Anlage 2 zur Drs.-Nr.

Informationen zu Lichtemissionen in Hannover und Maßnahmen der Stadtverwaltung zu ihrer Reduzierung

1. Definition

„Lichtverschmutzung“ (*englisch* Light Pollution) bezeichnet die Aufhellung des Nachthimmels durch künstliche Lichtquellen. Der Begriff ist allerdings irreführend, da nicht das Licht an sich verschmutzt wird oder das Licht die Dunkelheit „verschmutzt“, sondern das natürliche Licht der nächtlichen Landschaft durch das künstliche Licht verändert wird. Das Problem der „Lichtverschmutzung“ beruht darauf, dass künstliches Licht im Übermaß eingesetzt wird und deshalb als Störfaktor in der Umwelt und im Naturhaushalt wirksam ist. Um Missverständnisse zu vermeiden, werden in diesem Papier die Begriffe **Lichtemissionen** und **Lichtimmissionen** verwendet.

2. Rechtliche Grundlagen

Umwelteinwirkungen durch Licht fallen unter das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§ 1, Satz 1).
Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne diese Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3, Satz 1).
Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, **Licht**, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen (§ 3, Satz 2).
Emissionen im Sinne dieses Gesetzes sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, **Licht**, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen (§ 3, Satz 3).
Zum Schutz des Menschen hat der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) im Mai 1993 eine „Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ verabschiedet und damit den zuständigen Immissionsschutzbehörden ein System zur Beurteilung der Wirkungen von Lichtimmissionen auf den Menschen zur Verfügung gestellt. Diese Richtlinie wurde im Mai 2000 in Form von Hinweisen eingehend überarbeitet und durch einen Anhang mit Hinweisen über die schädliche Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere – insbesondere auf Vögel und Insekten – und Vorschläge zu deren Minderung ergänzt. Eine weitere Überarbeitung der Hinweise erfolgte 2012. Ergänzt wurde ein weiterer Anhang mit Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen.

Verbindliche Grenzwerte zur Lichtemission gibt es bisher in Deutschland nicht und die Kommunen haben nur die im Folgenden näher dargestellten Möglichkeiten, Lichtemissionen zu verringern.

3. Verursacher von Lichtemissionen

In der Stadt erfüllt die nächtliche Beleuchtung unterschiedliche Aufgaben. Die wesentlichen sind:

- Straßenbeleuchtung
- Schaufensterbeleuchtung
- Leuchtscheinwerfer, Skybeamer, Laser
- Beleuchtung von Fassaden
- Werbemedien

Abb. 1: Straßenleuchten in Hannovers Innenstadt

Abb. 2: Scheinwerfer für die Beleuchtung von Gebäudefassaden in der Innenstadt

- Die Straßenbeleuchtung dient vorrangig der Sicherheit für die Bürgerinnen und Bürger, die in den Abend- und Nachtstunden zu Fuß, mit dem Rad oder dem Kraftfahrzeug unterwegs sind. Je nach Ort und Beleuchtungszweck werden dazu unterschiedliche Leuchtentypen eingesetzt.
- Die Beleuchtung von Fassaden wird vor allem aus Gründen der Stadtgestaltung eingesetzt. Insbesondere die Beleuchtung historischer Gebäude schafft eine besondere Atmosphäre, prägt das Image einer Stadt und macht sie für Touristen interessanter.
- Des Weiteren wird private nächtliche Beleuchtung zur Werbung eingesetzt, z. B. mittels beleuchteter Werbetafeln, Schaufensterbeleuchtung oder sogenannter privat betriebener „Skybeamer“.

4. Mögliche Folgen von Lichtimmissionen

Es gibt zahlreiche Veröffentlichungen zu den Auswirkungen von Lichtimmissionen. Nachfolgend werden die wichtigsten Aspekte beschrieben. Für detaillierte Beschreibungen wird auf entsprechende Literatur verwiesen.

4.1 Auswirkungen auf den Menschen

Das Leben auf der Erde hat sich in Jahrmillionen an den Rhythmus von Helligkeit und Dunkelheit angepasst. Auch viele Funktionen im menschlichen Körper haben einen Zyklus von etwa einer Tageslänge (zirkadiane Rhythmen). Die zirkadianen Rhythmen beeinflussen den Schlaf- und Wachzustand, die Körpertemperatur und Hormonveränderungen. Durch künstliches Licht kann diese biologische Uhr gestört werden, mit Folgen für die menschliche Gesundheit. Nachgewiesen ist, dass künstliches Licht am Abend den Hormonhaushalt stört. So verhindert Licht die Melatoninproduktion. Dieses Hormon wird in der Dunkelheit von der Zirbeldrüse des Gehirns ausgeschüttet und sorgt dafür, dass der Mensch müde wird. Wird zu wenig Melatonin gebildet steigt das Risiko für Krankheiten. Neben Schlaf-, Magen-Darm-, Stimmungs- sowie Herz-Kreislaufstörungen können chronische Krankheiten wie Brust-, Prostata-, Eierstock- und Dickdarmkrebs sowie Herz-Kreislauferkrankungen, Diabetes, Depressionen und Adipositas (Fettleibigkeit) ausgelöst werden. In Versuchen zeigten dem Licht ausgesetzte Tiere zudem eine geschwächte Immunabwehr im Vergleich zur Kontrollgruppe im Dunkeln.

4.2 Auswirkungen auf Tiere

Tagaktive Tiere brauchen die Dunkelheit zum Schlafen, Entspannen und Regenerieren. Nachtaktive Tiere brauchen die Dunkelheit für die Nahrungssuche und einige Tierarten wie Leuchtkäfer („Glühwürmchen“) für die Fortpflanzung. Die Auswirkungen von Lichtimmissionen sind für Vögel und Insekten besonders intensiv untersucht worden.
Vögel sind in unterschiedlicher Weise von Beleuchtungsanlagen betroffen; zum einen wirkt sich künstliches Licht störend auf den Lebensrhythmus, zum anderen auf die Orientierung aus. Starke künstliche Lichtquellen wie Fabrikanlagen, Hochhäuser und Skybeamer können zum Orientierungsverlust und sogar zum massenhaften Tod nachts ziehender Vögel führen. Häufig kommt es auch zu Kollisionen mit der Lichtquelle oder dem sie tragenden Bauwerk. Die Irritation ziehender Vögel zeigt sich auch an Reaktionen wie Umherirren im Lichtkegel, Änderungen der Flugrichtung und Verlangsamung der Fluggeschwindigkeit. Stress und Erschöpfung sind die Folgen. Auch Störungen von Rast- und Ruheverhalten der Vögel sind z. B. für Kraniche und Gänse dokumentiert.
Künstliche Lichtquellen locken eine Vielzahl von nachtaktiven Insekten an (von den über 4.000 Schmetterlingsarten Mitteleuropas sind 85 % nachtaktiv). Diese verlassen ihren eigentlichen Lebensraum und sind an der Erfüllung ihrer ökologischen „Aufgaben“ wie Nahrungs- und Partnersuche gehindert. Eine einzige Straßenleuchte kann Insekten aus einer Entfernung von 700 Metern anziehen. Dieser „Staubsaugereffekt“ führt dazu, das Straßenleuchten, die in der Regel in einem Abstand von 30 bis 50 Metern stehen, für Insekten eine Barriere darstellen, die sich kaum überwinden lässt. Für viele Insekten sind die Lichtquellen direkt (Verbrennen) oder indirekt (Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute) Todesfallen.

4.3 Auswirkungen auf Pflanzen

Licht ist für die Pflanzen der gemäßigten Klimazone von besonderer Bedeutung, weil die Tageslänge das einzige von Wetterschwankungen unabhängige Maß der Jahreszeiten ist. Die relative Tages- und Nachtlänge beeinflusst bei vielen Pflanzenarten den Beginn und das Ende von Ruheperioden (Laubaustrieb), die Wachstumsrate, die Gestalt der Pflanze, die Blattgestalt, die Bildung von Speicherorganen, den Blattfall im Herbst, die Pigmentbildung und die Frostresistenz.
Künstliches Licht kann sich auf Pflanzen negativ auswirken, da es die physiologische Uhr der Pflanzen manipuliert. Wissenschaftliche Nachweise über den tatsächlichen Einfluss von Kunstlicht auf Pflanzen in der Natur fehlen allerdings bisher. Es gibt jedoch Hinweise und Berichte, dass Lichtimmissionen bei Pflanzen den Blatt- oder Blühtrieb zu früh auslösen, wodurch diese Pflanzen vermehrt frostgefährdet sind. Unnatürlich kurze Nächte im Herbst scheinen zudem den Blattabwurf und den Beginn der Winterruhe zu verzögern. So kommt es vor, dass im Spätherbst ein Ast unter einer Laterne noch Blätter hat, während der unbeleuchtete Rest des Baumes kahl ist. Dies könnte zur Schwächung von Bäumen in Siedlungsnähe führen.

4.4 Sonderthema Skybeamer

In den Himmel gerichtete Lichtstrahlen, beispielsweise bei sogenannten Skybeamern oder Laserkanonen, können eine Gefahr für die Luftsicherheit darstellen und sie stellen eine massive Belästigung (bei Laserkanonen sogar Gefährdung) dar, wenn Menschen angeleuchtet werden. Die Nutzung dieser lichtstarken bündelnden Scheinwerfer ist daher besonders kritisch zu sehen.

5. Grundsätzliche Minimierungsmöglichkeiten

Ein grundsätzlicher Ansatz zur Reduzierung von Lichtemissionen besteht darin, künstliches Licht nur dort einzusetzen, wo es auch notwendig ist. Das gilt für die Planung neuer Beleuchtungsanlagen wie für den Bestand, in dem überflüssige Leuchten zurückgebaut werden können. In Naturräumen (Grünbereichen) sollten Leuchten so weit wie möglich vermieden werden.

Lichtemissionen können – soweit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist – vorsorglich direkt an der Quelle begrenzt werden, zum Beispiel durch den Einsatz von modernen Leuchten und energieeffizienten Lampen. So lassen sich mit der **LED-Technik** gezielt die Räume ausleuchten, die beleuchtet werden sollen. Lichtstreuungen nach oben werden vermieden.

Lichtemissionen entstehen nicht nur direkt durch eine Lichtquelle, sondern auch indirekt durch **Reflexionen** von Boden und Wänden. Reflexionen lassen sich nicht vollständig vermeiden (so reflektiert Schnee auftreffendes Licht zu 93 Prozent), aber der reflektierte Anteil lässt sich über die Beleuchtungsstärke reduzieren. Daher sollte die Beleuchtungsstärke nur so stark gewählt werden, wie sie für den jeweiligen Zweck unbedingt notwendig ist. Beleuchtete Fassaden sollten möglichst keine reflektierenden Anstriche oder Oberflächen aufweisen (weiße Farbe, Glas, Metall).

Über die Wahl des **Farbspektrum**s lassen sich die negative Auswirkungen auf Insekten vermindern. Während Quecksilberdampflampen mit hohem Blauanteil eine besonders große Anziehungskraft auf Insekten erzeugen, ziehen Natriumdampf-Hochdrucklampen deutlich weniger Insekten an. Die Wirkung dieser Lampen auf Insekten liegt nur bei 10 % bis 25 % derjenigen von Quecksilberdampflampen. Ein noch besserer Schutz der Insekten ist durch

den Einsatz der LED-Technik möglich. Durch die Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten lässt sich vermeiden, dass Insekten in die Leuchte gelangen und dort an der heißen Lampe verbrennen oder eingesperrt verhungern.

Um Lichtemissionen zu vermeiden bzw. zu vermindern, sollten Leuchtkörper eine **Abschirmung** besitzen, die das Licht nur dorthin strahlen lässt, wo es einem klar definierten Beleuchtungszweck dient. Mindestens sollte die Leuchte das Licht gegen den oberen Halbraum abschirmen. Abschirmungen erhöhen die Effizienz der Leuchten. Bei Kugellampen (ohne Abschirmung) wird dagegen über 50 % der Energie verschwendet. Nachfolgende Abbildung zeigt das Prinzip einer guten Abschirmung am Beispiel verschiedener Leuchten.

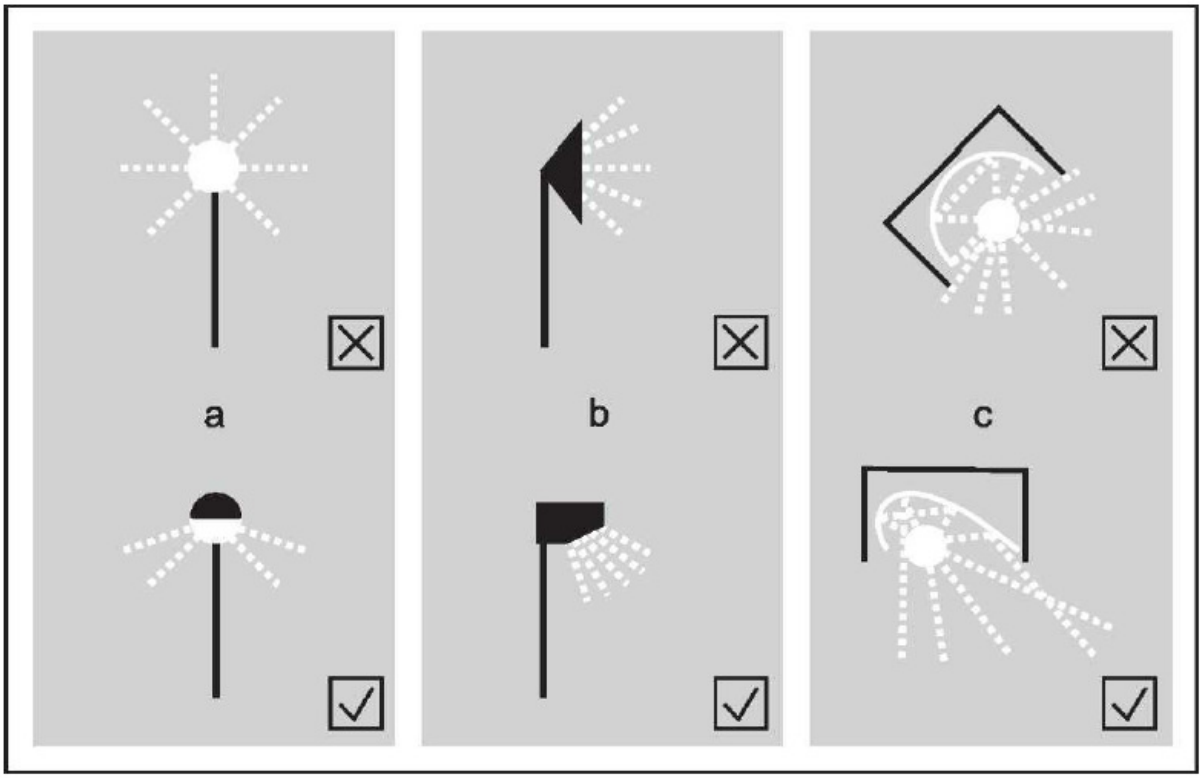

Abb. 3: Nicht empfehlenswerte und empfehlenswerte Varianten von Leuchten (LAI 2012)

Beispiele für Abschirmungen bei Scheinwerfern zur Beleuchtung von Fassaden zeigt die Abbildung 3 (linkes und rechtes Foto). Bei der Ausrichtung der Scheinwerfer lassen sich Lichtimmissionen durch Streulicht zwar nicht vollständig vermeiden, jedoch durch Spiegeltechnik und Lamellen auf ein absolutes Mindestmaß reduzieren. Die Fassaden können akzentuiert beleuchtet werden. Geeignete Wirkungen können auch Leuchten entwickeln, die an der Fassade angebracht werden.

Lichtimmissionen lassen sich auch durch ein sinnvolles **Zeitmanagement** reduzieren. Mit jeder ausgeschalteten Leuchte sinken die Emissionen an der Quelle. Über eine entsprechende Zeitsteuerung können Beleuchtungen auf die Zeitspanne begrenzt werden, in der sie wirklich benötigt wird. Beispielsweise ist eine Anleuchtung historischer Gebäude nach Mitternacht nicht notwendig, da zu der Zeit wenig Touristen unterwegs sein werden.

Eigenschaften einer optimalen Leuchte zur Verminderung von Lichtemissionen:

- Vollständige Abschirmung gegenüber nicht zu beleuchtenden Räumen, insbesondere gegenüber dem oberen Halbraum (Himmel)
- Abdichtung gegen das Eindringen von Insekten und Spinnen
- Anpassbarkeit in Beleuchtungsstärke und Spektrum
- Mit Zeitmanagement steuerbar

Die genannten Maßnahmen werden in der Stadtverwaltung bei Planungs- und Bauprojekten mit neuen Beleuchtungsanlagen, bei Sanierungsvorhaben bestehender Anlagen, bei außergewöhnlich stark emittierenden oder störenden Beleuchtungsanlagen und bei Reklamation von Betroffenen bereits umgesetzt.

6. Mögliche Maßnahmen im Einzelnen

6.1 Straßenbeleuchtung

Die Landeshauptstadt Hannover verfügt aktuell über 51.666 Leuchten (Stand 1.1.2013). Die Straßenbeleuchtung wurde im Gegensatz zur Praxis in den meisten anderen Städten kontinuierlich erneuert und modernisiert. Die Anlagen befinden sich in einem energieeffizienten, zeitgemäßen Zustand. Es sind grundsätzlich energieeffiziente Lampen in Betrieb. Im Zeitraum 1995 bis 2009 konnte die Anschlussleistung (kW) um 36 % gemindert werden. Zusätzliche Maßnahmen zur Energieeinsparung:

a) An Leuchten höherer Anschlussleistung wird gemäß einem Konzept eine Nachtabsenkung in verkehrsarmen Zeiten vorgenommen.
b) Die Anlagen werden regelmäßig gezielt daraufhin überprüft, ob örtliche Überversorgungen entstanden sind, zum Beispiel bei Wandlungen im städtebaulichen Umfeld oder verkehrlichen Nutzungsänderungen.
c) Wege in Grünanlagen werden nur in Ausnahmefällen beleuchtet, und zwar wenn es sich um eine wichtige Fußwegverbindung handelt, etwa zwischen zwei Stadtteilen oder als Schulweg.

Eine zu starke Straßenbeleuchtung ist in Hannover keinesfalls gegeben, weil sie von jeher bewusst vermieden wurde. So werden Neuanlagen nicht dogmatisch nach den Vorgaben der DIN EN 13201 (vormals DIN 5044) dimensioniert, sondern nach einem geltenden Ratsbeschluss aus dem Jahr 1978, der im Wesentlichen vorsieht, auf Grundlage der Norm in Verkehrs- und Sammelstraßen eine gleichmäßige, sichere Ausleuchtung auf einem verringerten Helligkeitsniveau (Leuchtdichte) zu realisieren. **Weitere Einsparmöglichkeiten, die ohne Komfort- oder Sicherheitsverluste zu realisieren wären, sind nicht erkennbar.**

Aufgrund der fortdauernd durchgeführten Erneuerungen sind in Hannover fast ausschließlich moderne Leuchten mit optischen Systemen im Einsatz, die ihr Licht gezielt auf die zu beleuchtenden Flächen abgeben. Eine Ausnahme bilden zum Beispiel Sonderleuchten wie die historischen Altstadtleuchten. Nicht abgeschirmte Kugelleuchten, die auch nach oben abstrahlen und den Nachthimmel aufhellen, sind schon seit Jahren außer Betrieb genommen worden. Einzige Ausnahme sind die aus denkmalpflegerischen Gründen unter Schutz stehenden Kugelleuchten auf dem landeseigenen Platz der Göttinger Sieben.

Eine weitere, deutliche Verbesserung bei der Vermeidung der Aufhellung des Nachthimmels wird aus dem zunehmenden Einsatz der LED-Technik entstehen (siehe Informations-Drucksache LED-Technik 2594/2012). Im Jahr 2009 wurde in Hannover das erste LED-Musterprojekt im Stadtteil List realisiert, um Erfahrungen für den Einsatz dieser Technik zu sammeln. 2011 wurde dieses Projekt erweitert. Bei den LED-Leuchten werden zuverlässige Systeme einer Nachtabsenkung von bis zu 70 Prozent in verkehrsarmen Zeiten obligatorisch vorgesehen sein. Auch bezüglich der Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten wird die LED-Technik gemäß den vorliegenden diesbezüglichen Studien zu weiteren Verbesserungen führen, wobei das in Hannover überwiegend eingesetzte Licht der Natriumdampf-Hochdrucklampe bei den konventionellen Leuchtmitteln bereits mit Abstand am besten abschneidet.

6.2 Anleuchtung von Fassaden

Die überwiegende Anzahl der Anstrahlungen von Gebäuden und Objekten in Hannover wurde von enercity geplant, gebaut und unterhalten. Es sind 19 städtische Gebäude mit 141 Leuchten und einer Gesamtanschlussleistung von ca. 22 kW (Stand 01.12.2012) in Betrieb. Die Beleuchtungsanlagen werden um 23.30 Uhr abgeschaltet, das Neue Rathaus wird bis 00.30 Uhr beleuchtet. **Aus Sicht der Verwaltung soll die derzeitige Beleuchtungssituation städtischer Gebäude aus Gründen der Identitätsbildung und der Tourismusförderung nicht verändert werden.**

enercity betreibt darüber hinaus 35 Anlagen anderer Eigentümer wie zum Beispiel Landtag, Capitol, Börse, Kirchen und Banken sowie die jüngst installierte Anleuchtung für die Kestnergesellschaft. Bei den Planungen und Installationen dieser Anlagen wird größter Wert auf eine bestmögliche Abschirmung gegenüber dem Nachthimmel gelegt. Über die genaue Anzahl sämtlicher anderweitig betriebener, privater Anleuchtungen in Hannover liegen keine Daten vor.

Bei der Entscheidung für derartige Projekte ist nicht gänzlich zu vermeiden, dass zusätzliche Aufhellungen des Nachthimmels entstehen. Gleichwohl wurde von enercity bei der Planung darauf geachtet, vornehmlich horizontal gerichtetes Licht einzusetzen, schon allein, weil überwiegend die Masten der Straßenbeleuchtung als Tragsystem für die Anstrahlungsleuchten genutzt werden. Die problematischeren vertikal leuchtenden Bodenstrahler werden nur in Ausnahmefällen mit geringerer Leistung zum Beispiel an der Kröpckeuhr oder dem Jüdischen Mahnmal eingesetzt.

7. Kommunale Möglichkeiten zur Reduzierung von Lichtemissionen

7.1.Beleuchtung von Straßen und Wegen

Die Notwendigkeit von Beleuchtungen in der Nacht wird grundsätzlich nicht in Frage gestellt. Vor allem sicherheitstechnische Gründe sprechen für eine Beleuchtung. Allerdings ist zu prüfen, wo genau die Notwendigkeit einer Beleuchtung besteht und wie die Beleuchtung installiert ist. Dieses wird von der Stadtverwaltung Hannover in Zusammenarbeit mit enercity regelmäßig (mindestens zwei Nachtfahrten pro Jahr) durchgeführt.

Grünbereiche sollen grundsätzlich nicht beleuchtet werden. Entsprechende Anträge der Stadtbezirksräte wurden aus diesem Grund abgelehnt. In Hannover werden nur etwa 5 Prozent aller Grünverbindungen beleuchtet. Dieses erfolgt in der Regel nur, wenn es sich um eine wichtige Fußwegverbindung handelt, z. B. wenn der Weg als Schulweg genutzt wird.

Durch die Einführung der LED-Technik werden die Lichtemissionen zukünftig weiter reduziert werden. Es ist geplant, langfristig konventionelle Leuchten durch LED-Leuchten zu ersetzen. Für die Straßenbeleuchtung von Neubaugebieten (z. B. „Zero:E-Park“) werden zukünftig LED-Leuchten auch standardmäßig eingesetzt. Die vorhandene Straßenbeleuchtung wird sukzessive im Rahmen der Abschreibung (Sanierung) ersetzt. Dabei werden nicht einzelne Leuchten ausgetauscht, sondern jeweils ganze Straßenzüge erhalten neue Leuchten. Innerhalb der nächsten 25 bis 30 Jahre wird die Stadtbeleuchtung nahezu vollständig auf die LED-Technik umgestellt sein.

Bei der städtischen Straßenbeleuchtung wird die Abschirmung einzelner Leuchten situationsbezogen verbessert. Dieses erfolgt beispielsweise, wenn Beschwerden von Einwohnerinnen oder Einwohnern wegen Blendung durch Licht oder Störung in Ruheräumen

bei der Stadt oder enercity eingehen. Jeder Einzelfall wird vor Ort geprüft und die Störung wird durch technische Maßnahmen beseitigt.

Der Einsatz von Bewegungsmeldern wird nicht geplant. Ein Probeprojekt mit Bewegungsmeldern wurde von enercity in Langenhagen im Eickenhof durchgeführt. Bei der Auswertung kam es zu dem Ergebnis, dass entsprechende Systeme für die Straßenbeleuchtung aufgrund ihrer technischen Komplexität nicht zuverlässig genug funktionieren und sich wirtschaftlich nicht amortisieren.
Bei der Anlage handelt es sich zudem um ein Demonstrationsprojekt. Für die Realisierung des Beleuchtungssystems waren erhöhte Investitionen für die LED-Technik, die Anwesenheitssensorik und das hinterlegte elektronische Lichtmanagementsystem erforderlich, die zu einer hohen Komplexität der Anlage führen und die sich durch die erzielten Energieeinsparungen erst nach Jahrzehnten amortisieren. Vergleichbare andere Projekte in Deutschland führten zu denselben Ergebnissen.

7.2. Beleuchtung von Gebäudefassaden

Für die Anleuchtung von Objekten werden (bis auf sehr wenige Ausnahme, s. o.) keine Bodenstrahler verwendet. Bei den für die Beleuchtung von Fassaden vorwiegend verwendeten horizontalen ausgerichteten Leuchten werden Blenden, Lamellen und Spiegeltechnik eingesetzt (siehe Abb. 2), um die Aufhellung des Nachhimmels so gering wie möglich zu halten.

Bei neuen Projekten und bei der Erneuerung einer bestehenden Fassaden- und Objektbeleuchtung wird auch geprüft, ob Leuchten eingesetzt werden können, die von oben nach unten beleuchten, um damit die Lichtimmissionen weiter zu verringern.

Abb. 4: Private Fassadenbeleuchtung als gestalterisches Element in der Fassade; die Beleuchtung erfolgt von oben nach unten.

Auf die Beleuchtung der zahlreichen privaten Objekte in Hannover kann die Stadtverwaltung keinen direkten Einfluss nehmen. Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist jede Beleuchtung zulässig, sofern von ihr keine Gefahren, erheblichen Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft ausgehen. Das gilt leider auch für den Einsatz von Skybeamern. Diese sind jedoch in den letzten Jahren selten in Hannover verwendet worden.

Eine indirekte Möglichkeit der Einflussnahme auf die Art und Intensität von privaten Beleuchtungen besteht in der Beratung. Enercity berät in Zusammenarbeit mit der Stadt Hannover BürgerInnen, Geschäftsleute und Kirchenvorstände auf Anfrage kostenlos zu

Beleuchtungskonzepten mit dem Ziel, dass optimierte Beleuchtungstechnik mit guter Wirkung und möglichst geringem Energieverbrauch eingesetzt wird.

7.3. Schaufenster- und Werbebeleuchtung

Die Zulässigkeit von Werbeanlagen ist in der NBauO (Niedersächsische Bauordnung) in § 50 geregelt. Sie dürfen weder durch ihre Größe und Anzahl noch durch Lichtstärke und Betriebsweise erheblich belästigen.

Beleuchtete Werbeanlagen gehören typischerweise in innerstädtische Gebiete und werden dort üblicherweise auch erwartet. In welchem Umfang und in welcher Intensität dies jedoch genehmigungsfähig ist, bedarf einer Einzelfallbeurteilung und Abschätzung eines ggf. vorliegenden Störungspotentiales. Sofern von den Werbeanlagen keine erhebliche Belästigung ausgeht, kann die Landeshauptstadt Hannover keine Verbote hinsichtlich der Lichtstärke oder Betriebsdauer erteilen.

Die Landeshauptstadt Hannover achtet bei der bauordnungsrechtlichen Genehmigung von Werbeanlagen darauf, dass von diesen, sofern dies zu befürchten ist, keine unzumutbaren Lichtemissionen ausgehen. Dies wird dann auch in entsprechenden Nebenbestimmungen geregelt (Widerrufsvorbehalt für den Fall auftretender Belästigungen bzw. Auflagen zur Dimmbarkeit der Anlagen, bzw. zeitlich begrenzte Betriebsdauer in sensibleren Baugebieten).

Hierfür stehen die „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtemissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zur Verfügung (letzte Ergänzung 13.09.2012), an deren Grenzwerten sich die Landeshauptstadt Hannover orientiert. Für erste, allerdings nur orientierende Messungen ist im Bereich der Stadt Hannover die Umweltbehörde der Region Hannover zuständig. Belastbare und gerichtsfeste Messungen lassen sich im Zweifel nur durch ein aufwändiges und teures gutachterliches Messverfahren erzielen.

Schaufenster gehören nicht zu den Werbeanlagen und fallen damit nicht unter das Bauordnungsrecht. Sofern von diesen keine erhebliche Belästigung für die Allgemeinheit oder Nachbarschaft ausgeht, hat die Landeshauptstadt Hannover keine Möglichkeiten, diese Art von Beleuchtung zu verbieten oder zeitlich einzuschränken.

OE 67.1
23.05.2013