

**2020/117 3.04.02      Projekte**  
**Ersatz bestehende Beleuchtungsanlage Fussballplatz R4 Meierwiesen, Kreditbewilligung als gebundene Ausgabe**

### Beschluss Stadtrat

1. Für den Ersatz der bestehenden Beleuchtungsanlage auf dem Fussballplatz R4 Meierwiesen wird ein Kredit von 207'000 Franken als gebundene Ausgabe bewilligt.
2. Die Ausgaben sind der Investitionsrechnung wie folgt zu belasten:  
  
Konto INV00151-2822.5030.00    207'000.00 Franken (Erneuerung Beleuchtungsmasten Platz 4)
3. Die Abteilung Sport wird ermächtigt, die Vergaben im Rahmen des bewilligten Kredites und im Rahmen der Beschaffungsrichtlinien der Stadt Wetzikon zu tätigen.
4. Der Beschluss über die nicht budgetierte, gebundene Ausgabe ist amtlich zu publizieren (inkl. Rechtsmittelbelehrung).
5. Öffentlichkeit des Beschlusses:
  - Der Beschluss ist per sofort öffentlich.
6. Mitteilung durch Abteilung Sport an:
  - Plangrün AG, Grundstrasse 22A, 6343 Rotkreuz
7. Mitteilung durch Sekretariat an:
  - Geschäftsbereich Dienste
  - Abteilung Sport
  - Abteilung Finanzen
  - Ressortvorstand Bevölkerung + Sport
  - Parlamentsdienste (zuhanden Parlament)

### Ausgangslage

Der Fussballplatz 4 auf der Sportanlagen Meierwiesen wurde in den frühen 80er-Jahren als Sandfussballplatz erstellt und 2011 in ein Naturrasenfeld umgebaut. Der Platz wird heute intensiv für den Trainings- und Spielbetrieb genutzt. Die Beleuchtung auf diesem Platz erlaubt es, auch am späteren Nachmittag und am Abend den Trainings- und Spielbetrieb aufrecht zu erhalten und die Auslastung der Plätze im Areal Meierwiesen dem Nutzerbedürfnis anzupassen.

Die heutige, rund 40-jährige Beleuchtung (sechs Beleuchtungsmasten mit einer Lichtpunkthöhe von 14 m) wurde beim Umbau in ein Naturrasenfeld aus Kostengründen belassen. Da ein mittelfristiger Beleuchtungsersatz absehbar war, wurden bereits damals beim Umbau neue Leerrohre für die Elektroverleitung verlegt. Die stark angerosteten Stahlkandelaber der heutigen Beleuchtung stehen nach aktuellen Vorgaben des Spielreglements vom Schweizerischen Fussballverband massiv im sog. "15°-Bereich" der Fussballtore und sind so nicht mehr regelkonform. Diese sechs alten Masten und die zugehörigen

Fundamente müssen entsorgt und durch eine neue Viermastanlage mit 18 m hohen Stahlkandelabern ersetzt werden. Die neue Beleuchtungsanlage weist Flutscheinwerfer mit der neuesten LED-Technologie auf. Diese Leuchten sind dimmbar von 80 Lux im Trainingsbetrieb bis auf 120 Lux für den Amateur-Meisterschafts-Spielbetrieb bis 2. Liga (FC Wetzikon spielt aktuell in der 2. Liga).

Im Zusammenhang mit dem Beleuchtungsersatz müssen auch die Ansteuerung in der Hauptverteilung angepasst und die elektrische Erschliessung ab dieser Verteilung (in den bestehenden Leerrohren) neu erstellt werden.

Die geplanten LED-Leuchtkörper bestechen vor allem durch zwei Eigenschaften: Sie sind äusserst langlebig und stromsparsam. Die Vorteile einer LED-Beleuchtung wiegen die höheren Beschaffungskosten auf. Mit der sehr langen Lebensdauer gehört die Beleuchtung zu einem umweltschonenden Leuchtmittel.

### **Finanzielles / Finanzkompetenzen**

Im Budget 2019 waren 100'000 Franken für den Ersatz der Beleuchtungsanlage auf dem Fussballfeld 4 eingestellt. Im Budget 2020 ist für den Ersatz der Beleuchtungsanlage auf dem Fussballfeld 1 ein Betrag von 140'000 Franken vorgesehen. Aufgrund der Dringlichkeit wird der Ersatz der Beleuchtungsanlage auf dem Fussballfeld 4 dem Ersatz auf dem Feld 1 vorgezogen. Für den Ersatz auf dem Fussballfeld 4 ist kein Betrag im Budget 2020 eingestellt. Die vor Jahren zuhanden der Budget festgelegten Kosten für den Beleuchtungsersatz sind heute kaum noch nachvollziehbar. Es ist anzunehmen, dass dieser zu tief festgelegte Betrag nur für die Beleuchtung (zu dieser Zeit noch Metaldampflampen und nicht LED) berechnet wurde, ohne Ersatz der Beleuchtungsmasten. Damit für den vorliegenden Antrag korrekte Kosten präsentiert werden können, wurde ein auf Sport- und Aussenanlagen spezialisiertes Büro beigezogen. Die Firma Plangrün AG, Rotkreuz erarbeitete das Projekt inklusive allen nötigen Neben- und Folgearbeiten. Alle grossen Arbeitsgattungen wurden unter Konkurrenz submittiert.

Die Kosten für die Erstellung der Beleuchtungsanlage auf dem Fussballplatz 4, basierend auf der erwähnten Submission, setzen sich gemäss Kostenvoranschlag wie folgt zusammen:

### **Kostenvoranschlag inkl. MWST (Genauigkeit +/- 10 %)**

<b>4</b>	<b>Umgebung</b>	
<b>42</b>	<b>Gartenanlagen</b>	
421	Gärtnerarbeiten	
421.3	Inertstoff Abfahren Zuschlag	1'206.25
421.4	Fundamente	31'233.00
<b>44</b>	<b>Installationen</b>	
<b>443</b>	<b>Elektroanlagen</b>	
443.1	Elektroarbeiten inkl. Schaltschränke	26'085.50
443.3	Lieferung Masten und Leuchten + Montage LED 120 Lux	115'976.75
443.7	Anteil Steuerungsanlage	3'661.80
<b>49</b>	<b>Honorare</b>	
<b>491</b>	<b>Architekt</b>	
491.1	Honorar für KV und Bauprojekt	15'078.00

494.4	Geometer	538.50
492	Bauingenieur	2'154.00
496	Spezialisten	1'615.50
496.1	Geologen, Geotechniker	
<b>5</b>	<b>Baunebenkosten und Übergangskonten</b>	
<b>51</b>	<b>Bewilligungen, Gebühren</b>	
511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)	1'830.90
<b>52</b>	<b>Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation</b>	
524	Vervielfältigungen, Plankopien	1'077.00
<b>55</b>	<b>Bauherrenleistungen</b>	
55.1	Rundung	80.80
55.2	Bauherrenleistung	6'462.00
<b>TOTAL inklusive MWST Beleuchtung Fussballplatz 4</b> (Kostengenauigkeit +/- 10%)		<b>207'000.00</b>

Die Kosten von insgesamt 207'000 Franken sind als gebundene Ausgaben gemäss § 103 Gemeindegesetz zu betrachten. Die Gebundenheit der Ausgabe lässt sich damit begründen, dass weder zeitlich, noch sachlich und örtlich ein erheblicher Ermessensspielraum für das vorliegende Sanierungsprojekt besteht. Die Beleuchtung für den Fussballplatz 4 ist eine Ersatzinvestition, die nach einer Lebensdauer von 40 Jahren sachlich begründbar ist. Örtlich besteht kein Ermessensspielraum, lediglich, ob die heutige 6-Mast-Anlage saniert und weiter benutzt wird, oder nicht. Aufgrund der Vorgaben des Fussballverbandes ist es angezeigt, bei einem Ersatz der Beleuchtung die Korrektur zur Einhaltung der Vorschriften für Ligaspiele vorzunehmen. Zudem können mit einer 4-Mast-Anlage Kosten für Beleuchtungskörper eingespart werden. Zeitlich besteht kein erheblicher Ermessensspielraum, da einerseits übergeordnete Vorschriften umgesetzt, die Anlage dringend saniert und die energetischen Kostenvorteile rasch genutzt werden sollen. Aus diesen Gründen wird der Ersatz der Beleuchtungsanlage auf dem Fussballfeld 4 dem Ersatz dem Fussballfeld1 vorgezogen.

### Folgekosten

Bei den Kapitalfolgekosten (Abschreibungen und Verzinsung) dieses Projekts legt der Stadtrat für die planmässigen Abschreibungen im Verwaltungsvermögen gemäss § 30 Gemeindeverordnung (VGG) den Mindeststandard fest. Für die Verzinsung der notwendigen Fremdmittel wird mit einem Zinssatz von 1,5 % gerechnet.

Für die planmässigen Abschreibungen auf Basis der geschätzten Anschaffungs- und Herstellungskosten:			
<i>Anlagekategorie</i>	<i>Nutzungsdauer</i>	<i>Basis</i>	<i>Betrag</i>
Hochbauten, Erneuerungsunterhaltsinvestitionen	30 Jahre	207'000.00	6'900.00
Zinsaufwand		207'000.00	3'105.00
<b>Kapitalfolgekosten zu Lasten des Globalbudgets Sport + Freizeit</b> (ab dem ersten Betriebsjahr)			<b>10'005.00</b>

## **Vorteile einer LED-Beleuchtung**

Durch die modernen LED-Leuchten reduziert sich gemäss Gerätehersteller der Stromverbrauch um 35 bis 40 %, was sich positiv auf die Stromkosten auswirkt. Die Stromersparnisse pro Fussballfeld mit 80/120 Lux liegen bei rund 2'000 Franken pro Jahr. Die genauen Berechnungen dazu finden sich im Anhang (Berechnung ROI LED gegenüber Metaldampflampen). Zudem sind die Betriebszeiten kleiner, da die Aufwärmphase von rund einer halben Stunde, wie dies bei herkömmlichen Leuchten der Fall ist, entfällt. Hinzu kommt die lange Lebensdauer der LED-Leuchten von rund 40'000 bis 50'000 Stunden (Metaldampflampen: ca. 4'000 Stunden). Dies entspricht einer Zeit von rund 25 Jahren, in der die Kosten für Ersatzlampen und für eine Hebebühne nicht anfallen.

## **Erwägungen**

Ein Ersatz der Beleuchtungsanlage für den Fussballplatz 4 ist aus mehreren Gründen unumgänglich und dringend: Die heute bestehende Beleuchtung hat nach 40 Jahren ihre Lebensdauer erreicht. Zudem entspricht sie nicht den Anforderungen des Fussballverbandes, um auf diesem Platz Ligaspiele von Juniorinnen und Junioren sowie Erwachsenen durchzuführen. Die Kosten sind als gebundene Ausgabe zu bewilligen. Sachlich und örtlich besteht kein erheblicher Ermessensspielraum und weil der Ersatz der Beleuchtungsanlage in den nächsten fünf Jahren ohnehin zwingend erforderlich ist, besteht auch zeitlich kein erheblicher Ermessensspielraum. Durch den sofortigen Ersatz können das Risiko als Werkzeigentümer minimiert und die Energiekosten deutlich reduziert werden.

Für richtigen Protokollauszug:

### **Stadtrat Wetzikon**

Martina Buri, Stadtschreiberin