



d.1 Übersicht	3
1.1 Aufgaben	3
1.2 Handlungsabsichten	3
1.3 Kurzfassung	3
d.2 Ermittlung und Bewertung	5
2.1 Exempl. Aufnahme vorhandener Leuchtdichten	5
2.2 Bewertung	7
2.3 Empfehlungen	7
d.3 Lenkungswege und Handlungsansätze	8
3.1 Übersicht	8
3.2 Kooperativer Handlungsansatz	9
3.3 Regulativer Handlungsansatz	11
d.4 Empfehlungen im Teilraum	16
4.1 Qualitätskriterien Altstadt	16
4.2 Konzeptionelle Impulse für die 'Lange Straße'	20
d.5 Anhang	21

» Es wird empfohlen, direkter auf die Lichtnutzung privater Akteure Einfluss zu nehmen. Neben Aspekten ganzheitlicher Lichtstimmungen steht auch der Beitrag zur ökologisch verträglichen Lichtnutzung im Vordergrund.



1 Übersicht

1.1 Aufgaben

Die Aufgaben im Handlungsbereich Lichtwerbung bestanden darin, Kompetenzen zur Lenkung aufzubauen, um damit eine im Resultat stimmige Integration der Lichtwirkung in die öffentlichen Räume vorzubereiten. Zum einen soll sich die verantwortungsvolle Lichtnutzung der Kommune vorbildlich auf die Handlungsweisen Dritter auswirken. Zum anderen wird empfohlen, direkter auf die Lichtnutzung privater Akteure Einfluss zu nehmen. Neben Aspekten ganzheitlicher Lichtstimmungen, die maßgeblich von privaten Akteuren beeinflusst werden, steht auch der Beitrag zur ökologisch verträglichen Lichtnutzung im Vordergrund. Die Inhalte in diesem Handlungsbereich sind:

- Exemplarische Darstellung der Lichtwirkung von Werbeanlagen.
- Beurteilung von Defiziten und Potenzialen der Lichtwerbung.
- Formulierung allgemeiner und spezifischer Empfehlungen.
- Prüfung der Möglichkeiten planungsrechtlicher Instrumente.
- Entwicklung von Qualitätskriterien für die Lichtwerbung.

1.2 Handlungsabsichten

Die Handlungsabsichten im Bereich Lichtwerbung sind:⁰¹⁾

- Prinzipien und Kriterien geleitete Emissionsvermeidung.
- Lichtnutzung entlang ökologischer Rahmenbedingungen.
- Reduktion von Energieverbräuchen und Emissionen.
- Steigerung visueller Wahrnehmung der räumlichen Umgebung.
- Lichtnutzung ohne umweltwirksame Streuverluste.
- Vermeidung von Immissionen in private Innenräume.
- Initiierung von Kooperationen mit privaten Akteuren.

1.3 Kurzfassung

Werbewirksame Maßnahmen sind ein fester Bestandteil des heutigen Stadtlebens. Dabei werden Lichtanlagen der Außenwerbung hoch- oder niederwertig gestaltet. Auch ohne direkten Hinweis auf Marken oder Produkte (z. B. als Fassadenillumination) sind sie ein gestaltwirksamer Faktor des nächtlichen Raumeindrucks. Neben unterschiedlichsten Leuchtschriften, Leuchtkästen und beleuchteten Schildern sind die Schaufensterbeleuchtungen ein hervortretender Faktor des visuellen Ortsbildes. Die Vielfalt und Vitalität der Stadt sollte sich zwar in der Anpreisung und Bewerbung von Produkten und Marken widerspiegeln, doch sind Lichtwerbeanlagen mit un- ausgewogener Helligkeit und Raumintegration zu vermeiden, um die angestrebte Stadtraumqualität – in gestalterischer aber auch ökologischer Hinsicht – nicht zu beeinträchtigen. Insbesondere unter dem Aspekt des Umweltschutzes und der atmosphärischen Entfaltung von lichtgestalterischen Maßnahmen sind abendliche Werbemaßnahmen mit Licht abzustimmen. Der entsprechende Gliederungsteil benennt Strategien und Kriterien, die es ermöglichen sollen, Lichtwerbung in die integrierte Lichtleitplanung einzubinden.

01) Siehe Gliederungsteil: a.2 Pkt. 2.2

Auftraggeber:



EUV Stadtbetrieb Castrop-Rauxel -AöR-

Kontakt: Westring 215
44575 Castrop-Rauxel
info@euv-stadtbetrieb.de

Bearbeitung/ Konzeption:

**Fachhochschule
Dortmund**

University of Applied Sciences and Arts

Forschungslinie "Licht_Raum"

Verantwortlich: Köhler, Dennis; Dipl.-Ing. Arch. M.Sc.
Kontakt: dennis.koehler@fh-dortmund.de
www.fh-dortmund.de/licht-raum

Mitwirkung: Bartels, Silke; Dipl.-Des.
Groh, Tina; cand. B.Sc.
Sieber, Raphael; Dipl.-Geogr.
Vorschulze, Martin; Dipl.-Ing.
Walz, Manfred; Prof. Dr.-Ing.

Stand: Juli 2012



2.1 // Werbebeleuchtung und privatwirtschaftliche Funktionsbeleuchtung als wahrnehmungsleitende Faktoren der abendlichen Stadtansicht

2 Ermittlung und Bewertung

2.1 Exemplarische Aufnahme vorhandener Leuchtdichten

Exemplarische Messungen ergaben folgende Werte:

Anlagenart	Beleuchtungsweise	Farbe	Helligkeit cd/m ²	Fläche m m ²	Bewertung
Schild	- selbstleuchtend	weiß	300	2,0 x 1,0 2,0	negativ
			350	1,0 x 1,0 1,0	
			420	5,0 x 0,7 3,5	
		670	7,0 x 1,0 7,0		
		81	4,0 x 0,7 2,8	neutral	
		125	1,0 x 1,0 1,0		
	- angestrahlt	rot-weiß	230	2,0 x 2,0 4,0	negativ
			330	0,7 x 0,5 3,5	
		rot-gelb	330	1,5 x 1,5 2,3	negativ
			350	6,0 x 1,5 9,0	
		weiß-blau	730	1,0 x 4,0 4,0	negativ
		gelb	350	3,0 x 3,0 9,0	negativ
Buchstaben	- selbstleuchtend	rot	3	1,2 x 4,0 4,8	positiv
			27	25,0 x 5,0 125	negativ
		weiß	13	0,7 x 4,0 42,8	positiv
			26	4,0 x 0,5 2,0	positiv
		gelb	200	4,0 x 0,5 2,0	negativ
		grün	320	0,7 x 0,7 0,6	negativ
Werbewand	- selbstleuchtend	grün	20	3,0 x 1,5 4,5	positiv
		gelb	170	3,0 x 1,5 4,5	negativ
	- angestrahlt	blau-grün	17	6,0 x 5,0 30	positiv
		weiß	32	6,0 x 5,0 30	negativ

Differenziert nach Umgebungsverhältnis sind in den unterschiedlichen Stadtbereichen folgende Tendenzen wahrzunehmen:⁰¹⁾

Zentrenbereich

- Leuchtkästen (selbstleuchtend): ca. 3 m² mit ca. 200 cd/m² i. M. – Verhältnis zur mittleren Fassadenleuchtdichte ca. 400:1
- Schaufenster: ca. 20 m² mit ca. 60 cd/m² i. M. – Verhältnis zur mittleren Umgebungsleuchtdichte 200:1

Wohngebiet

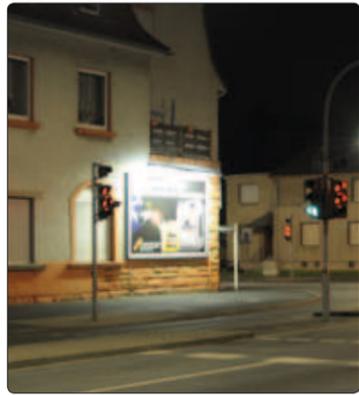
- Werbewand: ca. 30 m² mit 150 cd/m² i. M. – Verhältnis zur mittleren Umgebungsleuchtdichte von 500:1
- Bushaltestellenwerbewand: ca. 4,5 m² mit 70 cd/m² i. M. – Verhältnis zur mittleren Umgebungsleuchtdichte 350:1

Gewerbegebiet

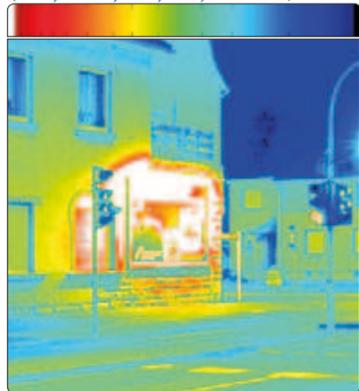
- Fassadenillumination: ca. 100 m² mit 1,5 cd/m² i. M. – Verhältnis zur mittleren Umgebungsleuchtdichte 5:1
- Tankstellenbeleuchtung (selbstleuchtend): ca. 30 m² mit 190 cd/m² i. M. – Verhältnis zur mittleren Umgebungsleuchtdichte 500:1

01) Siehe hierzu auch Gliederungsteil: e.1 – e.4 sowie Abbildungen // 2.2 – // 2.7

» Nur wenige Lichtwerbungen besitzen gestalterische Potenziale, wohingegen das Groß der Anlagen in einem sehr unausgewogenen Verhältnis zur Umgebungshelligkeit steht. Auch ökologische Bedenken bestehen.



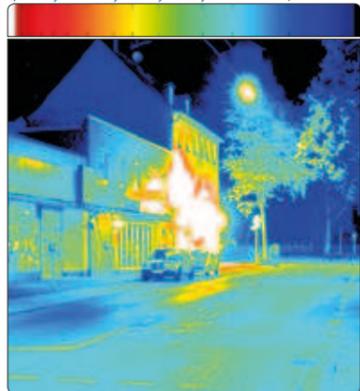
>10 cd/m²
5 cd/m²
2 cd/m²
1 cd/m²
0,5 cd/m²
0,01 cd/m²



2.2 // Werbewand, angestrahlt



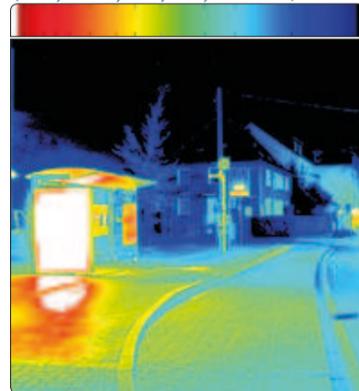
>10 cd/m²
5 cd/m²
2 cd/m²
1 cd/m²
0,5 cd/m²
0,01 cd/m²



2.3 // Werbeschild, selbstleuchtend



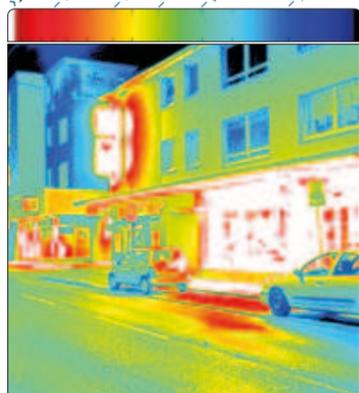
>10 cd/m²
5 cd/m²
2 cd/m²
1 cd/m²
0,5 cd/m²
0,01 cd/m²



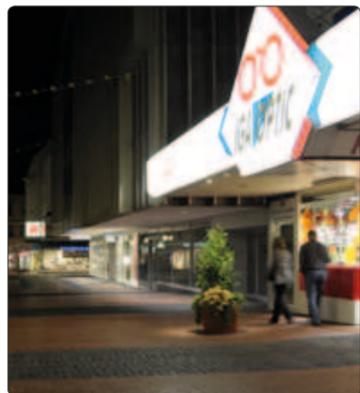
2.4 // Werbewand, selbstleuchtend



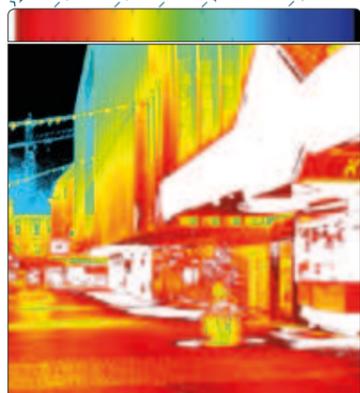
>10 cd/m²
5 cd/m²
2 cd/m²
1 cd/m²
0,5 cd/m²
0,01 cd/m²



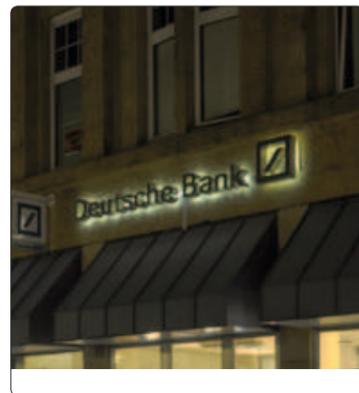
2.5 // Schaufenster und Werbeschild



>10 cd/m²
5 cd/m²
2 cd/m²
1 cd/m²
0,5 cd/m²
0,01 cd/m²



2.6 // Werbeschild, selbstleuchtend



>10 cd/m²
5 cd/m²
2 cd/m²
1 cd/m²
0,5 cd/m²
0,01 cd/m²



2.7 // Buchstaben, hinterleuchtet

2.2 Bewertung

Werbewirksame Maßnahmen und Lichtanlagen werden hoch- oder niederwertig gestaltet und sind auch ohne direkten Hinweis auf Marken oder Produkte (z. B. als Fassadenillumination) ein wahrnehmungsleitender Faktor der abendlichen Stadtansicht. Die Vielfalt und Vitalität der Stadt darf und sollte sich dabei durchaus in der Anpreisung und Bewerbung von Produkten und Marken widerspiegeln. Einzelne Beispiele zeigen, dass dies in einem architektonisch und stadtgestalterisch annehmbaren Rahmen passieren kann.⁰²⁾ Daneben kann jedoch auch beobachtet werden, dass viele Anlagen in einem sehr extremen und unausgewogenen Verhältnis zur Umgebungshelligkeit stehen und so ein Störmoment für die angestrebte Stadtraumqualität darstellen.⁰³⁾ Die im Rahmen der Bestandsaufnahme exemplarisch durchgeführten Messungen belegen, dass einige Werbebeleuchtungen blenden und in ansonst stimmigen Raumatmosphären zu einer störenden Überlagerung beitragen. Beleuchtungsart und -weise einiger Einrichtungen lassen zudem umweltwirksame Belastungen erwarten. Insbesondere unter dem Aspekt des Umweltschutzes und der Entfaltung von lichtgestalterischen Maßnahmen, die in ihrer Gesamtwirkung zu einer gesteigerten Besucherfrequenz beitragen sollen, sind Werbemaßnahmen mit Licht positiv zu lenken und zu entwickeln.

2.3 Empfehlungen

Lichtwerbung ist ein gestalteter und ein gestaltwirksamer Faktor im öffentlichen Raum. Dort, wo Illuminationen von Gewerbetreibenden dem öffentlichen Interesse, d. h. auch den stadträumlichen Konzepten dienen, können sie als wichtiger Beitrag zur stadträumlichen Atmosphäre verstanden werden. In Situationen, in denen sie unausgewogen und nicht abgestimmt in die öffentlichen Bereiche strahlen oder gar umweltstörend wirken, sind Werbemaßnahmen – bezogen auf den einzelnen Stadtraum – kooperativ abzustimmen. Aktuelle Beispiele zeigen, dass mit der Anstrengung einzelner, lokal ansässiger Kaufleute gemeinsame Strategien des Stadtmarketings möglich sind. Dies setzt die Zusammenarbeit aller Beteiligten im jeweiligen Stadtraum voraus. Insgesamt werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Vermittlung positiver Maßnahmen als Vorbildfunktion der Kommune zur Ausdehnung nachhaltiger Lichtnutzung auf Dritte.
- Berücksichtigung der Lichtwirkung als positiver und atmosphärisch wirkender Standortfaktor mit Entwicklung einer öffentlich-privaten Kooperationspraxis.
- Verwaltungsseitige Berücksichtigung vorhandener Instrumente zur aktiven Lenkung privater Lichtnutzung.
- Entwicklung und Verabredung von Richtwerten und Vorschlägen für eine verwaltungstechnische Bewertung von Werbeanlagen zur Integration in den jeweiligen Teilraum.

02) Siehe z. B. Abbildung // 2.7 sowie Gliederungsteil: e.2 – Standort LCR-I-004-SO oder LCR-I-043-N (rechte Seite)

03) Siehe z. B. Abbildung // 2.6 sowie Gliederungsteil: e.2 – Standort LCR-I-007-SO oder LCR-I-017-S (rechte Seite)

3 Lenkungswege und Zugänge

Zunächst muss für die Allgemeinheit festgestellt werden, dass Lichtwerbung nicht von vornherein mit der Intention angelegt wird, abendliche Atmosphären oder Ortsbilder negativ zu beeinträchtigen. Pragmatismus und eine dem Thema gegenüber vorherrschende Unbedarftigkeit der Betreiber resultiert darin, dass Lichtwerbung häufig so installiert wird, dass sich der organisatorische Aufwand einfach verhält, die Anschaffung entsprechend preiswert bleibt und erste Absichten der Aufmerksamkeitslenkung befriedigt werden.⁰¹⁾ Da jeder einzelne Gewerbetreibende unter solchen oder ähnlichen Bedingungen agiert, ist insbesondere die sich einstellende Gesamtsituation, d. h. die Summe aller unkoordinierten Lichtwerbungen oder privaten Illuminationen kritisch zu bewerten, sofern eine stimmige Raumatmosphäre angestrebt wird. Werden so übergeordnete Belange, die im Interesse des Gemeinwesens stehen, negativ beeinträchtigt (z. B. Blendung oder Verunstaltung des Ortsbilds), ist eine kommunale Nachjustierung angezeigt, auch wenn es sich hierbei um eine sehr komplexe, verwaltungstechnisch nicht leicht zu lösende Aufgabe handelt.

3.1 Übersicht der Handlungsansätze

Ab einem Grad der negativen Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ist die kriteriengeleitete Regelung von Werbeanlagen ein bauordnungsrechtlich bekanntes Verfahren. Für beleuchtete und selbstleuchtende Lichtwerbungen existieren hingegen nur wenige allgemein- und rechtsgültige Kriterien, die von der kommunalen Verwaltung zur Beurteilung herangezogen werden können. Regulatorische Vorgänge können erst auf private Funktionsbeleuchtungen gewerblicher oder industrieller Anlagen reagieren, wenn sie für Menschen oder Tiere schädliche Immissionen verursachen. Hierzu gehören auch nachbarschaftsrechtlich relevante und dauerhaft störende Lichtimmissionen in Wohngebieten. Kleinteilige oder gar stadtgestalterisch negativ wirkende Beleuchtungen stehen stark außerhalb eines unmittelbaren verwaltungstechnischen Zugangs. Denn solange das aktuelle Planungs- und Bauordnungsrecht nahezu "blind" und kriterienlos im Bereich Lichtnutzung ist, kann die Kommunalverwaltung zunächst nur mit groben Instrumenten agieren und Verfeinerungen mit eigenen Satzungen vornehmen.

Die Zuordnung einer juristischen Regelungskompetenz für Lichanlagen und deren Immissionen im Sinne der Stadtgestaltung ist somit nicht gegeben. Erst wenn Licht als umweltschädlicher oder belästigender Faktor eingestuft wird, können Rechtsinstrumente zur Emissionsbegrenzung genutzt werden. In einem integrativen Ansatz muss somit zwischen Maßnahmen unterschieden werden, die aus gestalterischen Aspekten heraus motiviert sind – die weitaus schwierigste Intention, Beleuchtung zu steuern –, und Maßnahmen, die auf Umweltschutz- und Energieaspekte zielen. Dies bedeutet für die ganzheitliche Lichtsteuerung, dass die ästhetische und ökologische Lichtgestalt der Stadt nur in einer querschnittsorientierten Nutzung unterschiedlicher Instrumente angepasst werden kann und damit einen Querschnitt unterschiedlicher Ressorts und Zuständigkeitsbereiche einfordert.

01) Eine in Deutschland nicht vorhandene, explizite Regulation (z. B. von maximalen Leuchtdichten in bestimmten Stadtbereichen) begünstigt diese Tendenzen.

» Ohne allgemein rechtsgültige Instrumente, die sich explizit und verfahrenssicher auf Licht als Gestaltquelle oder umweltwirksamen Faktor beziehen, sind kommunale Bestrebungen noch Pionierleistungen.

» Die Praxis der Lichtleitplanung im Handlungsbereich Lichtwerbung verlangt einen integrierten Zugang durch regulatorische und kooperative Instrumente.

» Nebenstehend wird ein Querschnitt von Steuerungsinstrumenten skizziert, die die Kommunalverwaltung befähigen können, private Beleuchtung zu lenken.

» Kooperationen sind sehr vorteilhaft zur Lenkung von Lichtwerbung oder privaten Illuminationen. Castrop-Rauxel kann hier bereits auf einen großen Erfahrungsschatz zurück greifen.

» Kernaussagen für kooperativ wirkende Instrumente:

In einem ersten Überblick zeigen sich folgende Instrumente, um Beleuchtungen privater Akteure, die den Zielen der Lichtleitplanung entgegenwirken, regulativ oder kooperativ zu steuern, d. h. der Lichtgestalt zuzuordnen:

Instrumente zur Sicherung ökologischer Qualitäten:

- Bundesimmissionsschutzgesetz
- Bundesnaturschutzgesetz
- Landesbauordnung
- Bauleitplanung

Instrumente zur Sicherung stadträumlicher Qualitäten:

- Kommunale Satzungen
- Öffentlich-private Partnerschaften
- Beratungsangebote

Instrumente zur Sicherung lebensräumlicher Qualitäten

- 'Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen'
- Lokale Initiativen und Finanzierungscoordination

3.2 Kooperativer Handlungsansatz

Lichtwerbung effektiv als gestalterischen Faktor zu nutzen, heißt vorrangig kooperativ zu agieren und über Beratung, Partnerschaften usw. das zu lenken, was bereits von privater Seite aus gestaltet wurde und im öffentlichen Raum wirkt. Darüber hinaus wirken Kooperationen initiierend und regen private Illuminationen an, die zur Vervollständigung eines öffentlich verhandelten Konzepts beitragen können. Die Gewerbetreibenden sind so in einer kooperativen Strategie mit Anreizen zur Beteiligung (öffentlich-private Partnerschaften im Bereich Planungskosten, Investition, Stromversorgung usw.) und in lokaler Überzeugungsarbeit einzu-binden. Dass die abendliche Erscheinung der städtischen Teilräume der lokalen Ökonomie zuträglich wird, ist zu kommunizieren. Folgende Instrumente können hier zugeordnet werden:

- Öffentlich-private Partnerschaften
- Beratungsangebote
- Lokale Initiativen und Finanzierungscoordination

Hierzu lassen sich folgende Kernpunkte zusammenfassen:

- Öffentlich-private Partnerschaften bieten ein gutes Fundament, nicht nur um gestalterische Maßnahmen anzuregen, sondern auch um die Ziele der Lichtleitplanung zu erreichen.
- Ein "Best-Practice-Leitfaden" oder eine Beratungsbroschüre kann nützliche Informationen zur Verbesserung von lichtgestalterischen Anlagen vermitteln.
- Eine kommunal getragene Informationsstelle für Gewerbetreibende und auch Immobilienbesitzer kann einer ersten lichtgestalterischen Beratung dienen.
- Kommunal initiierte Wettbewerbe zeigen sich vorteilhaft zur Etablierung des Themas bei Gewerbetreibenden. Die öffentlichkeitswirksame Darstellung von z. B. Schaufensterwettbewerben unter dem Aspekt der Beleuchtung kann gute Alternativen der Schaufenster- und Werbebeleuchtung fördern.
- Die Kommunalverwaltung kann über eine Finanzierungs-koordinationsmaßnahmen anregen und z. B. Immobilienbesitzer dabei unterstützen, mit öffentlichen Finanzmitteln in Beleuchtungsmaßnahmen zu investieren.

» Eingehende Aussagen zu den genannten Instrumenten:

a) Öffentlich-private Partnerschaften

Um die Ziele der Lichtleitplanung erreichen zu können, ist die Stadtverwaltung auf die Zusammenarbeit mit privaten Eigentümern angewiesen – ob in der Finanzierung oder auch Duldung der Projekte. Im Fokus stehen hier eher Gebäudeilluminationen der Gewerbetreibenden. Wer die Kosten der Projektierung, Ausführung oder des Betriebs und Unterhalts übernimmt, kann individuell vereinbart werden. In jedem Fall dient diese Kooperation der Initiierung von Projekten, die von der privaten Seite aus nicht allein getragen werden können oder zunächst nicht beabsichtigt waren. Auf Seiten der Kommune ergibt sich zudem die Möglichkeit, von vornherein die planerischen Kriterien der Lichtleitplanung vertraglich zu binden.

b) Beratungsangebote

Beratungsangebote können auf unterschiedlichen Ebenen erfolgen. Als gedruckte Informationen können sie z. B. über den Hintergrund und das Ziel der kommunalen Lichtstrategie berichten. Dabei sollte auf ein ausgewogenes Verhältnis stadtgestalterischer, gesamtökonomischer, -ökologischer und betriebswirtschaftlicher Interessen der öffentlichen und privaten Seite geachtet werden, so dass der beidseitige und unmittelbare Nutzen der privaten Seite verdeutlicht wird. Da nicht immer eine spezielle Intention hinter einer defizitär beleuchteten Werbeanlage stehen muss, könnte ein allgemeiner "Best-Practice-Leitfaden" oder eine Beratungsbroschüre nützliche Informationen zur Verbesserung von lichtgestalterischen Anlagen vermitteln und so die Kriterien der Lichtleitplanung in örtliche Beispiele und Gegebenheiten übersetzen. Sofern es die kommunale Haushaltsplanung zulässt, kann eine Beratungsstelle als Anlauf für Gewerbetreibende und auch Immobilienbesitzer dienen, um ggf. einfache Lösungsansätze im Sinne der Lichtleitplanung persönlich zu übermitteln oder lichtgestalterische Beratung anzubieten. Eine kommunal getragene Lichtberatung ist dabei als Vorstufe zur Beauftragung eines Fachbüros zu verstehen oder als Beratungsinstanz für Fälle ohne faktischen Auftragshintergrund.

c) Initiativen und Finanzierungscoordination

Die differenzierte Wahrnehmung von Licht im öffentlichen Raum und die Sensibilisierung hierfür sind in einem entscheidenden Maß von der persönlichen und unmittelbaren Erfahrung abhängig. Über temporäre oder dauerhafte gute Beispiele kann die Entscheidungsfreudigkeit zum Mitmachen privater Akteure deutlich angeregt werden.⁰²⁾ Insofern sind auch kommunal initiierte Wettbewerbe von Vorteil. Die öffentlichkeitswirksame Darstellung von z. B. Schaufensterwettbewerben unter dem Aspekt der Beleuchtung kann gute Alternativen der Schaufenster- und Werbebeleuchtung fördern. Die Kommunalverwaltung kann darüber hinaus auch über eine Finanzierungscoordination Maßnahmen anregen und z. B. Immobilienbesitzer dabei unterstützen, mit öffentlichen Finanzmitteln in Beleuchtungsmaßnahmen zu investieren. Unabhängig der Unterstützungsart von Bund oder Land kann die Verwaltung Finanzierungscoordination oder Mittelakquise betreiben, um Maßnahmen in kooperativer Weise umzusetzen.⁰³⁾

02) Als positives Beispiel kann die im Jahr 2004 abgehaltene Lichtwoche in der Altstadt benannt werden.

03) Als positives Beispiel kann die in 2010 begonnene Strategie zur Aufwertung der Altstadt in Gemeinschaft mit dem Cityring Altstadt Castrop e.V. benannt werden.

» Die Regulation von Lichtwerbung oder privaten Illuminationen ist komplex und nur eingeschränkt mit planungsrechtlichen Instrumenten durchführbar.

» Kernaussagen für regulativ wirkende Instrumente:

3.3 Regulativer Handlungsansatz

Ohne allgemein rechtsgültige Instrumente, die sich explizit und verfahrenssicher auf Licht als Gestaltquelle oder umweltwirksamen Faktor beziehen, sind kommunale Bestrebungen – gerade in der Lenkung der Stadtgestaltung – noch Pionierleistungen. Folgende Instrumente und Maßnahmen sind von der Kommunalverwaltung nutz- oder initiierbar, um Beleuchtungen privater Akteure, die den Zielen der Leitplanung entgegenwirken, regulatorisch zu steuern:

- Bundesimmissionschutzgesetz
- 'Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen'
- Bundesnaturschutzgesetz
- Landesbauordnung
- Bauleitplanung
- Kommunale Satzung

Hierzu lassen sich folgende Kernpunkte zusammenfassen:

- Verursachen gewerbliche Lichtanlagen erhebliche Belästigungen der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft, fällt Licht als Immission unter die Bestimmungen des Bundesimmissionschutzgesetzes (BImSchG).
- Die "Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen" bilden eine ausführungorientierte Richtlinie des BImSchG und ein kommunal nutzbares Regelwerk zur Beurteilung und Vermeidung störender Lichtquellen, die unter das BImSchG fallen.⁰⁴⁾
- In Landschaftsschutzgebieten sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Bei Beleuchtungsmaßnahmen ist jedoch der Einzelfall entscheidend.
- Über Streulicht von Außenwerbung oder überstrahlende, bauliche Einrichtungen gibt die Landesbauordnung keine Auskunft. Das Bauordnungsrecht regelt maßgeblich die materielle Ausführung der baulichen Anlagen auf dem jeweiligen Grundstück. Kann eine Lichtanlage als "bauliche Anlage" eingeordnet werden, liegt nach Landesbauordnung eine Genehmigungsbedürftigkeit vor.
- Über die Integration von Lichtkriterien in Bebauungsplänen liegen aktuell keine umfassenden Informationen oder Erfahrungswerte vor. Es besteht hingegen die Möglichkeit, Vorkehrungen im Rahmen der Bebauungsplanung zu treffen, die Beeinträchtigungen von Naturbereichen durch Lichtimmissionen entgegen wirken (z. B. Erdwälle, Anpflanzungen und sonstige Blendschutzeinrichtungen).
- Eine umfassende Regelung von Licht ist aufgrund mangelnder, rechtssicherer Kriterien z. Zt. nur eingeschränkt und grob möglich. Gleichwohl sollten auf kommunaler Ebene Lichtkriterien für Gestaltungs- und Werbesatzungen, die über die bekannten Merkmale (z. B. Lichtfarbe oder Schaltcharakter) hinausgehen, weiter geprüft werden.

04) Die öffentliche Straßenbeleuchtung ist aus dem Anwendungsbereich der Richtlinie ausgenommen.

» Eingehende Aussagen zu den genannten Instrumenten:

a) Bundesimmissionsschutzgesetz

Verursachen gewerbliche Lichtanlagen erhebliche Belästigungen der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft, fällt Licht als Immission unter die Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Lichtquellen gelten zunächst nicht oder nur unter bestimmten Kriterien als genehmigungsbedürftige Hauptanlagen (z. B. Lichtquellen im Außenbereich, die einem Produktionsprozess im Außenraum dienen). Sofern aufgrund einer Prüfung eine Genehmigungsbedürftigkeit der Anlage nach BImSchG eingestuft werden kann und mit schädlichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist, kann die für den Immissionsschutz zuständige Behörde Anordnungen zur Leuchtmittelart, zur Leuchte oder den Betriebszeiten erlassen. Schädliche Umwelteinwirkungen, die nicht zu verhindern sind, sind unter Berücksichtigung des Stands der Technik auf ein Mindestmaß zu reduzieren.⁰⁵⁾ So müssen – unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit – bauliche, technische oder organisatorische Veränderungen vom Anlagenbetreiber vorgenommen werden, die zur Unterschreitung der Erheblichkeit der Immissionen notwendig sind.⁰⁶⁾ Handelt es sich jedoch um nicht-genehmigungsbedürftige Anlagen (Lichtquellen gewerblicher Einrichtungen) und sind schädliche Umweltauswirkungen zu erwarten, die durch eine Anwendung des Standes der Technik vermieden werden können, kann der Anlagenbetrieb verweigert werden. Es können auch nachträgliche Anordnungen gem. § 24 BImSchG ausgesprochen werden.⁰⁷⁾

Die unter Bezugnahme auf § 3 Abs. 1 BImSchG benannte "Gefahr durch Immissionen" oder "Erheblichkeit der Belästigung" wird durch technische Regelwerke interpretiert oder konkretisiert. Für Lichtimmissionen, die den Tatbestand der Erheblichkeit vorweisen, dienen die "Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen" des Länderausschusses für Immissionsschutz (s. u.). Diese Richtlinie gilt hingegen nur für die Bestimmung der Erheblichkeitsschwelle von Belästigungen auf Menschen. Für ökologische Schäden ist in Deutschland noch kein entsprechendes Regelwerk definiert worden. Aufgrund der unterschiedlichen Einwirkungskriterien und Reaktionsarten von Flora und Fauna auf künstliche Lichtquellen, bleibt auch eine allgemeine Bestimmung der Erheblichkeitsgrenze unmöglich.⁰⁸⁾ Für die Verwaltung besteht hingegen die Möglichkeit, die Schutzwürdigkeit bestimmter Flächen im Gemeindegebiet zu bestimmen und über die Raumnutzungsentscheidung das Allgemeininteresse am Erhalt gewisser Lebensräume zum Ausdruck zu bringen. Demzufolge kann die Erheblichkeitsschwelle über den Schutzbedarf von natürlichen Lebensräumen ermittelt werden. Der weiteren Operationalisierung dienen dann Rote Listen, wiss. Studien oder Richtlinien wie z. B. die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder Vogelschutzrichtlinie.⁰⁹⁾ Dabei unterstützt auch die Umweltverträglichkeitsprüfung als Instrument den Lichtschutz sensibler Gebiete.

Bei der Nutzung des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist zu berücksichtigen, dass der Anwendungsbereich entscheidende Einschränkungen zeigt. Lichtemissionen von nicht-genehmigungsbedürftigen Anlagen, die nicht-gewerblichen Zwecken dienen und nicht im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden, werden gem. BImSchG nach § 22 Abs. 1 Nr. 3 nicht

05) vgl. § 22 BImSchG

06) vgl. [d1] S. 1

07) Beispielsweise zeitliche Einschränkungen, Leuchtmittel, Abblendung etc.

08) vgl. [d2] S. 15f

09) ebd. S. 17

definiert. Somit kann das Bundesimmissionsschutzgesetz nicht für hoheitlich (Straßenbeleuchtung) oder durch eingetragene Vereine (Sportplatzbeleuchtung oder Kirchenilluminationen) betriebene Lichtquellen angewendet werden.

b) 'Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen'

Der in Nordrhein-Westfalen durch den Länderausschuss für Immissionsschutz herausgegebene Erlass "Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen" bildet eine ausführungsorientierte (im Rahmen der zuvor benannten Bedingungen) Richtlinie des Bundesimmissionsschutzgesetzes und ein kommunal nutzbares Regelwerk zur Beurteilung und Vermeidung störender Lichtquellen die unter das BImSchG fallen. Die Inhalte gehen auf Lichtanlagen ein, die eine für Menschen belästigende Wirkung charakterisiert. Ziele der Richtlinie sind: Die Vermeidung heller Lichtquellen in der freien Landschaft; die Lichtlenkung auf zu beleuchtende Funktionsbereiche; die Wahl von Lichtquellen mit Spektren, die keinen Einfluss auf Insekten haben; die Verwendung von staubdichten Leuchten; die Begrenzung der Betriebsdauer der Lichtanlage; die Begrenzung von Blendung sowie die Aufhellung privater Raumbereiche zu bestimmten Zeiten. Die öffentliche Straßenbeleuchtung ist aus dem Anwendungsbereich der Richtlinie ausgenommen (s. o.). Die Richtlinie ist von den Umwelt- bzw. Immissionsschutz-Behörden beim Vollzug des Bundes- und Landesimmissionsschutzgesetzes zu nutzen, d. h. bei der Zulassung und Überwachung von Anlagen für die Prüfung, Messung sowie Beurteilung von Lichtimmissionen zu beachten.¹⁰⁾

c) Bundesnaturschutzgesetz

Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes ist gem. § 1 BNatSchG, Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Kritischer Punkt hierbei ist, inwiefern Lichtquellen, die außerhalb des Schutzgebietes liegen, in den Anwendungsbereich der Naturschutzgesetze fallen.¹¹⁾ Da sich künstliches Licht nicht nur negativ auf die Tier- und Insektenwelt auswirkt, sondern Streulicht und Blendpunkte auch die Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft beeinträchtigen, ist das Bundesnaturschutzgesetz auch insofern auf Lichtimmissionen zu beziehen. So sind Landschaftsschutzgebiete unter Bezugnahme des § 26 Abs. 2 BNatSchG (2) und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Auf kommunaler Ebene kann die Landschaftsschutzverordnung zu Verboten führen, die einer Verunstaltung der Landschaft entgegen wirken. Weiträumig sichtbare Lichtanlagen innerhalb eines Geltungsbereiches entfalten so eine besondere Relevanz gem. der Landschaftsschutzverordnung. Dabei ist festzustellen, dass Lichtanlagen zwar durch weithin sichtbare Lichteindrücke das Landschaftsbild beeinträchtigen, es sich hierbei jedoch eher um einen nicht nachhaltigen, sondern

10) vgl. [d1]

11) vgl. § 22 LG NRW

temporären Zustand handelt und somit nur im Einzelfall entschieden werden kann. Bei dominanten Trägerarchitekturen und Masten könnte dies anders ausgelegt werden, beträfe hingegen die Tagessicht.

d) Landesbauordnung

Die Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen definiert in §13 Abs. 1, Lichtwerbungen als ortsfeste Einrichtung, die weder bauliche Anlagen noch das Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild verunstalten dürfen. "Eine Verunstaltung liegt auch vor, wenn durch Werbeanlagen der Ausblick auf begrünte Flächen verdeckt oder die einheitliche Gestaltung und die architektonische Gliederung baulicher Anlagen gestört wird".¹²⁾ Über Streulicht durch Außenwerbung oder überstrahlende, bauliche Einrichtungen bei denen nicht zwischen Architektur und Werbung unterschieden werden kann, d. h. über anlegbare Lichtkriterien, gibt die Landesbauordnung keine Auskunft. Das Bauordnungsrecht regelt maßgeblich die materielle Ausführung der baulichen Anlagen auf dem jeweiligen Grundstück. Es umfasst Vorschriften über die Errichtung (uvm.) von baulichen Anlagen, um nicht zuletzt der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung, der Verhinderung von Verunstaltungen und der Berücksichtigung wohlfahrts- und sozialpflegerischer Belange zu dienen. Hiermit wird jedoch offensichtlich, dass es nicht ausgeschlossen sein kann, über die Bauleitplanung lichtimmissionsrelevante Belange zu regeln. Auch wenn dafür noch keine Lichtkriterien vorliegen, liegt der erste Ansatz in der baulichen Anlage selbst. Kann eine Lichtanlage als "bauliche Anlage" eingeordnet werden, liegt nach Landesbauordnung eine Genehmigungsbedürftigkeit vor (Eine Anlage ist mit dem Erdboden verbunden und aus Bauprodukten hergestellt). Bedarf die Errichtung der Anlage somit einer Baugenehmigung, ist eine solche nur zu erteilen, wenn keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften beeinträchtigt werden. Hierbei kommen insbesondere immissionsschutz- und naturschutzrechtliche Vorschriften in Betracht (s. o.).

e) Bauleitplanung (Bebauungsplanung)

Über die Integration von Lichtkriterien in Bebauungsplänen liegen aktuell keine umfassenden Informationen oder Erfahrungswerte vor. Es besteht hingegen die Möglichkeit, Vorkehrungen im Rahmen der Bebauungsplanung zu treffen, die Beeinträchtigungen von Naturbereichen durch Lichtimmissionen entgegen wirken. Hierbei können insbesondere lichtsensible Umgebungen geschützt werden. Als passive Lichtschutzmaßnahme können gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für bestimmte Flächen besondere Vorkehrungen festgesetzt werden. "Als Anlagen oder Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Lichtimmissionen kommen beispielsweise Erdwälle, Anpflanzungen und sonstige Blendschutzeinrichtungen sowie Freiflächen in Betracht. (...) Blendschutzeinrichtungen durch Bepflanzungen sind daneben auch auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB möglich".¹³⁾ Aktive Lichtschutzmaßnahmen der Bebauungsplanung können darin bestehen, den Einsatz bestimmter Leuchten, Leuchtmittel oder die Lichtpunkthöhe aufgrund städtebaulicher Gründe festzulegen. Die Festlegung von Betriebszeiten ist hierbei jedoch ausgeschlossen.

12) BauO NW §13 Abs.1 und 2

13) [d2] S. 28

f) Kommunale Satzungen

Die Ausformulierung von gemeindespezifischen Satzungen entspringt dem Ortsrecht der Gemeinde. Der zugrunde liegende Paragraph 86 der nordrhein-westfälischen Bauordnung nimmt dabei jedoch keinen expliziten Bezug auf Kunstlicht als eigene Gestaltquelle. Bezogen auf die planungsrechtliche Bewertung von Werbeanlagen bleibt festzustellen, dass die Beleuchtungseinrichtungen vieler Werbungen "nur" das sichtbar halten, was am Tage bereits sichtbar – und demnach rechtsgültig – ist. Dahin gehend hat sich eine Praxis in Gestaltungssatzungen etabliert, Lichtwerbemaßnahmen in Geltungsgebieten mit sehr groben Einschränkungen zu binden. Nahezu standardisiert wird z. B. die Lichtfarbe oder der Schaltcharakter vorgegeben. Mit diesen eher undetaillierten Angaben können zweifelsohne gewisse Störquellen zwar reduziert werden (z. B. buntes oder blinkendes Licht), der Komplexität der Lichtwirkung im öffentlichen Raum werden sie jedoch nur unzureichend gerecht, sofern eine sensible Lichtgestalt gesichert werden soll.

Solange in Deutschland keine allgemeinen Kriterien anerkannt sind, die eine rechtssichere Formulierung von verfeinerten Lichtkriterien in Gestaltungssatzungen schützen (z. B. max. Leuchtdichten), bleibt den Kommunen vorerst die Möglichkeit, eigene Versuche zu unternehmen. Der kommunale Weg sollte durchaus weiter begangen werden, zielführende und von der Verwaltung handhabbare Lichtkriterien für Gestaltungs- und Werbesatzungen zu entwickeln, die über die bekannten Merkmale (gelbliche/weiße Lichtfarbe oder Schaltcharakter) hinausgehen. Eine eigens entwickelte Kompetenz befördert dahin gehend nicht nur die Gestaltung des eigenen Ortsbilds, sondern besitzt auch überregionale Signalwirkung und Vorbildcharakter. Insofern sollten Gestaltungssatzungen zielführende Licht-Kriterien benennen, deren Evaluation im Rahmen kommunaler Handlungsfähigkeiten liegt. So können störende Lichtquellen und Beleuchtungseinrichtungen von Werbemaßnahmen bis zu einem gewissen Grad in die Gesamtstrategie eingebunden und der Lichtgestalt des Teilraums zugeordnet werden.

4 Empfehlungen im Teilraum

Zur Unterstützung der Entwicklung der Werbebeleuchtung in Castrop-Rauxel werden nunmehr konkrete Qualitätskriterien und Empfehlungen benannt. Sie fokussieren hier zunächst auf die Altstadt und die 'Lange Straße' in Habinghorst als Detaillierungsbereiche der vorliegenden Lichtleitplanung.⁰¹⁾ Für die Altstadt werden Kriterien benannt, die ggf. in eine Satzung oder einen Leitfaden der Beleuchtungspraxis aufgenommen werden können. Die Kriterien sind allgemeingültig gehalten und können auf weitere Einzelhandelsbereiche übertragen werden. Auf ein räumliches Konzept wird aufgrund mangelnder Umsetzungsperspektiven verzichtet. Für den Teilraum 'Lange Straße' wird im Gegensatz dazu ein räumliches Konzept angeregt. Da die 'Lange Straße' aktueller Handlungsraum im Stadterneuerungsprogramm 'Soziale Stadt NRW' ist, bietet sich hierdurch die Möglichkeit, die allgemeinen Umbaumaßnahmen und Kommunikationsinitiativen als Träger einer neuen, räumlich wirkenden Lichtwerbestrategie zu nutzen.

4.1 Qualitätskriterien Altstadt

Folgend werden Bausteine einer möglichen Satzung bzw. Qualitätskriterien eines Leitfadens der Beleuchtungspraxis aufgelistet. Sie können einzeln oder insgesamt als Kriteriengerüst zur Integration von Lichtwerbungen dienen. Bei den lichtphysikalischen Angaben ist zu bemerken, dass diese dem Prozess der Umsetzung unterliegen, d. h. im Alltag geprüft und ggf. angepasst werden sollten.

01) Siehe hierzu Gliederungsteil: a.1 Pkt. 1.7

Allgemein

Lichtwirkung

- Nur indirekte, das heißt von nicht leuchtenden Oberflächen reflektierte Lichtwirkungen sind anzustreben.
- Eine unmittelbare Sicht auf die Lampe (Lichtquelle) ist zu vermeiden. Ausgenommen ist die Wahrnehmung der Lampe über dem Sichthorizont mit einem Winkelmaß von > 70 Grad. Der Bewertungsabstand von Beobachter (Augenhöhe von 1,7 Meter) zu Lampe beträgt dabei fünf Meter. Ebenfalls ausgenommen sind Lampen in historischen Kandelabern, wenn das Leuchtmittel keinen Blendpunkt darstellt und eine in ihrer Helligkeit reduzierte Lichtstimmung erzeugt.

Montage

- Sichtbar verlegte Stromleitungen von Beleuchtungsanlagen, die den Fassadeneindruck beeinträchtigen, sind zu vermeiden.
- Anstrahlungen und beleuchtete Werbeanlagen, die Licht von unten nach oben oder in der Horizontalen abstrahlen, sind nicht zulässig (0 cd/klm nach oben und horizontal). Beleuchtungen dürfen nur zwischen 60 und 90 Grad (waagrecht = 0° /senkrecht = 90°) nach unten gerichtet sein. Genehmigungspflichtige Ausnahmen sind zulässig, wenn die Anstrahlung durch technische Maßnahmen (Filter, Lichtlenkung, Abschirmung o. ä.) ausschließlich die zu beleuchtende Objektfläche erreicht und nicht darüber/daneben hinaus wirkt. Werden keine objektscharfen Filter eingesetzt, muss der Lichtschein der Beleuchtung min. 0.3 Meter unter der nach oben aufgehenden Objektfläche enden.

Betrieb

- Beleuchtungsmaßnahmen müssen mit einer Reduktionsvorrichtung oder Zeitschaltung ausgestattet sein, die eine Dimmung der Beleuchtung auf min. 50% oder die Abschaltung nach 23.00 Uhr in den Monaten Anfang April bis Ende Oktober und nach 22.00 Uhr in den Monaten Anfang November bis Ende März vorsieht. Die morgendliche Erhöhung oder Einschaltung der Beleuchtungsmaßnahmen ist in den Monaten Ende November bis Anfang Februar erst ab 8.00 Uhr zulässig. In den Monaten Anfang Februar bis Ende November ist die morgendliche Erhöhung oder Einschaltung der Beleuchtungsmaßnahmen ab 8.00 Uhr nicht zulässig – Ausnahmen für Ausschalt-, Einschalt- und Dimmzeiten sind nur aus Sicherheitsgründen zulässig.

Abweichungen von den u. g. Beleuchtungsmerkmalen können nur im genehmigten Einzelfall und unter Begründung zugelassen werden, wenn die Einhaltung der u. g. Beleuchtungsmerkmale nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist oder wenn die Architektur und der Charakter des Straßenbildes dies abweichend von den Beleuchtungsmerkmalen zulassen.

Illuminationen und Beleuchtungsmaßnahmen

Lichtwirkung

- Illuminationen und gestalterisch wirkende Beleuchtungsmaßnahmen sind ausschließlich mit einer neutral-weißen Farbtemperatur (um 4000 Kelvin) zulässig. Materialbedingte Abweichungen sind begründet zulässig.
- Gestalterisch wirkende Beleuchtungsmaßnahmen mit farbigem oder wechselndem Licht an Gebäuden und Gebäudeteilen sind nicht zulässig. Für architektonische Akzentuierungen dürfen Leuchtmittel mit einer warm-weißen Farbtemperatur (um 3000 Kelvin) oder einer gelblichen Lichtfarbe verwendet werden. Materialbedingte Abweichungen (beleuchtete Fläche) sind möglich.
- Die mittlere Leuchtdichte der Fassadenillumination darf 3 cd/m^2 und die Akzentuierung architektonischer Elemente 30 cd/m^2 nicht überschreiten.
- Nur vollflächig wirkende Fassadenilluminationen (physikalische oder wahrnehmungsbezogene Wirkung) sind anzustreben. Starke Hell-dunkel-Kontraste durch streifige oder punktuelle Fassadenilluminationen, die der Gliederung der Fassade entgegen wirken, sind nicht zulässig.
- Die Beleuchtung von Dachflächen ist nicht zulässig.
- Die vertikale Beleuchtung von Fassaden (Fassadenilluminationen mit sog. "Wallwashern") muss eine gleichmäßige Verteilung der Helligkeit vorweisen (Helligkeitsverteilung über die Wandfläche $< 1:3$).

Leuchtmittel

- Die verwendeten Leuchtmittel für Fassadenilluminationen müssen einen hohen Farbwiedergabeindex ($R_a > 70$) besitzen. Materialbedingte Abweichungen (beleuchtete Fläche) sind möglich.
- Leuchtmittel für Fassadenilluminationen und gestalterisch wirkende Beleuchtungsmaßnahmen mit elektromagnetischer Strahlung im UV-A oder UV-B Bereich sind nicht zulässig (Verwendung von UV-Filtern).

Werbeanlagen – Generell

- Werbungen in Verbindung mit Gebäuden dürfen im gesamten Fassadenbereich beleuchtet werden, die Werbebeleuchtung darf nicht über die Traufkante hinausragen.
- Werbemaßnahmen aus oder mit dynamischem Licht, d. h. Lichtwerbung aus Lauflichtern oder mit Wechsel- und Blinklichtschaltungen sind nicht zulässig.
- Licht-, Bild- und Filmprojektionsanlagen sowie Medienfassaden, deren Lichtfarbe, -intensität oder -richtung dynamisch wirkt, sind nicht zulässig. Projektionen von Lichtwerbung auf Fußböden sind zu vermeiden und in Gefahrenbereichen auszuschließen.
- Schaufensterbeleuchtung muss innerhalb der Gebäude so positioniert sein, dass eine unmittelbare Sicht auf das Leuchtmittel (Lichtquelle) ausgeschlossen ist. Schaufensterbeleuchtung darf nur indirekt, d. h. über die Reflexion der Inneneinrichtung in die öffentlichen Bereiche leuchten. Die durch Schaufensterbeleuchtung erhellen öffentlichen Bereiche dürfen durchschnittliche Leuchtdichten von 2 cd/m^2 (horizontale Flächen vor Schaufenster) und $0,5 \text{ cd/m}^2$ (vertikale Flächen gegenüber Schaufenster) nicht überschreiten.

Werbeanlagen – Leuchtende Schriften und Zeichen

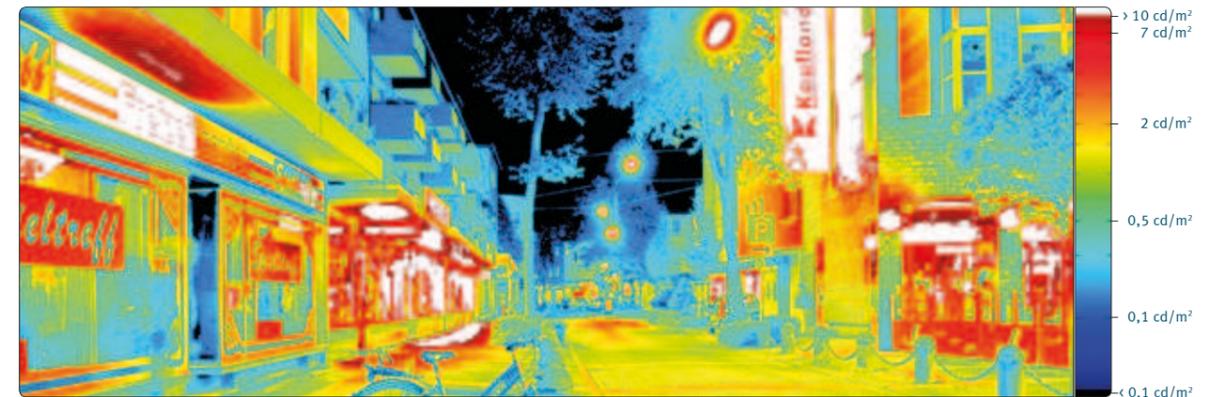
- An Fassaden befestigte Schriften, Buchstaben und Zeichen mit Hinterbeleuchtung sind in jeder Lichtfarbe (ausgenommen grelle und Signalfarben) zulässig.
- Selbstleuchtende Einzelbuchstaben oder Zeichen sind in jeder Farbe (ausgenommen grelle und Signalfarben) zulässig, wenn die maximale Leuchtdichte der Buchstaben ein Verhältnis von max. 40/1 zur Hintergrundleuchtdichte vorweist (z. B. Leuchtdichte Einzelbuchstaben = 40 cd/m^2 wenn die Fassade, auf der die Einzelbuchstaben angebracht sind, eine Leuchtdichte von 1 cd/m^2 vorweist). *Alternativ: Bruttofläche Schriftzug $> 10 \text{ m}^2$ max. 5 cd/m^2 pro Buchstabe / Bruttofläche Schriftzug $< 10 \text{ m}^2$ max. 30 cd/m^2 pro Buchstabe.*

Werbeanlagen – Beleuchtete Werbetafeln und Werbewände

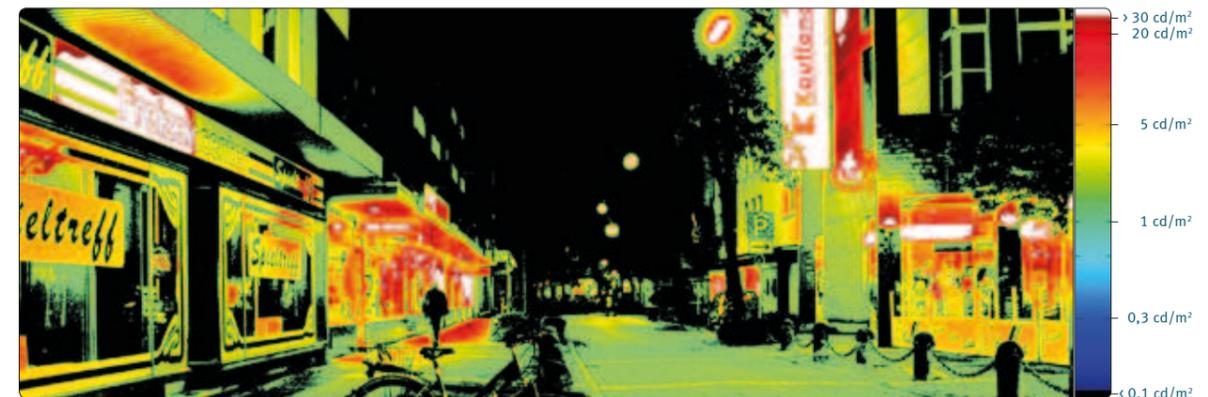
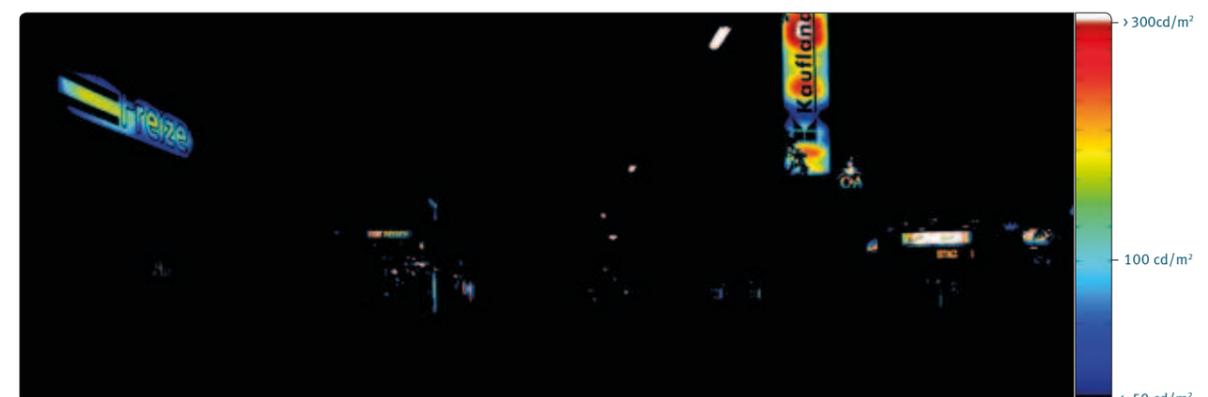
- Eine Anstrahlung von Werbetafeln ist mit weißem Licht zulässig.
- Die Beleuchtung von Werbetafeln mit einzelnen Lichtspots oder Strahlern ist zulässig, wenn
 1. die an Auslegern angebrachten Lichtquellen in einem Entfernungsverhältnis von 1/3 (Weite Ausleger/Höhe Werbetafel) zur Werbetafel angebracht werden;
 2. der maximale Abstand einer Lichtquelle zur Werbetafel nicht mehr als 1 Meter beträgt;
 3. die Leuchtdichte der Werbetafel höchstens vierzigfach so hell ist, wie die Leuchtdichte der Fassade oder der näheren Umgebung (Leuchtdichteverhältnis Umgebung/Fassade zu Werbetafel max. 1/40); *Alternativ: Fläche der Werbetafel $> 10 \text{ m}^2$ max. 20 cd/m^2 / Bruttofläche des Schriftzugs $< 10 \text{ m}^2$ max. 50 cd/m^2 .*
 4. die Lichtflächen der Spots keine scharfen Konturen bilden;
 5. die Lampe in den Leuchten bei einer rechtwinkelig zur Fassade angebrachten Werbetafel (Ausleger/Nasenschild) von der rückwärtigen Seite aus nicht sichtbar ist;



4.1 // Leuchtdichtefotografie als nutzbares Instrument zur Integration von Lichtwerbung



4.2 // Stufe 1: Auswertung niedriger Helligkeiten zur Bestimmung der Umgebungsleuchtdichte

4.3 // Stufe 2: Auswertung mittlerer Helligkeiten zur Bestimmung konkreter Handlungsobjekte (weiße Flächen = $> 30 \text{ cd/m}^2$)

4.4 // Stufe 3: Helligkeitsbestimmung der konkreten Handlungsobjekte zur Festlegung des Reduktionsfaktors

6. die Lichtrichtung direkt auf die Werbetafel und von oben nach unten ausgerichtet ist.
- Die Beleuchtung von Werbetafeln, die an oder in Verbindung mit Gebäuden befestigt werden, mit linearen Lichtbändern ist zulässig, wenn:
 1. das Lichtband ohne oder in sehr geringem Abstand an der Werbetafel befestigt ist und nach unten leuchtet;
 2. die Leuchtdichten der zuvor genannten Merkmale für punktuell beleuchtete Werbeschilder erfüllt werden.
 - Eine Beleuchtung der Umgebung über die Werbetafel hinaus ist nicht zulässig.
 - Eine Beleuchtung von Werbetafeln mit hohen Reflexionsgraden ($q > 0,65$) oder spiegelnden Flächen ist nicht zulässig.

Lichtkästen

- Lichtkästen sind zulässig, wenn die Leuchtdichte des Lichtkastens max. vierzigfach so hell ist, wie die Leuchtdichte der Fassade oder der näheren Umgebung (Leuchtdichteverhältnis Umgebung/Fassade zu Lichtkasten max. 1/40). *Alternativ: Fläche Lichtkasten $> 5 \text{ m}^2$ max. 20 cd/m² / Fläche Lichtkasten $< 5 \text{ m}^2$ max. 80 cd/m² Umgebung.*

4.2 Konzeptionelle Impulse für die 'Lange Straße'

Die 'Lange Straße' ist das Rückgrat des Stadtteils. Sie konzentriert die lokale Ökonomie, die gestützt und aufgewertet werden sollte.⁰²⁾ Der abendliche Eindruck über die Werbemaßnahmen trägt dazu bei, das ökonomische Wesen in der 'Lange Straße' zu reaktivieren. Die (Licht-)Werbungen sollten hierfür in eine konzeptionelle Spange gebracht werden. Die beleuchteten Werbungen können den prägnanten Raumquerschnitt und die Längssequenzierung der 'Lange Straße' nachzeichnen und rhythmisieren. Erste Vorschläge hierfür sind:

1. Schmale (max. 1 Meter), quer zum Straßenraum ausgerichtete Werbelichtbänder (1.OG bis Unterkante Trauflinie): Raumabschnitt Lange Str, Kreuzung B235 bis Kreuzung Hugostr.
2. Lichtwerbband in einer (annähernd durchgängigen) Linienführung oberhalb der EG-Zone; längs zum Straßenraum ausgerichtet an Hausfassaden anliegend: Raumabschnitt Lange Straße, Kreuzung Hugostraße bis Kreuzung Kampstraße.
3. Vertikal ausgerichtete Lichtwerbetafeln in der EG-Zone; längs zum Straßenraum ausgerichtet an Hausfassaden anliegend: Raumabschnitt Lange Straße, Kreuzung Kampstr. bis Postplatz.

Im Ergebnis fängt der Blick in die 'Lange Straße' – von der B235 aus betrachtet – eine raumhohe Geste der Geschäftigkeit ein. In Längsausrichtung der Straße wird über die sich reduzierende Höhe und das sich ändernde Anordnungsschema der Werbung eine abstuftende Gliederung des Straßenraums erreicht. Hier sollte das Motto "Einheit in der Vielfalt" zum Tragen kommen. Es wird empfohlen, einen Gestaltungswettbewerb im Bereich Werbung, Schwerpunkt Lichtwerbung auszuloben. Die Gewerbetreibenden sind in einer kooperativen Strategie mit Anreizen zur Beteiligung und in lokaler Überzeugungsarbeit einzubinden.

⁰²⁾ vgl. [d3]

5 Anhang

a) Literatur

- [d1] LAI 2000: Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen. Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz
- [d2] Maas, C. A. 2003: Die rechtliche Regulierung von Lichtimmissionen in Natur und Landschaft. In: BUND (Hg.): Lichtökologie – Insektenfreundliche und Energie sparende Außenbeleuchtung. Berlin
- [d3] Stadt Castrop-Rauxel 2009: Integriertes Handlungskonzept Habinghorst – Überarbeitete Fassung

b) Fotos und Grafiken

Alle: © FH Dortmund, Forschungslinie "Licht_Raum"

c) Nutzungsrechte

Alle Rechte vorbehalten. Abdruck oder vergleichbare Verwendung dieser Ausarbeitung ist auch in Auszügen nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung gestattet.