



<b>Sachstandsmitteilung Nr.:</b>	<b>048/2024</b>	<b>Datum:</b>	<b>12.02.2024</b>
<b>Beratungsart:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> öffentlich	<input type="checkbox"/> nicht öffentlich	

Beratungsfolge		
Nr.	Stadtvertretung / Fachausschuss	Sitzungstag
1	Ausschuss für Soziales, Sport und Kultur	
2	Bildungsausschuss	
3	x Ausschuss für Umwelt und Verkehr	12.02.2024
4	Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauwesen	
5	Ausschuss für Wirtschaft, Tourismus, öffentliche Sicherheit und Digitalisierung	
6	Hauptausschuss	
7	Stadtvertretung	

nachrichtlich: Junger Rat
---------------------------

Schluss- und Mitzeichnungen			
gez. Th. Haß	gez. Hansen		
Bürgermeister	Büroleiterin	Amtsleitung	Sachbearbeitung

### 1. TOP:

Antrag der Fraktion GEMEINSAM vor Ort vom 12.02.2024  
hier: Beleuchtungskonzepte – Problematische Beleuchtungsbereiche,  
LED und Reduzierung von Lichtverschmutzung

### 2. Sachstand:

Der Antrag der Fraktion GEMEINSAM vor Ort vom 12.02.2024 zum Thema  
„Beleuchtungskonzepte – Problematische Beleuchtungsbereiche, LED und Reduzierung  
von Lichtverschmutzung“ wird mit der Bitte um Beratung zur Kenntnis gegeben.

- Ende der Sachstandsmitteilung -

## Antrag

### Beleuchtungskonzepte

Fraktion in Schwentidental

**Andreas Müller**

Fraktionsvorsitzender

**Tineke Büttner**

Stellv. Fraktionsvorsitzende

**Sarah Lossau**

Umweltausschuss

Schwentidental, den 11.2.2024

### Antrag „Beleuchtungskonzepte“ zum Umweltausschuss (TOP's 4-7) am 12.2.2024 „Problematische Beleuchtungsbereiche, LED und Reduzierung von Lichtverschmutzung“

#### Antrag:

- Die Verwaltung wird beauftragt, Problembereiche bei der Beleuchtung in der Stadt strukturiert zu erfassen, priorisiert darzustellen, Kosten zu ermitteln und ein Konzept zu erarbeiten, diese abuarbeiten.
- Die vollumfängliche Umstellung der städtischen Beleuchtung auf LED soll 2024 abgeschlossen werden.
- Für beleuchtete Fuß- und Radwege in Schwentidental in Naturrandbereichen (z.B. Oppendorfer Weg, Muschkoppelweg) soll ein Beleuchtungskonzept für durch Bewegungsmelder gesteuerte An-/Abschaltungen erarbeitet und sukzessive umgesetzt werden.

#### Begründung:

In den letzten Wochen sind von mehreren Fraktionen Anträge eingereicht worden die auf **Problemstellen bei der Beleuchtung** in der Stadt hinweisen. Sicherlich gibt es noch mehr solcher kritischen Bereiche, die bloß noch nicht identifiziert wurden. Es macht auch unter dem Aspekt der Kosten- und Arbeitseffizienz deshalb Sinn, vor Einzelmaßnahmen Problembereiche bei der Beleuchtung strukturiert zu erfassen, beispielsweise auch durch einen Aufruf im Stadtmagazin und dann ein Konzept der Priorisierung und Beseitigung der Mängel zu erarbeiten.

Die **Umstellung** der Straßenbeleuchtung, bzw. Beleuchtung z.B. von Bushaltestellen **auf LED** ist bereits im Gange. Angesichts des Klimawandels und der zu erwartenden Kosteneinsparungen beim Stromverbrauch durch LED sollte diese 2024 abgeschlossen werden.

**Lichtverschmutzung** stellt unter ökologischen Aspekten ein nicht unerhebliches Problem dar.

Insekten und Tiere werden durch Beleuchtung irritiert oder in ihrem Tag-/Nachtrhythmus gestört. Gerade in Naturrandbereichen an nachts wenig frequentierten Wegen macht eine Beleuchtung, die durch Bewegungsmelder intelligent gesteuert wird, Sinn.

Die Maßnahme wird sich in Teilen zumindest auch selbst finanzieren, da sich der Stromverbrauch und somit die Stromkosten in den auf Bewegungsmelder umgestellten Bereichen auf einen Bruchteil des ursprünglichen Wertes reduzieren werden (lt. Literatur um bis zu 80 %). Intelligente Bewegungsmeldersysteme filtern auch Störsignale, z.B. von Kleintieren oder sich bewegenden Blättern, heraus.

Sarah Lossau und Andreas Müller

Für die Fraktion GEMEINSAM vor Ort

Anlage 1: Stellungnahme des BUND

Anlage 2: Beispielhafte Darstellungen zweier Firmen (anonymisiert)

## Anlage 1:

### **Lichtverschmutzung (BUND)**

Das nächtliche Stadt- und Landschaftsbild wird durch künstliche Beleuchtung stark verändert. Sie stört nicht nur den Biorhythmus von Säugetieren, sondern schadet auch vielen nachtaktiven Insekten.

Lichtverschmutzung beschreibt keinesfalls schmutziges Licht, sondern die Aufhellung des Nachthimmels durch künstliche Lichtquellen. Der jährliche Zuwachs der Lichtverschmutzung beträgt in Deutschland schätzungsweise sechs Prozent. Das nächtliche Stadt- und Landschaftsbild wird durch künstliche Beleuchtung stark verändert. Ein großer Teil dieser Lichtverschmutzung stammt von schlecht konstruierten oder ineffektiven Lichtquellen. Neben der unnötigen Energieverschwendung hat die Lichtverschmutzung negative Auswirkungen auf Natur und Umwelt.

Der natürliche Wechsel aus Tag und Nacht hat im Laufe der Evolution zu vielfältigen Anpassungen im Tier- und Pflanzenreich geführt. So gibt es beispielsweise tagaktive, dämmerungsaktive und nachtaktive Tiere. Tagaktive Lebewesen wie der Mensch nutzen die Dunkelheit der Nacht zur Ruhe und Regeneration. Der Biorhythmus von Säugetieren wird in Abhängigkeit des Lichts von bestimmten Hormonen, v.a. Melatonin, gesteuert. Die zunehmende nächtliche Beleuchtung in Städten und Gemeinden stört den Tag-Nacht-Rhythmus von uns Menschen und anderen Organismen.

Zu viel künstliches Licht unterdrückt die Produktion des „Schlafhormons“ Melatonin, wodurch die innere Uhr des Menschen gestört wird. Dies kann wiederum zu Schlafstörungen führen.

#### **Auswirkungen auf Tiere**

Vögel:

Durch künstliche Lichtquellen wird die Orientierung von nachtaktiven Vögeln gestört. Viele Vögel kollidieren nachts beispielsweise mit beleuchteten Hochhäusern und verenden qualvoll. Zugvögel werden von ihren gewohnten Routen abgelenkt und fliegen dadurch mitunter weite Umwege. Singvögel verändern durch die nächtliche Dauerbeleuchtung ihr Sing- und Fortpflanzungsverhalten. Beispielsweise fangen die Männchen einiger Singvogelarten durch nächtliches Kunstlicht (z. B. Straßenbeleuchtung) morgens früher an zu singen und weibliche Blaumeisen beginnen eher mit dem Brutgeschäft ([Quelle: Max-Planck-Gesellschaft](#)). Die verfrühte Eiablage kann für den Meisen-Nachwuchs kritisch werden, wenn die Phase des höchsten Nahrungsbedarfs nicht mehr mit dem Zeitpunkt der maximalen Nahrungsverfügbarkeit übereinstimmt ([Quelle: Max-Planck-Gesellschaft](#)).

Insekten:

Nachaktive, flugfähige Insekten orientieren sich nachts normalerweise am schwachen Licht der Gestirne. Nachtfaltern reicht beispielsweise die geringe Helligkeit des Mondes von nur 0,002 bis 0,4 Lux für die Futter- und Partnersuche. Künstliche Lichtquellen, wie Straßenlaternen oder Außenbeleuchtung an Gebäuden, üben auf viele Insekten eine große Anziehungskraft aus und locken sie aus ihren natürlichen Lebensräumen. Sie können sich an den Lampen weder fortpflanzen, noch Eier ablegen oder Nahrung aufnehmen. Besonders Lichtquellen mit einem hohen UV-Anteil locken zahlreiche Nachtfalter und andere nachtaktive Insekten an. Die Tiere steuern gezielt auf die Lampen zu und umkreisen diese teilweise bis zur totalen Erschöpfung. Die geschwächten Insekten werden im Laufe der Nacht oder bei Tagesanbruch massenhaft Opfer verschiedener Insektenfresser wie Spitzmäusen, Igel, Kröten, Spinnen oder Vögeln. Bei undichten Lampengehäusen sterben zudem viele Tiere durch den direkten Kontakt mit den heißen Leuchtmitteln.

Fische:

Grell beleuchtete Brücken können nachts zu unüberwindbaren Hindernissen für Fische werden. Solche Lichtbarrieren können beispielsweise die Laichwanderungen einiger Fische wie Aale behindern.

#### **Auswirkungen auf Pflanzen**

Der Wachstumszyklus von Pflanzen wird durch nächtliches Kunstlicht beeinflusst. Laubbäume können im Herbst beispielsweise ihre Blätter später verlieren und so anfälliger für Frostschäden werden.

## **Anlage 2:**

### **(1) Intelligente Straßenbeleuchtung schafft Licht nach Bedarf**

Bringen Sie Ihre Gemeinde mit unserer [smarten LED Straßenbeleuchtung](#) zum Leuchten – nachhaltig und umweltschonend. Lichtverschmutzung ist (...) ein Thema: Es stört nicht nur den biologischen Tag-Nacht-Rhythmus von Mensch und Tier, sondern verschlechtert auch die Treibhausgas-Bilanz und führt sogar zu mehr Krebserkrankungen. Genügend Gründe, die Straßenbeleuchtung Ihrer Gemeinde jetzt auf LED Straßenbeleuchtung mit Bewegungsmelder umzustellen und allen Einwohnern Licht nach Bedarf zu bieten.

#### **Straßenlampe mit Bewegungsmelder: Wie funktioniert's?**

Unsere intelligente Straßenbeleuchtung hat hochwertige Sensoren eingebaut, die Bewegungen erkennen. Die LED Straßenlampen leuchtet nur zu 100 %, wenn die Sensoren eine Bewegung wahrnehmen. Die smarte Straßenbeleuchtung gibt die Information nach der Erkennung an die benachbarten LED Leuchten weiter, die dann ebenfalls voll zu leuchten beginnen. So wird nicht nur wertvolle Energie gespart, sondern auch Licht nach Bedarf produziert. Wenn keine Bewegung stattfindet, werden die LED Straßenlampen mit Bewegungsmelder auf ein Orientierungslicht mit einem gewünschten Wert von z. B. 20 % eingestellt (je nach Bedarf 0–100 % möglich). Damit sind nicht nur alle Verkehrsteilnehmer bestmöglich geschützt, sondern auch die Tiere in Waldgebieten werden in ihrer Nachtruhe nicht durch unnötiges Licht gestört.

#### **Die Vorteile von LED Straßenbeleuchtung mit Bewegungsmelder**

Neben der Umweltfreundlichkeit und der hohen Sicherheit unserer intelligenten Straßenbeleuchtung, bietet sie viele weitere Vorteile:

1. Einsparung der Stromkosten um bis zu 90 %
2. individuelle Anpassung
3. Amortisation in ca. 5–6 Jahren
4. Zugriff auf die smarte Straßenbeleuchtung mittels Webanwendung
5. maximale Einsparung bei 100 % Sicherheit

#### **Unsere LED Straßenbeleuchtung mit Bewegungsmelder hat sich bewährt**

Unsere LED Straßenlampen mit Bewegungsmelder werden von uns mit größter Sorgfalt regional entwickelt und in der Schweiz produziert, wo sich das System seit Jahren bewährt. Der Kanton Bern spart demnach seit der Umstellung auf die smarte Straßenbeleuchtung nachweislich 90 % (Stand August 2017). Insgesamt sind schon über 100 000 unserer LED Straßenlampen im Einsatz.

Wenn auch Sie in Ihrer Gemeinde auf die umweltschonende und intelligente Straßenbeleuchtung umsteigen wollen, [kontaktieren Sie uns](#). Wir sind gerne für Sie da und beraten Sie umfassend und unverbindlich zu unserer LED Straßenbeleuchtung mit Bewegungsmelder.

### **(2) Preisgekrönter Straßenlaternen-Bewegungssensor**

XXX ist der [beste Straßenlaternen-Bewegungssensor seiner Klasse](#) mit integrierter kabelloser Lichtsteuerung. Unser einzigartiger Bewegungssensor wurde für die rauen Umgebungen im Freien entwickelt und bietet eine echte adaptive On-Demand-Beleuchtung, bei der die Straßenlaternen ihre Helligkeit basierend auf der Anwesenheit von Fußgängern, Radfahrern oder Autos anpassen.

Mithilfe eines Echtzeit-Mesh-Netzwerks löst XXX benachbarte Lichter aus und erzeugt einen sicheren Lichtkreis um einen Insassen. Die Anpassung an die menschliche Präsenz erfolgt automatisch. Interferenzfaktoren wie Kleintiere oder sich bewegende Bäume werden herausgefiltert.