

Beleuchtungskonzept Kantonsstrassen und Gemeindestrassen; Kenntnisnahme

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Das Wichtigste in Kürze

Seit November 2020 wird die öffentliche Beleuchtung im Gemeindegebiet von Montag bis Freitag zwischen 01:00 Uhr und 05:00 Uhr vollständig ausgeschaltet (Nachtabstaltung an Wochentagen). Am Wochenende, in den Nächten von Freitag auf Samstag und Samstag auf Sonntag, bleibt die Strassenbeleuchtung nachts an.

Mit Inkrafttreten des neuen Strassengesetzes (StrG) und der Kantonsstrassenverordnung (KSV) per 1. Januar 2022 wurden die Vorschriften für die Beleuchtung an Kantonsstrassen präzisiert. Es ist nicht mehr zulässig, die Strassenbeleuchtung in der Nähe von Fussgängerstreifen vollständig abzuschalten. Zudem muss die Beleuchtung energieeffizient sein, dem Stand der Technik entsprechen und gegebenenfalls gedimmt werden. Im Gegenzug leistet der Kanton Aargau jährliche Abgeltungen für Beleuchtungsanlagen an Kantonsstrassen, die den kantonalen Vorgaben entsprechen.

In Anbetracht der neuen Verordnung wurde die Energie Wettingen AG mit der Überprüfung des Beleuchtungskonzepts beauftragt. Auf Basis dieser Überprüfung soll das Beleuchtungskonzept bei Kantonsstrassen angepasst werden.

Auf eine Nachtabstaltung entlang von Kantonsstrassen muss künftig aus rechtlichen Gründen verzichtet werden. Bis Ende 2025 werden jedoch alle Kandelaber an Kantonsstrassen auf moderne dimmbare LED umgerüstet sein. Die Strassenbeleuchtung soll künftig in der Nacht gedimmt betrieben werden.

Das Konzept der Nachtabstaltung auf Gemeindestrassen kann beibehalten bleiben, da die neue Verordnung nur die Kantonsstrassen betrifft.

1. Einleitung / Ausgangslage

Im Jahre 2020 wurde beschlossen, die Strassenbeleuchtung im gesamten Gemeindegebiet in den Nächten in der Zeit von 01:00 Uhr bis 04:00 Uhr abzuschalten. Im gleichen Jahr wurde mit der Abschreibung zweier Postulate die Nachtabstaltung angepasst. Seither bleibt die öffentliche Beleuchtung wochentags (von Montag bis Freitag) zwischen 01:00 Uhr und 05:00 Uhr vollständig ausgeschaltet. Am Wochenende (in den Nächten von Freitag auf Samstag und Samstag auf Sonntag) wird die Strassenbeleuchtung nicht ausgeschaltet.

2. Problemstellung

Mit Inkrafttreten des neuen Strassengesetzes (StrG) und der Kantonsstrassenverordnung (KSV) per 1. Januar 2022 wurden die Vorschriften für die Beleuchtung an Kantonsstrassen überarbeitet.

In § 9 KSV wird festgehalten, dass Beleuchtungen an Kantonsstrassen dem Stand der Technik zu entsprechen haben und energieeffizient sein sollen. § 10 legt fest, dass aufgrund der Verkehrssicherheit, die Fussgängerstreifen und deren Anfahrsbereiche durchgehend beleuchtet sein müssen.

Auszug aus der neuen Kantonsstrassenverordnung, Kapitel 4, Strassenbeleuchtung:

§ 9 Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StrG)

¹Strassenbeleuchtungsanlagen an Innerortsstrecken von Kantonsstrassen sind energieeffizient, nach dem Stand der Technik und der Umgebung angepasst zu erstellen.

§ 10 Betrieb der Strassenbeleuchtung (§ 13 Abs. 1 StrG)

¹ Zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Lichtverschmutzung ist die Strassenbeleuchtung an Kantonsstrassen nachts zu dimmen oder abzuschalten. Vorbehalten sind die Anforderungen an die Verkehrssicherheit. Fussgängerstreifen sind durchgängig zu beleuchten.

Im Gegenzug an die erhöhten Anforderungen leistet der Kanton Aargau neu Abgeltungen an Beleuchtungsanlagen für Innerortsstrecken von Kantonsstrassen, die den kantonalen Vorschriften entsprechen. Die Abgeltung beträgt Fr. 200.00 pro Kandelaber pro Jahr. Um die Abgeltung zu erhalten, müssen die Kandelaber den technischen und betrieblichen Anforderungen gemäss § 9 und § 10 der KSV entsprechen.

Von den 2028 Leuchtstellen der Gemeinde Wettingen befinden sich 169 auf Kantonsstrassen. Von diesen 169 wurden bis zum 31. Dezember 2023 rund 40 auf LED umgerüstet und erfüllen somit die technischen Anforderungen gemäss § 9 der KSV. Die Kandelaber an der unteren Landstrasse können erst 2026 mit dem geplanten Kantonsstrassenprojekt umgesetzt werden. Die restlichen Kandelaber der Landstrasse, Alberich Zwysigstrasse und der Schwimmbadstrasse sollen allerdings bis Ende 2025 umgerüstet sein.

Um auch §10 der KSV zu erfüllen, darf die Beleuchtung an Fussgängerstreifen von Kantonsstrassen nachts nicht abgeschaltet werden.

3. Lösungsansatz

Die öffentlichen Strassenbeleuchtungen haben in erster Linie das Ziel, die Sicherheit und den Schutz der Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten. Durch die korrekte Beleuchtung werden verkehrsbedingte Gefahren minimiert und vermeidbare Lichtemissionen reguliert.

Da die Beleuchtung der Fussgängerstreifen an Kantonsstrassen seit 2021 in der Nacht abgeschaltet wird, handelt die Gemeinde Wettingen aktuell nicht gemäss den Vorgaben des Kantons.

Aufgrund der veränderten Ausgangslage auf Kantonsstrassen durch die neuen Verordnungen auf kantonaler Ebene und allfälligen haftungsrechtlichen Fragen bei der Abschaltung der Beleuchtung an Fussgängerstreifen, wurde die Energie Wettingen AG gebeten, eine übergeordnete Standortbestimmung durchzuführen, rechtliche Fragen mit den zuständigen

Fachstellen abzuklären und eine nachhaltige Beleuchtungsstrategie für Wettingen zu erarbeiten.

a) Energieeffizienz

Die Energie Wettingen AG identifiziert Energiesparmöglichkeiten im Hinblick auf das Energiegesetz und geht auf die Kosten für die Umsetzung der Effizienzmassnahmen ein.

Gemäss der Energie Wettingen AG leistet die Gemeinde Wettingen die Unterhalts- und Wartungsarbeiten der öffentlichen Beleuchtung nach dem Stand der Technik und den entsprechenden gesetzlichen Vorgaben vorbildlich.

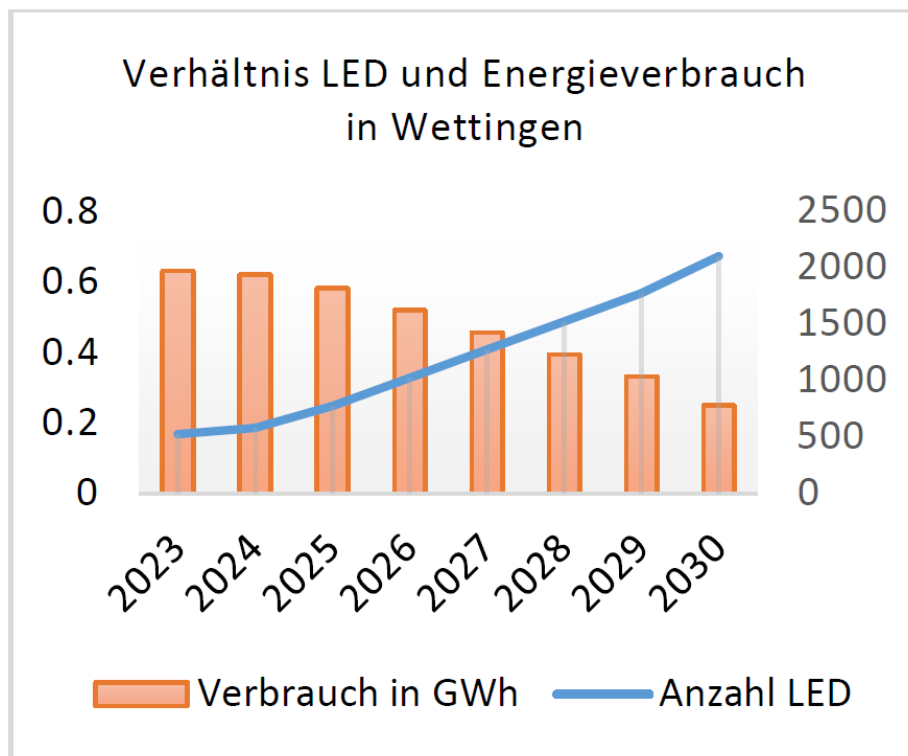
Auf Kantonsstrassen kann die Umrüstung von Natriumdampflampen auf LED bereits 2025 abgeschlossen werden. Die Umrüstung auf Gemeindestrassen wird ebenfalls speditiv vorangetrieben und ist voraussichtlich 2030 abgeschlossen.

b) Energiebilanz

Durch das Umrüsten auf LED-Leuchten ist eine Energieeinsparung von bis zu 50 % pro Leuchtmittel möglich. Durch das sinnvolle Dimmen und nach Bedarf eingestellter Lichtsteuerung kann eine Energieersparnis von über 75 % realisiert werden.

Stand Ende 2023 sind bereits 792 von 2028 Kandelabern (ca. 39 %) auf LED umgerüstet. Entsprechend den verfügbaren Ressourcen der Energie Wettingen AG werden jedes Jahr mit hoher Priorität weitere Kandelaber umgerüstet. Bis 2030 sollen alle Kandelaber umgerüstet sein.

Durch die kontinuierliche Umrüstung der Beleuchtungsanlagen von Natriumdampflampen auf LED, kann bis 2030 der Energieverbrauch von ca. 630'000 kWh (Stand 2023) um ca. 56 % auf etwa 277'000 kWh reduziert werden. Analog sinken die Betriebskosten.



c) Vorschriften

Durch die Nachtabstaltung der Leuchtstellen bei Fussgängerstreifen auf Kantonsstrassen verstösst die Gemeinde Wettingen aktuell gegen §10 der 2022 in Kraft gesetzten Kantonsstrassenverordnung. Mögliche Konsequenzen daraus sind, dass die Gemeinde Wettingen bei einem Unfall auf dem Fussgängerstreifen, der durch die Einhaltung der Vorschriften und Normen hätte verhindert werden können, regress- oder haftpflichtig werden könnte.

Zur Behebung des operativen Mangels, muss die Nachtabstaltung für die Bereiche um Fussgängerstreifen auf Kantonsstrassen ausgesetzt werden. Zu einem Fussgängerstreifen gehören dabei auch jeweils die Annäherungsbereiche sowie die zum Fussgängerstreifen gehörenden geschwindigkeitsabhängigen Anhaltestrecken, wodurch Kandelaber auf ca. 60 m vor und hinter Fussgängerstreifen in Betrieb bleiben müssen.

Beleuchtungskonzept Kantonsstrassen

Mit der vorliegenden Ausgangslage wurden von der Energie Wettingen AG verschiedene Beleuchtungskonzepte geprüft und bewertet:

- Variante K1: Nachtabstaltung (Ist-Zustand)

Die öffentliche Beleuchtung bleibt von Montag bis Freitag zwischen 01:00 Uhr und 05:00 Uhr vollständig ausgeschaltet. Am Wochenende in den Nächten von Freitag auf Samstag und Samstag auf Sonntag wird die Strassenbeleuchtung nicht ausgeschaltet.

Durch die Abstaltung der Beleuchtung der Fussgängerstreifen wird gegen § 10 der KSV verstossen und wirft somit haftungsrechtliche Fragen gegenüber der Gemeinde im Falle eines Unfalls auf. Zudem hat die Gemeinde keinen Anspruch auf vom Kanton zur Verfügung gestellten Abgeltungen in Höhe von rund Fr. 33'800.00 pro Jahr.

- Variante K2: Aufhebung der Nachtabstaltung bei Fussgängerstreifen

Von Montag bis Sonntag bleibt die öffentliche Beleuchtung bei Fussgängerstreifen an Kantonsstrassen und deren Anhaltestrecken durchgehend eingeschaltet und nach den Richtlinien gedimmt. Die übrigen Kandelaber bleiben abgeschaltet.

Durch die hohe Dichte an Fussgängerstreifen auf Kantonsstrassen und die vorgängig erwähnten Anhaltestrecken, verbleiben nur 30 Kandelaber abgeschaltet. Zwischen den Anhaltestrecken zweier Fussgängerstreifen entstehen so jedoch ungünstige Dunkelzonen, welche eine Unfallgefahr durch die starken Kontrastschwankungen deutlich erhöht. Die Energieeinsparung durch das Auslassen der Beleuchtung zwischen den Anhaltestrecken der Fussgängerstreifen ist vernachlässigbar.

Die §§ 9 und 10 der KSV werden zwar eingehalten und sämtliche 169 öffentliche Beleuchtungen auf Kantonsstrassen sind entschädigungsberechtigt. Aus Gründen der Verkehrssicherheit (Hell-/Dunkelschwankungen) ist von dieser Variante jedoch abzusehen.

- Variante K3: Aufhebung der Nachtabstaltung an Kantonsstrassen

Von Montag bis Sonntag bleibt die öffentliche Beleuchtung auf Kantonsstrassen durchgehend eingeschaltet, wird jedoch nach den Vorgaben und Richtlinien des Kantons auf das zulässige Minimum gedimmt.

Somit werden § 9 und § 10 der KSV eingehalten und sämtliche 169 öffentliche Beleuchtungen auf Kantonsstrassen sind nach der Umrüstung auf LED entschädigungsberechtigt. Die erwartete Abgeltung beträgt Fr. 33'800.00 im Jahr.

Fazit Beleuchtungskonzept Kantonsstrassen

Die Varianten wurden mit der kantonalen Fachstelle besprochen und es wird empfohlen Variante K3 umzusetzen.

Da Variante K1 nicht zulässig ist und bei Variante K2 durch die Dunkelzonen das Gefahrenpotential steigt, dass der Fahrzeuglenker durch die Hell-/Dunkelkontraste irritiert ist und Fussgängerinnen und Fussgänger übersieht, ist es empfehlenswert die Variante K3 umzusetzen.

Durch das Beleuchten der Fussgängerstreifen und Anhaltestrecken werden die geltenden Normen eingehalten und die Sicherheit gewährleistet.

Mit den neuen dimmbaren LED sollen die Kandelaber auf das zulässige Minimum gedimmt werden, was sich positiv auf die Energieeffizienz auswirkt und die Lichtverschmutzung minimiert. Der Kostenfaktor durch die Stromeinsparung in den fraglichen fünf Stunden der Nachtabstaltung von Montag bis Freitag ist somit vernachlässigbar. Nach der Umrüstung auf gedimmte LED liegen die Mehrkosten durch die Aufhebung der nicht mehr zulässigen Abschaltung bei ca. Fr. 1'458.00 pro Jahr (Annahme Preis pro kWh von Fr. 0.30). Demgegenüber stehen jährliche Zahlungen des Kantons von Fr. 33'800.00.

Beleuchtungskonzept Gemeindestrassen

Die Kantonsstrassenverordnung bezieht sich lediglich auf die Kantonsstrassen und regelt nicht die öffentliche Beleuchtung von Fussgängerstreifen auf Gemeindestrassen.

Auf Gemeindestrassen ist es zulässig, die Nachtabstaltung auf Fussgängerstreifen vorzunehmen. Gemäss der Schweizer Licht Gesellschaft (SLG) wird der Zeitpunkt der allfälligen Nachtabstaltung und des morgendlichen Einschaltens von der für die Strasse zuständigen kommunalen Behörde festgelegt.

In verkehrsarmen Zeiten, wie zum Beispiel nach Mitternacht bis in die frühen Morgenstunden kann es laut der SLG aus ökonomischen und ökologischen Gründen vorteilhaft und verhältnismässig sein, die Beleuchtung abzuschalten.

Fazit Beleuchtungskonzept Gemeindestrassen

Die heutige Situation, dass die öffentliche Beleuchtung von Montag bis Freitag zwischen 01:00 Uhr und 05:00 Uhr vollständig ausgeschaltet wird, kann belassen werden.

4. Zeitplan

Das angepasste Beleuchtungskonzept auf Kantonsstrassen soll etappenweise mit der Umrüstung des jeweiligen Abschnitts in Kraft treten.

Die Schwimmbadstrasse (Kantonsstrasse K273) wurde bereits vollständig auf LED umgerüstet. Die Umrüstung der Alberich-Zwysigstrasse (K425) ist per 31. Dezember 2024 abgeschlossen. Die Landstrasse (K275) wird mit Start ab 1. März 2025 per 31. Dezember 2025 umgerüstet. Eine Ausnahme bildet die Beleuchtung des westlichen Abschnitts, der mit dem kantonalen Strassenbauprojekt "Untere Landstrasse" im Jahr 2026 umgerüstet wird.

Der Gemeinderat empfiehlt dem Einwohnerrat folgenden Beschluss zu fassen:

BESCHLUSS DES EINWOHNERRATS

Das Beleuchtungskonzept Kantonsstrasse und Gemeindestrassen wird zur Kenntnis genommen.

Wettingen, 10. Oktober 2024

Gemeinderat Wettingen

Roland Kuster
Gemeindeammann

Sandra Thut
Gemeindeschreiberin