

Beleuchtungskonzepte für den Außenraum

Sonnenenergie erleuchtet das Dunkel

Hans Lichtl verwirklicht seit über 35 Jahren Beleuchtungskonzepte für den Außenraum. Leuchten mit Solarbetrieb sieht er auch als Lösung für eine klimasichere und ökologische Zukunft. Deutsche Kommunen könnten da seiner Meinung nach einige Projekte mit dieser Technik umsetzen.

Pollerleuchten, die einen sicheren Weg im Dunkeln weisen, dramatisch mit Strahlern inszenierte Gebäude und stimmungsvoll ausgeleuchtete Sitzgelegenheiten. Wer einen Ort zuerst bei Nacht und im Glanz der Lichter kennenlernt, erkennt ihn am nächsten Tag kaum wieder. Die starken Kontraste zwischen hell erleuchteten Spots und ins Dunkle abgetauchte Zwischenräume verwandeln eine Szenerie ins Traumhafte und wecken Emotionen. Wahrlich magisch kann eine gut gemachte Beleuchtung sein.

Der Ruhpoldinger Lichtl ist Maschinenbauer von Beruf. Vor 35 Jahren suchte er nach einem Wechsel im Leben und bewarb sich auf die Stellenausschreibung eines Leuchtenherstellers, die er aufgrund seines passenden Namen sofort bekam. „Das Gestalten mit Licht hat mich vom ersten Tag an gepackt und bis heute nicht mehr losgelassen“, erklärt Lichtl. 1992 machte er sich mit HL Licht Technik selbstständig und bietet seitdem als Lichtplaner individuelle Lichtlösungen im Außenbereich.

Zur Kundschaft gehören Kommunen, Energieversorger, Landschaftsarchitekten, Architekten, aber auch private Unternehmen, Konzerne und Elektroplaner. Letztere seien als Fachplaner oft im Innenraum versiert, brauchen im Freiraum aber oft Unterstützung, ist seine Wahrnehmung. Und für die Freiraumplaner ist Lichtgestaltung technisch zu speziell, um die beste Lösung selbstständig zu planen.

Diese Lücke besetzt Lichtl recht erfolgreich. 150 bis 200 Projekte hat sein Büro parallel und zum Teil über Jahre in Bearbeitung. Darunter sind neben der Beleuchtung von Straßenzügen, Plätzen, Hochschulen und Museen in Süddeutschland, aber auch der FC Bayern München oder Eintracht Frankfurt.

„Viele Landschaftsarchitekten kennen mich aus der Zusammenarbeit und lassen mich nach ein paar Inputs einfach machen“, erklärt Lichtl. Hat er ein neues Projekt auf dem Tisch, sucht er zuerst die passende Leuchte: Welche Formensprache unterstreicht die Ar-



Hans Lichtl.

chitektur und die Entwurfsidee der Landschaftsarchitekten: „Für mich soll sich die Leuchte nach dem Projekt richten, nicht umgekehrt.“ Dann erst kommt das Herzstück, die Lichttechnik: Welche Lichtfarbe und Lichtverteilung erfordert die Situation? Eine funktionale Beleuchtung in kaltem Weiß oder besser ein warmes Licht mit 2700 K, das auch Insekten schützt.

Die Frage der Lichtverteilung entscheidet über die Gesamtwirkung: Wird alles gleichmäßig ausgeleuchtet oder reichen gut platzierte Akzente? Um die Lichtverschmutzung so gering wie möglich zu halten, sind integrierte Abdeckungen auf den nicht relevanten Seiten wichtig. Auch funktionale Rahmenbedingungen wie eine Tiefgarage unter dem Bauplatz, die keine Fundamente zulässt, müssen berücksichtigt werden.

Mit einer anschaulichen Plangrafik, die die geplante Beleuch-



Das mit Solartechnik beleuchtete Riedenburg.

FOTOS: HL LICHTTECHNIK

tung im CAD anhand der Lichtverteilung darstellt, lässt sich das Konzept anschließend diskutieren und perfektionieren. Das nimmt den Freiraumplanern viel Arbeit ab, die in der HOAI nur wenig honoriert wird. Die Außenbeleuchtung hat mittlerweile einen hohen Abstimmungsbedarf zwischen den verschiedenen Behörden und anderen Interessenvertretern. Anpassungen an die optische und technische Ausführung während der Baumaßnahme und die Betreuung der ausführenden Firmen erfordern weiterhin viel Fachwissen.

Reduzierte Lichtverschmutzung

Wie es so ist, wenn jemand für sein Thema brennt, tüfelt Hans Lichtl auch spät abends an seinen Entwürfen, wenn ihn die Eingebung trifft. „Ich bin sowieso viel nachts unterwegs und fotografiere die fertigen Projekte“, beschreibt er das Besondere seiner Arbeitsweise. Nur dann kann er überprüfen, ob seine Planung die Wirkung auch in der Realität erzeugt, die er sich am PC vorgestellt hat. „Nur so lerne ich was draus und entwickle mich weiter.“ Werden die nächtlichen Aufnahmen klar und blendfrei, nimmt auch das menschliche Auge diesen positiven Eindruck wahr.

Seit einigen Jahren spielen Umweltschutz und Energiekosten auch in der Lichtplanung eine immer größere Rolle. Ein erster Schritt, Lichtverschmutzung und Strom zu reduzieren, ist die Steuerungstechnik – sie reguliert die Helligkeit der Leuchte. Ein üblicher Zeitplan ist eine normale Ausleuchtung bis 22 Uhr, danach lässt der Verkehr im Durchschnitt nach und es genügen 50 Prozent der Helligkeit. Zwischen 1.00 und 5.00 Uhr in der Nacht wird weiter auf 10 Prozent reduziert, bis die Steuerung im Morgengrauen wieder auf das ursprüngliche Niveau hochfährt.

Mit Bewegungs- und Radarsensoren lässt sich noch mehr Strom sparen und die Tiere nachts schützen. Im Normalzustand genügen 10 Prozent Licht zur Orientierung. Kommen ein Passant oder ein Auto, beginnen die ersten beiden Leuchten heller zu scheinen, alle weiteren folgen der Bewegung, während die ersten Lampen wieder in den Ruhezustand zurückkehren. Was sich anhört wie ein wildes Geflacker, wird vom Nutzenden kaum wahrgenommen – er oder sie werden immer vom gleich hellen Licht begleitet. Das kostet laut Lichtl nicht viel mehr und hat sich nach wenigen Monaten durch das Einsparen an Energiekosten amortisiert.

Schweizer Kunden beziehungsweise auch solche aus anderen

Nachbarländern geben solche Einsparwünsche von vornherein vor. Bei deutschen Firmen habe er bislang noch keine Vorgaben bekommen.

Selbst Energieversorger, die mit Strom ihr Geld verdienen müssen, denken mittlerweile über Solartechnik nach und bieten diese mit an. „Da fährt man nachts mitten im Bayerischen Wald oder anderswo an einer Schule vorbei und die ist hell erleuchtet.“ Nicht nur Umwelt und Stadtkasse ließen sich mit einer Steuerungstechnik entlasten. Auch die Leuchte wird durch die geringere Bestromung geschont



Der Besucherpark des Flughafens München.

und aus 15 werden 25 Jahre Einsatzzeit. Ein zusätzlicher Vorteil für die Kämmerei und die immer knapper werdenden Ressourcen. Diese Argumente leuchten laut Lichtl vielen Auftraggebern durchaus ein, weshalb er damit immer wieder eine Lanze für die Steuerungstechnik brechen kann.

Weil selbst bei einer gelingenden Energiewende nicht endlos viel grüner Strom erzeugt werden kann, setzt Lichtl seit 2015 auf eine autarke Solartechnik. Seit über zehn Jahren arbeitet er mit Photinus aus Voralberg zusammen, einem der weltweit führenden Hersteller von moderner Solarbeleuchtung. Zu den gemeinsamen Projekten gehören der Viktualienmarkt in München, die BUGA 25 in Mannheim, Radwege, Baugebiete bis hin zum Flughafen München, die alle mit den Solarleuchten Merkur und Luna bestückt sind.

Die schlanke Mastleuchte gibt es mit abgewinkeltem Leuchtkörper, als gerade Säule und halbhohe Polierleuchte. Die Solarmodule sind unscheinbar im Mast verbaut, woraus auch die architektonisch rechtwinklige Formensprache resultiert, für die es den German Design Award gab. Durch das Integrieren der Module an allen vier Seiten lässt sich an fast jedem Standort genug Sonnenlicht einfangen, um den Akku ausreichend aufzuladen und für eine Autonomiezeit von zwei bis drei Wochen zu sorgen.

Wo immer die Solartechnik machbar ist, schlägt Lichtl es den Auftraggebern vor. Zum Beispiel beim Kulturhof in Stanggass. Das Ensemble aus mehreren Baukörpern in Holzbauweise setzt bewusst auf Nachhaltigkeit und Natur, im Hintergrund beeindruckt

das Panorama der Berchtesgader Bergwelt. Der Einsatz von Solarleuchten im Außenbereich passt perfekt in die Philosophie der Betreiber. Denn die Solartechnik spart nicht nur Energiekosten. Da keine Elektrik verlegt werden muss, braucht es auch keine Elektroplanung. Kein Landschaftsbauer muss Kabelgräben ziehen, kein Wurzelraum, der beschädigt wird.

Im Bestand lässt sich die Beleuchtung mit Fundamenten an den vom Lichtplaner vorgegebenen Standorten montieren, ohne die Beläge großflächig aufzunehmen. 40 Prozent der Aufträge beinhalten inzwischen Sonnenkollektoren. Die Technik ist heute schon viel weiter als vor sechs oder sieben Jahren und Akkus halten bis zu 15 Jahre, erklärt Lichtl. Gibt die Bebauung nicht genug UV-Strahlung für eine gesicherte Beleuchtung her, kommt gegebenenfalls eine Hybridlösung infrage. Ist der Akku geladen, läuft die Anlage über Solarstrom. Fällt die Leistung des Akkus unter 10 Prozent, wird der Strom aus dem örtlichen Netz geholt, bis sich die Akkus wieder genügend aufgeladen haben. Jedoch braucht jede Hybridlösung eine Freigabe des örtlichen Energieversorgers, da in Deutschland bislang Solarenergie und Stromnetz keine Wechselwirkungen eingehen dürfen. Die ersten Projekte in Solar Hybrid wurden zusammen mit Bayernwerk erfolgreich umgesetzt.

Alles aus einer Hand

Rad und Gehwege, vom Netz entfernte Kreisverkehre oder Überquerungen von Bundesstraßen sind mittlerweile das tägliche Geschäft, wo man mit Sensorik und wechselnden Lichtfarben (bis 21 Uhr 3000 K und ab 21 Uhr 2200 K) Sicherheit bietet und dem Umweltschutz Gutes tut. Da der Einbau von Solarleuchten speziell und Fremdfirmen nicht immer geläufig ist, führt ein eigener Montage- und Servicetrupp die Arbeiten nach Lichtls Vorstellungen aus. „Ich bin gerne immer einen Schritt voraus und probiere auch mal was Neues“, beschreibt er sich selbst. Immer verbunden mit einer gewissen Demut und dem Respekt dem Projekt gegenüber, da Außenbeleuchtung öffentlich ist, jedem zugänglich und Jahrzehnte hält. Genau die richtige Einstellung für eine Technologie, die dazu beiträgt, dass man sich auch in Zukunft noch von der Magie des Lichtes verzaubern lassen kann und nicht eines Tages im Dunkeln steht. > B5Z

brilliance in solar lighting

photinus

www.hl-solartechnik.de

Katalog kostenlos anfordern
info@hl-lichttechnik.de

CATALOG 2024 SOLAR