

## Vorlage Nr. 122/21

Betreff: **Straßen- und Wegekonzept - Abschnitt Straßenbeleuchtung**

Status: **öffentlich**

### Beratungsfolge

|                              |            |                          |              |
|------------------------------|------------|--------------------------|--------------|
| Bau- und Mobilitätsausschuss | 25.03.2021 | Berichterstattung durch: | Frau Schauer |
|------------------------------|------------|--------------------------|--------------|

### Betroffenes Leitprojekt/Betroffenes Produkt

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| Produkt 5301 | Öffentliche Verkehrsflächen |
| Produkt 5302 | Bauverwaltung               |

### Finanzielle Auswirkungen

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ja            | <input checked="" type="checkbox"/> Nein        |  |   |
| <input type="checkbox"/> einmalig      | <input type="checkbox"/> jährlich               | <input type="checkbox"/> einmalig + jährlich |   |
| <b>Ergebnisplan</b>                    |   | <b>Investitionsplan</b>                      |   |
| Erträge                                | €   | Einzahlungen                                 | € |
| Aufwendungen                           | €   | Auszahlungen                                 | € |
| Verminderung Eigenkapital              | €   | Eigenanteil                                  | € |
| <b>Finanzierung gesichert</b>          |   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein                   |  |   |
| durch                                  |   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/>    | Haushaltsmittel bei Produkt / Projekt 53014-545 |  |   |
| <input type="checkbox"/>               | sonstiges (siehe Begründung)                    |  |   |

**Beschlussvorschlag/Empfehlung:**

Der Bau- und Mobilitätsausschuss beschließt das vorgelegte Straßen- und Wegekonzept – Abschnitt Straßenbeleuchtung- für die Stadt Rheine.

Über das Beteiligungsverfahren gemäß § 8 a Kommunalabgabengesetz NRW (KAG) wird bei Maßnahmen, für die Straßenbaubeiträge nach dem KAG erhoben werden, im Zuge des Beschlusses der jährlichen Maßnahmenliste entschieden.

**Begründung:**

**A) Anlass für den Beschluss des Konzeptes**

Im März vergangenen Jahres hat die Landesregierung per Runderlass eine Richtlinie zur Entlastung von Beitragspflichtigen bei Straßenausbaumaßnahmen (Förderrichtlinie Straßenausbaubeiträge) in Kraft gesetzt. Diese regelt, dass die Anlieger bei Beitragspflicht nach dem Kommunalabgabengesetz zu einem Teil von diesen Beiträgen entlastet werden.

Voraussetzung für die Inanspruchnahme dieser Zuwendungen ist für alle Maßnahmen, die nach dem 1. Januar 2021 beschlossen werden, dass sie auf Basis eines vom kommunalen Gremium beschlossenen Straßen- und Wegekonzeptes erfolgen.

Aus diesem Grund soll das anliegende Straßen- und Wegekonzept – Abschnitt Straßenbeleuchtung grundsätzlich beschlossen und jährlich durch den Beschluss konkreter Maßnahmen für das laufende und das Folgejahr ergänzt werden. Das hier zu beschließende Konzept ist als stetige Fortsetzung der bereits in den vergangenen Jahren stattgefundenen Veränderungen und Ergänzungen im Bereich Straßenbeleuchtung zu betrachten.

Im jetzt zu beschließenden Konzept werden **alle Maßnahmen** im Bereich Beleuchtung aufgeführt. Demnach werden auch solche Maßnahmen erwähnt, die definitiv nicht beitragsfähig sind. Viele Maßnahmen bedürfen einer Prüfung, ob eine Beitragsfähigkeit besteht. Diese Prüfung erfolgt in der Regel im Vorfeld der Erstellung der Maßnahmenliste der jeweiligen Jahre, damit in der Maßnahmenliste bereits Aussagen zur Beitragsfähigkeit gemacht werden können.

**B) Anlass für die Maßnahmen**

In vielen Bereichen des Stadtgebietes bedarf die Beleuchtung einer Erneuerung.

Neben veralteten Leuchten wie Vulkan- und Peitschenleuchten sind in einigen Abschnitten auch noch Kabel vorhanden, die aufgrund ihres Alters einer Erneuerung bedürfen oder die den Anschluss energieeffizienter Leuchten aufgrund der vorhandenen Querschnitte nicht ermöglichen. Insbesondere diese Missstände sollen durch die Umsetzung des Straßen- und Wegekonzeptes –Abschnitt Straßenbeleuchtung- in den kommenden Jahren weiterhin fortlaufend beseitigt werden.

Während die Kabelerneuerung langfristig umgesetzt wird, soll im Bereich der veralteten Leuchten eher mittelfristig (maximal 12 Jahre) gehandelt werden. Bereits seit vielen Jahren wird im Sinne der energetischen Erneuerung am Beleuchtungsnetz gearbeitet. Beispielhaft seien hier die Maßnahmen im Zuge verschiedener Konjunkturförderprogramme (z. B. Vorlage

016/10: Konjunkturpaket II – Erneuerung der Straßenbeleuchtung und Einsatz energieeffizienter Technologien) und auch die fortlaufenden Projekte (z. B. Vorlage 132/15: Sachstandsbericht Straßenbeleuchtung – Sachstand und weitere Sanierung) genannt.

Zusätzlich soll perspektivisch in allen noch nicht den heutigen Beleuchtungsstandards entsprechenden Bereichen durch eine Verdichtung der Standorte in Kombination mit einer Erneuerung der Leuchten eine deutliche Verbesserung der Ausleuchtung erreicht werden.

In einigen Fällen wird eine Kombination der verschiedenen Bestandteile des Konzeptes durchgeführt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn in Bereichen mit einer notwendigen Erneuerung der Beleuchtungskabel alte Leuchtenköpfe getauscht werden müssen und dann dort auch eine Verdichtung der Beleuchtung stattfindet.

Zum besseren Verständnis der Maßnahmen wird in einer Spalte der Liste auf die Zuordnung zu den Konzeptabschnitten hingewiesen. Die Maßnahmenliste für das Jahr 2021 wird in der nächsten Beratung beschlossen werden. Für die Folgejahre erfolgt jeweils ein Beschluss der Maßnahmenliste, ohne erneuten Beschluss des Konzeptes.

Straßen, die in der Prioritätenliste für den Ausbau von Straßen aufgeführt sind und bei denen auch die Beleuchtung erneuert oder ergänzt wird, werden NICHT zusätzlich in der Maßnahmenliste zum Straßen- und Wegekonzept –Abschnitt Straßenbeleuchtung- aufgelistet, da die Straßenbeleuchtung in diesen Fällen Bestandteil des endgültigen Straßenausbaus ist.

Das Straßen- und Wegekonzept –Abschnitt Straßen- wird wie gewohnt als Prioritätenliste für den Ausbau von Straßen in einer der nächsten Sitzungen zum Beschluss vorgestellt.

Das Vorgehen und die Begründungen für die einzelnen Bestandteile des Konzeptes mit Hinweisen auf die Finanzierungsmöglichkeiten werden unter Punkt D) erläutert.

### **C) Das Konzept (Straßen- und Wegekonzept –Abschnitt Straßenbeleuchtung-) und seine Bestandteile**

- 1) Die Stadt Rheine tauscht fortlaufend veraltete Leuchten.

Als priorisierte Reihenfolge wird festgelegt:

- a) Tausch von rundumstrahlenden Leuchtenköpfen (z. B. Vulkanleuchten) gegen LED-Leuchtenköpfe mit gezielter Strahlung auf die Verkehrsfläche; mit und ohne Mast
- b) Tausch von Langfeldleuchten an gebogenem Mast (z. B. Peitschen) gegen LED-Leuchtenköpfe mit gezielter Strahlung auf die Verkehrsfläche; mit und ohne Mast
- c) Tausch weiterer veralteter Leuchten; mit und ohne Mast
- d) Tausch von Leuchtenköpfen zum Erreichen eines einheitlichen Straßenbildes; ohne Mast

- 2) Die Stadt Rheine erneuert fortlaufend das Kabelnetz für ihre Beleuchtungseinrichtungen.

Als priorisierte Reihenfolge wird festgelegt:

- a) Erneuerung von Beleuchtungskabeln in Bereichen, in denen die Energieversorger oder auch die Technischen Betriebe (Kanalnetz) Arbeiten durchführen, die die Mitnutzung eines Grabens zur Beleuchtungskabelverlegung ermöglichen oder wobei sich andere technische Vorteile ergeben (z. B. Oberflächenwiederherstellung)
- b) Erneuerung von Beleuchtungskabeln in sonstigen Bereichen

- 3) Die Stadt Rheine verdichtet fortlaufend das bestehende Beleuchtungsnetz.

Als priorisierte Reihenfolge wird festgelegt:

- a) Verdichtung im Zuge von Straßenbaumaßnahmen
- b) Verdichtung der Beleuchtung in Bereichen mit großen Leuchtenabständen, in denen nach Punkt 2) das Kabelnetz erneuert wird
- c) Verdichtung der Beleuchtung in weiteren Bereichen

- 4) Die Stadt Rheine setzt projektbezogen intelligente Lichtkonzepte, wie die bedarfsorientierte Straßenbeleuchtung, ein.

#### **D) Erläuterungen zu den Bestandteilen des Konzeptes**

In diesem Abschnitt werden die Begründungen und das Vorgehen für die einzelnen Bestandteile des Beschlusses und des Konzeptes mit Hinweisen auf die Finanzierungsmöglichkeiten erläutert.

Zu 1):

Im Stadtgebiet befinden sich derzeit (Stand 2020) noch etwa 900 rundum abstrahlende Leuchten wie etwa die Vulkanleuchten und etwa 1500 Peitschenleuchten verschiedener Höhen.

Nahezu alle vorhandenen rundum abstrahlenden Leuchten sind veraltet, so dass nach z. T. mehr als vierzig Jahren keine Ersatzteile mehr hergestellt werden bzw. nur zu hohen Preisen zu bekommen sind. Da sich viele Köpfe in einem schlechten Zustand befinden, d. h. dass sie beispielsweise durch Materialermüdung bei der regelmäßigen Wartung schneller Schaden nehmen, führt dieser Umstand zu immer höheren Wartungskosten, so dass ein Tausch wirtschaftlicher ist. Bei dem erforderlichen Tausch der Leuchten sollen wie schon in den vergangenen Jahren in der Regel LED-Leuchten zum Einsatz kommen. Die derzeit vorhandene Abstrahlung in alle Richtungen ist in Straßen dieser Kategorie und bei den dort vorhandenen Ausbaumerkmalen (i. d. R. Anliegerstraßen) nicht sehr effizient, so dass ein Tausch hin zu Leuchten erfolgen soll, die zielgerichtet die Verkehrsfläche ausleuchten. Ein Tausch der Masten ist in den meisten Fällen nicht erforderlich, da vielfach wandverstärkte Stahlmasten aufgestellt wurden, die sich in einem guten Zustand befinden. In Einzelfällen müssen allerdings auch Masten getauscht werden.

Bei den Peitschenleuchten sind ebenfalls das Alter und der schlechte Zustand ausschlaggebend für den vorgesehenen Tausch. Anders als bei den zuvor genannten Leuchten ist der

Zustand der Masten häufig nicht mehr gut, so dass hier in vielen Fällen ein Kompletttausch vorgesehen ist. Eingesetzt werden auch hier im Regelfall LED-Leuchten.

Neben dem Kompletttausch von abgängigen Leuchten werden –wenn möglich- im Zuge der turnusmäßigen Wartung defekte, beschädigte oder auch veraltete Köpfe durch LED-Leuchten ersetzt.

Der Austausch der Leuchten soll aufgrund des teils recht schlechten Zustandes der Leuchten und der fehlenden bzw. sehr teuren Ersatzteile möglichst zeitnah erfolgen. Aus diesem Grunde sollen in den kommenden Jahren in Abhängigkeit von den finanziellen Möglichkeiten alle betroffenen Leuchten erneuert werden.

Alle Ausbaubereiche werden dahingehend geprüft, ob für die Erneuerung der Beleuchtung Beiträge nach dem Kommunalabgabengesetz erhoben werden müssen. In der Maßnahmenliste wird hierüber bereits eine erste Einschätzung gegeben. Die beitragsrechtliche Beurteilung kann allerdings erst erfolgen, wenn der Umfang der einzelnen konkreten Maßnahmen definiert ist.

Eine Förderung nach aktueller Kommunalrichtlinie aufgrund des Klimaschutzes ist für die an dieser Stelle betrachteten Vorhaben voraussichtlich ebenfalls nicht aktivierbar, da dort Voraussetzung ist, dass Treibhausgaseinsparungen von mindestens 50% nachgewiesen werden. Die heute vorhandenen Leuchten sind in der Regel je nach Bauart mit 40 W (Vulkanleuchten) bzw. 2 x 20 W (Peitschenleuchten) bestückt. Die einzubauenden LED werden voraussichtlich jeweils mit LED mit einer Leistung von 26 W ausgestattet sein, so dass die 50%-Einsparung nicht erreicht wird. Dennoch wird maßnahmenbezogen überprüft, ob diese Förderung in Anspruch genommen werden kann.

Zu 2):

Im Stadtgebiet Rheine sind in den vergangenen Jahren bereits viele Kilometer Beleuchtungskabel erneuert worden. Dennoch gibt es noch zahllose Abschnitte, in denen noch 3-adriges Kabel vorhanden ist, das nicht mehr zeitgemäß und auch nicht ideal geeignet ist, moderne Leuchten (LED) energieeffizient anzuschließen. Langfristig muss dieses Kabel demnach erneuert werden.

Die Stadtwerke Rheine verlegen im Rahmen ihres jährlichen Wirtschaftsplanes neue Leitungen (z. B. Gas, Trinkwasser). In den betroffenen Bereichen macht eine Mitverlegung des Beleuchtungskabels seitens der Stadt Sinn, da dann der ohnehin benötigte Graben hierfür mitgenutzt werden kann, so dass eine deutliche Kostenersparnis im Vergleich zur Alleinverlegung erzielt wird.

Kostenersparnis ist auch das Ergebnis, wenn im Zuge von Kanal- oder Straßenbaumaßnahmen die Mitverlegung des Kabels erfolgt, da dann die Kosten der Oberflächenwiederherstellung optimiert werden können.

Weitere Gründe, die die Neuverlegung eines Beleuchtungskabels verursachen könnten, sind z. B. die Erweiterung der Beleuchtung in Straßenabschnitten, die durch eine Änderung der Bebauung neue Bedarfe entwickelt haben.

In jedem Fall wird auch hier die Erhebung von Beiträgen nach dem Kommunalabgabengesetz NRW geprüft.

Da der Tausch des Beleuchtungskabels ohne Tausch der daran angeschlossenen Leuchten keinen wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch hat, ist auch für diese Maßnahmen keine Förderung gemäß Kommunalrichtlinie abrufbar.

Zu 3):

Die Leuchtenabstände in den vor mehreren Jahrzehnten ausgebauten Stadtgebieten entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Die Leuchten wurden in deutlich größeren Abständen aufgebaut. Während die Leuchtenabstände damals im Bereich zwischen 40 und 60 m lagen, sind in den aktuellen Neubaugebieten, in denen in Rheine in der Regel normgerecht beleuchtet wird, in den meisten Fällen Abstände zwischen 25 und 35 m (in Abhängigkeit von der Straßenbreite, der Bedeutung der Straße und weiteren Faktoren) vorhanden. Der dort erreichte Standard wird durch einen Eins-zu-eins-Tausch an den bestehenden Standorten mit Sicherheit nicht erreicht. Daraus ergibt sich das Bestreben der Stadt, alte Straßenzüge mit zusätzlichen Leuchten zu versehen, so dass das dann zu erreichende Beleuchtungsniveau dem der neuen Straßen näher kommt. Auch bei einer Verdichtung ist nicht sichergestellt, dass eine normgerechte Ausleuchtung erreicht wird, da die örtlichen Gegebenheiten eventuell eine normgerechte Beleuchtung aufgrund mangelnder Standortmöglichkeiten (z. B. wegen Grundstückszufahrten) nicht ermöglichen.

Welche Bereiche konkret für eine Verdichtung in Frage kommen, entscheidet sich auch in Abhängigkeit von den Maßnahmen unter 2). Sind von den Maßnahmen zur Erneuerung des Kabelnetzes Straßenzüge oder –abschnitte betroffen, in denen sehr große Leuchtenabstände zu finden sind, ist es vielfach sinnvoll, direkt neue Leuchtenstandorte mit an das neue Kabelnetz anzuschließen.

Bei allen Verdichtungen ist es sinnvoll, dass eine einheitliche Beleuchtung geschaffen wird, so dass eventuell vorhandene noch gute Leuchtenköpfe abgebaut und neue eingebaut oder evtl. neue Leuchtenstandorte mit vorhandenen Leuchtenköpfen bestückt werden.

Für die Maßnahmen in diesem Maßnahmenbereich sind aufgrund der zu erwartenden Verbesserung der Beleuchtung in aller Regel Straßenbaubeiträge nach dem Kommunalabgabengesetz NRW zu erheben. Auch hier wird eine umfangreiche beitragsrechtliche Prüfung nach Konkretisierung der einzelnen Maßnahme erfolgen.

Eine Förderung nach Kommunalrichtlinie aufgrund des Klimaschutzes ist für diese Vorhaben nicht aktivierbar, da dort Voraussetzung ist, dass Treibhausgaseinsparungen von mindestens 50% nachgewiesen werden. Es werden im Zuge dieser Maßnahmen zwar auch Leuchten getauscht, aber lediglich im unter 1) genannten Rahmen (2 x 20 W oder 40 W gegen 26 W), so dass keine ausreichende Ersparnis erreicht wird. Die Maßnahmen fallen auch nicht unter den in der Kommunalrichtlinie erwähnten Passus der Behebung von Beleuchtungsmisständen, da hier keine konkreten Gefahrenpunkte beleuchtet und somit entschärft werden, sondern gesamte Straßenabschnitte verbessert werden.

Dennoch wird auch hier maßnahmenbezogen überprüft, ob diese Förderung in Anspruch genommen werden kann.

Zu 4):

Es gibt in den letzten Jahren immer wieder neue Innovationen auf dem Markt für Straßenbeleuchtung. Neben immer effizienteren Leuchtmitteln gibt es Bestrebungen und auch bereits erfolgreich umgesetzte Projekte, die Beleuchtung von Verkehrsflächen nutzerabhängig zu gestalten. Diese adaptive oder auch intelligente Beleuchtung hilft nicht nur dabei, Energiekosten zu senken, sie hält auch die Umweltbelastung so gering wie möglich. Neben der Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen können hierdurch auch Pflanzen und nachtaktive Tiere geschützt werden.

Im innerstädtischen Bereich ist dieses Bestreben vor dem Hintergrund der zu leistenden Ver-

kehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer kritisch zu betrachten. Dennoch wird es projektbezogen möglich sein, diese Variante der Beleuchtung zu wählen. Alle anstehenden Maßnahmen werden dahingehend betrachtet.

Aktuell wird eine adaptive Beleuchtungslösung für den TRIANGEL-Radweg im Stadtgebiet Rheine erarbeitet. Die Erfahrungen hieraus können dann auch für weitere städtische Projekte hilfreich sein.

## **E) Bürgerbeteiligung**

Soweit im Straßen- und Wegekonzept beitragspflichtige Straßenausbaumaßnahmen enthalten sind, ist die Stadt Rheine gemäß § 8 a Abs. 3 des Kommunalabgabengesetzes NRW (KAG) verpflichtet, frühzeitig eine Anliegerversammlung durchzuführen. Nach § 8a Abs. 4 KAG kann ausnahmsweise von der Durchführung einer verbindlichen Anliegerversammlung abgesehen werden, wenn es sich um eine nur geringfügige Straßenausbaumaßnahme handelt. In diesem Fall kann durch Beschluss der kommunalen Vertretung ein anderes Beteiligungsverfahren festgelegt werden.

Bei den genannten Straßenbeleuchtungsmaßnahmen handelt es sich um geringfügige Straßenausbaumaßnahmen. Bei den in den vergangenen Jahren abgerechneten Straßenbeleuchtungsmaßnahmen variierten die Beitragssätze pro m<sup>2</sup> Abrechnungsfläche zwischen 0,03 € und 2,33 €. Die Abrechnungsfläche für ein Grundstück ergibt sich aus der Vervielfachung der Grundstücksfläche mit dem maßgeblichen Nutzungsfaktor, welcher z.B. durch die Anzahl der Vollgeschosse, gewerbliche Nutzung etc. bestimmt wird. Durch einen entsprechenden Beschluss des Bau- und Mobilitätsausschusses kann das Beteiligungsverfahren durch eine schriftliche Information an die beitragspflichtigen Anlieger der jeweiligen Straße erfolgen. Zusätzlich wird ihnen in Abhängigkeit vom Umfang der Veränderungen die Möglichkeit gegeben, zu den Vorhaben während einer Offenlage in den Diensträumen des Fachbereiches 5 – Mobilitäts- und Verkehrsplanung Bedenken und Anregungen vorzubringen.

**Der Beschluss über den Verzicht auf die Durchführung einer verbindlichen Anliegerversammlung und ein Beteiligungsverfahren durch die schriftliche Information an die beitragspflichtigen Anlieger und/ oder eine Offenlage wird für alle im Rahmen des Straßen- und Wegekonzeptes – Abschnitt Straßenbeleuchtung- umzusetzenden Maßnahmen im Rahmen des Beschlusses der jährlichen Maßnahmenliste gefasst. Die Information an die Anlieger soll nach dem jährlichen Beschluss über die Maßnahmenliste für die im laufenden Jahr anstehenden Maßnahmen rechtzeitig vor Baubeginn erfolgen.**

Die für die Beitragserhebung nach § 8 Kommunalabgabengesetz NW erforderlichen Ausführungen zum Bauprogramm werden jährlich im Zuge der Vorlage „Maßnahmenliste zum Straßen- und Wegekonzept – Abschnitt Straßenbeleuchtung- (53014-545)“ beschlossen.

## **F) Finanzierung**

Angaben zur Finanzierung der konkreten Maßnahmen werden im Zuge des jährlichen Beschlusses der Maßnahmenliste gemacht.

Der Haushaltsplan 2021 sieht für investive Straßenbeleuchtungsmaßnahmen (beispielhaft die Maßnahmen zu 3)) jährlich 150.000 € vor; für konsumtive Straßenbeleuchtungsmaßnahmen sind jährlich 100.000 € eingeplant. Die Maßnahmen zu 1) und 2) werden in der Regel konsumtiv verbucht. Im Rahmen der Ermächtigungsübertragungen werden Restmittel aus 2020 nach 2021 übertragen, so dass insgesamt die finanziellen Mittel für die in 2021 vorgesehenen Projekte in ausreichender Weise zur Verfügung stehen. Eine ausführliche Erläuterung zur Aufteilung auf einzelne Projekte und zur Berücksichtigung der Beiträge wird ebenfalls in der jeweiligen Jahresliste erfolgen.

## **G) Auswirkungen auf den kommunalen Klimaschutz**

Der Tausch veralteter Leuchten gegen neue unterstützt den Klimaschutz, indem die alten Leuchtmittel durch neue, energieeffiziente und klimafreundliche ersetzt werden. Diese beleuchten gezielter als die bisher genutzten die zu sichernden Verkehrsflächen, so dass z. B. die Irritation von Insekten im Vergleich zum derzeitigen Zustand reduziert wird.

In den Bereichen, in denen lediglich Kabel erneuert werden, wird perspektivisch die Möglichkeit geschaffen, energieeffiziente und klimafreundliche Leuchten anzuschließen.

Dort, wo eine Verdichtung der Beleuchtung und somit eine Erhöhung der Lichtpunktanzahl stattfindet, ist häufig eine Steigerung des Energieverbrauchs zu erwarten. Dennoch ist hier durch die gezielte Verkehrsflächenbeleuchtung der Effekt des Schutzes vor Lichtverschmutzung (insbesondere für Insekten) gegeben.