

Künstliche Beleuchtung und Gesellschaft

Veranstalter: Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Erkner (IRS); Institut für Stadt- und Regionalplanung der Technischen Universität Berlin (ISR)

Datum, Ort: 22.09.2011–23.09.2011, Berlin

Bericht von: Ute Hasenöhl, Historische Forschungsstelle/Katharina Krause, Forschungsabteilung 2 „Institutionenwandel und regionale Gemeinschaftsgüter“, Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Erkner; Florian Wukovitsch, Institut für Stadt- und Regionalplanung, Technische Universität Berlin

Künstliche – und insbesondere elektrische – Beleuchtung gilt seit ihrer Etablierung im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert als Symbol der urbanen Moderne. Durch ihre Verwendung als Inszenierungsmittel und Machtinstrument trug und trägt sie maßgeblich zur Veränderung des offenen – und damit öffentlichen – Raums bei und bewirkt(e) eine Neu- und Umwertung urbaner und ländlicher Nachthandschaften. Obwohl künstliches Licht überwiegend positive Assoziationen auslöst und eine Vielzahl gesellschaftlicher Funktionen erfüllt, mehren sich heute (wieder) Stimmen, die den negativen Einfluss der Beleuchtung auf Menschen und Tiere, Stadtbild und Landschaft oder den Energieverbrauch kritisieren und eine Reduzierung der „Lichtverschmutzung“ anmahnen.

Geschichte und Wahrnehmung, gesellschaftliche Funktionen und Kosten von künstlicher Beleuchtung wurden am 22. und 23. September 2011 in einem interdisziplinären Workshop an der Technischen Universität Berlin von rund 50 Wissenschaftler/innen und Praktiker/innen anhand von Vorträgen und Kurzstatements diskutiert. Eingeladen hatte das Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (Erkner) gemeinsam mit dem Institut für Stadt- und Regionalplanung der Technischen Universität Berlin im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsverbundes „Verlust der Nacht“. Die verschiedenen sozial- und geisteswissenschaftlichen Perspektiven auf Beleuchtung und Nacht wurden dabei in

einen fruchtbaren Dialog zueinander gesetzt sowie hinsichtlich ihrer Implikationen für die Entwicklung einer nachhaltigen öffentlichen Beleuchtung mit Stakeholdern aus Politik, Wirtschaft und Verwaltung reflektiert.

Im Zentrum des ersten Panels standen geschichts- und kulturwissenschaftliche Zugänge zum Thema künstliche Beleuchtung und Gesellschaft. UTE HASENÖHL (Erkner) akzentuierte in ihrem umwelthistorischen Vortrag, dass Kritik an „Lichtverschmutzung“ kein neues Phänomen ist, sondern seit dem frühen 20. Jahrhundert speziell von Vertretern des Natur- und Heimatschutzes immer wieder formuliert worden sei. Im Mittelpunkt der Kontroversen um städtische Leuchtreklame und die Illumination der Landschaft standen dabei lange Zeit vor allem ästhetische Aspekte und Wertvorstellungen. Die Bewertung von Licht und Dunkel thematisierten auch die Anglisten SUSANNE BACH und FOLKERT DEGENRING (beide Kassel). Am Beispiel der spätviktorianischen Literatur zeigten sie die Vielfalt der mit künstlichem Licht im 19. Jahrhundert verbundenen positiven und negativen Konnotationen auf, die sowohl gesellschaftliche Moralvorstellungen (zum Beispiel eine angenommene Wesensverwandtheit von Gaslicht und Prostitution) als auch technische Probleme der Zeit spiegelten (etwa die Blendkraft der frühen elektrischen Bogenlampen). Einen Einblick ins frühneuzeitliche Nachtleben und die Lichtplanung Zürichs im 18. und frühen 19. Jahrhundert bot CHRISTIAN CASANOVA (Zürich). Er verdeutlichte zum einen, wie stark Zugänglichkeit und Gestaltung des nächtlichen städtischen Raums mit obrigkeitlichen Kontroll- und Herrschaftsansprüchen verbunden waren (zum Beispiel nächtliche Ausgangsverbote, Laternen als „Nachtwächter“); zum anderen strich er Besonderheiten der Zürcher Beleuchtungsgeschichte heraus, etwa die gemeinschaftliche Organisation der Straßenbeleuchtung im frühen 19. Jahrhundert. Ergänzt wurden die Vorträge durch Kurzstatements zur Metaphorik von Licht und Dunkelheit in Religion und Philosophie (BRIGITTE SCHUCHLENZ, Graz), zum Sozialtypus der „Nachtgestalten“ im Großstadtroman des frühen 20. Jahrhunderts (ANNA SIMON, Berlin), zu Diskursen lichttech-

nischer Experten (GÜNTHER LUXBACHER, Berlin) sowie zur Definition von „Lichtverschmutzung“ (UTE STREITT, Linz). Inhalte und Verwendung dieses ebenso subjektiven wie normativen Konzepts wurden auch in der Schlussdebatte des Panels kontrovers reflektiert. Während die Geistes- und Sozialwissenschaftler/innen dabei eher die Erkenntnispotentiale einer akteurs-, zeit- und kontextabhängigen Begriffsanalyse betonten, wurde mit Blick auf die praktische Gestaltung der öffentlichen Beleuchtung aber auch die Notwendigkeit tragfähiger und gesellschaftlich akzeptierter Orientierungswerte für die städtebauliche Planung als Desiderat und Herausforderung deutlich.

Im zweiten Panel standen sozial- und raumwissenschaftliche Fragestellungen zu Gestaltung und Steuerung künstlicher Beleuchtung im Vordergrund. KATHARINA KRAUSE (Erkner) zeigte, dass die Funktionen, die gemeinhin mit künstlichem Licht assoziiert werden, bislang selten Gegenstand sozialwissenschaftlicher Untersuchungen waren. Hier bestehe noch erheblicher Forschungsbedarf, der zu einem nutzerorientierten und räumlich differenzierten Umgang mit Licht beitragen könne. Anschließend diskutierte JOSIANE MEIER (Berlin) die Bandbreite der Akteure und Diskurse, welche die Verwendung künstlicher Beleuchtung im Außenraum beeinflussen. Trotz der unterschiedlichen Perspektiven und Interessen betonte sie, dass sich Energieeffizienz und neue Beleuchtungstechnologien zunehmend als übergeordnete Themen ausdifferenzieren, die von vielen Akteuren aufgegriffen werden. Auch seien die negativen Auswirkungen künstlicher Beleuchtung längst kein Nischenthema mehr, sondern Gegenstand zahlreicher Debatten. DENNIS KÖHLER (Dortmund) formulierte im dritten Vortrag Kritik an gängigen Lichtkonzepten und Masterplänen. Viel zu oft blieben die tatsächlichen Nutzungs- und Raumansprüche unberücksichtigt. Er plädierte für eine integrierte Lichtleitplanung, welche unter anderem an die raumzeitlichen Bedürfnisse der Nutzer angepasst sein müsse. Einen Überblick über bestehende Gesetze zur Verminderung von Lichtverschmutzung in Europa bot ANDREAS HÄNEL (Osnabrück). Er stellte

unterschiedliche regionale und nationale Initiativen vor, erläuterte aber auch Probleme bei der Umsetzung der Regelungen. Oft fehle es vor allem an systematischen Kontrollen, welche die Einhaltung der Gesetze überprüften. Abgeschlossen wurde das Panel durch drei Kurzstatements. SABINE BARTELSHEIM (Wuppertal) diskutierte die Rolle von Lichtkunst bei der Gestaltung des öffentlichen Raums. NONA SCHULTE-RÖMER (Berlin) formulierte Thesen zur Wechselwirkung lichttechnischer Innovationen und Paradigmen der Stadtgestaltung. RAPHAEL SIEBER (Dortmund) stellte methodische Ansätze zur Abschätzung städtischer Lichtbedarfe vor.

Zum Abschluss des ersten Tages reflektierte JÜRGEN HASSE (Frankfurt/Main) in einer Pre-Dinner Speech über die atmosphärische Wirkung von Licht. Stimmungen, die durch künstliche Beleuchtung erzeugt werden, würden primär als leibliche Erfahrung wahrgenommen. Demnach reichten konstruktivistische Ansätze nicht aus, um die Wirkweise von Licht zu analysieren, sondern müssten durch phänomenologische Ansätze ergänzt werden.

MERLE POTTHARST (Berlin) diskutierte zur Einführung in das dritte Panel, wie der „Verlust der Nacht“ anhand unterschiedlicher Kosten- und Nutzendimensionen ökonomisch bewertet werden kann. Dabei machte sie die Schwierigkeiten einer Monetarisierung deutlich. Zwar ließen sich die Kosten der Bereitstellung einer öffentlichen Stadtbeleuchtung beziffern. Bei der Bewertung des Nutzens oder der Umwelt- und Gesundheitskosten nächtlicher Außenbeleuchtung stoße man jedoch auf komplexe und ungeklärte Kausalitäten. Mit der Bestimmung von Lichtqualität und -effizienz beschäftigte sich STEPHAN VÖLKER (Berlin). Effiziente Beleuchtungssysteme zeichneten sich aus lichttechnischer Sicht durch hohe Lichtausbeute und Lichtwirkung sowie räumliche und zeitliche Zielgerichtetheit aus. Durch genaue Kenntnis der Beschaffenheit des Auges könne die Lichttechnik auch hinsichtlich der Helligkeit, Homogenität und Blendkraft des Lichts zu einer Optimierung beitragen. Eine Herausforderung stelle weiterhin die Orientierung der Beleuchtung an den tatsächlichen Nutzflächen dar. Letztendlich sei die Beleuchtungsintensität im öffentlichen Raum aber eine poli-

tische Entscheidung. JÜRGEN MEYERHOFF (Berlin) erläuterte anschließend, dass Marktversagen bei der Bereitstellung öffentlicher Beleuchtung schon von Klassikern der Ökonomie wie J.S. Mill und A.C. Pigou beschrieben wurde. Vor diesem Hintergrund zeigte er, wie bei externen Effekten bzw. im Falle öffentlicher Güter durch Zahlungsbereitschaftsanalysen Präferenzen offengelegt werden können. Dabei wurde die Abhängigkeit der Ergebnisse von der Auswahl der Entscheidungsalternativen deutlich, weshalb einer informierten – und interdisziplinären – Zusammenarbeit ein hoher Stellenwert zukomme. Zuletzt diskutierte ROLAND ZIESCHANK (Berlin), ob sich – angesichts der notwendigen Korrektur der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen um externe Effekte – Kosten und Nutzen nächtlicher Beleuchtung in den Systematiken der umweltökonomischen Gesamtrechnung bzw. des relativ jungen Konzepts eines nationalen Wohlfahrtsindex abbilden lassen. Verbindungen seien über Fragen der Ressourcen-/Energieeffizienz oder der Aufwertung der Innenstädte durch Licht denkbar. Da die bestehenden Konzepte der Wohlfahrtsmessung jedoch auf verfügbare aggregierte Daten angewiesen seien, werden die (relativ geringen) Kosten der „Lichtverschmutzung“ darin auch zukünftig eher keine Rolle spielen.

Im letzten Panel ging es um die praktische Planung und Regelung von Beleuchtung. Der Fokus lag dabei auf ostdeutschen Planungsräumen. KATHARINA KRAUSE (Berlin) erläuterte zunächst die Forschungsvorhaben der Teilprojekte in der Fallregion Berlin-Brandenburg. Anschließend stellte EVELYN HOFFSCHRÖER (Berlin) das Berliner Lichtkonzept vor. Die Modernisierung der Stadtbeleuchtung solle sowohl zur Kostensenkung und Umweltschonung als auch zur Verbesserung der Wahrnehmung, Stadtgestaltung und Quartiersidentität beitragen. Bedeutende Orte wie der Pariser Platz oder der Bebelplatz würden im Zuge dessen besonders inszeniert. CARSTEN WACHHOLZ (Berlin) präsentierte danach die NABU-Leitlinien für eine ökologischere Stadtbeleuchtung, die im Rahmen der Kommunalberatung des Naturschutzbunds (NABU) zu Fragen der Lichtplanung entstanden sind. Dies sei auch deshalb nötig, weil

die Gemeinden laut einer aktuellen Erhebung den Wissensstand zu nachhaltiger Beleuchtung noch zu wenig berücksichtigten. Kernthemen des Leitfadens betreffen die Senkung des Energieverbrauchs, die Auswahl der Lichtfarbe, den behutsamen Umgang mit ökologisch sensiblen Gebieten und den Einsatz erneuerbarer Energien. Besondere Herausforderungen der kommunalen Lichtplanung sieht Wachholz bei der räumlichen Koordination, der strategischen Schwerpunktsetzung und der Einbindung der Bevölkerung. INGO BARLEBEN (Berlin) von Alliander Stadtlicht, dem bis zum 30. September 2011 zuständigen Betreiber der Berliner Stadtbeleuchtung, bot einen Einblick in das Management von Straßenbeleuchtung durch private Unternehmen. Er zeigte auch eindrucksvoll, welche positiven Wirkungen auf die funktionale und ästhetische Raumgliederung mit glücklicher Lichtarchitektur erzielt werden können. JÖRG MINNERUP (Arnsberg) stellte die neueste Ausgabe der Richtlinien der Lichttechnischen Gesellschaft (LiTG) zur Beurteilung von Lichtimmissionen vor und erklärte deren Anwendungsbereiche. Abschließend erläuterte HERMANN LEWKE (Güstrow), dass die Länder mangels bundesgesetzlicher Grundlagen selbst entschieden, wie sie im Falle künstlicher Beleuchtung den Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) füllen. Mecklenburg-Vorpommern, für dessen Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie er tätig ist, orientiere sich gemäß der Empfehlung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz an den Richtwerten der LiTG. Schwierig sei speziell die Handhabung der nach BImSchG nicht genehmigungspflichtigen Anlagen, bei denen es in Fragen des Immissionsschutzes oftmals Interessenskonflikte mit den Baubehörden gebe.

Abschließend wurden in einem moderierten Prozess die Wünsche der Teilnehmer/innen für die weitere Zusammenarbeit diskutiert. Bedarf besteht zum einen forschungspraktisch nach einem weitergehenden nationalen und internationalen Austausch sowie der Einrichtung eines Studiengangs zur integrierten Lichtleitplanung. Zum anderen wurde eine Reihe inhaltlicher Desiderate deutlich, darunter die Entwicklung

fachübergreifender Indikatoren und Standards für die Lichtbewertung, zu den Effekten von Lichtinszenierungen im öffentlichen Raum, zu Interessenlagen und Konfliktlinien, zur volkswirtschaftlichen Berechnung des „Verlusts der Nacht“ oder zur Funktionsweise von Lichtmetaphern und -semantiken.

Angesichts der Komplexität des Forschungsfeldes „Künstliche Beleuchtung und Gesellschaft“ erwies sich die inter- und transdisziplinäre Ausrichtung der Veranstaltung als sehr fruchtbar, wie nicht nur die Debatte um das Konzept der Lichtverschmutzung zeigte. Deutlich wurde dabei auch, dass die Forderung nachhaltiger Lichtpraktiken nur dann erfüllt werden kann, wenn jenseits des technisch-naturwissenschaftlichen Diskurses auch die Ergebnisse der sozial- und geisteswissenschaftlichen Forschungsdisziplinen reflektiert und integriert werden – zumal der Umgang mit künstlichem Licht zu einem erheblichen Teil von kulturell geprägten Wahrnehmungen, institutionellen Pfadabhängigkeiten und sozioökonomischen Dynamiken mitbestimmt wird.

Konferenzübersicht:

Dietrich Henckel (Technische Universität Berlin), Timothy Moss (Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS), Erkner): Einführung in den Workshop

Panel 1: Historische und kulturwissenschaftliche Perspektiven künstlicher Beleuchtung

Timothy Moss (IRS, Erkner): Einführung

Ute Hasenöhl (IRS, Erkner): Künstliche Beleuchtung, Gesellschaft und Natur – „Lichtverschmutzung“ aus umwelthistorischer Perspektive

Folkert Degenring, Susanne Bach (beide Universität Kassel): „A Lamp for a Nightmare“. Licht und Dunkel in der spätviktorianischen Literatur

Christian Casanova (Stadtarchiv Zürich): Nachtleben in der Frühen Neuzeit. Das Beispiel Zürich

Kurzstatements

Brigitte Schuchlenz (Graz): Symbolik und Metaphorik von Licht und Nacht

Günther Luxbacher (Technische Universität Berlin): Lichttechnik-Experten im nationalen Innovationssystem

Anna Simon (Humboldt-Universität zu Berlin): „Durchfressen vom grünlichen Licht der Laternen“. Künstliche Beleuchtung in der Literatur des frühen 20. Jahrhunderts

Ute Streitt (Oberösterreichische Landesmuseen): Licht. Von der Motte Mensch zum Nachtschwärmer

Panel 2: Gestaltung und Steuerung der künstlichen Stadtbeleuchtung

Timothy Moss (IRS, Erkner): Einführung

Katharina Krause (IRS, Erkner), Josiane Meier (Technische Universität Berlin): Die Funktionen künstlicher Beleuchtung. Eine kritische Betrachtung

Dennis Köhler (Fachhochschule Dortmund): Was war, was ist, was sein sollte – Umrisse einer integrierten Lichtleitplanung

Andreas Hänel (Fachgruppe Dark Sky): Wieviel künstliches Licht brauchen wir – über gesetzliche Regelungen in Europa

Kurzstatements

Sabine Bartelsheim (Bergische Universität Wuppertal): Public Light Art. Die Gestaltung des öffentlichen Raumes mit Licht

Nona Schulte-Römer (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung): Lichttechnische Impulse aus der Stadterneuerung

Raphael Sieber (Fachhochschule Dortmund): Raum-Zeit-Licht? Methodische Ansätze zur Abschätzung von städtischen Lichtbedarfen

Pre-Dinner Speech

Jürgen Hasse (Universität Frankfurt/Main): Die illuminierte Stadt. Zur Konstruktion und Konstitution von Atmosphären

Dietrich Henckel (Technische Universität Berlin): Einführung in den zweiten Tag

Panel 3: Kostenaspekte und Bewertungsansätze der künstlichen Stadtbeleuchtung

Merle Pottharst (Technische Universität Berlin): Kostendimensionen des künstlichen Lichts

Stephan Völker (Technische Universität Berlin): Lichtqualitäten und Effizienzkonzepte für die städtische Beleuchtung

Jürgen Meyerhoff (Technische Universität Berlin): Umweltökonomische Bewertung des „Verlusts der Nacht“

Roland Zieschank (Freie Universität Berlin): Neuere Konzepte der Wohlfahrtsmessung und umweltökonomischen Gesamtrechnungen

Panel 4: Lichtplanung in der Anwendungsregion Berlin-Brandenburg

Katharina Krause (IRS, Erkner): Forschungsverbund Verlust der Nacht: Sozial- und geisteswissenschaftliche Forschung in der Region Berlin-Brandenburg

Evelyn Hoffschroer (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin): Das Lichtkonzept für die Stadt Berlin

Carsten Wachholz (Naturschutzbund): Ökologische Straßenbeleuchtung

Ingo Barleben (Alliander Stadtlicht): Wer knipst eigentlich das Licht an? Lichtmanagement in Großstädten

Jörg Minnerup (Trilux): Problemfeld Lichtverschmutzung: Empfehlungen für die Messung, Beurteilung und Minderung von Immissionen künstlicher Lichtquellen – die neue LiTG-Publikation

Hermann Lewke (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Mecklenburg-Vorpommern): Licht und Schatten im ländlichen Raum: Die LAI-Lichthinweise und ihre Weiterentwicklung

Franz Hölker (Projektleitung Forschungsverbund Verlust der Nacht): Zusammenfassung des Workshops und Ausblick

Tagungsbericht *Künstliche Beleuchtung und Gesellschaft*. 22.09.2011–23.09.2011, Berlin, in: H-Soz-Kult 16.02.2012.