An den Grossen Gemeinderat

Winterthur

Beantwortung der Interpellation betreffend nachhaltiger Umgang mit der Ressource Licht:
Massnahmen zur Erhaltung des Nachthimmels, eingereicht von Gemeinderat M. Zeugin
(GLP)

Am 15. September 2008 reichte Gemeinderat Michael Zeugin namens der EVP/EDU/GLP-Fraktion mit 23 Mitunterzeichnerinnen und Mitunterzeichnern die folgende Interpellation ein:

„Licht ist ein wichtiger Bestandteil unserer Kultur. In der Nacht ermöglicht Kunstlicht Orientierung und Sicherheit. Zudem wird Licht genutzt, um architektonische Elemente im Aussenraum besser zur Geltung zu bringen. Für eine effiziente Beleuchtung soll das Licht dorthin gelenkt werden, wo es benötigt wird. Ist dies nicht der Fall, kann Licht störend wirken, verursacht unnötige Kosten und verbraucht wertvolle Energie.

In den letzten Jahren hat sich in diesem Zusammenhang der Begriff „Lichtverschmutzung“ etabliert. Damit werden unerwünschte und schädliche Lichtemissionen bezeichnet, welche eine spürbare Auswirkungen auf Umwelt haben: Landschaft und Kultur (Störung der nächtlichen Stimmung und die Wahrnehmung des Sternenhimmels), Wirtschaft und Ökologie (Beleuchtung verursacht Kosten für Unterhalt und Energie), Wohlbefinden und Gesundheit (Beeinträchtigung des Tag-Nacht-Rhythmus für Mensch und Tier), Biologie und Ethik (Fehlleitung nachtaktiver Tiere (Insekten, Vogelzug) mit tödlichen Folgen), Ästhetik: (visuelle Reizüberflutung im Aussenraum).

Der Stadtrat hat mehrmals gezeigt, dass er die Thematik "unerwünschte Lichtemissionen" erkannt hat. Unter anderem wurde das Thema auch im Konzept "Stadtlicht Winterthur" erwähnt und es werden wichtige Grundsätze formuliert. In einem nächsten Schritt sind konkrete Massnahmen zur Reduktion von unnötigen Lichtemissionen zu ergreifen.

Der Stadtrat wird beauftragt, folgende Fragen zu beantworten:

- 1) Ist der Stadtregierung bekannt, wo die 10 grössten Quellen unerwünschten Lichtemissionen liegen? (Gebäude und Areale auf Winterthurer Stadtgebiet)*
- 2) Wurde mit den Beteiligten (Eigentümer, Betreiber usw.) Kontakt aufgenommen? Wenn ja, sind konkrete Massnahmen mit klaren Zielsetzungen geplant, um die unerwünschten Lichtemissionen dieser Quellen zu reduzieren? Welcher Zeitplan wurde für die Umsetzung der Reduktion definiert?*
- 3) In welcher Form werden Bauherren, Architekten und Planer informiert, damit der Reduktion unerwünschter Lichtemissionen Beachtung geschenkt wird?*
- 4) Wie wird bei der Erstellung oder Umgestaltung neuer Quartiere und Areale informiert, um unerwünschte Lichtemissionen zu minimieren?*
- 5) Wie wird die Bevölkerung Winterthurs zum nachhaltigen Umgang mit der Ressource Licht sensibilisiert?"*

Der Stadtrat erteilt folgende Antwort:

Die Auswirkungen des künstlichen Lichtes auf die Umwelt wurden in den letzten Jahren vermehrt diskutiert und thematisiert. In diesem Zusammenhang ist der Begriff "Lichtverschmutzung" geprägt worden. Es handelt sich dabei nicht um verschmutztes Licht, sondern die Quelle der "Verschmutzung" ist das Licht selbst. Licht wird teilweise im Übermass, teilweise mit ungeeigneter Abstrahlrichtung eingesetzt und zunehmend als Störgrösse in der Umwelt wirksam. Man spricht daher von schädlichen oder unerwünschten Lichtemissionen. Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) hat im Jahr 2005 entsprechende Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen publiziert.

Die gesamte Problematik ist zurzeit aber in der Definitionsphase. Eine eigentliche wissenschaftliche Definition ist auch in der BUWAL-Empfehlung nicht aufgeführt. Anwendungsbeispiele aus dem Ausland sind kaum zu finden. Derzeit existieren weder wissenschaftlich anerkannte Messmethoden zur Quantifizierung nachteiliger Lichtwirkungen auf Flora und Fauna noch gibt es entsprechende Verordnungen auf Bundes- oder kantonaler Ebene.

Das Aufgabenspektrum der Öffentlichen Beleuchtung hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Die hier thematisierte "Verschmutzung des Nachthimmels" sowie die nachhaltige Nutzung von Energie sind heute als zentrale Aspekte in die Projekte einbezogen. Auch gestalterische Themen wie die Pflege des Stadtbildes durch lichtplanerische Eingriffe werden thematisiert und begutachtet. Einmal mehr darf hier sodann festgehalten werden, dass die Öffentliche Beleuchtung in Winterthur ihren gesamten Stromverbrauch – trotz einer durch das städtische Wachstum bedingten Zunahme der Leuchtstellen um über 50 % in den letzten zwanzig Jahren – ungefähr konstant halten konnte. Die erstaunliche Reduktion des relativen Verbrauchs pro Leuchtstelle war primär dank technischer Neuerungen und dem konsequenten Einsatz moderner Leuchtquellen bei der Strassenbeleuchtung möglich.

Massgebend ist jedoch, ob es sich um öffentliche oder private Räume handelt. Viele Lichtemissionen stammen von privaten Beleuchtungen. Auf privatem Grund ist der Einfluss der Stadt begrenzt. Während im kantonalen Planungs- und Baugesetz (PBG) zwar Aussagen zur (genügenden) natürlichen Belichtung von Innenräumen gemacht werden, fehlen jegliche Bestimmungen zur nächtlichen Beleuchtung von (öffentlichen oder privaten) Aussenräumen. Dementsprechend schwierig ist für die städtischen Organe die Rechtsgrundlage, um im Rahmen von baurechtlichen Verfahren Auflagen betreffend Beleuchtung des Aussenraumes zu machen. Im Gesamtkonzept Stadtlicht Winterthur werden im Kap. 15 Aussagen über die Bewilligungspflicht, die Bewilligungspraxis und über das Licht für kommerzielle Zwecke gemacht. Hingegen können Bauherrschaften bezüglich Lichtemissionen Hinweise und fachtechnische Unterstützung geboten werden.

Im Gesamtkonzept Stadtlicht Winterthur wird diesen Lichtemissionen das eigenständige Leitthema "Nachtverschmutzung" gewidmet. Dadurch bekundet die Stadt Winterthur, dass dem Thema die nötige Beachtung zukommt und die Stadt sich an die postulierten Grundsätze hält.

Die Stadt Winterthur hat für das Feststellen von Lichtemissionen bisher keine messtechnischen Untersuchungen durchgeführt. In der Stadt Luzern wurden durch ein erfahrenes Lichtplanungsbüro in einem kleinen, eng definierten Perimeter messtechnische Untersuchungen vorgenommen. Anhand eines Raster-/Messkatasters wurden umfangreiche Lux- (Beleuchtungsstärken) und Leuchtdichte-Messungen (Blendung) durchgeführt.

Eine objektive Erhebung und Beurteilung von Lichtemissionen ist sehr aufwändig und kostspielig. Aus Sicht des Stadtrates ist das Kosten- / Nutzenverhältnis derart ungünstig und eine

breit abgestützte umweltrelevante Interpretation von Messresultaten methodisch derart heikel, dass eine flächendeckende Erhebung nicht angezeigt ist.

Zu den einzelnen Fragen:

Zur Frage 1:

„Ist der Stadtregierung bekannt, wo die 10 grössten Quellen unerwünschten Lichtemissionen liegen? (Gebäude und Areale auf Winterthurer Stadtgebiet)“

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass im Gegensatz zu anderen Gross-Städten die Verschmutzung des Nachthimmels in Winterthur als relativ gering beurteilt werden darf. Ein Blick auf die Nachtaufnahmen der meisten Städte – insbesondere der nördlichen Hemisphäre – zeigt zudem, dass primär der Strassenverkehr extrem stark zur Erhellung des Nachtbildes beiträgt. Während der Erstellungsphase des Gesamtkonzeptes Stadtlicht Winterthur fanden nachts diverse Begehungen statt. Bei der Bearbeitung des Themas "Stadtpanorama" kam man zur Beurteilung, dass die Emissionen auf dem Stadtgebiet Winterthur im Vergleich zu anderen Gross-Städten relativ gering sind. Im Dezember 2008 hat der Leiter der Öffentlichen Beleuchtung an verschiedenen Standorten das nächtliche Erscheinungsbild beurteilt und ist zum gleichen Schluss gekommen. Eine messtechnische Untersuchung wurde aus Kostengründen nicht durchgeführt.

Auf dem Stadtgebiet Winterthur können als grosse, ortsgebundene Lichtemissionsquellen bezeichnet werden:

- Autobahnbeleuchtung A1
- überkommunale Strassen, Einfallsachsen (z.B. Salomon Hirzel – Strasse)
- Bahnhofplatz und direkte Umgebung
- Gleisbereiche SBB
- Sportplätze (bei eingeschalteter Platzbeleuchtung)
- Obi Grüze (Industrieareal)
- Coop Grüze (Industrieareal)
- Maag Recycling
- Bahnhofsbereich Hotel Banana City
- Private Illuminierungen in der Weihnachtszeit wie z.B. Stadttor, Einkaufszentren Neuwiesen und Manor

Zur Frage 2:

„Wurde mit den Beteiligten (Eigentümer, Betreiber usw.) Kontakt aufgenommen? Wenn ja, sind konkrete Massnahmen mir klaren Zielsetzungen geplant, um die unerwünschten Lichtemissionen dieser Quellen zu reduzieren? Welcher Zeitplan wurde für die Umsetzung der Reduktion definiert?“

Seitens der Stadt wurde mit den privaten Beteiligten bis anhin kein Kontakt aufgenommen. Da es sich bei den genannten Stellen meistens um private Beleuchtungen resp. temporäre Beleuchtungen handelt, ist die Einflussnahme durch die Stadt eher gering. Zurzeit werden nur Auflagen bezüglich Leuchtreklamen gemacht. Im Gesamtkonzept Stadtlicht Winterthur sind ab Seite 100 die verschiedenen lichttechnischen Parameter zu den jeweiligen Leitthemen übersichtlich dargestellt. Dabei handelt es sich aber um Empfehlungen und Richtwerte. Die konkrete Ausführung ist unter Berücksichtigung der jeweiligen Situation auf Projektstufe abzuklären.

Die Umsetzung und die Kontrolle von bewilligten lichttechnischen Massnahmen haben durch die für die Bewilligung zuständigen Stellen zu erfolgen. Eine Kontrolle der privaten Beleuchtungen liegt nicht im Zuständigkeitsgebiet der Stadtverwaltung. Lichtinstallationen, welche von der Öffentlichen Beleuchtung erstellt wurden, werden auch durch diese kontrolliert und unterhalten. Dabei gelangen die im Gesamtkonzept Stadtlcht Winterthur aufgeführten Richtlinien und Hinweise zur Anwendung.

Bei Sportplätzen müssen je nach Platzart lichttechnische Vorschriften eingehalten werden. Verantwortlich für die Handhabung der Flutlichtanlagen sind die Vereine. Sie wurden durch das Sportamt mündlich auf das Thema Lichtverschmutzung und auf den sparsamen Umgang mit Licht hingewiesen. Die Sportplätze dürfen bis 22.00h genutzt werden, anschliessend sind die Flutlichtanlagen auszuschalten.

Empfohlen wird, die Platzbeleuchtungen nur so lange wie nötig einzuschalten. Frühzeitiges Abschalten leistet einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung und Reduktion unnötiger Lichtverschmutzung.

Bei grösseren Quellen (verkehrsorientierte Strassen, Bahnareale) besteht kaum Spielraum, da die lichttechnischen Vorschriften eingehalten und sicherheitstechnische Aspekte berücksichtigt werden müssen. Für den ökologischen und ökonomischen Betrieb der Beleuchtung von Nationalstrassen wurde in Zusammenarbeit mit der Baudirektion des Kantons Zürich, Abteilung Tiefbauamt das Lichtniveau der Beleuchtung auf dem Strassenabschnitt Töss gesenkt. Alle Leuchten werden auf dem tieferen Reduktionsniveau von 150W (normal 250W) betrieben. Zudem wird die Beleuchtung auf der Nationalstrasse in der Zeit von 01.00h bis 05.00 Uhr ausgeschaltet.

Auf dem Stadtgebiet Winterthur wird die Strassenbeleuchtung zentral von der Leitstelle "Frohberg" aus automatisch eingeschaltet (mittels Photozelle zur genauen Ermittlung der natürlichen täglichen Lichtintensität). Ein Teil der Beleuchtung bleibt während der ganzen Nacht bis zur Morgendämmerung (Ganznachtschaltung) eingeschaltet. Ab 01.00h bis 05.00h erfolgt eine Leistungsreduktion (Halbnachtschaltung). Dadurch werden auf den Nebenstrassen ca. ein Drittel der Leuchten ganz ausgeschaltet. Zudem sind an den Haupt- und Sammelstrassen in den meisten Lampen Reduktionsschaltungen eingebaut, welche eine zusätzlich Reduktion der Lichtleistung bewirken.

Zur Frage 3:

„In welcher Form werden Bauherren, Architekten und Planer informiert, damit der Reduktion unerwünschter Lichtemissionen Beachtung geschenkt wird?“

In Winterthur findet ökologisches Bewusstsein auch im Konzept "Stadtlcht Winterthur" Berücksichtigung. Der wichtigen Thematik wurde ein eigenes Leitthema "Nachtverschmutzung" gewidmet; im Besonderen werden die Themen Lichtsmog, Energieeffizienz, Lichttechnik und Schutz nachtaktiver Insekten behandelt. Das Gesamtkonzept Stadtlcht Winterthur wurde u.a. an Architekten/Lichtplaner, Medien und öffentliche Organisationen sowie an die zuständigen Stellen grösserer Grundeigentümer- oder Bauherrschaften versandt. Das Konzept kann beim Amt für Städtebau, der Stadtentwicklung und bei Stadtwerk Winterthur/Abteilung Öffentliche Beleuchtung bezogen werden.

Bei der Erstellung des Gesamtkonzeptes Stadtlcht Winterthur wurde die Frage einer zentralen Anlaufstelle für Bauwillige diskutiert. Die im Leitthema "Nachtverschmutzung" aufgeführten Themen (Lichtsmog, Energieeffizienz, Lichttechnik und Schutz nachtaktiver Insekten) werden stadintern durch verschiedene Amtsbereiche betreut (Baupolizeiamt, Umwelt und Gesundheitsschutz, Öffentliche Beleuchtung). Das Thema "Licht" spricht alle umwelttechnischen Belange an. Auf die Bezeichnung einer zentrale Bewilligungsstelle wurde bis anhin

verzichtet, da dies umfangreiche Organisations- und Ablaufänderungen zur Folge hätte. Ein erster Schritt ist das Sammeln von Erfahrungen im Zusammenhang mit lichttechnischen Fragen bei Bewilligungsverfahren oder entsprechenden Bauberatungen. In einem zweiten Schritt sollen diese Erfahrungen mit den zuständigen Stellen diskutiert und, falls sinnvoll, organisatorisch neu definiert werden.

Als Zusammenfassung des Konzepts Stadtlicht Winterthur wurde 2008 die Broschüre "Für ein Winterthur in bestem Licht" erstellt. Es ist vorgesehen, diese bei Baugesuchen und in Absprache mit den zuständigen Fachstellen oder anderen interessierten Stellen an die Bauherrschaften abzugeben. Zudem können bei Bedarf – zu einem späteren Zeitpunkt – Faltblätter erstellt und Bestandteil der Baupolizeilichen Merkblätter werden. Die Stadt Zürich hat im Nachgang zum Lichtkonzept „Plan Lumière“ den Faltprospekt "Lichtblicke für eine ökologische Stadtbeleuchtung" erstellt, welcher bei folgender Adresse zu finden ist:

http://www.stadt-zuerich.ch/content/hbd/de/index/staedtebau_u_planung/plan_lumiere/oekologische_beleuchtung.html.

Privat organisierte Veranstaltungen und Seminare zum Thema Licht, Energieeffizienz und Lichtverschmutzung tragen zur Sensibilisierung bei. Im Rahmen der Internationalen Lichttage Winterthur organisierte der gleichnamige Verein entsprechende Veranstaltungen sowie Podiumsdiskussionen. An der ZHAW wird ein Lehrgang (ZLG/CAS) "Professionelle Lichtplanung in der Architektur" durchgeführt. Die ausgebildeten Lichtdesigner/innen können ihr Wissen im Alltag effizient und wirkungsvoll einsetzen und tragen somit wesentlich zur Sensibilisierung von Bauherrschaften und der Bevölkerung bei.

Zur Frage 4:

„Wie wird bei der Erstellung oder Umgestaltung neuer Quartiere und Areale informiert, um unerwünschte Lichtemissionen zu minimieren?“

Wie eingangs erwähnt, sind die gesetzlichen Grundlagen zur Beeinflussung von Nachtbeleuchtungen sowohl auf Bundes- als auch auf kantonaler Ebene äusserst schwach. Nur bei Arealüberbauungen – für welche gemäss §71 PBG eine "besonders gute Gestaltung" verlangt wird – führen die zuständigen Fachstellen gezielt Prüfungen in Bezug auf Lichtemissionen durch und legen nötigenfalls auch verbindliche Auflagen mit der Baubewilligung fest. Bei allen übrigen Baugesuchen wird in Absprache mit den zuständigen Fachstellen und Vertretern der Bauherrschaft fallweise direkt auf das Konzept Stadtlicht Winterthur und auf die Broschüre "Für ein Winterthur in bestem Licht" aufmerksam gemacht.

Bei grösseren Projekten oder Gebietsentwicklungen werden die beleuchtungstechnischen- und lichtgestalterischen Aspekte vorgängig des Mitberichtverfahrens mit den beteiligten Fachstellen (z.B. Rahmenplangebiet Oberli etc.) besprochen und die Anliegen des Gesamtkonzepts Stadtlicht Winterthur durch die Abteilung Öffentliche Beleuchtung vertreten. Bei grösseren Bauvorhaben ist seitens Bauherrschaft das Vorweisen eines Lichtkonzeptes zwingend.

Zur Frage 5:

„Wie wird die Bevölkerung Winterthurs zum nachhaltigen Umgang mit der Ressource Licht sensibilisiert?“

Die Departemente Sicherheit und Umwelt, Bau und Technische Betriebe kommunizieren regelmässig zu den Themen Energieeffizienz, alternative Energien und Stromsparen. Es werden Kampagnen wie "Tag der Sonne" durchgeführt oder aus dem Klimafonds von Stadtwerk Winterthur Projekte wie das Solardachprogramm "100 jetzt" finanziert. Eine spezifische

Kampagne zum Thema Licht hat bisher noch nicht stattgefunden. Hingegen wird die Zusammenarbeit mit Ladeninhaberinnen und -inhabern beispielsweise über die Vereinigung "Junge Altstadt" auf freiwilliger Basis gesucht.

Eine intensivierete Öffentlichkeitsarbeit zum Thema "nachhaltiger Umgang mit Licht" ist prüfenswert, da die Analyse zum Gesamtkonzept Stadtlicht Winterthur zeigt, dass die Lichttechnik und die Leuchten vielfach Licht in den Nachthimmel und oft auf die Fassaden emittieren. Das Ziel einer effizienten Beleuchtung sollte auch Innenräume mitberücksichtigen. Insbesondere im privaten Innenraum ist noch ein grosses Sparpotential vorhanden.

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Technische Betriebe übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

E. Wohlwend

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder