



**Interpellation von Stéphanie Vuichard, Mariann Hess und Andreas Lustenberger
betreffend Anstrengungen des Kantons zur Vermeidung von schädlicher und lästiger
Lichteinwirkung**

(Vorlage Nr. 2980.1 - 16087)

Antwort des Regierungsrats
vom 10. Dezember 2019

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 10. Juni 2019 haben die Kantonsrätinnen Stéphanie Vuichard, Zug, und Mariann Hess, Unterägeri, sowie Kantonsrat Andreas Lustenberger, Baar, eine Interpellation betreffend Anstrengungen des Kantons zur Vermeidung von schädlicher und lästiger Lichteinwirkung (Vorlage Nr. 2980.1 - 16087) eingereicht. Am 27. Juni 2019 hat der Kantonsrat die Interpellation zur Beantwortung an den Regierungsrat überwiesen.

A. Zu den einzelnen Fragen

1. *Wie beurteilt der Regierungsrat die negativen Auswirkungen von künstlichem Licht mit zu hoher Farbtemperatur auf den Menschen sowie auf Flora und Fauna?*

Unnötiges Licht und Licht mit zu hoher Farbtemperatur können Mensch und Umwelt belasten. Dem Regierungsrat ist diese Problematik bekannt. Aus diesem Grund ist er bemüht, Lichtquellen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich bereits bei der Planung stets auf deren Notwendigkeit, Abschirmung, Richtung, Beleuchtungsstärke und Art des Lichts sowie auf die zeitliche Dauer zu überprüfen.

2. *Wie stellt der Kanton bei neuen oder sanierten Beleuchtungen sicher, dass die Leuchten so abgeschirmt sind, dass Wohnhäuser sowie sensible Lebensräume wie Gewässer, Sträucher und Wiesen nicht unnötig beleuchtet werden?*

Im Kanton Zug ist die jeweilige Baubewilligungsbehörde – bei privaten und gemeindlichen Bauvorhaben in der Regel der jeweilige Gemeinderat – zuständig für den Vollzug der Vorgaben zu den Lichtemissionen. Der Kanton unterstützt die Gemeinden dabei insbesondere im fachlichen Bereich durch das Amt für Umwelt. Die Baudirektion des Kantons Zug ist ausschliesslich für Anlagen, namentlich für Strassenbeleuchtungen oder Leuchtreklamen an Kantonsstrassen zuständig. Die Baudirektion hat bereits im Jahr 2008 ein Beleuchtungsreglement für Kantonsstrassen erlassen. Gemäss Kapitel 10 dieses Reglements wird beim Neubau, Ersatz, Betrieb und Unterhalt von Beleuchtungsanlagen (Strassenbeleuchtung, Leuchtreklamen) an Kantonsstrassen eine umweltschonende Beleuchtung eingesetzt, wobei Notwendigkeit, Umfang, Lichtintensität, Lichtfarbe, Betriebszeiten und Auswirkungen auf die Natur jeweils in die Gesamtbeurteilung einzubeziehen sind.

3. *In welchen Bereichen hat der Kanton die Beleuchtungszeiten bereits so weit angepasst, dass überall nur dann beleuchtet wird, wenn es wirklich nötig ist? Wo plant er es in Zukunft zu tun?*

Für Beleuchtungen, die im Zusammenhang mit Kantonsstrassen erstellt werden, gilt das Beleuchtungsreglement für Kantonsstrassen (vergleiche hierzu Antwort auf Frage 2). Das kanto-

nale Tiefbauamt ist als Anlageinhaber für den Vollzug zuständig. Das Amt für Umwelt unterstützt das Tiefbauamt bei fachlichen Fragen zum Thema Lichtemissionen.

Der Ersatz von konventionellen Beleuchtungskörpern entlang der Kantonsstrassen erfolgt frühestens nach Ablauf der vorgesehenen Nutzungsdauer von 25 Jahren und aus Gründen der Synergie üblicherweise im Zusammenhang mit Strassensanierungen. Mit diesem Vorgehen wird einerseits der Schutz der Investitionen in die bestehende Beleuchtung sichergestellt. Andererseits erfolgt damit eine über die Zeitachse gleichmässig verteilte Belastung der Investitionsrechnung ohne vorzeitige Vernichtung von kantonalen Vermögenswerten. Dieser Maxime ist der Regierungsrat – gestützt auf das Gesetz über den Finanzhaushalt des Kantons und der Gemeinden vom 31. August 2006 (Finanzhaushaltgesetz, FHG; BGS 611.1) – verpflichtet. Danach richtet sich die Haushaltsführung nach den Grundsätzen der Gesetzmässigkeit, der Sparsamkeit, der Wirtschaftlichkeit und der Wirksamkeit (§ 2 Abs. 1 FHG).

Beim Ersatz der bisherigen Beleuchtung von Kantonsstrassen setzt die Baudirektion seit 2012 nur noch übliche, auf dem Markt etablierte, energieeffiziente LED-Technik ein. Diese LED-Leuchten entsprechen dem Stand der Technik. Vor diesem Zeitpunkt wurden standardmässig Leuchten mit Natriumdampf-Hochdrucklampen eingesetzt. Sowohl Ökologie als auch Ökonomie sprechen für den Einsatz der neuen LED-Beleuchtungssysteme. Der Lichtkegel ist konzentrierter, die «Lichtverschmutzung» nimmt ab bei gleichzeitiger Zunahme der Energieeffizienz. Diese neue Strassenbeleuchtung ist zwar in der Anschaffung etwas teurer. Im Unterhalt und im Betrieb ist die LED-Technik jedoch viel günstiger, was sich schliesslich über die Jahre betrachtet positiv auswirken wird.

Gemäss dem Beleuchtungsreglement verzichtet die Baudirektion seither ausserorts an den nachfolgenden Standorten nicht zuletzt aus ökologischen, aber auch aus ökonomischen Gründen konsequent auf Beleuchtungskörper bzw. entfernt bestehende Beleuchtungseinrichtung, so namentlich bei Kreuzungen ohne Lichtsignalanlagen und Kreiseln, auf offenen Strecken, Rad- und Gehwegen sowie bei Fussgängerübergängen ohne Fussgängerstreifen. Diese seit Jahren etablierte Praxis stösst bisweilen bei Gemeinden und der Bevölkerung auf Unverständnis. Reaktionen werden namentlich dort laut, wo das kantonale Tiefbauamt auf bisher beleuchteten, ausserorts liegenden Strecken oder an ausserorts liegenden Knoten die alten Beleuchtungskörper ersatzlos entfernt hat.

4. a) Kann sich die Regierung vorstellen, künftig nur noch LED mit einer Farbtemperatur von max. 3'000 Kelvin einzusetzen?

Gemäss Art. 11 Abs. 2 Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01) sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Steht fest oder ist zu erwarten, dass die Einwirkungen, zu denen auch Strahlen, starkes oder wechselndes Licht gehören, unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden, sind die Emissionsbegrenzungen zu verschärfen (Art. 11 Abs. 3 USG). Gestützt auf diesen gesetzlichen Grundlagen strebt die Baudirektion beim Einsatz der LED-Beleuchtungen möglichst tiefe Farbtemperaturen an. Neben der Lichtfarbe fallen aber auch weitere Faktoren wie die Notwendigkeit einer Beleuchtung und deren Umfang, die Lichtintensität, die Beleuchtungsdauer, die naturräumliche Ausgangslage sowie die Auswirkungen auf Umgebung und Naturwerte ins Gewicht. Im Rahmen dieser Gesamtbeurteilung steht aber jeweils die Verkehrssicherheit im Zentrum. Aus diesem Grund setzt der Kanton dort, wo es eine Beleuchtung benötigt, eine Lichtfarbe bis maximal 4000 Kelvin ein.

b) *Wenn ja, ab wann soll dies umgesetzt werden?*

Wie bereits dargelegt, handelt die Baudirektion gemäss dem Beleuchtungskonzept für Kantonsstrassen seit Dezember 2008 entsprechend. Seit 2012 setzt sie entlang von Kantonsstrassen nur noch übliche, auf dem Markt etablierte, energieeffiziente LED-Technik mit einem konzentrierten Lichtkegel ein.

c) *Wenn nein, wieso nicht?*

Vergleiche Antwort zur Frage 4b.

d) *Könnte sie sich vorstellen, zumindest am Siedlungsrand und ausserhalb der Bauzonen die maximale Farbtemperatur von 3'000 Kelvin vorzugeben?*

Im Innerortsbereich erfolgt die Beleuchtung namentlich aus Gründen der Verkehrssicherheit gleichmässig. Ausserorts verzichtet die Baudirektion gemäss ihrem Reglement im Grundsatz – mit Ausnahme von lichtsignalgesteuerten Kreuzungen, Tunnels, Strassen- und Fussgängerunterführungen – auf eine Beleuchtung. Deshalb bedarf die maximal zulässige Lichtfarbe im Ausserortsbereich keiner Reglementierung.

5. *Wie unterstützt der Kanton private Bauherren und Gemeinden zur Vermeidung von schädlicher und lästiger Lichteinwirkung? Gibt es beispielsweise gute Hinweise / Links auf hilfreiche Seiten?*

Das Amt für Umwelt unterstützt als kantonale Fachstelle sowohl private Bauherrschaften als auch Gemeinden u. a. mit telefonischer oder schriftlicher Beratung bei Neubauprojekten oder Bauanfragen. Auf der Internetseite des Kantons Zug (www.zg.ch) wird unter dem nachfolgenden Link auf das Merkblatt «Lichtverschmutzung» der Zentralschweizer Umweltfachstellen verwiesen: «<https://www.zg.ch/behoerden/audirektion/amt-fuer-umwelt/strahlung-nis-licht/zu-viel-licht-schadet>». In diesem Merkblatt sind allgemeine Informationen, Hinweise zur Vermeidung schädlicher und lästiger Lichteinwirkung, gesetzliche Grundlagen, Zuständigkeiten und Kontaktangaben aufgeführt. Auf der erwähnten Internetseite führt zudem ein Direktlink zur Internetseite «Lichtemissionen (Lichtverschmutzung)» des Bundesamts für Umwelt BAFU.

6. *Die Vollzugshilfe Lichtemissionen des BAFU soll 2019 erscheinen.*

a) *Hat der Kanton Zug bereits gesetzliche Vorgaben zu Lichtmissionen vollzogen? Wenn nein, wieso nicht?*

Am 5. Mai 2011 ergänzte der Kantonsrat das Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 29. Januar 1998 (EG USG; BGS 811.1) mit materiellen Vorschriften zu den Lichtemissionen. Demnach kann die zuständige Behörde Bedingungen und Auflagen zur Begrenzung von Lichtemissionen in ihre Bewilligungen aufnehmen (§ 15 f. EG USG). Im Kanton Zug vollziehen die zuständigen Behörden die Vorgaben gemäss USG und berücksichtigen dabei u. a. das Vorsorgeprinzip. Weiter sind gemäss § 15a EG USG der Einsatz von so genannten Skybeamern, Laser-Schweinwerfern, Reklamescheinwerfern oder einer ähnlichen künstlichen, himmelwärts gerichteten Lichtquelle – mit Ausnahme der optimalen Beleuchtung von historischen Gebäuden – untersagt. Die Vollzugshilfe Lichtemissionen des BAFU, welche zurzeit in Entwurfsform vorliegt, findet ebenfalls Berücksichtigung. Der Vollzug wird bei Änderungen der gesetzlichen Vorgaben oder der Vollzugshilfe laufend angepasst.

b) Sind die Zuständigkeiten für den Vollzug bereits geklärt?

Für den Vollzug der Vorgaben zu den Lichtemissionen ist die jeweilige Baubewilligungsbehörde, in der Regel der Gemeinderat, zuständig. Die Baudirektion befasst sich mit Leuchtreklamen und Strassenbeleuchtungen an Kantonsstrassen. Für Bundesanlagen sind die entsprechenden Bundesämter verantwortlich (Autobahn: Bundesamt für Strassen ASTRA; SBB-Areale inkl. Bahnhöfe: Bundesamt für Verkehr BAV; VBS-Areale resp. Militär: Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS).

c) Wenn ja, wie werden sie kommuniziert, damit deren Umsetzung für Bauherren mit möglichst geringem Aufwand möglich ist?

Das Merkblatt «Lichtverschmutzung» der Zentralschweizer Umweltfachstellen ist auf der Homepage des Amtes für Umwelt verfügbar und beinhaltet vorab schon einmal die wichtigsten Planungsgrundsätze für künstliche Beleuchtungen. Es listet ausserdem die gesetzlichen Grundlagen sowie die Zuständigkeiten auf. Hinzu kommt, dass das Amt für Umwelt als kantonale Fachstelle Behörden und Privaten soweit als möglich mit Rat und Tat zur Seite steht und diese berät.

B. Antrag

Kenntnisnahme.

Zug, 10. Dezember 2019

Mit vorzüglicher Hochachtung
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Stephan Schleiss

Die stv. Landschreiberin: Renée Spillmann Siegwart