

Bericht und Antrag des Gemeinderates an den Einwohnerrat über einen Gesamtkredit für die Umsetzung des Beleuchtungskonzepts (öffentliche Beleuchtung)

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Gemeinderat unterbreitet Ihnen die Vorlage betreffend dem Beleuchtungskonzept. Den Anträgen schickt er folgende Ausführungen voraus.

1. Stand heute

Die Gemeinde Beringen hat sich frühzeitig für die Umstellung auf LED-Leuchten entschieden, was in vielerlei Hinsicht vorbildlich ist. Allerdings bringt diese frühe Sanierung auch Herausforderungen mit sich, die mittlerweile sichtbar geworden sind. Viele der ursprünglich installierten Leuchten sind heute nicht mehr lieferbar, und Ersatzteile stehen ebenfalls nicht zur Verfügung. Diese Situation ist besonders problematisch, da im Laufe der Zeit verschiedene Sanierungsmassnahmen an Strassen sowie der Austausch defekter Leuchten zu einer erheblichen Durchmischung der Leuchttypen und Lichtfarben (Farbtemperaturen) geführt haben.

In den Anfangsjahren der Umstellung wurden vorwiegend Leuchten mit einer Farbtemperatur von 4.000 Kelvin (neutral-/kaltweiss) verwendet. Im Zuge späterer Planungen und in Zusammenarbeit mit dem Planungs- und Naturschutzamt wurde aus naturschutztechnischen Gründen auf eine wärmere Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiss) umgestellt. Diese strategische Entscheidung verdeutlicht das Bestreben der Gemeinde, sowohl moderne Technik zu nutzen als auch ökologische Aspekte zu berücksichtigen.

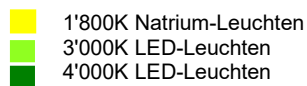
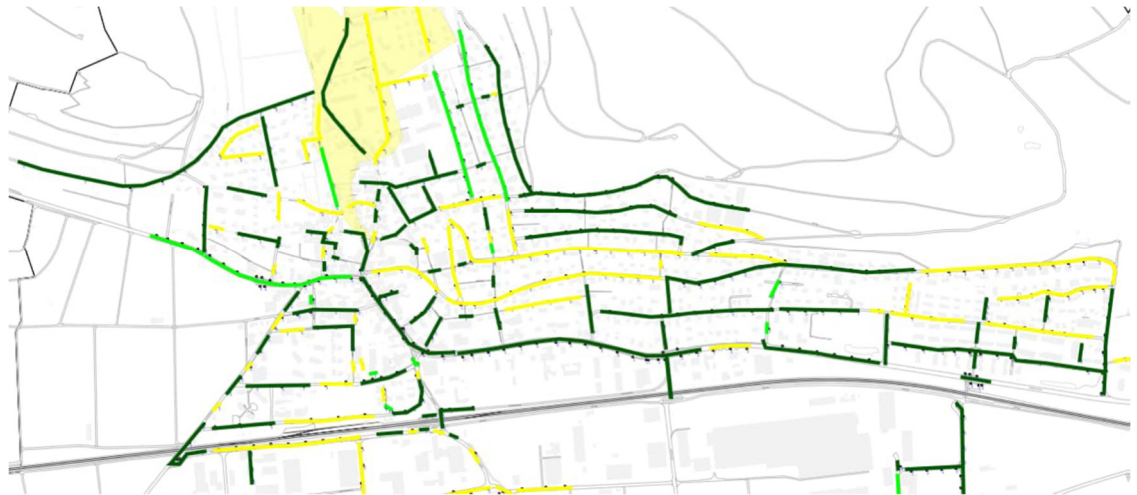
Eine besondere Herausforderung stellt zudem die Existenz einer Fledermauszone dar (gelbe Fläche; Oberdorf), die bei allen Sanierungsarbeiten unbedingt beachtet werden muss. Gemäss den Richtlinien des Planungs- und Naturschutzamtes müssen Massnahmen ergriffen werden, die den Lebensraum dieser geschützten Tierart respektieren und erhalten.

Im folgenden Planausschnitt wird aufgezeigt, wie hoch die heutige Leuchtdurchmischung ist und welchen Einfluss dies auf die Lichtwahrnehmung und das Dorfbild von Beringen hat.



- Natrium-Leuchten
- BEGA-Leuchten (LED)
- Luma-Leuchten gen2 2 Zhaga-Schnittstelle (LED)
- Luma -Leuchten gen1 ohne Zhaga-Schnittstelle (LED)
- Mini-Quadralux 2 und weitere Leuchten ohne Zhaga-Schnittstelle (LED)

Aus dem folgenden Planausschnitt "Lichtfarbe" ist die Durchmischung der unterschiedlichen Farbtemperaturen gut ersichtlich.



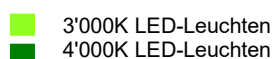
2. Soll / Zukunft

2.1 Erläuterung

In der heutigen Zeit ermöglicht uns die fortschrittliche Technik eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Optimierung der Strassenbeleuchtung. Durch den Einsatz unterschiedlicher Optiken gewinnen wir an Flexibilität, um die Leuchtsysteme der Gemeinde Beringen optimal an die jeweiligen Strassenbedingungen anzupassen und gleichzeitig die Lichtemission zu reduzieren. Die Priorität dieser Sanierungsprojekte liegt in der Harmonisierung der Farbtemperaturen und der Vereinheitlichung der Leuchtmitteltypen. Ein besonders wichtiger Aspekt ist dabei die Berücksichtigung der sogenannten Fledermauszone, um die Lebensräume dieser Tiere zu schützen.

Ziel ist es, Strassenzüge und Quartiere einheitlich zu beleuchten, was nicht nur die Ästhetik, sondern auch die Sicherheit im öffentlichen Raum erhöht. Eine vereinheitlichte Beleuchtung erleichtert zudem zukünftige Sanierungsmassnahmen, da das Ersetzen einzelner Leuchten oder die Sanierung weiterer Strassenabschnitte ohne zusätzliche Unordnung und Durchmischung der Lichtquellen erfolgen kann. Dabei ist es wichtig zu betonen, dass der Fokus auf dem Austausch bestehender Leuchten liegt; neue Kandelaber oder Standorte werden, sofern nicht ausdrücklich erwähnt, nicht implementiert. Dieses Vorgehen sichert eine gezielte und nachhaltige Verbesserung der Beleuchtungssysteme in Beringen.

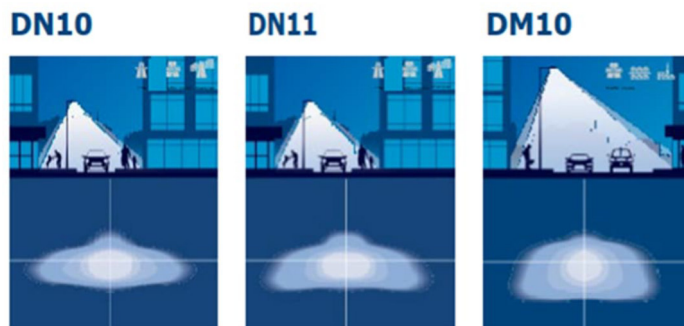
Planausschnitt Lichtfarben, neu



3. Allgemeine Informationen

3.1 Verwendete Optik der Leuchten

Es werden hauptsächlich drei verschiedene Optiken verwendet. In besonderen Fällen kann jedoch auf andere Optiken zugegriffen werden, um die Ausleuchtung einer Strasse oder eines Weges zu optimieren.



3.2 Farben der Leuchten

Es werden nur noch Leuchten mit einer Farbtemperatur von 3'000K verbaut. Sieht das EKS jedoch ein ungünstiges Verhältnis von Kosten und Ertrag, kann es in Einzelfällen vorkommen, dass Leuchten mit einer Farbtemperatur von 4'000K montiert werden. Die Farbe des Leuchtkörpers ist Anthrazit (Gris 900).

3.3 Schaltung Halb- und Ganznachtbetrieb, Beleuchtungssteuerung

Viele der bestehenden Leuchten verfügen über keine Zhaga-Schnittstelle, die für eine Beleuchtungssteuerung notwendig wäre. Die Nachrüstung und Installation einer solchen Schnittstelle wäre mit erheblichen Mehrkosten verbunden. Bei Neuanschaffungen werden nur noch LED-Leuchten verwendet, welche über eine Schnittstelle verfügen (Standard). In einer Gesamtabwägung hat sich der Gemeinderat dazu entschieden, auf die Implementierung einer Beleuchtungssteuerung zu verzichten. Eine Ausnahme jedoch könnte die vorerwähnte Fledermauszone im Oberdorf darstellen.

Die Leuchten behalten somit ihre bisherigen Schaltungsbefehle für Halb- bzw. Ganznachtbetrieb.

3.4 Kandelaber kürzen

Mit der Umsetzung des Beleuchtungskonzepts ist vorgesehen, einige Kandelaber von 7.5m auf 5.5m zu kürzen.

Die Gründe für das Kürzen von Kandelabern sind:

- Optimierung der Ausleuchtung (auf die Strasse/Wege begrenzt)
- Verhindern von unnötiger Blendung
- Verhindern von unnötigen Mehrausgaben (ersetzen des Mastes)

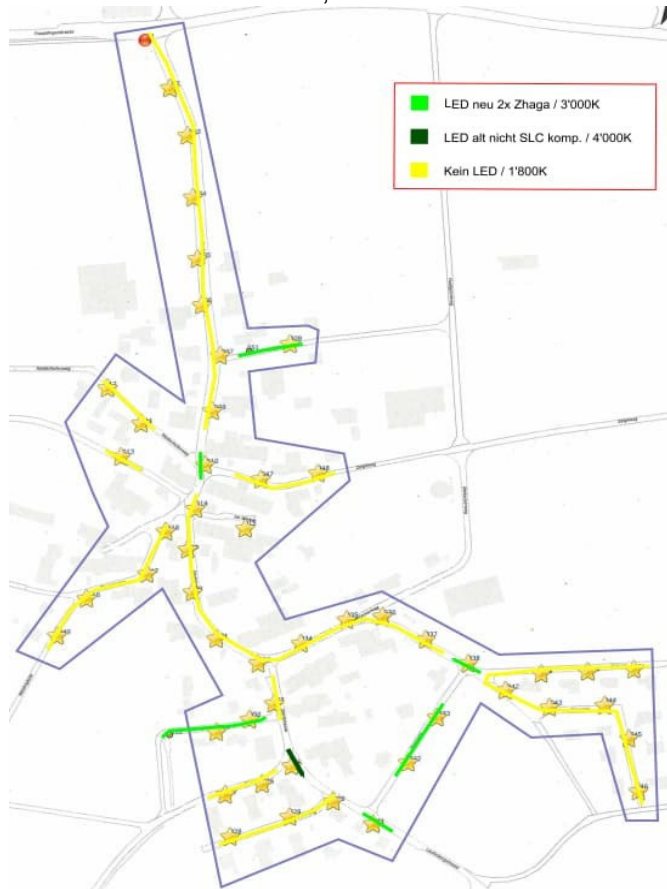
3.5 Blenden

Wenn im Voraus erkennbar ist, dass eine unnötige Blendung verhindert oder eine Verringerung der Lichtemission erreicht werden kann, montiert das EKS nach eigenem Ermessen Blendraster. Die Montage kann auch nach der Inbetriebnahme erfolgen.

4. Guntmadingen

Im Ortsteil Guntmadingen wurden bis dato nur 11 Leuchten auf LED-Leuchten umgestellt. Die öffentliche Beleuchtung wird hauptsächlich durch Natriumleuchten sichergestellt. Mit der Umsetzung des Beleuchtungskonzeptes sollen neu alle Leuchten auf konventionelle LED-Leuchten (3.000K) umgestellt werden.

Planausschnitt Lichtfarben; aktuell



5. Beleuchtung Fussweg

Die Fusswegverbindung zwischen den Strassen Neugrütthalde und Hülsteweg wird häufig von Anwohnern und vorbeigehenden Fussgängern genutzt. Leider muss festgestellt werden, dass dieser Weg derzeit über keine Beleuchtung verfügt.

Um die Sicherheit in diesem Bereich zu erhöhen und das Gehgefühl für alle Nutzer zu verbessern, soll eine Beleuchtung erstellt werden.

6. Einsparung Energieverbrauch

Das Energie-Einsparpotential bei der Umrüstung auf LED-Technik liegt bei ca. 50% pro Leuchte. Mit der Umsetzung des Beleuchtungskonzeptes können ca. 26.8% des heutigen Gesamtenergieverbrauchs eingespart werden. In konkreten Zahlen sind dies ca. 26'800 kWh Energie und Stromkosten von ca. CHF 5'400.00 pro Jahr (Stand Januar 2023).

7. Zeitplan

Ziel ist es, das Beleuchtungskonzept schnellst möglich umzusetzen. So soll, nach der Annahme der Vorlage durch den Einwohnerrat, mit der Umsetzung gestartet werden. Dabei wird das Planungsgebiet in 4 Zonen eingeteilt. Die Umsetzung des Beleuchtungskonzeptes sollte bis spätestens Mitte 2028 abgeschlossen sein.



8. Tiefbaukommission

Das Beleuchtungskonzept wurde mit der Tiefbaukommission besprochen und von dieser gutgeheissen. Dabei sprach sie sich dafür aus, dass in Guntmadingen die bestehenden Sondermodell-Leuchten auf herkömmliche LED-Lampen umgestellt werden sollen. Gleichzeitig sprach sich die Kommission gegen die Installation von dimmbaren Leuchten in ganz Beringen aus.

9. Kosten

Die Umsetzung des neuen Beleuchtungskonzeptes (Zonen 1-4) erfolgt über die Jahre 2025 - 2028. Dementsprechend verteilen sich die Gesamtkosten über den genannten Zeitraum. Im Budget 2025 wurde ein Betrag von CHF 93'000.00 eingestellt.

Bezeichnung	Kostenvoranschlag
LED-Sanierung Zone 1 (Oberdorf)	95'000.00
LED-Sanierung Zone 2 (Zelg/Industriegebiet)	64'000.00
LED-Sanierung Zone 3 (Beringerfeld/Enge)	74'000.00
LED-Sanierung Zone 4 (Guntmadingen)	48'000.00
Fusswegbeleuchtung (exkl. Tiefbauarbeiten)	25'000.00
Total netto	306'000.00
Mwst 8.1%	24'786.00
Total brutto	330'786.00

Die Projektkosten werden in den Jahren 2025-2028 nach Umsetzungsstand dem Konto 6150.5010.027 (Gemeindestrassen - Strassenbeleuchtung (Erneuerung)) belastet.

Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragt Ihnen der Gemeinderat, auf die Vorlage über einen Gesamtkredit für die Umsetzung des Beleuchtungskonzeptes (öffentliche Beleuchtung) einzutreten und den Gesamtkredit über brutto CHF 330'786.00 unter dem Vorbehalt des fakultativen Referendums im Sinne von Art. 16 lit i) der Verfassung der Einwohnergemeinde Beringen zu bewilligen. Die Projektkosten werden in den Jahren 2025 - 2028 der Investitionsrechnung belastet.

Namens des Gemeinderates Beringen

Roger Paillard
Präsident

Florian Casura
Schreiber

Beilagen

- Plan Beleuchtung Stand heute
- Plan Beleuchtung neu
- Plan Lichtfarbe Stand heute