



Verpflichtungskredit

Photovoltaik-Anlage auf der Schulanlage Chapf

BOTSCHAFT DES GEMEINDERATES AN DEN EINWOHNERRAT

Inhaltsverzeichnis

1	AUSGANGSLAGE	3
1.1	STRATEGIE GEMEINDERAT	3
1.2	PROJEKTE FÜR MEHR PV-ANLAGENSTROM UND ENERGIEEFFIZIENZ	3
2	PROJEKTUMFANG	3
2.1	PROJEKTZIELE	3
2.2	PROJEKT PV-ANLAGE AUF DER SCHULANLAGE CHAPF	4
3	PROJEKTBESCHRIEB	4
3.1	STROMPRODUKTION AUF DER SCHULANLAGE CHAPF	4
3.2	ENTSCHÄDIGUNG AN DIE EINWOHNERGEMEINDE WINDISCH	4
3.3	WEITERES VORGEHEN	4
3.4	TERMINE UND ARBEITSABLAUF	4
3.5	PROJEKTIERUNG	5
4	KOSTEN	5
4.1	GESAMTKOSTEN	5
4.2	BETRIEBSFOLGEKOSTEN	5
4.3	AUSWIRKUNGEN AUF INVESTITIONSPLANUNG 2019 BIS 2024	5
5	PROJEKTMANAGEMENT	5
5.1	PROZESS	5
5.2	ORGANISATION	5
5.3	ANSPRECHPARTNER	6
5.4	RISIKEN	6
6	ANTRAG	6

1 Ausgangslage

1.1 Strategie Gemeinderat

Der Gemeinderat hat Mitte 2016 bei der Tariffestlegung 2017 beschlossen, die Strategie des „Energiehandels ohne Marge“ für die Jahre 2017 bis 2019 zu revidieren. Es wurde die von der ElCom empfohlene maximale Marge von CHF 95.00 pro Rechnungsempfänger für die Energietarife angewendet. Damit erhöhten sich die Kosten für den Energieanteil der Stromtarife bescheiden. Daraus resultieren jährliche Mehreinnahmen von ungefähr CHF 100'000. Der Überschuss ist im Finanzplan ersichtlich.

Zwei Gründe spielten für diesen Entscheid eine wesentliche Rolle:

- a) Aufgrund der guten Wirtschaftslage, früherer Gewinne und eines historisch tiefen Energieeinkaufspreises hätten die Energiepreise unter den Gestehungspreis des Vorlieferanten AEW gesenkt werden müssen. Dies, weil die Bilanz des Energiehandels ausgeglichen werden muss. Mit der nun eingesetzten Marge konnte verhindert werden, dass das EW „Dumpingpreise“ bei der Energie verrechnet und falsche Anreize für einen ineffizienten Umgang mit Strom geschaffen hätte.
- b) Im Frühling 2016 konnte das EW für die Jahre 2017 bis 2019 sehr tiefe Energiepreise mit dem AEW abschliessen (≤ 3 Rp./kWh). Die Marge von CHF 95.00 erhöhten während den Jahren 2017 bis 2019 diesen tiefen Stromeinkaufspreis leicht. Bei stärkeren Preissteigerungen in den Folgejahren ab 2019 kann der Tarifsprung, durch die Reduktion der Marge, leicht abgefedert werden.

1.2 Projekte für mehr PV-Anlagenstrom und Energieeffizienz

Der Gemeinderat beauftragte, gleichzeitig mit der Einführung der Marge, die EW-Kommission Projekte auszuarbeiten, die dem Elektrizitätswerk (EW) und der Gemeinde einen nachhaltigen Nutzen Richtung Energieeffizienz und erneuerbare Energien bieten.

Aus einem Ideenkatalog der EW-Kommission wurden dem Gemeinderat drei Projekte vorgeschlagen:

- Photovoltaikanlage(n) (PV-Anlagen) auf der Schulanlage Chapf
- Der Ersatz von älteren Strassenlampen durch neue LED-Leuchten mit minim kleinerem Stromverbrauch bei markant höherer Lichteffizienz und gezielter Lichtstreuung (weniger nächtliche „Lichtverschmutzung“)
- Der Aufbau eines Stromladestations-Netzes für die E-Mobilität

Der Gemeinderat unterstützte das Vorgehen und priorisierte die Realisierung der PV-Anlage(n) auf der Schulanlage Chapf. Der Ersatz von älteren Strassenlampen durch neue LED-Leuchten soll in Etappen im ordentlichen Budget ab 2020 aufgenommen werden. Die E-Mobilität resp. deren Standorte ist nochmals fundiert zu prüfen.

2 Projektumfang

2.1 Projektziele

- Realisierung einer PV-Anlage auf der Schulanlage Chapf.
- Die Kosten des Kredits sind eingehalten.
- Die Verfahren und Prozesse im Zuge der Projektierung verlaufen konform und transparent.

2.2 Projekt PV-Anlage auf der Schulanlage Chapf

Eine Diplomarbeit der ABB-Technikerschule zeigte das Potenzial einer PV-Anlage auf der Schulanlage Chapf auf. Mit PV-Anlagen auf den vorhandenen Gebäudedächern kann im Jahresdurchschnitt gegen 150'000 kWh Strom produziert werden. Dies entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von ungefähr 30 Haushalten.

Die Hälfte der Energie kann direkt im Schulhaus und der Sporthalle genutzt werden. Der Überschuss erhöht das Ökostromangebot in Windisch.

3 Projektbescrieb

3.1 Stromproduktion auf der Schulanlage Chapf

Eine verbindliche Richtofferte für eine PV-Anlage auf der Schulanlage Chapf liegt vor. Sie enthält eine komplett installierte PV-Anlage von 198 kWpeak (Spitzenleistung) für CHF 216'000 inklusive MWSt. Für bauseitige Massnahmen, z. B. Dachvorbereitung, Decken- und Wanddurchführungen, Anpassung der elektrischen Messinstallation, Blitzschutz etc. wird mit rund CHF 30'000 gerechnet.

Die Anlage besteht aus 3 Panelfeldern auf der Dreifachturnhalle, dem neueren Südflügel und dem Nebensbau Nord. Mit dem resultierenden kWpeak-Preis von CHF 950.00 und den durchschnittlichen jährlichen Mindesterträgen von zirka 150'000 kWh kann sehr günstig Strom produziert werden, welcher in den Tarif Ökostrom Windisch einfliesst.

Diese Energieproduktion ist höher als der Jahresgesamtverbrauch der ganzen Schulanlage Chapf. Gut die Hälfte der Energie wird zeitgleich während der Solarstromproduktion verwendet. Die andere Hälfte wird ins EW-Netz abgegeben oder könnte künftig mit Hilfe von Akkumulatoren für den Nachtstromverbrauch gespeichert werden (nicht Teil der Offerte).

3.2 Entschädigung an die Einwohnergemeinde Windisch

Durch den Bau dieser PV-Anlage hat die Schulanlage Chapf keine tarifliche Vergünstigung bei der Energieabrechnung. Die produzierte Energie fliesst in den Tarif Ökostrom Windisch ein und wird den Endkunden des EW Windisch als Wahlprodukt zur Verfügung gestellt.

Das zur Verfügung stellen der Dachflächen wird auf die Betriebsdauer der PV-Anlage mit einem Pauschalbetrag von CHF 50.00 pro kWpeak an die Einwohnergemeinde Windisch entschädigt. Dies entspricht einer Entschädigung von rund CHF 500.00 pro Jahr.

3.3 Weiteres Vorgehen

Die vorgeschlagene PV-Anlage soll offen ausgeschrieben werden und von zwei bis drei PV-Anbietern inkl. Elektroinstallationen offeriert werden. Die Kosten für die Ausschreibungsunterlagen und den Offertvergleich hat der Anbieter, welcher bereits die Richtofferte eingereicht hat, mit CHF 3'250 inklusive MWSt. angeboten.

Der Kostenvoranschlag für die Gesamtkosten aller PV-Anlagen auf der Schulanlage Chapf (inkl. Ausschreibung) liegt bei rund CHF 220'000.

Die installierte PV-Anlage wird der Pronovo AG (ehemals Swissgrid) für eine allfällige Förderzulage angemeldet. Angesichts der Wartezeit von rund 3 Jahren sowie der ausstehenden Zusage für eine Förderung, werden die Fördergelder im vorliegenden Kreditantrag nicht berücksichtigt.

3.4 Termine und Arbeitsablauf

Für Submission, Planung und Vorbereitung werden rund drei Monate benötigt. Für das Baubewilligungsverfahren wird ebenfalls mit drei Monaten gerechnet.

Mit der Ausführung kann idealerweise im Winter/Frühling 2019/2020 begonnen werden.

Genehmigung Projektkredit EWR	Juni 2019
Evaluation / Ausschreibung	ab August 2019
Baubewilligung	ab September 2019
Umsetzung	ab Januar 2020

3.5 Projektierung

Die Projektierung erfolgt durch den jeweiligen Anbieter.

4 Kosten

4.1 Gesamtkosten

Die Kosten inklusive Abwicklung betragen:

Solarstromproduktion Schulanlage Chapf, inkl. Ausschreibung	CHF	220'000
Überprüfung der Statik	CHF	4'000
Bauseitige Anpassungen	CHF	30'000
Baubewilligungen	CHF	1'000
Marketing	CHF	3'000
Reserve, Unvorhergesehenes, rund 10% der Projektsumme	CHF	22'000
TOTAL GESAMTKOSTEN	CHF	280'000

4.2 Betriebsfolgekosten

Durch die Finanzierung der PV-Anlage durch den "Ertragsüberschuss Energie" fallen aus dieser Anlage nur noch die Unterhalts- und Reinigungskosten der Panels und allfällige Ersatzkomponenten (rund 1 Rp./kWh) an. Zudem wird die Anlage gemäss Kant. Finanzverordnung über einen Zeitraum von 20 Jahren amortisiert.

Ein allfälliger Förderbeitrag der Pronovo AG verringert die Gesamtkosten und somit den jährlichen Abschreibungsbetrag.

4.3 Auswirkungen auf Investitionsplanung 2019 bis 2024

Das Projekt ist im Finanzplan enthalten. Die Auswirkungen sind in der Beilage „Auswirkungen auf die Investitionsplanung 2019 bis 2024“ ersichtlich.

5 Projektmanagement

5.1 Prozess

Als Masterprozess gilt das Einzelvorhaben des Prozessführungssystems der Gemeinde Windisch.

5.2 Organisation

Die Organisation zur Durchführung der Projektierung wird wie folgt aufgebaut:

- Auftraggeberin ist die Gemeinde Windisch, vertreten durch den Gemeinderat.
- Die EW-Kommission begleitet die Projekte und unterbreitet dem Gemeinderat ihre Vorschläge.
- Die Projektabwicklung erfolgt durch das EW Windisch in Zusammenarbeit mit der Abteilung Planung und Bau.

5.3 Ansprechpartner

Bei Fragen zum vorliegenden Projekt wenden Sie sich bitte an folgende Personen:

Ansprechpartner des Gemeinderates
Ansprechpartner des EW Windisch

Matthias Treier
Ueli Bettler

5.4 Risiken

Durch den Einsatz einer geeigneten Projektorganisation (Einbezug der EW-Kommission und von Fachexperten) und die Anwendung der eingeführten Instrumente des Projektmanagements können die Risiken gering und tragbar gehalten werden.

Phasenabschlüsse und wichtige Entscheide werden durch den Gemeinderat gefällt. Die einzelnen Arbeits- und Projektvergaben werden gemäss Submissionsdekret im Einladungsverfahren CHF < 250'000 durchgeführt.

6 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, wie folgt Beschluss zu fassen:

Der Einwohnerrat genehmigt den Verpflichtungskredit von brutto CHF 280'000 inkl. MWSt. zu Lasten der Spezialfinanzierung Elektrizitätswerk (Bereich Energie) für den Bau einer Photovoltaik-Anlage auf der Schulanlage Chapf.

Windisch, 13. Mai 2019

GEMEINDERAT WINDISCH



Heidi Ammon
Gemeindepräsidentin



Marco Wächter
Gemeindeschreiber I

Anhänge/Beilagen Botschaft:

- Auswirkungen auf Investitionsplanung 2019-2024

Aktenauflage:

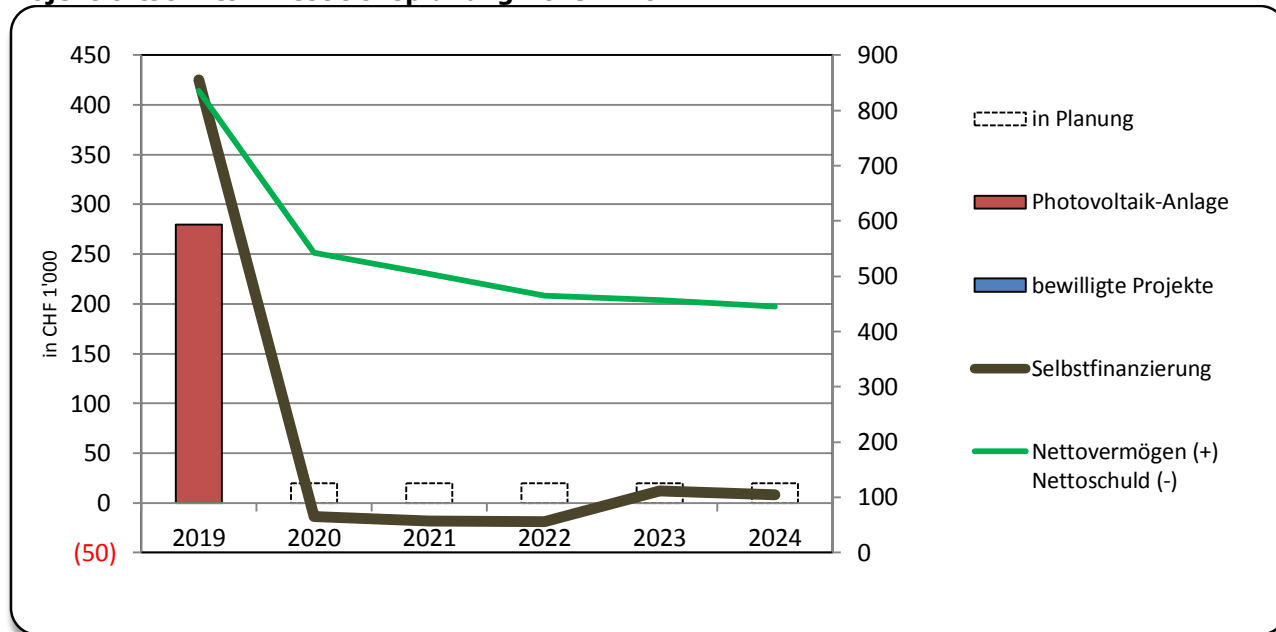
- Richtpreisofferte PV-Anlage

Elektrizitätswerk, Bereich Stromhandel (8712) Auswirkungen auf Investitionsplanung 2019 - 2024

Folgendes Projekt ist im Diagramm separat ausgewiesen:

Photovoltaik-Anlage auf der Schulanlage Chapf, CHF 280'000

Projektfortschritt Investitionsplanung 2019 – 2024



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
bewilligte Projekte	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Photovoltaik-Anlage SH Chapf	100%	0%	0%	0%	0%	0%
in Planung	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Selbstfinanzierung	425	-14	-18	-19	12	8
Nettovermögen (+)	836	542	504	465	457	445
Nettoschuld (-)						

Folgekosten Investitionen

Solarstromproduktion		pro Jahr
Abschreibungen *	20 Jahre	14'000
Zinsanteil **	1.5 %	2'100
Betriebsfolgekosten, Reinigung, Versicherung, Messdienstleistungen etc.	1 Rp./kWh	1'600
Benützungsentuschädigung für Dachfläche	pauschal	500
Personalfolgekosten	individuell	keine
Gesamtkosten pro Jahr		18'200

* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss kant. Finanzverordnung.

** Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem Zinssatz.