

Botschaft an den Grossen Gemeinderat für die 5. Sitzung vom 5. Dezember 2024

Traktanden Nr. 315.
Registratur Nr. 30.4.83
Axioma Nr. 3745

Ostermundigen, 23. Oktober 2024 / MulPet



Freibad; Flachdachsanieierung & Solarkraftwerk; Genehmigung Investitionskredit

1. Zusammenfassung und Antrag

1.1. Zusammenfassung

Die Sanierung der Flachdächer des Freibads ist seit längerem geplant und seit einigen Jahren bereits im Finanzplan enthalten. Da die Schäden in letzter Zeit zugenommen haben und nun auch die Trag- und Unterkonstruktion aus Holz gefährdet ist, muss das Projekt möglichst rasch umgesetzt werden. So können weitere Schäden und entsprechende Folgekosten vermieden werden.

Gleichzeitig mit der Dachsanierung soll das Solarkraftwerk «Freibad» realisiert werden. Es ist Bestandteil der Solarstrategie, welche der GGR am 2. März 2023 zur Kenntnis genommen hat. Die Umsetzung war ursprünglich bereits für 2024 geplant. Dank der gleichzeitigen Gerüstung und den gemeinsamen Installationen können Synergien genutzt und Kosten optimiert werden.

Die Kosten für die Sanierung der ca. 1'240 m² grossen Flachdachflächen belaufen sich auf CHF 512'000.00. Die Kosten für die Aufdach-Solaranlagen mit einer Leistung von 134 kWp liegen bei CHF 273'500.00 und die notwendigen Anpassungen an der Hauptverteilung und den Elektroinstallationen betragen CHF 104'500.00. Insgesamt ist ein Kredit von CHF 890'000.00 notwendig. Diese Kosten sind im Finanzplan enthalten.

Mit der geplanten Solaranlage werden jährlich ca. 127'000 kWh an Strom produziert, davon können ca. 77'000 kWh selber genutzt werden und ca. 50'000 kWh werden ins Netz eingespeist. Der Bezug aus dem Netz kann so von bisher ca. 138'000 kWh auf ca. 61'000 kWh reduziert werden. Die Kosten der Solaranlage sind nach ca. 16 Jahren amortisiert. Aufgrund des hohen Eigenverbrauchs ist der Eigenbau wirtschaftlicher als eine Contracting-Lösung.

1.2. Antrag

Gestützt auf die nachfolgenden Ausführungen sowie Artikel 57 Absatz 1 c der Gemeindeordnung vom 24. September 2000 beantragt der Gemeinderat dem Grossen Gemeinderat, es sei folgender

B e s c h l u s s zu fassen:

Für die Realisierung einer Solarstromanlage und die Flachdachsanieierung beim Freibad wird zu Lasten der Investitionsrechnung ein Kredit von CHF 890'000.00 inkl. MwSt. bewilligt.

2. Erläuterungen

2.1. Ausgangslage

Die Flachdächer auf den Garderobengebäuden und dem Kassentrakt sind schadhaft, der Unterhaltsaufwand hat in den letzten Jahren zugenommen. Die Sanierung der Dächer ist deshalb seit längerem geplant und seit einigen Jahren bereits im Finanzplan enthalten, sie musste aber mehrmals verschoben werden. Da nun aufgrund von Wasserschäden auch die Trag- und Unterkonstruktion aus Holz gefährdet ist, muss das Projekt möglichst rasch umgesetzt werden. So können weitere Schäden und Folgekosten vermieden werden.

Gleichzeitig mit der Dachsanierung soll das Solarkraftwerk «Freibad» realisiert werden. Es ist Bestandteil der Solarstrategie, welche der GGR am 2. März 2023 zur Kenntnis genommen hat. Die Umsetzung war ursprünglich bereits für 2024 geplant, sie musste etwas verschoben werden, weil zuerst die technischen Details der Dachsanierung geklärt werden mussten. Dank der gleichzeitigen Gerüstung und den gemeinsamen Installationen können nun Synergien genutzt und Kosten optimiert werden. Die Ausrichtung der Flachdächer und der hohe Stromverbrauch für die Badtechnik im Sommer – wenn die PV-Anlage am meisten Strom produziert – sind ideale Voraussetzungen, um einen möglichst hohen Anteil des Verbrauchs durch Eigenproduktion abzudecken.

2.2. Ziel / Konzept

Sanierung der bestehenden Flachdächer und Installation einer Aufdach-Solaranlage.

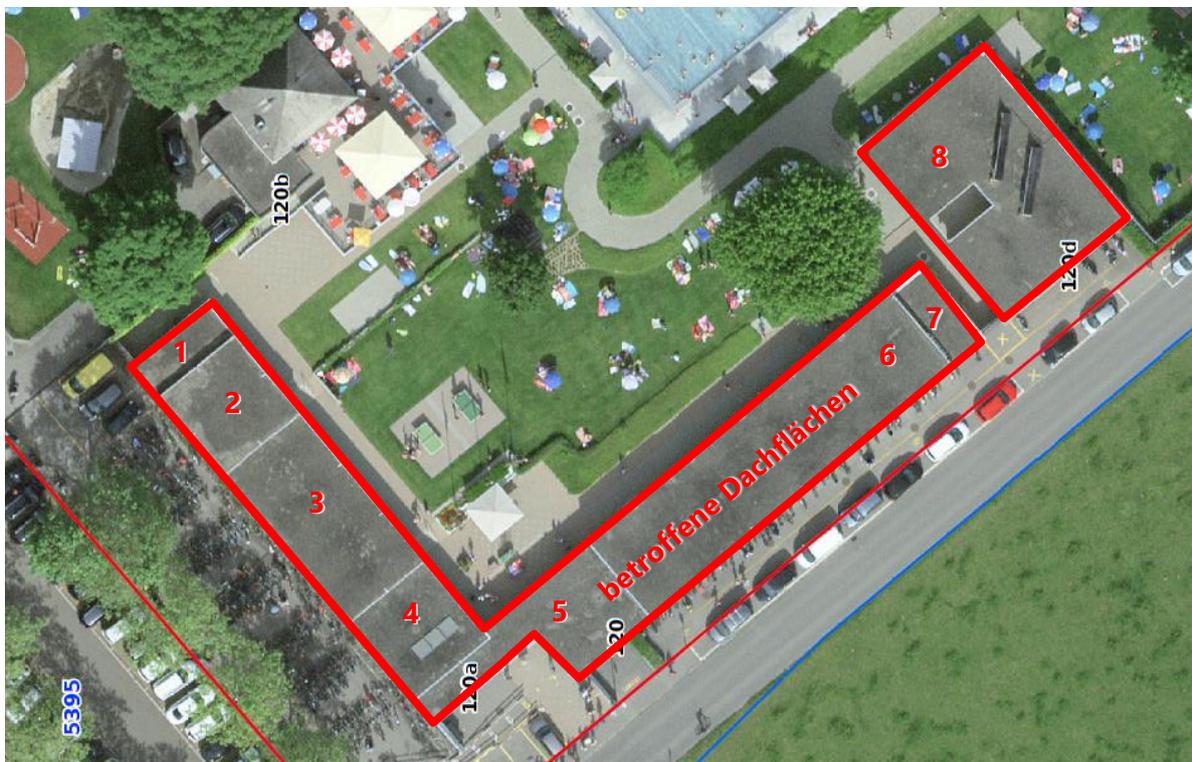


Abbildung 1: Orthofoto Freibad mit Dächern

2.3. Projekt

Das Projekt besteht aus drei Teilprojekten:

1. Sanierung der 8 Flachdächer (über Garderoben- und Kassentrakt)

Die bestehende Abdichtung wird demontiert und die Unterkonstruktion wird punktuell verstärkt. Es wird eine neue Abdichtung eingebaut (inkl. Brandschutzvlies, Dampfbremse und Abdichtungsbahnen aus Polymerbitumen, Filterschicht aus Kunstfaservlies, Schutzbahn mit Drainagefunktion) und eine Beschwerungsschicht aus Rund Kies eingebracht. Hinzu kommen die notwendigen Spengler Arbeiten (Dachrandabdeckungen, Dachwasserleitungen, etc.) sowie Anpassungen am Blitzschutz und an den bestehenden Fassadenverkleidungen. Da die Räume unbeheizt sind, ist keine Wärmedämmung notwendig.

2. Anpassungen an der Hauptverteilung (HV) und den bestehenden Elektroinstallationen

Die heute vorhandene Hauptverteilung und auch die bestehenden Installationen entsprechen teilweise nicht mehr den aktuellen Anforderungen an Leistung und Sicherheit. Entsprechend sind Anpassungen vorzunehmen. Im Rahmen der Badsanierung 2014-2015 wurden sowohl die HV als auch die Installationen nur punktuell angepasst.

3. Installation einer Aufdach-Solaranlage (PV) zur Stromgewinnung

Auf der maximal möglichen Fläche werden Solarpanels montiert, vorgesehen ist die Platzierung von ca. 320 Panels. Die geplante PV-Anlage sieht eine Leistung von 134 kWp vor und erreicht eine Produktion von ca. 127'000 kWh pro Jahr. Die Anordnung der Panels sieht wie folgt aus:

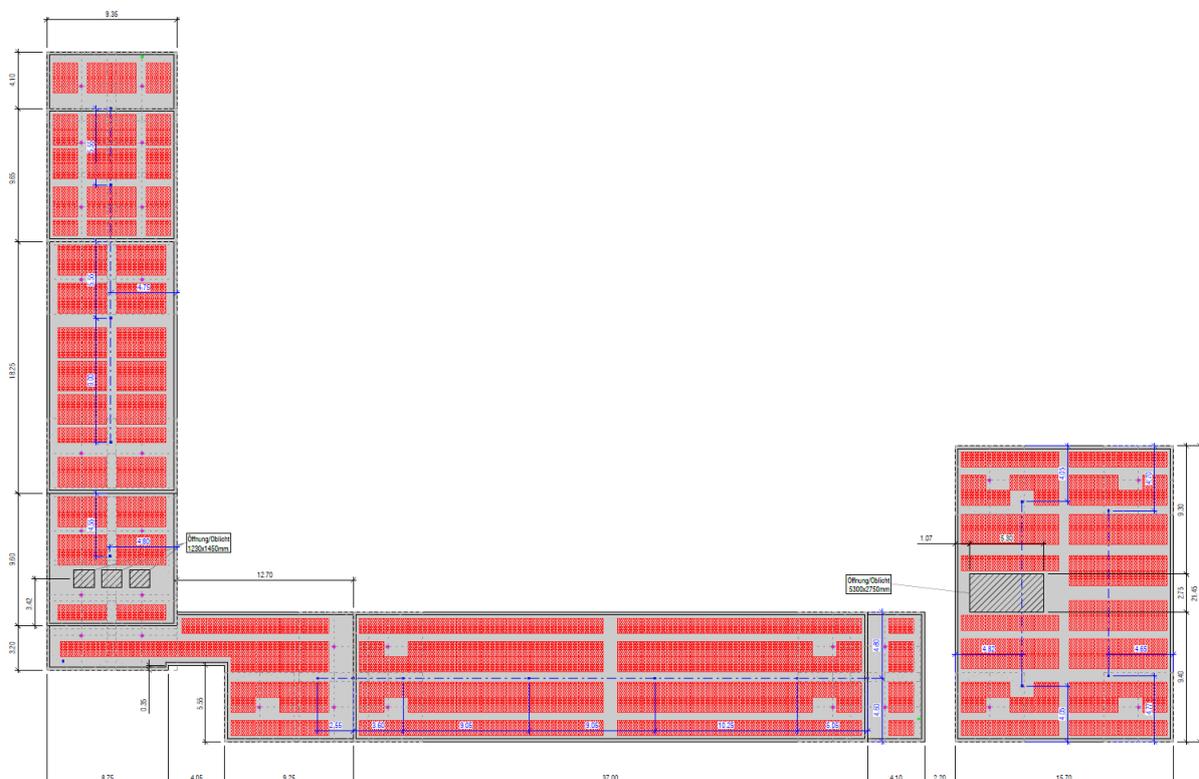


Abbildung 2: Anordnung der Solarpanels auf den Flachdächern

2.4. Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag für die drei Teilprojekte gliedert sich wie folgt:

BKP	Position		Dach	HV	PV	Total
1	Demontagen, Vorbereitungen		7'000		-	7'000
211	Baumeister		9'000			9'000
221	Gerüstungen		40'000			40'000
215	Fassadenbekleidungen		80'000			80'000
222	Spenglerarbeiten		40'000			40'000
223	Blitzschutz		11'000			11'000
224	Flachacharbeiten		195'000			195'000
23	Elektroarbeiten Hauptverteilung			65'000		65'000
233	Solaranlagen				250'000	250'000
25	Sanitäranlagen		10'000			10'000
28	Maler- u. Nebearbeiten		9'000		-	9'000
29	Planung / Bauleitung / Ausschr.	16%	55'000	28'000	30'000	113'000
5	Baunebenkosten	2%	9'120	1'860	5'600	16'580
6	Reserven / Unvorhergesehenes	10%	46'512	9'486	28'560	84'558
8	Einmalvergütung				-41'000	-41'000
9	Rundung		368	154	340	862
	Total inkl. MwSt.		512'000	104'500	273'500	890'000
	m2 Dachfläche resp. Leistung in kWhp		1'240		134.0	890'000
	Benchmark (CHF/m2 resp. CHF/kWhp)		413		2'041	

Tabelle 1: Kostenvoranschlag

Hinweis: Die Kosten basieren auf dem Baukostenindex Espace Mittelland, Hochbau, Stand April 2024. Die Genauigkeit liegt bei +/- 15%.

2.5. Folgekosten

Stromkosten und -erträge:

Die jährlichen Stromkosten zu Lasten der Gemeinde können dank der PV-Anlage von bisher ca. CHF 28'300.00 auf ca. CHF 12'900.00 reduziert werden. Hinzu kommen die Erträge durch die Einspeisung ins Netz sowie ins Restaurant von ca. CHF 9'000.00 pro Jahr, so dass die jährlichen Kosten unter normalen Bedingungen auf ca. CHF 3'900.00 gesenkt werden können. Diese Werte sind abhängig von den stark schwankenden Einspeisevergütungen und den Strompreisen, sie stellen eine aktuelle Einschätzung dar und können sich verändern.

Abschreibungen:

Die Investitionen werden nach der Fertigstellung über 25 Jahre abgeschrieben, was 4% des Anlagewerts im Jahr ausmacht. Bezüglich der Abschreibungen verfügt Ostermundigen allerdings über einen speziellen Fonds (Mehrwertabschöpfung), der dazu führt, dass die Abschreibungen während voraussichtlich 5-8 Jahren keine Belastung darstellen werden. Die in den

nächsten Jahren geplanten Mehrwertabschöpfungen sind dabei berücksichtigt. Die Abschreibungen betragen jährlich CHF 35'600.00 (4% von CHF 890'000.00).

Zinsbelastung:

Die Zinsbelastung ist abhängig von den Steuererträgen und den übrigen Ausgaben der Gemeinde. Wird die gesamte Investition fremdfinanziert, führt dies zu einer Zinsbelastung von CHF 13'350.00 pro Jahr (Annahme Zinssatz 1.5%).

2.6. Finanzierung

Das Geschäft ist im Finanzplan 2024-2030 (für das Jahr 2025) mit CHF 920'000.00 enthalten (Projekt 3.826). Die Finanzierung erfolgt primär durch eigene Mittel, ergänzend wird zusätzliches Fremdkapital beschafft. Das Geschäft ist im Budget 2025 berücksichtigt.

2.7. Termine

Nach der Genehmigung des Ausführungskredits wird die Ausschreibung der Arbeiten gestartet. Da das Bauvorhaben ohne Baubewilligung realisiert werden kann, sollen die Bauarbeiten ab Februar 2025 gestartet und wenn möglich noch vor Eröffnung des Freibads im Mai 2025 fertiggestellt werden.

2.8. Besonderes

Gestützt auf die vom GGR am 29. Juni 2023 als erheblich erklärte Motion der SVP-Fraktion betreffend Contracting bei der Umsetzung des Projektplans «Solarstromanlagen und Dachsanierung» wurde die Variante Contracting geprüft.

Aufgrund der nachfolgenden Wirtschaftlichkeitsbeurteilung zeigt sich, dass der Eigenbau die wirtschaftlichere Lösung ist:

Pos.	Bezeichnung	Garderoben	Restaurant (ZEV)	Total	Eigenbau		Contracting	
					Tarif/kWh	Kosten	Tarif/kWh	Kosten
1	PV Produktion (kWh/a)	127'000		127'000				
2	Gesamtverbrauch (kWh/a)	101'000	37'000	138'000				
a	Davon aus PV (kWh/a)	55'000		55'000	-	-	0.13	7'150
b	Überschuss ins Netz (kWh/a)	50'000		50'000	-0.08	-4'000	-	-
c	Restbezug aus Netz (kWh/a)	46'000		46'000	0.28	12'880	0.28	12'880
a	Davon aus PV (kWh/a)		22'000	22'000	-0.23	-5'060	0.13	2'860
b	Überschuss ins Netz (kWh/a)		-	-	-0.08	-	-	-
c	Restbezug aus Netz (kWh/a)		-	-	0.28	-	0.28	-
3	Investition in Anlage	273'500	CHF				-	
4	Amortisation/Unterhalt	6.5%	p.a.			17'778	-	-
5	Kosten pro Jahr					21'598		22'890
6	Kosten über Lebensdauer	25 Jahre				539'938		572'250
7	Einsparung p.a. resp. über Lebensdauer bei Eigenbau					-1'293		-32'313
8	Jährliche Kosten ohne PV			138'000	0.28	38'640		38'640
9	Einsparung mit PV pro Jahr					-17'043		-15'750
10	Einsparung mit PV über Lebensdauer					-426'063		-393'750
11	Amortisation nach:	273'500	Invest.	17'043	Einpar.	16.0	Jahren	

Tabelle 2: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Solarstromanlage

Neben den finanziellen Aspekten spielen auch andere Gründe eine Rolle, wieso die Eigenbau-Lösung dem Contracting vorgezogen wird. Siehe dazu die nachfolgenden SWOT-Analysen:

SWOT – Variante Eigenbau

	positiv	negativ
Unternehmen (interne Analyse)	Stärken (Strengths)	Schwächen (Weaknesses)
	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Schnittstellenprobleme bei Erstellung, Betrieb und Unterhalt der Dächer und der PV-Anlage - Keine Abhängigkeiten von Dritten - Günstiger Strom für den Eigenbedarf - Die wirtschaftlichere Lösung 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Investition muss selber finanziert werden - Die Abschreibungen können die Budgets belasten - Der Aufwand für Betrieb und Unterhalt der Anlagen liegt bei der Gemeinde
Umfeld (externe Analyse)	Chancen (Opportunities)	Risiken (Threats)
	<ul style="list-style-type: none"> - Profitieren von der wiederkehrenden Rückspeisevergütung - Profitieren von der Einmalvergütung 	<ul style="list-style-type: none"> - Höhere Baukosten als geplant (u.a. Teuerung) - Die Rückspeisevergütungen fallen tiefer aus als geplant - Der Eigenverbrauch ist niedriger als angenommen

Tabelle 3: SWOT-Analyse «Eigenbau»

SWOT – Variante Contracting

	positiv	negativ
Unternehmen (interne Analyse)	Stärken (Strengths)	Schwächen (Weaknesses)
	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Investitionen in die Solaranlage notwendig - Keine Abschreibungen aufgrund der Investitionskosten - Kein Aufwand für Betrieb und Unterhalt der Solaranlage 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoher Aufwand der Gemeinde für das Durchführen der Ausschreibung, die Verhandlungen sowie dem das Erstellen des Vertragswerkes für ein Contracting - Koordinationsaufwand in der Vorbereitungs- und Bauphase - Komplizierte Schnittstellen während Betrieb und Unterhalt sowie Erneuerung der Anlagen - Die Stromkosten bleiben ähnlich hoch wie bisher - Die Gemeinde profitiert kaum von höheren Einspeisevergütungen
Umfeld (externe Analyse)	Chancen (Opportunities)	Risiken (Threats)
	<ul style="list-style-type: none"> - Kein Einfluss von höheren Zinsen (da keine Verschuldung wegen der PV-Anlage) 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Unterhalt wird vom Contractor vernachlässigt - Unklarheiten bei Schäden am Flachdach - Längere Wege bei Störungen (Contractor ist nicht vor Ort) - Die Gemeinde profitiert nicht bei einer allfälligen Erweiterung des ZEV (z.B. bei Einbezug Tennis-halle)

Tabelle 4: SWOT-Analyse «Variante mit Contractor»

Zu beachten ist, dass – bei fehlendem Eigenkapital – beim Eigenbau die Verschuldung um CHF 273'500.00 zunehmen kann, was jährliche Zinskosten von ca. CHF 4'100.00 zur Folge hätte (Annahme 1.5% Zins). In Anbetracht der jährlichen Betriebsaufwendungen für den Betrieb und Unterhalt des Freibads ist diese Einsparung vernachlässigbar, sie wiegt den personellen und finanziellen Mehraufwand für den Aufbau und den Betrieb einer Contracting-Lösung nicht auf.

2.9. Stellungnahme Finanzkommission

Die Finanzkommission hat an ihrer Sitzung 21. Oktober 2024 den Antrag für einen Investitionskredit von CHF 890'000.00 genehmigt und die Botschaft zu Händen der GGR-Sitzung vom 5. Dezember 2024 verabschiedet.

Gemeinderat Ostermundigen



Thomas Iten
Präsident



Barbara Steudler
Gemeindeschreiberin