

Kampf gegen Lichtverschmutzung

In Scherz beruhigt eine neuartige Strassenleuchte die Tiere

Eine Strassenlampe für die Fledermäuse

Roland Bodenmann ist Gemeinderat, Naturschützer und Lichtplaner. Deshalb steht jetzt vor seinem Haus in Scherz eine einzigartige Leuchte.

VON MARIO FUCHS

Man muss gut zuhören, wenn Roland Bodenmann über die «Bat Lamp» spricht. Licht ist für den Lichtplaner SLG nicht bloss Licht. Denn: Wo der Laie eine helle oder dunkle Strasse, eine starke oder schwache Beleuchtung sieht, sieht Bodenmann Lux, Lumen, Kelvin. Sprich: Masseinheiten. Es wird schnell technisch, wenn Bodenmann erzählt, doch die Ergebnisse seiner Arbeit sind für alle sichtbar. Als Bereichsleiter Lichtplanung im Aarauer Ingenieurbüro Hefti Hess Martignoni erarbeitet er Konzepte und Expertisen für Kantone, Gemeinden, Unternehmen. So hat Bodenmann mit seinem Team etwa das Licht in den Personalrestaurants am neuen SBB-Hauptplatz in Bern geplant. In der Bossard-Arena, dem Eishockeystadion des EV Zug, ebenso wie im denkmalgeschützten Türmlischulhaus in Küttigen.

Eine LED, die nicht blendet

Am letzten Märztag dieses Jahres sitzt Roland Bodenmann im «Leue» in Scherz und erklärt einem Laien was Lux, Lumen und Kelvin sind. Warum Licht nicht sichtbar ist, sondern sichtbar macht. Und warum im Dorf am Rande des Birrfelds, Blick auf die Habsburg, 639 Einwohner, eine landesweite Neuheit steht. Sie trägt den

Namen «Bat Lamp». Im Fachjargon ist die «Bat Lamp» ein Kandelaber, im Volksmund eine Strassenlampe. Eine, wie sie zu Tausenden im ganzen Land steht, sich jeden Tag automatisch ein- und ausschaltet, direkt gesteuert über den lokalen Stromversorger. Erstellt vermutlich irgendwann Ende Sechziger- oder Anfang Siebzigerjahre, so genau weiss das niemand mehr. Denn wichtig ist für den Fachmann nicht der untere, sondern der obere Teil: die aufgesetzte Leuchte.

In den letzten fünfzig Jahren wurden an Schweizer Strassen vor allem zwei Lampentypen verbaut: Zuerst Quecksilberdampf, weisses Licht; dann Natriumdampf, orangefarbenes Licht. Sie haben ausgedient, das «Inverkehrbringen von Quecksilberdampflampen» wurde per 2015 gar verboten. Ersetzt werden die beiden Technologien jetzt durch LED. Sie sind viel energieeffizienter und leuchtstärker. Nur, und das weiss auch der Experte, haben LED-Leuchten einen entscheidenden Nachteil: «Sie blenden.»

Er weiss das, weil er sich nicht nur beruflich, sondern auch in der Freizeit mit dem Licht beschäftigt. Als Vorstandsmitglied von Dark Sky Switzerland kämpft er gegen Lichtverschmutzung. Er sagt: «Der Schweizer ist ein Homo Luxus. Möglicherweise sind Lux und Luxus durchaus verwandt.» Was er damit meint: Auf nächtlichen Satellitenbildern ist die Schweiz wunderbar erkennbar. Seine zweite Lei-

19

Eine alte Natriumdampflampe hat einen CRI-Wert von 19. CRI steht für Color Rendering Index. Je höher der Wert auf der Skala von 1 bis 100, desto natürlicher werden Farben wiedergegeben.

Die «Bat Lamp», eine LED-Leuchte, hat hingegen einen

83

mehr als viermal höheren CRI-Wert von 83. Dennoch verbraucht sie deutlich weniger Strom – und ihr Licht wird als angenehmer empfunden.

denschaft sind, so sagt er es selbst, «die Viecher». Deshalb hörte er genau zu, als kürzlich ein Vertreter in seinem Büro stand und eine neuartige Leuchte vorstellte: die «Bat Lamp». «Sie ist zwar eine LED, leuchtet aber nicht weiss, sondern orange wie die alten Natriumdampflampen», so Bodenmann. Das freut die Tiere, etwa die Fledermäuse, die der «Bat Lamp» ihren Namen gaben. Erklärbar ist dies mit der Farbtemperatur: Eine herkömmliche LED leuchtet mit bis zu 6000 Kelvin, die «Bat Lamp» nur mit 2000.

Licht stört 28 von 30 Arten

Mehrere Untersuchungen zeigen, wie sehr Fledermäuse und auch Insekten von der öffentlichen Beleuchtung gestört werden. In der Schweiz gibt es laut Bodenmann 30 Fledermausarten. «Gerade mal zwei partizipieren am Licht der Strassenleuchten: Sie jagen Insekten, die sich dort sammeln.» Die 28 anderen Arten seien irritiert, wichen dem Licht aus, änderten ihre Flugkorridore, verlören Zeit für die Nahrungssuche. Seit vier Wochen steht die «Bat Lamp» in Scherz, direkt vor Bodenmanns Haus. Der Fachmann kann so am Feierabend Messungen vornehmen. Noch ruhen die Fledermäuse im Scheunen-Dachstock im Winterschlaf. Schon jetzt freut er sich aber auf den Frühling. Am Feierabend wird er vor dem Eingang sitzen und beobachten, wie sich die «Bat Lamp» und seine Viecher verstehen.

Etwas ineffizienter, dafür tierfreundlicher

«Bat Lamp» Sie basiert auf LED-Technologie - ihr Licht ist aber nicht weiss, sondern orange. Das freut die Fledermäuse und den Steuerzahler. Erklärbar ist der Unterschied mit Messwerten.

VON MARIO FUCHS

Ein Kaminfeuer spendet warmes Licht, eine Fluoreszenzlampe kaltes Licht. Masseinheit für die Farbtemperatur ist Kelvin. Eine herkömmliche LED-Lampe leuchtet mit 4000 bis 6000 Kelvin. Die «Bat Lamp» nur mit 2000 Kelvin. Mit ihrem orangefarbenen Licht ist sie optisch kaum von einer herkömmlichen Natriumdampflampe zu unterscheiden.

Möglich wird dies durch den spezifischen Aufbau der weissen LED. Sie basiert auf einer blauen monochromen LED, die mit einem Leuchtstoff überzogen ist. Je wärmer das Licht werden soll, desto mehr Leuchtstoff ist notwendig. Doch: Je mehr Leuchtstoff, desto geringer die energetische Effizienz.



Das Innenleben der holländischen Strassenlampe aus der Nähe. SANDRA ARDIZZONE

enz. LED-Strassenlampen haben heute eine Farbtemperatur von 4000 Kelvin. Das ist immer noch effizient, aber weniger blendend als die ersten Leuchten mit 6000 Kelvin. Die «Bat Lamp» nimmt bewusst eine tiefere Effizienz in

Kauf, setzt auf eine möglichst tiefe Farbtemperatur. «Das stört die Tiere in der Nacht weit weniger», erklärt Roland Bodenmann. Mit einer Anschlussleistung von 37 Watt gegenüber der Quecksilberdampf-Lampe mit 125 Watt

ist sie immer noch dreimal effizienter. Der Einsatz der «Bat Lamp» in Scherz wurde von Bodenmann angeregt. Der Reptilien- und Amphibien-Fan sitzt im Gemeinderat und brachte die Idee ein. Seine Überlegung: Tiere, die den Mond oder das nächtliche Himmelslicht zur Orientierung brauchen, werden durch künstliche Lichtquellen irritiert. Fledermäuse weichen ihm gänzlich aus. «Im Rat waren alle dafür», erzählt der Experte. Installiert wurde der Aufsatz eines holländischen Herstellers vor seinem Haus. Die Leuchte gehört zwar der Gemeinde, betrieben wird die gesamte Strassenbeleuchtung im Dorf jedoch von den Industriebetrieben Brugg (IBB). «Die IBB haben sofort Hand geboten», sagt Bodenmann und lobt die «vorbildliche Kooperation». Für den Steuerzahler lohnt sich die Technologie auch: Er zahlt für Unterhalt und Energieverbrauch. LED-Leuchten sind wartungsarmer und effizienter. Problematisch sei nur, dass die Gemeinden nicht immer daran interessiert seien: Sie sind oft selbst an Betreibergesellschaften wie der IBB beteiligt und erhalten von ihnen einen schönen Gewinnanteil.



Roland Bodenmann, Lichtplaner und Gemeinderat von Scherz, liess auf der Strasse vor seinem Haus eine «Bat Lamp» installieren.

SANDRA ARDIZZONE