

Bericht und Antrag des Gemeinderates zuhanden der
Gemeindeversammlung Zuchwil vom 12. Dezember 2022

Beschluss-Nr. – Projekt «Sonnenkraftwerk auf dem Parkplatz beim Sportzentrum Zuchwil» - Antrag auf Genehmigung des Projektes mit einem Kredit von CHF 3'100'000 exklusive Teuerung

AUSGANGSLAGE



Unabhängige Planung der Projekte

Es wurde überprüft, ob die Projekte Sanierung/Bewirtschaftung und Sonnenkraftwerk als Einheit betrachtet werden müssten. Zur Klärung wurde das Amt für Gemeinden und das Büro Bennett Bill GmbH, Burgdorf, beratend hinzugezogen, mit dem Ergebnis, die Projekte getrennt zu betrachten.

... Während die Sanierung der Asphaltflächen und die Bewirtschaftung mit Parkgebühren aufgrund des Verursacherprinzips zwingend notwendig sind, so ist die Realisierung des Sonnenkraftwerks ein Beitrag an die Energiewende und erbringt, anders als verpachtete Dachflächen, für die Gemeinde zusätzliche Einnahmen ein. ...

Das Projekt beinhaltet den Bau eines Sonnenkraftwerkes. Hierbei wird ein Teil des Parkplatzes mit einer Photovoltaikanlage überdacht.

Der Gemeinderat hat bereits an seiner Sitzung vom 20. Februar 2020 «übergeordnete Herausforderungen» Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden stark gewichtet. Die Einwohnergemeinde Zuchwil fördert klimaschonende Konzepte und Massnahmen, um ihre Gebäude möglichst energieeffizient zu betreiben.

Aus diesem Grundsatzentscheid des Gemeinderats entsprang der Impuls, die Machbarkeit eines Sonnenkraftwerkes auf dem Parkplatz des Sportzentrums Zuchwil zu prüfen. Die Abteilung Bau und Planung erarbeitete Varianten mit unterschiedlich grossen Kollektorflächen und beauftragte auf dieser Grundlage ein Vorprojekt an die Bouygues AG zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit.

Die Teilnahme am Wettbewerb **Förderpreis Klimaschutz 2022** des WWF war erfolgreich. Die Gemeinde Zuchwil wurde mit dem 1. Platz für das Gesamtprojekt ausgezeichnet.



Würdigung WWF – Medienmitteilung vom 19.05.2022

Den 1. Platz belegt die Gemeinde Zuchwil mit ihrem Vorzeigeprojekt «PV-Parkplatzfläche Sportzentrum Zuchwil», sie erhält dafür einen Förderbetrag von 10'000 Franken.

Um die Energiewende zu schaffen, müssen in der Schweiz nicht bloss fast alle geeigneten Dachflächen, sondern auch sonstige versiegelte Flächen solaraktiv genutzt werden. Dafür eignen sich grosse Parkplätze besonders. Mit der Photovoltaikanlage über dem Parkplatz des Sportzentrums können Haushalte und Elektrofahrzeuge mit Strom versorgt und der dringend nötige Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energien vorangetrieben werden. Zudem liefert das Projekt auch Ideen für eine Nutzung der überschüssigen Solarenergie zur Herstellung von Wasserstoff. Massnahmen zur Biodiversitätsförderung runden das eindruckliche Projekt ab. ...

Der Gemeinderat hat mit Beschluss Nr. 124 / 22 vom 27. Oktober 2022 das Projekt «Sonnenkraftwerk» auf dem Parkplatz beim Sportzentrum Zuchwil mit einem Kredit von CHF 3'100'000 mit 10 Ja-Stimmen bei 1 Enthaltung genehmigt.

ERWÄGUNGEN

Der Angriffskrieg Russlands auf ein Teilgebiet der Ukraine hat folgenreiche Auswirkungen auf die gewohnte und bislang gesicherte Versorgung mit fossilen Brennstoffen. Politische Konflikte begünstigen insbesondere Massnahmen zur autarken Energieversorgung. Die Abhängigkeit von Gas-, Öl- und Kohleimporten soll möglichst rasch beendet werden. Um unabhängiger zu werden, wird eine breitere Aufstellung, Energieeffizienz und der rasche Ausbau erneuerbarer Energien vorangetrieben. Diese Ziele des Bundesrates unterstützt die Einwohnergemeinde Zuchwil im Rahmen ihrer Möglichkeiten vorrangig.

Vision: Zuchwil wird energieautark und klimaneutral (2000-Watt-Gesellschaft). Die Einwohnergemeinde Zuchwil investiert aktiv in klimafreundliche Projekte, in dem Ziele der Energiestadt Gold konkret, nachhaltig und wirtschaftlich umgesetzt werden.

Grössendimension: Das vorliegende Projekt entspricht in seiner Grösse der Summe aller auf gemeindeeigenen Gebäuden realisierbaren Photovoltaik-Flächen. Die an die Bouygues AG in Auftrag gegebene Studie unterstreicht, dass eine ca. 6'500 m² grosse Photovoltaik-Anlage wirtschaftlich ist.

Vorteile der Photovoltaik-Anlage:

- Doppelnutzung einer grossen Parkplatzfläche für die Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie
- dauerhafte Generierung von Einnahmen und Entlastung der Erfolgsrechnung
- aktive und ökologische Nutzung einer versiegelten Fläche
- Schutz für Besucherinnen und Besucher und Fahrzeuge vor Sonne, Regen und Schnee
- Erhöhung der Lebensdauer von befestigten Flächen
- Reduzierung der Kosten für den Winterdienst

Angrenzende Wohnbebauung

Die Liegenschaft des Sportzentrums liegt auf der «Zone für öffentliche Bauten und Anlagen». Die dort zulässige Gebäudehöhe beträgt 10,50 m. Die Entfernung zwischen den Wohngebäuden und der Photovoltaikanlage beträgt ca. 25-37 m. Das Sonnenkraftwerk ist mit einer Gesamthöhe von ca. 5.0 m zonenkonform.

In den Machbarkeitsstudien wurde untersucht, welche Auswirkungen die Photovoltaikanlage auf die südlich angrenzende Wohnbebauung haben könnte.

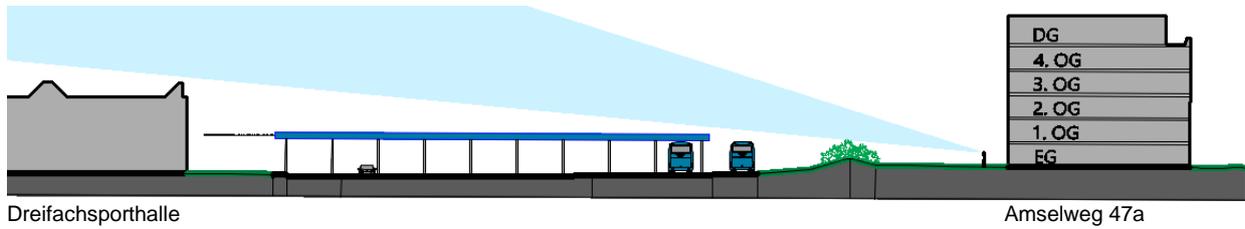
Blendwirkungen

Um die Effizienz von Photovoltaikmodulen zu optimieren, werden diese entspiegelt. Hierdurch wird die Strahlung möglichst stark absorbiert und der solare Stromgewinn verbessert.

Die Photovoltaikanlage liegt nördlich der Wohnbebauung. Die in Ost-West-Richtung aufgestellten Module reflektieren, wenn überhaupt, nicht in Richtung Wohnbebauung (Einfallswinkel der Sonneneinstrahlung = Ausfallswinkel).

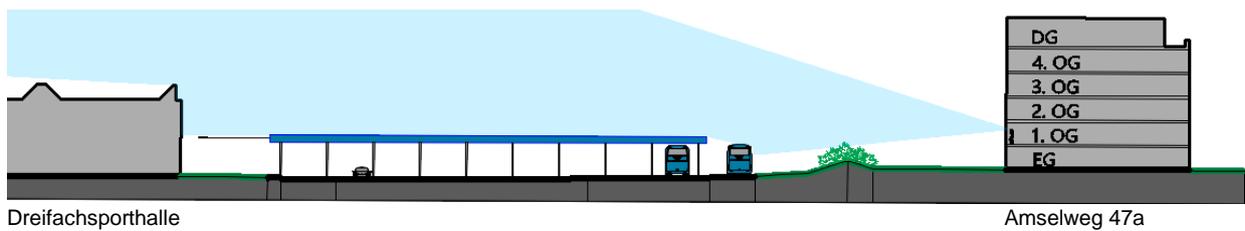
Jurablick

Ein Geometer wurde beauftragt, vor dem Wohnhaus Amselweg 47a jeweils vom Erdgeschoss bis zum Dachgeschoss mit einer Drohne aus Augenhöhe ein Foto Richtung Norden zu machen. Die Fotos wurden anschliessend mit dem digitalen Geländeschnitt verknüpft.



Blick 1. Obergeschoss

Oberkante Dachfläche



Blick 1. Obergeschoss

Oberkante Dachfläche

Fazit:

Vom Erdgeschoss aus ist die Photovoltaikanlage nicht wahrnehmbar, da diese durch den bestehenden Erdwall und die Bepflanzung verdeckt ist.

Ab dem 1. Obergeschoss wird die Photovoltaikanlage bereits in der Aufsicht sichtbar.

Der Jurablick von allen Standorten bleibt uneingeschränkt frei.

Kostenschätzung Sonnenkraftwerk (Projektstudie Bouygues E&S InTec Schweiz AG)

<u>Bezeichnung</u>	<u>Kosten in CHF</u>
Hauptkomponenten	1'525'000.00
Module	
Unterkonstruktion	
Wechselrichter etc.	
Kommunikation, Überwachung	3'000.00
Montage und Logistik	620'000.00
Arbeitshilfe	
Fundamentation	
Logistik	
Montagearbeiten	
Schneefang	
Montagearbeiten nach Wechselrichter	175'000.00
Trafostation	370'000.00
<u>Planung und Administration</u>	<u>40'000.00</u>
Zwischensumme 1 netto	2'733'000.00
Weitere Module:	
E-Ladestationen 4 Stück a 5'000.00	20'000.00
Anzahl entsprechend Bedarf erweiterbar	
<u>Beleuchtung Parkplatz</u>	<u>100'000.00</u>
Zwischensumme 2 netto	2'853'000.00
<u>Zzgl. 7.7% MwSt.</u>	<u>219'681.00</u>
Total brutto	3'072'681.00
Total brutto (gerundet)	3'100'000.00
Förderbeitrag Bund (aktuelle gesetzliche Grundlagen)	- 620'000

AUSWIRKUNGEN

Die Einwohnergemeinde Zuchwil baut ein Sonnenkraftwerk. Die Investition würde vorübergehend die Investitionsrechnung sowie den Selbstfinanzierungsgrad belasten und die Verschuldung erhöhen. Langfristig werden Gewinne generiert.

Die Aufstellung dieser Zahlen basiert auf einer vorsichtigen Wirtschaftlichkeitsberechnung der Bouygues AG. Bei einer höheren Vergütung der Einspeisung verbessert sich die Rendite.

Beispielrechnung

Eine höhere Entschädigung um 1 Rappen / kWh generiert in jedem Betriebsjahr zwischen CHF 10'000.-- und CHF 12'000.-- Mehrerträge.

Finanzielle Auswirkungen

Investitionssumme brutto inkl. MwSt.	CHF 3'100'000
<u>Förderungssumme Bund</u>	<u>CHF - 620'000</u>
Investitionssumme netto	CHF 2'480'000
Abschreibungen / Jahr (Abschreibungsdauer 33 Jahre)	CHF - 75'150
<u>Fremdkapitalzins, Annahme 2% (Mittelwert 1.24 Mio.)</u>	<u>CHF - 24'800</u>
Zwischentotal Aufwand / Jahr	CHF - 99'950
<u>Durchschn. Ertrag durch Bewirtschaftung / Jahr</u>	<u>CHF 143'350</u>
Gewinn / Jahr	CHF 43'400
Nettorendite / Jahr 1.75 %	
Gewinn nach 33 Jahren	CHF 1'432'200

Fazit: Aufgrund von solaren Energiegewinnen des Sonnenkraftwerkes beim Sportzentrum Zuchwil erweist sich das Projekt als nachhaltig, umweltfreundlich, finanziert sich selbst und erwirtschaftet darüber hinaus für die Einwohnergemeinde Zuchwil Gewinne. Dies entspricht den Grundsätzen und Zielen der aktiv wirtschaftenden Einwohnergemeinde Zuchwil.

ANTRAG

Der Gemeinderat beantragt der Gemeindeversammlung vom 12. Dezember 2022, das Projekt «Sonnenkraftwerk auf dem Parkplatz beim Sportzentrum Zuchwil» mit einem Kredit von CHF 3'100'000 zu genehmigen.

EINTRETEN

DETAILBERATUNG

BESCHLUSS