9,8E-06	110,4°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1787			6.OG	20,5		63,8	99,1°	-1,4E-05	110,4°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1788			7.OG	23,5		64,0	101,7°	-1,7E-05	110,4°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
1789	IO 1	WA	EG	2,5	127,6	128,3	74,4°	5,7E-06	49,5°	C45	75,0°	0,10	96	12,722	64	8,481	32	4,241	4,556
1790			1.OG	5,5		128,0	75,7°	5,2E-06	49,5°	C45	75,0°	0,10	96	13,249	64	8,833	32	4,416	4,556
1791			2.OG	8,5		127,8	77,0°	4,8E-06	49,5°	C45	75,0°	0,10	96	13,869	64	9,246	32	4,623	4,556
1792			3.OG	11,5		127,7	78,4°	4,3E-06	49,5°	C45	80,0°	0,10	96	14,603	64	9,736	32	4,868	2,565
1793			4.OG	14,5		127,6	79,7°	3,8E-06	49,5°	C45	80,0°	0,10	96	15,488	64	10,325	32	5,163	2,565
1794			5.OG	17,5		127,6	81,0°	3,4E-06	49,5°	C45	80,0°	0,10	96	16,573	64	11,049	32	5,524	2,565
1795			6.OG	20,5		127,7	82,3°	2,9E-06	49,5°	C45	80,0°	0,10	96	17,939	64	11,959	32	5,980	2,565
1796			7.OG	23,5		127,8	83,6°	2,4E-06	49,5°	C45	85,0°	0,10	96	19,719	64	13,146	32	6,573	3,133
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
1797	IO 1	WA	EG	2,5	110,0	110,8	80,0°	4,9E-06	77,3°	C75	80,0°	0,10	96	13,667	64	9,112	32	4,556	3,024
1798			1.OG	5,5		110,5	81,5°	4,2E-06	77,3°	C75	80,0°	0,10	96	14,764	64	9,843	32	4,921	3,024
1799			2.OG	8,5		110,3	83,0°	3,5E-06	77,3°	C75	85,0°	0,10	96	16,223	64	10,815	32	5,408	3,665
1800			3.OG	11,5		110,1	84,5°	2,8E-06	77,3°	C75	85,0°	0,10	96	18,275	64	12,183	32	6,092	3,665
1801			4.OG	14,5		110,0	86,0°	2,0E-06	77,3°	C75	85,0°	0,10	96	21,432	64	14,288	32	7,144	3,665
1802			5.OG	17,5		110,0	87,5°	1,2E-06	77,3°	C75	90,0°	0,10	96	27,185	64	18,124	32	9,062	0
1803			6.OG	20,5		110,1	89,0°	4,9E-07	77,3°	C75	90,0°	0,10	96	43,518	64	29,012	32	14,506	0
1804			7.OG	23,5		110,3	90,5°	2,7E-07	77,3°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

XLV
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte						
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
1805	IO 2	WA	EG	2.5	56,3	57,9	63,3°	4,7E-05	26,4°	C30	65,0°	0,10	96	4.439	64	2.959	32	1.480	96.706
1806			1.OG	5,5		57,3	66,2°	4,3E-05	26,4°	C30	65,0°	0,10	96	4.632	64	3.088	32	1.544	96.706
1807			2.OG	8,5		56,8	69,1°	3,9E-05	26,4°	C30	70,0°	0,10	96	4.891	64	3.261	32	1.630	27.974
1808			3.OG	11,5		56,5	72,1°	3,4E-05	26,4°	C30	70,0°	0,10	96	5.240	64	3.493	32	1.747	27.974
1809			4.OG	14,5		56,4	75,1°	2,8E-05	26,4°	C30	75,0°	0,10	96	5.716	64	3.811	32	1.905	6.990
1810			5.OG	17,5		56,4	78,1°	2,3E-05	26,4°	C30	80,0°	0,10	96	6.392	64	4.261	32	2.131	2.697
1811			6.OG	20,5		56,5	81,2°	1,7E-05	26,4°	C30	80,0°	0,10	96	7.414	64	4.943	32	2.471	2.697
1812			7.OG	23,5		56,8	84,2°	1,1E-05	26,4°	C30	85,0°	0,10	96	9.161	64	6.107	32	3.054	3.382
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
1813	IO 2	WA	EG	2,5	22,5	26,2	51,4°	3,2E-04	54,9°	C60	50,0°	0,10	96	1.706	64	1.137	32	569	117.743
1814			1.OG	5,5		24,8	57,2°	3,1E-04	54,9°	C60	55,0°	0,10	96	1.731	64	1.154	32	577	83.520
1815			2.OG	8,5		23,7	63,6°	2,8E-04	54,9°	C60	65,0°	0,10	96	1.825	64	1.217	32	608	25.462
1816			3.OG	11,5		22,9	70,5°	2,2E-04	54,9°	C60	70,0°	0,10	96	2.040	64	1.360	32	680	10.915
1817			4.OG	14,5		22,5	77,8°	1,4E-04	54,9°	C60	80,0°	0,10	96	2.522	64	1.682	32	841	3.283
1818			5.OG	17,5		22,5	85,3°	5,7E-05	54,9°	C60	85,0°	0,10	96	4.038	64	2.692	32	1.346	3.485
1819			6.OG	20,5		22,9	92,6°	3,0E-05	54,9°	C60	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1820			7.OG	23,5		23,7	99,6°	1,0E-04	54,9°	C60	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
1821	IO 2	WA	EG	2,5	82,6	83,6	67,1°	1,9E-05	24,1°	C30	65,0°	0,10	96	6.895	64	4.597	32	2.298	96.706
1822			1.OG	5,5		83,2	69,2°	1,8E-05	24,1°	C30	70,0°	0,10	96	7.169	64	4.780	32	2.390	27.974
1823			2.OG	8,5		82,9	71,2°	1,6E-05	24,1°	C30	70,0°	0,10	96	7.504	64	5.003	32	2.501	27.974
1824			3.OG	11,5		82,7	73,3°	1,5E-05	24,1°	C30	75,0°	0,10	96	7.917	64	5.278	32	2.639	6.990
1825			4.OG	14,5		82,6	75,3°	1,3E-05	24,1°	C30	75,0°	0,10	96	8.431	64	5.621	32	2.810	6.990
1826			5.OG	17,5		82,6	77,4°	1,1E-05	24,1°	C30	75,0°	0,10	96	9.084	64	6.056	32	3.028	6.990
1827			6.OG	20,5		82,7	79,5°	9,3E-06	24,1°	C30	80,0°	0,10	96	9.936	64	6.624	32	3.312	2.697
1828			7.OG	23,5		82,9	81,5°	7,5E-06	24,1°	C30	80,0°	0,10	96	11.095	64	7.397	32	3.698	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
1829	IO 2	WA	EG	2,5	64,4	65,8	69,0°	2,9E-05	50,7°	C45	70,0°	0,10	96	5.649	64	3.766	32	1.883	10.603
1830			1.OG	5,5		65,2	71,5°	2,6E-05	50,7°	C45	70,0°	0,10	96	5.957	64	3.971	32	1.986	10.603
1831			2.OG	8,5		64,8	74,1°	2,3E-05	50,7°	C45	75,0°	0,10	96	6.363	64	4.242	32	2.121	4.556
1832			3.OG	11,5		64,5	76,7°	1,9E-05	50,7°	C45	75,0°	0,10	96	6.911	64	4.608	32	2.304	4.556
1833			4.OG	14,5		64,4	79,3°	1,6E-05	50,7°	C45	80,0°	0,10	96	7.678	64	5.119	32	2.559	2.565
1834			5.OG	17,5		64,4	81,9°	1,2E-05	50,7°	C45	80,0°	0,10	96	8.820	64	5.880	32	2.940	2.565
1835			6.OG	20,5		64,5	84,5°	8,0E-06	50,7°	C45	85,0°	0,10	96	10.727	64	7.151	32	3.576	3.133
1836			7.OG	23,5		64,8	87,1°	4,2E-06	50,7°	C45	85,0°	0,10	96	14.822	64	9.881	32	4.941	3.133
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
1837	IO 2	WA	EG	2,5	83,3	84,4	77,2°	1,1E-05	74,5°	C75	75,0°	0,10	96	9.202	64	6.134	32	3.067	4.400
1838			1.OG	5,5		84,0	79,1°	9,3E-06	74,5°	C75	80,0°	0,10	96	9.932	64	6.621	32	3.311	3.024
1839			2.OG	8,5		83,6	81,1°	7,7E-06	74,5°	C75	80,0°	0,10	96	10.924	64	7.282	32	3.641	3.024
1840			3.OG	11,5		83,4	83,1°	6,0E-06	74,5°	C75	85,0°	0,10	96	12.351	64	8.234	32	4.117	3.665
1841			4.OG	14,5		83,3	85,1°	4,3E-06	74,5°	C75	85,0°	0,10	96	14.611	64	9.741	32	4.870	3.665
1842			5.OG	17,5		83,3	87,1°	2,6E-06	74,5°	C75	85,0°	0,10	96	18.940	64	12.627	32	6.313	3.665
1843			6.OG	20,5		83,4	89,1°	8,2E-07	74,5°	C75	90,0°	0,10	96	33.561	64	22.374	32	11.187	0
1844			7.OG	23,5		83,6	91,1°	9,2E-07	74,5°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
1845	IO 2	WA	EG	2,5	65,4	66,7	81,6°	1,2E-05	100,9°	C105	80,0°	0,10	96	8.948	64	5.965	32	2.983	3.537
1846			1.OG	5,5		66,2	84,0°	8,3E-06	100,9°	C105	85,0°	0,10	96	10.532	64	7.021	32	3.511	3.978
1847			2.OG	8,5		65,8	86,5°	4,9E-06	100,9°	C105	85,0°	0,10	96	13.698	64	9.132	32	4.566	3.978
1848			3.OG	11,5		65,5	89,0°	1,4E-06	100,9°	C105	90,0°	0,10	96	25.876	64	17.250	32	8.625	0
1849			4.OG	14,5		65,4	91,6°	2,2E-06	100,9°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1850			5.OG	17,5		65,4	94,1°	5,9E-06	100,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1851			6.OG	20,5		65,5	96,6°	9,4E-06	100,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1852			7.OG	23,5		65,8	99,2°	1,3E-05	100,9°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
1853	IO 2	WA	EG	2,5	122,5	123,2	75,1°	5,9E-06	53,8°	C60	75,0°	0,10	96	12.479	64	8.319	32	4.160	5.457
1854			1.OG	5,5		122,9	76,4°	5,4E-06	53,8°	C60	75,0°	0,10	96	13.045	64	8.697	32	4.348	5.457
1855			2.OG	8,5		122,7	77,8°	4,9E-06	53,8°	C60	80,0°	0,10	96	13.718	64	9.145	32	4.573	3.283
1856			3.OG	11,5		122,5	79,2°	4,4E-06	53,8°	C60	80,0°	0,10	96	14.530	64	9.687	32	4.843	3.283
1857			4.OG	14,5		122,5	80,5°	3,8E-06	53,8°	C60	80,0°	0,10	96	15.527	64	10.351	32	5.176	3.283
1858			5.OG	17,5		122,5	81,9°	3,3E-06	53,8°	C60	80,0°	0,10	96	16.782	64	11.188	32	5.594	3.283
1859			6.OG	20,5		122,5	83,3°	2,7E-06	53,8°	C60	85,0°	0,10	96	18.417	64	12.278	32	6.139	3.485
1860			7.OG	23,5		122,7	84,7°	2,2E-06	53,8°	C60	85,0°	0,10	96	20.656	64	13.771	32	6.885	3.485
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
1861	IO 2	WA	EG	2,5	111,0	111,8	78,7°	5,5E-06	71,8°	C75	80,0°	0,10	96	12.962	64	8.641	32	4.321	3.024
1862			1.OG	5,5		111,5	80,1°	4,8E-06	71,8°	C75	80,0°	0,10	96	13.850	64	9.234	32	4.617	3.024
1863			2.OG	8,5		111,3	81,6°	4,1E-06	71,8°	C75	80,0°	0,10	96	14.989	64	9.993	32	4.996	3.024
1864			3.OG	11,5		111,1	83,1°	3,4E-06	71,8°	C75	85,0°	0,10	96	16.505	64	11.004	32	5.502	3.665
1865			4.OG	14,5		111,0	84,6°	2,7E-06	71,8°	C75	85,0°	0,10	96	18.642	64	12.428	32	6.214	3.665
1866			5.OG	17,5		111,0	86,1°	1,9E-06	71,8°	C75	85,0°	0,10	96	21.947	64	14.631	32	7.316	3.665
1867			6.OG	20,5		111,1	87,6°	1,2E-06	71,8°	C75	90,0°	0,10	96	28.037	64	18.691	32	9.346	0
1868			7.OG	23,5		111,3	89,1°	4,3E-07	71,8°	C75	90,0°	0,10	96	46.095	64	30.730	32	15.365	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
1869	IO 3	WA	EG	2,5	44,7	46,7	60,6°	7,9E-05	30,8°	C30	60,0°	0,10	96	3.426	64	2.284	32	1.142	209.274
1870			1.OG	5,5		45,9	64,1°	7,2E-05	30,8°	C30	65,0°	0,10	96	3.574	64	2.383	32	1.191	96.706
1871			2.OG	8,5		45,4	67,8°	6,4E-05	30,8°	C30	70,0°	0,10	96	3.790	64	2.527	32	1.263	27.974
1872			3.OG	11,5		45,0	71,5°	5,5E-05	30,8°	C30	70,0°	0,10	96	4.103	64	2.736	32	1.368	27.974
1873			4.OG	14,5		44,8	75,3°	4,4E-05	30,8°	C30	75,0°	0,10	96	4.567	64	3.045	32	1.522	6.990
1874			5.OG	17,5		44,8	79,1°	3,3E-05	30,8°	C30	80,0°	0,10	96	5.292	64	3.528	32	1.764	2.697
1875		6.OG	20,5		45,0	82,9°	2,1E-05	30,8°	C30	85,0°	0,10	96	6.572	64	4.382	32	2.191	3.382	
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
1876	IO 3	WA	EG	2,5	32,3	35,0	56,2°	1,6E-04	39,4°	C45	55,0°	0,10	96	2.415	64	1.610	32	805	112.968
1877			1.OG	5,5		34,0	60,8°	1,5E-04	39,4°	C45	60,0°	0,10	96	2.502	64	1.668	32	834	64.236
1878			2.OG	8,5		33,2	65,7°	1,3E-04	39,4°	C45	65,0°	0,10	96	2.658	64	1.772	32	886	28.366
1879			3.OG	11,5		32,6	70,7°	1,1E-04	39,4°	C45	70,0°	0,10	96	2.921	64	1.947	32	974	10.603
1880			4.OG	14,5		32,4	75,9°	8,1E-05	39,4°	C45	75,0°	0,10	96	3.373	64	2.249	32	1.124	4.556
1881			5.OG	17,5		32,4	81,2°	5,1E-05	39,4°	C45	80,0°	0,10	96	4.244	64	2.829	32	1.415	2.565
1882		6.OG	20,5		32,7	86,3°	2,1E-05	39,4°	C45	85,0°	0,10	96	6.651	64	4.434	32	2.217	3.133	
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
1883	IO 3	WA	EG	2,5	75,1	76,3	67,1°	2,3E-05	31,2°	C30	65,0°	0,10	96	6.293	64	4.195	32	2.098	96.706
1884			1.OG	5,5		75,8	69,4°	2,1E-05	31,2°	C30	70,0°	0,10	96	6.564	64	4.376	32	2.188	27.974
1885			2.OG	8,5		75,5	71,6°	1,9E-05	31,2°	C30	70,0°	0,10	96	6.902	64	4.602	32	2.301	27.974
1886			3.OG	11,5		75,2	73,8°	1,7E-05	31,2°	C30	75,0°	0,10	96	7.330	64	4.887	32	2.443	6.990
1887			4.OG	14,5		75,1	76,1°	1,5E-05	31,2°	C30	75,0°	0,10	96	7.878	64	5.252	32	2.626	6.990
1888			5.OG	17,5		75,1	78,4°	1,2E-05	31,2°	C30	80,0°	0,10	96	8.599	64	5.733	32	2.866	2.697
1889		6.OG	20,5		75,2	80,6°	1,0E-05	31,2°	C30	80,0°	0,10	96	9.585	64	6.390	32	3.195	2.697	
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
1890	IO 3	WA	EG	2,5	68,5	69,8	67,7°	2,7E-05	40,7°	C45	70,0°	0,10	96	5.825	64	3.883	32	1.942	10.603
1891			1.OG	5,5		69,2	70,1°	2,5E-05	40,7°	C45	70,0°	0,10	96	6.105	64	4.070	32	2.035	10.603
1892			2.OG	8,5		68,9	72,6°	2,2E-05	40,7°	C45	75,0°	0,10	96	6.465	64	4.310	32	2.155	4.556
1893			3.OG	11,5		68,6	75,0°	1,9E-05	40,7°	C45	75,0°	0,10	96	6.933	64	4.622	32	2.311	4.556
1894			4.OG	14,5		68,5	77,5°	1,6E-05	40,7°	C45	75,0°	0,10	96	7.558	64	5.039	32	2.519	4.556
1895			5.OG	17,5		68,5	80,0°	1,3E-05	40,7°	C45	80,0°	0,10	96	8.426	64	5.617	32	2.809	2.565
1896		6.OG	20,5		68,6	82,4°	9,8E-06	40,7°	C45	80,0°	0,10	96	9.710	64	6.473	32	3.237	2.565	
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
1897	IO 3	WA	EG	2,5	75,9	77,1	78,1°	1,2E-05	81,6°	C75	80,0°	0,10	96	8.736	64	5.824	32	2.912	3.024
1898			1.OG	5,5		76,7	80,3°	1,0E-05	81,6°	C75	80,0°	0,10	96	9.575	64	6.383	32	3.192	3.024
1899			2.OG	8,5		76,3	82,4°	7,9E-06	81,6°	C75	80,0°	0,10	96	10.790	64	7.193	32	3.597	3.024
1900			3.OG	11,5		76,1	84,6°	5,7E-06	81,6°	C75	85,0°	0,10	96	12.723	64	8.482	32	4.241	3.665
1901			4.OG	14,5		76,0	86,8°	3,4E-06	81,6°	C75	85,0°	0,10	96	16.435	64	10.957	32	5.478	3.665
1902			5.OG	17,5		76,0	89,0°	1,1E-06	81,6°	C75	90,0°	0,10	96	28.885	64	19.257	32	9.628	0
1903		6.OG	20,5		76,1	91,1°	-1,2E-06	81,6°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
1904	IO 3	WA	EG	2,5	69,4	70,7	79,7°	1,3E-05	91,0°	C90	80,0°	0,10	96	8.575	64	5.717	32	2.858	3.233
1905			1.OG	5,5		70,2	82,0°	9,9E-06	91,0°	C90	80,0°	0,10	96	9.658	64	6.439	32	3.219	3.233
1906			2.OG	8,5		69,8	84,3°	7,1E-06	91,0°	C90	85,0°	0,10	96	11.419	64	7.613	32	3.806	3.845
1907			3.OG	11,5		69,5	86,7°	4,1E-06	91,0°	C90	85,0°	0,10	96	14.928	64	9.952	32	4.976	3.845
1908			4.OG	14,5		69,4	89,1°	1,1E-06	91,0°	C90	90,0°	0,10	96	28.543	64	19.029	32	9.514	0
1909			5.OG	17,5		69,4	91,5°	-1,9E-06	91,0°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1910		6.OG	20,5		69,5	93,9°	-4,9E-06	91,0°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
1911	IO 3	WA	EG	2,5	117,6	118,3	76,0°	6,0E-06	59,2°	C60	75,0°	0,10	96	12.373	64	8.249	32	4.124	5.457
1912			1.OG	5,5		118,0	77,4°	5,5E-06	59,2°	C60	75,0°	0,10	96	13.002	64	8.668	32	4.334	5.457
1913			2.OG	8,5		117,8	78,8°	4,9E-06	59,2°	C60	80,0°	0,10	96	13.763	64	9.175	32	4.588	3.283
1914			3.OG	11,5		117,7	80,3°	4,3E-06	59,2°	C60	80,0°	0,10	96	14.703	64	9.802	32	4.901	3.283
1915			4.OG	14,5		117,6	81,7°	3,6E-06	59,2°	C60	80,0°	0,10	96	15.891	64	10.594	32	5.297	3.283
1916			5.OG	17,5		117,6	83,1°	3,0E-06	59,2°	C60	85,0°	0,10	96	17.446	64	11.631	32	5.815	3.485
1917		6.OG	20,5		117,7	84,5°	2,4E-06	59,2°	C60	85,0°	0,10	96	19.591	64	13.061	32	6.530	3.485	
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
1918	IO 3	WA	EG	2,5	113,4	114,2	77,3°	5,9E-06	65,6°	C60	75,0°	0,10	96	12.521	64	8.347	32	4.174	5.457
1919			1.OG	5,5		113,9	78,8°	5,2E-06	65,6°	C60	80,0°	0,10	96	13.257	64	8.838	32	4.419	3.283
1920			2.OG	8,5		113,7	80,2°	4,6E-06	65,6°	C60	80,0°	0,10	96	14.173	64	9.448	32	4.724	3.283
1921			3.OG	11,5		113,5	81,7°	3,9E-06	65,6°	C60	80,0°	0,10	96	15.340	64	10.227	32	5.113	3.283
1922			4.OG	14,5		113,5	83,2°	3,2E-06	65,6°	C60	85,0°	0,10	96	16.886	64	11.257	32	5.629	3.485
1923			5.OG	17,5		113,5	84,6°	2,5E-06	65,6°	C60	85,0°	0,10	96	19.049	64	12.699	32	6.350	3.485
1924		6.OG	20,5		113,5	86,1°	1,8E-06	65,6°	C60	85,0°	0,10	96	22.359	64	14.906	32	7.453	3.485	
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
1925	IO 4	WA	EG	2,5	32,3	35,0	56,2°	1,6E-04	39,5°	C45	55,0°	0,10	96	2.412	64	1.608	32	804	112.968
1926			1.OG	5,5		34,0	60,8°	1,5E-04	39,5°	C45	60,0°	0,10	96	2.499	64	1.666	32	833	64.236
1927			2.OG	8,5		33,2	65,7°	1,3E-04	39,5°	C45	65,0°	0,10	96	2.654	64	1.770	32	885	28.366
1928			3.OG	11,5		32,6	70,7°	1,1E-04	39,5°	C45	70,0°	0,10	96	2.917	64	1.945	32	972	10.603
1929			4.OG	14,5		32,3	75,9°	8,1E-05	39,5°	C45	75,0°	0,10	96	3.370	64	2.247	32	1.123	4.556
1930			5.OG	17,5		32,3	81,2°	5,1E-05	39,5°	C45	80,0°	0,10	96	4.241	64	2.828	32	1.414	2.565
1931		6.OG	20,5		32,6	86,4°	2,1E-05	39,5°	C45	85,0°	0,10	96	6.659	64	4.440	32	2.220	3.133	

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
1932	IO 4	WA	EG	2,5	44,8	46,8	60,6°	7,8E-05	30,8°	C30	60,0°	0,10	96	3.430	64	2.286	32	1.143	209.274
1933			1.OG	5,5		46,0	64,1°	7,2E-05	30,8°	C30	65,0°	0,10	96	3.578	64	2.386	32	1.193	96.706
1934			2.OG	8,5		45,4	67,8°	6,4E-05	30,8°	C30	70,0°	0,10	96	3.795	64	2.530	32	1.265	27.974
1935			3.OG	11,5		45,0	71,5°	5,5E-05	30,8°	C30	70,0°	0,10	96	4.108	64	2.739	32	1.369	27.974
1936			4.OG	14,5		44,8	75,3°	4,4E-05	30,8°	C30	75,0°	0,10	96	4.572	64	3.048	32	1.524	6.990
1937			5.OG	17,5		44,8	79,1°	3,3E-05	30,8°	C30	80,0°	0,10	96	5.297	64	3.531	32	1.766	2.697
1938			6.OG	20,5		45,0	82,9°	2,1E-05	30,8°	C30	85,0°	0,10	96	6.575	64	4.384	32	2.192	3.382
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
1939	IO 4	WA	EG	2,5	68,4	69,8	67,7°	2,7E-05	40,7°	C45	70,0°	0,10	96	5.824	64	3.883	32	1.941	10.603
1940			1.OG	5,5		69,2	70,1°	2,5E-05	40,7°	C45	70,0°	0,10	96	6.104	64	4.070	32	2.035	10.603
1941			2.OG	8,5		68,8	72,6°	2,2E-05	40,7°	C45	75,0°	0,10	96	6.464	64	4.309	32	2.155	4.556
1942			3.OG	11,5		68,6	75,0°	1,9E-05	40,7°	C45	75,0°	0,10	96	6.933	64	4.622	32	2.311	4.556
1943			4.OG	14,5		68,5	77,5°	1,6E-05	40,7°	C45	75,0°	0,10	96	7.559	64	5.039	32	2.520	4.556
1944			5.OG	17,5		68,5	80,0°	1,3E-05	40,7°	C45	80,0°	0,10	96	8.427	64	5.618	32	2.809	2.565
1945			6.OG	20,5		68,6	82,4°	9,8E-06	40,7°	C45	80,0°	0,10	96	9.713	64	6.475	32	3.238	2.565
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
1946	IO 4	WA	EG	2,5	75,1	76,3	67,1°	2,3E-05	31,1°	C30	65,0°	0,10	96	6.295	64	4.197	32	2.098	96.706
1947			1.OG	5,5		75,9	69,4°	2,1E-05	31,1°	C30	70,0°	0,10	96	6.566	64	4.377	32	2.189	27.974
1948			2.OG	8,5		75,5	71,6°	1,9E-05	31,1°	C30	70,0°	0,10	96	6.905	64	4.603	32	2.302	27.974
1949			3.OG	11,5		75,3	73,8°	1,7E-05	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	7.332	64	4.888	32	2.444	6.990
1950			4.OG	14,5		75,2	76,1°	1,5E-05	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	7.880	64	5.253	32	2.627	6.990
1951			5.OG	17,5		75,2	78,4°	1,2E-05	31,1°	C30	80,0°	0,10	96	8.601	64	5.734	32	2.867	2.697
1952			6.OG	20,5		75,3	80,6°	1,0E-05	31,1°	C30	80,0°	0,10	96	9.587	64	6.391	32	3.196	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
1953	IO 4	WA	EG	2,5	69,4	70,6	79,7°	1,3E-05	91,1°	C90	80,0°	0,10	96	8.576	64	5.717	32	2.859	3.233
1954			1.OG	5,5		70,1	82,0°	9,9E-06	91,1°	C90	80,0°	0,10	96	9.661	64	6.440	32	3.220	3.233
1955			2.OG	8,5		69,8	84,4°	7,1E-06	91,1°	C90	85,0°	0,10	96	11.426	64	7.617	32	3.809	3.845
1956			3.OG	11,5		69,5	86,7°	4,1E-06	91,1°	C90	85,0°	0,10	96	14.945	64	9.964	32	4.982	3.845
1957			4.OG	14,5		69,4	89,1°	1,1E-06	91,1°	C90	90,0°	0,10	96	28.688	64	19.126	32	9.563	0
1958			5.OG	17,5		69,4	91,5°	-1,9E-06	91,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
1959			6.OG	20,5		69,5	93,9°	-4,9E-06	91,1°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
1960	IO 4	WA	EG	2,5	76,0	77,2	78,1°	1,2E-05	81,6°	C75	80,0°	0,10	96	8.739	64	5.826	32	2.913	3.024
1961			1.OG	5,5		76,7	80,2°	1,0E-05	81,6°	C75	80,0°	0,10	96	9.577	64	6.385	32	3.192	3.024
1962			2.OG	8,5		76,3	82,4°	7,9E-06	81,6°	C75	80,0°	0,10	96	10.791	64	7.194	32	3.597	3.024
1963			3.OG	11,5		76,1	84,6°	5,7E-06	81,6°	C75	85,0°	0,10	96	12.722	64	8.481	32	4.241	3.665
1964			4.OG	14,5		76,0	86,8°	3,4E-06	81,6°	C75	85,0°	0,10	96	16.425	64	10.950	32	5.475	3.665
1965			5.OG	17,5		76,0	88,9°	1,1E-06	81,6°	C75	90,0°	0,10	96	28.795	64	19.196	32	9.598	0
1966			6.OG	20,5		76,1	91,1°	-1,2E-06	81,6°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
1967	IO 4	WA	EG	2,5	113,4	114,2	77,3°	5,9E-06	65,6°	C60	75,0°	0,10	96	12.523	64	8.349	32	4.174	5.457
1968			1.OG	5,5		113,9	78,8°	5,2E-06	65,6°	C60	80,0°	0,10	96	13.260	64	8.840	32	4.420	3.283
1969			2.OG	8,5		113,7	80,2°	4,6E-06	65,6°	C60	80,0°	0,10	96	14.176	64	9.450	32	4.725	3.283
1970			3.OG	11,5		113,5	81,7°	3,9E-06	65,6°	C60	80,0°	0,10	96	15.344	64	10.229	32	5.115	3.283
1971			4.OG	14,5		113,4	83,2°	3,2E-06	65,6°	C60	85,0°	0,10	96	16.892	64	11.261	32	5.631	3.485
1972			5.OG	17,5		113,4	84,6°	2,5E-06	65,6°	C60	85,0°	0,10	96	19.058	64	12.705	32	6.353	3.485
1973			6.OG	20,5		113,5	86,1°	1,8E-06	65,6°	C60	85,0°	0,10	96	22.374	64	14.916	32	7.458	3.485
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
1974	IO 4	WA	EG	2,5	117,6	118,4	76,0°	6,0E-06	59,1°	C60	75,0°	0,10	96	12.374	64	8.249	32	4.125	5.457
1975			1.OG	5,5		118,1	77,4°	5,5E-06	59,1°	C60	75,0°	0,10	96	13.002	64	8.668	32	4.334	5.457
1976			2.OG	8,5		117,8	78,8°	4,9E-06	59,1°	C60	80,0°	0,10	96	13.763	64	9.176	32	4.588	3.283
1977			3.OG	11,5		117,7	80,3°	4,3E-06	59,1°	C60	80,0°	0,10	96	14.702	64	9.801	32	4.901	3.283
1978			4.OG	14,5		117,6	81,7°	3,7E-06	59,1°	C60	80,0°	0,10	96	15.889	64	10.593	32	5.296	3.283
1979			5.OG	17,5		117,6	83,1°	3,0E-06	59,1°	C60	85,0°	0,10	96	17.444	64	11.629	32	5.815	3.485
1980			6.OG	20,5		117,7	84,5°	2,4E-06	59,1°	C60	85,0°	0,10	96	19.586	64	13.057	32	6.529	3.485
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
1981	IO 5	WA	EG	2,5	21,5	25,3	51,0°	3,4E-04	57,8°	C60	50,0°	0,10	96	1.641	64	1.094	32	547	117.743
1982			1.OG	5,5		23,9	56,8°	3,3E-04	57,8°	C60	55,0°	0,10	96	1.659	64	1.106	32	553	83.520
1983			2.OG	8,5		22,7	63,4°	3,0E-04	57,8°	C60	65,0°	0,10	96	1.746	64	1.164	32	582	25.462
1984			3.OG	11,5		21,9	70,6°	2,4E-04	57,8°	C60	70,0°	0,10	96	1.957	64	1.305	32	652	10.915
1985			4.OG	14,5		21,5	78,3°	1,5E-04	57,8°	C60	80,0°	0,10	96	2.453	64	1.636	32	818	3.283
1986			5.OG	17,5		21,5	86,1°	5,2E-05	57,8°	C60	85,0°	0,10	96	4.228	64	2.819	32	1.409	3.485
1987			6.OG	20,5		21,9	93,7°	-4,7E-05	57,8°	C60	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
1988	IO 5	WA	EG	2,5	57,8	59,3	63,5°	4,4E-05	26,0°	C30	65,0°	0,10	96	4.568	64	3.045	32	1.523	96.706
1989			1.OG	5,5		58,7	66,4°	4,1E-05	26,0°	C30	65,0°	0,10	96	4.767	64	3.178	32	1.589	96.706
1990			2.OG	8,5		58,0	69,2°	3,6E-05	26,0°	C30	70,0°	0,10	96	5.031	64	3.354	32	1.677	27.974
1991			3.OG	11,5		58,0	72,2°	3,2E-05	26,0°	C30	70,0°	0,10	96	5.383	64	3.588	32	1.794	27.974
1992			4.OG	14,5		57,8	75,1°	2,7E-05	26,0°	C30	75,0°	0,10	96	5.861	64	3.907	32	1.954	6.990
1993			5.OG	17,5		57,8	78,1°	2,2E-05	26,0°	C30	80,0°	0,10	96	6.533	64	4.355	32	2.178	2.697
1994			6.OG	20,5		58,0	81,0°	1,6E-05	26,0°	C30	80,0°	0,10	96	7.536	64	5.024	32	2.512	2.697

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
1995	IO 5	WA	EG	2,5	64,0	65,4	69,2°	2,9E-05	52,0°	C45	70,0°	0,10	96	5.648	64	3.765	32	1.883	10.603
1996			1.OG	5,5		64,9	71,8°	2,6E-05	52,0°	C45	70,0°	0,10	96	5.962	64	3.974	32	1.987	10.603
1997			2.OG	8,5		64,5	74,3°	2,3E-05	52,0°	C45	75,0°	0,10	96	6.377	64	4.251	32	2.126	4.556
1998			3.OG	11,5		64,2	76,9°	1,9E-05	52,0°	C45	75,0°	0,10	96	6.939	64	4.626	32	2.313	4.556
1999			4.OG	14,5		64,1	79,6°	1,5E-05	52,0°	C45	80,0°	0,10	96	7.731	64	5.154	32	2.577	2.565
2000			5.OG	17,5		64,1	82,2°	1,2E-05	52,0°	C45	80,0°	0,10	96	8.924	64	5.950	32	2.975	2.565
2001			6.OG	20,5		64,2	84,8°	7,7E-06	52,0°	C45	85,0°	0,10	96	10.958	64	7.305	32	3.653	3.133
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2002	IO 5	WA	EG	2,5	83,6	84,6	67,2°	1,9E-05	23,3°	C30	65,0°	0,10	96	6.980	64	4.653	32	2.327	96.706
2003			1.OG	5,5		84,2	69,2°	1,8E-05	23,3°	C30	70,0°	0,10	96	7.255	64	4.837	32	2.418	27.974
2004			2.OG	8,5		83,9	71,2°	1,6E-05	23,3°	C30	70,0°	0,10	96	7.590	64	5.060	32	2.530	27.974
2005			3.OG	11,5		83,7	73,2°	1,4E-05	23,3°	C30	75,0°	0,10	96	8.002	64	5.334	32	2.667	6.990
2006			4.OG	14,5		83,6	75,3°	1,3E-05	23,3°	C30	75,0°	0,10	96	8.513	64	5.675	32	2.838	6.990
2007			5.OG	17,5		83,6	77,3°	1,1E-05	23,3°	C30	75,0°	0,10	96	9.160	64	6.107	32	3.053	6.990
2008			6.OG	20,5		83,7	79,3°	9,2E-06	23,3°	C30	80,0°	0,10	96	10.001	64	6.667	32	3.334	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2009	IO 5	WA	EG	2,5	65,0	66,4	81,8°	1,1E-05	102,2°	C105	80,0°	0,10	96	9.047	64	6.031	32	3.016	3.537
2010			1.OG	5,5		65,9	84,3°	8,0E-06	102,2°	C105	85,0°	0,10	96	10.732	64	7.155	32	3.577	3.978
2011			2.OG	8,5		65,4	86,8°	4,5E-06	102,2°	C105	85,0°	0,10	96	14.238	64	9.492	32	4.746	3.978
2012			3.OG	11,5		65,2	89,3°	9,5E-07	102,2°	C105	90,0°	0,10	96	31.118	64	20.745	32	10.373	0
2013			4.OG	14,5		65,0	91,9°	-2,7E-06	102,2°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2014			5.OG	17,5		65,0	94,4°	-6,4E-06	102,2°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2015			6.OG	20,5		65,2	97,0°	-1,0E-05	102,2°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2016	IO 5	WA	EG	2,5	84,3	85,4	77,1°	1,1E-05	73,8°	C75	75,0°	0,10	96	9.276	64	6.184	32	3.092	4.400
2017			1.OG	5,5		84,9	79,0°	9,2E-06	73,8°	C75	80,0°	0,10	96	9.997	64	6.665	32	3.332	3.024
2018			2.OG	8,5		84,6	81,0°	7,7E-06	73,8°	C75	80,0°	0,10	96	10.971	64	7.314	32	3.657	3.024
2019			3.OG	11,5		84,4	82,9°	6,0E-06	73,8°	C75	85,0°	0,10	96	12.358	64	8.239	32	4.119	3.665
2020			4.OG	14,5		84,3	84,9°	4,4E-06	73,8°	C75	85,0°	0,10	96	14.521	64	9.681	32	4.840	3.665
2021			5.OG	17,5		84,3	86,9°	2,7E-06	73,8°	C75	85,0°	0,10	96	18.532	64	12.354	32	6.177	3.665
2022			6.OG	20,5		84,4	88,8°	9,9E-07	73,8°	C75	90,0°	0,10	96	30.464	64	20.309	32	10.155	0
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2023	IO 5	WA	EG	2,5	110,8	111,7	78,8°	5,4E-06	72,5°	C75	80,0°	0,10	96	13.043	64	8.695	32	4.348	3.024
2024			1.OG	5,5		111,3	80,3°	4,7E-06	72,5°	C75	80,0°	0,10	96	13.955	64	9.304	32	4.652	3.024
2025			2.OG	8,5		111,1	81,8°	4,0E-06	72,5°	C75	80,0°	0,10	96	15.130	64	10.087	32	5.043	3.024
2026			3.OG	11,5		110,9	83,3°	3,3E-06	72,5°	C75	85,0°	0,10	96	16.705	64	11.136	32	5.568	3.665
2027			4.OG	14,5		110,9	84,8°	2,6E-06	72,5°	C75	85,0°	0,10	96	18.945	64	12.630	32	6.315	3.665
2028			5.OG	17,5		110,9	86,3°	1,8E-06	72,5°	C75	85,0°	0,10	96	22.470	64	14.980	32	7.490	3.665
2029			6.OG	20,5		110,9	87,8°	1,1E-06	72,5°	C75	90,0°	0,10	96	29.201	64	19.467	32	9.734	0
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2030	IO 5	WA	EG	2,5	123,1	123,9	75,0°	5,9E-06	53,2°	C60	75,0°	0,10	96	12.507	64	8.338	32	4.169	5.457
2031			1.OG	5,5		123,6	76,3°	5,4E-06	53,2°	C60	75,0°	0,10	96	13.067	64	8.711	32	4.356	5.457
2032			2.OG	8,5		123,4	77,7°	4,9E-06	53,2°	C60	80,0°	0,10	96	13.731	64	9.154	32	4.577	3.283
2033			3.OG	11,5		123,2	79,0°	4,4E-06	53,2°	C60	80,0°	0,10	96	14.531	64	9.687	32	4.844	3.283
2034			4.OG	14,5		123,2	80,4°	3,8E-06	53,2°	C60	80,0°	0,10	96	15.510	64	10.340	32	5.170	3.283
2035			5.OG	17,5		123,2	81,8°	3,3E-06	53,2°	C60	80,0°	0,10	96	16.737	64	11.158	32	5.579	3.283
2036			6.OG	20,5		123,2	83,1°	2,7E-06	53,2°	C60	85,0°	0,10	96	18.328	64	12.218	32	6.109	3.485
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2037	IO 6	WA	EG	2,5	15,9	20,9	53,3°	4,8E-04	97,4°	C90	55,0°	0,10	96	1.386	64	924	32	462	53.335
2038			1.OG	5,5		19,1	59,8°	4,8E-04	97,4°	C90	60,0°	0,10	96	1.381	64	921	32	460	33.355
2039			2.OG	8,5		17,6	67,7°	4,3E-04	97,4°	C90	70,0°	0,10	96	1.467	64	978	32	489	8.400
2040			3.OG	11,5		16,5	76,8°	2,9E-04	97,4°	C90	75,0°	0,10	96	1.778	64	1.186	32	593	4.906
2041			4.OG	14,5		16,0	86,8°	7,5E-05	97,4°	C90	85,0°	0,10	96	3.506	64	2.337	32	1.169	3.845
2042			5.OG	17,5		16,0	97,2°	-1,7E-04	97,4°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2043			6.OG	20,5		16,6	107,3°	-3,8E-04	97,4°	C90	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2044	IO 6	WA	EG	2,5	71,1	72,3	65,5°	2,8E-05	22,9°	C30	65,0°	0,10	96	5.777	64	3.852	32	1.926	96.706
2045			1.OG	5,5		71,8	67,9°	2,5E-05	22,9°	C30	70,0°	0,10	96	6.017	64	4.011	32	2.006	27.974
2046			2.OG	8,5		71,5	70,3°	2,3E-05	22,9°	C30	70,0°	0,10	96	6.318	64	4.212	32	2.106	27.974
2047			3.OG	11,5		71,2	72,6°	2,1E-05	22,9°	C30	75,0°	0,10	96	6.699	64	4.466	32	2.233	6.990
2048			4.OG	14,5		71,1	75,0°	1,8E-05	22,9°	C30	75,0°	0,10	96	7.190	64	4.793	32	2.397	6.990
2049			5.OG	17,5		71,1	77,4°	1,5E-05	22,9°	C30	75,0°	0,10	96	7.835	64	5.224	32	2.612	6.990
2050			6.OG	20,5		71,2	79,8°	1,2E-05	22,9°	C30	80,0°	0,10	96	8.716	64	5.811	32	2.905	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2051	IO 6	WA	EG	2,5	62,4	63,8	71,7°	2,7E-05	64,3°	C60	70,0°	0,10	96	5.863	64	3.909	32	1.954	10.915
2052			1.OG	5,5		63,3	74,3°	2,4E-05	64,3°	C60	75,0°	0,10	96	6.257	64	4.171	32	2.086	5.457
2053			2.OG	8,5		62,9	76,9°	2,0E-05	64,3°	C60	75,0°	0,10	96	6.796	64	4.531	32	2.265	5.457
2054			3.OG	11,5		62,6	79,6°	1,6E-05	64,3°	C60	80,0°	0,10	96	7.566	64	5.044	32	2.522	3.283
2055			4.OG	14,5		62,4	82,3°	1,2E-05	64,3°	C60	80,0°	0,10	96	8.744	64	5.829	32	2.915	3.283
2056			5.OG	17,5		62,4	84,9°	7,9E-06	64,3°	C60	85,0°	0,10	96	10.803	64	7.202	32	3.601	3.485
2057			6.OG	20,5		62,6	87,6°	3,7E-06	64,3°	C60	90,0°	0,10	96	15.748	64	10.499	32	5.249	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte						
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ωs	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _u	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2058	IO 6	WA	EG	2,5	93,2	94,2	67,5°	1,5E-05	17,0°	C15	65,0°	0,10	96	7.823	64	5.215	32	2.608	200.872
2059			1.OG	5,5		93,8	69,3°	1,4E-05	17,0°	C15	70,0°	0,10	96	8.108	64	5.405	32	2.703	43.809
2060			2.OG	8,5		93,5	71,1°	1,3E-05	17,0°	C15	70,0°	0,10	96	8.448	64	5.632	32	2.816	43.809
2061			3.OG	11,5		93,3	72,9°	1,2E-05	17,0°	C15	75,0°	0,10	96	8.857	64	5.904	32	2.952	6.262
2062			4.OG	14,5		93,2	74,8°	1,1E-05	17,0°	C15	75,0°	0,10	96	9.352	64	6.234	32	3.117	6.262
2063			5.OG	17,5		93,2	76,6°	9,3E-06	17,0°	C15	75,0°	0,10	96	9.960	64	6.640	32	3.320	6.262
2064			6.OG	20,5		93,3	78,5°	8,0E-06	17,0°	C15	80,0°	0,10	96	10.721	64	7.147	32	3.574	1.960
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2065	IO 6	WA	EG	2,5	63,4	64,8	84,5°	8,0E-06	114,3°	C120	85,0°	0,10	96	10.743	64	7.162	32	3.581	4.154
2066			1.OG	5,5		64,3	87,0°	4,4E-06	114,3°	C120	85,0°	0,10	96	14.496	64	9.664	32	4.832	4.154
2067			2.OG	8,5		63,8	89,6°	5,9E-07	114,3°	C120	90,0°	0,10	96	39.572	64	26.381	32	13.191	0
2068			3.OG	11,5		63,6	92,2°	-3,3E-06	114,3°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2069			4.OG	14,5		63,4	94,8°	-7,3E-06	114,3°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2070			5.OG	17,5		63,4	97,5°	-1,1E-05	114,3°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2071			6.OG	20,5		63,6	100,1°	-1,5E-05	114,3°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2072	IO 6	WA	EG	2,5	93,9	94,9	76,4°	9,1E-06	67,5°	C60	75,0°	0,10	96	10.053	64	6.702	32	3.351	5.457
2073			1.OG	5,5		94,5	78,1°	8,0E-06	67,5°	C60	80,0°	0,10	96	10.712	64	7.142	32	3.571	3.283
2074			2.OG	8,5		94,2	79,9°	6,9E-06	67,5°	C60	80,0°	0,10	96	11.562	64	7.708	32	3.854	3.283
2075			3.OG	11,5		94,0	81,7°	5,7E-06	67,5°	C60	80,0°	0,10	96	12.694	64	8.463	32	4.231	3.283
2076			4.OG	14,5		93,9	83,4°	4,5E-06	67,5°	C60	85,0°	0,10	96	14.285	64	9.523	32	4.762	3.485
2077			5.OG	17,5		93,9	85,2°	3,3E-06	67,5°	C60	85,0°	0,10	96	16.723	64	11.149	32	5.574	3.485
2078			6.OG	20,5		94,0	87,0°	2,1E-06	67,5°	C60	85,0°	0,10	96	21.109	64	14.073	32	7.036	3.485
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2079	IO 6	WA	EG	2,5	109,9	110,7	80,6°	4,7E-06	79,6°	C75	80,0°	0,10	96	14.067	64	9.378	32	4.689	3.024
2080			1.OG	5,5		110,4	82,1°	3,9E-06	79,6°	C75	80,0°	0,10	96	15.279	64	10.186	32	5.093	3.024
2081			2.OG	8,5		110,2	83,6°	3,2E-06	79,6°	C75	85,0°	0,10	96	16.924	64	11.283	32	5.641	3.665
2082			3.OG	11,5		110,0	85,1°	2,5E-06	79,6°	C75	85,0°	0,10	96	19.307	64	12.872	32	6.436	3.665
2083			4.OG	14,5		109,9	86,6°	1,7E-06	79,6°	C75	85,0°	0,10	96	23.172	64	15.448	32	7.724	3.665
2084			5.OG	17,5		109,9	88,1°	9,6E-07	79,6°	C75	90,0°	0,10	96	31.063	64	20.709	32	10.354	0
2085			6.OG	20,5		110,0	89,6°	1,9E-07	79,6°	C75	90,0°	0,10	96	69.031	64	46.020	32	23.010	0
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2086	IO 6	WA	EG	2,5	129,9	130,6	74,2°	5,6E-06	47,8°	C45	75,0°	0,10	96	12.858	64	8.572	32	4.286	4.556
2087			1.OG	5,5		130,3	75,5°	5,2E-06	47,8°	C45	75,0°	0,10	96	13.373	64	8.915	32	4.458	4.556
2088			2.OG	8,5		130,1	76,8°	4,7E-06	47,8°	C45	75,0°	0,10	96	13.975	64	9.317	32	4.658	4.556
2089			3.OG	11,5		130,0	78,1°	4,3E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	14.685	64	9.790	32	4.895	2.565
2090			4.OG	14,5		129,9	79,4°	3,8E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	15.534	64	10.356	32	5.178	2.565
2091			5.OG	17,5		129,9	80,7°	3,4E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	16.566	64	11.044	32	5.522	2.565
2092			6.OG	20,5		130,0	81,9°	2,9E-06	47,8°	C45	80,0°	0,10	96	17.850	64	11.900	32	5.950	2.565
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2093	IO 7	WA	EG	2,5	20,7	24,7	68,9°	2,1E-04	139,8°	C135	70,0°	0,10	96	2.116	64	1.411	32	705	15.490
2094			1.OG	5,5		23,2	75,0°	1,7E-04	139,8°	C135	75,0°	0,10	96	2.346	64	1.564	32	782	7.205
2095			2.OG	8,5		22,0	81,9°	1,0E-04	139,8°	C135	80,0°	0,10	96	3.015	64	2.010	32	1.005	4.084
2096			3.OG	11,5		21,2	89,4°	7,6E-06	139,8°	C135	90,0°	0,10	96	10.985	64	7.324	32	3.662	0
2097			4.OG	14,5		20,8	97,4°	-1,0E-04	139,8°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2098			5.OG	17,5		20,8	105,6°	-2,2E-04	139,8°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2099			6.OG	20,5		21,2	113,6°	-3,1E-04	139,8°	C135	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2100			7.OG	23,5		22,1	121,1°	-3,7E-04	139,8°	C135	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2101			8.OG	26,5		23,3	127,9°	-4,0E-04	139,8°	C135	130,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2102			9.OG	29,5		24,8	133,9°	-4,0E-04	139,8°	C135	135,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2103	IO 7	WA	EG	2,5	84,8	85,8	67,0°	1,8E-05	20,8°	C15	65,0°	0,10	96	7.060	64	4.706	32	2.353	200.872
2104			1.OG	5,5		85,4	69,0°	1,7E-05	20,8°	C15	70,0°	0,10	96	7.332	64	4.888	32	2.444	43.809
2105			2.OG	8,5		85,1	71,0°	1,6E-05	20,8°	C15	70,0°	0,10	96	7.663	64	5.109	32	2.554	43.809
2106			3.OG	11,5		84,9	73,0°	1,4E-05	20,8°	C15	75,0°	0,10	96	8.068	64	5.379	32	2.689	6.262
2107			4.OG	14,5		84,8	75,0°	1,3E-05	20,8°	C15	75,0°	0,10	96	8.569	64	5.713	32	2.856	6.262
2108			5.OG	17,5		84,8	77,0°	1,1E-05	20,8°	C15	75,0°	0,10	96	9.199	64	6.133	32	3.066	6.262
2109			6.OG	20,5		84,9	79,1°	9,2E-06	20,8°	C15	80,0°	0,10	96	10.011	64	6.674	32	3.337	1.960
2110			7.OG	23,5		85,1	81,1°	7,5E-06	20,8°	C15	80,0°	0,10	96	11.095	64	7.397	32	3.698	1.960
2111			8.OG	26,5		85,4	83,1°	5,8E-06	20,8°	C15	85,0°	0,10	96	12.627	64	8.418	32	4.209	3.549
2112			9.OG	29,5		85,8	85,0°	4,1E-06	20,8°	C15	85,0°	0,10	96	14.998	64	9.998	32	4.999	3.549
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2113	IO 7	WA	EG	2,5	63,8	65,2	75,1°	2,1E-05	77,0°	C75	75,0°	0,10	96	6.621	64	4.414	32	2.207	4.400
2114			1.OG	5,5		64,7	77,7°	1,8E-05	77,0°	C75	80,0°	0,10	96	7.189	64	4.793	32	2.396	3.024
2115			2.OG	8,5		64,2	80,2°	1,4E-05	77,0°	C75	80,0°	0,10	96	8.009	64	5.340	32	2.670	3.024
2116			3.OG	11,5		64,0	82,8°	1,1E-05	77,0°	C75	85,0°	0,10	96	9.284	64	6.189	32	3.095	3.665
2117			4.OG	14,5		63,8	85,4°	6,9E-06	77,0°	C75	85,0°	0,10	96	11.579	64	7.719	32	3.860	3.665
2118			5.OG	17,5		63,8	88,0°	3,0E-06	77,0°	C75	90,0°	0,10	96	17.571	64	11.714	32	5.857	0
2119			6.OG	20,5		64,0	90,6°	-9,0E-07	77,0°	C75	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2120			7.OG	23,5		64,3	93,2°	-4,7E-06	77,0°	C75	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2121			8.OG	26,5		64,7	95,7°	-8,3E-06	77,0°	C75	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2122			9.OG	29,5		65,2	98,3°	-1,2E-05	77,0°	C75	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2123	IO 7	WA	EG	2,5	104,1	104,9	68,0°	1,2E-05	11,9°	C15	70,0°	0,10	96	8.804	64	5.870	32	2.935	43.809
2124			1.OG	5,5		104,6	69,6°	1,1E-05	11,9°	C15	70,0°	0,10	96	9.103	64	6.068	32	3.034	43.809
2125			2.OG	8,5		104,3	71,2°	1,0E-05	11,9°	C15	70,0°	0,10	96	9.453	64	6.302	32	3.151	43.809
2126			3.OG	11,5		104,1	72,9°	9,5E-06	11,9°	C15	75,0°	0,10	96	9.865	64	6.576	32	3.288	6.262
2127			4.OG	14,5		104,1	74,5°	8,6E-06	11,9°	C15	75,0°	0,10	96	10.354	64	6.903	32	3.451	6.262
2128			5.OG	17,5		104,1	76,2°	7,7E-06	11,9°	C15	75,0°	0,10	96	10.941	64	7.294	32	3.647	6.262
2129			6.OG	20,5		104,2	77,8°	6,8E-06	11,9°	C15	80,0°	0,10	96	11.655	64	7.770	32	3.885	1.960
2130			7.OG	23,5		104,3	79,5°	5,9E-06	11,9°	C15	80,0°	0,10	96	12.540	64	8.360	32	4.180	1.960
2131			8.OG	26,5		104,6	81,1°	4,9E-06	11,9°	C15	80,0°	0,10	96	13.668	64	9.112	32	4.556	1.960
2132			9.OG	29,5		104,9	82,7°	4,0E-06	11,9°	C15	85,0°	0,10	96	15.160	64	10.107	32	5.053	3.549
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2133	IO 7	WA	EG	2,5	64,8	66,2	87,4°	3,6E-06	126,8°	C120	85,0°	0,10	96	16.105	64	10.737	32	5.368	4.154
2134			1.OG	5,5		65,6	90,0°	6,5E-08	126,8°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2135			2.OG	8,5		65,2	92,5°	-3,6E-06	126,8°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2136			3.OG	11,5		64,9	95,1°	-7,3E-06	126,8°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2137			4.OG	14,5		64,8	97,7°	-1,1E-05	126,8°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2138			5.OG	17,5		64,8	100,3°	-1,5E-05	126,8°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2139			6.OG	20,5		64,9	102,8°	-1,8E-05	126,8°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2140			7.OG	23,5		65,2	105,4°	-2,2E-05	126,8°	C120	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2141			8.OG	26,5		65,6	108,0°	-2,5E-05	126,8°	C120	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2142			9.OG	29,5		66,2	110,5°	-2,8E-05	126,8°	C120	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2143	IO 7	WA	EG	2,5	104,7	105,5	76,0°	7,6E-06	62,3°	C60	75,0°	0,10	96	11.011	64	7.341	32	3.670	5.457
2144			1.OG	5,5		105,2	77,5°	6,8E-06	62,3°	C60	80,0°	0,10	96	11.636	64	7.758	32	3.879	3.283
2145			2.OG	8,5		104,9	79,1°	6,0E-06	62,3°	C60	80,0°	0,10	96	12.413	64	8.276	32	4.138	3.283
2146			3.OG	11,5		104,8	80,7°	5,1E-06	62,3°	C60	80,0°	0,10	96	13.403	64	8.935	32	4.468	3.283
2147			4.OG	14,5		104,7	82,3°	4,3E-06	62,3°	C60	80,0°	0,10	96	14.706	64	9.804	32	4.902	3.283
2148			5.OG	17,5		104,7	83,9°	3,4E-06	62,3°	C60	85,0°	0,10	96	16.514	64	11.010	32	5.505	3.485
2149			6.OG	20,5		104,8	85,5°	2,5E-06	62,3°	C60	85,0°	0,10	96	19.233	64	12.822	32	6.411	3.485
2150			7.OG	23,5		104,9	87,1°	1,6E-06	62,3°	C60	85,0°	0,10	96	23.971	64	15.981	32	7.990	3.485
2151			8.OG	26,5		105,2	88,7°	7,2E-07	62,3°	C60	90,0°	0,10	96	35.695	64	23.797	32	11.898	0
2152			9.OG	29,5		105,5	90,3°	-1,4E-07	62,3°	C60	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2153	IO 7	WA	EG	2,5	110,7	111,5	82,5°	3,7E-06	86,9°	C90	85,0°	0,10	96	15.865	64	10.577	32	5.288	3.845
2154			1.OG	5,5		111,2	84,0°	3,0E-06	86,9°	C90	85,0°	0,10	96	17.651	64	11.767	32	5.884	3.845
2155			2.OG	8,5		111,0	85,5°	2,2E-06	86,9°	C90	85,0°	0,10	96	20.295	64	13.530	32	6.765	3.845
2156			3.OG	11,5		110,8	87,0°	1,5E-06	86,9°	C90	85,0°	0,10	96	24.755	64	16.503	32	8.252	3.845
2157			4.OG	14,5		110,7	88,5°	7,6E-07	86,9°	C90	90,0°	0,10	96	34.769	64	23.179	32	11.590	0
2158			5.OG	17,5		110,7	90,0°	1,7E-08	86,9°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2159			6.OG	20,5		110,8	91,5°	-7,3E-07	86,9°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2160			7.OG	23,5		111,0	93,0°	-1,5E-06	86,9°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2161			8.OG	26,5		111,2	94,4°	-2,2E-06	86,9°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2162			9.OG	29,5		111,5	95,9°	-2,9E-06	86,9°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2163	IO 7	WA	EG	2,5	137,9	138,5	73,6°	5,1E-06	42,9°	C45	75,0°	0,10	96	13.392	64	8.928	32	4.464	4.556
2164			1.OG	5,5		138,3	74,8°	4,8E-06	42,9°	C45	75,0°	0,10	96	13.878	64	9.252	32	4.626	4.556
2165			2.OG	8,5		138,1	76,0°	4,4E-06	42,9°	C45	75,0°	0,10	96	14.438	64	9.625	32	4.813	4.556
2166			3.OG	11,5		138,0	77,2°	4,0E-06	42,9°	C45	75,0°	0,10	96	15.087	64	10.058	32	5.029	4.556
2167			4.OG	14,5		137,9	78,5°	3,7E-06	42,9°	C45	80,0°	0,10	96	15.849	64	10.566	32	5.283	2.565
2168			5.OG	17,5		137,9	79,7°	3,3E-06	42,9°	C45	80,0°	0,10	96	16.754	64	11.169	32	5.585	2.565
2169			6.OG	20,5		138,0	80,9°	2,9E-06	42,9°	C45	80,0°	0,10	96	17.847	64	11.898	32	5.949	2.565
2170			7.OG	23,5		138,1	82,1°	2,5E-06	42,9°	C45	80,0°	0,10	96	19.195	64	12.797	32	6.398	2.565
2171			8.OG	26,5		138,3	83,4°	2,1E-06	42,9°	C45	85,0°	0,10	96	20.908	64	13.938	32	6.969	3.133
2172			9.OG	29,5		138,5	84,6°	1,7E-06	42,9°	C45	85,0°	0,10	96	23.173	64	15.449	32	7.724	3.133
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2173	IO 8	WA	EG	2,5	31,8	34,6	81,3°	4,4E-05	160,0°	C165	80,0°	0,10	96	4.555	64	3.037	32	1.518	16.932
2174			1.OG	5,5		33,5	86,0°	2,2E-05	160,0°	C165	85,0°	0,10	96	6.491	64	4.327	32	2.164	11.076
2175			2.OG	8,5		32,7	90,9°	-5,4E-06	160,0°	C165	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2176			3.OG	11,5		32,2	96,1°	-3,6E-05	160,0°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2177			4.OG	14,5		31,9	101,5°	-6,8E-05	160,0°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2178			5.OG	17,5		31,9	106,8°	-9,9E-05	160,0°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2179			6.OG	20,5		32,2	112,2°	-1,3E-04	160,0°	C165	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2180			7.OG	23,5		32,7	117,3°	-1,5E-04	160,0°	C165	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2181			8.OG	26,5		33,5	122,3°	-1,7E-04	160,0°	C165	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2182			9.OG	29,5		34,6	127,0°	-1,8E-04	160,0°	C165	125,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

LI
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2183	IO 8	WA	EG	2,5	98,8	99,8	68,1°	1,3E-05	19,3°	C15	70,0°	0,10	96	8.401	64	5.601	32	2.800	43.809
2184			1.OG	5,5		99,4	69,8°	1,2E-05	19,3°	C15	70,0°	0,10	96	8.702	64	5.801	32	2.901	43.809
2185			2.OG	8,5		99,1	71,6°	1,1E-05	19,3°	C15	70,0°	0,10	96	9.058	64	6.039	32	3.019	43.809
2186			3.OG	11,5		98,9	73,3°	1,0E-05	19,3°	C15	75,0°	0,10	96	9.482	64	6.321	32	3.161	6.262
2187			4.OG	14,5		98,9	75,0°	9,2E-06	19,3°	C15	75,0°	0,10	96	9.992	64	6.661	32	3.331	6.262
2188			5.OG	17,5		98,9	76,7°	8,2E-06	19,3°	C15	75,0°	0,10	96	10.611	64	7.074	32	3.537	6.262
2189			6.OG	20,5		98,9	78,5°	7,1E-06	19,3°	C15	80,0°	0,10	96	11.379	64	7.586	32	3.793	1.960
2190			7.OG	23,5		99,1	80,2°	6,0E-06	19,3°	C15	80,0°	0,10	96	12.351	64	8.234	32	4.117	1.960
2191			8.OG	26,5		99,4	81,9°	5,0E-06	19,3°	C15	80,0°	0,10	96	13.628	64	9.086	32	4.543	1.960
2192			9.OG	29,5		99,8	83,6°	3,9E-06	19,3°	C15	85,0°	0,10	96	15.392	64	10.262	32	5.131	3.549
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2193	IO 8	WA	EG	2,5	68,2	69,6	78,9°	1,4E-05	88,8°	C90	80,0°	0,10	96	8.156	64	5.437	32	2.719	3.233
2194			1.OG	5,5		69,0	81,3°	1,1E-05	88,8°	C90	80,0°	0,10	96	9.114	64	6.076	32	3.038	3.233
2195			2.OG	8,5		68,6	83,7°	8,2E-06	88,8°	C90	85,0°	0,10	96	10.627	64	7.085	32	3.542	3.845
2196			3.OG	11,5		68,4	86,1°	5,1E-06	88,8°	C90	85,0°	0,10	96	13.453	64	8.968	32	4.484	3.845
2197			4.OG	14,5		68,3	88,5°	1,9E-06	88,8°	C90	90,0°	0,10	96	21.786	64	14.524	32	7.262	0
2198			5.OG	17,5		68,3	90,9°	-1,2E-06	88,8°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2199			6.OG	20,5		68,4	93,4°	-4,4E-06	88,8°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2200			7.OG	23,5		68,7	95,8°	-7,5E-06	88,8°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2201			8.OG	26,5		69,0	98,2°	-1,0E-05	88,8°	C90	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2202			9.OG	29,5		69,6	100,5°	-1,3E-05	88,8°	C90	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2203	IO 8	WA	EG	2,5	115,8	116,6	68,5°	9,4E-06	7,6°	C15	70,0°	0,10	96	9.900	64	6.600	32	3.300	43.809
2204			1.OG	5,5		116,3	70,0°	8,8E-06	7,6°	C15	70,0°	0,10	96	10.214	64	6.809	32	3.405	43.809
2205			2.OG	8,5		116,1	71,5°	8,2E-06	7,6°	C15	70,0°	0,10	96	10.575	64	7.050	32	3.525	43.809
2206			3.OG	11,5		115,9	72,9°	7,6E-06	7,6°	C15	75,0°	0,10	96	10.995	64	7.330	32	3.665	6.262
2207			4.OG	14,5		115,8	74,4°	7,0E-06	7,6°	C15	75,0°	0,10	96	11.484	64	7.656	32	3.828	6.262
2208			5.OG	17,5		115,8	75,9°	6,3E-06	7,6°	C15	75,0°	0,10	96	12.059	64	8.039	32	4.020	6.262
2209			6.OG	20,5		115,9	77,4°	5,7E-06	7,6°	C15	75,0°	0,10	96	12.743	64	8.496	32	4.248	6.262
2210			7.OG	23,5		116,1	78,9°	5,0E-06	7,6°	C15	80,0°	0,10	96	13.569	64	9.046	32	4.523	1.960
2211			8.OG	26,5		116,3	80,3°	4,3E-06	7,6°	C15	80,0°	0,10	96	14.585	64	9.723	32	4.862	1.960
2212			9.OG	29,5		116,6	81,8°	3,7E-06	7,6°	C15	80,0°	0,10	96	15.867	64	10.578	32	5.289	1.960
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2213	IO 8	WA	EG	2,5	69,2	70,5	90,3°	-4,0E-07	138,5°	C135	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2214			1.OG	5,5		69,9	92,7°	-3,4E-06	138,5°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2215			2.OG	8,5		69,6	95,1°	-6,4E-06	138,5°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2216			3.OG	11,5		69,3	97,5°	-9,5E-06	138,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2217			4.OG	14,5		69,2	100,0°	-1,3E-05	138,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2218			5.OG	17,5		69,2	102,4°	-1,6E-05	138,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2219			6.OG	20,5		69,3	104,9°	-1,9E-05	138,5°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2220			7.OG	23,5		69,6	107,3°	-2,1E-05	138,5°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2221			8.OG	26,5		70,0	109,7°	-2,4E-05	138,5°	C135	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2222			9.OG	29,5		70,5	112,1°	-2,6E-05	138,5°	C135	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2223	IO 8	WA	EG	2,5	116,4	117,1	75,7°	6,3E-06	58,0°	C60	75,0°	0,10	96	12.109	64	8.073	32	4.036	5.457
2224			1.OG	5,5		116,8	77,1°	5,7E-06	58,0°	C60	75,0°	0,10	96	12.715	64	8.477	32	4.238	5.457
2225			2.OG	8,5		116,6	78,5°	5,1E-06	58,0°	C60	80,0°	0,10	96	13.447	64	8.965	32	4.482	3.283
2226			3.OG	11,5		116,4	80,0°	4,5E-06	58,0°	C60	80,0°	0,10	96	14.349	64	9.566	32	4.783	3.283
2227			4.OG	14,5		116,4	81,4°	3,8E-06	58,0°	C60	80,0°	0,10	96	15.485	64	10.324	32	5.162	3.283
2228			5.OG	17,5		116,4	82,9°	3,2E-06	58,0°	C60	85,0°	0,10	96	16.966	64	11.311	32	5.655	3.485
2229			6.OG	20,5		116,4	84,3°	2,6E-06	58,0°	C60	85,0°	0,10	96	18.993	64	12.662	32	6.331	3.485
2230			7.OG	23,5		116,6	85,7°	1,9E-06	58,0°	C60	85,0°	0,10	96	21.985	64	14.657	32	7.328	3.485
2231			8.OG	26,5		116,8	87,2°	1,3E-06	58,0°	C60	85,0°	0,10	96	27.030	64	18.020	32	9.010	3.485
2232			9.OG	29,5		117,1	88,6°	6,2E-07	58,0°	C60	90,0°	0,10	96	38.478	64	25.652	32	12.826	0
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2233	IO 8	WA	EG	2,5	113,3	114,1	84,5°	2,6E-06	94,1°	C90	85,0°	0,10	96	18.967	64	12.644	32	6.322	3.845
2234			1.OG	5,5		113,8	86,0°	1,9E-06	94,1°	C90	85,0°	0,10	96	22.040	64	14.693	32	7.347	3.845
2235			2.OG	8,5		113,6	87,4°	1,2E-06	94,1°	C90	85,0°	0,10	96	27.497	64	18.331	32	9.166	3.845
2236			3.OG	11,5		113,4	88,9°	5,3E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	41.663	64	27.775	32	13.888	0
2237			4.OG	14,5		113,3	90,3°	-1,6E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2238			5.OG	17,5		113,3	91,8°	-8,6E-07	94,1°	C90	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2239			6.OG	20,5		113,4	93,3°	-1,5E-06	94,1°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2240			7.OG	23,5		113,6	94,7°	-2,2E-06	94,1°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2241			8.OG	26,5		113,8	96,2°	-2,9E-06	94,1°	C90	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2242			9.OG	29,5		114,1	97,6°	-3,6E-06	94,1°	C90	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[°]	[sr]			k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}			
												[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2243	IO 8	WA	EG	2,5	147,0	147,6	73,1°	4,6E-06	38,4°	C45	75,0°	0,10	96	14.083	64	9.389	32	4.694	4.556
2244			1.OG	5,5		147,3	74,3°	4,4E-06	38,4°	C45	75,0°	0,10	96	14.550	64	9.700	32	4.850	4.556
2245			2.OG	8,5		147,2	75,4°	4,1E-06	38,4°	C45	75,0°	0,10	96	15.080	64	10.054	32	5.027	4.556
2246			3.OG	11,5		147,0	76,6°	3,7E-06	38,4°	C45	75,0°	0,10	96	15.688	64	10.459	32	5.229	4.556
2247			4.OG	14,5		147,0	77,7°	3,4E-06	38,4°	C45	80,0°	0,10	96	16.390	64	10.927	32	5.463	2.565
2248			5.OG	17,5		147,0	78,9°	3,1E-06	38,4°	C45	80,0°	0,10	96	17.209	64	11.472	32	5.736	2.565
2249			6.OG	20,5		147,0	80,0°	2,8E-06	38,4°	C45	80,0°	0,10	96	18.175	64	12.116	32	6.058	2.565
2250			7.OG	23,5		147,2	81,2°	2,5E-06	38,4°	C45	80,0°	0,10	96	19.333	64	12.888	32	6.444	2.565
2251			8.OG	26,5		147,3	82,3°	2,1E-06	38,4°	C45	80,0°	0,10	96	20.750	64	13.833	32	6.917	2.565
2252	9.OG	29,5	147,6	83,5°	1,8E-06	38,4°	C45	85,0°	0,10	96	22.531	64	15.021	32	7.510	3.133			
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2253	IO 9	WA	EG	2,5	44,8	46,8	88,0°	5,5E-06	169,2°	C165	90,0°	0,10	96	12.945	64	8.630	32	4.315	0
2254			1.OG	5,5		46,0	91,6°	4,6E-06	169,2°	C165	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2255			2.OG	8,5		45,4	95,3°	1,6E-05	169,2°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2256			3.OG	11,5		45,0	99,0°	2,7E-05	169,2°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2257			4.OG	14,5		44,8	102,9°	3,9E-05	169,2°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2258			5.OG	17,5		44,8	106,7°	5,0E-05	169,2°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2259			6.OG	20,5		45,0	110,5°	6,0E-05	169,2°	C165	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2260			7.OG	23,5		45,4	114,3°	6,9E-05	169,2°	C165	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2261			8.OG	26,5		46,0	117,9°	7,7E-05	169,2°	C165	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2262	9.OG	29,5	46,8	121,5°	8,3E-05	169,2°	C165	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2263	IO 9	WA	EG	2,5	113,0	113,8	69,0°	9,7E-06	18,1°	C15	70,0°	0,10	96	9.766	64	6.510	32	3.255	43.809
2264			1.OG	5,5		113,5	70,5°	9,1E-06	18,1°	C15	70,0°	0,10	96	10.090	64	6.727	32	3.363	43.809
2265			2.OG	8,5		113,2	72,0°	8,4E-06	18,1°	C15	70,0°	0,10	96	10.466	64	6.978	32	3.489	43.809
2266			3.OG	11,5		113,1	73,5°	7,7E-06	18,1°	C15	75,0°	0,10	96	10.906	64	7.271	32	3.635	6.262
2267			4.OG	14,5		113,0	75,0°	7,1E-06	18,1°	C15	75,0°	0,10	96	11.422	64	7.615	32	3.807	6.262
2268			5.OG	17,5		113,0	76,5°	6,4E-06	18,1°	C15	75,0°	0,10	96	12.035	64	8.023	32	4.012	6.262
2269			6.OG	20,5		113,1	78,1°	5,6E-06	18,1°	C15	80,0°	0,10	96	12.772	64	8.515	32	4.257	1.960
2270			7.OG	23,5		113,2	79,6°	4,9E-06	18,1°	C15	80,0°	0,10	96	13.673	64	9.115	32	4.558	1.960
2271			8.OG	26,5		113,5	81,1°	4,2E-06	18,1°	C15	80,0°	0,10	96	14.802	64	9.868	32	4.934	1.960
2272	9.OG	29,5	113,8	82,6°	3,5E-06	18,1°	C15	85,0°	0,10	96	16.262	64	10.841	32	5.421	3.549			
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2273	IO 9	WA	EG	2,5	75,2	76,4	82,5°	7,8E-06	98,9°	C105	80,0°	0,10	96	10.841	64	7.227	32	3.614	3.537
2274			1.OG	5,5		75,9	84,6°	5,7E-06	98,9°	C105	85,0°	0,10	96	12.743	64	8.495	32	4.248	3.978
2275			2.OG	8,5		75,5	86,8°	3,4E-06	98,9°	C105	85,0°	0,10	96	16.440	64	10.960	32	5.480	3.978
2276			3.OG	11,5		75,3	89,0°	1,1E-06	98,9°	C105	90,0°	0,10	96	29.291	64	19.527	32	9.764	0
2277			4.OG	14,5		75,2	91,2°	1,3E-06	98,9°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2278			5.OG	17,5		75,2	93,4°	3,7E-06	98,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2279			6.OG	20,5		75,3	95,6°	6,0E-06	98,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2280			7.OG	23,5		75,5	97,8°	8,3E-06	98,9°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2281			8.OG	26,5		75,9	100,0°	1,1E-05	98,9°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2282	9.OG	29,5	76,4	102,1°	1,3E-05	98,9°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2283	IO 9	WA	EG	2,5	128,1	128,8	69,0°	7,5E-06	4,2°	C0	70,0°	0,10	96	11.068	64	7.379	32	3.689	39.435
2284			1.OG	5,5		128,5	70,4°	7,1E-06	4,2°	C0	70,0°	0,10	96	11.397	64	7.598	32	3.799	39.435
2285			2.OG	8,5		128,3	71,7°	6,7E-06	4,2°	C0	70,0°	0,10	96	11.771	64	7.847	32	3.924	39.435
2286			3.OG	11,5		128,2	73,0°	6,2E-06	4,2°	C0	75,0°	0,10	96	12.199	64	8.132	32	4.066	13.054
2287			4.OG	14,5		128,1	74,4°	5,7E-06	4,2°	C0	75,0°	0,10	96	12.691	64	8.460	32	4.230	13.054
2288			5.OG	17,5		128,1	75,7°	5,2E-06	4,2°	C0	75,0°	0,10	96	13.260	64	8.840	32	4.420	13.054
2289			6.OG	20,5		128,2	77,1°	4,8E-06	4,2°	C0	75,0°	0,10	96	13.926	64	9.284	32	4.642	13.054
2290			7.OG	23,5		128,3	78,4°	4,3E-06	4,2°	C0	80,0°	0,10	96	14.712	64	9.808	32	4.904	1.973
2291			8.OG	26,5		128,5	79,7°	3,8E-06	4,2°	C0	80,0°	0,10	96	15.654	64	10.436	32	5.218	1.973
2292	9.OG	29,5	128,8	81,1°	3,3E-06	4,2°	C0	80,0°	0,10	96	16.805	64	11.204	32	5.602	1.973			
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2293	IO 9	WA	EG	2,5	76,0	77,2	92,8°	2,9E-06	148,4°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2294			1.OG	5,5		76,7	95,0°	5,1E-06	148,4°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2295			2.OG	8,5		76,4	97,2°	7,5E-06	148,4°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2296			3.OG	11,5		76,1	99,4°	9,8E-06	148,4°	C150	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2297			4.OG	14,5		76,0	101,6°	1,2E-05	148,4°	C150	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2298			5.OG	17,5		76,0	103,9°	1,4E-05	148,4°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2299			6.OG	20,5		76,1	106,1°	1,7E-05	148,4°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2300			7.OG	23,5		76,4	108,3°	1,9E-05	148,4°	C150	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2301			8.OG	26,5		76,7	110,6°	2,1E-05	148,4°	C150	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2302	9.OG	29,5	77,2	112,7°	2,3E-05	148,4°	C150	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0			
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2303	IO 9	WA	EG	2,5	129,3	129,3	75,5°	5,2E-06	54,6°	C60	75,0°	0,10	96	13.293	64	8.662	32	4.431	5.457
2304			1.OG	5,5		129,0	76,6°	4,8E-06	54,6°	C60	75,0°	0,10	96	13.888	64	9.259	32	4.629	5.457
2305			2.OG	8,5		128,8	78,1°	4,3E-06	54,6°	C60	80,0°	0,10	96	14.592	64	9.728	32	4.864	3.283
2306			3.OG	11,5		128,7	79,4°	3,9E-06	54,6°	C60	80,0°	0,10	96	15.437	64	10.291	32	5.146	3.283
2307			4.OG	14,5		128,6	80,7°	3,4E-06	54,6°	C60	80,0°	0,10	96	16.468	64	10.979	32	5.489	3.283
2308			5.OG	17,5		128,6	82,0°	2,9E-06	54,6°	C60	80,0°	0,10	96	17.757	64	11.838	32	5.919	3.283
2309			6.OG	20,5		128,7	83,3°	2,4E-06	54,6°	C60	85,0°	0,10	96	19.422	64	12.948	32	6.474	3.885
2310			7.OG	23,5		128,8	84,6°	2,0E-06	54,6°	C60	85,0°	0,10	96	21.673	64	14.449	32	7.224	3.485
2311			8.OG	26,5		129,0	85,9°	1,5E-06	54,6°	C60	85,0°	0,10	96	24.940	64	16.627	32	8.313	3.485
2312	9.OG	29,5	129,3	87,2°	1,0E-06	54,6°	C60	85,0°	0,10	96	30.294	64	20.196	32	10.098	3.485			

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

LIII
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ωs	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[°]	[sr]			k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2313	IO 9	WA	EG	2,5	117,6	118,4	86,5°	1,5E-06	100,9°	C105	85,0°	0,10	96	24.557	64	16.371	32	8.186	3.978
2314			1.OG	5,5		118,1	87,9°	9,3E-07	100,9°	C105	90,0°	0,10	96	31.545	64	21.030	32	10.515	0
2315			2.OG	8,5		117,9	89,3°	3,1E-07	100,9°	C105	90,0°	0,10	96	54.172	64	36.115	32	18.057	0
2316			3.OG	11,5		117,7	90,7°	-3,0E-07	100,9°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2317			4.OG	14,5		117,6	92,1°	-9,3E-07	100,9°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2318			5.OG	17,5		117,6	93,5°	-1,5E-06	100,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2319			6.OG	20,5		117,7	94,9°	-2,2E-06	100,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2320			7.OG	23,5		117,9	96,3°	-2,8E-06	100,9°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2321			8.OG	26,5		118,1	97,7°	-3,4E-06	100,9°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2322			9.OG	29,5		118,4	99,1°	-4,0E-06	100,9°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2323	IO 9	WA	EG	2,5	156,8	157,4	72,8°	4,2E-06	34,5°	C30	75,0°	0,10	96	14.891	64	9.927	32	4.964	6.990
2324			1.OG	5,5		157,2	73,9°	3,9E-06	34,5°	C30	75,0°	0,10	96	15.345	64	10.230	32	5.115	6.990
2325			2.OG	8,5		157,0	75,0°	3,7E-06	34,5°	C30	75,0°	0,10	96	15.857	64	10.571	32	5.286	6.990
2326			3.OG	11,5		156,9	76,1°	3,4E-06	34,5°	C30	75,0°	0,10	96	16.436	64	10.957	32	5.479	6.990
2327			4.OG	14,5		156,8	77,2°	3,2E-06	34,5°	C30	75,0°	0,10	96	17.096	64	11.398	32	5.699	6.990
2328			5.OG	17,5		156,8	78,2°	2,9E-06	34,5°	C30	80,0°	0,10	96	17.855	64	11.903	32	5.952	2.697
2329			6.OG	20,5		156,9	79,3°	2,6E-06	34,5°	C30	80,0°	0,10	96	18.734	64	12.489	32	6.245	2.697
2330			7.OG	23,5		157,0	80,4°	2,4E-06	34,5°	C30	80,0°	0,10	96	19.766	64	13.177	32	6.589	2.697
2331			8.OG	26,5		157,2	81,5°	2,1E-06	34,5°	C30	80,0°	0,10	96	20.995	64	13.997	32	6.998	2.697
2332			9.OG	29,5		157,4	82,6°	1,8E-06	34,5°	C30	85,0°	0,10	96	22.488	64	14.992	32	7.496	3.382
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2333	IO 10	WA	EG	2,5	58,4	59,9	91,9°	-3,3E-06	174,2°	C180	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2334			1.OG	5,5		59,3	94,8°	-8,2E-06	174,2°	C180	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2335			2.OG	8,5		58,9	97,6°	-1,3E-05	174,2°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2336			3.OG	11,5		58,6	100,6°	-1,9E-05	174,2°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2337			4.OG	14,5		58,4	103,5°	-2,4E-05	174,2°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2338			5.OG	17,5		58,4	106,4°	-2,9E-05	174,2°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2339			6.OG	20,5		58,6	109,4°	-3,4E-05	174,2°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2340			7.OG	23,5		58,9	112,3°	-3,8E-05	174,2°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2341			8.OG	26,5		59,3	115,1°	-4,2E-05	174,2°	C180	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2342			9.OG	29,5		59,9	118,0°	-4,6E-05	174,2°	C180	120,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2343	IO 10	WA	EG	2,5	127,1	127,9	69,7°	7,4E-06	17,2°	C15	70,0°	0,10	96	11.146	64	7.431	32	3.715	43.809
2344			1.OG	5,5		127,6	71,0°	7,0E-06	17,2°	C15	70,0°	0,10	96	11.491	64	7.660	32	3.830	43.809
2345			2.OG	8,5		127,4	72,3°	6,5E-06	17,2°	C15	70,0°	0,10	96	11.884	64	7.923	32	3.961	43.809
2346			3.OG	11,5		127,2	73,7°	6,1E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	12.336	64	8.224	32	4.112	6.262
2347			4.OG	14,5		127,2	75,0°	5,6E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	12.858	64	8.572	32	4.286	6.262
2348			5.OG	17,5		127,2	76,4°	5,1E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	13.466	64	8.977	32	4.489	6.262
2349			6.OG	20,5		127,2	77,7°	4,6E-06	17,2°	C15	80,0°	0,10	96	14.181	64	9.454	32	4.727	1.960
2350			7.OG	23,5		127,4	79,1°	4,1E-06	17,2°	C15	80,0°	0,10	96	15.033	64	10.022	32	5.011	1.960
2351			8.OG	26,5		127,6	80,4°	3,8E-06	17,2°	C15	80,0°	0,10	96	16.065	64	10.710	32	5.355	1.960
2352			9.OG	29,5		127,9	81,7°	3,1E-06	17,2°	C15	80,0°	0,10	96	17.344	64	11.562	32	5.781	1.960
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2353	IO 10	WA	EG	2,5	84,0	85,1	85,5°	3,8E-06	107,0°	C105	85,0°	0,10	96	15.626	64	10.418	32	5.209	3.978
2354			1.OG	5,5		84,6	87,5°	2,2E-06	107,0°	C105	85,0°	0,10	96	20.642	64	13.762	32	6.881	3.978
2355			2.OG	8,5		84,3	89,4°	5,0E-07	107,0°	C105	90,0°	0,10	96	42.921	64	28.614	32	14.307	0
2356			3.OG	11,5		84,1	91,4°	-1,2E-06	107,0°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2357			4.OG	14,5		84,0	93,4°	-2,9E-06	107,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2358			5.OG	17,5		84,0	95,4°	-4,6E-06	107,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2359			6.OG	20,5		84,1	97,3°	-6,3E-06	107,0°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2360			7.OG	23,5		84,3	99,3°	-7,9E-06	107,0°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2361			8.OG	26,5		84,6	101,3°	-9,5E-06	107,0°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2362			9.OG	29,5		85,1	103,2°	-1,1E-05	107,0°	C105	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2363	IO 10	WA	EG	2,5	140,8	141,4	69,5°	6,1E-06	1,3°	C0	70,0°	0,10	96	12.291	64	8.194	32	4.097	39.435
2364			1.OG	5,5		141,1	70,8°	5,8E-06	1,3°	C0	70,0°	0,10	96	12.634	64	8.423	32	4.211	39.435
2365			2.OG	8,5		140,9	72,0°	5,4E-06	1,3°	C0	70,0°	0,10	96	13.021	64	8.681	32	4.340	39.435
2366			3.OG	11,5		140,8	73,2°	5,1E-06	1,3°	C0	75,0°	0,10	96	13.458	64	8.972	32	4.486	13.054
2367			4.OG	14,5		140,8	74,4°	4,7E-06	1,3°	C0	75,0°	0,10	96	13.954	64	9.303	32	4.651	13.054
2368			5.OG	17,5		140,8	75,6°	4,4E-06	1,3°	C0	75,0°	0,10	96	14.522	64	9.681	32	4.841	13.054
2369			6.OG	20,5		140,8	76,9°	4,0E-06	1,3°	C0	75,0°	0,10	96	15.175	64	10.117	32	5.058	13.054
2370			7.OG	23,5		141,0	78,1°	3,6E-06	1,3°	C0	80,0°	0,10	96	15.933	64	10.622	32	5.311	1.973
2371			8.OG	26,5		141,1	79,3°	3,3E-06	1,3°	C0	80,0°	0,10	96	16.825	64	11.216	32	5.608	1.973
2372			9.OG	29,5		141,4	80,5°	2,9E-06	1,3°	C0	80,0°	0,10	96	17.887	64	11.925	32	5.962	1.973
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2373	IO 10	WA	EG	2,5	84,7	85,8	94,8°	-3,9E-06	156,5°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2374			1.OG	5,5		85,4	96,7°	-5,6E-06	156,5°	C150	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2375			2.OG	8,5		85,1	98,7°	-7,3E-06	156,5°	C150	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2376			3.OG	11,5		84,8	100,7°	-9,0E-06	156,5°	C150	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2377			4.OG	14,5		84,7	102,8°	-1,1E-05	156,5°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2378			5.OG	17,5		84,7	104,8°	-1,2E-05	156,5°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2379			6.OG	20,5		84,8	106,8°	-1,4E-05	156,5°	C150	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2380			7.OG	23,5		85,1	108,8°	-1,6E-05	156,5°	C150	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2381			8.OG	26,5		85,4	110,8°	-1,7E-05	156,5°	C150	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2382			9.OG	29,5		85,8	112,8°	-1,8E-05	156,5°	C150	115,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ωs	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung Lu	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle Ls
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert Lmax	k	Richt- wert Lmax	k	Richt- wert Lmax		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2383	IO 10	WA	EG	2,5	141,2	141,8	75,4°	4,4E-06	51,7°	C45	75,0°	0,10	96	14.539	64	9.693	32	4.846	4.556
2384			1.OG	5,5		141,6	76,6°	4,0E-06	51,7°	C45	75,0°	0,10	96	15.128	64	10.086	32	5.043	4.556
2385			2.OG	8,5		141,4	77,8°	3,7E-06	51,7°	C45	80,0°	0,10	96	15.814	64	10.542	32	5.271	2.565
2386			3.OG	11,5		141,3	79,0°	3,3E-06	51,7°	C45	80,0°	0,10	96	16.619	64	11.080	32	5.540	2.565
2387			4.OG	14,5		141,2	80,2°	3,0E-06	51,7°	C45	80,0°	0,10	96	17.580	64	11.720	32	5.860	2.565
2388			5.OG	17,5		141,2	81,4°	2,6E-06	51,7°	C45	80,0°	0,10	96	18.745	64	12.497	32	6.248	2.565
2389			6.OG	20,5		141,3	82,6°	2,3E-06	51,7°	C45	85,0°	0,10	96	20.191	64	13.461	32	6.730	3.133
2390			7.OG	23,5		141,4	83,8°	1,9E-06	51,7°	C45	85,0°	0,10	96	22.042	64	14.695	32	7.347	3.133
2391			8.OG	26,5		141,6	84,9°	1,5E-06	51,7°	C45	85,0°	0,10	96	24.519	64	16.346	32	8.173	3.133
2392			9.OG	29,5		141,8	86,1°	1,2E-06	51,7°	C45	85,0°	0,10	96	28.061	64	18.707	32	9.354	3.133
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2393	IO 10	WA	EG	2,5	123,4	124,2	88,3°	6,6E-07	107,1°	C105	90,0°	0,10	96	37.351	64	24.901	32	12.450	0
2394			1.OG	5,5		123,9	89,7°	1,3E-07	107,1°	C105	90,0°	0,10	96	83.077	64	55.385	32	27.692	0
2395			2.OG	8,5		123,7	91,0°	-4,0E-07	107,1°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2396			3.OG	11,5		123,5	92,4°	-9,4E-07	107,1°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2397			4.OG	14,5		123,5	93,7°	-1,5E-06	107,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2398			5.OG	17,5		123,5	95,0°	-2,0E-06	107,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2399			6.OG	20,5		123,5	96,4°	-2,5E-06	107,1°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2400			7.OG	23,5		123,7	97,7°	-3,1E-06	107,1°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2401			8.OG	26,5		123,9	99,1°	-3,6E-06	107,1°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2402			9.OG	29,5		124,2	100,4°	-4,1E-06	107,1°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2403	IO 10	WA	EG	2,5	167,3	167,9	72,6°	3,7E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	15.793	64	10.529	32	5.264	6.990
2404			1.OG	5,5		167,7	73,6°	3,5E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	16.239	64	10.826	32	5.413	6.990
2405			2.OG	8,5		167,5	74,7°	3,3E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	16.738	64	11.159	32	5.579	6.990
2406			3.OG	11,5		167,4	75,7°	3,1E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	17.297	64	11.532	32	5.766	6.990
2407			4.OG	14,5		167,3	76,7°	2,9E-06	31,1°	C30	75,0°	0,10	96	17.928	64	11.952	32	5.976	6.990
2408			5.OG	17,5		167,3	77,7°	2,7E-06	31,1°	C30	80,0°	0,10	96	18.643	64	12.429	32	6.214	2.697
2409			6.OG	20,5		167,4	78,7°	2,4E-06	31,1°	C30	80,0°	0,10	96	19.461	64	12.974	32	6.487	2.697
2410			7.OG	23,5		167,5	79,7°	2,2E-06	31,1°	C30	80,0°	0,10	96	20.405	64	13.603	32	6.802	2.697
2411			8.OG	26,5		167,7	80,8°	2,0E-06	31,1°	C30	80,0°	0,10	96	21.506	64	14.338	32	7.169	2.697
2412			9.OG	29,5		167,9	81,8°	1,8E-06	31,1°	C30	80,0°	0,10	96	22.811	64	15.207	32	7.604	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2413	IO 11	WA	EG	2,5	69,3	70,5	94,0°	-4,9E-06	176,7°	C180	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2414			1.OG	5,5		70,0	96,4°	-7,9E-06	176,7°	C180	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2415			2.OG	8,5		69,7	98,8°	-1,1E-05	176,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2416			3.OG	11,5		69,4	101,3°	-1,4E-05	176,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2417			4.OG	14,5		69,3	103,8°	-1,7E-05	176,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2418			5.OG	17,5		69,3	106,2°	-2,0E-05	176,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2419			6.OG	20,5		69,4	108,7°	-2,3E-05	176,7°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2420	IO 11	WA	EG	2,5	138,3	138,9	70,1°	6,2E-06	16,6°	C15	70,0°	0,10	96	12.240	64	8.160	32	4.080	43.809
2421			1.OG	5,5		138,7	71,3°	5,8E-06	16,6°	C15	70,0°	0,10	96	12.598	64	8.398	32	4.199	43.809
2422			2.OG	8,5		138,5	72,6°	5,5E-06	16,6°	C15	75,0°	0,10	96	13.003	64	8.668	32	4.334	6.262
2423			3.OG	11,5		138,4	73,8°	5,1E-06	16,6°	C15	75,0°	0,10	96	13.463	64	8.975	32	4.488	6.262
2424			4.OG	14,5		138,3	75,0°	4,7E-06	16,6°	C15	75,0°	0,10	96	13.989	64	9.326	32	4.663	6.262
2425			5.OG	17,5		138,3	76,3°	4,3E-06	16,6°	C15	75,0°	0,10	96	14.593	64	9.729	32	4.864	6.262
2426			6.OG	20,5		138,4	77,5°	3,9E-06	16,6°	C15	80,0°	0,10	96	15.295	64	10.197	32	5.098	1.960
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2427	IO 11	WA	EG	2,5	91,9	92,9	87,5°	1,8E-06	112,2°	C105	90,0°	0,10	96	22.929	64	15.286	32	7.643	0
2428			1.OG	5,5		92,5	89,3°	5,0E-07	112,2°	C105	90,0°	0,10	96	43.101	64	28.734	32	14.367	0
2429			2.OG	8,5		92,2	91,1°	-7,9E-07	112,2°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2430			3.OG	11,5		92,0	92,9°	-2,1E-06	112,2°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2431			4.OG	14,5		91,9	94,7°	-3,4E-06	112,2°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2432			5.OG	17,5		91,9	96,5°	-4,7E-06	112,2°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2433			6.OG	20,5		92,0	98,4°	-6,0E-06	112,2°	C105	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2434	IO 11	WA	EG	2,5	150,9	151,5	69,9°	5,2E-06	0,6°	C0	70,0°	0,10	96	13.283	64	8.855	32	4.428	39.435
2435			1.OG	5,5		151,3	71,0°	5,0E-06	0,6°	C0	70,0°	0,10	96	13.637	64	9.091	32	4.546	39.435
2436			2.OG	8,5		151,1	72,2°	4,7E-06	0,6°	C0	70,0°	0,10	96	14.032	64	9.355	32	4.677	39.435
2437			3.OG	11,5		151,0	73,3°	4,4E-06	0,6°	C0	75,0°	0,10	96	14.477	64	9.651	32	4.826	13.054
2438			4.OG	14,5		150,9	74,4°	4,1E-06	0,6°	C0	75,0°	0,10	96	14.977	64	9.985	32	4.992	13.054
2439			5.OG	17,5		150,9	75,6°	3,8E-06	0,6°	C0	75,0°	0,10	96	15.544	64	10.363	32	5.181	13.054
2440			6.OG	20,5		151,0	76,7°	3,5E-06	0,6°	C0	75,0°	0,10	96	16.191	64	10.794	32	5.397	13.054
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2441	IO 11	WA	EG	2,5	92,6	93,5	96,0°	-4,2E-06	161,7°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2442			1.OG	5,5		93,1	97,8°	-5,5E-06	161,7°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2443			2.OG	8,5		92,9	99,6°	-6,8E-06	161,7°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2444			3.OG	11,5		92,7	101,5°	-8,1E-06	161,7°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2445			4.OG	14,5		92,6	103,3°	-9,4E-06	161,7°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2446			5.OG	17,5		92,6	105,2°	-1,1E-05	161,7°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2447			6.OG	20,5		92,7	107,0°	-1,2E-05	161,7°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

LV
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten			Leuchtdichte						
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2448	IO 11	WA	EG	2.5	151,3	151,9	75,4°	3,8E-06	49,8°	C45	75,0°	0,10	96	15.552	64	10.368	32	5.184	4.556
2449			1.OG	5,5		151,7	76,5°	3,5E-06	49,8°	C45	75,0°	0,10	96	16.138	64	10.759	32	5.379	4.556
2450			2.OG	8,5		151,5	77,6°	3,3E-06	49,8°	C45	80,0°	0,10	96	16.813	64	11.209	32	5.604	2.565
2451			3.OG	11,5		151,4	78,7°	3,0E-06	49,8°	C45	80,0°	0,10	96	17.596	64	11.731	32	5.865	2.565
2452			4.OG	14,5		151,3	79,8°	2,7E-06	49,8°	C45	80,0°	0,10	96	18.516	64	12.344	32	6.172	2.565
2453			5.OG	17,5		151,3	81,0°	2,4E-06	49,8°	C45	80,0°	0,10	96	19.611	64	13.074	32	6.537	2.565
2454			6.OG	20,5		151,4	82,1°	2,1E-06	49,8°	C45	80,0°	0,10	96	20.939	64	13.959	32	6.980	2.565
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2455	IO 11	WA	EG	2.5	128,9	129,6	89,7°	1,2E-07	111,5°	C105	90,0°	0,10	96	86.794	64	57.862	32	28.931	0
2456			1.OG	5,5		129,4	90,9°	-3,4E-07	111,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2457			2.OG	8,5		129,2	92,2°	-8,1E-07	111,5°	C105	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2458			3.OG	11,5		129,0	93,5°	-1,3E-06	111,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2459			4.OG	14,5		129,0	94,8°	-1,8E-06	111,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2460			5.OG	17,5		129,0	96,1°	-2,2E-06	111,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2461			6.OG	20,5		129,0	97,4°	-2,7E-06	111,5°	C105	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2462	IO 11	WA	EG	2.5	175,9	176,5	72,5°	3,4E-06	28,7°	C30	75,0°	0,10	96	16.555	64	11.037	32	5.518	6.990
2463			1.OG	5,5		176,3	73,5°	3,2E-06	28,7°	C30	75,0°	0,10	96	16.998	64	11.332	32	5.666	6.990
2464			2.OG	8,5		176,1	74,5°	3,0E-06	28,7°	C30	75,0°	0,10	96	17.490	64	11.660	32	5.830	6.990
2465			3.OG	11,5		176,0	75,4°	2,8E-06	28,7°	C30	75,0°	0,10	96	18.037	64	12.025	32	6.012	6.990
2466			4.OG	14,5		176,0	76,4°	2,6E-06	28,7°	C30	75,0°	0,10	96	18.650	64	12.434	32	6.217	6.990
2467			5.OG	17,5		176,0	77,4°	2,5E-06	28,7°	C30	75,0°	0,10	96	19.340	64	12.894	32	6.447	6.990
2468			6.OG	20,5		176,0	78,3°	2,3E-06	28,7°	C30	80,0°	0,10	96	20.122	64	13.414	32	6.707	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2469	IO 12	WA	EG	2.5	81,2	82,3	95,6°	-5,0E-06	178,7°	C180	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2470			1.OG	5,5		81,9	97,7°	-6,9E-06	178,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2471			2.OG	8,5		81,6	99,7°	-8,9E-06	178,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2472			3.OG	11,5		81,3	101,9°	-1,1E-05	178,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2473			4.OG	14,5		81,2	104,0°	-1,3E-05	178,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2474			5.OG	17,5		81,2	106,1°	-1,5E-05	178,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2475			6.OG	20,5		81,3	108,2°	-1,6E-05	178,7°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2476	IO 12	WA	EG	2.5	150,5	151,1	70,5°	5,1E-06	16,1°	C15	70,0°	0,10	96	13.438	64	8.959	32	4.479	43.809
2477			1.OG	5,5		150,8	71,6°	4,8E-06	16,1°	C15	70,0°	0,10	96	13.809	64	9.206	32	4.603	43.809
2478			2.OG	8,5		150,6	72,8°	4,6E-06	16,1°	C15	75,0°	0,10	96	14.225	64	9.483	32	4.742	6.262
2479			3.OG	11,5		150,5	73,9°	4,3E-06	16,1°	C15	75,0°	0,10	96	14.693	64	9.796	32	4.898	6.262
2480			4.OG	14,5		150,5	75,0°	4,0E-06	16,1°	C15	75,0°	0,10	96	15.223	64	10.149	32	5.074	6.262
2481			5.OG	17,5		150,5	76,2°	3,7E-06	16,1°	C15	75,0°	0,10	96	15.825	64	10.550	32	5.275	6.262
2482			6.OG	20,5		150,5	77,3°	3,4E-06	16,1°	C15	75,0°	0,10	96	16.514	64	11.010	32	5.505	6.262
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2483	IO 12	WA	EG	2.5	101,2	102,1	89,4°	3,8E-07	116,9°	C120	90,0°	0,10	96	49.384	64	32.922	32	16.461	0
2484			1.OG	5,5		101,7	91,0°	-5,8E-07	116,9°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2485			2.OG	8,5		101,5	92,6°	-1,6E-06	116,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2486			3.OG	11,5		101,3	94,3°	-2,5E-06	116,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2487			4.OG	14,5		101,2	95,9°	-3,5E-06	116,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2488			5.OG	17,5		101,2	97,6°	-4,5E-06	116,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2489			6.OG	20,5		101,3	99,2°	-5,5E-06	116,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2490	IO 12	WA	EG	2.5	162,1	162,7	70,3°	4,5E-06	2,3°	C0	70,0°	160	96	575537	64	383.691	32	191.846	39.435
2491			1.OG	5,5		162,5	71,3°	4,2E-06	2,3°	C0	70,0°	160	96	590.144	64	393.429	32	196.715	39.435
2492			2.OG	8,5		162,3	72,4°	4,0E-06	2,3°	C0	70,0°	160	96	606.371	64	404.247	32	202.124	39.435
2493			3.OG	11,5		162,2	73,4°	3,8E-06	2,3°	C0	75,0°	160	96	624.449	64	416.299	32	208.150	13.054
2494			4.OG	14,5		162,1	74,5°	3,5E-06	2,3°	C0	75,0°	160	96	644.663	64	429.775	32	214.888	13.054
2495			5.OG	17,5		162,1	75,6°	3,3E-06	2,3°	C0	75,0°	160	96	667.367	64	444.911	32	222.456	13.054
2496			6.OG	20,5		162,2	76,6°	3,1E-06	2,3°	C0	75,0°	160	96	693.007	64	462.005	32	231.002	13.054
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2497	IO 12	WA	EG	2.5	101,8	102,7	97,1°	-4,1E-06	166,5°	C165	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2498			1.OG	5,5		102,3	98,7°	-5,0E-06	166,5°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2499			2.OG	8,5		102,1	100,4°	-6,0E-06	166,5°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2500			3.OG	11,5		101,9	102,1°	-7,0E-06	166,5°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2501			4.OG	14,5		101,8	103,8°	-8,0E-06	166,5°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2502			5.OG	17,5		101,8	105,4°	-9,0E-06	166,5°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2503			6.OG	20,5		101,9	107,1°	-9,9E-06	166,5°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2504	IO 12	WA	EG	2.5	162,5	163,1	75,4°	3,3E-06	48,0°	C45	75,0°	0,10	96	16.681	64	11.121	32	5.560	4.556
2505			1.OG	5,5		162,8	76,4°	3,1E-06	48,0°	C45	75,0°	0,10	96	17.266	64	11.511	32	5.755	4.556
2506			2.OG	8,5		162,7	77,4°	2,9E-06	48,0°	C45	75,0°	0,10	96	17.933	64	11.955	32	5.978	4.556
2507			3.OG	11,5		162,6	78,5°	2,6E-06	48,0°	C45	80,0°	0,10	96	18.697	64	12.465	32	6.232	2.565
2508			4.OG	14,5		162,5	79,5°	2,4E-06	48,0°	C45	80,0°	0,10	96	19.582	64	13.055	32	6.527	2.565
2509			5.OG	17,5		162,5	80,6°	2,2E-06	48,0°	C45	80,0°	0,10	96	20.618	64	13.746	32	6.873	2.565
2510			6.OG	20,5		162,6	81,6°	1,9E-06	48,0°	C45	80,0°	0,10	96	21.850	64	14.567	32	7.283	2.565

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2511	IO 12	WA	EG	2,5	135,7	136,4	91,0°	-3,2E-07	115,9°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2512			1.OG	5,5		136,2	92,2°	-7,3E-07	115,9°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2513			2.OG	8,5		136,0	93,4°	-1,1E-06	115,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2514			3.OG	11,5		135,8	94,7°	-1,5E-06	115,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2515			4.OG	14,5		135,8	95,9°	-1,9E-06	115,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2516			5.OG	17,5		135,8	97,1°	-2,3E-06	115,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2517			6.OG	20,5		135,8	98,4°	-2,7E-06	115,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2518	IO 12	WA	EG	2,5	185,7	186,1	72,5°	3,0E-06	26,3°	C30	70,0°	0,10	96	17.431	64	11.621	32	5.810	27.974
2519			1.OG	5,5		186,0	73,4°	2,9E-06	26,3°	C30	75,0°	0,10	96	17.872	64	11.914	32	5.957	6.990
2520			2.OG	8,5		185,8	74,3°	2,7E-06	26,3°	C30	75,0°	0,10	96	18.358	64	12.239	32	6.119	6.990
2521			3.OG	11,5		185,7	75,2°	2,6E-06	26,3°	C30	75,0°	0,10	96	18.896	64	12.598	32	6.299	6.990
2522			4.OG	14,5		185,7	76,1°	2,4E-06	26,3°	C30	75,0°	0,10	96	19.494	64	12.996	32	6.498	6.990
2523			5.OG	17,5		185,7	77,1°	2,3E-06	26,3°	C30	75,0°	0,10	96	20.162	64	13.442	32	6.721	6.990
2524			6.OG	20,5		185,7	78,0°	2,1E-06	26,3°	C30	80,0°	0,10	96	20.912	64	13.941	32	6.971	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2525	IO 13	WA	EG	2,5	93,2	94,2	96,8°	-4,6E-06	179,8°	C180	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2526			1.OG	5,5		93,8	98,6°	-5,9E-06	179,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2527			2.OG	8,5		93,5	100,4°	-7,2E-06	179,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2528			3.OG	11,5		93,3	102,3°	-8,5E-06	179,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2529			4.OG	14,5		93,3	104,1°	-9,8E-06	179,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2530			5.OG	17,5		93,3	105,9°	-1,1E-05	179,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2531			6.OG	20,5		93,4	107,8°	-1,2E-05	179,8°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2532	IO 13	WA	EG	2,5	162,6	163,2	70,8°	4,3E-06	15,6°	C15	70,0°	0,10	96	14.642	64	9.762	32	4.881	43.809
2533			1.OG	5,5		163,0	71,9°	4,1E-06	15,6°	C15	70,0°	0,10	96	15.025	64	10.017	32	5.008	43.809
2534			2.OG	8,5		162,8	72,9°	3,9E-06	15,6°	C15	75,0°	0,10	96	15.451	64	10.301	32	5.150	6.262
2535			3.OG	11,5		162,7	74,0°	3,6E-06	15,6°	C15	75,0°	0,10	96	15.926	64	10.617	32	5.309	6.262
2536			4.OG	14,5		162,6	75,1°	3,4E-06	15,6°	C15	75,0°	0,10	96	16.459	64	10.973	32	5.486	6.262
2537			5.OG	17,5		162,6	76,1°	3,2E-06	15,6°	C15	75,0°	0,10	96	17.059	64	11.372	32	5.686	6.262
2538			6.OG	20,5		162,7	77,2°	2,9E-06	15,6°	C15	75,0°	0,10	96	17.738	64	11.826	32	5.913	6.262
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2539	IO 13	WA	EG	2,5	111,1	111,9	90,9°	-4,3E-07	120,8°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2540			1.OG	5,5		111,6	92,4°	-1,2E-06	120,8°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2541			2.OG	8,5		111,3	93,9°	-1,9E-06	120,8°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2542			3.OG	11,5		111,2	95,4°	-2,6E-06	120,8°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2543			4.OG	14,5		111,1	96,9°	-3,4E-06	120,8°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2544			5.OG	17,5		111,1	98,4°	-4,1E-06	120,8°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2545			6.OG	20,5		111,2	99,9°	-4,9E-06	120,8°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2546	IO 13	WA	EG	2,5	173,5	174,0	70,6°	3,8E-06	3,9°	C0	70,0°	0,10	96	15.516	64	10.344	32	5.172	39.435
2547			1.OG	5,5		173,8	71,6°	3,6E-06	3,9°	C0	70,0°	0,10	96	15.892	64	10.595	32	5.297	39.435
2548			2.OG	8,5		173,6	72,6°	3,5E-06	3,9°	C0	75,0°	0,10	96	16.307	64	10.871	32	5.436	13.054
2549			3.OG	11,5		173,5	73,6°	3,3E-06	3,9°	C0	75,0°	0,10	96	16.766	64	11.177	32	5.589	13.054
2550			4.OG	14,5		173,5	74,6°	3,1E-06	3,9°	C0	75,0°	0,10	96	17.276	64	11.518	32	5.759	13.054
2551			5.OG	17,5		173,5	75,5°	2,9E-06	3,9°	C0	75,0°	0,10	96	17.845	64	11.897	32	5.948	13.054
2552			6.OG	20,5		173,5	76,5°	2,7E-06	3,9°	C0	75,0°	0,10	96	18.482	64	12.322	32	6.161	13.054
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2553	IO 13	WA	EG	2,5	111,6	112,5	97,9°	-3,8E-06	170,4°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2554			1.OG	5,5		112,1	99,4°	-4,5E-06	170,4°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2555			2.OG	8,5		111,9	101,0°	-5,3E-06	170,4°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2556			3.OG	11,5		111,7	102,5°	-6,0E-06	170,4°	C165	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2557			4.OG	14,5		111,7	104,0°	-6,8E-06	170,4°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2558			5.OG	17,5		111,7	105,6°	-7,5E-06	170,4°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2559			6.OG	20,5		111,7	107,1°	-8,2E-06	170,4°	C165	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2560	IO 13	WA	EG	2,5	173,8	174,4	75,4°	2,9E-06	46,4°	C45	75,0°	0,10	96	17.833	64	11.889	32	5.944	4.556
2561			1.OG	5,5		174,2	76,3°	2,7E-06	46,4°	C45	75,0°	0,10	96	18.418	64	12.279	32	6.139	4.556
2562			2.OG	8,5		174,0	77,3°	2,5E-06	46,4°	C45	75,0°	0,10	96	19.078	64	12.719	32	6.359	4.556
2563			3.OG	11,5		173,9	78,3°	2,3E-06	46,4°	C45	80,0°	0,10	96	19.827	64	13.218	32	6.609	2.565
2564			4.OG	14,5		173,8	79,2°	2,2E-06	46,4°	C45	80,0°	0,10	96	20.685	64	13.790	32	6.895	2.565
2565			5.OG	17,5		173,8	80,2°	2,0E-06	46,4°	C45	80,0°	0,10	96	21.676	64	14.451	32	7.225	2.565
2566			6.OG	20,5		173,9	81,2°	1,8E-06	46,4°	C45	80,0°	0,10	96	22.835	64	15.223	32	7.612	2.565
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2567	IO 13	WA	EG	2,5	143,3	143,9	92,2°	-6,4E-07	119,9°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2568			1.OG	5,5		143,7	93,3°	-9,9E-07	119,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2569			2.OG	8,5		143,5	94,5°	-1,3E-06	119,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2570			3.OG	11,5		143,3	95,7°	-1,7E-06	119,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2571			4.OG	14,5		143,3	96,8°	-2,0E-06	119,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2572			5.OG	17,5		143,3	98,0°	-2,4E-06	119,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2573			6.OG	20,5		143,3	99,2°	-2,7E-06	119,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten			Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2574	IO 13	WA	EG	2,5	195,7	196,1	72,4°	2,7E-06	24,2°	C30	70,0°	0,10	96	18.347	64	12.231	32	6.116	27.974
2575			1.OG	5,5		195,9	73,3°	2,6E-06	24,2°	C30	75,0°	0,10	96	18.787	64	12.524	32	6.262	6.990
2576			2.OG	8,5		195,8	74,2°	2,5E-06	24,2°	C30	75,0°	0,10	96	19.269	64	12.846	32	6.423	6.990
2577			3.OG	11,5		195,7	75,0°	2,4E-06	24,2°	C30	75,0°	0,10	96	19.801	64	13.200	32	6.600	6.990
2578			4.OG	14,5		195,7	75,9°	2,2E-06	24,2°	C30	75,0°	0,10	96	20.387	64	13.592	32	6.796	6.990
2579			5.OG	17,5		195,7	76,8°	2,1E-06	24,2°	C30	75,0°	0,10	96	21.038	64	14.025	32	7.013	6.990
2580			6.OG	20,5		195,7	77,7°	1,9E-06	24,2°	C30	80,0°	0,10	96	21.762	64	14.508	32	7.254	2.697
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2581	IO 14	WA	EG	2,5	104,1	105,0	97,6°	-4,2E-06	178,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2582			1.OG	5,5		104,6	99,3°	-5,1E-06	178,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2583			2.OG	8,5		104,4	100,9°	-6,1E-06	178,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2584			3.OG	11,5		104,2	102,5°	-7,0E-06	178,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2585			4.OG	14,5		104,1	104,2°	-7,9E-06	178,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2586			5.OG	17,5		104,1	105,8°	-8,8E-06	178,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2587			6.OG	20,5		104,2	107,5°	-9,7E-06	178,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2588			7.OG	23,5		104,4	109,1°	-1,1E-05	178,8°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2589	IO 14	WA	EG	2,5	173,6	174,1	71,1°	3,7E-06	15,3°	C15	70,0°	0,10	96	15.729	64	10.486	32	5.243	43.809
2590			1.OG	5,5		173,9	72,1°	3,5E-06	15,3°	C15	70,0°	0,10	96	16.121	64	10.748	32	5.374	43.809
2591			2.OG	8,5		173,7	73,1°	3,4E-06	15,3°	C15	75,0°	0,10	96	16.555	64	11.037	32	5.518	6.262
2592			3.OG	11,5		173,6	74,1°	3,2E-06	15,3°	C15	75,0°	0,10	96	17.036	64	11.357	32	5.679	6.262
2593			4.OG	14,5		173,6	75,1°	3,0E-06	15,3°	C15	75,0°	0,10	96	17.571	64	11.714	32	5.857	6.262
2594			5.OG	17,5		173,6	76,0°	2,8E-06	15,3°	C15	75,0°	0,10	96	18.169	64	12.113	32	6.056	6.262
2595			6.OG	20,5		173,6	77,0°	2,6E-06	15,3°	C15	75,0°	0,10	96	18.841	64	12.561	32	6.280	6.262
2596			7.OG	23,5		173,7	78,0°	2,4E-06	15,3°	C15	80,0°	0,10	96	19.602	64	13.068	32	6.534	1.960
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2597	IO 14	WA	EG	2,5	120,3	121,1	92,0°	-8,4E-07	123,7°	C120	90,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2598			1.OG	5,5		120,8	93,4°	-1,4E-06	123,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2599			2.OG	8,5		120,6	94,8°	-2,0E-06	123,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2600			3.OG	11,5		120,4	96,2°	-2,6E-06	123,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2601			4.OG	14,5		120,3	97,6°	-3,2E-06	123,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2602			5.OG	17,5		120,3	99,0°	-3,8E-06	123,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2603			6.OG	20,5		120,4	100,4°	-4,3E-06	123,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2604			7.OG	23,5		120,6	101,8°	-4,9E-06	123,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2605	IO 14	WA	EG	2,5	183,8	184,3	70,9°	3,4E-06	5,1°	C0	70,0°	0,10	96	16.545	64	11.030	32	5.515	39.435
2606			1.OG	5,5		184,1	71,8°	3,2E-06	5,1°	C0	70,0°	0,10	96	16.931	64	11.287	32	5.644	39.435
2607			2.OG	8,5		183,9	72,7°	3,1E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	17.353	64	11.569	32	5.784	13.054
2608			3.OG	11,5		183,8	73,7°	2,9E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	17.819	64	11.879	32	5.940	13.054
2609			4.OG	14,5		183,8	74,6°	2,7E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	18.334	64	12.222	32	6.111	13.054
2610			5.OG	17,5		183,8	75,5°	2,6E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	18.904	64	12.602	32	6.301	13.054
2611			6.OG	20,5		183,8	76,5°	2,4E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	19.538	64	13.026	32	6.513	13.054
2612			7.OG	23,5		183,9	77,4°	2,2E-06	5,1°	C0	75,0°	0,10	96	20.248	64	13.499	32	6.749	13.054
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2613	IO 14	WA	EG	2,5	120,9	121,6	98,5°	-3,5E-06	173,3°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2614			1.OG	5,5		121,3	100,0°	-4,1E-06	173,3°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2615			2.OG	8,5		121,1	101,4°	-4,7E-06	173,3°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2616			3.OG	11,5		120,9	102,8°	-5,3E-06	173,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2617			4.OG	14,5		120,9	104,2°	-5,9E-06	173,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2618			5.OG	17,5		120,9	105,6°	-6,4E-06	173,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2619			6.OG	20,5		120,9	107,0°	-7,0E-06	173,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2620			7.OG	23,5		121,1	108,5°	-7,5E-06	173,3°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2621	IO 14	WA	EG	2,5	184,1	184,6	75,4°	2,6E-06	45,2°	C45	75,0°	0,10	96	18.884	64	12.589	32	6.295	4.556
2622			1.OG	5,5		184,4	76,3°	2,4E-06	45,2°	C45	75,0°	0,10	96	19.469	64	12.980	32	6.490	4.556
2623			2.OG	8,5		184,3	77,2°	2,3E-06	45,2°	C45	75,0°	0,10	96	20.125	64	13.416	32	6.708	4.556
2624			3.OG	11,5		184,2	78,1°	2,1E-06	45,2°	C45	80,0°	0,10	96	20.863	64	13.909	32	6.954	2.565
2625			4.OG	14,5		184,1	79,0°	2,0E-06	45,2°	C45	80,0°	0,10	96	21.701	64	14.467	32	7.234	2.565
2626			5.OG	17,5		184,1	80,0°	1,8E-06	45,2°	C45	80,0°	0,10	96	22.659	64	15.106	32	7.553	2.565
2627			6.OG	20,5		184,2	80,9°	1,6E-06	45,2°	C45	80,0°	0,10	96	23.765	64	15.844	32	7.922	2.565
2628			7.OG	23,5		184,3	81,8°	1,5E-06	45,2°	C45	80,0°	0,10	96	25.059	64	16.706	32	8.353	2.565
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2629	IO 14	WA	EG	2,5	150,6	151,2	93,1°	-8,4E-07	123,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2630			1.OG	5,5		150,9	94,2°	-1,1E-06	123,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2631			2.OG	8,5		150,8	95,4°	-1,4E-06	123,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2632			3.OG	11,5		150,6	96,5°	-1,7E-06	123,1°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2633			4.OG	14,5		150,6	97,6°	-2,0E-06	123,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2634			5.OG	17,5		150,6	98,7°	-2,3E-06	123,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2635			6.OG	20,5		150,6	99,8°	-2,6E-06	123,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2636			7.OG	23,5		150,8	100,9°	-2,9E-06	123,1°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte								
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ωs	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s	
					[m]	[m]	[sr]			k	Richt- wert L _{max}		k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}				
											[cd/m²]			[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]		
Platz 2, Leuchte Nr. 8																				
2637	IO 14	WA	EG	2,5	204,9	205,3	72,4°	2,5E-06	22,5°	C15	70,0°	0,10	96	19.199	64	12.800	32	6.400	43.809	
2638			1.OG	5,5		205,1	73,3°	2,4E-06	22,5°	C15	75,0°	0,10	96	19.639	64	13.093	32	6.546	6.262	
2639			2.OG	8,5		205,0	74,1°	2,3E-06	22,5°	C15	75,0°	0,10	96	20.120	64	13.413	32	6.707	6.262	
2640			3.OG	11,5		204,9	74,9°	2,2E-06	22,5°	C15	75,0°	0,10	96	20.646	64	13.764	32	6.882	6.262	
2641			4.OG	14,5		204,9	75,8°	2,0E-06	22,5°	C15	75,0°	0,10	96	21.225	64	14.150	32	7.075	6.262	
2642			5.OG	17,5		204,9	76,6°	1,9E-06	22,5°	C15	75,0°	0,10	96	21.863	64	14.575	32	7.288	6.262	
2643			6.OG	20,5		204,9	77,4°	1,8E-06	22,5°	C15	75,0°	0,10	96	22.569	64	15.046	32	7.523	6.262	
2644			7.OG	23,5		205,0	78,3°	1,7E-06	22,5°	C15	80,0°	0,10	96	23.355	64	15.570	32	7.785	1.960	
Platz 2, Leuchte Nr. 1																				
2645	IO 15	WA	EG	2,5	117,8	118,6	98,5°	-3,7E-06	177,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2646			1.OG	5,5		118,3	99,9°	-4,3E-06	177,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2647			2.OG	8,5		118,0	101,4°	-4,9E-06	177,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2648			3.OG	11,5		117,9	102,8°	-5,6E-06	177,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2649			4.OG	14,5		117,8	104,3°	-6,2E-06	177,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2650			5.OG	17,5		117,8	105,7°	-6,8E-06	177,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2651			6.OG	20,5		117,9	107,2°	-7,4E-06	177,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2652			7.OG	23,5		118,0	108,7°	-8,0E-06	177,8°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
Platz 2, Leuchte Nr. 2																				
2653	IO 15	WA	EG	2,5	187,4	187,9	71,4°	3,2E-06	14,9°	C15	70,0°	0,10	96	17.102	64	11.401	32	5.701	43.809	
2654			1.OG	5,5		187,7	72,3°	3,0E-06	14,9°	C15	70,0°	0,10	96	17.505	64	11.670	32	5.835	43.809	
2655			2.OG	8,5		187,5	73,2°	2,9E-06	14,9°	C15	75,0°	0,10	96	17.947	64	11.965	32	5.982	6.262	
2656			3.OG	11,5		187,4	74,2°	2,7E-06	14,9°	C15	75,0°	0,10	96	18.434	64	12.289	32	6.145	6.262	
2657			4.OG	14,5		187,4	75,1°	2,6E-06	14,9°	C15	75,0°	0,10	96	18.972	64	12.648	32	6.324	6.262	
2658			5.OG	17,5		187,4	76,0°	2,4E-06	14,9°	C15	75,0°	0,10	96	19.568	64	13.046	32	6.523	6.262	
2659			6.OG	20,5		187,4	76,9°	2,3E-06	14,9°	C15	75,0°	0,10	96	20.233	64	13.488	32	6.744	6.262	
2660			7.OG	23,5		187,5	77,8°	2,1E-06	14,9°	C15	80,0°	0,10	96	20.976	64	13.984	32	6.992	1.960	
Platz 2, Leuchte Nr. 3																				
2661	IO 15	WA	EG	2,5	132,4	133,1	93,3°	-1,1E-06	126,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2662			1.OG	5,5		132,8	94,5°	-1,6E-06	126,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2663			2.OG	8,5		132,6	95,8°	-2,0E-06	126,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2664			3.OG	11,5		132,4	97,0°	-2,4E-06	126,9°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2665			4.OG	14,5		132,4	98,3°	-2,9E-06	126,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2666			5.OG	17,5		132,4	99,6°	-3,3E-06	126,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2667			6.OG	20,5		132,4	100,9°	-3,7E-06	126,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2668			7.OG	23,5		132,6	102,1°	-4,2E-06	126,9°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
Platz 2, Leuchte Nr. 4																				
2669	IO 15	WA	EG	2,5	196,9	197,3	71,2°	2,9E-06	6,5°	C0	70,0°	0,10	96	17.859	64	11.906	32	5.953	39.435	
2670			1.OG	5,5		197,1	72,1°	2,8E-06	6,5°	C0	70,0°	0,10	96	18.255	64	12.170	32	6.085	39.435	
2671			2.OG	8,5		197,0	72,9°	2,6E-06	6,5°	C0	75,0°	0,10	96	18.687	64	12.458	32	6.229	13.054	
2672			3.OG	11,5		196,9	73,8°	2,5E-06	6,5°	C0	75,0°	0,10	96	19.161	64	12.774	32	6.387	13.054	
2673			4.OG	14,5		196,9	74,7°	2,4E-06	6,5°	C0	75,0°	0,10	96	19.680	64	13.120	32	6.560	13.054	
2674			5.OG	17,5		196,9	75,5°	2,2E-06	6,5°	C0	75,0°	0,10	96	20.252	64	13.501	32	6.751	13.054	
2675			6.OG	20,5		196,9	76,4°	2,1E-06	6,5°	C0	75,0°	0,10	96	20.885	64	13.923	32	6.962	13.054	
2676			7.OG	23,5		197,0	77,3°	2,0E-06	6,5°	C0	75,0°	0,10	96	21.587	64	14.391	32	7.196	13.054	
Platz 2, Leuchte Nr. 5																				
2677	IO 15	WA	EG	2,5	132,8	133,5	99,2°	-3,1E-06	176,5°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2678			1.OG	5,5		133,3	100,5°	-3,6E-06	176,5°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2679			2.OG	8,5		133,1	101,8°	-4,0E-06	176,5°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2680			3.OG	11,5		132,9	103,0°	-4,5E-06	176,5°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2681			4.OG	14,5		132,9	104,3°	-4,9E-06	176,5°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2682			5.OG	17,5		132,9	105,6°	-5,3E-06	176,5°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2683			6.OG	20,5		132,9	106,9°	-5,8E-06	176,5°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2684			7.OG	23,5		133,1	108,2°	-6,2E-06	176,5°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
Platz 2, Leuchte Nr. 6																				
2685	IO 15	WA	EG	2,5	197,2	197,6	75,4°	2,3E-06	43,8°	C45	75,0°	0,10	96	20.224	64	13.483	32	6.741	4.556	
2686			1.OG	5,5		197,5	76,2°	2,1E-06	43,8°	C45	75,0°	0,10	96	20.810	64	13.873	32	6.937	4.556	
2687			2.OG	8,5		197,3	77,1°	2,0E-06	43,8°	C45	75,0°	0,10	96	21.461	64	14.308	32	7.154	4.556	
2688			3.OG	11,5		197,2	78,0°	1,9E-06	43,8°	C45	80,0°	0,10	96	22.189	64	14.792	32	7.396	2.565	
2689			4.OG	14,5		197,2	78,8°	1,7E-06	43,8°	C45	80,0°	0,10	96	23.006	64	15.337	32	7.669	2.565	
2690			5.OG	17,5		197,2	79,7°	1,6E-06	43,8°	C45	80,0°	0,10	96	23.930	64	15.953	32	7.977	2.565	
2691			6.OG	20,5		197,2	80,5°	1,5E-06	43,8°	C45	80,0°	0,10	96	24.984	64	16.656	32	8.328	2.565	
2692			7.OG	23,5		197,3	81,4°	1,3E-06	43,8°	C45	80,0°	0,10	96	26.197	64	17.465	32	8.732	2.565	
Platz 2, Leuchte Nr. 7																				
2693	IO 15	WA	EG	2,5	160,3	160,9	94,2°	-9,9E-07	126,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2694			1.OG	5,5		160,7	95,3°	-1,2E-06	126,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2695			2.OG	8,5		160,5	96,3°	-1,5E-06	126,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2696			3.OG	11,5		160,4	97,3°	-1,7E-06	126,7°	C120	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2697			4.OG	14,5		160,3	98,4°	-2,0E-06	126,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2698			5.OG	17,5		160,4	99,4°	-2,2E-06	126,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2699			6.OG	20,5		160,4	100,5°	-2,5E-06	126,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2700			7.OG	23,5		160,5	101,5°	-2,7E-06	126,7°	C120	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

LIX
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten		Leuchtdichte								
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2701	IO 15	WA	EG	2,5	216,7	217,1	72,4°	2,2E-06	20,5°	C15	70,0°	0,10	96	20.306	64	13.537	32	6.769	43.809
2702			1.OG	5,5		216,9	73,2°	2,1E-06	20,5°	C15	75,0°	0,10	96	20.747	64	13.831	32	6.916	6.262
2703			2.OG	8,5		216,8	74,0°	2,0E-06	20,5°	C15	75,0°	0,10	96	21.226	64	14.151	32	7.075	6.262
2704			3.OG	11,5		216,7	74,8°	1,9E-06	20,5°	C15	75,0°	0,10	96	21.748	64	14.499	32	7.249	6.262
2705			4.OG	14,5		216,7	75,6°	1,9E-06	20,5°	C15	75,0°	0,10	96	22.318	64	14.879	32	7.439	6.262
2706			5.OG	17,5		216,7	76,4°	1,8E-06	20,5°	C15	75,0°	0,10	96	22.943	64	15.295	32	7.648	6.262
2707			6.OG	20,5		216,7	77,2°	1,7E-06	20,5°	C15	75,0°	0,10	96	23.630	64	15.754	32	7.877	6.262
2708			7.OG	23,5		216,8	78,0°	1,5E-06	20,5°	C15	80,0°	0,10	96	24.389	64	16.260	32	8.130	1.960
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2709	IO 16	WA	EG	2,5	131,5	132,2	99,1°	-3,2E-06	177,0°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2710			1.OG	5,5		131,9	100,4°	-3,6E-06	177,0°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2711			2.OG	8,5		131,7	101,7°	-4,1E-06	177,0°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2712			3.OG	11,5		131,6	103,0°	-4,5E-06	177,0°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2713			4.OG	14,5		131,5	104,3°	-5,0E-06	177,0°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2714			5.OG	17,5		131,5	105,6°	-5,4E-06	177,0°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2715			6.OG	20,5		131,6	107,0°	-5,9E-06	177,0°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2716			7.OG	23,5		131,7	108,3°	-6,3E-06	177,0°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2717	IO 16	WA	EG	2,5	201,2	201,6	71,7°	2,7E-06	14,5°	C15	70,0°	0,10	96	18.479	64	12.319	32	6.160	43.809
2718			1.OG	5,5		201,4	72,5°	2,6E-06	14,5°	C15	75,0°	0,10	96	18.891	64	12.594	32	6.297	6.262
2719			2.OG	8,5		201,3	73,4°	2,5E-06	14,5°	C15	75,0°	0,10	96	19.341	64	12.894	32	6.447	6.262
2720			3.OG	11,5		201,2	74,2°	2,3E-06	14,5°	C15	75,0°	0,10	96	19.834	64	13.222	32	6.611	6.262
2721			4.OG	14,5		201,2	75,1°	2,2E-06	14,5°	C15	75,0°	0,10	96	20.374	64	13.583	32	6.791	6.262
2722			5.OG	17,5		201,2	75,9°	2,1E-06	14,5°	C15	75,0°	0,10	96	20.969	64	13.979	32	6.990	6.262
2723			6.OG	20,5		201,2	76,8°	2,0E-06	14,5°	C15	75,0°	0,10	96	21.627	64	14.418	32	7.209	6.262
2724			7.OG	23,5		201,3	77,6°	1,8E-06	14,5°	C15	80,0°	0,10	96	22.357	64	14.904	32	7.452	1.960
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2725	IO 16	WA	EG	2,5	144,7	145,3	94,3°	-1,2E-06	129,4°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2726			1.OG	5,5		145,1	95,4°	-1,6E-06	129,4°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2727			2.OG	8,5		144,9	96,6°	-1,9E-06	129,4°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2728			3.OG	11,5		144,8	97,7°	-2,2E-06	129,4°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2729			4.OG	14,5		144,7	98,9°	-2,6E-06	129,4°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2730			5.OG	17,5		144,7	100,1°	-2,9E-06	129,4°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2731			6.OG	20,5		144,8	101,2°	-3,2E-06	129,4°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2732			7.OG	23,5		144,9	102,4°	-3,6E-06	129,4°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2733	IO 16	WA	EG	2,5	210,0	210,5	71,5°	2,5E-06	7,7°	C15	70,0°	0,10	96	19.190	64	12.793	32	6.397	43.809
2734			1.OG	5,5		210,3	72,3°	2,4E-06	7,7°	C15	70,0°	0,10	96	19.596	64	13.064	32	6.532	43.809
2735			2.OG	8,5		210,2	73,1°	2,3E-06	7,7°	C15	75,0°	0,10	96	20.037	64	13.358	32	6.679	6.262
2736			3.OG	11,5		210,1	73,9°	2,2E-06	7,7°	C15	75,0°	0,10	96	20.517	64	13.678	32	6.839	6.262
2737			4.OG	14,5		210,0	74,7°	2,1E-06	7,7°	C15	75,0°	0,10	96	21.042	64	14.028	32	7.014	6.262
2738			5.OG	17,5		210,0	75,6°	2,0E-06	7,7°	C15	75,0°	0,10	96	21.616	64	14.411	32	7.205	6.262
2739			6.OG	20,5		210,1	76,4°	1,9E-06	7,7°	C15	75,0°	0,10	96	22.247	64	14.831	32	7.416	6.262
2740			7.OG	23,5		210,2	77,2°	1,8E-06	7,7°	C15	75,0°	0,10	96	22.942	64	15.295	32	7.647	6.262
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2741	IO 16	WA	EG	2,5	145,2	145,8	99,7°	-2,8E-06	179,1°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2742			1.OG	5,5		145,5	100,9°	-3,1E-06	179,1°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2743			2.OG	8,5		145,3	102,1°	-3,4E-06	179,1°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2744			3.OG	11,5		145,2	103,2°	-3,8E-06	179,1°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2745			4.OG	14,5		145,2	104,4°	-4,1E-06	179,1°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2746			5.OG	17,5		145,2	105,6°	-4,5E-06	179,1°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2747			6.OG	20,5		145,2	106,8°	-4,8E-06	179,1°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2748			7.OG	23,5		145,4	108,0°	-5,1E-06	179,1°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2749	IO 16	WA	EG	2,5	210,3	210,8	75,4°	2,0E-06	42,6°	C45	75,0°	0,10	96	21.580	64	14.387	32	7.193	4.556
2750			1.OG	5,5		210,6	76,2°	1,9E-06	42,6°	C45	75,0°	0,10	96	22.167	64	14.778	32	7.389	4.556
2751			2.OG	8,5		210,5	77,0°	1,8E-06	42,6°	C45	75,0°	0,10	96	22.815	64	15.210	32	7.605	4.556
2752			3.OG	11,5		210,4	77,8°	1,7E-06	42,6°	C45	80,0°	0,10	96	23.534	64	15.689	32	7.845	2.565
2753			4.OG	14,5		210,3	78,6°	1,6E-06	42,6°	C45	80,0°	0,10	96	24.334	64	16.223	32	8.111	2.565
2754			5.OG	17,5		210,3	79,4°	1,4E-06	42,6°	C45	80,0°	0,10	96	25.231	64	16.821	32	8.410	2.565
2755			6.OG	20,5		210,4	80,2°	1,3E-06	42,6°	C45	80,0°	0,10	96	26.243	64	17.495	32	8.748	2.565
2756			7.OG	23,5		210,5	81,0°	1,2E-06	42,6°	C45	80,0°	0,10	96	27.393	64	18.262	32	9.131	2.565
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2757	IO 16	WA	EG	2,5	170,7	171,2	95,1°	-1,1E-06	129,9°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2758			1.OG	5,5		171,0	96,1°	-1,3E-06	129,9°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2759			2.OG	8,5		170,8	97,1°	-1,5E-06	129,9°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2760			3.OG	11,5		170,7	98,1°	-1,7E-06	129,9°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2761			4.OG	14,5		170,7	99,1°	-1,9E-06	129,9°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2762			5.OG	17,5		170,7	100,1°	-2,1E-06	129,9°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2763			6.OG	20,5		170,7	101,0°	-2,3E-06	129,9°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2764			7.OG	23,5		170,8	102,0°	-2,5E-06	129,9°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte								
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ωs	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s	
					[m]	[m]		[sr]					k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
														[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]
Platz 2, Leuchte Nr. 8																				
2765	IO 16	WA	EG	2,5	228,7	229,1	72,5°	2,0E-06	18,7°	C15	70,0°	0,10	96	21.445	64	14.297	32	7.148	43.809	
2766			1.OG	5,5		228,9	73,2°	1,9E-06	18,7°	C15	75,0°	0,10	96	21.887	64	14.592	32	7.296	6.262	
2767			2.OG	8,5		228,8	74,0°	1,8E-06	18,7°	C15	75,0°	0,10	96	22.366	64	14.911	32	7.455	6.262	
2768			3.OG	11,5		228,7	74,7°	1,8E-06	18,7°	C15	75,0°	0,10	96	22.885	64	15.256	32	7.628	6.262	
2769			4.OG	14,5		228,7	75,4°	1,7E-06	18,7°	C15	75,0°	0,10	96	23.449	64	15.632	32	7.816	6.262	
2770			5.OG	17,5		228,7	76,2°	1,6E-06	18,7°	C15	75,0°	0,10	96	24.063	64	16.042	32	8.021	6.262	
2771			6.OG	20,5		228,7	76,9°	1,5E-06	18,7°	C15	75,0°	0,10	96	24.735	64	16.490	32	8.245	6.262	
2772	7.OG	23,5	228,8	77,7°	1,4E-06	18,7°	C15	80,0°	0,10	96	25.473	64	16.982	32	8.491	1.960				
Platz 2, Leuchte Nr. 1																				
2773	IO 17	WA	EG	2,5	145,3	145,9	99,7°	-2,8E-06	176,3°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2774			1.OG	5,5		145,7	100,9°	-3,1E-06	176,3°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2775			2.OG	8,5		145,5	102,0°	-3,4E-06	176,3°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2776			3.OG	11,5		145,3	103,2°	-3,8E-06	176,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2777			4.OG	14,5		145,3	104,4°	-4,1E-06	176,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2778			5.OG	17,5		145,3	105,6°	-4,4E-06	176,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2779			6.OG	20,5		145,3	106,8°	-4,8E-06	176,3°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2780	7.OG	23,5	145,5	107,9°	-5,1E-06	176,3°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0				
Platz 2, Leuchte Nr. 2																				
2781	IO 17	WA	EG	2,5	215,0	215,4	71,9°	2,3E-06	14,3°	C15	70,0°	0,10	96	19.859	64	13.240	32	6.620	43.809	
2782			1.OG	5,5		215,2	72,7°	2,2E-06	14,3°	C15	75,0°	0,10	96	20.280	64	13.520	32	6.760	6.262	
2783			2.OG	8,5		215,1	73,5°	2,1E-06	14,3°	C15	75,0°	0,10	96	20.737	64	13.825	32	6.912	6.262	
2784			3.OG	11,5		215,0	74,3°	2,0E-06	14,3°	C15	75,0°	0,10	96	21.235	64	14.156	32	7.078	6.262	
2785			4.OG	14,5		215,0	75,1°	1,9E-06	14,3°	C15	75,0°	0,10	96	21.777	64	14.518	32	7.259	6.262	
2786			5.OG	17,5		215,0	75,9°	1,8E-06	14,3°	C15	75,0°	0,10	96	22.371	64	14.914	32	7.457	6.262	
2787			6.OG	20,5		215,0	76,7°	1,7E-06	14,3°	C15	75,0°	0,10	96	23.023	64	15.348	32	7.674	6.262	
2788	7.OG	23,5	215,1	77,5°	1,6E-06	14,3°	C15	75,0°	0,10	96	23.741	64	15.827	32	7.914	6.262				
Platz 2, Leuchte Nr. 3																				
2789	IO 17	WA	EG	2,5	157,3	157,9	95,1°	-1,2E-06	131,6°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2790			1.OG	5,5		157,7	96,2°	-1,5E-06	131,6°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2791			2.OG	8,5		157,5	97,2°	-1,8E-06	131,6°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2792			3.OG	11,5		157,4	98,3°	-2,0E-06	131,6°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2793			4.OG	14,5		157,3	99,4°	-2,3E-06	131,6°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2794			5.OG	17,5		157,3	100,4°	-2,6E-06	131,6°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2795			6.OG	20,5		157,4	101,5°	-2,8E-06	131,6°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2796	7.OG	23,5	157,5	102,6°	-3,1E-06	131,6°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0				
Platz 2, Leuchte Nr. 4																				
2797	IO 17	WA	EG	2,5	223,3	223,7	71,7°	2,2E-06	8,8°	C15	70,0°	0,10	96	20.535	64	13.690	32	6.845	43.809	
2798			1.OG	5,5		223,5	72,5°	2,1E-06	8,8°	C15	70,0°	0,10	96	20.950	64	13.967	32	6.983	43.809	
2799			2.OG	8,5		223,4	73,3°	2,0E-06	8,8°	C15	75,0°	0,10	96	21.399	64	14.266	32	7.133	6.262	
2800			3.OG	11,5		223,3	74,0°	1,9E-06	8,8°	C15	75,0°	0,10	96	21.886	64	14.591	32	7.295	6.262	
2801			4.OG	14,5		223,3	74,8°	1,8E-06	8,8°	C15	75,0°	0,10	96	22.416	64	14.944	32	7.472	6.262	
2802			5.OG	17,5		223,3	75,6°	1,7E-06	8,8°	C15	75,0°	0,10	96	22.992	64	15.328	32	7.664	6.262	
2803			6.OG	20,5		223,3	76,3°	1,7E-06	8,8°	C15	75,0°	0,10	96	23.622	64	15.748	32	7.874	6.262	
2804	7.OG	23,5	223,4	77,1°	1,6E-06	8,8°	C15	75,0°	0,10	96	24.312	64	16.208	32	8.104	6.262				
Platz 2, Leuchte Nr. 5																				
2805	IO 17	WA	EG	2,5	157,7	158,3	100,1°	-2,4E-06	178,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2806			1.OG	5,5		158,1	101,2°	-2,7E-06	178,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2807			2.OG	8,5		157,9	102,3°	-3,0E-06	178,7°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2808			3.OG	11,5		157,8	103,4°	-3,2E-06	178,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2809			4.OG	14,5		157,7	104,5°	-3,5E-06	178,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2810			5.OG	17,5		157,7	105,6°	-3,8E-06	178,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2811			6.OG	20,5		157,8	106,6°	-4,0E-06	178,7°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2812	7.OG	23,5	157,9	107,7°	-4,3E-06	178,7°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0				
Platz 2, Leuchte Nr. 6																				
2813	IO 17	WA	EG	2,5	223,6	224,0	75,4°	1,7E-06	41,5°	C45	75,0°	0,10	96	22.950	64	15.300	32	7.650	4.556	
2814			1.OG	5,5		223,8	76,2°	1,7E-06	41,5°	C45	75,0°	0,10	96	23.538	64	15.692	32	7.846	4.556	
2815			2.OG	8,5		223,7	76,9°	1,6E-06	41,5°	C45	75,0°	0,10	96	24.184	64	16.123	32	8.061	4.556	
2816			3.OG	11,5		223,6	77,7°	1,5E-06	41,5°	C45	80,0°	0,10	96	24.895	64	16.597	32	8.298	2.565	
2817			4.OG	14,5		223,6	78,5°	1,4E-06	41,5°	C45	80,0°	0,10	96	25.681	64	17.121	32	8.560	2.565	
2818			5.OG	17,5		223,6	79,2°	1,3E-06	41,5°	C45	80,0°	0,10	96	26.556	64	17.704	32	8.852	2.565	
2819			6.OG	20,5		223,6	80,0°	1,2E-06	41,5°	C45	80,0°	0,10	96	27.533	64	18.355	32	9.178	2.565	
2820	7.OG	23,5	223,7	80,7°	1,1E-06	41,5°	C45	80,0°	0,10	96	28.633	64	19.089	32	9.544	2.565				
Platz 2, Leuchte Nr. 7																				
2821	IO 17	WA	EG	2,5	181,5	182,0	95,9°	-1,1E-06	132,7°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2822			1.OG	5,5		181,8	96,9°	-1,3E-06	132,7°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2823			2.OG	8,5		181,6	97,8°	-1,4E-06	132,7°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2824			3.OG	11,5		181,5	98,7°	-1,6E-06	132,7°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2825			4.OG	14,5		181,5	99,7°	-1,8E-06	132,7°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2826			5.OG	17,5		181,5	100,6°	-1,9E-06	132,7°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2827			6.OG	20,5		181,5	101,5°	-2,1E-06	132,7°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0	
2828	7.OG	23,5	181,6	102,4°	-2,3E-06	132,7°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0				

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten		Leuchtdichte								
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 2, Leuchte Nr. 8																			
2829	IO 17	WA	EG	2,5	240,929	241,3	72,5°	1,8E-06	17,2°	C15	70,0°	0,10	96	22.612	64	15.075	32	7.537	43.809
2830			1.OG	5,5		241,2	73,2°	1,7E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	23.056	64	15.371	32	7.685	6.262
2831			2.OG	8,5		241,0	73,9°	1,7E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	23.535	64	15.690	32	7.845	6.262
2832			3.OG	11,5		241,0	74,6°	1,6E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	24.051	64	16.034	32	8.017	6.262
2833			4.OG	14,5		240,9	75,3°	1,5E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	24.610	64	16.407	32	8.203	6.262
2834			5.OG	17,5		240,9	76,0°	1,4E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	25.217	64	16.811	32	8.406	6.262
2835			6.OG	20,5		241,0	76,8°	1,4E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	25.876	64	17.251	32	8.625	6.262
2836			7.OG	23,5		241,0	77,5°	1,3E-06	17,2°	C15	75,0°	0,10	96	26.596	64	17.731	32	8.865	6.262
Platz 2, Leuchte Nr. 1																			
2837	IO 18	WA	EG	2,5	159,0	159,6	100,1°	-2,4E-06	175,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2838			1.OG	5,5		159,4	101,2°	-2,7E-06	175,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2839			2.OG	8,5		159,2	102,3°	-2,9E-06	175,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2840			3.OG	11,5		159,1	103,4°	-3,2E-06	175,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2841			4.OG	14,5		159,1	104,4°	-3,4E-06	175,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2842			5.OG	17,5		159,1	105,5°	-3,7E-06	175,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2843			6.OG	20,5		159,1	106,6°	-3,9E-06	175,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2844			7.OG	23,5		159,2	107,7°	-4,2E-06	175,8°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 2																			
2845	IO 18	WA	EG	2,5	228,8	229,2	72,1°	2,0E-06	14,0°	C15	70,0°	0,10	96	21.243	64	14.162	32	7.081	43.809
2846			1.OG	5,5		229,0	72,8°	2,0E-06	14,0°	C15	75,0°	0,10	96	21.671	64	14.448	32	7.224	6.262
2847			2.OG	8,5		228,9	73,6°	1,9E-06	14,0°	C15	75,0°	0,10	96	22.135	64	14.756	32	7.378	6.262
2848			3.OG	11,5		228,8	74,3°	1,8E-06	14,0°	C15	75,0°	0,10	96	22.636	64	15.091	32	7.545	6.262
2849			4.OG	14,5		228,8	75,1°	1,7E-06	14,0°	C15	75,0°	0,10	96	23.181	64	15.454	32	7.727	6.262
2850			5.OG	17,5		228,8	75,8°	1,6E-06	14,0°	C15	75,0°	0,10	96	23.774	64	15.849	32	7.925	6.262
2851			6.OG	20,5		228,8	76,6°	1,5E-06	14,0°	C15	75,0°	0,10	96	24.420	64	16.280	32	8.140	6.262
2852			7.OG	23,5		228,9	77,3°	1,5E-06	14,0°	C15	75,0°	0,10	96	25.129	64	16.752	32	8.376	6.262
Platz 2, Leuchte Nr. 3																			
2853	IO 18	WA	EG	2,5	170,1	170,7	95,8°	-1,2E-06	133,5°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2854			1.OG	5,5		170,4	96,8°	-1,4E-06	133,5°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2855			2.OG	8,5		170,3	97,8°	-1,6E-06	133,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2856			3.OG	11,5		170,2	98,8°	-1,8E-06	133,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2857			4.OG	14,5		170,1	99,8°	-2,0E-06	133,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2858			5.OG	17,5		170,1	100,8°	-2,3E-06	133,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2859			6.OG	20,5		170,2	101,8°	-2,5E-06	133,5°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2860			7.OG	23,5		170,3	102,7°	-2,7E-06	133,5°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 4																			
2861	IO 18	WA	EG	2,5	236,6	237,0	72,0°	1,9E-06	9,7°	C15	70,0°	0,10	96	21.892	64	14.594	32	7.297	43.809
2862			1.OG	5,5		236,8	72,7°	1,9E-06	9,7°	C15	75,0°	0,10	96	22.316	64	14.877	32	7.439	6.262
2863			2.OG	8,5		236,7	73,4°	1,8E-06	9,7°	C15	75,0°	0,10	96	22.773	64	15.182	32	7.591	6.262
2864			3.OG	11,5		236,7	74,1°	1,7E-06	9,7°	C15	75,0°	0,10	96	23.266	64	15.511	32	7.755	6.262
2865			4.OG	14,5		236,6	74,9°	1,6E-06	9,7°	C15	75,0°	0,10	96	23.800	64	15.867	32	7.933	6.262
2866			5.OG	17,5		236,6	75,6°	1,6E-06	9,7°	C15	75,0°	0,10	96	24.379	64	16.253	32	8.126	6.262
2867			6.OG	20,5		236,7	76,3°	1,5E-06	9,7°	C15	75,0°	0,10	96	25.008	64	16.672	32	8.336	6.262
2868			7.OG	23,5		236,7	77,0°	1,4E-06	9,7°	C15	75,0°	0,10	96	25.694	64	17.129	32	8.565	6.262
Platz 2, Leuchte Nr. 5																			
2869	IO 18	WA	EG	2,5	170,5	171,0	100,5°	-2,2E-06	176,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2870			1.OG	5,5		170,8	101,5°	-2,4E-06	176,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2871			2.OG	8,5		170,7	102,5°	-2,6E-06	176,8°	C180	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2872			3.OG	11,5		170,5	103,5°	-2,8E-06	176,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2873			4.OG	14,5		170,5	104,5°	-3,0E-06	176,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2874			5.OG	17,5		170,5	105,5°	-3,2E-06	176,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2875			6.OG	20,5		170,5	106,5°	-3,4E-06	176,8°	C180	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2876			7.OG	23,5		170,7	107,5°	-3,6E-06	176,8°	C180	110,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
Platz 2, Leuchte Nr. 6																			
2877	IO 18	WA	EG	2,5	236,9	237,3	75,5°	1,6E-06	40,5°	C45	75,0°	0,10	96	24.330	64	16.220	32	8.110	4.556
2878			1.OG	5,5		237,1	76,2°	1,5E-06	40,5°	C45	75,0°	0,10	96	24.920	64	16.614	32	8.307	4.556
2879			2.OG	8,5		237,0	76,9°	1,4E-06	40,5°	C45	75,0°	0,10	96	25.564	64	17.043	32	8.521	4.556
2880			3.OG	11,5		236,9	77,6°	1,3E-06	40,5°	C45	80,0°	0,10	96	26.269	64	17.513	32	8.756	2.565
2881			4.OG	14,5		236,9	78,3°	1,3E-06	40,5°	C45	80,0°	0,10	96	27.044	64	18.029	32	9.015	2.565
2882			5.OG	17,5		236,9	79,0°	1,2E-06	40,5°	C45	80,0°	0,10	96	27.899	64	18.600	32	9.300	2.565
2883			6.OG	20,5		236,9	79,7°	1,1E-06	40,5°	C45	80,0°	0,10	96	28.848	64	19.232	32	9.616	2.565
2884			7.OG	23,5		237,0	80,5°	1,0E-06	40,5°	C45	80,0°	0,10	96	29.907	64	19.938	32	9.969	2.565
Platz 2, Leuchte Nr. 7																			
2885	IO 18	WA	EG	2,5	192,7	193,2	96,7°	-1,1E-06	135,2°	C135	95,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2886			1.OG	5,5		193,0	97,5°	-1,2E-06	135,2°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2887			2.OG	8,5		192,8	98,4°	-1,4E-06	135,2°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2888			3.OG	11,5		192,7	99,3°	-1,5E-06	135,2°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2889			4.OG	14,5		192,7	100,2°	-1,7E-06	135,2°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2890			5.OG	17,5		192,7	101,0°	-1,8E-06	135,2°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2891			6.OG	20,5		192,7	101,9°	-1,9E-06	135,2°	C135	100,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0
2892			7.OG	23,5		192,8	102,8°	-2,1E-06	135,2°	C135	105,0°	0,10	96	—	64	—	32	—	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte										
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s			
					[m]	[m]		[sr]					k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}				
														[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	[cd/m²]
Platz 2, Leuchte Nr. 8																						
2893	IO 18	WA	EG	2.5	253,326	253,7	72,5°	1,6E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	23.802	64	15.868	32	7.934	6.262			
2894			1.OG	5,5		253,5	73,2°	1,6E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	24.249	64	16.166	32	8.083	6.262			
2895			2.OG	8,5		253,4	73,9°	1,5E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	24.728	64	16.485	32	8.243	6.262			
2896			3.OG	11,5		253,4	74,6°	1,4E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	25.243	64	16.829	32	8.414	6.262			
2897			4.OG	14,5		253,3	75,2°	1,4E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	25.798	64	17.199	32	8.599	6.262			
2898			5.OG	17,5		253,3	75,9°	1,3E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	26.398	64	17.599	32	8.799	6.262			
2899			6.OG	20,5		253,4	76,6°	1,3E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	27.047	64	18.031	32	9.016	6.262			
2900			7.OG	23,5		253,4	77,3°	1,2E-06	15,7°	C15	75,0°	0,10	96	27.752	64	18.501	32	9.251	6.262			

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

LXIII
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
173	IO 3	WA	EG	2,5	73,7	75,8	82,8°	5,8E-06	126,8°	C120	85,0°	0,20	96	17.784	64	11.856	32	5.928	0
174			1.OG	5,5		75,2	85,0°	4,1E-06	126,8°	C120	85,0°	0,20	96	21.128	64	14.085	32	7.043	0
175			2.OG	8,5		74,6	87,2°	2,3E-06	126,8°	C120	85,0°	0,20	96	28.130	64	18.753	32	9.377	0
176			3.OG	11,5		74,2	89,5°	4,5E-07	126,8°	C120	90,0°	0,20	96	64.018	64	42.679	32	21.339	0
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
177	IO 3	WA	EG	2,5	121,5	122,8	79,3°	3,3E-06	74,7°	C75	80,0°	0,20	96	23.728	64	15.819	32	7.909	0
178			1.OG	5,5		122,4	80,7°	2,9E-06	74,7°	C75	80,0°	0,20	96	25.310	64	16.873	32	8.437	0
179			2.OG	8,5		122,1	82,0°	2,5E-06	74,7°	C75	80,0°	0,20	96	27.324	64	18.216	32	9.108	0
180			3.OG	11,5		121,8	83,4°	2,0E-06	74,7°	C75	85,0°	0,20	96	29.987	64	19.991	32	9.996	0
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
181	IO 3	WA	EG	2,5	122,1	123,4	86,9°	9,6E-07	119,6°	C120	85,0°	0,20	96	43.927	64	29.285	32	14.642	0
182			1.OG	5,5		123,0	88,2°	5,4E-07	119,6°	C120	90,0°	0,20	96	58.288	64	38.859	32	19.429	0
183			2.OG	8,5		122,7	89,6°	1,2E-07	119,6°	C120	90,0°	0,20	96	123.093	64	82.062	32	41.031	0
184			3.OG	11,5		122,4	91,0°	-3,1E-07	119,6°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
185	IO 3	WA	EG	2,5	170,2	171,1	80,8°	1,4E-06	70,1°	C75	80,0°	0,20	96	35.706	64	23.804	32	11.902	0
186			1.OG	5,5		170,9	81,8°	1,3E-06	70,1°	C75	80,0°	0,20	96	37.717	64	25.145	32	12.572	0
187			2.OG	8,5		170,6	82,8°	1,1E-06	70,1°	C75	85,0°	0,20	96	40.158	64	26.772	32	13.386	0
188			3.OG	11,5		170,5	83,8°	9,9E-07	70,1°	C75	85,0°	0,20	96	43.189	64	28.793	32	14.396	0
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
189	IO 3	WA	EG	2,5	170,8	171,7	88,1°	3,1E-07	112,6°	C120	90,0°	0,20	96	77.583	64	51.722	32	25.861	0
190			1.OG	5,5		171,5	89,0°	1,5E-07	112,6°	C120	90,0°	0,20	96	110.081	64	73.387	32	36.694	0
191			2.OG	8,5		171,2	90,0°	-3,5E-09	112,6°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
192			3.OG	11,5		171,1	91,0°	-1,6E-07	112,6°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
193	IO 4	WA	EG	2,5	191,0	191,8	82,2°	9,8E-07	74,4°	C75	80,0°	0,20	96	43.259	64	28.839	32	14.420	0
194			1.OG	5,5		191,5	83,0°	8,8E-07	74,4°	C75	85,0°	0,20	96	45.840	64	30.560	32	15.280	0
195			2.OG	8,5		191,3	83,9°	7,7E-07	74,4°	C75	85,0°	0,20	96	48.992	64	32.661	32	16.331	0
196			3.OG	11,5		191,1	84,8°	6,6E-07	74,4°	C75	85,0°	0,20	96	52.946	64	35.297	32	17.649	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
197	IO 4	WA	EG	2,5	190,5	191,3	76,3°	1,7E-06	31,8°	C30	75,0°	0,20	96	32.728	64	21.819	32	10.909	3.297
198			1.OG	5,5		191,0	77,2°	1,6E-06	31,8°	C30	75,0°	0,20	96	33.783	64	22.522	32	11.261	3.297
199			2.OG	8,5		190,8	78,1°	1,5E-06	31,8°	C30	80,0°	0,20	96	34.969	64	23.313	32	11.656	0
200			3.OG	11,5		190,6	79,0°	1,4E-06	31,8°	C30	80,0°	0,20	96	36.312	64	24.208	32	12.104	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
201	IO 4	WA	EG	2,5	152,6	153,6	80,0°	2,0E-06	69,1°	C75	80,0°	0,20	96	30.718	64	20.479	32	10.239	0
202			1.OG	5,5		153,3	81,1°	1,7E-06	69,1°	C75	80,0°	0,20	96	32.476	64	21.650	32	10.825	0
203			2.OG	8,5		153,1	82,2°	1,5E-06	69,1°	C75	80,0°	0,20	96	34.622	64	23.081	32	11.541	0
204			3.OG	11,5		152,9	83,3°	1,3E-06	69,1°	C75	85,0°	0,20	96	37.311	64	24.874	32	12.437	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
205	IO 4	WA	EG	2,5	152,2	153,2	74,3°	3,1E-06	24,0°	C30	75,0°	0,20	96	24.560	64	16.373	32	8.187	3.297
206			1.OG	5,5		152,9	75,4°	2,9E-06	24,0°	C30	75,0°	0,20	96	25.408	64	16.939	32	8.469	3.297
207			2.OG	8,5		152,6	76,6°	2,6E-06	24,0°	C30	75,0°	0,20	96	26.379	64	17.586	32	8.793	3.297
208			3.OG	11,5		152,4	77,7°	2,4E-06	24,0°	C30	80,0°	0,20	96	27.498	64	18.332	32	9.166	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
209	IO 4	WA	EG	2,5	121,3	122,6	76,3°	4,2E-06	55,7°	C60	75,0°	0,20	96	20.961	64	13.974	32	6.987	2.069
210			1.OG	5,5		122,2	77,6°	3,8E-06	55,7°	C60	80,0°	0,20	96	22.007	64	14.672	32	7.336	378
211			2.OG	8,5		121,9	79,0°	3,4E-06	55,7°	C60	80,0°	0,20	96	23.275	64	15.517	32	7.758	378
212			3.OG	11,5		121,6	80,4°	3,0E-06	55,7°	C60	80,0°	0,20	96	24.840	64	16.560	32	8.280	378
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
213	IO 4	WA	EG	2,5	121,0	122,3	72,0°	5,5E-06	13,0°	C15	70,0°	0,20	96	18.346	64	12.231	32	6.115	56.224
214			1.OG	5,5		121,9	73,4°	5,1E-06	13,0°	C15	75,0°	0,20	96	19.018	64	12.679	32	6.339	1.014
215			2.OG	8,5		121,6	74,8°	4,7E-06	13,0°	C15	75,0°	0,20	96	19.803	64	13.202	32	6.601	1.014
216			3.OG	11,5		121,3	76,2°	4,3E-06	13,0°	C15	75,0°	0,20	96	20.729	64	13.819	32	6.910	1.014
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
217	IO 4	WA	EG	2,5	63,2	65,6	74,1°	1,7E-05	86,4°	C90	75,0°	0,20	96	10.445	64	6.963	32	3.482	507
218			1.OG	5,5		64,8	76,6°	1,5E-05	86,4°	C90	75,0°	0,20	96	11.236	64	7.491	32	3.745	507
219			2.OG	8,5		64,2	79,2°	1,2E-05	86,4°	C90	80,0°	0,20	96	12.366	64	8.244	32	4.122	0
220			3.OG	11,5		63,8	81,8°	9,3E-06	86,4°	C90	80,0°	0,20	96	14.083	64	9.389	32	4.694	0
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
221	IO 4	WA	EG	2,5	63,8	66,1	81,0°	9,5E-06	128,7°	C135	80,0°	0,20	96	13.954	64	9.302	32	4.651	0
222			1.OG	5,5		65,4	83,5°	7,0E-06	128,7°	C135	85,0°	0,20	96	16.248	64	10.832	32	5.416	0
223			2.OG	8,5		64,6	86,1°	4,3E-06	128,7°	C135	85,0°	0,20	96	20.719	64	13.813	32	6.906	0
224			3.OG	11,5		64,3	88,7°	1,4E-06	128,7°	C135	90,0°	0,20	96	35.768	64	23.846	32	11.923	0
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
225	IO 4	WA	EG	2,5	111,4	112,7	78,7°	4,1E-06	75,3°	C75	80,0°	0,20	96	21.198	64	14.132	32	7.066	0
226			1.OG	5,5		112,3	80,2°	3,6E-06	75,3°	C75	80,0°	0,20	96	22.643	64	15.095	32	7.548	0
227			2.OG	8,5		111,0	81,7°	3,1E-06	75,3°	C75	80,0°	0,20	96	24.503	64	16.335	32	8.168	0
228			3.OG	11,5		112,7	83,2°	2,5E-06	75,3°	C75	85,0°	0,20	96	26.995	64	17.997	32	8.998	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtdaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]	[°]	[°]	[°]	k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m ²]		[cd/m ²]		[cd/m ²]	[cd/m ²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
229	IO 4	WA	EG	2,5	112,0	113,3	86,2°	1,4E-06	120,3°	C120	85,0°	0,20	96	36.866	64	24.577	32	12.289	0
230			1.OG	5,5		112,9	87,7°	8,3E-07	120,3°	C120	90,0°	0,20	96	47.224	64	31.482	32	15.741	0
231			2.OG	8,5		112,6	89,2°	2,8E-07	120,3°	C120	90,0°	0,20	96	80.543	64	53.695	32	26.848	0
232			3.OG	11,5		112,3	90,7°	2,7E-07	120,3°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
233	IO 4	WA	EG	2,5	160,1	161,0	80,5°	1,7E-06	70,4°	C75	80,0°	0,20	96	33.040	64	22.027	32	11.013	0
234			1.OG	5,5		160,7	81,6°	1,5E-06	70,4°	C75	80,0°	0,20	96	34.950	64	23.300	32	11.650	0
235			2.OG	8,5		160,5	82,6°	1,3E-06	70,4°	C75	85,0°	0,20	96	37.284	64	24.856	32	12.428	0
236			3.OG	11,5		160,3	83,7°	1,1E-06	70,4°	C75	85,0°	0,20	96	40.207	64	26.805	32	13.402	0
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
237	IO 4	WA	EG	2,5	160,7	161,6	87,7°	4,0E-07	112,9°	C120	90,0°	0,20	96	67.784	64	45.190	32	22.595	0
238			1.OG	5,5		161,3	88,8°	2,2E-07	112,9°	C120	90,0°	0,20	96	92.268	64	61.512	32	30.756	0
239			2.OG	8,5		161,1	89,8°	3,0E-08	112,9°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
240			3.OG	11,5		160,9	90,9°	1,6E-07	112,9°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
241	IO 5	WA	EG	2,5	182,0	182,9	81,6°	1,2E-06	72,5°	C75	80,0°	0,20	96	39.852	64	26.568	32	13.284	0
242			1.OG	5,5		182,6	82,5°	1,0E-06	72,5°	C75	85,0°	0,20	96	42.166	64	28.110	32	14.055	0
243			2.OG	8,5		182,4	83,4°	9,1E-07	72,5°	C75	85,0°	0,20	96	44.980	64	29.986	32	14.993	0
244			3.OG	11,5		182,2	84,4°	7,8E-07	72,5°	C75	85,0°	0,20	96	48.492	64	32.328	32	16.164	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
245	IO 5	WA	EG	2,5	181,5	182,4	75,9°	2,0E-06	29,9°	C30	75,0°	0,20	96	30.741	64	20.494	32	10.247	3.297
246			1.OG	5,5		182,1	76,8°	1,8E-06	29,9°	C30	75,0°	0,20	96	31.745	64	21.163	32	10.582	3.297
247			2.OG	8,5		181,9	77,7°	1,7E-06	29,9°	C30	80,0°	0,20	96	32.878	64	21.919	32	10.959	0
248			3.OG	11,5		181,7	78,7°	1,6E-06	29,9°	C30	80,0°	0,20	96	34.165	64	22.777	32	11.388	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
249	IO 5	WA	EG	2,5	145,0	146,0	79,2°	2,3E-06	66,2°	C60	80,0°	0,20	96	28.091	64	18.727	32	9.364	378
250			1.OG	5,5		145,7	80,3°	2,1E-06	66,2°	C60	80,0°	0,20	96	29.640	64	19.760	32	9.880	378
251			2.OG	8,5		145,4	81,5°	1,9E-06	66,2°	C60	80,0°	0,20	96	31.524	64	21.016	32	10.508	378
252			3.OG	11,5		145,2	82,7°	1,6E-06	66,2°	C60	85,0°	0,20	96	33.872	64	22.581	32	11.291	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
253	IO 5	WA	EG	2,5	144,6	145,6	73,8°	3,5E-06	21,0°	C15	75,0°	0,20	96	22.959	64	15.306	32	7.653	1.014
254			1.OG	5,5		145,3	75,0°	3,3E-06	21,0°	C15	75,0°	0,20	96	23.761	64	15.840	32	7.920	1.014
255			2.OG	8,5		145,0	76,1°	3,0E-06	21,0°	C15	75,0°	0,20	96	24.681	64	16.454	32	8.227	1.014
256			3.OG	11,5		144,8	77,3°	2,8E-06	21,0°	C15	75,0°	0,20	96	25.747	64	17.165	32	8.582	1.014
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
257	IO 5	WA	EG	2,5	116,2	117,5	75,3°	4,9E-06	51,1°	C45	75,0°	0,20	96	19.408	64	12.939	32	6.469	9.129
258			1.OG	5,5		117,1	76,7°	4,5E-06	51,1°	C45	75,0°	0,20	96	20.338	64	13.559	32	6.779	9.129
259			2.OG	8,5		116,8	78,1°	4,0E-06	51,1°	C45	80,0°	0,20	96	21.462	64	14.308	32	7.154	378
260			3.OG	11,5		116,5	79,6°	3,5E-06	51,1°	C45	80,0°	0,20	96	22.844	64	15.229	32	7.615	378
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
261	IO 5	WA	EG	2,5	115,9	117,2	71,5°	6,1E-06	8,3°	C15	70,0°	0,20	96	17.354	64	11.569	32	5.785	56.224
262			1.OG	5,5		116,8	73,0°	5,7E-06	8,3°	C15	75,0°	0,20	96	17.993	64	11.995	32	5.998	1.014
263			2.OG	8,5		116,5	74,4°	5,2E-06	8,3°	C15	75,0°	0,20	96	18.744	64	12.496	32	6.248	1.014
264			3.OG	11,5		116,2	75,9°	4,8E-06	8,3°	C15	75,0°	0,20	96	19.633	64	13.089	32	6.544	1.014
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
265	IO 5	WA	EG	2,5	52,8	55,6	71,8°	2,7E-05	89,2°	C90	70,0°	0,20	96	8.286	64	5.524	32	2.762	1.151
266			1.OG	5,5		54,7	74,7°	2,3E-05	89,2°	C90	75,0°	0,20	96	8.883	64	5.922	32	2.961	507
267			2.OG	8,5		54,0	77,7°	1,9E-05	89,2°	C90	80,0°	0,20	96	9.767	64	6.512	32	3.256	0
268			3.OG	11,5		53,4	80,8°	1,5E-05	89,2°	C90	80,0°	0,20	96	11.162	64	7.441	32	3.721	0
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
269	IO 5	WA	EG	2,5	53,3	56,1	78,6°	1,7E-05	131,5°	C135	80,0°	0,20	96	10.518	64	7.012	32	3.506	0
270			1.OG	5,5		55,3	81,5°	1,3E-05	131,5°	C135	80,0°	0,20	96	11.997	64	7.998	32	3.999	0
271			2.OG	8,5		54,6	84,5°	8,5E-06	131,5°	C135	85,0°	0,20	96	14.739	64	9.826	32	4.913	0
272			3.OG	11,5		54,0	87,6°	3,8E-06	131,5°	C135	90,0°	0,20	96	22.115	64	14.743	32	7.372	0
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
273	IO 5	WA	EG	2,5	100,7	102,2	77,9°	5,3E-06	76,1°	C75	80,0°	0,20	96	18.599	64	12.399	32	6.200	0
274			1.OG	5,5		101,7	79,5°	4,7E-06	76,1°	C75	80,0°	0,20	96	19.893	64	13.262	32	6.631	0
275			2.OG	8,5		101,3	81,2°	4,0E-06	76,1°	C75	80,0°	0,20	96	21.582	64	14.388	32	7.194	0
276			3.OG	11,5		101,0	82,9°	3,2E-06	76,1°	C75	85,0°	0,20	96	23.882	64	15.921	32	7.961	0
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
277	IO 5	WA	EG	2,5	101,3	102,8	85,5°	2,0E-06	121,1°	C120	85,0°	0,20	96	30.409	64	20.273	32	10.136	0
278			1.OG	5,5		102,3	87,1°	1,3E-06	121,1°	C120	85,0°	0,20	96	37.824	64	25.216	32	12.608	0
279			2.OG	8,5		101,9	88,7°	5,6E-07	121,1°	C120	90,0°	0,20	96	57.253	64	38.169	32	19.084	0
280			3.OG	11,5		101,6	90,4°	1,8E-07	121,1°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
281	IO 5	WA	EG	2,5	149,3	150,3	80,1°	2,0E-06	70,8°	C75	80,0°	0,20	96	30.264	64	20.176	32	10.088	0
282			1.OG	5,5		150,0	81,3°	1,8E-06	70,8°	C75	80,0°	0,20	96	32.062	64	21.375	32	10.687	0
283			2.OG	8,5		149,8	82,4°	1,6E-06	70,8°	C75	80,0°	0,20	96	34.277	64	22.851	32	11.426	0
284			3.OG	11,5		149,6	83,5°	1,3E-06	70,8°	C75	85,0°	0,20	96	37.079	64	24.720	32	12.360	0

Anlage zur Untersuchung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Flutlicht-
anlage des Sportplatzes Dratelnstraße zum Bebauungsplan des IBA-Pro-
jektgebietes Wilhelmsburger Rathausviertel in Hamburg

LXV
Proj.Nr.: 18124.01

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten				Leuchtdaten		Leuchtdichte								
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _U	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]				k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}		
													[cd/m²]		[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]	
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
285	IO 5	WA	EG	2,5	149,9	150,9	87,4°	5,4E-07	113,3°	C120	85,0°	0,20	96	58.643	64	39.095	32	19.548	0
286			1.OG	5,5		150,6	88,5°	3,1E-07	113,3°	C120	90,0°	0,20	96	77.137	64	51.425	32	25.712	0
287			2.OG	8,5		150,4	89,6°	8,1E-08	113,3°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
288			3.OG	11,5		150,2	90,7°	1,5E-07	113,3°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
289	IO 6	WA	EG	2,5	172,0	172,9	80,9°	1,4E-06	70,2°	C75	80,0°	0,20	96	36.196	64	24.131	32	12.065	0
290			1.OG	5,5		172,6	81,9°	1,3E-06	70,2°	C75	80,0°	0,20	96	38.231	64	25.487	32	12.744	0
291			2.OG	8,5		172,4	82,8°	1,1E-06	70,2°	C75	85,0°	0,20	96	40.697	64	27.131	32	13.566	0
292			3.OG	11,5		172,2	83,8°	9,6E-07	70,2°	C75	85,0°	0,20	96	43.758	64	29.172	32	14.586	0
293			4.OG	14,5		172,1	84,8°	8,1E-07	70,2°	C75	85,0°	0,20	96	47.682	64	31.788	32	15.894	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
294	IO 6	WA	EG	2,5	171,5	172,4	75,3°	2,3E-06	27,5°	C30	75,0°	0,20	96	28.548	64	19.032	32	9.516	3.297
295			1.OG	5,5		172,1	76,3°	2,1E-06	27,5°	C30	75,0°	0,20	96	29.495	64	19.663	32	9.832	3.297
296			2.OG	8,5		171,9	77,3°	2,0E-06	27,5°	C30	75,0°	0,20	96	30.567	64	20.378	32	10.189	3.297
297			3.OG	11,5		171,7	78,3°	1,8E-06	27,5°	C30	80,0°	0,20	96	31.791	64	21.194	32	10.597	0
298			4.OG	14,5		171,6	79,3°	1,7E-06	27,5°	C30	80,0°	0,20	96	33.198	64	22.132	32	11.066	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
299	IO 6	WA	EG	2,5	136,7	137,8	78,2°	2,9E-06	62,4°	C60	80,0°	0,20	96	25.372	64	16.915	32	8.457	378
300			1.OG	5,5		137,5	79,4°	2,6E-06	62,4°	C60	80,0°	0,20	96	26.712	64	17.808	32	8.904	378
301			2.OG	8,5		137,2	80,6°	2,3E-06	62,4°	C60	80,0°	0,20	96	28.338	64	18.892	32	9.446	378
302			3.OG	11,5		137,0	81,9°	2,0E-06	62,4°	C60	80,0°	0,20	96	30.350	64	20.234	32	10.117	378
303			4.OG	14,5		136,8	83,1°	1,7E-06	62,4°	C60	85,0°	0,20	96	32.915	64	21.943	32	10.972	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
304	IO 6	WA	EG	2,5	136,3	137,4	73,1°	4,1E-06	17,2°	C15	75,0°	0,20	96	21.266	64	14.177	32	7.089	1.014
305			1.OG	5,5		137,1	74,4°	3,8E-06	17,2°	C15	75,0°	0,20	96	22.017	64	14.678	32	7.339	1.014
306			2.OG	8,5		136,8	75,6°	3,5E-06	17,2°	C15	75,0°	0,20	96	22.884	64	15.256	32	7.628	1.014
307			3.OG	11,5		136,6	76,9°	3,2E-06	17,2°	C15	75,0°	0,20	96	23.893	64	15.928	32	7.964	1.014
308			4.OG	14,5		136,4	78,1°	2,9E-06	17,2°	C15	80,0°	0,20	96	25.078	64	16.719	32	8.359	0
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
309	IO 6	WA	EG	2,5	111,3	112,7	74,1°	5,7E-06	45,4°	C45	75,0°	0,20	96	17.947	64	11.965	32	5.982	9.129
310			1.OG	5,5		112,2	75,6°	5,2E-06	45,4°	C45	75,0°	0,20	96	18.768	64	12.512	32	6.256	9.129
311			2.OG	8,5		111,9	77,1°	4,7E-06	45,4°	C45	75,0°	0,20	96	19.758	64	13.172	32	6.586	9.129
312			3.OG	11,5		111,6	78,7°	4,2E-06	45,4°	C45	80,0°	0,20	96	20.970	64	13.980	32	6.990	378
313			4.OG	14,5		111,4	80,2°	3,6E-06	45,4°	C45	80,0°	0,20	96	22.485	64	14.990	32	7.495	378
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
314	IO 6	WA	EG	2,5	111,1	112,4	71,1°	6,8E-06	2,6°	C0	70,0°	0,20	96	16.444	64	10.963	32	5.481	55.457
315			1.OG	5,5		112,0	72,6°	6,3E-06	2,6°	C0	75,0°	0,20	96	17.055	64	11.370	32	5.685	1.014
316			2.OG	8,5		111,7	74,1°	5,8E-06	2,6°	C0	75,0°	0,20	96	17.776	64	11.851	32	5.925	1.014
317			3.OG	11,5		111,4	75,6°	5,3E-06	2,6°	C0	75,0°	0,20	96	18.635	64	12.423	32	6.212	1.014
318			4.OG	14,5		111,2	77,2°	4,8E-06	2,6°	C0	75,0°	0,20	96	19.668	64	13.112	32	6.556	1.014
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
319	IO 6	WA	EG	2,5	41,0	44,6	68,0°	5,0E-05	94,2°	C90	70,0°	0,20	96	6.067	64	4.045	32	2.022	1.151
320			1.OG	5,5		43,5	71,6°	4,4E-05	94,2°	C90	70,0°	0,20	96	6.443	64	4.296	32	2.148	1.151
321			2.OG	8,5		42,6	75,3°	3,7E-05	94,2°	C90	75,0°	0,20	96	7.045	64	4.697	32	2.348	507
322			3.OG	11,5		41,9	79,2°	2,8E-05	94,2°	C90	80,0°	0,20	96	8.058	64	5.372	32	2.686	0
323			4.OG	14,5		41,4	83,2°	1,8E-05	94,2°	C90	85,0°	0,20	96	10.018	64	6.679	32	3.339	0
Platz 1, Leuchte Nr. 8																			
324	IO 6	WA	EG	2,5	41,6	45,1	74,6°	3,5E-05	136,3°	C135	75,0°	0,20	96	7.282	64	4.855	32	2.427	0
325			1.OG	5,5		44,0	78,1°	2,8E-05	136,3°	C135	80,0°	0,20	96	8.088	64	5.392	32	2.696	0
326			2.OG	8,5		43,1	81,9°	2,0E-05	136,3°	C135	80,0°	0,20	96	9.554	64	6.369	32	3.185	0
327			3.OG	11,5		42,4	85,7°	1,1E-05	136,3°	C135	85,0°	0,20	96	12.979	64	8.653	32	4.326	0
328			4.OG	14,5		41,9	89,7°	7,0E-07	136,3°	C135	90,0°	0,20	96	51.418	64	34.279	32	17.139	0
Platz 1, Leuchte Nr. 9																			
329	IO 6	WA	EG	2,5	88,4	90,1	76,8°	7,5E-06	77,4°	C75	75,0°	0,20	96	15.712	64	10.475	32	5.237	507
330			1.OG	5,5		89,6	78,6°	6,5E-06	77,4°	C75	80,0°	0,20	96	16.826	64	11.217	32	5.609	0
331			2.OG	8,5		89,2	80,5°	5,5E-06	77,4°	C75	80,0°	0,20	96	18.306	64	12.204	32	6.102	0
332			3.OG	11,5		88,8	82,4°	4,4E-06	77,4°	C75	80,0°	0,20	96	20.366	64	13.577	32	6.789	0
333			4.OG	14,5		88,6	84,3°	3,4E-06	77,4°	C75	85,0°	0,20	96	23.451	64	15.634	32	7.817	0
Platz 1, Leuchte Nr. 10																			
334	IO 6	WA	EG	2,5	89,0	90,7	84,3°	3,2E-06	122,3°	C120	85,0°	0,20	96	24.028	64	16.019	32	8.009	0
335			1.OG	5,5		90,2	86,2°	2,2E-06	122,3°	C120	85,0°	0,20	96	29.078	64	19.385	32	9.693	0
336			2.OG	8,5		89,8	88,0°	1,1E-06	122,3°	C120	90,0°	0,20	96	40.445	64	26.963	32	13.482	0
337			3.OG	11,5		89,4	89,9°	4,2E-08	122,3°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
338			4.OG	14,5		89,2	91,8°	1,1E-06	122,3°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 11																			
339	IO 6	WA	EG	2,5	137,0	138,1	79,6°	2,5E-06	71,3°	C75	80,0°	0,20	96	27.121	64	18.081	32	9.040	0
340			1.OG	5,5		137,7	80,9°	2,2E-06	71,3°	C75	80,0°	0,20	96	28.785	64	19.190	32	9.595	0
341			2.OG	8,5		137,4	82,1°	1,9E-06	71,3°	C75	80,0°	0,20	96	30.854	64	20.569	32	10.285	0
342			3.OG	11,5		137,2	83,3°	1,6E-06	71,3°	C75	85,0°	0,20	96	33.505	64	22.337	32	11.168	0
343			4.OG	14,5		137,1	84,5°	1,3E-06	71,3°	C75	85,0°	0,20	96	37.049	64	24.699	32	12.350	0

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ze	Immissionsort				Geometriedaten					Leuchtendaten		Leuchtdichte							
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Höhe	hori- zontaler Abstand s	direkter Abstand R	Winkel ε	Raum- winkel Ω _s	Winkel (hori- zontal)	Winkel (hori- zontal)	Winkel (verti- kal)	Umge- bung L _u	6 – 20 Uhr		20 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr		Quelle L _s
					[m]	[m]	[sr]	[sr]	k	Richt- wert L _{max}	k		Richt- wert L _{max}	k	Richt- wert L _{max}				
										[cd/m²]			[cd/m²]		[cd/m²]	[cd/m²]			
Platz 1, Leuchte Nr. 12																			
344	IO 6	WA	EG	2,5	137,6	138,7	86,9°	7,6E-07	113,8°	C120	85,0°	0,20	96	49.385	64	32.923	32	16.462	0
345			1.OG	5,5		138,3	88,1°	4,7E-07	113,8°	C120	90,0°	0,20	96	62.958	64	41.972	32	20.986	0
346			2.OG	8,5		138,0	89,3°	1,7E-07	113,8°	C120	90,0°	0,20	96	104.241	64	69.494	32	34.747	0
347			3.OG	11,5		137,8	90,5°	-1,3E-07	113,8°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
348			4.OG	14,5		137,7	91,8°	-4,3E-07	113,8°	C120	90,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
Platz 1, Leuchte Nr. 1																			
349	IO 7	WA	EG	2,5	161,8	162,8	80,1°	1,7E-06	67,4°	C60	80,0°	0,20	96	32.671	64	21.781	32	10.890	378
350			1.OG	5,5		162,5	81,1°	1,6E-06	67,4°	C60	80,0°	0,20	96	34.447	64	22.965	32	11.482	378
351			2.OG	8,5		162,2	82,2°	1,4E-06	67,4°	C60	80,0°	0,20	96	36.592	64	24.394	32	12.197	378
352			3.OG	11,5		162,1	83,2°	1,2E-06	67,4°	C60	85,0°	0,20	96	39.240	64	26.160	32	13.080	0
353			4.OG	14,5		161,9	84,2°	1,0E-06	67,4°	C60	85,0°	0,20	96	42.611	64	28.407	32	14.204	0
354			5.OG	17,5		161,9	85,3°	8,3E-07	67,4°	C60	85,0°	0,20	96	47.080	64	31.387	32	15.693	0
355			6.OG	20,5		161,8	86,3°	6,5E-07	67,4°	C60	85,0°	0,20	96	53.383	64	35.589	32	17.794	0
356			7.OG	23,5		161,9	87,4°	4,6E-07	67,4°	C60	85,0°	0,20	96	63.203	64	42.135	32	21.068	0
Platz 1, Leuchte Nr. 2																			
357	IO 7	WA	EG	2,5	161,4	162,3	74,8°	2,6E-06	24,7°	C30	75,0°	0,20	96	26.374	64	17.582	32	8.791	3.297
358			1.OG	5,5		162,0	75,8°	2,5E-06	24,7°	C30	75,0°	0,20	96	27.262	64	18.175	32	9.087	3.297
359			2.OG	8,5		161,8	76,9°	2,3E-06	24,7°	C30	75,0°	0,20	96	28.272	64	18.848	32	9.424	3.297
360			3.OG	11,5		161,6	77,9°	2,1E-06	24,7°	C30	80,0°	0,20	96	29.431	64	19.620	32	9.810	0
361			4.OG	14,5		161,5	79,0°	1,9E-06	24,7°	C30	80,0°	0,20	96	30.770	64	20.513	32	10.257	0
362			5.OG	17,5		161,4	80,0°	1,8E-06	24,7°	C30	80,0°	0,20	96	32.334	64	21.556	32	10.778	0
363			6.OG	20,5		161,4	81,1°	1,6E-06	24,7°	C30	80,0°	0,20	96	34.188	64	22.792	32	11.396	0
364			7.OG	23,5		161,4	82,2°	1,4E-06	24,7°	C30	80,0°	0,20	96	36.424	64	24.282	32	12.141	0
Platz 1, Leuchte Nr. 3																			
365	IO 7	WA	EG	2,5	128,7	129,9	77,1°	3,5E-06	58,0°	C60	75,0°	0,20	96	22.877	64	15.251	32	7.626	2.069
366			1.OG	5,5		129,5	78,4°	3,2E-06	58,0°	C60	80,0°	0,20	96	24.033	64	16.022	32	8.011	378
367			2.OG	8,5		129,2	79,7°	2,9E-06	58,0°	C60	80,0°	0,20	96	25.429	64	16.953	32	8.476	378
368			3.OG	11,5		129,0	81,0°	2,5E-06	58,0°	C60	80,0°	0,20	96	27.150	64	18.100	32	9.050	378
369			4.OG	14,5		128,9	82,3°	2,1E-06	58,0°	C60	80,0°	0,20	96	29.325	64	19.550	32	9.775	378
370			5.OG	17,5		128,8	83,6°	1,8E-06	58,0°	C60	85,0°	0,20	96	32.175	64	21.450	32	10.725	0
371			6.OG	20,5		128,7	84,9°	1,4E-06	58,0°	C60	85,0°	0,20	96	36.107	64	24.071	32	12.036	0
372			7.OG	23,5		128,8	86,3°	1,0E-06	58,0°	C60	85,0°	0,20	96	41.998	64	27.999	32	13.999	0
Platz 1, Leuchte Nr. 4																			
373	IO 7	WA	EG	2,5	128,4	129,6	72,5°	4,8E-06	12,8°	C15	70,0°	0,20	96	19.684	64	13.123	32	6.561	56.224
374			1.OG	5,5		129,2	73,8°	4,4E-06	12,8°	C15	75,0°	0,20	96	20.388	64	13.592	32	6.796	1.014
375			2.OG	8,5		128,9	75,1°	4,1E-06	12,8°	C15	75,0°	0,20	96	21.204	64	14.136	32	7.068	1.014
376			3.OG	11,5		128,7	76,5°	3,8E-06	12,8°	C15	75,0°	0,20	96	22.160	64	14.773	32	7.387	1.014
377			4.OG	14,5		128,5	77,8°	3,4E-06	12,8°	C15	80,0°	0,20	96	23.290	64	15.526	32	7.763	0
378			5.OG	17,5		128,4	79,1°	3,0E-06	12,8°	C15	80,0°	0,20	96	24.643	64	16.429	32	8.214	0
379			6.OG	20,5		128,4	80,5°	2,7E-06	12,8°	C15	80,0°	0,20	96	26.293	64	17.529	32	8.764	0
380						7.OG	23,5		128,4	81,8°	2,3E-06	12,8°	C15	80,0°	0,20	96	28.352	64	18.902
Platz 1, Leuchte Nr. 5																			
381	IO 7	WA	EG	2,5	107,5	108,9	73,0°	6,5E-06	38,8°	C45	75,0°	0,20	96	16.793	64	11.195	32	5.598	9.129
382			1.OG	5,5		108,4	74,6°	6,0E-06	38,8°	C45	75,0°	0,20	96	17.526	64	11.684	32	5.842	9.129
383			2.OG	8,5		108,1	76,2°	5,4E-06	38,8°	C45	75,0°	0,20	96	18.408	64	12.272	32	6.136	9.129
384			3.OG	11,5		107,8	77,7°	4,9E-06	38,8°	C45	80,0°	0,20	96	19.484	64	12.989	32	6.495	378
385			4.OG	14,5		107,6	79,3°	4,3E-06	38,8°	C45	80,0°	0,20	96	20.820	64	13.880	32	6.940	378
386			5.OG	17,5		107,5	80,9°	3,6E-06	38,8°	C45	80,0°	0,20	96	22.522	64	15.015	32	7.507	378
387			6.OG	20,5		107,5	82,5°	3,0E-06	38,8°	C45	80,0°	0,20	96	24.769	64	16.513	32	8.256	378
388			7.OG	23,5		107,5	84,1°	2,4E-06	38,8°	C45	85,0°	0,20	96	27.897	64	18.598	32	9.299	0
Platz 1, Leuchte Nr. 6																			
389	IO 7	WA	EG	2,5	107,3	108,7	70,8°	7,4E-06	4,0°	C0	70,0°	0,20	96	15.783	64	10.522	32	5.261	55.457
390			1.OG	5,5		108,3	72,3°	6,9E-06	4,0°	C0	70,0°	0,20	96	16.377	64	10.918	32	5.459	55.457
391			2.OG	8,5		107,9	73,9°	6,3E-06	4,0°	C0	75,0°	0,20	96	17.081	64	11.387	32	5.694	1.014
392			3.OG	11,5		107,6	75,5°	5,7E-06	4,0°	C0	75,0°	0,20	96	17.923	64	11.948	32	5.974	1.014
393			4.OG	14,5		107,5	77,1°	5,1E-06	4,0°	C0	75,0°	0,20	96	18.942	64	12.628	32	6.314	1.014
394			5.OG	17,5		107,3	78,7°	4,5E-06	4,0°	C0	80,0°	0,20	96	20.196	64	13.464	32	6.732	0
395			6.OG	20,5		107,3	80,3°	3,9E-06	4,0°	C0	80,0°	0,20	96	21.773	64	14.516	32	7.258	0
396			7.OG	23,5		107,4	81,9°	3,2E-06	4,0°	C0	80,0°	0,20	96	23.821	64	15.881	32	7.940	0
Platz 1, Leuchte Nr. 7																			
397	IO 7	WA	EG	2,5	29,3	34,1	62,0°	1,1E-04	103,6°	C105	60,0°	0,20	96	4.151	64	2.768	32	1.384	525
398			1.OG	5,5		32,7	66,4°	9,9E-05	103,6°	C105	65,0°	0,20	96	4.309	64	2.873	32	1.436	311
399			2.OG	8,5		31,5	71,2°	8,6E-05	103,6°	C105	70,0°	0,20	96	4.627	64	3.085	32	1.542	192
400			3.OG	11,5		30,5	76,4°	6,7E-05	103,6°	C105	75,0°	0,20	96	5.247	64	3.498	32	1.749	0
401			4.OG	14,5		29,8	81,9°	4,2E-05	103,6°	C105	80,0°	0,20	96	6.608	64	4.405	32	2.203	0
402			5.OG	17,5		29,4	87,5°	1,3E-05	103,6°	C105	90,0°	0,20	96	11.815	64	7.877	32	3.938	0
403			6.OG	20,5		29,3	93,3°	-1,8E-05	103,6°	C105	95,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0
404			7.OG	23,5	29,5	99,0°	-4,8E-05	103,6°	C105	100,0°	0,20	96	—	64	—	32	—	0	