

Machbarkeitsstudie Photovoltaikanlage

Liegenschaft:

Rotfluhstrasse 96
8702 Zollikon

Auftraggeber:

Gemeinde Zollikon - Liegenschaftenabteilung
Marcel Güdemann
Bergstrasse 20
8702 Zollikon

Machbarkeitsstudie:

Hauser Solutions GmbH
Patrik Hauser
Tödistrasse 11
8712 Stäfa

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung/Grundlagen	3
1.1	Zusammenfassung (Schrägdächer)	3
2	Photovoltaikanlage	4
2.1	Auslegung	4
2.2	Kennzahlen	5
3	Wirtschaftlichkeit.....	6
4	Umwelt.....	7

1 Zusammenfassung/Grundlagen

Als Grundlage für die Berechnungen der Photovoltaikanlage wurde die zu sanierende Flachdachfläche der Liegenschaft an der Rotfluhstrasse 96 verwendet. Die benötigten Wechselrichter können im bestehenden Technikraum im Untergeschoss platziert werden. Die Erschliessung der Dachfläche kann via Hohldecke Gemeindsaal und Treppenhaus erstellt werden. Bei der Erschliessung sind Aufputz Installationen (Kanäle, Rohre) nötig.

Da der Energieverbrauch der Liegenschaft mit jährlich 304'527 kWh relativ hoch ist, lohnt sich der Einsatz von zusätzlichen Batteriespeichern aus wirtschaftlicher Sicht nicht. Da ein grosser Teil der produzierten Energie direkt im Haus verbraucht werden kann, macht der Bau einer Photovoltaikanlage durchaus Sinn.

1.1 Zusammenfassung (Schrägdächer)

Auf der beschriebenen Dachfläche können 601 Module mit einer maximalen Leistung von 117.2 kWp installiert werden. Die geschätzten Kosten belaufen sich auf CHF 412'000 und sind nach 35 Jahren amortisiert. Gut ein Drittel der gesamten produzierten Energie von jährlich knapp 107'000 kWh kann direkt im Haus genutzt werden. Beim Bau dieser Anlage resultiert ein Verlust von 3%.

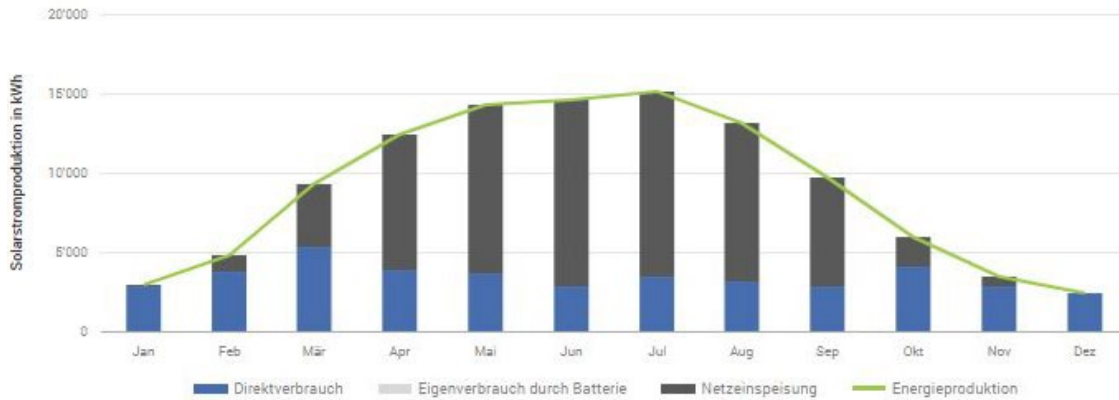
Bei Indachanlagen ist zu beachten, dass ein Teil der Kosten auch für das Dach ist, da beispielsweise weniger Ziegel benötigt werden und somit die Kosten an dieser Stelle sinken.

2 Photovoltaikanlage

2.1 Auslegung

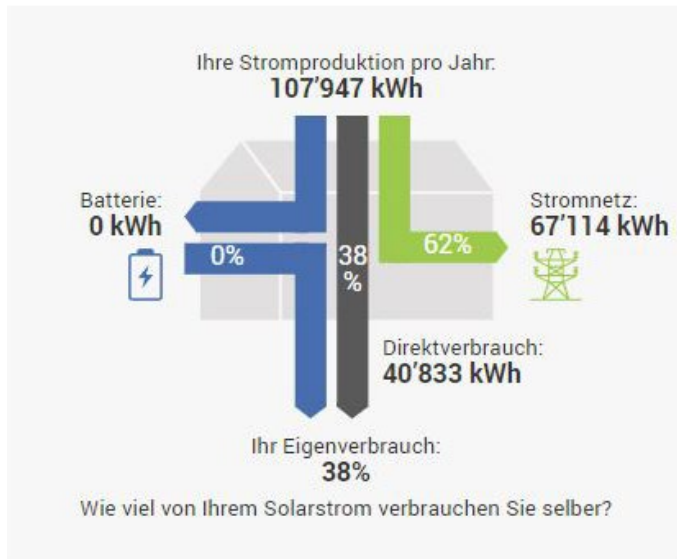
■ IHR NEUES ENERGIESYSTEM

Monatliche Energieproduktion und Verwendung



2.2 Kennzahlen

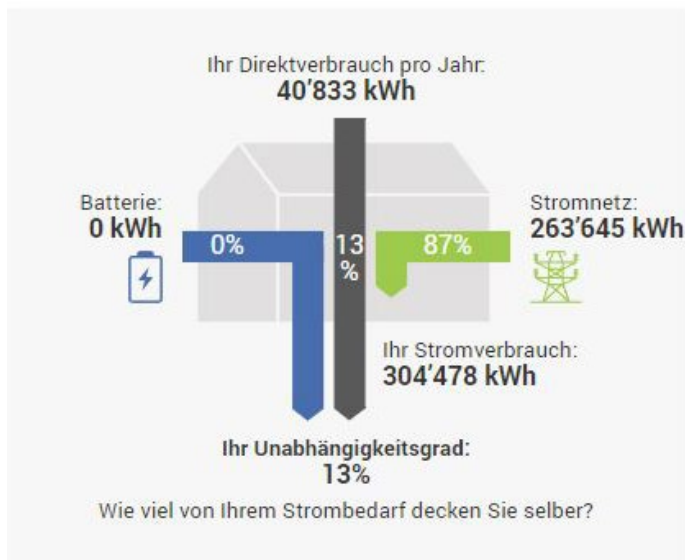
EIGENVERBRAUCH: WOHIN GEHT MEIN STROM?



Warum speise ich Strom ins Netz ein?

Sie können Ihren Solarstrom direkt verbrauchen. Überschüsse werden ins Stromnetz eingespeist.

UNABHÄNGIGKEIT: WOHER KOMMT MEIN STROM?



Warum brauche ich Strom vom Netz?

Selbst wenn Ihre Solarstromanlage über das ganze Jahr gesehen mehr Strom produziert als Sie verbrauchen, benötigen Sie z.B. in Winternächten Strom vom Netz.

3 Wirtschaftlichkeit

▀ IHRE INVESTITION IN DER ÜBERSICHT

Photovoltaikanlage	417'725.50 CHF
Total exkl. MWST	417'725.50 CHF
MWST 7.7%	32'164.85 CHF
Total inkl. MWST	449'890.35 CHF
Einmalvergütung (EIV*)	-37'386.55 CHF
Ihre Investition	412'503.80 CHF

* Bei Inbetriebnahme vor dem 30.03.2022

▀ RENDITE

Verzinsung Ihres Kapitals / Interner Zinsfuss:

Rendite Ihrer PV-Anlage -3%

i Der interne Zinsfuss entspricht der mittleren, jährlichen Rendite Ihres Kapitals über die gesamte PV-Nutzungsdauer.

▀ PRODUKTIONSKOSTEN

1 kWh Solarstrom vom eigenen Dach kostet Sie:

Ihr Solarstrompreis 21.51 Rappen

i Über Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage inkl. Kapitalkosten, inkl. Investition und Unterhalt .

Berechnungsgrundlagen

Energieversorger	Werke am Zürichsee (Zollikon)	PV-Nutzungsdauer	25 Jahre
Stromtarif	Mixstrom	Eigenkapitalkosten	1 %
Inflation Strompreise	2.1 % jährlich	Unterhalt PV	1 % Invest. jährlich
Inflation Einspeisetarife	2.1 % jährlich		

4 Umwelt

Ihre Photovoltaikanlage liefert einen wichtigen Beitrag für die Umwelt!

▀ EIN WICHTIGER BEITRAG FÜR DIE UMWELT

Mit Ihrer jährlichen CO₂-Ersparnis von 8'204 kg...



41'020 km

fahren Sie mit Ihrem Auto 41'020 km um die Welt



Haben Sie gewusst?

Ein durchschnittliches Elektroauto ist 3-4 mal effizienter als ein Auto mit Verbrennungsmotor.



220%

reduzieren Sie Ihren CO₂-Fussabdruck um 220%



Haben Sie gewusst?

In der Schweiz liegen die jährlichen durchschnittlichen pro Kopf Emissionen bei 4.7 Tonnen CO₂. Durch die Reduktion des CO₂-Fussabdrucks tragen wir dazu bei, dass die globale Klimaerwärmung so gering wie möglich ausfällt.



656

sparen Sie gleich viel CO₂, wie 656 Bäume pro Jahr aufnehmen



Haben Sie gewusst?

Die tropischen Wälder der Amazonas-Region speichern bis zu 140 Milliarden Tonnen CO₂ und gehören damit zu den grössten CO₂-Senken unseres Planeten.