



Beschluss Gemeinderat

3. Sitzung vom 02.06.2022

2.300.3 Sport, Diverses

Ersatz Sportplatzbeleuchtung Sportplätze Schönegg, Riedli und Hirzenfeld, Kreditgenehmigung

LNR 7854
BNR 31

Zuständig für das Geschäft: Eva Häberli Vogelsang, Departementsvorsteherin Hochbau
Ansprechpartner Verwaltung: Adrian Koller, Ressortleiter Hochbau

Bericht

Ausgangslage

In der Gemeinde Münchenbuchsee gibt es eine Vielzahl an Freizeit- und Sportanlagen zur freien Nutzung. Diese stehen den Schulen und verschiedenen Vereinen von Münchenbuchsee zur Verfügung. Unter anderem gibt es die drei grossen Sportplätze Schönegg, Hirzenfeld und Riedli, welche alle über eine Beleuchtungsanlage verfügen. Die Leuchtkörper und teilweise auch die Masten sind überaltert und haben das Ende der Nutzungsdauer erreicht.

Sportplatz Schönegg

Die Normen und Vorschriften der Masten auf Sportplätzen in Bezug auf deren Höhe, Menge und Statik hat sich in den vergangenen Jahren verändert. Die Beleuchtung des Sportplatzes Schönegg entspricht nicht mehr den Normen und Vorgaben des Schweizerischen Fussballverbandes.

Der Sportplatz Schönegg verfügt derzeit über eine veraltete Sportplatzbeleuchtung (59-jährig), welche mit Natriumdampfleuchten ausgestattet ist. Die Natriumdampfleuchten verbrauchen sehr viel Energie und wurden mit dem Energiegesetz auf dem Schweizer Markt verboten weiter zu importieren. Alle Leuchtmittel, die bis zum Stichtag auf dem Markt waren, dürfen noch verkauft und verwendet werden. Mittlerweile sind praktisch keine Ersatzteile mehr vorhanden.

Eine statische Prüfung der bestehenden vier Betonmasten hat ergeben, dass die Betonmasten geprägt sind von den letzten 59 Jahren in der Witterung und den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen.

Sportplatz Hirzenfeld

Der Sportplatz Hirzenfeld, ist der Hauptfussballplatz in Münchenbuchsee. Der Sportplatz wurde 1999 aufgefrischt, wobei auch die Beleuchtung des Hauptspielfeldes ersetzt wurde. Aufgrund des hohen Mitgliederzuwachses des Sportclub Münchenbuchsee erhöhte sich auch die benötigte Spielfeldfläche. Aus diesem Grund wurden an den bestehenden Masten ebenfalls Beleuchtungen für die Nebenplätze montiert. Heute sind im Hirzenfeld ein Hauptspielfeld und zwei Trainingsfelder vorhanden.

Mit der Überprüfung der Sportplatzbeleuchtungen ist aufgefallen, dass die LED Technologie von 1999 bereits wieder veraltet ist.

Sportplatz Riedli

Die Sportanlage Riedli wird von verschiedenen Sportvereinen benützt. Der Sportplatz (Rasenfelder und Leichtathletikanlagen) verfügt über die gleiche Technologie wie beim Sportplatz Schönegg. Die Natriumdampflampen weisen einen hohen Energieverbrauch auf und haben das Ende der Lebensdauer erreicht. Eine Beschaffung von Ersatzteilen ist kaum mehr möglich. Die Beleuchtung findet zurzeit via elf Masten statt.

Das Projekt

Die Einwohnergemeinde Münchenbuchsee ist seit 2002 Energiestadt und ist zudem ein Vorbild im sorgsamem Umgang mit der Energie. Aus diesem Grund plant das Ressort Hochbau den Ersatz der alten Sportplatzbeleuchtungen der Sportplätze in Münchenbuchsee. Die alten Natriumdampfleuchten sollen durch moderne, energiesparende und zielgerichtete LED-Beleuchtung ersetzt werden.

Sportplatz Hirzenfeld

Die bisherige Beleuchtung (Halogen Metalldampf) von 1999 ist bereits wieder veraltet und soll durch eine neue ersetzt werden. Aufgrund des höheren Gewichtes der neuen Beleuchtungskörper wurden statische Messungen

an den Masten durchgeführt. Da pro Masten bis zu drei Scheinwerfer montiert werden (aufgrund der Beleuchtung der Nebenplätze), wird die Windlast zu gross für die jetzigen Masten. Somit besteht die Gefahr, dass ein Mast bei hohen Windgeschwindigkeiten brechen könnte. Aus diesem Grund müssen die bestehenden Masten mit baugleichen, jedoch statisch stärkeren Werten, ersetzt werden. Die bestehenden Betonelemente und die Stromkabel können weiterverwendet werden. Zudem wird die Lichtsteuerung mittels Dämmerungsschalter und weiteren wählbaren Funktionen wie Training oder Matchbetrieb gesteuert, da das Spielfeld bei Trainingsbetrieb nicht gleich hell ausgeleuchtet sein muss, wie beim Spielbetrieb. Die neue LED-Technologie bewirkt zudem, dass die Leuchtkörper sehr exakt ausgerichtet werden können, damit praktisch nur das Spielfeld ausgeleuchtet wird.

Die alten Beleuchtungsmäste vom Hirzenfeld können auf dem Sportplatz Schöneegg wiederverwendet werden.

Sportplatz Schöneegg

Die bestehenden vier Betonmasten (23m hoch) auf dem Sportplatz Schöneegg sollen durch eine spezialisierte Firma zurückgebaut, abtransportiert und fachgerecht entsorgt werden. Die alten Betonmäste sollen durch die übrigbleibenden sechs Masten vom Sportplatz Hirzenfeld ersetzt werden. Damit die Masten gemäss den aktuellen Reglementen (16m hoch) montiert werden können, werden vom Baumeister Betonfundamente auf dem Niveau des Spielfeldes erstellt werden. Die Fundamente werden mit dem System «Flansch-Gegenflansch» erstellt, was die Montage und eine allfällige Demontage der Masten stark erleichtert. Weiter muss die Verkabelung der Beleuchtungskörper erneuert werden.

Auf den sechs Metallmasten werden jeweils zwei LED Scheinwerfer befestigt, welche das Spielfeld optimal und nach den Vorgaben des Schweizerischen Fussballverbands ausleuchten. So können auf diesem Spielfeld Meisterschaftsspiele für untere Amateur Ligen bis und mit 2. Liga interregional auch am Abend ausgetragen werden. Zudem wird die Lichtsteuerung mittels Dämmerungsschalter und weiteren wählbaren Funktionen wie Training oder Matchbetrieb gesteuert, da das Spielfeld bei Trainingsbetrieb nicht gleich hell ausgeleuchtet sein muss wie beim Spielbetrieb. Die neue LED-Technologie bewirkt zudem, dass die Leuchtkörper sehr exakt ausgerichtet werden können, damit praktisch nur das Spielfeld ausgeleuchtet wird.

Sportplatz Riedli

Beim Sportplatz Riedli können die bestehenden Masten weiter benützt werden. Hier ist lediglich ein Ersatz der alten Natriumdampflampen geplant. Mit der neuen LED-Technologie und deren Ausrichtung kann sogar auf einen Masten verzichtet werden. Daher sind neu nur noch zehn Masten eingeplant. Auf all diesen Masten wird der bestehende Lampenkopf (Natriumdampflampe) durch einen LED-Strahler ersetzt und neu ausgerichtet. Zudem wird die Lichtsteuerung mittels Dämmerungsschalter und weiteren wählbaren Funktionen (Allwetterplatz) gesteuert. So können die Nutzer der Anlage das Licht nach ihren Bedürfnissen unabhängig voneinander steuern. Die Elektrokabel müssen auf dieser Anlage ebenfalls erneuert werden, da die bestehenden Kabel ca. 60 Jahre alt sind.

Zudem wird die Lichtsteuerung mittels Dämmerungsschalter und weiteren wählbaren Funktionen wie Training oder Matchbetrieb gesteuert, da das Spielfeld bei Trainingsbetrieb nicht gleich hell ausgeleuchtet sein muss wie beim Spielbetrieb. Die neue LED-Technologie bewirkt zudem, dass die Leuchtkörper sehr exakt ausgerichtet werden können, damit praktisch nur das Spielfeld ausgeleuchtet wird.

Energie Einsparung

In der Aufstellung sind die Werte bei einer 100% Vollast der Leuchten abgebildet. Werden die Leuchten gedimmt oder nicht alle eingeschalten, ist die Einsparung der Energie noch höher.

| Anlage | Aktueller Verbrauch | Neuer Verbrauch | Differenz | Differenz in % |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|
| Sportplatz Schöneegg | 26'400 Watt | 12'000 Watt | 14'400 Watt | -56.4% |
| Sportplatz Hirzenfeld | 39'600 Watt | 20'500 Watt | 19'100 Watt | -50.3% |
| Sportplatz Riedli | 24'200 Watt | 10'000 Watt | 14'200 Watt | -60.3% |

Fazit

Alle Anlagen sollten, auch der Umwelt zuliebe erneuert werden, dies bezüglich der Wärmeabgabe, Energieverbrauch und Lichtverschmutzung während dem Betrieb.

Die Sportanlage Schönegg und Sportanlage Hirzenfeld stehen in Abhängigkeit zu einander, da das Material aus dem Hirzenfeld weiterverwendet wird. Diese Anlagen müssen zwingend im gleichen Zuge realisiert werden.

Die Sportanlagen Riedli und Schönegg sind nicht mehr zeitgemäss und können nicht mehr unterhalten werden, da keine Ersatzleuchtmittel mehr beschafft werden können.

Kosten

Beleuchtung und Masten Sportanlage Schönegg

| | |
|---|-----------------------|
| Demontage und Entsorgung der Betonmasten und Leuchten | 28'000.00 CHF |
| Beleuchtungskörper | 28'000.00 CHF |
| Montage | 24'000.00 CHF |
| Tiefbauarbeiten | 80'000.00 CHF |
| Elektroinstallation | 30'000.00 CHF |
| Honorar Elektroplanung und Tiefbau | <u>16'000.00 CHF</u> |
| | 206'000.00 CHF |

Beleuchtung und Masten Sportanlage Hirzenfeld

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Demontage und Entsorgung Leuchten | 17'000.00 CHF |
| Neue Kandelaber | 25'000.00 CHF |
| Beleuchtungskörper | 40'000.00 CHF |
| Montage | 20'000.00 CHF |
| Honorar Elektroplanung | <u>6'000.00 CHF</u> |
| | 108'000.00 CHF |

Beleuchtung und Masten Sportanlage Riedli

| | |
|-----------------------------------|----------------------|
| Demontage und Entsorgung Leuchten | 9'000.00 CHF |
| Beleuchtungskörper | 27'000.00 CHF |
| Montage | 4'000.00 CHF |
| Honorar Elektroplanung | <u>2'000.00 CHF</u> |
| | 42'000.00 CHF |

Zwischentotal +/- 15%

356'000.00 CHF

MwSt.

27'400.00 CHF

Reserve 10%

35'000.00 CHF

Gesamt Kredit

418'400.00 CHF

Nach Projektabschluss können Subventionen bei «effeSPORT» beantragt werden. Die Höhe des Beitrages ist vor Projektbeginn nicht bekannt.

Stellungnahme zur ablehnenden Haltung der FIKO:

In der FIKO war vor allem der Ersatz der bestehenden Leuchten auf der Sportanlage Hirzenfeld strittig. Diese Leuchten sind jedoch 23-jährig und damit abgeschrieben (Abschreibungsdauer 20 Jahre).

Dabei handelt es sich um Halogen-Metall dampf-Beleuchtungskörper, welche energietechnisch nicht mehr aktuell sind. Mit der für die Sportanlage Hirzenfeld vorgesehenen, heutigen LED-Technologie kann mit 50'000 Brennstunden gerechnet werden, was ein Vielfaches länger ist als bei den bestehenden Leuchtkörpern. Weiter wird, wie im Bericht beschrieben, massiv Energie eingespart. Beispielsweise wird bei Vollast (100% Beleuchtung, Matchbeleuchtung) mind. 50% Energie gespart. Das Ressort Hochbau plant zudem eine Dimmung einzubauen (Trainingsbeleuchtung) bei der bis zu 75% des bisherigen Energieverbrauchs eingespart werden kann. Würde die Beleuchtung beim Sportplatz Hirzenfeld wie gegenwärtig belassen, fallen beim Sportplatz Schönegg zusätzliche Kosten in der Höhe von CHF 25'000.00 an. Bei diesem Betrag handelt es sich um die Anschaffung von 6 neuen Kandelaber, da diejenigen vom Hirzenfeld nicht übernommen werden könnten. Zudem würde diesfalls weiterhin eine statische Überlast derjenigen Beleuchtungsmasten der Sportanlage Hirzenfeld bestehen, an welchen zusätzliche Leuchten (für die Trainingsfelder) montiert wurden.

Finanzielles

Im Finanz- und Investitionsplan 2021 – 2026 ist die Erneuerung der Beleuchtung der Sportplätze enthalten.

Finanzkommission

Die Finanzkommission hat das vorliegende Geschäft an der Sitzung vom 30.03.2022 abgelehnt.

Nach Art. 58 der kantonalen Gemeindeverordnung ist das beschlussfassende Organ vorgängig über die Kosten, die Folgekosten, die Finanzierung und die Auswirkungen auf das Finanzhaushaltgleichgewicht zu orientieren.

| Folgekosten | Nutzungsdauer | Abschreibungs- und Zinssatz | Betrag |
|--------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------------|
| Abschreibung Beleuchtung Sportplatz | 20 Jahre | 5.00% | 20'920.00 |
| Zinsen (kalkulatorisch) | | 1.00% | 2'092.00 |
| Total Kapitalkosten pro Jahr | | | 23'012.00 |
| Total Betriebsfolgekosten / -erträge | | | 0.00 |
| Total Folgekosten pro Jahr | | | 23'012.00 |

Die Folgekosten von CHF 23'012.00 werden die Erfolgsrechnung des Allgemeinen Haushaltes über die nächsten 20 Jahre belasten. Diese Belastung ist für den Finanzhaushalt tragbar.

Weitere Kommissionen

Die folgenden weiteren Kommissionen haben sich mit dem Geschäft auseinandergesetzt und geben eine Empfehlung ab:

| X | Kommission | Datum | Beschluss |
|---|--|------------|------------------------------------|
| | Bildungskommission (BIKO) | | |
| x | Hochbaukommission (HBK) | 29.03.2022 | Verabschiedung z.H. GGR 02.06.2022 |
| x | Kommission für Umweltfragen (KOFU) | 08.03.2022 | Mitbericht (zustimmend) |
| | Kommission für soziale Fragen (KOSOF) | | |
| | Planungskommission (PLAKO) | | |
| | Sicherheitskommission (SIKO) | | |
| | Tiefbaukommission (TBK) | | |
| | Wahl- und Abstimmungskommission (WAKO) | | |
| | Weitere Spezialkommissionen oä | | |

Rechtliche Grundlagen

Dem Grossen Gemeinderat wird dieser Antrag gestützt auf die folgenden rechtlichen Grundlagen unterbreitet:

| | | Grundlage | Artikel |
|-----------------------------|-----|-----------|---------|
| Materielle Grundlage | | | Art. |
| Zuständigkeit | GGR | OgR | Art. 28 |
| Finanzkompetenz | | OgR | Art. 28 |
| Verfahren | | | Art. |

Antrag

1. Dem Projekt «Ersatz Sportplatzbeleuchtung Schöneegg, Hirzenfeld und Riedli» wird zugestimmt.
2. Der dazu erforderliche Kredit in der Höhe von Fr.418'400.00 inkl. MwSt. zu Lasten der Investitionsrechnung des Allgemeinen Haushaltes wird genehmigt.

Beschluss

1. Dem Projekt «Ersatz Sportplatzbeleuchtung Schöneegg, Hirzenfeld und Riedli» wird zugestimmt.
2. Der dazu erforderliche Kredit in der Höhe von Fr.418'400.00 inkl. MwSt. zu Lasten der Investitionsrechnung des Allgemeinen Haushaltes wird genehmigt.

Eröffnung

1. Ressort Hochbau (zum Vollzug)
2. Finanzabteilung (zur Kenntnis)
3. Ressort Kultur, Freizeit und Sport (zur Kenntnis)

Beilagen

1. Berechnungsplan der Ausleuchtung Sportplatz Riedli
2. Berechnungsplan der Ausleuchtung Sportplatz Schöneegg
3. Berechnungsplan der Ausleuchtung Sportplatz Hirzenfeld

Sofern dieser Beschluss nicht angefochten wird, tritt er 30 Tage nach der Veröffentlichung, d.h. mit Wirkung ab dem 11. Juli 2022, in Kraft.

Münchenbuchsee, 03. Juni 2022

GROSSER GEMEINDERAT MÜNCHENBUCHSEE

Sekretär

Protokollführerin



Olivier A. Gerig



Franziska Zwygart