

7. Juli 2021

Bericht und Antrag an das Stadtparlament

Kauf Photovoltaikanlage SCHMOLZ + BICKENBACH Stahlcenter AG (SCHMOBI)

Anträge

Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat unterbreitet Ihnen folgende Anträge:

1. Für die Übernahme einer Photovoltaikanlage (PV-Anlage) auf dem Dach der Stahlhandelsfirma SCHMOBI an der Industriestrasse 18 in Bronschhofen sei ein Kredit von Fr. 1'070'000.-- zu genehmigen. Dieser wird dem Konto Vorfinanzierungen «Solar-Offensive» gemäss TBW-Budget 2021 entnommen.
2. Es sei festzustellen, dass der Beschluss zu Ziffer 1 gemäss Art. 7 lit. d Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum untersteht.

1. Zusammenfassung

Die Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ist ein wichtiger Massnahmenbereich des städtischen Energiekonzepts. Die Technischen Betriebe Wil (TBW) sind gehalten, ihre Eigenproduktion an Ökostrom mit geeigneten Projekten zu erhöhen. Um den Zubau von Solaranlagen innerhalb des Versorgungsgebietes der TBW weiter zu beschleunigen, wurde die «Solar-Offensive» mittels neuer Dienstleistungen zur Errichtung, Finanzierung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen mit drei Modellen (Contracting/Dachmiete, Pacht, Zusammenschluss zum Eigenverbrauch) durch den Stadtrat im November 2020 abschliessend beschlossen.

Die TBW erhalten vermehrt Anfragen von öffentlichen Institutionen, Firmen oder Privaten, welche ihre Liegenschaften mit Photovoltaikanlagen bestücken, diese jedoch nicht selbst finanzieren und betreiben können bzw. wollen. Die TBW prüfen bei solchen Anfragen eine Zusammenarbeit, u.a. nach den Kriterien der Wirtschaftlichkeit,

und wenden eines ihrer PV-Modelle an. Auf dieser Basis ist die Stahlhandelsfirma SCHMOBI an die TBW getreten, um den Bau einer PV-Anlage zu realisieren, welche im Anschluss durch die TBW übernommen würde.

Nach intensiven Vorverhandlungen zwischen der Fa. SCHMOBI und den TBW im Jahr 2020 wurde eine entsprechende Grundsatzvereinbarung abgeschlossen. Dabei wurden alle notwendigen Abklärungen für die Machbarkeit und den wirtschaftlichen Betrieb durchgeführt. Daraufhin hat die Fa. SCHMOBI durch ein unabhängiges Ingenieurbüro mittels Projektausschreibung, nach den Vorgaben der TBW sowie den politischen Forderungen der Stadt Wil, das PV-Grossprojekt, welches in dieser Dimension seinesgleichen in der Stadt Wil sucht, gestartet. Die Angebote der Unternehmer liegen nach Prüfung der involvierten Ingenieure zur Auftragsvergabe vor. Nach definitiver Kreditfreigabe erfolgt anschliessend noch der Abschluss des Contractings- und Dienstbarkeitsvertrags.

Die Finanzierung durch die TBW ist über das Konto Vorfinanzierungen «Solar-Offensive» (Kontostand per Ende 2020 Fr. 2.43 Mio.) gedeckt. Über das Contracting-Modell wird die PV-Anlage refinanziert. Die Fa. SCHMOBI kann ca. 60% des Strombedarfs mit dieser PV-Anlage als Eigenverbrauch abdecken. Durch den Verkaufserlös des Solarstromes und die Weitervermarktung des Überschusses mit ca. 40% wird die Anlage in ca. 15 Jahren amortisiert werden. Danach geht die Anlage mit Rechten und Pflichten in den Besitz der Fa. SCHMOBI über.

Die juristische Überprüfung der Musterverträge, der gewählten Modelle wie Dachmiete, Pachtmodell etc. sowie der PV-Anlagen-Rückkauf bzgl. Beschaffungsrecht wurde durch einen externen Juristen vorgenommen und basieren auf den Grundlagen der Stadt St.Gallen bzw. den St.Galler Stadtwerke.

Durch den Bau dieser PV-Anlage würde sich die Gesamtproduktion auf Wiler Stadtgebiet um 850 kWp erhöhen, was einem Zubau von ca. 10% gleich kommt. Diese zusätzlich, aus erneuerbaren Energien, produzierte Solarenergie von rund 720'000 kWh entspricht ungefähr dem Strombedarf von 190 Einfamilienhäusern.

2. Photovoltaik-Ausbau Stadt Wil

Die Energiestrategie 2050 sieht einen schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie vor. Die fünf Atomkraftwerke in der Schweiz sollen schrittweise stillgelegt werden. Der Zubau aus erneuerbarer Energie, zum grossen Teil von der Sonne, soll bis im Jahr 2035 ca. 11'400 GWh betragen. Der Stromverbrauch wird infolge der Substitution von Gas und Öl in der Schweiz bis 2035 um 10% steigen. Danach wird von einem konstanten Verbrauch ausgegangen. Um den Ausbau von Erneuerbarer Energie voranzutreiben, fördert der Bund Photovoltaikanlagen über eine Investitionsförderung mittels der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV).

Das kommunale Energiekonzept aus dem Jahr 2017 sieht vor, dass bis 2050 15% des Strombedarfs der Stadt Wil aus Photovoltaikanlagen erzeugt werden sollen, dies würde 75% des theoretischen Potentials von in der Stadt Wil erzeugbarem Solarstrom entsprechen. Seit 2006 fördert die Stadt Wil mit dem Energiefonds den Bau von Photovoltaikanlagen. So wird der Bau einer Solaranlage einmalig mit Fr. 500.00 pro kWp aktuell unterstützt, maximal jedoch Fr. 15'000.-- pro Anlage bzw. maximal 30% der Investitionskosten. Der städtische Förderbeitrag ist kumulierbar mit den Investitionsförderungen des Bundes. Zudem werden Betreiber von Solaranlagen bis 30 kWp Anschlussleistung für die ins Netz der TBW eingespeiste Energie mit einer Vergütung von 15 Rp./kWh entschädigt.

Um den Zubau von Solaranlagen innerhalb des Versorgungsgebietes der TBW weiter zu beschleunigen, wurde vom Wiler Stadtparlament aus den jeweiligen Gewinnen der TBW aus den Jahren 2018 und 2019 entsprechende

Gelder im Umfang von Fr. 2.5 Mio. als Vorfinanzierung einer «Solar-Offensive» reserviert (Kontostand per Ende 2020 Fr. 2.43 Mio.). Davon wurde im Budget 2021 ein Betrag von Fr. 1.0 Mio. eingesetzt.

3. «Solar-Offensive» der TBW

Der PV-Anlagenzuwachs in Wil wurde durch mehrere gleichzeitige Förderinstrumente ergänzend ermöglicht. Allerdings waren es überwiegend PV-Anlagen kleiner als 30 kWp bedingt durch die Förderinstrumente, einerseits der KEV-Anlagenförderung ergänzt durch die Förderung des Energiefonds der Stadt Wil, und andererseits durch eine Einspeisevergütung der TBW mit Leistungen über dem gesetzlichen Minimum.

Durch diese Massnahmen wurden in Wil bis Ende 2020 334 PV-Anlagen in Betrieb genommen mit einer Leistung von rund 6'400 kWp und einer Energieproduktion von rund 6'300'000 kWh. Bis Ende 2020 ist der Anteil PV-Strom in Wil insgesamt auf 5.4% des verbrauchten Stromes angestiegen und liegt so über dem gesamtschweizerischen Solarstromanteil von 4%.

Für die Umsetzung der Solaroffensive können die Kunden der TBW aus den nachfolgenden neuen Energiedienstleistungen zur Errichtung, Finanzierung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen drei Modelle auswählen:

Modell 1 – Contracting (Dachmiete)

Der Eigentümer stellt den TBW das Dach zur Verfügung, die Anlage wird vom Eigentümer finanziert, beauftragt und erstellt. Die TBW kaufen ihm nach Erstellung die PV-Anlage ab und nutzen die Energie inkl. der Zertifikate, der Kunde selbst profitiert von sauberem Sonnenstrom mittels Eigenverbrauchs als Entschädigung.

Modell 2 – Pacht

Die TBW finanzieren die Anlage und der Kunde entschädigt die TBW für eine bestimmte Laufzeit und nach Ablauf der Vertragsdauer erhält der Kunde die Anlage zum Eigentum.

Modell 3 – Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG) / Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

EVG und ZEV als sogenannte ZEV-Lösungen, wobei diese Modelle mit einer Contracting-Lösung verbunden werden können, aber nicht müssen.

Das Modell 1, welches im vorliegenden Fall etwas modifiziert zur Anwendung gelangt, eignet sich vorwiegend für Besitzer grösserer Liegenschaften, deren Gebäude über ungenutzte Dachflächen verfügen und die sich für die Installation einer Solaranlage ab 50 kWp Anschlussleistung eignen. Entweder stellt der Kunde den TBW das Dach seiner Liegenschaft für den Bau und Betrieb einer Photovoltaikanlage zur Verfügung oder der Kunde baut und finanziert die PV-Anlage in seiner Verantwortung und veräussert die Anlage anschliessend den TBW. Im Gegenzug erhält der Kunde eine über die gesamte Vertragslaufzeit fixe Dachnutzungsgebühr bzw. durch die Nutzung des Eigenverbrauchs einen kostengünstigeren Ökostrom ab seinem eigenen Dach. Die TBW werden dabei den Überschussstrom selbst ins Netz einspeisen und die Zertifikate für den Eigenverbrauch bzw. Handel nutzen, was weitere Ertragsmöglichkeiten bietet. Weiterhin werden die TBW den Reststrom, welcher nicht durch die PV-Anlage produziert werden kann, der Fa. SCHMOBI liefern.

Aus Gesprächen mit Grosskunden konnte folgendes Kundenbedürfnis im Zusammenhang mit der Erstellung von Solaranlagen eruiert werden: Um eine rasche sowie kundenorientierte Projektabwicklung sicherzustellen, sollen Liegenschaftsbesitzer den Solarteur, den Dachdecker und weitere Unternehmer nach ihrer Wahl mit der Projektierung und dem Bau einer Solaranlage beauftragen können. Dabei sind entsprechende Vorgaben gemäss Anforderungskatalog mittels Pflichtenheft inkl. Leistungsverzeichnis seitens der TBW einzuhalten. Nach Fertigstellung und

Abnahme der Anlage wird diese durch die TBW erworben und bleibt während der gesamten Vertragslaufzeit im Eigentum der TBW.

Vor Beginn der Detailplanungen zur Realisierung einer Solaranlage schliessen die TBW mit dem Kunden eine Grundsatzvereinbarung ab. Darin werden zwischen den Parteien u.a. verbindliche Rahmenbedingungen sowie zu erfüllende Voraussetzungen für einen definitiven Vertragsabschluss festgehalten. Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien werden letztendlich in einem Kaufvertrag (Contractingvertrag) sowie in einem Vertrag für die Dachnutzung zum Betrieb einer Photovoltaikanlage geregelt. Die Verträge basieren auf Branchenvorlagen und sind juristisch geprüft worden. Vor Baubeginn eines Einzelprojektes muss nebst den genannten Verträgen eine Baubewilligung und ein schriftlicher Nachweis zur Wirtschaftlichkeit vorliegen sowie ein Dienstbarkeitsvertrag abgeschlossen werden. Nach Ablauf, der max. 25-jährigen Vertragslaufzeit kann die Anlage mit einer entsprechenden Vertragsanpassung weiterbetrieben, zurückgebaut oder auch dem Liegenschaftseigentümer überlassen werden.

Die juristische Überprüfung der Musterverträge sowie der gewählten Modelle wie Dachmiete, Pachtmodell etc. wurde durch einen externen Rechtsanwalt vorgenommen. Ebenso wird das Dachmiet-Modell bereits durch die St. Galler Stadtwerke erfolgreich angewendet, welches vorgängig durch den städtischen Rechtsdienst bzgl. Photovoltaikanlagen-Rückkauf juristisch auf das Beschaffungsrecht hin geprüft und frei gegeben worden war.

Die Mustervorlagen der Dienstbarkeitsverträge werden vor der erstmaligen Verwendung dem Grundbuchamt der Stadt Wil zur Prüfung zugestellt. Allfällige Anpassungen seitens des Grundbuchamts werden durch die TBW in den Vertragsvorlagen entsprechend nachgetragen.

3. Photovoltaik-Projekt SCHMOBI

Einleitung

Nach der Lancierung der «Solar-Offensive» wurden bereits die noch freiverfügbaren grossen Dachflächen von Gewerbe und Industrie berücksichtigt und erste Gespräche aufgenommen. Die TBW ist überzeugt, dass die ambitionierten Ziele nur mit dem gemeinsamen Engagement des Gewerbes und der Industrie, der Stadt Wil und den TBW erreicht werden können. Bei den Massnahmen zur Umsetzung liegt der Fokus hauptsächlich bei der Unterstützung in der Projektvorbereitung/-leitung und sowie finanziellen Beiträgen.

Auf der Basis der neuen TBW-Energiedienstleistungen sowie der Kompetenz der TBW betreffend PV-Anlagen und durch die im 2021 geplante energetische Gebäudesanierung sowie einem Gebäudeanbau bzw. -erweiterung inkl. Sanierung an der Industriestrasse in Bronschhofen, ist die Stahlhandelsfirma SCHMOBI mit den Gedanken eines allfälliges Gemeinschaftsprojekt für den Bau einer Photovoltaikanlage auf die TBW zugekommen. Das Interesse seitens der TBW war sehr gross und die zeitliche Verfügbarkeit durch die schon weit vorgeschrittene Planung der Gebäudesanierung/-erweiterung äusserst eingeschränkt.

Aufgrund der aktuellen Situation ergaben sich für die TBW spannende Opportunitäten, stets im Sinne der Zielerreichung des Energiekonzepts und dem Wiler Klimanotstand, zur Möglichkeit dieser PV-Lösung mit dem entsprechenden Vertragsmodell.

Von seitens der Fa. SCHMOBI wurden aber gewisse Bedingungen für eine gemeinsame und erfolgreiche Zusammenarbeit im Vorfeld transparent kommuniziert, welche auch die TBW-Verantwortlichen klar befürworten.

allgemeine Prämissen

- Gebäude sollen künftig effizienter werden und ihren Strombedarf möglichst selbst decken
- mittels einer PV-Anlage können sie ihren Eigenverbrauch optimieren; dabei wird der produzierte Sonnenstrom primär in allen Gebäudeteilen selbst verbraucht und nur noch die überschüssige Energie wird ins Netz abgegeben
- es kommt nur eine Zusammenarbeit im PV-Bereich mit der TBW in Frage mit nachfolgender Anlagenübernahme (aktuell so vorgesehen; Abweichungen sind möglich)

projektbezogene Prämissen

- lokales Gewerbe sowie die bestehenden Geschäftspartner (Unternehmer) werden berücksichtigt
- insbesondere für das Fachhandwerk Solarteuer, Dachdecker und Elektroinstallation kommen für den Gebäudeeigentümer nur die bisherigen Unternehmer aus Qualitäts- bzw. Garantiegründen/-ansprüchen zu Aufträgen
- somit sind auch allfällige Haftungsansprüche sowie Garantieleistungen im Zusammenhang mit dem gleichzeitig stattfindenden Bauvorhaben am bestehenden Gebäude sowie des zu verbauenden Materials für die PV-Anlage klar durch die Bauherrschaft geregelt
- im Zusammenhang mit dem gleichzeitigen Umbau der Eingangshalle und Sanierungen kann der Bau der PV-Anlage optimal ins Gesamtbauprojekt integriert werden; dabei spielen natürlich auch zeitliche Faktoren und damit einhergehende Abhängigkeiten eine zentrale Rolle

Aus all diesen Gründen wurde die Planung, Projektierung, Finanzierung und Realisierung der PV-Anlage an die Fa. SCHMOBI übertragen und in das bereits gestartete Bauprojekt der Gebäudeerweiterung/-sanierung eingebettet.

Nutzen

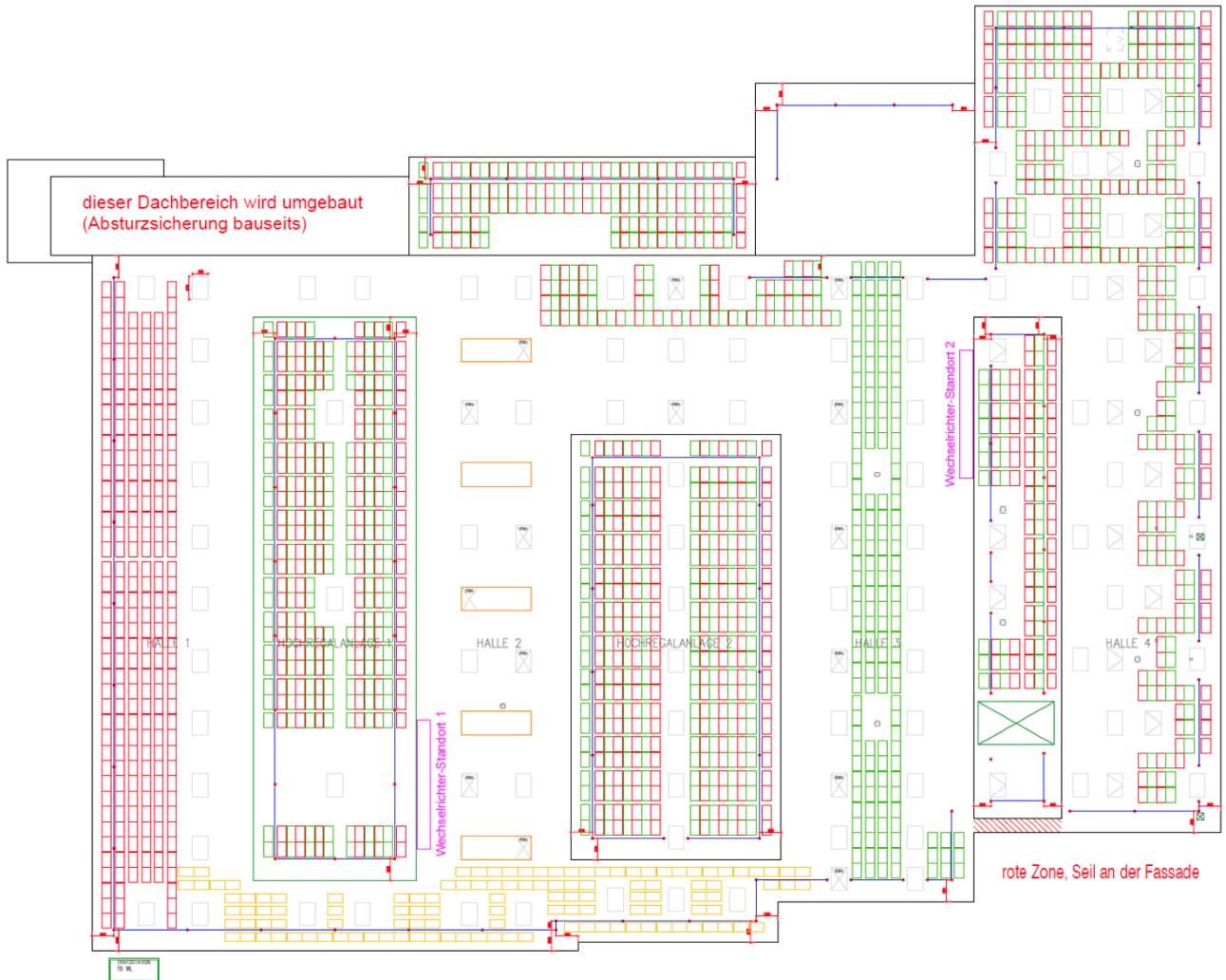
Die Vor- und Nachteile bei dieser Zusammenarbeit sind im gegenseitigen und gleichberechtigten Einvernehmen entstanden. Die SCHMOBI kann von kostengünstigem vor Ort produziertem 100%-ökologischen Solarstrom profitieren. Die TBW von der Überschussenergie und den daraus resultierenden PV-Strom als Herkunftsnachweise für den Weiterverkauf an ihre Kundschaft. Weiter kann die partnerschaftliche Geschäftsbeziehung im Sinne der Kundenbindung durch dieses Grossprojekt gestärkt werden. Für beide bedeutet dies ein Imagegewinn zur nachhaltigen Energieproduktion. Für die TBW fallen die Netzkosten beim Vorlieferanten sowie die tieferen Leistungsspitzen weg. Für die Fa. SCHMOBI ergeben sich reduzierte Kosten bei den nicht anfallenden Netzkosten aufgrund des Eigenverbrauchs sowie keine Unterhalts- und Betriebskosten, diese sind im Gesamtpreis integriert und werden durch die TBW geleistet. Schlussendlich ist aber auch die ideale Infrastruktur der TBW in unmittelbarer Nähe der Firma SCHMOBI ein ausschlaggebender Punkt für die Anbindung ins Stromnetz.

Projektübersicht

Auf dem Grundstück der Fa. SCHMOBI befindet sich die Trafostation «Industriestrasse» der TBW, welche die Fa. SCHMOBI und umliegende Gewerbebetriebe mit Energie versorgt. Durch die sehr gute Anbindung ist es ohne Netzverstärkungen möglich eine umfangreiche Photovoltaikanlage ins Verteilnetz zu integrieren.

Alle Leitungen und Installationen werden an der Fassade oder über das Dach geführt. Eine Durchdringung des Gebäudes ist nicht notwendig. Die Energieverteilungen und die Wechselrichter (10 Wechselrichter à 70 kWp) sind auf dem Dach platziert und so für Unterhaltsarbeiten jederzeit zugänglich.

Die nachfolgende Solarpaneelteilung als Dachaufsicht enthält auf dem Dach rund 1'873 Solar-Module mit ca. 405 Wp sowie an der Fassade rund 236 Solar-Module mit ca. 390 Wp. Dies ergibt eine Leistung von ungefähr 850 kWp und mit einer prognostizierten Energiemenge von ca. 720'000 kWh pro Jahr.



Legende Abbildung PV-Module:

- nach Osten ausgerichtet: 829 Module / 315.0 kWp
- nach Westen ausgerichtet: 925 Module / 351.5 kWp
- nach Süden ausgerichtet: 120 Module / 45.6 kWp

Qualitätssicherung

SCHMOBI hat mit dem durch die TBW erstellten Anforderungskatalog (Pflichtenheft inkl. Leistungsverzeichnis) und den definierten Vergabekriterien ein unabhängiges Ingenieurbüro für das Engineering und die Projektausschreibung beauftragt. Diese wurde anschliessend für die Offertstellung an unterschiedliche durch SCHMOBI definierte und qualifizierte Solarteure gesendet, um ein marktwirtschaftliches Angebot zu erhalten. Die Angebote wurden durch eine Plausibilitätskontrolle der TBW geprüft und als marktkonform bezeichnet. Bei der Realisierung hat SCHMOBI durch die Begleitung der TBW und des Ingenieurbüros die Verantwortung über das Engineering, die Vergabe, der Baubegleitung sowie der Übernahme/-gabe der kompletten PV-Anlage. Weiter hat die TBW jederzeit Einsicht in alle Unterlagen und Fortschritte während und nach dem Bau.

Finanzierungsmodell

Die Finanzierung durch die TBW wird über das Konto Vorfinanzierungen «Solar-Offensive» gedeckt sein und die Stahlhandelsfirma SCHMOBI zahlt die Anlage mittels Eigenverbrauchskosten des PV-Stroms sowie dem Überschussstrom ins TBW-Verteilnetz längstens nach 25 Jahren, gemäss aktueller Kalkulation über die nächsten 17 bis 18 Jahre je nach Rückspeisetarif und produzierter PV-Strommenge, zurück. Nach Rückzahlung der Anlage soll die PV-Anlage vollumfänglich an die Fa. SCHMOBI übergehen und die TBW werden weiterhin den ökologischen Mehrwert (HKN) beziehen. Über den Verkauf der zurück gespeisener Energie sowie dem HKN ist die Reinvestition der TBW garantiert.

Kostenübersicht

Gesamttotal brutto (exkl. MWST)	CHF 1'070'000.--
abzgl. Förderbeitrag Pronovo AG	CHF - 251'000.--
abzgl. Förderbeitrag Stadt Wil	CHF - 15'000.--
Gesamttotal netto (exkl. MWST)	CHF 804'000.--

Die TBW müssen den Bruttobetrag beantragen, da die Fördermittel durch die TBW beantragt werden und diese erst verspätet durch die Pronovo AG ausbezahlt werden.

Gestehungskosten Solarstrom

installierte Leistung	850 kWp
erwartete Energieerträge	722'000 kWp pro Jahr
aktueller Referenzzinssatz	1.5 %
Rückspeisevergütung	5.9 Rp/kWh
Standardstromprodukt (Durchschnitt)	11.8 Rp/kWh
Gestehungskosten pro kWh	6.92 Rp/kWh

vorgesehener Terminplan

Nr.	Termin	Projektschritt	Wer
1	30.9.2021	Geschäft im Stadtparlament Wil	Stadtrat
2	Oktober 2021	Auftragsvergabe an Bauunternehmen; Projekteingabe	Basler & Hofmann AG
3	November 2021	Abschluss Vertragsunterlagen	SCHMOBI / TBW
3	November 2021	Baustart (abhängig von Wetter)	SCHMOBI / Solarteur
4	Dezember 2021	Inbetriebnahme / Übergabe der Anlage an TBW	TBW / SCHMOBI

4. Zuständigkeit

Gemäss Art. 7 lit. d Gemeindeordnung in Verbindung mit Ziffer 1.1. des Anhangs zur Gemeindeordnung ist das Stadtparlament zuständig für Kreditbeschlüsse über einer halben Million unter Vorbehalt des fakultativen Referendums.

Stadt Wil



Hans Mäder
Stadtpräsident



Olivier Jacot
Stadtschreiber Stellvertreter