



Sitzung vom

21. Oktober 2019

Mitgeteilt den

24. Oktober 2019

Protokoll Nr.

769

Anfrage von Ballmoos

betreffend Neubau und Sanierungen Strassenbeleuchtung

Antwort der Regierung

Gemäss Art. 39 Strassengesetz des Kantons Graubünden (StrG; BR 807.100) obliegen Erstellung und Unterhalt der Beleuchtung von Kantonsstrassen innerorts sowie von Fussgängerstreifen inner- und ausserorts den Gemeinden. Entsprechend werden im Kanton Graubünden die Strassenbeleuchtungen auf offener Strecke heute mehrheitlich durch die Gemeinden betrieben. Bei durch den Kanton ausserorts erstellten Kantonsstrassenbeleuchtungen ist zu unterscheiden: Während neue *Strassenbeleuchtungen auf offener Strecke* (z.B. bei Kreiseln) grundsätzlich mit LED-Leuchtmitteln ausgerüstet werden, kommen für *Tunnelbeleuchtungen* aufgrund einer wirtschaftlichen und ökologischen Abwägung derzeit noch keine LED-Leuchtmittel zum Einsatz.

Zu Frage 1: Im Rahmen der Sanierung der Galerie "Salezertobel" auf der Prättigauerstrasse wurde die Tunnelbeleuchtung erneuert und in einheitlicher Technologie mit unterhaltsfreundlichen Natrium Hochdruckdampflampen (NaH) ausgeführt.

Zu Frage 2: Für die Tunnelbeleuchtungen erarbeitete das Tiefbauamt Graubünden 2014 eine vertiefte Gegenüberstellung der möglichen Leuchtmittel und beobachtet seither die Technologieentwicklung laufend. Für LED-Leuchten besteht bis heute noch keine Normierung zur Vereinheitlichung (Standardprodukt) und Sicherstellung der Kompatibilität (Formgebung, Wiedergabetreue, Lichtfarbe etc.). Insbesondere aufgrund dieser fehlenden Produktstandards und der damit einhergehenden erschwerten Austauschbarkeit von LED-Leuchtmitteln und dessen Zubehör konnte sich die LED-Leuchte in punkto Betrieb und Wartung bis heute nicht gegenüber den NaH-Leuchtmitteln durchsetzen. Zudem wurde festgestellt, dass – abhängig vom jeweiligen Einsatzzweck im Tunnel (z.B. bei Einfahrtsstrecken) – mit LED-Leuchten nicht immer eine Energieeinsparung erfolgt. Die höheren Kosten für Anschaffung (+ 40%), Betrieb und Wartung werden sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch nicht aufgewogen. Praktische Erfahrungen aus anderen Kantonen mit realisierten LED-Tunnelbeleuchtungen zeigen in Bezug auf die Lebensdauer auf, dass ein Vollersatz

der gesamten LED-Leuchten nach rund 10 Jahren erforderlich wird. Die derzeit durch das kantonale Tiefbauamt eingesetzten NaH-Leuchten weisen demgegenüber eine Einsatzdauer von 20 bis 25 Jahren bis zu einem Vollersatz auf.

Zu Frage 3: Neue Strassenbeleuchtungen des Kantons (z.B. bei Kreiseln) werden grundsätzlich mit LED-Leuchten ausgerüstet. Zudem kommt auch bei Neubauprojekten und Beleuchtungssanierungen von Nationalstrassen LED-Technologie zum Einsatz, rund 60% sind vollständig oder teilweise auf LED-Leuchten umgerüstet. Aufgrund der geteilten Zuständigkeit Kanton/Gemeinden bei der Beleuchtung der Kantonsstrassen besteht keine diesbezügliche Statistik für sämtliche Kantonsstrassen.

Zu Frage 4: Der Energieverbrauch muss ganzheitlich betrachtet werden. Bei geeigneten Anwendungen lassen sich mit LED reine Energieersparnisse von rund 30% gegenüber konventionellen Leuchtmitteln erreichen. Für ein Objekt wie die Galerie Salezertobel wären allerdings keine bedeutenden Energieeinsparungen zu erwarten. Dies aufgrund der kurzen Objektlänge und der benötigten hohen Anzahl Leuchten in den Einfahrtsstrecken. Zur Einhaltung der geforderten Lichtwerte auf diesen Einfahrtsstrecken übersteigt die Stromaufnahme der Leuchten mit LED-Leuchtmitteln bislang sogar die Verbrauchswerte der herkömmlichen NaH-Leuchtmittel.

Zu Frage 5: Für Strassenbeleuchtungen des Kantons werden bereits heute LED-Leuchtmittel eingesetzt. Für Tunnelbeleuchtungen auf Kantonsstrassen kann aus Sicht der Regierung eine allfällig objektbezogene Zielsetzung für LED-Leuchtmittel erarbeitet werden, wenn die erforderlichen Produktstandards vorliegen.

Zu Frage 6: Auf offener Strecke betreibt der Kanton nur wenige Abschnitte mit Strassenbeleuchtungen (z.B. in Vorzonen von Tunnels oder bei Kreiseln). In diesen Fällen wird die Wahl der Leuchtmittel – wo bereits bestehende Kommunalbeleuchtungen vorhanden sind – mit den Gemeinden abgeglichen und eine LED-Lösung angestrebt.

Zu Frage 7: Für intelligente Beleuchtungssysteme geeignete Strassen werden heute mehrheitlich durch die Gemeinden betrieben (vgl. einleitende Bemerkungen). Die Tunnelbeleuchtungen im Kanton Graubünden werden mittels Beleuchtungssteuerungen stufenweise auf die erforderlichen Normwerte am Tag und in der Nacht geschaltet.



Namens der Regierung

Der Präsident:

Der Kanzleidirektor:

Dr. Jon Domenic Parolini

Daniel Spadin