

SchiltSolar

Alpine Photovoltaik am Schiltgrat – der Beitrag für eine sichere und nachhaltige Stromversorgung im Berner Oberland



Bild: Die gut besonnte Schiltalp oberhalb von Mürren, aufgenommen im Dezember 2023

Inhalt

1. Alpine Photovoltaik – das sind die Vorteile	3
2. «Solarexpress» – das ist der gesetzliche Rahmen	3
3. SchiltSolar – die Energie der Sonne an einem passenden Standort.....	4
4. Überschaubar, regional verträglich, effizient.....	5
5. Auswirkungen auf die Umwelt	6
6. Die wichtigsten Zahlen im Überblick	7
7. Entschädigungen an die Bergschaft und die Gemeinde	8
8. Das sagt die Bergschaft dazu	9
9. Wie steht die Gemeinde Lauterbrunnen zum Projekt.....	10
10. Wie geht es weiter?.....	10
11. Die Projektgesellschaft	11
12. Kontakt	11

1. Alpine Photovoltaik – das sind die Vorteile

Die Schweiz produziert im Winter deutlich weniger Strom als sie verbraucht. Die fehlende Energie muss aus dem Ausland importiert werden. Dieser Umstand dürfte sich in den kommenden Jahren noch weiter verstärken. Deshalb ist es wichtig, Lösungen zu finden, um im Winter vermehrt Strom aus heimischen und erneuerbaren Quellen zu produzieren.

Hier können Photovoltaikanlagen im Gebirge einen wesentlichen Beitrag leisten. In alpinen Gebieten scheint die Sonne öfter, es gibt weniger Nebeltage und die schneebedeckte Umgebung reflektiert das Licht. Diese intensive Sonneneinstrahlung ermöglicht ganzjährig eine hohe Stromproduktion. Nicht zuletzt arbeiten die Solarmodule bei geringeren Temperaturen effizienter und mit höherem Wirkungsgrad. Alpine Photovoltaikanlagen können die Hälfte ihres Stroms im Winterhalbjahr liefern. Durch einen steilen Aufstellwinkel der Solarmodule und ihrer Installation rund 2.5 Meter über dem Boden, bleiben sie mehrheitlich schneefrei und damit einsatzbereit. Und im Frühling, wenn die Speicherseen leer sind, liefern sie die grössten Mengen an Energie.

Photovoltaikanlagen im alpinen Raum können also nicht nur besonders effizient Energie produzieren, sie liefern ganzjährig Strom – insbesondere den benötigten Winterstrom. Mit einheimischer und nachhaltiger Energie können diese Anlagen die Versorgungssicherheit in der Schweiz verbessern und die Abhängigkeit von Stromimporten reduzieren.

2. «Solarexpress» – das ist der gesetzliche Rahmen

Der Bund hat das Ziel, bis 2050 komplett auf erneuerbare Energie umzusteigen. Dabei soll Photovoltaik eine wichtige Rolle in der Energieversorgung einnehmen. Das Schweizer Parlament hat mit der Verabschiedung von Artikel 71a des Energiegesetzes Ende September 2022 den «Solarexpress» lanciert. Ziel des Gesetzes ist es, die Stromversorgung im Winter rasch zu verbessern. Hierfür fördert er alpine Photovoltaikanlagen, bis schweizweit eine Gesamtproduktion von zwei Terawattstunden erreicht ist. Dies entspricht 2 Milliarden Kilowattstunden oder dem Verbrauch von rund 440'000 Haushalten.

Das Gesetz ermöglicht einen schnelleren Bewilligungsprozess sowie Subventionen von bis zu 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten. Um diese in Anspruch nehmen zu können, müssen die geplanten Anlagen gewisse Bedingungen erfüllen. Hierzu gehört eine jährliche Stromproduktion von mindestens 10 Gigawattstunden und ein klar definierter Winterstromanteil. Zudem müssen bis Ende 2025 mindestens 10 Prozent der erwarteten Produktion ins Netz eingespeist werden.

Eine weitere Auflage ist, dass die Anlage am Ende der Lebensdauer vollständig zurückgebaut werden muss. Diese Kosten sind im Businessplan zu berücksichtigen.

3. SchiltSolar – die Energie der Sonne an einem passenden Standort

Der Standort Schiltgrat bietet ideale Voraussetzungen für alpine Photovoltaikanlagen: Alle Anforderungen an die Höhe und Exposition sind hier erfüllt. Im unmittelbaren Planungssperimeter befinden sich keine Schutzgebiete und die Landschaft ist bereits durch verschiedene Nutzungen geprägt. Das Gebiet ist durch eine Strasse, elektrischen Zuleitungen und Bergbahnen für den Skibetrieb erschlossen. Auf die Schonung schützenswerter Flora und Fauna wird Rücksicht genommen. Die Einflüsse auf die Natur werden intensiv geprüft, um so ein für die Natur verträgliches Projekt zu finden. Und von den Dörfern Gimmelwald und Mürren aus, wäre die geplante Anlage nicht einsehbar.

Aktuell werden die Umweltauswirkungen beurteilt und ein Umweltverträglichkeitsbericht erstellt. Die Projektinitianten suchen zudem aktiv den Dialog mit den Umweltverbänden, Fach- und Amtsstellen des Kantons.

Das alpine Solarprojekt fördert lokale Investitionen und stärkt die Wirtschaft der Gemeinde. Das Projekt verbindet die nachhaltige Nutzung der Landressourcen als Alp und zugleich zur Produktion erneuerbarer Energie.

SchiltSolar...

- ... ermöglicht eine regionale, klimaneutrale Energieerzeugung
- ... stärkt die Versorgungssicherheit in der Region
- ... trägt dazu bei, die Winterstromlücke zu schliessen



Bild: Unverbindliche Fotomontage der geplanten Photovoltaik-Anlage von der Wasenegg aus betrachtet.

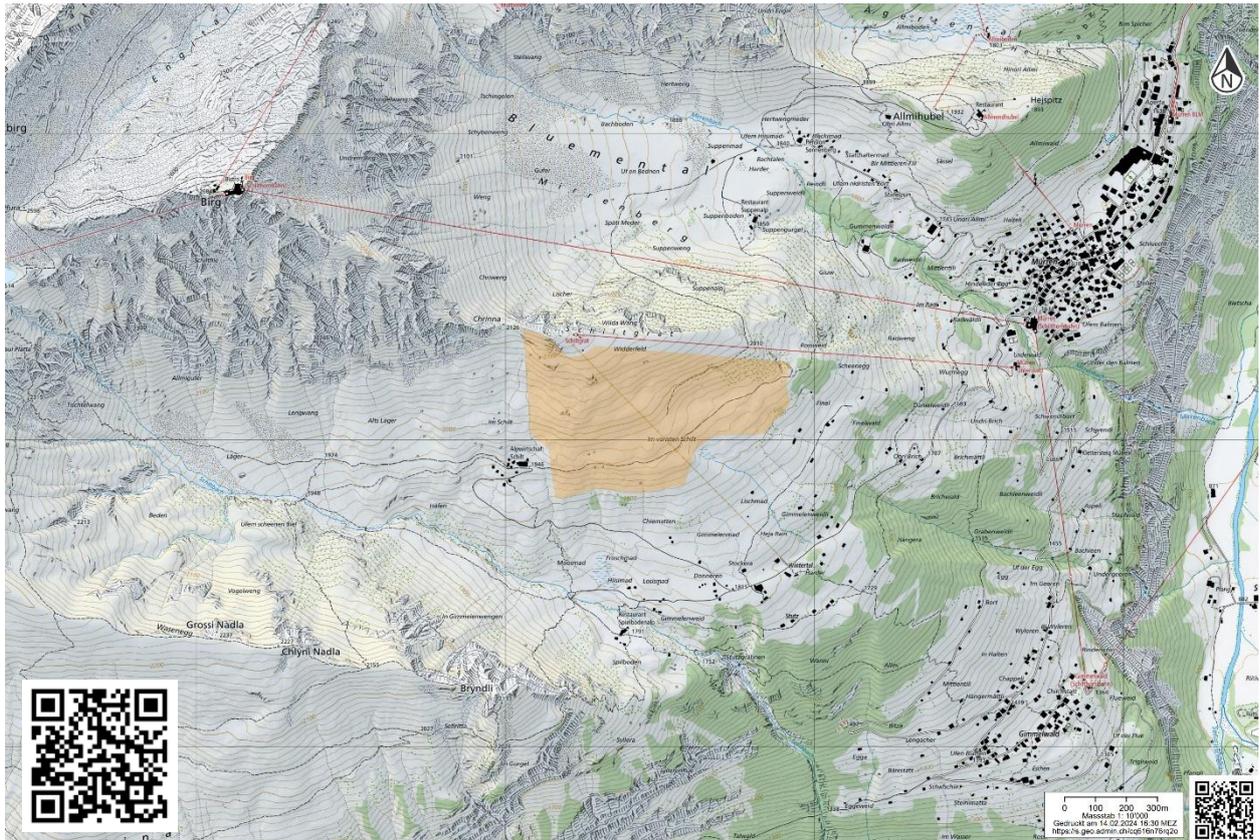


Bild: Ungefäher Projektperimeter am Standort Schiltalp, CH1903+ / LV95 2'633'057.9, 1'155'925.8

4. Überschaubar, regional verträglich, effizient

Mit dem Projekt SchiltSolar soll eine Photovoltaikanlage mit überschaubaren Ausmassen erstellt werden, die sich an den Minimalanforderungen des Bundes (gemäss Art 71a EnG) orientiert.

Alpine Photovoltaikanlagen gelten als standortgebunden. Das heisst, es besteht laut Richt- und Nutzungsplan keine Planungspflicht. Das Projekt SchiltSolar ist damit als «privilegiertes Bauen» auch ausserhalb der Bauzone realisierbar. Dieses Spezialrecht gilt auch für die notwendigen Anschlussleitungen.

Auf die alpwirtschaftliche Nutzung und auf touristische Aktivitäten wie den Skibetrieb, den Schlittelweg und das Paragliding wird stark Rücksicht genommen. Aus diesen Gründen geniesst das Projekt auch grosse Unterstützung bei der Bergschaft.



Bild: Bei der Darstellung handelt es sich um eine unverbindliche Fotomontage der Schiltalp im Winter. Der Skibetrieb sowie die Nutzung des Schlittelweges bleiben uneingeschränkt möglich. Bezüglich der einzelnen Baufelder wird es noch Anpassungen geben, so dass sich diese möglichst harmonisch ins Landschaftsbild einfügen. Die Form der Baufelder ergibt sich aus einer bestmöglichen Rücksichtnahme auf die verschiedenen Nutzungsansprüche.

5. Auswirkungen auf die Umwelt

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens werden in einem Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) untersucht und aufgezeigt. Dazu fanden bereits im Sommer 2023 Erhebungen der vorhandenen Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten im Gebiet des Schiltgrats statt. Weitere Erhebungen sind im Frühjahr 2024 geplant, damit die Gegebenheiten umfassend abgeklärt und saisonal vorkommende Arten berücksichtigt werden. Parallel dazu erfolgen diverse Abklärungen bei Behörden, Fachstellen und Wildhüter, um auch lokale Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Die gewonnenen Resultate fließen laufend in die Planung und Optimierung des Projekts ein. Mit dem Ziel, die Umweltauswirkungen zu minimieren, wurden bereits diverse Bereiche mit ökologisch wertvollen Lebensräumen aus dem Planungssperimeter ausgeschlossen.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen beinhaltet nicht nur die Bau- und Betriebsphase, sondern berücksichtigt auch bereits die Ausserbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage. Somit wird sichergestellt, dass auch bei einem Rückbau die Umweltauswirkungen minimal bleiben. So werden u.a. die Solartische ohne den Einsatz von Beton im Boden verankert. Sie werden mit Erdschrauben fixiert, sodass sie nach der Betriebsdauer problemlos wieder entfernt werden können.



Bild: Mit der geplanten Anlage wird eine Doppelnutzung aus Alpwirtschaft und Stromerzeugung ermöglicht. Die Solartische haben einen Reihenabstand von rund 4.5 Metern. Der Abstand vom Boden bis zur Unterkante der Solarmodule beträgt mindestens 2.5 Meter. Somit können sich Tiere frei durch die Anlage bewegen.

6. Die wichtigsten Zahlen im Überblick

- Nennleistung 10 MW (Megawatt)
- Erwartete Jahresproduktion 14 GWh (Gigawattstunden) pro Jahr
(das entspricht dem Verbrauch von rund 3'000 Haushaltungen)
- Anzahl Photovoltaikmodule ca. 20'000 Stück
- Beanspruchte Fläche ca. 10 Hektaren
- Investitionsvolumen 25 bis 30 Millionen Franken

Für den Bau der Anlage müssen während drei bis vier Jahren jährlich rund 1500 Tonnen Material auf die Schiltalp transportiert werden (insgesamt ca. 6000 Tonnen). Zum Vergleich: Für das Lauberhornrennen werden jährlich ebenfalls 1500 Tonnen Material nach Wengen und zurück transportiert.

Die Schilthornbahn hat für den Bau der neuen Pendelbahn eigens eine Transportseilbahn von Stechelberg nach Mürren eingerichtet. Es ist angedacht, diese auch für den Transport der Solaranlagen einzusetzen. Die Erschliessung des Schiltgrats mit einer temporären Transportseilbahn wird im Rahmen des Projekts geprüft.

Die Schilthornbahn als Inhaberin und Betreiberin der Transportseilbahn unterstützt das Vorhaben und bietet ihre Kooperation an.



Bild: In der aktuellen Projektphase werden verschiedene Baufelder auf ihre Eignung und den bestmöglichen Stromertrag hin geprüft. Von den rund 16 Hektaren sollen aber nur auf 10 Hektaren Solaranlagen installiert werden. Die abgebildeten Sektoren werden also noch um rund ein Drittel reduziert. Die Baufelder berücksichtigen sämtliche Nutzungsansprüche in diesem Gebiet, wie Alpwirtschaft, Skipisten, Schlittelweg, Paragliding-Startplatz, schützenswerte Standorte, Feuchtgebiete, Wald und Gefahrenzonen.

7. Entschädigungen an die Bergschaft und die Gemeinde

Die Bergschaft Schilt-Busen wird im Falle einer Realisierung für die Beanspruchung der Landwirtschaftsfläche entschädigt. Dazu käme eine variable Entschädigung pro produzierte Kilowattstunde Strom über die gesamte Betriebsdauer von mindestens 30 Jahren. Damit sollen auch Ausfälle aufgrund der erschwerten Alpbewirtschaftung kompensiert werden.

Auch die Standortgemeinde Lauterbrunnen würde eine variable Entschädigung pro produzierte Kilowattstunde erhalten.

8. Das sagt die Bergschaft dazu



Bild: Die einzelnen Sektoren wurden mit den Vertretern der Bergschaft sorgfältig evaluiert und eingemessen.

Die Bergschaft ist sich bewusst, dass der steigende Strombedarf dazu zwingt, die inländische Produktion von erneuerbarem Strom so schnell wie möglich zu steigern. Aufgrund ihrer Lage und Exposition ist die Schiltalp für ein solches alpines Solarprojekt gut geeignet.

Aufgrund von Naturgefahren kann die Anlage nur im vordersten Teil der Alp zu stehen kommen. Dort gibt es bereits die Anlagen und Pisten des Gimmelen-Skiliftes und zum Teil des Schiltgrat-Sesselliftes. Dennoch gelang es, beim Ausscheiden der benötigten Flächen, auch die Anliegen des Alpbetriebes zu berücksichtigen und die Auswirkungen auf den Weidebetrieb zu minimieren.

Die Bergschaft ist sich bewusst, dass eine solche Solaranlage nicht ohne Einfluss auf das Landschaftsbild und die Alpwirtschaft realisiert werden kann. Eine finanzielle Entschädigung wird es der Alp aber ermöglichen, mittelfristig die nötigen Investitionen in die Alpeinrichtungen und -gebäude zu tätigen und die Pflege der Weiden und Wege zu verbessern.

Mit dem Projekt SchiltSolar bekäme die Schiltalp neben den traditionellen Aufgaben als Alpbetrieb ein zusätzliches Einkommen als Stromproduzentin. Die Bergschaft ist einerseits bereit, einen Beitrag an die zukünftige einheimische Energieversorgung zu leisten und andererseits begrüsst sie die finanzielle Abgeltung für die Bergschaft und die Gemeinde. Sie stimmt dem Projekt zu.

Adrian von Allmen (Präsident der Bergschaft Schilt-Busen)

9. Wie steht die Gemeinde Lauterbrunnen zum Projekt

Der Gemeinderat wurde von der Projektinitiantin im April 2023 erstmalig über das Vorhaben informiert. Der Gemeinderat hat sich bereits zu diesem Zeitpunkt mehrheitlich unterstützend zum Projekt bekannt. Dies im Wissen, dass im Rahmen des Bewilligungsverfahrens die Standortfrage und die Einflüsse auf die Natur intensiv geprüft werden, um so ein für die Natur verträgliches Projekt zu finden. Nachdem die Bergschaft, als Grundeigentümerin, dem Projekt zugestimmt hat, wurden weitere Planungsschritte angegangen.

Die notwendige Zustimmung der Gemeinde ist im gleichen Verfahren einzuholen, wie dies bei Gemeindereglementen erfolgt. Gemäss Artikel 14 Absatz 2 des Organisationsreglements von Lauterbrunnen ist der Gemeinderat – unter Vorbehalt dem fakultativen Referendum – zuständig für den Beschluss über Reglemente. Konsequenterweise ist der Gemeinderat auch betreffend dem Zustimmungsbeschluss gemäss Artikel 71a Absatz 3 EnG zu einer Photovoltaik-Grossanlage zuständig.

Der Gemeinderat hat sich an seiner Sitzung vom 29. Januar 2024 nochmals vom Projektträger informieren und offene Fragen beantworten lassen. Im Anschluss an die Information hat der Gemeinderat in seiner Kompetenz den Zustimmungsbeschluss gemäss Artikel 71a Absatz 3 EnG zur geplanten Photovoltaik-Grossanlage im Schilt gefasst, dies unter Vorbehalt des fakultativen Referendums. Der Gemeinderat unterstützt das Projekt weiterhin und erteilt dem Vorhaben die Zustimmung.

Damit die Stimmberechtigten entscheiden können, ob sie ein Referendum unterzeichnen wollen, müssen sie über die nötigen Informationen verfügen. Deshalb hat die Gemeinde Lauterbrunnen eine Broschüre mit aktuellen Projektinformationen an alle Haushalte verschickt.

10. Wie geht es weiter?

Aufgrund der vom Bund verabschiedeten Verordnung zur Steigerung der Produktion erneuerbarer Energien, benötigt die Planung einer solchen Anlage keine eigene Nutzungsplanung. Sowohl die Bergschaft Schilt-Busen als Grundeigentümerin wie auch die Standortgemeinde haben dem Projekt zugestimmt. In Lauterbrunnen hat der Gemeinderat die Entscheidungskompetenz über die Annahme des Projekts. Es besteht eine 30-tägige Referendumsfrist.

Somit kann die Initianten die Projektentwicklung im Gebiet Schilt weiter vorantreiben und die Baueingabe voraussichtlich im Juni 2024 einreichen. Eine Inbetriebnahme von 10 Prozent der Anlage ist bis Ende 2025 umzusetzen. Der Vollbetrieb soll dann bis spätestens 2030 aufgenommen werden.

11. Die Projektgesellschaft

Der Investitionsaufwand wird auf rund 30 Millionen Franken beziffert. Um diesen Betrag aufbringen zu können, wird bei einem positiven Bauentscheid eine Projektgesellschaft zur Umsetzung der Anlage gegründet. Als Steuersitz der zu gründenden Aktiengesellschaft ist Lauterbrunnen vorgesehen.

Die leitende Funktion im Projekt liegt bei der Industrielle Betriebe Interlaken AG. Die weiteren Partner sind Energie Wasser Bern (ewb), die Genossenschaft Elektra Baselland (EBL) und die Alpiq Holding AG.

12. Kontakt

Sie haben Fragen zum geplanten Projekt SchiltSolar? Wenden Sie sich mit Ihrem Anliegen bitte an:

Industrielle Betriebe Interlaken AG
Fabrikstrasse 8
3800 Interlaken
Tel. +41 33 826 30 00

info@schiltsolar.ch