

**Bericht und Antrag
des Gemeinderates an den Einwohnerrat
über den Baukredit für eine Solarstromanlage auf der Dreifachsporthalle Zimmerberg**

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Gemeinderat unterbreitet Ihnen die Vorlage über einen Baukredit für die Solarstromanlage auf der Dreifachsporthalle Zimmerberg.

Unsere Anträge schicken wir folgende Ausführungen voraus.

1. Vorgeschichte

Wie bereits in der Vorlage des Gemeinderates Beringen vom 30. November 2017 über einen Kredit für den Bau einer Dreifachsporthalle Zimmerberg erwähnt, ist der Bau einer Solarstromanlage beim Neubau der Dreifachsporthalle vorgesehen.

Gemeindebauten müssen die MINERGIE-Anforderungen erfüllen. Vorgeschrieben ist, dass ein Anteil des Stromverbrauches durch Eigenproduktion zu decken ist. In der Regel werden dafür Solarstromanlagen eingesetzt. Pro m² Energiebezugsfläche müssen mindestens 10 Watt installiert werden. Dies entspricht einer Anlage von ca. 30 kWp. Ausnahmeregelungen sind möglich. Die exakte Grösse muss mit dem Nachweis der energetischen Massnahmen berechnet werden.

Die Schulbauten der Gemeinde Beringen verbrauchen im Sommer nur sehr wenig Strom. Dieser wird durch die vorhandene Solarstromanlage mehr als gedeckt. Die Speicherung des zu viel produzierten Stromes ist noch nicht wirtschaftlich und teuer. Überschüssiger Strom wird somit ins Netz eingespeist.

Aufgrund der unklaren Aussagen der Swissgrid AG bezüglich der Subventionen und der Abklärungen betreffend MINERGIE-Anforderungen wurden im Sporthallenprojekt nur die entsprechenden Verbindungsleitungen als Kostenfaktor belassen. Die Solarstromanlage, deren Kosten auf ca. CHF 90'000.00 geschätzt wurden, werde mit einer separaten Vorlage beantragt.

Mit der Baubewilligung von Mitte Mai 2018 haben sich die offenen Fragen geklärt, auch die Subventionsansprüche sind geklärt.

Im Budget 2018 sind CHF 40'000.00 (Pos. 219.5034.01) für Solarstromanlagen auf dem Doppelkindergarten Haargasse enthalten. An der Einwohnerratsitzung vom 12. Dezember 2017 wurde gewünscht, dass abgeklärt wird, ob es sinnvoller wäre, eine Grossanlage auf der Sporthalle zu bauen und die Investitionen zusammenzunehmen.

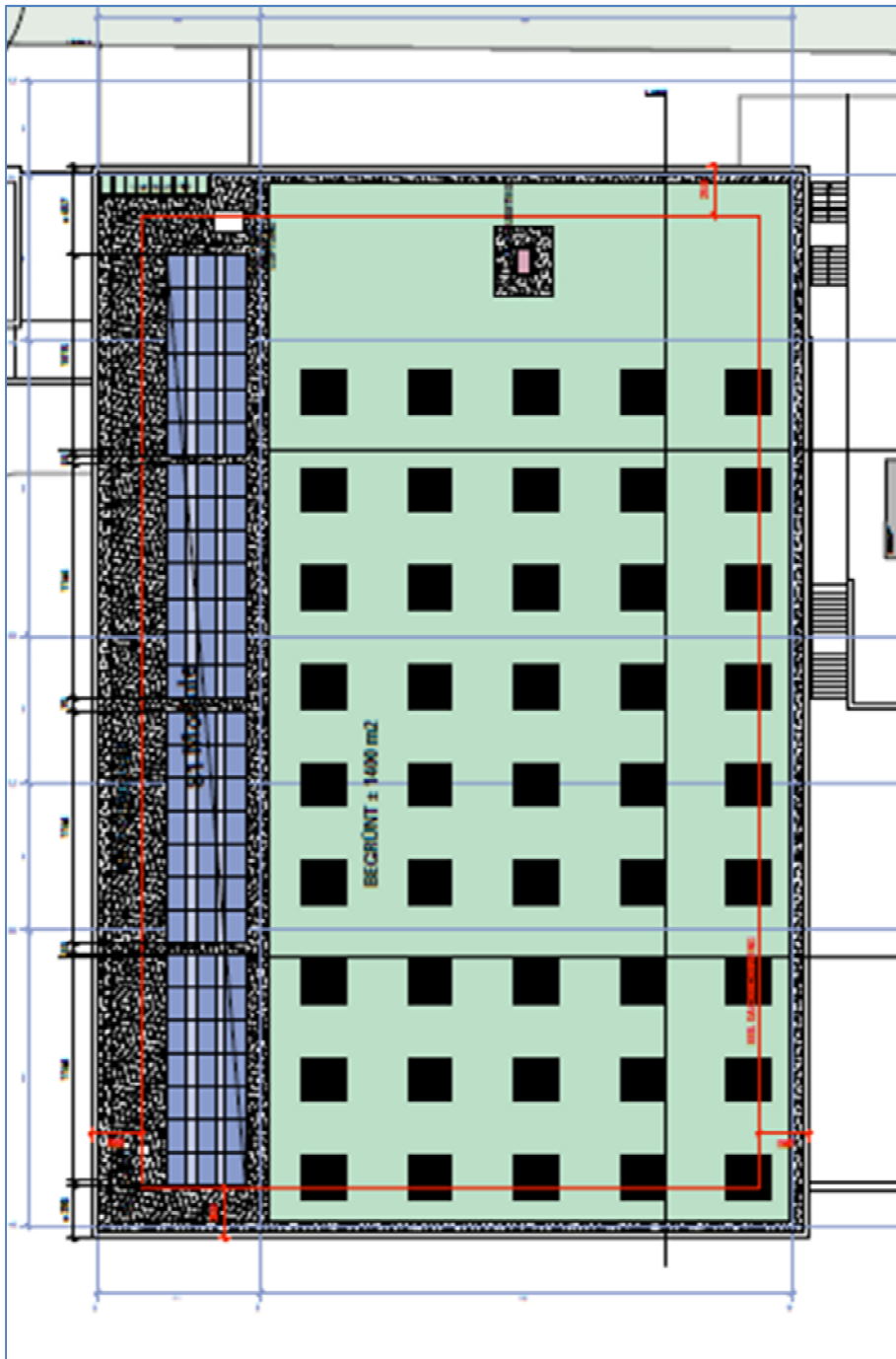
2. Projektbeschreibung

Es wurden zwei Varianten ausgearbeitet:

- Variante I: Leistung 24.7 kWp
- Variante II: Leistung 67.1 kWp (max. mögliche Dachfläche)

2.1 Solarstromanlage - Variante I

Leistung: 24.7 kWp (Auflage MINERGIE). Jahresertrag: ca. 25'000 kWh Strom



Pos	Bemerkungen	Baukosten
1	<p>Material: 81 Module (Grösse 1.68 m x 1.0 m), 2 Wechselrichter, Unterkonstruktion, Aufdach aus Aluminium und rostfreiem Stahl inkl. Ballast für Flachdach, Solarkabel zwischen Dach und Wechselrichter etc.</p> <p>Montage: Montage aller Anlageteile wie Module und Wechselrichter inkl. Verbindungsleitung zwischen Dach und Wechselrichter (Leerrohr bauseits).</p>	53'200.00

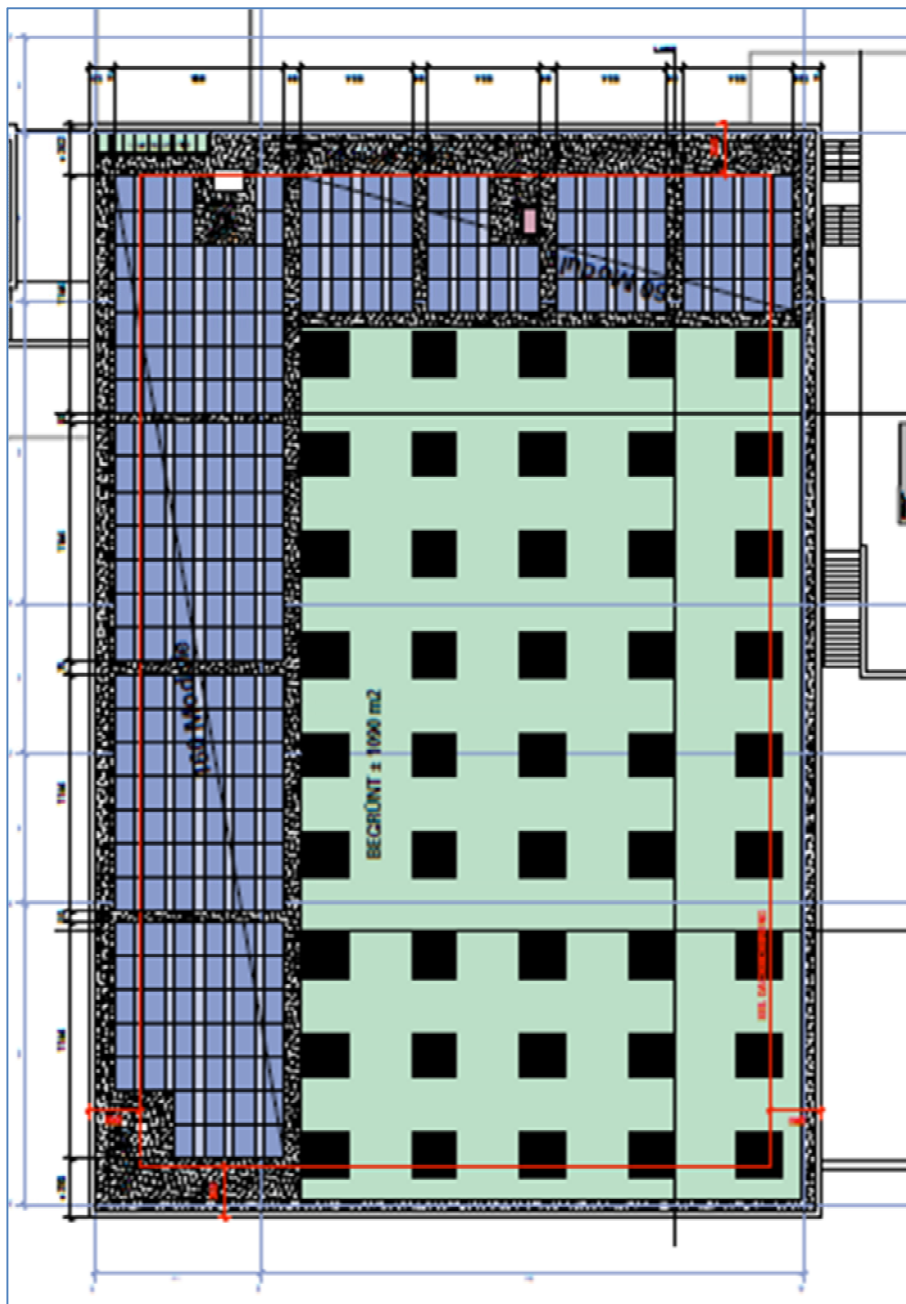
	Nebenarbeiten: Schema, Planvorlage ESTI, SiNa, Beglaubigung durch Auditor, Datenlogger für Aufschaltung Überwachung (Internetanschluss notwendig), Aufschaltung auf Bildschirm (auch andere Infos können angezeigt werden)	
2	Bauliche Massnahmen: - Elektroinstallation (Leerrohre Wechselrichter-Dach) - AC-Anschluss durch Hauselektriker (3x400, Pot. 1x230, Zähler, Fernauslesung) - Privatzähler - AC-Überspannungsschutz - Netzwerkanschluss für Datenlogger - Anschlüsse für externen Bildschirm - Anschluss an äusseren Blitzschutz - Kranarbeiten - Sicherheitsnachweis - Reserve und Unvorhergesehenes	14'800.00
3	Honorare: - Honorar Architekt (Projekt, Ausschreibung, Planung inkl. Bauleitung) - Honorar Elektroplaner für AC-Teil	9'500.00
4	Total Solarstromanlage inkl. 7.7% MwSt.	77'500.00
5	Förderbeiträge ca.	-9'800.00
6	Nettoinvestition	67'700.00

2.2 Solarstromanlage - Variante II (max. mögliche Dachfläche)

Leistung: 67.1 kWp. Jahresertrag: ca. 67'000 kWh Strom

Pos	Bemerkungen	Baukosten
1	Material: 220 Module (Grösse 1.68 m x 1.0 m), 2 Wechselrichter, Unterkonstruktion, Aufdach aus Aluminium und rostfreiem Stahl inkl. Ballast für Flachdach, Solarkabel zwischen Dach und Wechselrichter etc. Montage: Montage aller Anlageteile wie Module und Wechselrichter inkl. Verbindungsleitung zwischen Dach und Wechselrichter (Leerrohr bauseits). Nebenarbeiten: Schema, Planvorlage ESTI, SiNa, Beglaubigung durch Auditor, Datenlogger für Aufschaltung Überwachung (Internetanschluss notwendig), Aufschaltung auf Bildschirm (auch andere Infos können angezeigt werden)	119'900.00
2	Bauliche Massnahmen: - Elektroinstallation (Leerrohre Wechselrichter-Dach) - AC-Anschluss durch Hauselektriker (3x400, Pot. 1x230, Zähler, Fernauslesung) - Privatzähler - AC-Überspannungsschutz - Netzwerkanschluss für Datenlogger - Anschlüsse für externen Bildschirm	30'000.00

	<ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an äusseren Blitzschutz - Kranarbeiten - Sicherheitsnachweis - Verstärkung Hauptzuleitung (grösserer Querschnitt) - Reserve und Unvorhergesehenes 	
3	Honorare: <ul style="list-style-type: none"> - Honorar Architekt (Projekt, Ausschreibung, Planung inkl. Bauleitung) - Honorar Elektroplaner für AC-Teil 	15'000.00
4	Total Solarstromanlage inkl. 7.7% MwSt.	164'900.00
5	Förderbeiträge ca.	-26'800.00
7	Nettoinvestitionen	138'100.00



Ein Solarmodulaufbau zwischen sowie über den Oblichtern wurde geprüft, macht jedoch keinen Sinn, da sich die Realisierung als weitaus teurer erweist und kaum umzusetzen ist, da die Oblichter teilweise geöffnet werden müssen.

3. **Kosten**

In der Broschüre zur Urnenabstimmung vom 30. November 2017 (Dreifachsporthalle) wurde erwähnt, dass noch eine separate Vorlage erstellt wird um eine Photovoltaikanlage auf diesem Gebäude zu erstellen. Geschätzt wurden Kosten von CHF 90'000.00.

Im Voranschlag 2018 sind CHF 40'000.00 vorgesehen um eine Photovoltaikanlage auf dem Doppelkindergarten zu erstellen (Konto 219.5034.01).

Anstelle dieser beiden Anlagen beantragt der Gemeinderat, nur eine Anlage auf der Dreifachsporthalle zu erstellen, diese jedoch in der maximal möglichen Grösse (Variante II). Diese Variante macht auch in Bezug auf die Wartung Sinn.

Auf eine Photovoltaik-Anlage auf dem Kindergarten Haargasse soll zurzeit verzichtet werden.

Für die beiden ursprünglich vorgesehenen Anlagen wurden insgesamt CHF 130'000.00 vorgesehen. Dies entspricht in etwa den Nettokosten, welche für die beantragte Anlage auf der Dreifachsporthalle anfallen werden.

4. **Weiteres Vorgehen**

Die Koordination der bewilligten Solarstromanlage wird unverzüglich den Planern der Dreifachsporthalle in Auftrag gegeben.

Das Bauprojekt Dreifachsporthalle wird mit dem Meldeformular oder nach Bedarf mit der Baueingabe ergänzt.

Ziel: Die Planungseckwerte sofort in das Projekt einfliessen zu lassen. Anlage betriebsbereit mit Inbetriebnahme der Dreifachsporthalle.

5. **Antrag**

Der Gemeinderat beantragt Ihnen, auf diese Vorlage einzutreten und dem Baukredit für eine Solarstromanlage auf der neuen Dreifachsporthalle, Variante II (67.1 kWp, Jahresleistung 67'000 kWh Strom) in Höhe von CHF 164'900.00 zu Lasten Kto. 219.5037.02 unter dem Vorbehalt des fakultativen Referendums gemäss Art. 16 lit. i der Verfassung der Einwohnergemeinde Beringen zuzustimmen.

IM NAMEN DES GEMEINDERATES BERINGEN

Der Präsident:

Der Schreiber:

Hansruedi Schuler

Florian Casura