



KONTROLLAMT DER STADT WIEN

Rathausstraße 9

A-1082 Wien

Tel.: 01 4000 82829 Fax: 01 4000 99 82810

e-mail: post@kontrollamt.wien.gv.at

www.kontrollamt.wien.at

DVR: 0000191

KA V - 22-1/13

MA 22, Maßnahmen des Magistrats der Stadt Wien zur Verringerung der Lichtverschmutzung

KURZFASSUNG

Das Kontrollamt unterzog die Maßnahmen der Stadt Wien zur Verringerung der Lichtverschmutzung einer stichprobenweisen Einschau. Unter Lichtverschmutzung sind unerwünschte Aufhellungen der Umwelt sowie von Räumlichkeiten zu verstehen, die auch zu Blendungen von Anrainerinnen bzw. Anrainern sowie zu Ablenkungen von Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmern im Verkehrsgeschehen führen können.

Es zeigte sich, dass eine große Zahl von Dienststellen mit dem Thema Lichtverschmutzung befasst sind. Insbesondere die Wiener Umweltschutzbehörde widmete diesem Thema einen Schwerpunkt ihrer Arbeit.

Wie das Kontrollamt feststellte, besteht im Bereich der Stadt Wien insgesamt ein sehr umfangreiches Wissen in Bezug auf die Vermeidung von Lichtverschmutzung, welches auf verschiedene Dienststellen verteilt ist. Das Kontrollamt empfahl, für einen laufenden Informationsaustausch zwischen diesen Dienststellen zu sorgen. Weiters sollten die Beurteilung der Zulässigkeit von Lichtanlagen anhand einheitlicher Kriterien erfolgen und von den Antragstellerinnen bzw. Antragstellern entsprechende Unterlagen zur lichttechnischen Beurteilung eingefordert werden.

Auch sollte dem Thema Lichtverschmutzung in den zahlreichen Klimaschutz- und Ökologieprogrammen der Stadt Wien mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines	7
2. Arten der Lichtverschmutzung	8
2.1 Astronomische Lichtverschmutzung	8
2.2 Ökologische Lichtverschmutzung	8
2.3 Gesundheitsbeeinträchtigende Lichtverschmutzung	9
3. Vermeidung der Lichtverschmutzung	10
4. Prüfungsanlass	11
5. Prüfungsumfang	11
6. Rechtliche Grundlagen	12
6.1 Europäische Richtlinien und Verordnungen.....	12
6.2 Nationale Gesetze	13
6.3 Normen und Regeln.....	14
7. Programme der Stadt Wien zum Thema Lichtverschmutzung.....	15
7.1 Klimaschutzprogramm (KliP II)	15
7.2 Programm Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien	16
7.3 Städtische Energieeffizienz Programm.....	18
7.4 ÖkoKauf Wien	19
8. Befasste Magistratsabteilungen.....	21
8.1 Wiener Umweltschutz	22
8.2 Magistratsabteilung 22.....	24
8.3 Bautechnische bzw. objektverwaltende Dienststellen	25
8.3.1 Magistratsabteilung 33.....	25
8.3.2 Magistratsabteilung 34.....	27
8.3.3 Magistratsabteilung 51.....	28
8.4 Behördlich tätige Dienststellen	30
8.4.1 Magistratsabteilung 22.....	31
8.4.2 Magistratsabteilung 37 und Magistratische Bezirksämter.....	31
8.4.3 Magistratsabteilung 46.....	32
8.4.4 Magistratsabteilung 36.....	33

8.5 Sachverständige Dienststellen	35
8.5.1 Magistratsabteilung 36.....	35
8.5.2 Magistratsabteilung 39.....	36
8.5.3 Magistratsabteilung 46.....	37
8.6 Zusammenarbeit von Dienststellen	38
9. Zusammenfassung der Empfehlungen	41

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C	Grad Celsius
Abs	Absatz
BO für Wien	Bauordnung für Wien
bzgl.....	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CIE	Comission Internationale De L'Eclairage, Internationale Beleuchtungskommission
d.h.	das heißt
EG	Europäische Gemeinschaft
E-Mail	Elektronische Post
etc.....	et cetera
EU	Europäische Union
EWG.....	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
gem.....	gemäß
GewO 1994	Gewerbeordnung 1994
IG-L.....	Immissionsschutzgesetz-Luft
KliP II	Klimaschutzprogramm der Stadt Wien
LED	Licht emittierende Diode
lt.....	laut
m ²	Quadratmeter

MD.....	Magistratsdirektion
MDA.....	vormalige Magistratsdirektion - Allgemeine Angelegenheiten
MD-BD.....	Magistratsdirektion-Geschäftsbereich Bauten und Technik
MDS-K.....	vormalige Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Strategie, Gruppe Koordination
Nr.....	Nummer
ÖkoKauf Wien	Projekt der Stadt Wien unter dem Motto "Ökologisch denken - umweltbewusst handeln"
ÖNORM.....	Österreichische Norm
ÖNORM EN.....	Europäische Norm im Status einer Österreichischen Norm
Pkt.	Punkt
PUMA	Programm Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien
rd.	rund
SEP	Städtisches Energieeffizienz Programm
StVO. 1960.....	Straßenverkehrsordnung 1960
Tab.	Tabelle
u.ä.	und ähnliche(s)
u.a.	unter anderem
UV	Ultraviolett
vgl.....	vergleiche
WUA.....	Wiener Umweltschutzgesellschaft
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

GLOSSAR

Aerosole

Feste oder flüssige Teilchen in der Luft

Chronobiologie

Lehre von den periodischen Abläufen der verschiedensten Lebensprozesse.

Emission

Emission ist die Abgabe von Stoffen, Geräuschen, Energie und Strahlung an die Umgebung durch eine Quelle.

Immission

Immissionen sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht u.ä. Vorgänge.

Photosynthese

Die Photosynthese ist der Vorgang, der in den Pflanzen abläuft und aus Kohlenstoffdioxid und Wasser den lebenswichtigen Sauerstoff und Zucker herstellt.

Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

PRÜFUNGSERGEBNIS

1. Allgemeines

Die unerwünschten Auswirkungen des vom Menschen künstlich erzeugten Lichts auf die Umwelt werden unter dem Begriff "Lichtverschmutzung" zusammengefasst. Die wörtliche Übersetzung des ursprünglichen englischen Begriffs "Light Pollution" mit "Lichtverschmutzung" ist irreführend, da damit nicht die Verschmutzung von Licht (oder Lichtquellen) gemeint ist, sondern das Licht selbst als Quelle der Verschmutzung bezeichnet wird. Daher wird in seltenen Fällen auch vom "Lichtsmog" gesprochen.

Die Verschmutzung basiert darauf, dass künstliches Licht im Übermaß erzeugt bzw. eingesetzt und derart die natürliche Dunkelheit des nächtlichen Raumes beeinträchtigt wird. Im zunehmenden Maße wird diese spezielle Art der Umweltverschmutzung als Störfaktor im Naturhaushalt oder im täglichen Leben des Menschen empfunden.

Typische Erscheinungsformen der Lichtverschmutzung sind die Himmelsaufhellung, die direkte oder indirekte Beleuchtung (Aufhellung) der Umgebung sowie die Blendung von Mensch und Tier.

Die Emission von künstlich erzeugtem Licht einer Großstadt, oftmals weithin sichtbar als sogenannte "Lichtglocke über der Stadt", ist eine ebenso charakteristische Größe wie jene von Lärm und Luftschadstoffen. Im Gegensatz zu den beiden Letztgenannten hat sie jedoch nicht nur unmittelbare umweltrelevante Folgen, sondern auch einen direkten Zusammenhang mit Energieverbrauch bzw. mit Energieverschwendung.

Im Vergleich zu anderen Umweltbelastungen wie Boden-, Wasser- oder Luftverschmutzungen, bei denen die Emissionsquellen der Schadstoffe oft nicht genau bestimmt werden können, ist die Herkunft des Lichtes im Allgemeinen sehr genau feststellbar. Die größten Verursacher von Lichtverschmutzung in den Großstädten sind die beleuchteten Schaufenster und Werbeschilder, die Straßenbeleuchtung sowie die Flutlichtanlagen, beispielsweise von Sportplätzen im Freien.

2. Arten der Lichtverschmutzung

Wie bereits erwähnt, findet der Begriff der Lichtverschmutzung in unterschiedlichen Zusammenhängen Verwendung. Je nach Art der Beeinflussung wird von astronomischer, ökologischer oder gesundheitsbeeinträchtigender Lichtverschmutzung gesprochen.

2.1 Astronomische Lichtverschmutzung

Der ursprünglichste Begriff der Lichtverschmutzung ist im Zusammenhang mit der astronomischen Himmelsbeobachtung geprägt worden. Demnach bezeichnet die astronomische Lichtverschmutzung die unerwünschte Aufhellung des nächtlichen Himmels durch die Streuung von Licht an kleinsten Teilchen in der Atmosphäre, also an den in der Luft verteilten Staubpartikel, den sogenannten Aerosolen. Diese Streuung führt zur sogenannten "Himmelsaufhellung" (im Englischen als "Sky Glow" bezeichnet). Sie bedingt, dass Sterne und andere Himmelskörper teilweise nicht mehr gesehen werden können, da das an den Aerosolen der Luft gestreute Licht heller als diese Objekte strahlt. Studien belegen, dass in hell erleuchteten Städten durch diesen Effekt die Zahl der sichtbaren Sterne von etwa dreitausend auf nur mehr rd. einige hundert reduziert wird.

Maßgeblich für die Stärke der astronomischen Lichtverschmutzung ist zum einen die Dichte der Aerosole in der Atmosphäre (also die sogenannte Luftverschmutzung), zum Anderen die Menge des Lichtes, welches von den künstlichen Lichtquellen aus in den Himmel gestrahlt wird. Dabei ist nicht nur das von Lichtquellen direkt in den Himmel abgestrahlte Licht bestimmend, sondern auch jenes, welches von Oberflächen (Hauswänden, Fahrbahnen etc.) in Richtung Himmel reflektiert wird.

2.2 Ökologische Lichtverschmutzung

Die Auswirkungen der Lichtverschmutzung beschränken sich nicht nur auf die oben erwähnte nächtliche Himmelsbeobachtung, sondern sie beeinflussen auch maßgeblich unser gesamtes Ökosystem, von den Pflanzen über die Tiere bis zu den Menschen. Die sogenannte "Innere Uhr" von Organismen, einschließlich des Menschen, stellt sich auf

regelmäßige Tag-Nacht-Zyklen ein, wodurch die optimale Anpassung von Stoffwechsel, Physiologie und Verhalten gesteuert wird.

Unter dem Begriff der ökologischen Lichtverschmutzung werden daher im Wesentlichen die unerwünschte, dauerhaft oder zeitweilig künstliche Erhöhung der Beleuchtungsstärke der Umwelt (Umweltaufhellung) und die Blendung von Tieren verstanden.

Eine derartige ökologische Lichtverschmutzung kann zu Orientierungs- bzw. Desorientierungseffekten führen. Beispielsweise können bestimmte Insekten- oder Zugvogelarten, welche sich im Normalfall an den natürlichen Lichtquellen des Abends bzw. der Nacht (z.B. Mond, Abendstern etc.) orientieren, von künstlichen Lichtquellen angelockt und dadurch im Lichtkegel regelrecht "gefangen" werden, da sie durch die maßgebliche Helligkeit der künstlichen Lichtquelle geblendet werden und sich so nicht mehr an den natürlichen Lichtquellen orientieren können.

Auch Pflanzen werden durch eine künstlich aufgehellte Umgebung in ihrem Wachstum beeinflusst. Was bei Zuchtpflanzen in Gärtnereien durchaus erwünscht ist, kann für Pflanzen in der freien Natur zum Problem werden. So können Laubbäume in unmittelbarer Nähe von Straßenlaternen ihre Blätter verspätet verlieren, wodurch es zu Frostschäden kommen kann. Auch ist für Pflanzen die nächtliche Ruhephase für die Photosynthese wichtig.

Lichtverschmutzung wirkt sich auch auf die Chronobiologie des Organismus aus und kann zu Störungen im Hormonhaushalt führen. Sowohl Menschen als auch tagaktive Tiere brauchen die Dunkelheit zum Schlafen, Entspannen und Regenerieren.

2.3 Gesundheitsbeeinträchtigende Lichtverschmutzung

Lichtverschmutzung wirkt sich in vielerlei Hinsicht auf die Gesundheit des Menschen aus. Im Wesentlichen wird zwischen unerwünschten Raumaufhellungen (Aufhellung von Aufenthaltsräumen) und Blendungen des Menschen unterschieden.

Unerwünschte Raumaufhellungen werden vom Menschen entweder bewusst als unangenehme Störungen erlebt, beispielsweise wenn ein Raum durch eine vor dem Fenster angebrachte blinkende Werbebeleuchtung unregelmäßig erhellt wird, oder sie werden nur mehr unbewusst wahrgenommen, beispielsweise wenn eine Straßenbeleuchtung sich unmittelbar vor einem Fenster befindet und der dahinter befindliche Raum entsprechend aufgehellt wird. Jenen Benutzerinnen bzw. Benutzern fällt der Umstand nicht mehr auf, da sie sich bereits an eine gewisse Helligkeit in der Nacht in einem solchen Raum gewöhnt haben.

Durch täglich auf den Menschen einwirkende, teilweise unbewusste Raumaufhellungen kann es, wie bereits erwähnt, zu einer Störung des natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus kommen, da u.a. die Produktion von Melatonin, dem sogenannten Schlafhormon, durch Licht beeinflusst wird. In weiterer Folge kann es zu Schlafstörungen und zu einer Reihe von weiteren Gesundheitsbeeinträchtigungen, wie erhöhte Krankheitsanfälligkeit, Schädigungen der Immunzellen etc. kommen.

Eine typische Blendung eines Menschen liegt dann vor, wenn beispielsweise ein Scheinwerfer direkt auf das Auge des Menschen strahlt. In den überwiegenden Fällen wird eine derartige Blendung "nur" als unangenehm empfunden und kann zu psychologischen Effekten, wie Unwohlsein, Unruhe etc. führen. Je nach Intensität kann durch Blendung die physiologische Sehfähigkeit eingeschränkt werden.

Ferner führen beispielsweise großflächige Lichtquellen (z.B. selbstleuchtende Werbeschilder) oder intensiv helle Lichtpunkte (z.B. Scheinwerfer) zu Ablenkungen oder Blendungen von Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmern und somit zu deren Gefährdung und werden daher im gegenständlichen Bericht zur Gruppe der gesundheitsbeeinträchtigenden Lichtverschmutzung hinzugezählt.

3. Vermeidung der Lichtverschmutzung

Um Lichtverschmutzung zu vermeiden, gilt der einfache Grundsatz, Licht nur dort und in jener Menge zu produzieren, wo und wie es benötigt wird. Jenes Licht, welches keinen unmittelbaren Zweck erfüllt, wie beispielsweise zur Sicherung des Verkehrs, zur Her-

vorhebung von Objekten, zur Beleuchtung von Arbeitsbereichen etc., sondern nur ein Abfallprodukt der eigentlichen Lichtanwendung darstellt, beispielsweise der in den Himmel und in die Wohnungen von Anrainern gerichtete Lichtanteil einer Straßenbeleuchtung, sollte vermieden werden.

Durch entsprechende Planung (Lichtberechnung, Lichtlenkung, Dimmung, Einsatz neuer Technologien etc.) und Prüfung der Zulässigkeit von Beleuchtungsanlagen, auch im Hinblick auf Lichtverschmutzung, kann diese deutlich reduziert und außerdem Energie eingespart werden. Die Prüfung sollte beispielsweise im Hinblick auf Vermeidung von Lichtanlagen in kritischen Bereichen (z.B. beleuchtete Werbeanlagen in naturnahen Gebieten), auf Einschränkung der Betriebszeiten oder der maximal zulässigen Helligkeiten erfolgen.

4. Prüfungsanlass

Durch die rasch wachsende Zahl an Außenbeleuchtungsanlagen, seien es private Anstrahlungsanlagen von Gebäuden, selbstleuchtende Werbeschilder, Videowalls im Nahbereich von hochfrequentierten Straßen oder helle Parkplatzbeleuchtungen in naturnahen Gebieten, sowie durch die Entwicklungen am Leuchtmittelsektor und im Bereich der Lichttechnologien, aber auch durch die verschiedenen EU-Richtlinien und Verordnungen insbesondere im Hinblick auf effizienten Einsatz von Energie und umweltgerechter Gestaltung von Produkten sah sich das Kontrollamt veranlasst, den Umgang des Magistrats der Stadt Wien mit der Lichtverschmutzung einer stichprobenweisen Überprüfung zu unterziehen.

5. Prüfungsumfang

Das Kontrollamt überprüfte stichprobenweise den Umgang des Magistrats der Stadt Wien mit dem Thema Lichtverschmutzung und prüfte durch Einschau in ausgewählte Umwelt- und Klimaschutzprogramme der Stadt Wien, inwieweit diese die Aspekte zur Vermeidung von Lichtverschmutzung berücksichtigen.

Ferner wurden stichprobenweise Erhebungen bei den Magistratsabteilungen 22, 33, 34, 36, 37, 39, 46 und 51 sowie den Magistratischen Bezirksämtern durchgeführt. Da sich

auch die WUA intensiv mit dem Thema Lichtverschmutzung befasst, wurden auch bei ihr Erhebungen durchgeführt.

Ziel der Prüfung des Kontrollamtes war es festzustellen, welche Maßnahmen zur Verringerung bzw. Vermeidung von Lichtverschmutzung im Bereich der Stadt Wien empfohlen oder gesetzt wurden und wie die Handlungen der einzelnen Dienststellen koordiniert wurden.

6. Rechtliche Grundlagen

6.1 Europäische Richtlinien und Verordnungen

Verschiedene EU-Richtlinien und Verordnungen haben den effizienten Einsatz von Energie und Licht zum Thema. Insbesondere die EU-Verordnungen zur umweltgerechten Gestaltung von Leuchtmitteln und deren Vorschaltgeräte (Verordnung [EG] Nr. 244/2009 *zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltslampen mit ungebündeltem Licht* und der Verordnung [EG] Nr. 245/2009 *zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Leuchtstofflampen ohne eingebautes Vorschaltgerät, Hochdruckentladungslampen sowie Vorschaltgeräte und Leuchten zu ihrem Betrieb und zur Aufhebung der Richtlinie 2000/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates*) sowie die sogenannten Ökodesign- bzw. Ökoprodukte-Richtlinien (z.B. die Richtlinie 2005/32/EG *zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte und zur Änderung der Richtlinie 92/42/EWG des Rates sowie der Richtlinien 96/57/EG und 2000/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates*, geändert durch die Richtlinie 2008/28/EG *zur Änderung der Richtlinie 2005/32/EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte und zur Änderung der Richtlinie 92/42/EWG des Rates sowie der Richtlinien 96/57/EG und 2000/55/EG im Hinblick auf die der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse*, die Richtlinie 2009/125/EG *zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produk-*

te und die Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG) nehmen Bezug auf den Zusammenhang zwischen Beleuchtung und Energieverbrauch und geben Empfehlungen, wie energieeffizient zu beleuchten ist und letztlich auch derart die Lichtverschmutzung vermieden werden kann.

6.2 Nationale Gesetze

Zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt war der Begriff der Lichtverschmutzung weder als Verfassungsbegriff (Kompetenztatbestand) noch auf einfachgesetzlicher Ebene in der österreichischen Rechtsordnung verankert, sondern im Wesentlichen ein Begriff der Regel- und Normenwerke bzw. der Naturwissenschaft.

In einer Studie, die von der Oberösterreichischen Umweltschutzbehörde in Auftrag gegeben wurde, wird ausführlich erörtert, welcher Gesetzgeber in Österreich angesichts der vielfältigen negativen Auswirkungen der Lichtverschmutzung auf Mensch und Umwelt dazu berufen sein könnte, künftige Aspekte der Lichtverschmutzung rechtlich zu regeln.

Diese Studie hält fest, dass *"eine einheitliche und umfassende Regelung der Lichtverschmutzung weder dem Bund noch den Ländern zu steht. Das komplexe Phänomen Lichtverschmutzung ist vielmehr eine klassische Querschnittsmaterie, die eine Vielzahl von Kompetenzen des Bundes und der Länder berührt. Je nachdem, unter welchem Gesichtspunkt - etwa baurechtlich, gewerberechtlich, straßenrechtlich oder naturschutzrechtlich - man Lichtverschmutzung betrachtet, ergeben sich Anknüpfungspunkte für gesetzgeberische Maßnahmen des Bundes und der Länder.*

Starke Berührungspunkte mit dem Bundesrecht gibt es im Bereich des Anlagenrechts unter dem Gesichtspunkt der Gesundheitsgefährdung und Belästigung von Personen. Ökologische und astronomische Lichtverschmutzung unterliegen in weiten Teilen der Regelungskompetenz der Länder.

Zu beachten ist, dass der Bund daneben stets kompetent ist, bei der Wahrnehmung seiner eigenen Kompetenzen - mögen diese einen Anknüpfungspunkt für Lichtver-

schmutzung bieten oder nicht - auf Naturschutzbelange Rücksicht zu nehmen und entsprechende Interessenabwägungen bzw. Auflagen vorzuschreiben. Eine Regelung 'in der Sache', also etwa die Festlegung von Grenzwerten oder konkreten Verhaltenspflichten, steht ihm insoweit aber nicht zu."

Diese Studie listet in Folge zahlreiche Anknüpfungspunkte bzw. Kompetenztatbestände des Bundes auf, bei denen Regelungsansätze zur Lichtverschmutzung einfließen könnten und schließt mit der Feststellung: *"Eine zu den einschlägigen Sachmaterien 'querliegende' Regelung der Lichtverschmutzung durch Bundesgesetz nach dem Vorbild des IG-L wäre vor diesem Hintergrund zulässig; aufgrund der Heterogenität der einschlägigen Materien erscheint eine Anpassung der einzelnen Materiengesetze jedoch zweckmäßiger."*

Wie das Kontrollamt feststellte, wurden zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt zur Beurteilung von Lichtverschmutzungen in Wien im Wesentlichen baurechtliche (z.B. BO für Wien), gewerberechtliche (z.B. GewO 1994), straßenrechtliche (z.B. StVO. 1960) oder naturschutzrechtliche (z.B. Wiener Naturschutzgesetz) Gesetzeswerke herangezogen. Die Beurteilung auf zulässige Emissionen bzw. Immissionen erfolgte gemäß den in den einschlägigen Normen angeführten Grenzwerten.

6.3 Normen und Regeln

Das Regel- und Normenwerk zum Thema Lichtverschmutzung entwickelte sich erst seit Mitte der 1990er-Jahre, sodass zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt schon zahlreiche internationale und nationale Normen sowie Empfehlungen verschiedener Interessenverbände vorhanden waren. Beispielsweise geben die internationale Normen CIE 150, *Technical Report - Guide on the Limitation of the Effects of Obstrusive Light from Outdoor Lighting*, die ÖNORM EN 12464-2, *Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von Arbeitsstätten Teil 2: Arbeitsplätze im Freien*, die ÖNORM EN 12193, *Licht und Beleuchtung - Sportstättenbeleuchtung* sowie die nationale Norm ÖNORM O-1052 *Lichtimmissionen Messung und Beurteilung* Richtlinien vor, die zur Beurteilung von Lichtverschmutzung in all ihren spezifischen Ausprägungen herangezogen werden können.

7. Programme der Stadt Wien zum Thema Lichtverschmutzung

Zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt gab es zahlreiche Programme der Stadt Wien, die auf ökologische Beschaffung, Vermeidung von Treibhausgasen sowie auf Energieeinsparung abzielten. Im Wesentlichen entstanden diese Programme durch umwelt- und klimapolitische Anforderungen an die Stadt. Da durch gezielten Umgang mit künstlichem Licht Energie gespart und somit die Treibhausgasproduktion verringert werden kann, gingen einige Programme punktuell auch auf das Thema Lichtverschmutzung ein.

Das Kontrollamt hielt im Hinblick auf Maßnahmen zur Vermeidung von Lichtverschmutzung Einschau in das Klimaschutzprogramm (KliP II), das SEP, das PUMA und das Programm zur Ökologisierung der Beschaffung der Stadt Wien (ÖkoKauf Wien).

7.1 Klimaschutzprogramm (KliP II)

Das zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt relevante Umweltschutzprogramm KliP II wurde vom Wiener Gemeinderat im Dezember 2009 für die Jahre 2010 bis 2020 beschlossen und dessen Koordinierungsstelle in der Magistratsdirektion - Klimaschutzkoordination eingerichtet. Es baut auf ein Netzwerk von Expertinnen bzw. Experten auf, die in den unterschiedlichsten Dienststellen der Stadt Wien angesiedelt sind. In fünf Handlungsfeldern ("Energieaufbringung", "Energieverwendung", "Mobilität und Stadtstruktur", "Beschaffung - Abfallwirtschaft - Land und Forstwirtschaft - Naturschutz", "Öffentlichkeitsarbeit") werden Maßnahmenprogramme mit zugehörigen Einzelmaßnahmen, die im Wesentlichen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen dienen, definiert.

Wie das Kontrollamt feststellte, hatten einige der Maßnahmen auch eine Reduzierung der Lichtverschmutzung zum Ziel. Beispielsweise wird im Handlungsfeld "Energieverwendung" angeführt, dass bereits in der Planungsphase von Lichtanlagen Bedacht auf eine energetische Systemoptimierung gelegt werden soll, was u.a. den Einsatz von zielgerichtetem Licht und die Vermeidung von ungewollten Lichtemissionen bedingt. Durch bewusstseinsbildende Schulungen und Beratungen von Planerinnen bzw. Pla-

nern, Haustechnikerinnen bzw. Haustechnikern und Anwenderinnen bzw. Anwendern soll dies erreicht werden.

Eine weitere Maßnahme legt fest, dass im Außenbereich energieeffiziente Beleuchtungssysteme zu forcieren sind. Deziert wird angeführt, dass für die sogenannten Dekorationsbeleuchtungen (Weihnachtsbeleuchtungen, Fassadenbeleuchtungen etc.), beispielsweise durch Einsatz neuer Technologien und gebäudenaher Beleuchtungen, die Lichtemission in den Nachthimmel reduziert werden soll.

Verschiedene Handlungsfelder des KliP II nehmen Bezug auf die öffentliche Beleuchtung (Straßenbeleuchtung) der Stadt Wien und geben auch Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtverschmutzung. So wird angeführt, dass ökologische und ökonomische Aspekte bei deren Planung, Errichtung und Betrieb zu beachten sind. Durch eine ausreichende Beleuchtung von Wegrouten, Haltestellen, Straßen- und Platzgestaltungen soll einerseits für eine Erhöhung der subjektiven Sicherheit in öffentlichen Verkehrsräumen der Stadt gesorgt werden, andererseits muss aber auch hiebei überlegt werden, wie die unerwünschten Lichtemissionen der künstlichen Lichtquellen durch geeignete Maßnahmen möglichst gering gehalten werden können.

7.2 Programm Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien

Die Leitung und Organisation des Programmes war zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt gemäß dem Erlass des Magistratsdirektors vom 8. April 2005 (MDS-K-664-1/05) einer Person übertragen, die zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt in der WUA angesiedelt war. Als Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter waren Expertinnen bzw. Experten aus den verschiedensten Dienststellen der Stadt Wien namhaft gemacht.

Das Programm ist dem betrieblichen Umweltschutz gewidmet und zielt auf die Einführung eines Umweltmanagementsystems in allen Dienststellen des Magistrats der Stadt Wien ab. Dabei soll der Umweltschutz u.a. durch Erstellung von Managementdokumenten, Organisation von Informationsveranstaltungen etc. in den Bereichen ganzheitliche Gebäudebewirtschaftung, Energiemanagement, Abfallwirtschaft, Emissionen, umwelt-

freundlicher Einkauf und Mobilität unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gesamtgesellschaftlich betrachtet und kontinuierlich verbessert werden.

Beispielsweise wurden seit 2006 dienststellenübergreifende Informationsveranstaltungen - die sogenannten PUMA-Foren - abgehalten, bei denen über verschiedene Themen des Umweltschutzes informiert und so für einen Erfahrungsaustausch zwischen den Haustechnikexpertinnen bzw. Haustechnikexperten innerhalb der Stadt Wien gesorgt wurde. Wie das Kontrollamt feststellte, wurde das Thema Lichtverschmutzung lediglich im Rahmen einer Präsentationsveranstaltung zu *"Wohnservice für Wildtiere und vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht"* im Jahr 2008 erwähnt. Ferner wurden zahlreiche Positionspapiere, in welchen zu bestimmten Themenbereichen aus ökologischer Sicht Stellung bezogen wurde, in Zusammenarbeit mit ÖkoKauf Wien herausgegeben.

Einige der von PUMA gesetzten Maßnahmen zielten dabei - im Sinn des KliP II - auf die Bewusstseinsbildung der Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter für einen effizienten Einsatz von Licht im Hinblick auf das Energiesparen ab. Im Wesentlichen wurde dabei vermittelt, dass in unbenutzten Bereichen bzw. bei Vorhandensein von ausreichendem natürlichem Licht das künstliche Licht auszuschalten ist, um Energie zu sparen und somit die Betriebskosten zu senken. Die Bedeutung der Vermeidung von unnötigen Lichtemissionen wurde dabei nicht besonders erwähnt.

Im Rahmen von PUMA konnten auch von den Dienststellen selbst Maßnahmen im Sinn des Umweltschutzes festgelegt und umgesetzt werden. Einige dieser Maßnahmen hatten die unmittelbare Verringerung der Lichtverschmutzung zum Ziel. Als Beispiele seien hier der von der Magistratsabteilung 33 betriebene Austausch von Kugelleuchten (Licht wird in alle Richtungen abgestrahlt) gegen effizientere Leuchten (Licht wird zielgerichtet zur Beleuchtung von Wegen und Straßen eingesetzt) sowie die von der Magistratsabteilung 42 betriebene Umstellung der Weihnachtsbeleuchtungen von Glühlampen auf LED-Leuchtmitteln, von denen bekannt ist, dass die Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten deutlich geringer ist, erwähnt.

Da PUMA den Aspekt der Vermeidung von Lichtverschmutzung im Rahmen der Vorlagen für die Umweltprogramme der Dienststellen bisher nicht als explizites Thema vorgesehen hatte, wurden diese Maßnahmen der Abteilungen aufgrund der möglichen Energieeinsparungen unter dem Thema "Energiemanagement" veröffentlicht.

Wie das Kontrollamt zum Prüfungszeitpunkt feststellte, wurde die Problematik der Lichtverschmutzung seit dem Jahr 2008 weder in den von der Programmleitung angeregten Umweltmaßnahmen noch in den zahlreichen Informations- und Positionspapieren als eigenes Thema behandelt, obwohl in der Grundsatzzielvereinbarung u.a. das Thema "Emissionen" als für PUMA relevant definiert und ebenso in den Leitlinien zum PUMA festgelegt ist, dass das Programm den umfassenden Schutz der Umwelt zum Ziel hat.

Das Kontrollamt empfahl dem Leiter des PUMA, dem Thema Lichtverschmutzung einen entsprechenden Stellenwert einzuräumen und ebenso das Bewusstsein bzw. das Wissen auf diesem Gebiet im Magistrat der Stadt Wien zu stärken.

Das Kontrollamt regte weiters an, dass bei einem der nächsten PUMA-Foren das Thema Lichtverschmutzung, die Beeinflussungen von Menschen und Umwelt durch Lichtemissionen etc. zu behandeln, um so den unmittelbaren Zusammenhang zwischen Lichtverschmutzung, Gesundheitsbeeinträchtigung und Energieeinsparung aufzuzeigen und gegebenenfalls positiv umgesetzte Arbeiten zur Vermeidung von Lichtverschmutzung darlegen zu können.

7.3 Städtische Energieeffizienz Programm

Die Programmleitung des SEP ist bei der Magistratsabteilung 20 angesiedelt. Das SEP wurde im Juni 2006 vom Wiener Gemeinderat beschlossen und enthält ein Bündel von Maßnahmen, die im Wesentlichen zu einem rationellen und sparsamen Umgang mit Energie führen sollen.

Die Maßnahmen konzentrieren sich auf die Verbraucherseite und auf die Koordination zahlreicher Energiesparmaßnahmen der Stadt Wien, um den Trend des weiter steigen-

den Energieverbrauchs ohne Einbußen in der Lebensqualität zu verlangsamen bzw. den Energieverbrauchszuwachs nachhaltig zu reduzieren.

Da auch der Betrieb der künstlichen Beleuchtung im Innen- und Außenraum einen Energieverbrauch darstellt, wurde u.a. im Auftrag von SEP ein Technologieleitfaden für den Umgang mit künstlicher Beleuchtung erstellt. Dieser Leitfaden beinhaltet z.B. ein Technologieinventar, Amortisationszeiten unter Berücksichtigung der Anschaffungs-, Betriebs- und Wartungskosten sowie Kennzahlen zur Energieeffizienz und bietet Kriterienlisten für die Beschaffung energieeffizienter Technologien.

Obwohl dieser Technologieleitfaden, gemäß dem Grundsatz des SEP, im Wesentlichen auf Energieeinsparungen ausgerichtet ist, werden auch darin einige Maßnahmen angeführt, welche eine Reduktion der Lichtverschmutzung bewirken können, wie beispielsweise die Empfehlung, dass die Beleuchtungsstärke der öffentlichen Straßenbeleuchtung entsprechend dem Verkehrsaufkommen und der tatsächlichen Nutzung anzupassen ist (sogenannte "Nachtabenkung").

7.4 ÖkoKauf Wien

ÖkoKauf Wien wurde von der Stadt Wien im Jahr 1998 gegründet. Ziel von ÖkoKauf Wien ist die Ausarbeitung von geeigneten Bewertungshilfen, Richtlinien, Positionspapieren, Leistungsbeschreibungstexten und technischen Spezifikationen umweltgerechter Liefer-, Bau- und Dienstleistungen zur Unterstützung von Dienststellen bei der vergaberechtskonformen Festlegung von ökologischen Anforderungen.

In zahlreichen Arbeitsgruppen wurden entsprechende Unterlagen von Expertinnen bzw. Experten aus den verschiedensten Dienststellen der Stadt Wien erarbeitet und auch bis zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt aktuell gehalten.

Durch einen vormaligen Erlass des Magistratsdirektors vom 29. Juli 2003 (MDA-1207-1/03) sowie einem nachfolgenden Erlass der Stadtbaudirektorin vom 10. September 2010 (MD BD-1403-1/2010) wurde festgelegt, dass im Allgemeinen die Ergebnisse von ÖkoKauf Wien für Vergaben anzuwenden bzw. verbindlich umzusetzen

sind. Zusätzlich wurde im Erlass der Stadtbaudirektorin auch die Programmleitungsgruppe durch namentliche Nennung von Personen genau definiert. Entsprechend erfolgte die Leitung durch einen Vertreter der Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik und dessen Stellvertretung durch zwei Personen der Magistratsabteilung 22.

Zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt war der Erlass der Stadtbaudirektorin zwar gültig, jedoch nahm die Magistratsabteilung 22 seit rd. eineinhalb Jahren die Leitung des Programmes allein wahr, beispielsweise durch Einberufung von Lenkungssitzungen, Erstellung und Betreuung der entsprechenden Homepage etc. Gemäß Aussage der Magistratsabteilung 22 resultierte dies aus personellen Änderungen in der Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik.

Bei Prüfung der Positionspapiere des ÖkoKauf Wien stellte das Kontrollamt fest, dass die Arbeitsgruppe Haustechnik in ihrem Kriterienkatalog zu *"Leuchtmittel, elektronische Vorschaltgeräte und Beleuchtungskörper"* für Außenbeleuchtungsanlagen neben Anforderungen an Konstruktion, Energieverbrauch, Materialauswahl etc. auch Anforderungen im Hinblick auf den Schutz der Tierwelt formuliert hatte:

"Außenbeleuchtung soll nur in dem Zeitraum, in dem sie benötigt wird und nur dort, wo sie notwendig ist und dann nur in der erforderlichen Intensität eingesetzt werden.

Die Beleuchtungsdauer und -intensität bei Anstrahlungen soll so gering wie möglich gehalten werden.

Es sind nur abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden.

Die Oberflächentemperatur von Leuchten soll unter 60°C liegen.

Es ist sicherzustellen, dass keine Abstrahlung über die Horizontale stattfindet (sogenannte 'Full-Cut-Off-Leuchten').

Es sind Lampen mit geringem UV-Anteil im Spektrum einzusetzen.

Quecksilberdampflampen sind nicht einzusetzen.

Eine Reduzierung der Lichtpunkthöhe zur Verminderung der Fernwirkung auf Insekten ist zu prüfen.

Großflächige Werbebeleuchtungen sind in der Nähe von sensiblen Lebensbereichen für die Tierwelt (Trockenwiesen, Feuchtgebiete, Gewässer, Waldränder und allgemeine Schutzgebiete) nicht einzusetzen!

Skybeamer sind - wenn unbedingt notwendig - nur temporär und außerhalb von Tierlebensräumen einzusetzen."

Das Kontrollamt begrüßte diese Auflistung der Anforderungen zur Vermeidung von Teilbereichen der Lichtverschmutzung, empfahl jedoch der Leitung des ÖkoKauf Wien, die Liste entsprechend der ÖNORM O-1052 im Hinblick auf weitere Maßnahmen zur Vermeidung von Raumaufhellungen, Blendungen von Menschen und Aufhellungen des nächtlichen Himmels, zu erweitern.

Das Kontrollamt empfahl der Leitung des ÖkoKauf Wien ferner, die Themen und die personelle Besetzung der Arbeitsgruppen Haustechnik und Beleuchtung zu überprüfen, da in der Arbeitsgruppe Haustechnik auch Belange der Licht- und Beleuchtungstechnik - aufgrund des Umfangs der Arbeiten auch teilweise in Unterarbeitsgruppen - behandelt wurden, wohingegen in der Arbeitsgruppe Beleuchtung seit über zwei Jahren, trotz aktueller Markteinführung neuer Lichttechnologien (LED) und neuer EU-Vorgaben keine Aktualisierung der Unterlagen erfolgte. Nach Ansicht des Kontrollamtes sollten Themen, die überwiegend das Fachgebiet der Licht- und Beleuchtungstechnik zum Inhalt haben (z.B. Lichtverschmutzung) in der Arbeitsgruppe Beleuchtung angesiedelt werden. Daher sollte auch die Unterarbeitsgruppe Licht der Arbeitsgruppe Haustechnik aufgelöst und deren Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter für die Arbeitsgruppe Beleuchtung nominiert werden.

8. Befasste Magistratsabteilungen

Wie das Kontrollamt bei seinen Erhebungen feststellte, liegen die Handlungsfelder des Themas Lichtverschmutzung nicht nur im ökologischen, sondern auch im technischen und behördlichen Bereich und es sind in der Stadt Wien zahlreiche Dienststellen mit diesem Thema konfrontiert. Da ein wesentlicher Aspekt der Lichtverschmutzung die negative Beeinflussung der Umwelt durch künstliche Beleuchtung in der Nacht ist, wur-

de vor allem die Magistratsabteilung 22 als Umweltschutzabteilung der Stadt Wien zu diesem Thema angesprochen.

Bautechnische und objektverwaltende Dienststellen, welche selbst Lichtquellen in bzw. an ihren Objekten errichten, betreiben oder instand halten, können durch gezielte Planung, dem Einsatz von entsprechenden Technologien sowie einem zweckgerichteten Betrieb einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der Lichtverschmutzung leisten. Aus der Gruppe dieser Dienststellen führte das Kontrollamt bei den Magistratsabteilungen 33, 34 und 51 Erhebungen durch, da nach Ansicht des Kontrollamtes besonders diese Magistratsabteilungen in ihrem Wirkungskreis wesentliche Maßnahmen zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen setzen können.

Behördlich agierende Dienststellen, wie beispielsweise die Magistratischen Bezirksämter, die Magistratsabteilungen 36, 37 oder 46, können durch ihre Tätigkeiten im Bereich des Gewerbe-, Veranstaltungs-, Bau- und Verkehrsrechts Einfluss auf die Lichtverschmutzung nehmen. Durch die Genehmigung bzw. die Untersagung von Lichtenanlagen (Werbeschilder, beleuchtete Außenfassaden etc.) können sie auch im Bereich der privaten Betreiber einen deutlichen Beitrag zur Reduzierung der Lichtverschmutzung im Wiener Stadtgebiet leisten.

Die Magistratsabteilung 39 mit dem lichttechnischen Labor der Stadt Wien, die Magistratsabteilung 36 und z.T. auch die Magistratsabteilung 46 führen fachkundige Beurteilungen von möglicherweise störenden Lichtquellen durch und werden u.a. in Genehmigungsverfahren von Lichtenanlagen als fachliche Gutachterinnen bzw. Gutachter zum umfassenden Thema Lichtverschmutzung herangezogen.

8.1 Wiener Umweltschutzbehörde

Die WUA wurde durch das Umweltschutzgesetz 1993 als weisungsfreie und unabhängige Einrichtung des Landes Wien gegründet. Das oberste Ziel der WUA ist es, im Namen der Wiener Bevölkerung die Interessen des Umweltschutzes zu wahren und somit zu einer Verbesserung der Wiener Umweltsituation beizutragen. Dazu pflegt sie die Kooperationen mit allen umweltrelevanten Institutionen Wiens und führt fachkundige In-

formationen und Beratungen auf Anfragen und Beschwerden der Wienerinnen bzw. Wiener durch.

Ihre Tätigkeiten erstrecken sich von der Beratung über die Ausarbeitung von Konzepten und Vorschlägen sowie der Abgabe von Stellungnahmen bis hin zur Wahrnehmung der Aufgabe einer Vermittlerin und kritischen Stimme im Interesse des Umweltschutzes, beispielsweise im Rahmen von Bürgerinnen- bzw. Bürgerbeteiligungsprozessen.

Wie das Kontrollamt feststellte, widmete sich die WUA bereits seit Jahren mit einem ihrer Arbeitsschwerpunkte intensiv dem Thema Lichtverschmutzung.

In dieser Zeit wurden zahlreiche Empfehlungen und Broschüren sowie Veröffentlichungen (Positionspapier "Lichtverschmutzung", Publikation "Die Helle Not" und zugehöriger Film etc.) erstellt. Arbeitsgruppen unter Beteiligung von Wissenschaft, Verwaltung und Non-Profit-Organisationen (z.B. Arbeitsgruppe "Aktionsplan Lichtverschmutzung") wurden gegründet und geleitet. Vorarbeiten für ein "Wiener Lichtverschmutzungsgesetz", sowie Beratungen verschiedener Dienststellen (Magistratsabteilungen 33 und 34 etc.) wurden durchgeführt. Auch in Zusammenarbeit mit magistratsexternen Stellen wurden Beratungen und Publikationen ("Leitlinien Lichtwerbung" des Verbandes der Österreichischen Lichtwerbung) durchgeführt.

Als eine der jüngsten Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtverschmutzung in Wien wurde eine Studie zur *"exemplarischen Ermittlung der maßgeblichen Emittenten von Lichtverschmutzung in Wien"* in Form eines Lichtkatasters beauftragt. Diese Studie kam zum Schluss, dass zwar die Straßenbeleuchtung in Wien durch die hohe Anzahl von Leuchten einen deutlichen Anteil zur Lichtverschmutzung beiträgt, dass aber die maßgeblich störenden Emittenten aus dem privatrechtlichen Bereich kommen, nämlich aus dem Bereich der Werbung. Wie das Kontrollamt feststellte, wurden dabei jedoch nur einige Teile Wiens betrachtet.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 22 die WUA bei der Finanzierung des Projektes zu unterstützen, sollten die Ergebnisse der Studie im Hinblick auf die Verringerung der Lichtverschmutzung zielführend auswertbar sein.

8.2 Magistratsabteilung 22

Gemäß der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien ist die Magistratsabteilung 22 u.a. für die Ausführung von Entwicklungs- und Forschungsarbeiten sowie für die Vergabe und Betreuung von Forschungs- und Untersuchungsaufträgen auf dem Gebiet des Umwelt- und Naturschutzes, für die Mitwirkung an Untersuchungen und Maßnahmen anderer Dienststellen auf dem Gebiet des Umweltschutzes und für die Vollziehung der Angelegenheiten des Naturschutzes und der Erhaltung des Landschaftsbildes zuständig.

Entsprechend werden die koordinativen und behördlichen Tätigkeiten der Magistratsabteilung 22 ausgerichtet. Beispielsweise setzte die Magistratsabteilung 22 im Rahmen des Programmes ÖkoKauf Wien sowie bei der von ihr initiierten kooperativen Lehrveranstaltung *"Ökologische Aspekte beim Planen und Bauen"* gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur und der Technischen Universität Wien bereits zahlreiche Impulse zur Beachtung der Aspekte der Lichtverschmutzung.

Im Jahr 2004 wurde die Durchführung einer Literaturstudie zur Anlockwirkung von öffentlichen Beleuchtungseinrichtungen auf nachtaktive Insekten beauftragt und finanziert, welche bis zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt als Grundlage für weitere Untersuchungen in Wien bzw. in ganz Österreich diene.

Zur praxisnahen Demonstration der Anlockwirkung verschiedener Lichtquellen auf Insekten dienten verschiedene, für die Bevölkerung Wiens frei zugängliche, abendliche bzw. nächtliche Veranstaltungen.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 22 durch Weiterführung und Verstärkung derartiger Aktivitäten (z.B. Informationsveranstaltungen, Workshops, Kooperationen bei Lehrveranstaltungen etc.) das Bewusstsein zur Vermeidung von Lichtverschmutzung deutlich zu fördern. Dies würde auch zu nachhaltigen Energieeinsparungen und Reduzierungen der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Lichtverschmutzungen führen.

Die behördlichen Aktivitäten der Magistratsabteilung 22 werden in diesem Bericht gesondert dargelegt.

8.3 Bautechnische bzw. objektverwaltende Dienststellen

Aus der Gruppe der bautechnischen bzw. objektverwaltenden Dienststellen führte das Kontrollamt bei jenen Erhebungen durch, welche nach Ansicht des Kontrollamtes in ihrem Wirkungskreis maßgeblichen Einfluss auf die Vermeidung von Lichtverschmutzungen nehmen können.

8.3.1 Magistratsabteilung 33

Die Magistratsabteilung 33 ist lt. Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien u.a. für die Planung, die Errichtung, die Betriebsführung und die Erhaltung der öffentlichen Beleuchtung und von Lichtinstallationsanlagen sowie von Verkehrslichtsignalanlagen und beleuchteten Verkehrszeichen zuständig. Zur Beleuchtung der Straßen, Wege und Plätze werden rd. 230.000 Leuchtmittel in rd. 150.000 Leuchten im Stadtgebiet von Wien eingesetzt. Weiters werden von der Magistratsabteilung 33 rd. 200 Lichtinstallationsanlagen, wie Denkmal- oder Gebäudeanstrahlungen, betrieben. Sie ist somit jene Dienststelle, welche durch interne Richtlinien und Festlegungen maßgeblich zur Vermeidung von Lichtverschmutzung beitragen kann.

Trotz dieser hohen Anzahl an Lichtpunkten und den Anforderungen an die Sicherheit im Verkehr, an die Stadtgestaltung, aber auch an die Umwelt (Vermeidung von Lichtverschmutzung) müssen die Beleuchtungsanlagen energieeffizient geplant und betrieben werden. Um dies zu berücksichtigen, wurde im Jahr 2008 ein "Masterplan Licht" erstellt, der die Strategien für die Gestaltung und Technologie der öffentlichen Beleuchtung für die nächsten zehn Jahre festlegt. Bis zum Jahr 2014 sollen beispielsweise alle Kugelleuchten, die Licht ungerichtet in alle Bereiche abstrahlen, gegen moderne Leuchten mit gezielter Lichtlenkung und umweltfreundlichen Lampen (LED) ersetzt werden. Da sich ein Großteil dieser Kugelleuchten auf der Donauinsel, einem ökologisch wertvollen Gebiet, befindet, wurde der Austausch dieser Leuchten von der Magistratsabteilung 33 als ein wichtiges Projekt zur maßgeblichen Vermeidung von Lichtverschmutzung im Be-

reich der Stadt Wien bezeichnet und im PUMA - wie bereits erwähnt - als Maßnahme zur Energieeinsparung angeführt.

Im Zusammenhang mit dieser Tätigkeit und in Kooperation mit der WUA erfolgten auch Untersuchungen zu den Anlockwirkungen verschiedener Arten von Lichtquellen auf nachtaktive Insekten.

Wie das Kontrollamt feststellte, werden in der Magistratsabteilung 33, in einem sogenannten "Regelwerk-Beleuchtungslösungen", standardisierte Produkte (Maste, Leuchten etc.) der Magistratsabteilung 33 und die dazugehörigen technischen Anforderungen zusammengefasst. Unter anderem finden sich darin auch die wesentlichen Kriterien des ÖkoKauf Wien für eine umweltgerechte Gestaltung von Beleuchtungsanlagen wieder.

Die Produkte, welche in diesem Regelwerk angeführt sind, finden für alle Neubauten und soweit möglich auch für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten Verwendung.

Ein Teil des Regelwerks widmet sich umfassend den technischen Aspekten von Leuchten und legt u.a. auch detailliertere Anforderungen an deren Konstruktionen fest. Dabei werden sowohl Aspekte zur Vermeidung der astronomischen, als auch der ökologischen und der gesundheitsbeeinträchtigenden Lichtverschmutzung berücksichtigt.

Das Kontrollamt begrüßte die gesetzten Maßnahmen zur Vermeidung von Lichtverschmutzung, empfahl jedoch der Magistratsabteilung 33 zu prüfen, ob die Erstellung von zusätzlichen Planungsrichtlinien zur effizienten Vermeidung von Lichtverschmutzung durch die Magistratsabteilung 33 sinnvoll bzw. zielführend wäre. In diesen Richtlinien könnte beispielsweise festgelegt werden, welche Leuchten, Leuchtmittel bzw. welche Lichtpunktgeometrie (Höhe, Abstand der Lichtpunkte etc.) in ökologisch sensiblen Gebieten, Siedlungsrändern oder Parkanlagen idealerweise einzusetzen bzw. unbedingt zu vermeiden sind. Ferner könnten Grenzwerte für die unerwünschte Raumaufhellung bei Anrainerinnen bzw. Anrainern durch die Straßenbeleuchtung (vgl. ÖNORM O-1052) festgelegt werden, z.B. wann Abdeckblenden bei Leuchten einzusetzen sind.

8.3.2 Magistratsabteilung 34

Die Magistratsabteilung 34 hat grundsätzliche, strategische und operative Maßnahmen des Bau- und Gebäudemanagements für Gebäude und sonstige bauliche Anlagen des Magistrats, soweit dies nicht anderen Dienststellen vorbehalten oder durch den Magistratsdirektor auf andere Dienststellen übertragen ist, durchzuführen. Ferner ist die Leitung der Arbeitsgruppe Haustechnik des ÖkoKauf Wien bei ihr angesiedelt.

Wie das Kontrollamt feststellte, trägt die Tätigkeit der Magistratsabteilung 34 trotz des umfangreichen Aufgabengebietes nur zu einem geringen Anteil zur Lichtverschmutzung bei, da sich die meisten von ihr betriebenen Lichtanlagen in Innenräumen befinden und somit das nach außen dringende Licht nur im geringen Ausmaß zu unerwünschten Raumaufhellungen, Anlockwirkungen auf Tiere sowie Blendungen von Tieren und Menschen führt.

Für die Außenbeleuchtungsanlagen, welche von der Magistratsabteilung 34 errichtet, instand gehalten bzw. betrieben werden, gelten prinzipiell die Vorgaben des ÖkoKauf Wien, weshalb an dieser Stelle auch auf die Empfehlungen 3 und 4 dieses Berichtes verwiesen wird.

In dem als verbindliche Grundlage für die Ausstattung von Gebäuden dienenden "Raumbuch für Amtshäuser, Campus-Modelle, Kindergärten, Schulen der Stadt Wien" der Magistratsabteilung 34 wird auch im geringen Ausmaß auf das Thema Lichtverschmutzung durch Außenbeleuchtungen (z.B. auf Lagerplätzen, in Außenbereichen von Schulen etc.) eingegangen. Beispielsweise wird darin festgelegt, dass bei Außenbeleuchtungsanlagen gewährleistet sein muss, dass nur die anzustrahlende Fläche beleuchtet wird und keine Beleuchtung des Umfeldes erfolgt und dass des Weiteren nur Lampen mit geringem UV-Anteil, z.B. LED- bzw. Natriumdampf-Lampen und keine Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, zu verwenden sind. Bei der Planung einer Anlage muss beispielsweise eine Beleuchtungsberechnung durchgeführt werden. Dieses Raumbuch wird von der Magistratsabteilung 34 jährlich evaluiert und bei Bedarf aktualisiert.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 34 den Erfahrungsaustausch mit der Magistratsabteilung 33 bei der Errichtung, dem Betrieb und der Instandhaltung von Außenbeleuchtungsanlagen zu suchen und deren Erfahrungen in die Richtlinien der Magistratsabteilung 34 (z.B. Raumbuch) einfließen zu lassen, insbesondere im Hinblick auf Kriterien zur Vermeidung von Lichtverschmutzung, beispielsweise durch Vorgaben zur Planung oder durch technisch spezifischere Beschaffungskriterien von Leuchten.

8.3.3 Magistratsabteilung 51

Die Magistratsabteilung 51 ist entsprechend der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien mit der Errichtung, Betriebsführung, Verwaltung und Erhaltung von abteilungseigenen Gebäuden und Betriebseinrichtungen, soweit nicht andere Magistratsabteilungen zuständig sind, beauftragt. Ihr obliegt insbesondere die Verwaltung und Erhaltung der Sportstätten im Sinn des Wiener Sportstättenschutzgesetzes (auch wenn diese teilweise gewerblich genutzt werden), insbesondere des Ernst-Happel-Stadions, einschließlich der dort eingerichteten Büroräume der Stadt Wien, sowie der Sportanlagen und Sporthallen, der Spielplätze, soweit keine andere Dienststelle zuständig ist, der Skipiste Hohe-Wand-Wiese und Flächen des Volkspraters. Auch die Leitung von Sportanlagen, Sporthallen und Spielplätzen liegt im Verantwortungsbereich der Magistratsabteilung 51.

In internationalen und nationalen Normen bzw. Richtlinien werden im Hinblick auf Vermeidung von Lichtverschmutzung durch Sportstätten zahlreiche Festlegungen getroffen. Ferner werden in den Beleuchtungsguides des Österreichischen Instituts für Schul- und Sportstättenbau auf die verschiedenen Sportarten bezogene Anforderungen an die Beleuchtungen festgelegt.

Die Erhebungen des Kontrollamtes zeigten, dass die einschlägigen Normen und Richtlinien zur Beleuchtung der Sportstätten der Magistratsabteilung 51 bekannt sind. Entsprechend der Aussage der Magistratsabteilung 51 werden diese auch im Zuge der Errichtung von neuen Sportanlagen in den Ausschreibungsunterlagen vorgeschrieben und deren Einhaltung bei Übernahme der Anlagen stichprobenweise überprüft.

Ferner werden bei neu errichteten Anlagen sogenannte Planflächenstrahler zur Beleuchtung verwendet, die nach ihrer Bauart so gestaltet sind, dass sie ihr Licht nur nach unten abstrahlen. Dadurch wird die Lichtverteilung optimiert und Lichtverschmutzung im Allgemeinen verhindert.

Üblicherweise werden die Sportstätten nach Errichtung verpachtet und mit den entsprechenden Verträgen wird die Pächterin bzw. der Pächter verpflichtet, jene *"Arbeiten, die zur guten Instandhaltung des Pachtgegenstandes und der von ihm auf dem Pachtgrundstück hergestellten Baulichkeiten, Einrichtungen und Inventarstücke durch Organe der Gemeindeverwaltung als notwendig erachtet werden, innerhalb einer angemessenen, von der Magistratsabteilung 51 festgesetzten Frist, durchzuführen"*. Dies bedeutet, dass im Wesentlichen mit den Pachtverträgen die Erhaltungs- und Instandhaltungspflicht der Pächterin bzw. dem Pächter übertragen wird. Die Magistratsabteilung 51 behält sich dabei jedoch das jederzeitige Kontrollrecht über die gesamte Anlage und deren Betrieb vor.

Wie das Kontrollamt bei seinen Ermittlungen feststellte, gab es aber gerade bei Sportanlagen immer wieder Beschwerden über Beleuchtungsanlagen, deren Licht zu unerwünschten Raumaufhellungen führte oder Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmer blendete. Entsprechend den dazu durchgeführten Lichtmessungen lagen in den meisten Fällen tatsächlich Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte vor. Ursache dafür waren oftmals dejustierte Scheinwerfer, Änderungen der Betriebsbedingungen (Abweichung bei den Einschaltzeiten, Demontage von Abdeckblechen etc.) und einige Male auch zusätzlich montierte Scheinwerfer.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 51 festzustellen, für welche von ihr verwalteten Sportanlagen mit Außenbeleuchtungen lichttechnische Unterlagen (Lichtberechnungen, Lichtmessprotokolle etc.) vorhanden sind und inwieweit die normativen lichttechnischen Forderungen nicht nur zur Beleuchtung der Sportfläche zur sicheren Ausübung der sportlichen Tätigkeiten, sondern auch zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen erfüllt werden. Anlagen, bei denen diese grundlegenden Unterlagen der

Beleuchtung fehlen, sollten durch lichttechnische Beurteilungen, im Zuge derer auch Lichtmessungen vorgenommen werden können, auf die Einhaltung der Normen und Richtlinien hin bewertet werden.

Durch stichprobenweise wiederkehrende augenscheinliche Überprüfungen vor Ort sollten auch bei kleineren Sportanlagen die vorhandenen Beleuchtungsanlagen auf Übereinstimmung mit den o.a. grundlegenden lichttechnischen Unterlagen überprüft werden. Insbesondere sollte festgestellt werden, ob neue Beleuchtungen errichtet oder Scheinwerfer dejustiert wurden und ob die genehmigten Betriebszeiten der Beleuchtungsanlage entsprechend eingehalten werden. Gegebenenfalls wäre die Herstellung und Einhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes zu erwirken.

Unabhängig davon empfahl das Kontrollamt, zusätzlich stichprobenweise Lichtmessungen von Sportanlagen durchzuführen bzw. durchführen zu lassen, um so die ausreichende Beleuchtung der Spielflächen zu gewährleisten, etwaige Dejustierungen bzw. bauliche Veränderungen an Scheinwerfern festzustellen und somit auch das Einhalten der einschlägigen Normen und Richtlinien sowie das Vermeiden von unnötigen Lichtverschmutzungen sicherstellen zu können. Dabei wäre insbesondere Augenmerk auf die mittleren und kleineren Sportanlagen zu richten.

8.4 Behördlich tätige Dienststellen

Verschiedene Dienststellen des Magistrats der Stadt Wien nehmen behördliche Tätigkeiten im Hinblick auf Lichtverschmutzungen wahr. Es sind dies im Wesentlichen die Magistratsabteilung 22 für Belange des Naturschutzes, die Magistratischen Bezirksämter bei der Abwicklung von Gewerbeangelegenheiten gemäß GewO 1994, soweit nicht die Magistratsabteilung 63 zuständig ist, und die Magistratsabteilung 37 für alle baubehördlichen Angelegenheiten. Liegen Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit vor, kann die Magistratsabteilung 46 im Zuge der Vollziehung der StVO. 1960 behördlich tätig werden. Die Magistratsabteilung 36 nimmt im Wesentlichen die rechtlichen Angelegenheiten des Veranstaltungswesens, wahr.

8.4.1 Magistratsabteilung 22

Wie bereits erwähnt, ist die Magistratsabteilung 22 als Behörde für die Vollziehung der Angelegenheiten des Naturschutzes und der Erhaltung des Landschaftsbildes zuständig.

Die wesentlichen Grundlagen für diese Tätigkeiten bildet das Wiener Naturschutzgesetz, welches *"dem Schutz und der Pflege der Natur in all ihren Erscheinungsformen im gesamten Gebiet der Bundeshauptstadt Wien sowie der nachhaltigen Gewährleistung der stadtökologischen Funktionen durch Setzung der erforderlichen Erhaltungs-, Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen"* dient. Mit § 4 des Wiener Naturschutzgesetzes ist festgelegt, dass die Natur nur so weit in Anspruch genommen werden darf, *"als ihr Wert auch für nachfolgende Generationen erhalten bleibt. Bei der Planung und Durchführung aller Maßnahmen ist darauf Bedacht zu nehmen, dass der Landschaftshaushalt, die Landschaftsgestalt und die Landschaft in ihrer Erholungswirkung für den Menschen nicht gefährdet oder wesentlich beeinträchtigt werden."*

Entsprechend erlässt die Magistratsabteilung 22 im Zuge ihrer zahlreichen behördlichen und naturschutzrechtlichen Verfahren erforderlichenfalls auch Auflagen im Hinblick auf Vermeidung von Lichtverschmutzung. Dabei ist anzumerken, dass sich die Tätigkeit dieser Dienststelle im Wesentlichen auf Eingriffe in Schutzgebiete nach dem Wiener Naturschutzgesetz (z.B. Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet) sowie auf Beeinträchtigung geschützter Arten (z.B. Tötung geschützter Insekten etc.) beschränkt. Nur unter Beachtung dieser Grundlagen kann seitens der Magistratsabteilung 22 die Zulässigkeit von Lichanlagen beurteilt werden.

8.4.2 Magistratsabteilung 37 und Magistratische Bezirksämter

Die Magistratischen Bezirksämter im Zuge von gewerberechtlichen sowie die Magistratsabteilung 37 im Zuge von baurechtlichen Angelegenheiten beurteilen bei den von ihnen durchgeführten Verfahren den Tatbestand der Lichtverschmutzung im Wesentlichen im Hinblick auf den Schutz von subjektiv-öffentlichen Nachbarrechten vor Immissionen. Dabei wird beurteilt, ob durch neu hinzugekommene Lichanlagen geänderte

Raumaufhellungen oder Blendungen entstehen, die als unzumutbare Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen einzustufen sind.

Im Allgemeinen finden diese Überprüfungen auf Einhaltung der Grenzwerte gemäß den o.a. lichttechnischen Richtlinien im Zuge des Genehmigungsverfahrens zur Errichtung einer Anlage statt. Im Zuge von Beschwerdeverfahren über unerwünschte Lichtimmissionen können jedoch auch bereits bestehende lichtemittierende Anlagen überprüft werden.

Oftmals werden dazu Amtssachverständige der Magistratsabteilung 36 bzw. Magistratsabteilung 39 zur Erstellung eines Gutachtens aufgefordert oder die Magistratsabteilung 46 zur Abgabe einer Stellungnahme aus verkehrstechnischer Sicht ersucht.

Wie das Kontrollamt feststellte, gibt es bei der Magistratsabteilung 37 Richtlinien, wie bei Ansuchen um Baubewilligung von Werbeanlagen vorzugehen ist. Ebenso gibt es Arbeitsunterlagen der Magistratsabteilung 46, in denen festgelegt wurde, nach welchen Kriterien die Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter der Magistratsabteilung 37 Ansuchen um Bewilligung von Werbeanlagen u.ä. im Hinblick auf mögliche Verkehrsbeeinträchtigungen durch Lichtverschmutzung zu bewerten haben. Wie das Kontrollamt ferner feststellte, waren diese Informationen jedoch nur einem Teil der in der Magistratsabteilung 37 mit diesen Anliegen Beschäftigten bekannt bzw. wurden nur von wenigen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern eingehalten.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 37, alle damit befassten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter auf diese Arbeitsunterlagen hinzuweisen.

8.4.3 Magistratsabteilung 46

Die Magistratsabteilung 46 bezieht sich bei der Beurteilung von Beleuchtungsanlagen im Allgemeinen auf § 35 StVO. 1960 und bewertet, ob durch diese eine Beeinträchtigung der Sicherheit, der Leichtigkeit und der Flüssigkeit des Verkehrs auf Straßen erfolgen kann, d.h. ob es durch die Beleuchtungsanlagen zu unzumutbaren Ablenkungen

oder Blendungen von Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmern kommen kann.

Im Allgemeinen wird die Magistratsabteilung 46 von den bereits erwähnten behördlichen Stellen im Zuge von Genehmigungsverfahren zur Abgabe einer Stellungnahme im Hinblick auf die verkehrstechnischen Auswirkungen der Lichtverschmutzung aufgefordert.

Wie das Kontrollamt feststellte, erfolgt diese Stellungnahme oftmals in Form einer verkehrstechnischen behördlichen Auflage, die dann im Genehmigungsverfahren mit aufgenommen wird, manches Mal aber auch nur als gutachterliche Stellungnahme.

Immer wieder wird jedoch auch die Magistratsabteilung 46 von sich aus als Behörde aktiv und überprüft beispielsweise vorhandene, in Betrieb befindliche Lichtanlagen auf die Einhaltung der vorgeschriebenen Grenzwerte bzw. auf Gefährdung der Verkehrssicherheit. Gegebenenfalls erfolgt dann im Allgemeinen seitens der Magistratsabteilung 46 eine Aufforderung an die Magistratischen Bezirksämter bzw. Magistratsabteilung 37 zur weiteren Veranlassung. In sehr seltenen Fällen, beispielsweise wenn der die Verkehrssicherheit beeinträchtigende Zustand in einer angemessenen Frist nicht behoben wird, setzt die Magistratsabteilung 46 selbst direkte Maßnahmen (Erstellung eines Bescheides, Außerbetriebnahme der Lichtanlage etc.).

8.4.4 Magistratsabteilung 36

Bei der Beurteilung von Beleuchtungsanlagen von Veranstaltungen bzw. von Veranstaltungstätten werden diese im Allgemeinen von der Magistratsabteilung 36, welche für die rechtlichen Angelegenheiten des Veranstaltungswesens zuständig ist (soweit dies nicht der Magistratsabteilung 7 obliegt), beurteilt und gegebenenfalls genehmigt.

Wie das Kontrollamt bemerkte, werden im Wiener Veranstaltungsgesetz für den Lärm sehr umfassende und detaillierte Regelungen festgelegt, beispielsweise dass von der Behörde im Einzelfall zu prüfen ist, ob den betroffenen Nachbarinnen bzw. Nachbarn für die Zeit der Veranstaltungsdauer eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ge-

mäß einer im Wiener Veranstaltungsgesetz angeführten Tabelle zugemutet werden kann. Auf die Vermeidung von Lichtverschmutzungen durch die Beleuchtungsanlagen bei Veranstaltungen, beispielsweise durch Angaben von maximal zulässigen Lichtimmissionen bei Anrainerinnen bzw. Anrainern, Vorgaben zur Ausrichtung von Scheinwerfern etc. wird in diesem Gesetz jedoch nicht eingegangen.

Jedoch wird allgemein festgehalten, dass *"die Veranstaltungsstätte vom Magistrat nur dann als geeignet zu erklären ist, wenn sie im Hinblick auf ihre Lage, Größe, Beschaffenheit und Einrichtung so gestaltet ist, dass bei Einhaltung der vorgeschriebenen Auflagen und Bedingungen in Ansehung der vorgesehenen Veranstaltungsart, Veranstaltungsdauer und Teilnehmerzahl keine Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Menschen oder für die Umwelt (insbesondere Boden, Wasser, Luft und Klima) und keine Gefährdung oder unzumutbare Belästigung der Umgebung besteht"*.

Weiters ist in § 29 des Wiener Veranstaltungsstättengesetzes bestimmt, dass *"die Einrichtung der Veranstaltungsstätten stets so beschaffen und in einem solchen Zustand erhalten sein muss, dass durch ihre Verwendung weder die Besucherinnen bzw. Besucher der Veranstaltungen noch die Nachbarschaft gefährdet werden und keine unzumutbare Belästigung der Umgebung eintritt"*. Weiter heißt es dann: *"Darüber hinaus ist jede durch unnötige Verwendung technischer Einrichtungen eintretende Belästigung der Nachbarschaft zu vermeiden."*

Da es auch entsprechend den Aufzeichnungen der Magistratsabteilungen 39 und 46 wiederholt Beschwerden über Lichtverschmutzungen (Belästigung von Anrainerinnen bzw. Anrainern, Blendungen von Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmern etc.) im Zusammenhang mit Veranstaltungen gab, empfahl das Kontrollamt der Magistratsabteilung 36 zu prüfen, ob der im Wiener Veranstaltungsgesetz angeführte Nachbarschaftsschutz auch Lichtimmissionen, unter Beachtung der Grenzwerte der ÖNORM O-1052, erfasst. Dadurch könnten die Lichtverschmutzungen, insbesondere die unerwünschten Raumaufhellungen bzw. Blendungen von Anrainerinnen bzw. Anrainern, vermieden werden.

Das Kontrollamt empfahl des Weiteren, in den Bescheiden zur Eignungsfeststellung von Veranstaltungsstätten einen Verweis zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen (unter Beachtung der ÖNORM O-1052) anzuführen.

8.5 Sachverständige Dienststellen

Bei der Beurteilung der Zulässigkeit von Lichtverschmutzung obliegt es den behördlich tätigen Dienststellen, entweder nach eigenem Ermessen die Auswirkungen zu beurteilen, oder sich einer Amtssachverständigen bzw. eines Amtssachverständigen zu bedienen.

Während die Magistratsabteilungen 46 und 22 bei ihren behördlichen Verfahren im Allgemeinen selbstständig agieren und nur selten Amtssachverständige anderer Abteilungen in Anspruch nehmen, beauftragen die Magistratischen Bezirksämter sowie die Magistratsabteilung 37 oftmals weitere Dienststellen mit der Erstellung eines Gutachtens bzw. einer Stellungnahme.

8.5.1 Magistratsabteilung 36

Die Magistratsabteilung 36 stellt gemäß Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien Amtssachverständige in gewerbebehördlichen Konzessions- und Betriebsanlagenverfahren sowie in Verfahren gem. § 61 der BO für Wien bereit.

In Zusammenarbeit mit den Magistratischen Bezirksämtern wurde in der 253. Bezirksamtsleiterbesprechung (Erlass MD-961-1/98 vom 8. Juni 1998) als Präzisierung der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien festgelegt, dass technische Amtssachverständige der Magistratsabteilung 36 zur mündlichen Verhandlung im Betriebsanlagenverfahren einzuladen sind und dass es der Magistratsabteilung 36 obliegt zu beurteilen, ob die Beiziehung einer bzw. eines oder mehrerer weiterer technischer Sachverständigen erforderlich ist und sie erforderlichenfalls für deren bzw. dessen Ladung zur mündlichen Verhandlung zu sorgen hat.

8.5.2 Magistratsabteilung 39

Als akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für Bauprodukte, Trink-, Bade-, Grund-, Nutz- und Abwässer sowie Strahlenschutz betreibt die Magistratsabteilung 39 auch das lichttechnische Labor der Stadt Wien und führt lichttechnische Berechnungen und Messungen im Hinblick auf die Beurteilung von Lichtverschmutzung durch.

Wie das Kontrollamt feststellte, verfügt die Magistratsabteilung 39 über eine ausgezeichnete technische Ausstattung, um nahezu alle Arten von Lichtverschmutzung, entsprechend den einschlägigen Richtlinien, zu messen.

Durch ihre Mitarbeit in zahlreichen Normenausschüssen, Forschungsgemeinschaften und anderen Gremien pflegt die Magistratsabteilung 39 einen intensiven Erfahrungsaustausch mit anderen nationalen Behörden, Universitäten etc., sowie auch mit internationalen Einrichtungen, Forschungsstellen etc. zum Thema Lichtverschmutzung und deren Vermeidung.

Die Magistratsabteilung 39 wird entweder direkt oder über den Weg der Magistratsabteilung 36 von den behördlich tätigen Dienststellen mit der Erstellung von Amtsgutachten beauftragt, erstellt aber auch als betrieblich geführte Dienststelle für magistratsexterne Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber (sowohl nationale als auch internationale) lichttechnische Gutachten, auch im Hinblick auf Lichtverschmutzung.

In der folgenden Tab. 1 sind die Zahlen der durchgeführten Beurteilungen zu Lichtverschmutzungen (Lichtberechnungen bzw. Lichtmessungen) für die Jahre 2010, 2011 und 2012 dargestellt.

Jahr	Gutachten bzw. Stellungnahmen bzgl. Lichtverschmutzung	
	Anrainerbelästigung	Verkehrsbeeinträchtigung
2010	32	5
2011	27	1
2012	25	0

Tab. 1: Anzahl der von der Magistratsabteilung 39 durchgeführten Beurteilungen zur Lichtverschmutzung, geordnet nach Jahren und Anlassfall.

8.5.3 Magistratsabteilung 46

Wie bereits erwähnt, werden die Bediensteten der Magistratsabteilung 46 auch im Zusammenhang mit der Lichtverschmutzung oftmals als Amtsgutachterin bzw. Amtsgutachter oder die Magistratsabteilung 46 auch als behördlich agierende Dienststelle zur Abgabe einer Stellungnahme zur Beurteilung einer geplanten Lichtenanlage und Erteilung von Vorschriften bzw. Auflagen aus verkehrstechnischer Sicht bei Verfahren anderer behördlicher Dienststellen aufgefordert.

In den letzten Jahren wurde eine entsprechende technische Ausrüstung erworben, so dass die Magistratsabteilung 46 zum Zeitpunkt der Prüfung durch das Kontrollamt auch Lichtmessungen zur Beurteilung von Auswirkungen der Lichtverschmutzung durchführen konnte.

Die Tab. 2 enthält die Anzahl der von der Magistratsabteilung 46 abgegebenen Stellungnahmen bzw. Gutachten betreffend Lichtverschmutzung für die Jahre 2010, 2011 und 2012, basierend entweder auf Planungsunterlagen und theoretischen Berechnungen oder auf Erhebungen bzw. Messungen, welche vor Ort durchgeführt wurden.

Jahr	Gutachten bzw. Stellungnahmen bzgl. Lichtverschmutzung
2010	71
2011	86
2012	74

Tab. 2: Anzahl der von der Magistratsabteilung 46 insgesamt abgegebenen Gutachten bzw. Stellungnahmen betreffend Lichtverschmutzung, geordnet nach Jahren.

Laut Aussage der Magistratsabteilung 46 erfolgten in diesen Jahren zusätzlich etwa ebenso viele Erledigungen in mündlichen Verhandlungen oder per E-Mail, bei denen jedoch keine Berechnungen oder Messungen erforderlich waren.

Durch die intensive Mitarbeit in Normengremien und in diversen Ausschüssen einer Forschungsgemeinschaft trug die Magistratsabteilung 46 auch maßgeblich zur Fertigstellung eines Regelwerks zur Vermeidung der Lichtverschmutzung im Hinblick auf Beeinträchtigung des Verkehrs durch Lichtemissionen bei.

8.6 Zusammenarbeit von Dienststellen

Bei seinen Erhebungen kam das Kontrollamt zum Schluss, dass das Wissen und Bewusstsein über die Bedeutung des Themas Lichtverschmutzung innerhalb des Magistrats der Stadt Wien grundsätzlich bei zahlreichen Dienststellen vorhanden ist, dass aber die Dienststellen im Hinblick auf das Thema Lichtverschmutzung nur wenig vernetzt sind.

Da die Magistratsabteilung 22 entsprechend der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien für die Koordinierung einer auf nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Umweltpolitik, welche die ökologischen Zielsetzungen der Stadt Wien mit den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen verbinden soll, zuständig ist, empfahl das Kontrollamt der Magistratsabteilung 22, sich des Themenkomplexes Lichtverschmutzung koordinativ anzunehmen, beispielsweise durch einen Erfahrungsaustausch, sowie Abstimmungsgespräche zwischen den betroffenen Dienststellen zu initiieren.

Des Weiteren empfahl das Kontrollamt der Magistratsabteilung 22, die Vernetzung der mit dem Thema Lichtverschmutzung konfrontierten Dienststellen voranzutreiben und notwendige weitere Handlungsfelder für eine nachhaltige Vermeidung von Lichtverschmutzung zu identifizieren. Dies sollte unter Einbindung der WUA erfolgen, da diese, wie erwähnt, bereits zahlreiche Aktivitäten zur Vermeidung von Lichtverschmutzung gesetzt hat.

Wie das Kontrollamt ferner feststellte, sind die bei den bautechnischen behördlichen Verfahren durchgeführten Handlungsabläufe im Zusammenhang mit Lichtverschmutzungen bzw. Genehmigungen von Lichanlagen oftmals nicht strukturiert bzw. präzise festgelegt. Die Vorgehensweise bei einem Ansuchen obliegt allein der zuständigen Sachbearbeiterin bzw. dem zuständigen Sachbearbeiter. Auch wenn dem Kontrollamt verständlich ist, dass oftmals die Handlungsweisen auf den gegenständlichen Einzelfall und dessen Spezifika ausgerichtet sein müssen, ist das Kontrollamt der Ansicht, dass gewisse Mindestanforderungen bei allen Verfahren einzuhalten sind.

Beispielsweise sollte bei allen Anträgen auf Genehmigung von Vorhaben, welche auch lichttechnische Anlagen im Außenbereich beinhalten (Werbeschilder, Fassadenanstrahlungen, größere private Parkplatz- oder Straßenbeleuchtungen etc.), die Beibringung lichttechnischer Unterlagen bzw. Daten dieser Anlagen bedungen werden.

Wie das Kontrollamt feststellte, wurden solche Unterlagen von der jeweiligen Behörde bzw. der jeweiligen Abteilung in einigen Fällen nicht verlangt. Einigen Sachbearbeiterinnen bzw. Sachbearbeitern genügten die elektrischen Kennwerte, da sie aufgrund ihrer Erfahrungen davon ausgingen, dass sie das Projekt selbst beurteilen können. Manche Sachbearbeiterinnen bzw. Sachbearbeiter übermittelten die abgegebenen Unterlagen den Amtssachverständigen, welche sich dann um die Vervollständigung der Unterlagen kümmern mussten und dabei sehr unterschiedlich vorgehen. Wiederum andere wiesen den Antrag zurück und verlangten von der Antragstellerin bzw. vom Antragsteller die Beibringung eines entsprechenden lichttechnischen Gutachtens mit den notwendigen Kenndaten und dem Nachweis, dass die einschlägigen Normen und Richtlinien im Hinblick auf die Lichtverschmutzung eingehalten werden.

Das Kontrollamt empfahl vor allem den Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie den Magistratischen Bezirksämtern (behördlich agierende Dienststellen) prinzipiell bei Vorhaben, die auch Außenbeleuchtungsanlagen (Werbeschilder, Fassadenanstrahlungen, Parkplatz- oder Straßenbeleuchtungen etc.) beinhalten - je nach Umfang des Vorhabens - die Beibringung von lichttechnischen Emissionsdaten, idealerweise in Form einer lichttechnischen Stellungnahme oder eines lichttechnischen Gutachtens betreffend dieser Daten, als Beilage zu den Einreichunterlagen zu bedingen, sofern dies rechtlich möglich ist. In dieser bzw. in diesem sollten die wichtigsten lichttechnischen Kenndaten angeführt sein, sodass die Einhaltung der anzuwendenden Normen und Regeln zur Vermeidung der Lichtverschmutzung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens überprüft werden kann.

Das Kontrollamt empfahl den behördlich agierenden Dienststellen, im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten den Umfang und die mindestens zu fordernden Inhalte für die Einreichunterlagen, in Abhängigkeit von der Größe des Projektes und der damit ver-

bundenen zumutbaren wirtschaftlichen Belastung der Antragstellerin bzw. des Antragstellers unter Beiziehung der Magistratsabteilungen 36, 39 und 46 (sachverständig agierende Dienststellen) festzulegen.

Das Kontrollamt empfahl weiters, den behördlich agierenden Dienststellen (Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie den Magistratischen Bezirksämtern) die Vorgehensweise bei der Prüfung der Einreichunterlagen bzw. die Zusammenarbeit mit den sachverständig agierenden Dienststellen festzulegen. Dabei könnten Bewertungskriterien und Ablaufprozesse, ähnlich wie sie bereits zwischen der Magistratsabteilung 46 und der Magistratsabteilung 37 bestehen, für alle die Lichtverschmutzung betreffenden Verfahren festgelegt werden. Die bestehenden Arbeitsabläufe sollten entsprechend evaluiert werden, um beispielsweise festzulegen, in welchem Fall die Einreichunterlagen direkt von der Sachbearbeiterin bzw. dem Sachbearbeiter der Behörde beurteilt werden können bzw. wann diese an die Sachverständigen der Magistratsabteilung 36 weiterzuleiten sind bzw. wann diese weiters durch die Magistratsabteilung 39 bzw. 46 begutachtet werden sollten.

In diesem Zusammenhang merkte das Kontrollamt an, dass es gängige Praxis ist, die Unterlagen, in Abweichung zum bereits erwähnten Erlass MD-961-1/98, zur Beurteilung direkt an die lichttechnischen sachverständigen Abteilungen zu übermitteln und nicht erlassgemäß im Weg über die Magistratsabteilung 36.

Das Kontrollamt regte an zu prüfen, ob diese gängige Praxis zielführend im Hinblick auf einen effizienten Bearbeitungsablauf ist. Das Kontrollamt empfahl jedenfalls, eine geregelte Vorgehensweise festzulegen und gegebenenfalls auf eine Änderung des Erlasses hinzuwirken.

Das Kontrollamt bemerkte, dass in letzter Zeit vermehrt Stellungnahmen bzw. Gutachten der Magistratsabteilung 46 von den behördlich agierenden Dienststellen auch zur Beurteilung der Beeinträchtigungen der Umwelt oder des Menschen durch Lichtmissionen herangezogen wurden, da in diesen nicht ausdrücklich festgehalten wurde, dass sie lediglich die Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen zum Inhalt haben.

Das Kontrollamt wies darauf hin, dass es im Allgemeinen keine Zusammenhänge zwischen der Beeinträchtigung des Verkehrsgeschehens, der Störung von Anrainerinnen bzw. Anrainern und der Aufhellung der Umwelt, Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten etc. gibt. Es sind sowohl unterschiedliche Regelwerke zur Beurteilung heranzuziehen als auch unterschiedliche Grenzwerte einzuhalten. Daher sind diese Tatbestände getrennt zu beurteilen.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 46, entsprechend ihres Aufgabengebietes, die Beurteilungen von lichttechnischen Anlagen nur im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Verkehrs durchzuführen und auf diese Tatsache auch klar in den Stellungnahmen bzw. Gutachten hinzuweisen.

Die oben erwähnte Vorgehensweise der behördlich agierenden Dienststellen wurde wiederholt damit begründet, dass eine amtswegige Erstellung eines gesonderten Gutachtens betreffend die Auswirkungen des Lichtes auf Anrainerinnen bzw. Anrainern und Umwelt, beispielsweise durch das lichttechnische Labor der Magistratsabteilung 39, Kosten verursachen könnte.

Das Kontrollamt empfahl den behördlich agierenden Dienststellen (Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie den Magistratischen Bezirksämtern) zur Beurteilung der Beeinträchtigungen von Anrainerinnen bzw. Anrainern und der Umwelt entsprechend fachlich fundierte Beurteilungen heranzuziehen, beispielsweise durch das lichttechnische Labor der Magistratsabteilung 39.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 39, über die Kostentragung bei derartigen amtswegigen Verfahren die behördlich agierenden Dienststellen zu informieren und gegebenenfalls Unklarheiten zu beseitigen.

9. Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfehlung Nr. 1:

Dem Thema Lichtverschmutzung wäre durch den Leiter von PUMA ein entsprechender Stellenwert einzuräumen. Ebenso wäre das Bewusstsein bzw. das Wissen auf diesem Gebiet im Magistrat der Stadt Wien zu stärken.

Empfehlung Nr. 2:

Bei einem der nächsten PUMA-Foren wäre das Thema Lichtverschmutzung, die Beeinflussungen von Menschen und Umwelt durch Lichtemissionen etc. zu behandeln, um so den unmittelbaren Zusammenhang zwischen Lichtverschmutzung, Gesundheitsbeeinträchtigung und Energieeinsparung aufzuzeigen und gegebenenfalls positiv umgesetzte Arbeiten zur Vermeidung von Lichtverschmutzung darlegen zu können.

Empfehlung Nr. 3:

Von der Leitung des Programmes ÖkoKauf Wien wäre die Auflistung der Anforderungen zur Vermeidung von Teilbereichen der Lichtverschmutzung entsprechend der ÖNORM O-1052 im Hinblick auf weitere Maßnahmen zur Vermeidung von Raumaufhellungen, Blendungen von Menschen und Aufhellungen des nächtlichen Himmels im Rahmen von ÖkoKauf Wien zu erweitern.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 22:

Die Umsetzung dieser Empfehlung ist bereits in die Wege geleitet. Die Magistratsabteilung 22 wurde vor etwa einem Jahr mit der Leitung des Programmes ÖkoKauf Wien beauftragt. Die Programmleitung ist nun auch mit Erlass vom 11. März 2013 festgelegt.

Empfehlung Nr. 4:

Die Themen und die personelle Besetzung der Arbeitsgruppen Haustechnik und Beleuchtung des Programmes ÖkoKauf Wien wären von der Leitung des Programmes ÖkoKauf Wien zu überprüfen, da in der Arbeitsgruppe Haustechnik auch Belange der Licht- und Beleuchtungstechnik - aufgrund des Umfangs der Arbeiten auch teilweise in Unterarbeitsgruppen - behandelt wurden, wohingegen in der Arbeitsgruppe Beleuchtung seit über zwei Jahren, trotz aktueller Markteinführung neuer Lichttechnologien (LED) und neuer EU-Vorgaben keine Aktualisierung der Unterlagen erfolgte. Die Unterarbeitsgruppe Licht der Arbeitsgruppe Haustechnik wäre aufzulösen und deren Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter für die Arbeitsgruppe Beleuchtung zu nominieren.

Empfehlung Nr. 5:

Die Magistratsabteilung 22 hätte die WUA bei der Finanzierung des Projektes zu unterstützen, sollten die Ergebnisse der Studie im Hinblick auf die Verringerung der Lichtverschmutzung zielführend auswertbar sein.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 22:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Empfehlung Nr. 6:

Die Magistratsabteilung 22 sollte durch Weiterführung und Verstärkung ihrer Aktivitäten (z.B. Informationsveranstaltungen, Workshops, Kooperationen bei Lehrveranstaltungen etc.) das Bewusstsein zur Vermeidung von Lichtverschmutzung deutlich fördern.

Stellungnahme der Wiener Umweltschutzabteilung:

Die Ausführungen des Kontrollamtes werden positiv zur Kenntnis genommen. Jene Punkte, die den Wirkungsbereich der WUA betreffen, werden umgesetzt werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 22:

Die Empfehlungen werden umgesetzt. Es ist geplant, entsprechend den Erfahrungen mit ähnlich komplexen und zuständigkeitsübergreifenden Themen und dazu abgehaltenen Fachsymposien (wie Urbane Luftinitiative, Lärmaktionsplanung, vertikale und horizontale Gebäudebegrünung etc.), eine Fachtagung zu organisieren, um unter Einbeziehung der betreffenden Abteilungen und externen (wissenschaftlichen) Expertinnen bzw. Experten, jedenfalls auch der WUA, gemeinsam die zentralen Handlungsfelder und Zuständigkeiten zu identifizieren sowie weitere notwendige Schritte und (magistratsinterne und magistratsexterne) Abläufe konkretisieren zu können.

Empfehlung Nr. 7:

Die Magistratsabteilung 33 hätte zu prüfen, ob die Erstellung von zusätzlichen Planungsrichtlinien zur effizienten Vermeidung von Lichtverschmutzung durch die Magistratsabteilung 33 sinnvoll bzw. zielführend wäre. In diesen Richtlinien könnte beispielsweise festgelegt werden, welche Leuchten, Leuchtmittel bzw. welche Lichtpunktgeometrie (Höhe, Abstand der Lichtpunkte etc.) in ökologisch sensiblen Gebieten, Siedlungsrändern oder Parkanlagen idealerweise einzusetzen bzw. unbedingt zu vermeiden sind. Ferner könnten Grenzwerte für die unerwünschte Raumaufhellung bei Anrainerinnen bzw. Anrainern durch die Straßenbeleuchtung (vgl. ÖNORM O-1052) festgelegt werden, z.B. wann Abdeckblenden bei Leuchten einzusetzen sind.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 33:

Der Empfehlung wird gerne in der Gestalt nachgekommen, dass in den neu zu überarbeitenden technischen Richtlinien entsprechende Darstellungen zu Planungshinweisen, Planungserweiterungen etc. aufgenommen werden.

Mit der Ausarbeitung des Planungsrahmenwerkes wurde bereits begonnen. Mit der Veröffentlichung wird der 31. August 2013 angestrebt.

Empfehlung Nr. 8:

Die Magistratsabteilung 34 sollte den Erfahrungsaustausch mit der Magistratsabteilung 33 bei der Errichtung, dem Betrieb und der Instandhaltung von Außenbeleuchtungsanlagen suchen und deren Erfahrungen in die Richtlinien der Magistratsabteilung 34 (z.B. Raumbuch) einfließen lassen, insbesondere im Hinblick auf Kriterien zur Vermeidung von Lichtverschmutzung, beispielsweise durch Vorgaben zur Planung oder durch technisch spezifischere Beschaffungskriterien von Leuchten.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 34:

Der Empfehlung des Kontrollamtes wird nachgekommen werden.

Empfehlung Nr. 9:

Von der Magistratsabteilung 51 wäre festzustellen, für welche von ihr verwalteten Sportanlagen mit Außenbeleuchtungen lichttechnische Unterlagen (Lichtberechnungen, Lichtmessprotokolle etc.) vorhanden sind und inwieweit die normativen lichttechnischen Forderungen nicht nur zur Beleuchtung der Sportfläche zur sicheren Ausübung der sportlichen Tätigkeiten, sondern auch zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen erfüllt werden. Anlagen, bei denen diese grundlegenden Unterlagen der Beleuchtung fehlen, sollten durch lichttechnische Beurteilungen, im Zuge derer auch Lichtmessungen vorgenommen werden können, auf die Einhaltung der Normen und Richtlinien hin bewertet werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 51:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 11.

Empfehlung Nr. 10:

Seitens der Magistratsabteilung 51 waren durch stichprobenweise wiederkehrende augenscheinliche Überprüfungen vor Ort auch bei kleineren Sportanlagen die vorhandenen Beleuchtungsanlagen auf Übereinstimmung mit den o.a. grundlegenden lichttechnischen Unterlagen zu überprüfen. Insbesondere wäre festzustellen, ob neue Beleuchtungen errichtet oder Scheinwerfer dejustiert wurden und ob die genehmigten Betriebszeiten der Beleuchtungsanlage entsprechend eingehalten werden. Gegebenenfalls wäre die Herstellung und Einhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes zu erwirken.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 51:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 11.

Empfehlung Nr. 11:

Zusätzliche stichprobenweise Lichtmessungen von Sportanlagen wären von der Magistratsabteilung 51 durchzuführen bzw. durchführen zu lassen, um so die ausreichende Beleuchtung der Spielflächen zu gewährleisten, etwaige Dejustierungen bzw. bauliche Veränderungen an Scheinwerfern festzustellen und somit auch das Einhalten der einschlägigen Normen und Richtlinien sowie das Vermeiden von unnötigen Lichtver-

schmutzungen sicherstellen zu können. Dabei wäre insbesondere Augenmerk auf die mittleren und kleineren Sportanlagen zu richten.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 51:

Generell gilt bei sämtlichen verpachteten Sportanlagen, dass aufgrund der gegebenen Vertragslage die ordnungsgemäße Betriebsführung bei den jeweiligen Pächterinnen bzw. Pächtern liegt. Dies umfasst auch Beleuchtungsanlagen, die auf einer Sportanlage für das Training und für Wettkämpfe in den Nachtstunden vorhanden sind. Unabhängig davon hat sich die Magistratsabteilung 51 ein Kontrollrecht über die gesamte Anlage vorbehalten. Dieses Kontrollrecht wird bei konkreten Beschwerdefällen wahrgenommen.

Im Zuge der Errichtung einer solchen Anlage müssen jedenfalls die Vorgaben des jeweiligen Sportverbandes in Bezug auf die, auf der Spielfeldoberfläche erforderliche, Beleuchtungsstärke erfüllt werden. Zudem sind sämtliche zum Zeitpunkt der Errichtung geltenden normativen Vorgaben einzuhalten. Selbstverständlich sind für jede dieser Anlagen die entsprechenden Lichtmessprotokolle zu erstellen, um eine Freigabe für den Spielbetrieb durch den jeweiligen Fachverband zu erhalten.

Bei neu errichteten Beleuchtungsanlagen werden nunmehr sogenannte "Planflächenstrahler" verwendet, die nach ihrer Bauart so gestaltet sind, dass ihr Licht nur vertikal und nicht horizontal abstrahlt. Dadurch wird die Lichtausbeute und Lichtverteilung optimiert und eine unerwünschte Aufhellung der Umwelt zuverlässig verhindert.

Im Zuge der vor kurzem durchgeführten Maßnahme zur Flutlichtoffensive wurden an zahlreichen Sportanlagen die vorhandenen Scheinwerfer gegen "Planflächenstrahler" ausgetauscht. Damit

wurde ein wichtiger Schritt zur Verhinderung unnötiger Lichtverschmutzung gesetzt.

Nach Maßgabe der vorhandenen Ressourcen besteht weiterhin das Bemühen, Verbesserungen an Beleuchtungsanlagen auf den Sportanlagen durchzuführen, um die Stadt Wien bei der Umsetzung der verschiedenen Programme zum Thema Lichtverschmutzung zu unterstützen.

Empfehlung Nr. 12:

Die Magistratsabteilung 37 hätte alle mit der Bearbeitung von Ansuchen um Bewilligung von Werbeanlagen u.ä. befassten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter auf diesbezüglich vorhandene Arbeitsunterlagen hinzuweisen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 37:

Entsprechend den Empfehlungen Nr. 17 bis 21 wird eine generelle Richtlinie zum Umgang mit Lichtemissionen im Rahmen der BO für Wien ausgearbeitet und allen damit befassten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern zur Beachtung übermittelt werden.

Empfehlung Nr. 13:

Da es auch entsprechend den Aufzeichnungen der Magistratsabteilungen 39 und 46 wiederholt Beschwerden über Lichtverschmutzungen (Belästigung von Anrainerinnen bzw. Anrainern, Blendungen von Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmern etc.) im Zusammenhang mit Veranstaltungen gab, wäre von der Magistratsabteilung 36 zu prüfen, ob der im Wiener Veranstaltungsgesetz angeführte Nachbarschaftsschutz (betreffend Schallimmissionen) auch Lichtimmissionen, unter Beachtung der Grenzwerte der ÖNORM O-1052, erfasst.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 36:

Es wird geprüft werden, ob der im Wiener Veranstaltungsgesetz angeführte Nachbarschaftsschutz auch Lichtimmissionen, unter Beachtung der Grenzwerte der ÖNORM O-1052, erfasst.

Empfehlung Nr. 14:

In den Bescheiden zur Eignungsfeststellung von Veranstaltungsstätten der Magistratsabteilung 36 wäre ein Verweis zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen (unter Beachtung der ÖNORM O-1052) anzuführen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 36:

Die Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter wurden bereits schriftlich angewiesen, in die Eignungsfeststellungsbescheide einen entsprechenden Hinweis zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen (unter Beachtung der ÖNORM O-1052) aufzunehmen.

Empfehlung Nr. 15:

Da die Magistratsabteilung 22 entsprechend der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien für die Koordinierung einer auf nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Umweltpolitik, welche die ökologischen Zielsetzungen der Stadt Wien mit den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen verbinden soll, zuständig ist, hätte sich die Magistratsabteilung 22 des Themenkomplexes Lichtverschmutzung koordinativ anzunehmen, beispielsweise durch einen Erfahrungsaustausch, und hätte Abstimmungsgespräche zwischen den betroffenen Dienststellen zu initiieren.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 22:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 6.

Empfehlung Nr. 16:

Des Weiteren wären die Vernetzungen der mit dem Thema Lichtverschmutzung konfrontierten Dienststellen durch die Magistratsabteilung 22 voranzutreiben und notwendige weitere Handlungsfelder für eine nachhaltige Vermeidung von Lichtverschmutzung zu identifizieren. Dies sollte unter Einbindung der WUA erfolgen, da diese bereits zahlreiche Aktivitäten zur Vermeidung von Lichtverschmutzung gesetzt hat.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 22:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 6.

Empfehlung Nr. 17:

Die Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie die Magistratischen Bezirksämter (behördlich agierende Dienststellen) sollten, sofern dies rechtlich möglich ist, bei Vorhaben, die auch Außenbeleuchtungsanlagen (Werbeschilder, Fassadenanstrahlungen, Parkplatz- oder Straßenbeleuchtungen etc.) beinhalten - je nach Umfang des Vorhabens - die Beibringung von lichttechnischen Emissionsdaten, idealerweise in Form einer lichttechnischen Stellungnahme oder eines lichttechnischen Gutachtens betreffend dieser Daten, als Beilage zu den Einreichunterlagen bedingen. In dieser bzw. diesem sollten die wichtigsten lichttechnischen Kenndaten angeführt sein, sodass die Einhaltung der anzuwendenden Normen und Regeln zur Vermeidung der Lichtverschmutzung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens überprüft werden kann.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 36:

Der Empfehlung wird nachgekommen und erforderlichenfalls die Beibringung von lichttechnischen Emissionsdaten als Beilage zu den Einreichunterlagen bedungen werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 37:

Mit den sachverständig agierenden Dienststellen wird über die Anforderungen an diese Gutachten bzw. Stellungnahmen Einvernehmen hergestellt und auf dieser Basis eine Richtlinie für die Bauwerberinnen bzw. Bauwerber ausgearbeitet werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Gemäß den Vorgaben der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien werden Bewilligungen nach § 82 Abs 1 StVO. 1960, soweit nicht die Magistratsabteilungen 37, 59, 64, 65 oder die Magistratischen Bezirksämter zuständig sind erteilt.

Darunter fallen beleuchtete Werbeschilder, die kleiner als 3 m² sind und sich nicht in Schutzzonen befinden bzw. auch Fassadenanstrahlungen.

Im Rahmen des jeweiligen Bewilligungsverfahrens werden von den Antragstellerinnen bzw. Antragstellern entweder selbstständig oder nach Aufforderung durch die Behörde, wenn aus den Antragsunterlagen bereits eine Beeinträchtigung der Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs durch die beantragten Beleuchtungen zu erwarten ist, lichttechnische Gutachten etc. dem Antrag beigelegt.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 63:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 19.

Empfehlung Nr. 18:

Von den behördlich agierenden Dienststellen (Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie die Magistratischen Bezirksämter) wären im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten der Umfang und die mindestens zu fordernden Inhalte für die Einreichunterlagen, in Abhängigkeit von der Größe des Projektes und der damit verbundenen zumutbaren wirtschaftlichen Belastung der Antragstellerin bzw. des Antragstellers unter Beiziehung der Magistratsabteilungen 36, 39 und 46 (sachverständig agierende Dienststellen), festzulegen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 36:

Der Empfehlung entsprechend wird der Umfang und der Mindestinhalt der erforderlichen Einreichunterlagen sowie die Vorgangsweise bei der Prüfung des eingereichten Projektes festgelegt werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 37:

Mit den sachverständig agierenden Dienststellen wird über die Anforderungen an die Einreichunterlagen Einvernehmen hergestellt

und auf dieser Basis eine Richtlinie für die Bauwerberinnen bzw. Bauwerber ausgearbeitet werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Wenn von den Antragstellerinnen bzw. Antragstellern entweder selbstständig oder nach Aufforderung durch die Behörde lichttechnische Gutachten dem Antrag beigefügt werden, werden diese Einreichunterlagen/Gutachten dem Sachverständigen für Lichttechnik in der Magistratsabteilung 46 vorgelegt, um festzustellen, ob diese Unterlagen einer Beurteilung im Rahmen des Bewilligungsverfahrens genügen oder entsprechende Verbesserungen aufgetragen werden müssen.

Es wird geprüft werden, ob im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten ein Kriterienkatalog für Mindestinhalte der Einreichunterlagen in Bezug auf Lichtverschmutzung erstellt werden kann.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 63:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 19.

Empfehlung Nr. 19:

Von den behördlich agierenden Dienststellen (Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie die Magistratischen Bezirksämter) wäre die Vorgehensweise bei der Prüfung der Einreichunterlagen bzw. die Zusammenarbeit mit den sachverständig agierenden Dienststellen festzulegen. Dabei könnten Bewertungskriterien und Ablaufprozesse, ähnlich wie sie bereits zwischen der Magistratsabteilung 46 und der Magistratsabteilung 37 bestehen, für alle die Lichtverschmutzung betreffenden Verfahren festgelegt werden. Die bestehenden Arbeitsabläufe sollten entsprechend evaluiert werden, um beispielsweise festzulegen, in welchem Fall die Einreichunterlagen direkt von der Sachbearbeiterin bzw. dem Sachbearbeiter der Behörde beurteilt werden können bzw. wann diese an die Sachverständigen der Magistratsabteilung 36 weiterzuleiten sind bzw. wann diese weiters durch die Magistratsabteilung 39 bzw. 46 begutachtet werden sollten.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 36:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr.18.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 37:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr.17.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Es werden die externen und abteilungsinternen Schnittstellen im Rahmen des Qualitätsmanagement-Systems evaluiert bzw. ergänzt.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 63:

Zu den Empfehlungen Nr. 17 bis Nr. 19 wird angemerkt, dass im Zuge der nächsten Koordinierungssitzung in Gewerberechtsangelegenheiten im Mai 2013 im Rahmen der Fachaufsicht vom zuständigen Bereichsleiter auf die grundsätzliche Problematik aufmerksam gemacht und für die aufgezeigte Problematik sensibilisiert werden wird; ebenso sollen dabei Erfahrungsberichte eingeholt werden.

In der Folge soll unter Beachtung der Empfehlungen Nr. 15 und Nr. 16 im Einklang mit der Koordinationstätigkeit der Magistratsabteilung 22 für den gewerberechtlichen Fachbereich eine einheitliche, aber flexible Vorgangsweise festgelegt werden, die sich im Besonderen auf die Projektanforderungen und die Beurteilung im Projektverfahren beziehen soll. Dabei wird mitberücksichtigt, dass in gewerberechtlichen Verfahren im Wesentlichen nur Emissionsangaben eingefordert werden dürfen und sich die Schutzinteressen diesbezüglich nur auf die Nachbarinnen bzw. Nachbarn beziehen.

Empfehlung Nr. 20:

Es wäre zu prüfen, ob die Übermittlung von Unterlagen direkt an die lichttechnischen sachverständigen Abteilungen zielführend im Hinblick auf einen effizienten Bearbeitungsablauf ist. Es wäre jedenfalls eine geregelte Vorgehensweise festzulegen und gegebenenfalls auf eine Änderung des Erlasses hinzuwirken, der vorsieht, dass die Über-sendung im Weg der Magistratsabteilung 36 zu erfolgen hat.

Empfehlung Nr. 21:

Da es im Allgemeinen keine Zusammenhänge zwischen der Beeinträchtigung des Verkehrs-geschehens, der Störung von Anrainerinnen bzw. Anrainern und der Aufhellung der Umwelt, Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten etc. gibt, wären unterschiedliche Regelwerke zur Beurteilung heranzuziehen und unterschiedliche Grenzwerte einzuhalten. Daher wären diese Tatbestände bei der Erstellung von Gutachten getrennt zu beurteilen.

Empfehlung Nr. 22:

Die Magistratsabteilung 46 hätte entsprechend ihres Aufgabengebietes die Beurteilungen von lichttechnischen Anlagen nur im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Verkehrs durchzuführen und auf diese Tatsache auch klar in den Stellungnahmen bzw. Gutachten hinzuweisen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Der Hinweis auf die ausschließlich verkehrstechnische Beurteilung in den abgegebenen Stellungnahmen bzw. Gutachten wurde mit sofortiger Wirkung aufgenommen.

Empfehlung Nr. 23:

Von den behördlich agierenden Dienststellen (Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie die Magistratischen Bezirksämter) wären zur Beurteilung der Beeinträchtigungen von Anrainerinnen bzw. Anrainern und der Umwelt entsprechend fachlich fundierte Beurteilungen heranzuziehen, beispielsweise durch das lichttechnische Labor der Magistratsabteilung 39.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 36:

Siehe Stellungnahme zur Empfehlung Nr.18.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 37:

Mit der Magistratsabteilung 39 wird über die Vorgehensweise zur Beurteilung der Beeinträchtigungen von Anrainerinnen bzw. Anrainern Einvernehmen hergestellt und auf dieser Basis eine Richtlinie ausgearbeitet werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Die Sachbearbeiterinnen bzw. Sachbearbeiter werden entsprechend ihrem Aufgabengebiet erforderlichenfalls das Einvernehmen mit dem lichttechnischen Labor der Magistratsabteilung 39 herstellen und Ergebnisse der Prüfungen zur fachlich fundierten Beurteilung heranziehen.

Empfehlung Nr. 24:

Die behördlich agierenden Dienststellen (Magistratsabteilungen 22, 36, 37, 46, 63 sowie die Magistratischen Bezirksämter) wären von der Magistratsabteilung 39 über die Kostentragung bei Mitwirkung der Magistratsabteilung 39 an amtswegigen Verfahren zu informieren und wären Unklarheiten von der Magistratsabteilung 39 gegebenenfalls zu beseitigen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 39:

Der Empfehlung wird gefolgt werden.

Die Stellungnahmen der geprüften Einrichtungen sind den jeweiligen Empfehlungen im letzten Berichtsabschnitt zugeordnet worden.

Der Kontrollamtsdirektor:

Dr. Peter Pollak, MBA

Wien, im April 2013