

## Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

GRG Nr.	20	IN 35	416
---------	----	-------	-----

Frauenfeld, 29. August 2023

471

**Interpellation von Erika Hanhart, Marina Bruggmann, Christian Stricker und Marco Rüegg vom 23. November 2022 „Lichtverschmutzung wirksam bekämpfen und Energie sparen“**

### Beantwortung

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Die Interpellation thematisiert die künstliche Beleuchtung von Aussenräumen. Solche Lichtemissionen fallen unter das Umweltschutzgesetz (USG; SR 814.01). Für den Vollzug sind im Kanton Thurgau die Politischen Gemeinden zuständig (§ 33 Abs. 1 der Verordnung des Regierungsrates zur Umweltschutzgesetzgebung [USGV; RB 814.03]). Sie können dazu Regelungen über Kunstlichtemissionen und -immissionen erlassen (§ 33 Abs. 2 USGV). Als Vollzugshilfe hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Jahr 2021 aktualisierte Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen publiziert.<sup>1</sup> Ebenfalls 2021 erschien das Merkblatt für Gemeinden „Begrenzung von Lichtemissionen“, gemeinsam herausgegeben vom Schweizerischen Gemeindeverband, Schweizerischen Verband Kommunale Infrastruktur, Schweizerischen Städteverband sowie von der Schweizerischen Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute Cercl’Air und dem BAFU.

Ein grosser Teil der Nachtbeleuchtung entsteht durch die Beleuchtung von Strassen und Plätzen innerorts. Die Beleuchtung dient der Verkehrssicherheit, richtet sich nach nationalen Normen und trägt zu einem besseren Sicherheitsgefühl der Bevölkerung in öffentlichen Räumen bei. Fussgängerstreifen und ihre Annäherungsbereiche müssen nachts so beleuchtet werden, dass die querenden Fussgängerinnen und Fussgänger erkennbar sind (Norm SN VSS 640 241 Art. 23). Ausserorts werden hingegen nur wenige Bereiche beleuchtet, insbesondere Unfallschwerpunkte oder Radwege.

An den Kantonsstrassen gehört die Strassenbeleuchtung gemäss § 2 Abs. 4 des Gesetzes über Strassen und Wege (StWG; RB 725.1) als Teil der Strasse dem Kanton.

---

<sup>1</sup> BAFU (Hrsg.) 2021: Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen. 1. aktualisierte Auflage 2021. Erstausgabe 2005. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 2117: 169 S.

Netzbetreiber im Sinne der Starkstromverordnung (SR 734.2) sind die Politischen Gemeinden oder die lokalen Energieversorgungsunternehmen (EVU). Die Politischen Gemeinden sind zudem gesetzlich zuständig für den betrieblichen Unterhalt der Beleuchtung innerorts (§ 24 Abs. 2 StrWG). In der Praxis übernehmen die Politischen Gemeinden den Unterhalt der Beleuchtung auch ausserorts, wobei hier überwiegend der Kanton die Unterhaltskosten trägt. Diese bewährte und eingespielte Praxis ist in der Ausgangslage relevant, da dadurch die Politischen Gemeinden und die EVU die Taktgeber der laufenden Umstellung auf eine energiesparende und umweltschonende Beleuchtung an den Kantonsstrassen sind. Seitens Kanton existieren keine Vorgaben, da die Politischen Gemeinden und EVU wegen der tieferen Betriebskosten und der tieferen Unterhaltskosten in der Regel ein finanzielles Eigeninteresse daran haben, auf moderne Beleuchtungsformen umzustellen. Wie unter Frage 2 aufgezeigt wird, ist die Umstellung auf dimmbare und einzeln schaltbare LED-Leuchten in vollem Gange, was die Lichtverschmutzung fortlaufend reduziert und eine Intervention des Kantons unnötig macht. Es ist nur noch eine Frage der Zeit, bis alle Strassenbeleuchtungen auf LED umgestellt sind. Diverse Politischen Gemeinden teilten dem kantonalen Tiefbauamt bei der letzten Aktualisierung des kantonsinternen Beleuchtungskatasters zudem mit, dass die reduzierten Schaltzeiten der Strassenbeleuchtung aus der Energiemangellage im Winter 2022/23 bestehen bleiben, um Energie zu sparen.

Bei Strassenneubauten und -korrekturen projiziert der Kanton immer LED-Leuchten und lässt diese im Rahmen der Projektumsetzung installieren. Bei akuten Problemen, insbesondere für Fledermäuse, werden Massnahmen auch ausserhalb des üblichen Erneuerungsrhythmus umgesetzt, indem die Beleuchtung reduziert oder gestützt auf Lichtverteilungskurven neu ausgerichtet wird. Hier hat sich die direkte Zusammenarbeit der zuständigen Fachleute im Tiefbauamt und im Amt für Raumentwicklung bewährt.

## **Frage 1**

Da Lichtemissionen in den Vollzugsbereich der Politischen Gemeinden fallen, sieht der Regierungsrat seitens Kanton keine über die im Zusammenhang mit der Energiemangellage im Winter 2022/2023 hinausgehende allgemeine Sensibilisierung der Bevölkerung vor. Er wäre aber bereit, die Städte und Gemeinden zu unterstützen, falls sie selbst eine Kampagne planen.

## **Frage 2**

Wie einleitend erwähnt, entsteht ein grosser Teil der Nachtbeleuchtung durch die Beleuchtung von Strassen und Plätzen. Um den heutigen Stand der Strassenbeleuchtung entlang der Kantonsstrassen beurteilen zu können, hat das kantonale Tiefbauamt bei den EVU die aktuellen Daten zur Strassenbeleuchtung erhoben und per Mai 2023 im kantonsinternen Beleuchtungskataster aktualisiert. Die Daten zeigen, dass eine energiesparende Nachtbeleuchtung bereits heute vielerorts sichergestellt ist. Bereits über 90 % der Politischen Gemeinden haben Teile ihrer Strassenbeleuchtung mit LED-Leuchten ausgestattet. Gegenüber der ersten Erhebung von 2021 nahm die Zahl der neu installierten Leuchten um 30 % zu. Viele Leuchten sind bereits so gesteuert, dass sie gedimmt und/oder einzeln geschaltet werden können. Durch das gerichtete Licht der

LED-Leuchten wird die Strasse normgerecht beleuchtet, gleichzeitig aber werden die Umgebungshelligkeit und somit die Lichtverschmutzung reduziert. Damit sind diese Leuchten auch umweltschonend.

Das kantonale Tiefbauamt hat im Rechnungsjahr 2022 über Fr. 540'000 zur Erneuerung der Strassenbeleuchtung an Kantonsstrassen beigetragen, was zirka 50 % der Gesamtkosten für die Erneuerung der Strassenbeleuchtung entspricht. Auch in den kommenden Jahren beteiligt sich der Kanton an der Realisierung von LED-Leuchten an Kantonsstrassen.

### **Frage 3**

Aus Sicht des Regierungsrats würde die Regelung einer allgemeinen „Nachtdunkelheit“ von Mitternacht bis 6.00 Uhr gegen Bundesrecht verstossen.

Der Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen vor übermässigen Lichteinwirkungen wird durch das Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG; SR 814.01) geregelt. Der Schutz besteht in einem zweistufigen Konzept. Als erste Stufe verlangt Art. 11 Abs. 2 USG, Emissionen unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, wie dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (vorsorgliche Emissionsbegrenzungen). In einer zweiten Stufe sind Emissionsbegrenzungen zu verschärfen, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Immissionen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden (Art. 11 Abs. 3 USG). Solche Immissionen gelten als übermässig. Massnahmen nach der zweiten Stufe müssen grundsätzlich technisch und betrieblich möglich, jedoch nicht zwingend wirtschaftlich tragbar sein. Auch gilt es das Verhältnismässigkeitsprinzip zu beachten, d.h. Massnahmen müssen zur Erreichung des im öffentlichen Interesse stehenden Zwecks geeignet, erforderlich und zumutbar sein. Letzteres setzt voraus, dass zwischen dem Nutzen der Massnahme für die Umwelt und der Schwere der damit verbundenen Nachteile ein angemessenes Verhältnis gewahrt wird (vgl. ANDRE SCHRADE/THEODOR LORETAN, in: Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Zürich 1998, Art. 11 N 42 f.).

Betreffend den Schutz vor Lichtimmissionen hat das Bundesgericht entschieden, dass im Nachtruhefenster zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr ein öffentliches Interesse daran bestehe, Lichtemissionen so weit wie möglich zu begrenzen und – sofern sie nicht z.B. aus Sicherheitsgründen benötigt werden – abzustellen (vgl. BGE 140 II 33–45, 40 E. 5.4 bis E. 5.5). Es sei grundsätzlich nur zu beleuchten, was beleuchtet werden müsse, und bei der nicht sicherheitsrelevanten Beleuchtung sei, analog zum Lärmschutz, ein Nachtruhefenster zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr anzustreben. Zielkonflikte mit Massnahmen zum Schutz vor Lichtverschmutzungen ergeben sich regelmässig in den Bereichen Sicherheit, Reklamen, Sport und Tourismus.

Da der Bundesrat für Lichteinwirkungen bislang keine Immissionsgrenzwerte festgelegt hat, müssen die Vollzugsbehörden im Einzelfall und auf Grundlage von Gutachten von Fachexpertinnen und Fachexperten und/oder privaten Normen prüfen, ob übermässige Lichteinwirkungen vorliegen. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat in einer Empfeh-

lung verschiedene Kriterien ausgearbeitet wie z.B. Intensität, Grösse, Farbe, Dauer der Beleuchtung und Empfindlichkeit der Umgebung. In einem urbanen Industrie- oder Gewerbegebiet oder in schützenswerten Naturräumen und Landschaften beispielsweise bestehen unterschiedliche Bedürfnisse hinsichtlich des Schutzes vor Lichteinwirkungen (vgl. BAFU, Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen, Bern 2021, S. 88).

Eine allgemein verbindliche „Nachtdunkelheit“ beispielsweise für Reklame- und Werbetafeln könnte sich eignen, um im Sinne einer verschärften Massnahme gemäss Art. 11 Abs. 3 USG übermässige Lichtimmissionen zu verhindern. Hingegen dürfte eine derart absolute Regelung der bundesgerichtlichen Rechtsprechung widersprechen und über das Ziel hinausschiessen. Sie wäre nicht mehr vom Vorsorgeprinzip abgedeckt. Im Gegensatz zum vorerwähnten Lärmschutz ist beim Schutz vor Lichteinwirkungen vielmehr eine differenziertere Betrachtung notwendig, die auf die in Frage stehenden Interessen wie Sicherheit, die örtlichen Verhältnisse und die Empfindlichkeit der Umgebung Rücksicht nimmt. Dies kann mit einer allgemeinverbindlichen „Nachtdunkelheit“ nicht erreicht werden.

Weil die „Nachtdunkelheit“ den Vollzugsbereich der Politischen Gemeinden betrifft, hat der Regierungsrat zusätzlich den Verband Thurgauer Gemeinden (VTG) zu einer Stellungnahme zur Interpellation eingeladen. Wie der VTG mit Schreiben vom 7. Juli 2023 mitteilte, ist es für Gemeinden und Städte unter dem Gesichtspunkt der allgemeinen Sicherheit nicht von Interesse, dass der Regierungsrat eine Nachtdunkelheit erlassen würde. Die Anforderungen an die öffentliche Beleuchtung seien vielfältig. Namentlich nennt der VTG Sicherheitsaspekte und fügt hinzu: „Nach Einschätzung unseres Ressorts Bau – Werke – Umwelt wäre eine undifferenzierte Nachtdunkelheit gerade mit Blick auf das Sicherheitsempfinden der Bevölkerung völlig unangemessen.“

#### **Frage 4**

Der Regierungsrat erachtet Einschränkungen in Bezug auf Mehrfachbeleuchtungen, Fassadenbeleuchtungen und beleuchtete Reklamen als richtig und wichtig. Gemäss SIA-Norm 491 zur Vermeidung unnötiger Lichtemissionen unterliegt Licht, das nur aus Werbe- oder Gestaltungszwecken installiert wird, den Bestimmungen der Nachtruhe und soll ohne Nutzung von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr abgestellt werden. Diese Bestimmung hat das Bundesgericht bereits in Streitfällen beigezogen und die empfohlene Nachtruhe als im öffentlichen Interesse gewertet, wie unter Frage 3 ausgeführt wurde. In BGE 140 II 33-45 wird erwähnt, dass die zuständigen Behörden von Amtes wegen Kontrollen vornehmen und nötigenfalls Beschränkungen anordnen können.

#### **Frage 5**

Bei kantonalen Bauten ist die Vermeidung von unnötigen Lichtemissionen im Aussenraum ein wichtiges Thema. Das kantonale Hochbauamt hält sich bei seinen eigenen Bauten und Aussenräumen schon seit Jahren an die dafür anwendbare SIA-Norm 491 zur Vermeidung unnötiger Lichtemissionen, die als Grundlage für einen haushälterischen Umgang mit der Lichtnutzung in Aussenräumen dient.

## Frage 6

Auflagen für die Beleuchtung fallen in die Kompetenz der zuständigen Behörde, in diesem Fall der Politischen Gemeinden. Gemäss dem VTG haben viele Gemeinden entsprechende Artikel in ihre neuen Baureglemente aufgenommen und setzen diese auch um. Wie weit diese in Naturräumen Wirkung erzielen, ist dem VTG nicht bekannt.

Mit der Umsetzung des Massnahmenplans Biodiversität 2023–2028 werden in den nächsten Jahren erste Dunkelkorridore geschaffen (Massnahme 19). Dazu werden die Flugkorridore und Jagdlebensräume von Fledermäusen erfasst und Massnahmen zu deren Erhaltung und Aufwertung umgesetzt. Ob sich daraus Auflagen für die Beleuchtung in Naturräumen ergeben werden, ist noch offen.

Der Präsident des Regierungsrates

Der Staatsschreiber