

Beschluss des Grossen Gemeinderates

betreffend

Sanierung öffentliche Beleuchtung (OeB) und Verpflichtungskredit (Rahmenkredit) für die Etappen 2021 - 2025 von Fr. 1'313'00.00

Der Grosse Gemeinderat von Spiez

- auf Antrag des Gemeinderates
- gestützt auf Art. 40.1 a) der Gemeindeordnung

beschliesst:

1. Dem Sanierungskonzept der öffentlichen Beleuchtung mit LED-Leuchten wird zugestimmt.
2. Für die Sanierung der öffentlichen Beleuchtung Etappe 2021-2025 wird ein Verpflichtungskredit (Rahmenkredit) von Fr. 1'313'000 zu Lasten der Investitionsrechnung bewilligt.
3. Die Motion J. Staudenmann (SVP) vom 23. April 2012 «Sparsame und effiziente öffentliche Beleuchtung» wird als erfüllt abgeschrieben.
4. Die Motion D. Brügger (GS) vom 26. April 2011 «Nachhaltige Strassenbeleuchtung» wird als erfüllt abgeschrieben.
5. Die Abrechnung über diesen Kredit ist nach Beendigung der Arbeiten dem Grossen Gemeinderat zur Kenntnisnahme vorzulegen.
6. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.

1. Ausgangslage

Die gesetzlich vorgeschriebene Übernahme der OeB durch die Gemeinde wurde im Dezember 2018 rückwirkend per 1. Januar 2018 vollzogen. Die übernommene Beleuchtungsanlage ist funktionstüchtig, weist aber dem Alter entsprechende Mängel auf und entspricht nicht mehr den heutigen Ansprüchen an die Qualität und den Energieverbrauch. Zudem ist eine grosse Anzahl von heute verbotenen Quecksilberdampflampen verbaut, welche zwingend gegen ein modernes Leuchtmittel ausgetauscht werden müssen.

Die OeB der Gemeinde Spiez soll mit ca. 1'000 Lichtpunkten in den nächsten Jahren etappenweise komplett saniert und auf LED umgerüstet werden. Die Sanierung hat mittlerweile eine hohe technische Dringlichkeit.

Motion D. Brügger (GS) Nachhaltige Strassenbeleuchtung

Seit 2011 ist eine Motion von Dani Brügger hängig, in welcher gefordert wird, die Strassenbeleuchtung in Spiez nachts auszuschalten, um den Energieverbrauch der OeB deutlich zu reduzieren.

In der GGR-Sitzung am 24. Februar 2020 wurde der Antrag für die Sanierung OeB zurückgezogen, weil diese Motion dort nicht berücksichtigt worden war.

2. Bericht

Konzept

Das Sanierungskonzept betrifft alle Leuchtpunkte der Gemeinde Spiez entlang von Gemeindestrassen und -wegen. Ausgenommen sind einzelne Strassenzüge (z.B. Seestrasse), bei denen besondere Anforderungen an die Gestaltung und die technische Ausrüstung (z.B. Parkleitsystem, Stromversorgung Märit) bestehen könnten. Die Sanierung dieser Strassenabschnitte wird in einem separaten Projekt erfolgen.

Die Sanierung soll entsprechend Dringlichkeit und Gebietszusammengehörigkeit in 4 Etappen von 2021 bis 2025 erfolgen.

Technik

Für eine nachhaltige Sanierung der OeB muss neben dem Wechsel des Leuchtmittels auch der Zustand der Kandelaber, Fundamente, Sicherungselemente und Kabelanlage überprüft werden, was allenfalls eine Sanierung dieser Anlageteile erfordert.

Mit der Auswahl des Leuchtentyps „Teceo“ der Firma Schröder aus Thun hat man sich für eine moderne Leuchte von einem renommierten Hersteller entschieden, welche stetig an die neuesten Kenntnisse der Technik angepasst wird. Die Entwicklung ist in den letzten Jahren fortgeschritten und es werden immer schneller neue Möglichkeiten entwickelt, welche bei diesem Leuchtentyp bisher standardmässig (ohne höhere Kosten) integriert werden. In den realisierten Testprojekten hat sie sich bewährt. Die Zusammenarbeit mit der Firma Schröder AG funktioniert tadellos. Aus diesen Gründen empfiehlt es sich, den gewählten Leuchtentyp weiterhin zu verwenden. Folgende Strassen sind Beispiele für umgesetzte Testprojekte, welche besichtigt werden können:

- Bürgstrasse
- Faulensee (Riedweg, Quellenhofweg)
- Kornweidliweg / Kornmattgasse / Neumattstrasse
- Sonnenfelsstrasse (Bibliothek)
- Weekendweg

Die gewählte Leuchte wird mit einem integrierten Zhaga-Modul bestellt (ca. Fr. 80.00/ Stk.), welches mit einem offenen System die Möglichkeit einer zukünftigen, herstellerunabhängigen Erweiterung für z.B. Nachtabschaltung, verkehrsabhängige Steuerung (Bewegungsmelder), Smart City oder ähnliches (öffentliches WiFi) bietet. Dieses Zhaga-Modul kann mit einem integrierten USB-Anschluss verglichen werden, an den verschiedene Geräte angeschlossen werden können. Allfällige Erweiterungen könnten im Rahmen neuer Projekte mit eigener Kosten-

berechnung realisiert werden. In Schweizer Gemeinden kann das Zhaga-Modul im Falle einer Neuanschaffung als State of the Art bezeichnet werden.

Eine spätere Nachrüstung des Moduls würde wesentlich höhere Kosten verursachen (jede Leuchte muss von einem Monteur einzeln angefahren werden, Einsatz Hebebühne, Umbaufwand, etc.).

Berücksichtigung der Motion D. Brügger (GS) Nachhaltige Strassenbeleuchtung

Die neuen LED-Leuchten werden mit einer voreinprogrammierten **Nachtab senkung** bestellt, d.h. das Licht wird nachts gedimmt.

Die LED-Leuchten verursachen im Verhältnis zur alten Anlage einen um ca. 80% geringeren Stromverbrauch. Durch ihre Lebensdauer (mind. 20 Jahre) und den damit verbundenen geringeren Aufwand im Unterhalt sinken die laufenden Kosten zusätzlich.

Zusätzlich könnte jede Leuchte einzeln so eingestellt werden, dass sie ganzjährig in einem definierten Zeitraum (z.B. von 1-5 Uhr) ausgeschaltet ist.

Eine komplette **Nachtab schaltung** würde im Verhältnis zur Umrüstung auf LED inkl. Absenkung nur noch eine geringfügige weitere Energieeinsparung bewirken. Der Fokus bei einer Nachtab schaltung hat sich mittlerweile mehr in Richtung «Lichtverschmutzung vermeiden» entwickelt und es geht nicht mehr so sehr um die Senkung des Energieverbrauchs.

Die technischen Anforderungen der Motion an die neue Beleuchtung – «Schritte einzuleiten, damit die Strassenbeleuchtung in der Nacht ausgeschaltet wird» und «durch weitere Massnahmen, den Energieverbrauch der OeB weiter zu reduzieren» - werden somit erfüllt.

Ausserdem wäre eine gemeindeweite Nachtab schaltung der OeB eine sehr heikle und die gesamte Bevölkerung betreffende Angelegenheit, welche gründlich geprüft und quartierweise getestet werden müsste.

Beleuchtungen können das Sicherheitsgefühl verstärken, denn sie dienen dazu, Objekte, Personen oder Tiere frühzeitig erkennbar zu machen. Sie machen Aktivitäten im Aussenraum oft attraktiver und tragen zur wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Belebung bei.

Andere Bürger empfinden die durchgängige Beleuchtung als Störung. Und für das Ökosystem, v.a. für sensible nachtaktive Organismen wie Insekten, Amphibien und Fledermäuse könnten durch eine Nachtab schaltung die negativen Auswirkungen minimiert werden.

Für beide Varianten wird es in der Bevölkerung viele Befürworter geben und jedes System hat grundsätzlich seine Berechtigung.

Für eine Nachtab schaltung sollte die mehrheitliche Zustimmung der Bürger vorhanden sein, welche nur mittels Testphasen konkret evaluiert werden könnte. Allfällige Testphasen können mit dem Zhaga-Modul durchgeführt werden, weil dadurch eine Fernsteuerung möglich ist. Somit hält sich die Gemeinde mit dem Zhaga-Modul sämtliche Optionen offen.

Kosten

Die Kosten für die Sanierung mit LED-Leuchten, inkl. Zhaga-Modul belaufen sich auf **Fr. 1'313'000.00** und sollen durch einen Rahmenkredit finanziert werden.

Weitere Kosten für allfällige Nachtab schaltungs-Testphasen und eine dazu erforderliche Steuerung sind mit diesem Kredit nicht abgedeckt. Diese Testkosten würden mindestens weitere Fr. 250'000.00 betragen (=zusätzliche Antenne an jedem Zhaga-Modul, Arbeitsaufwand einer Person zur Ansteuerung und Programmierung der Leuchten, Auswertung der Rückmeldungen, usw.) und allenfalls im Rahmen von späteren Anträgen und Projekten entstehen.

Erwägungen des Gemeinderats

Ohne das Zhaga-Modul hat man nicht die Flexibilität, eine allfällige Steuerung zielgenau einzusetzen. Es bietet mehr Möglichkeiten und man lässt sich Optionen für die Zukunft offen (z.B. Parkleitsystem, WLAN, Pollenmessungen, etc.). Zudem können Abschaltversuche gebietsweise vorgenommen werden. Die digitale Entwicklung läuft schnell, es soll vorausschauend investiert werden. Die Integration der Zhaga-Module ergibt die Möglichkeit, die Motion vollumfänglich zu erfüllen und den Energiebedarf und die Umweltverschmutzung zu verringern.

Bei den allfälligen Testkosten für eine Nachtabstaltung würde es sich um ein separates Geschäft handeln, welches als einzelner Kredit wieder vorgelegt werden kann und keinen zwingenden Zusammenhang mit der Grundsanierung und dem Rahmenkredit hat.

3. Finanziell Auswirkungen / Kostenvoranschlag

Finanzielle Auswirkungen

Planungs-, Bau- und Materialkosten Etappen 1-4	Fr.	1'253'000.00
<u>Unvorhergesehenes / Reserven</u>	Fr.	<u>60'000.00</u>
Gesamttotal (inkl. MwSt.)	Fr.	1'313'000.00

Ausgenommen sind die Gebiete mit besonderen Anforderungen an Technik und Gestaltung. Die Sanierungskosten für diese Leuchten (ca. 140 Stk.) sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschätzbar und müssen in einem separaten Projekt erarbeitet werden.

Die Ausgaben von **Fr. 1'313'000.00** sind im Finanzplan 2021-2025 (Investitionsrechnung, Anlage Strassen) enthalten.

HRM2 Anlagebuchhaltung:

Die Kosten werden gemäss Gemeindeverordnung (GV, BSG 170.111) Artikel 83 Absatz 2 der Anlagekategorie Anlage Strassen (1401) zugeordnet und über eine Nutzungsdauer von 20 Jahren mit 5% abgeschrieben (Produkt 5201). Es ist in den ersten 10 Jahren mit durchschnittlichen Folgekosten von Fr. 95'201.00 pro Jahr zu rechnen.

4. Antrag

Dem Grossen Gemeinderat wird beantragt, dem Sanierungskonzept der öffentlichen Beleuchtung zuzustimmen und einen Verpflichtungskredit (Rahmenkredit) von Fr. 1'313'000.00 für die Etappen 2021-2025 zu genehmigen. Die Motion J. Staudenmann (SVP) betreffend sparsame Beleuchtung und die Motion D. Brügger (GS) betreffend nachhaltige Strassenbeleuchtung sind als erfüllt abzuschreiben.

Beilagen

- Teceo-Leuchte
- Zhaga-Modul
- Nachtabstimmung / Bewegungssteuerung
- Etappierungsplan
- Tabelle Folgekosten
- Motionstext J. Staudenmann (SVP)
- Motionstext D. Brügger (GS)

Spiez, 7. April 2021