

**Gemeinde Eriswil**

# **Kommunaler Richtplan erneuerbare Energie**

Version 2.5 | 28. November 2023

Erläuterungsbericht mit Massnahmenblättern

## Impressum

---

Auftragsnummer	BE.N.12097
Auftraggeber	Gemeinde Eriswil Johann Ulrich Zehnder, Vorsitzender der Arbeitsgruppe Windenergie
Datum	28. November 2023
Version	2.5
Autor(en)	Philipp Mattle, Philippe Steffes, David Zumofen, Thomas Frei (georegio)
Freigabe	Gemeinde Eriswil
Verteiler	Kunde, Amt für Gemeinde und Raumordnung (AGR)
Datei	<a href="https://emchberger-my.sharepoint.com/personal/philipp_mattle_emchberger_ch/Documents/WEA_Grunholz/aktuelleVersion/Word/220520_KommunalerRichtplan_erneuerbeEnergie.docx">https://emchberger-my.sharepoint.com/personal/philipp_mattle_emchberger_ch/Documents/WEA_Grunholz/aktuelleVersion/Word/220520_KommunalerRichtplan_erneuerbeEnergie.docx</a>
Seitenanzahl	19
Copyright	© Emch+Berger AG Bern



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ziele der kommunalen Energiepolitik</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>	<b>2</b>
3.1	Energiestrategie des Bundes	2
3.2	Grundlagen	2
<b>4</b>	<b>Heutige Energienutzung und Energieversorgung</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Prognose der zukünftigen Entwicklung</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Energiepotenziale</b>	<b>4</b>
6.1	Photovoltaik	4
6.2	Windenergie	4
6.3	Erneuerbare Energie für den Gebäudepark	5
<b>7</b>	<b>Mögliche Standorte für Energieerzeugungsanlagen</b>	<b>5</b>
7.1	Mögliche Standorte für Photovoltaik-Anlagen	5
7.2	Mögliche Standorte für Windenergieanlagen	5
<b>8</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Verfahren</b>	<b>7</b>
9.1	Öffentliche Mitwirkung	7
9.2	Vorprüfung 2013	8
<b>9.3</b>	<b>Anpassung Richtplan 2022</b>	<b>8</b>
<b>9.4</b>	<b>Vorprüfung 2022</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Genehmigungsinhalt</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>Massnahmenblätter</b>	<b>9</b>
M1	Massnahmenblatt: Informationsarbeit und Kommunikation	10
M2	Massnahmenblatt: Photovoltaik und solare Warmwassererzeugung	11
<b>M3</b>	<b>Massnahmenblatt: Windenergieanlage Grunholz</b>	<b>12</b>
<b>M4</b>	<b>Windenergie, weiterer möglicher Ausbau</b>	<b>13</b>
M5	Massnahmenblatt: Energieeffizienz	14

# 1 Ausgangslage

Das Gemeindegebiet von Eriswil umfasst den obersten Teil des Langetetals. Seine östliche Gemeindegrenze ist zugleich die Kantonsgrenze zum Kanton Luzern. Neben dem Ortskern setzt sich Eriswil grösstenteils aus landwirtschaftlich genutztem Kultur- und Weideland sowie Waldgebiet zusammen (Gesamtfläche rund 11.3 Quadratkilometer). In Eriswil wohnen knapp 1 400 Personen (Stand 2019).

Gemäss seiner Energiestrategie 2006 strebt der Kanton Bern die 2000-Watt-Gesellschaft an. Bis im Jahr 2050 soll jede Bernerin und jeder Berner maximal 2000 Watt Energie verbrauchen [2]. Auf dem Weg zur Verwirklichung der 2 000-Watt-Gesellschaft strebt der Kanton Bern bis ins Jahr 2035 das Zwischenziel der 4 000-Watt-Gesellschaft an. Dazu sollen insbesondere der Energieverbrauch gesenkt und die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien gefördert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden verschiedene strategische Ziele und Bereichsziele festgelegt, wie zum Beispiel die prioritäre Verwendung inländischer Energieträger, die Deckung des Energiebedarfs zu einem wesentlichen Teil mit erneuerbaren Ressourcen, oder die Berücksichtigung der energetischen Ziele in der Raumplanung. Vor diesem Hintergrund unterstützt die Gemeinde Eriswil Bestrebungen zur Nutzung von erneuerbaren Energien und wird sich für Massnahmen zur Energieeffizienz einsetzen.

Das wichtigste Element dieser Massnahmen ist die Windenergie. Im Vollausbaukonzept wurde ein Windpark mit 5 Anlagen beschrieben, dieses Vollausbaukonzept ist die Basis für das Massnahmenblatt Windenergie des vorliegenden Kommunalen Richtplan erneuerbare Energie. Als ersten Schritt in diese Richtung hat sich die Gemeinde Eriswil zum Ziel gesetzt, eine grosse Windenergieanlage an Stelle vieler kleiner Anlagen auf dem Gemeindegebiet zu errichten und hat dazu die Arbeitsgruppe Windenergie ins Leben gerufen. Unter anderem wurden bereits am Standort Grunholz Windmessungen durchgeführt. Sollte sich zeigen, dass ein weiterer Ausbau z.B. aus Sicht des Naturschutzes nicht möglich oder wegen einer zu aufwändigen Erschliessung nicht sinnvoll ist, werden die weiteren Etappen nicht ausgeführt.

Dieses Vorgehen ist gemäss Massnahmenblatt C\_21 des kantonalen Richtplan 2030 zulässig. Danach sind grosse Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von über 30 m an geeigneten Standorten zu Windpärken mit mindestens 3 Windturbinen zusammen zu fassen. Ausnahmen sind möglich, wenn im Rahmen der regionalen Richtplanung oder bei der Erarbeitung des Vollausbaukonzepts im Rahmen der Nutzungsplanung nachgewiesen wird, dass weniger als 3 Anlagen aus Sicht des Natur-, Ortsbild- und Landschaftsschutzes und der Energienutzung vorteilhafter sind. Der Standort Eriswil ist im kantonalen Richtplan als möglicher Standort für einen Windpark enthalten.

Diese basiert auf der vorgängig erfolgten regionalen Richtplanung: Der Raum Eriswil (Perimeter im Bereich der Gemeinden Eriswil und Wyssachen) wurde in der „Regionalen Richtplanung für Windkraftanlagen für die Regionen Emmental, Oberaargau und die Gemeinden Bolligen, Vechigen und Worb“ [1] der Region Oberaargau vom 8. September 2010 in der Kategorie „gut bis sehr gut geeignete Räume für Windkraftanlagen“ eingestuft.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Wyssachen, welche teilweise innerhalb des Perimeters liegt, konnten keine geeigneten Standorte für Windenergieanlagen ausfindig gemacht werden.

Die Projektarbeiten werden durch die Arbeitsgruppe der Gemeinde Eriswil, die Firma WindMess GmbH sowie von Emch+Berger AG Bern übernommen. Die raumplanerische Beratung erfolgt durch die georegio ag.

Es soll gleichzeitig überprüft werden, welche zusätzlichen Massnahmen zur Stromproduktion oder der Steigerung der Energieeffizienz sinnvoll sind, um den Energieverbrauch zu senken und die Nutzung erneuerbarer Energie zu steigern.

## 2 Ziele der kommunalen Energiepolitik

Die Gemeinde Eriswil setzt sich für eine effiziente Energienutzung und für nachhaltiges Bauen ein. Der Bau einer Windenergieanlage, und anschliessend nach einer mindestens 2 jährigen Probephase der etappenweise Bau eines Windenergieparks erlaubt es Eriswil, gute Voraussetzungen für wirtschaftliche Entwicklungen zu schaffen. Die Gemeinde Eriswil leistet mit dem Windparkprojekt einen Beitrag zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien, und somit auch einen Schritt zur Umsetzung der kantonalen Energiestrategie 2006. Gemäss dieser Strategie soll die Stromerzeugung bis 2035 mit 80 % erneuerbaren Energien erfolgen.

Eriswil ist sich seines grossen Potenzials bewusst und strebt einen höheren Anteil an erneuerbaren Energien an, als im Durchschnitt im Kanton erreicht werden soll. Diese Förderung der erneuerbaren Energien soll aber nicht auf Kosten des Schutzes der Landschaft und ohne unverantwortbare finanzielle Risiken erfolgen.

Der folgende Richtplan legt Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs, zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Förderung der erneuerbaren Energien fest.

## 3 Rahmenbedingungen

### 3.1 Energiestrategie des Bundes

Die Schweiz verfügt heute über eine sichere und kostengünstige Energieversorgung. Wirtschaftliche und technologische Entwicklungen sowie politische Entscheide im In- und Ausland führen derzeit zu grundlegenden Veränderungen der Energiemärkte. Um die Schweiz darauf vorzubereiten, hat der Bundesrat die Energiestrategie 2050 entwickelt. Mit dieser Strategie soll die Schweiz die neue Ausgangslage vorteilhaft nutzen und ihren hohen Versorgungsstandard erhalten. Gleichzeitig trägt die Strategie dazu bei, die energiebedingte Umweltbelastung in der Schweiz zu reduzieren.

Gemäss dem aktuellen Energiegesetz der Schweiz hätte die durchschnittliche Jahreserzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (ausgenommen Wasserkraft) bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Stand im Jahr 2000 um mindestens 4'400 GWh erhöht werden sollen, bis zum Jahr 2035 um 11'400 GWh.

Die Windenergie kann davon mindestens 10 % abdecken, was der Installation von 250 Windturbinen mit 3 MW Leistung entspricht. Mit dem Instrument der kostenorientierten Einspeisevergütung (KEV) wird ein Teil der Mehrkosten der neuen erneuerbaren Energien abgegolten.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, setzt der Kanton Bern diese Vorgaben mit seiner Energiestrategie 2006 um.

### 3.2 Grundlagen

[1] *Regionale Richtplanung für Windkraftanlagen für die Regionen Emmental, Oberrargau und die Gemeinden Bolligen, Vechigen und Worb.* Region Oberrargau, 8. September 2010.

- [2] *Energiestrategie 2006*, Regierungsrat des Kantons Bern (BVE), 5. Juli 2006.
- [3] *Regionales Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberaargau*, Erläuterungsbericht mit Umsetzungsprogramm, 18. Mai 2010.
- [4] *Leitfaden kommunale Richtplanung, Nutzungsplanung Siedlung Grundlagen*, Amt für Raumplanung – Abteilung Ortsplanung, Juni 2007.
- [5] *Kommunaler Richtplan Energie, Arbeitshilfe*, Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern, Amt für Umweltkoordination und Energie des Kantons Bern, Dezember 2011.
- [6] *Umweltbericht Windpark Eriswil, Voruntersuchung der Umweltverträglichkeit, Emch+Berger AG Bern, 09.07.2013.*
- [7] *Zusammenfassung der Stellungnahme zum Regionalen Teilrichtplan Windenergie, Regionen Emmental Oberaargau, Bern*, Mitwirkungsbericht, 13. April 2010.
- [8] *Richtlinien Bewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien*, Regierungsrat des Kantons Bern, Juni 2012.
- [9] *Baurechtliche Grundordnung der Gemeinde Eriswil, Schutzplan*, Einwohnergemeinde Eriswil, 15. Dezember 2011
- [10] *Richtplan Massnahme C\_21, Anpassungen '16*
- [11] *Arbeitshilfe Landschaftsästhetik, Leitfaden Umwelt*, BUWAL, 2005
- [12] *Vorprüfungsbericht gemäss Art. 59 BauG und 118 BauV zum Richtplan erneuerbare Energie*, Amt für Gemeinden und Raumordnung, Bern, 8. Mai 2013

## 4 Heutige Energienutzung und Energieversorgung

Aktuell wird der Hauptteil der in Eriswil verbrauchten Elektrizität (rund 5 GWh pro Jahr) ausserhalb von Eriswil produziert, rund 10% der Elektrizität wird vor Ort mit PV-Anlagen produziert. In der Schweiz werden rund 40 % der Elektrizität mit Kernenergie und konventionelle thermische Kraftwerke erzeugt, 55 % über Wasserkraftwerke und 5% durch neue erneuerbare Energiequellen.

Die Wärmeversorgung der Gebäude erfolgt heute zu einem substantziellen Teil über Heizöl, es werden jedoch insbesondere in Neubauten Wärmepumpen, Holzheizungen und thermosolare Anwendungen eingesetzt.

Im Rahmen dieses Energierichtplanes wurden keine detaillierten Erhebungen zum aktuellen Energieverbrauch und zur Wärmeversorgung durchgeführt.

## 5 Prognose der zukünftigen Entwicklung

Gemäss kantonalem Richtplan 2030 zählt Eriswil zum Raumtyp "Hügel- und Berggebiet". Diese Gebiete sollen als attraktive Lebens- und Wirtschaftsräume erhalten werden. Der Kanton rechnet für diesen Raumtyp in den nächsten 15 Jahren mit einer Bevölkerungsentwicklung von 2%.

Durch die Elektrifizierung der Gesellschaft (Ölheizungen werden durch Wärmepumpen ersetzt, Mopeds durch Elektrowelos, Benzin- und Dieselaautos durch Elektroautos) wird sich der Stromverbrauch in Zukunft eher erhöhen als vermindern. Mit dem beschlossenen Ausstieg aus der Kernenergie wird sich der Energiemix ändern. Soll die geringe CO<sub>2</sub>-Intensität der einheimischen Stromproduktion erhalten werden, ist neben Wasserkraft insbesondere ein Ausbau der neuen erneuerbaren Energien wie Wind und Photovoltaik erforderlich.

Es ist davon auszugehen, dass der Energieverbrauch des Gebäudeparks sinken wird. Die Erneuerungsquote ist aber vorläufig relativ tief, und nicht bei allen Renovationsarbeiten

werden gleichzeitig energetische Sanierungen vorgenommen. Hier ist mit einer Verschiebung von fossilen Energieträgern zu erneuerbaren Energieträgern (Holz, Sonnenenergie) und Wärmepumpen (Strom und Umweltwärme) zu rechnen.

## 6 Energiepotenziale

Zur Umsetzung der Energiestrategie des Bundes und des Kantons sind alle verfügbaren erneuerbaren Energieträger zu nutzen und entsprechend deren Potenzial und Wirtschaftlichkeit zu fördern. Die Möglichkeiten für den Ausbau der Wasserkraft sind beschränkt und werden nicht den gesamten zusätzlichen Bedarf an Elektrizität abdecken können, was auch für Photovoltaik und Windenergie zutrifft. Die Heizenergie, welche für den Gebäudepark von Eriswil benötigt wird, kann mittelfristig mit erneuerbarer Sonnenenergie und nachwachsenden Rohstoffen wie Holz gedeckt werden.

Es sollen daher alle erneuerbaren Energieformen soweit vertretbar genutzt werden. In der aktuellen Situation sollen die verschiedenen erneuerbaren Energieträger nicht gegeneinander ausgespielt, sondern in Kombination optimal genutzt werden.

### 6.1 Photovoltaik

Die Stromerzeugung aus Sonnenenergie bietet mit der Technologie der Photovoltaik (PV) langfristig ein sehr grosses Nutzungspotenzial, insbesondere auf Stufe der Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie von landwirtschaftlichen Betrieben. Basierend auf dem heutigen Stand des Ausbaus und der verfügbaren Dachfläche in Eriswil können **mittelfristig** PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von mindestens 2 MWp erstellt werden, was einer Stromproduktion von etwa 2'000 MWh/Jahr entspricht. Das PV-Potential beträgt **mittelfristig** somit rund 30% des aktuellen Stromverbrauchs in Eriswil. Dies erfordert jedoch einen Ausbau des bestehenden Elektrizitätsnetzes.

Aktuell werden neue PV-Anlagen bis 2030 mit der **Einmalvergütung für grosse oder kleine Anlagen (KLEIV, GREIV) unterstützt**. Die stark sinkenden Kosten verbessern zudem die langfristigen Aussichten für die vermehrte Realisierung von Anlagen bei Neu- und Umbauten.

Die Photovoltaik kann langfristig einen Anteil von **mindestens 30%** des kommunalen Stromverbrauchs decken (siehe **M2**). Aufgrund der landwirtschaftlichen Prägung von Eriswil ist die verfügbare Dachfläche in Eriswil gross und Eriswil kann einen überdurchschnittlichen Beitrag in der Versorgung durch Strom aus Photovoltaik leisten. Der Dorfkern von Eriswil wurde als schützenswertes Ortsbild von lokaler bis regionaler Bedeutung eingestuft. PV-Anlagen auf schützenswerten Gebäuden sind fallweise zu beurteilen. **Ausserhalb dieses Gebiets können PV-Anlagen sowohl in der Bauzone als auch in der Landwirtschaftszone ohne Baubewilligung errichtet werden, wenn minimale Integrationsvorgaben eingehalten werden [8]. Eine Bauanzeige bleibt erforderlich.**

### 6.2 Windenergie

Windmessungen am Standort Grunholz wurden bereits durchgeführt. Je Anlage wird die Produktion auf **10'000 MWh/Jahr** geschätzt. Bei Vollausbau und einem Windpark mit bis zu 5 Anlagen könnten so jährlich maximal **50'000 MWh** erneuerbarer Strom produziert werden, was **dem 10-fachen** des heutigen Stromverbrauchs von Eriswil entspricht.



Die Gemeinde Eriswil besitzt für den Kanton Bern ein überdurchschnittliches und ungenutztes Potenzial in der Windenergie, welche in Zukunft erschlossen werden soll (siehe **M3**).

### 6.3 Erneuerbare Energie für den Gebäudepark

In und um Eriswil ist viel Wald vorhanden. Neben der Nutzung als Bau- und Werkstoff ist minderwertiges Holz und Holzabfälle ein optimaler und erneuerbarer Energielieferant für die Wärmeerzeugung, sowohl für Warmwasser als auch für Raumwärme. Mit der Förderung eines Holz-Nahwärmeverbundes im Dorfkern von Eriswil kann ein Teil des Potentials der erneuerbaren Energien erschlossen werden (siehe **M5**).

Sonnenenergie kann neben der Nutzung zur Stromerzeugung mittels PV-Anlage auch zur Warmwassererzeugung in einer thermosolaren Anlage genutzt werden. Aufgrund der grossen verfügbaren Dachfläche kann sowohl die PV als auch die thermosolare Nutzung der Sonnenenergie deutlich ausgebaut werden.

Abwärme und Grundwasser als Wärmequelle sind nur bedingt transportierbar und sollen daher wo immer möglich lokal für Heizzwecke genutzt werden. Oberflächennahe Geothermie (Erdwärmesonden) oder Luft-Wasser Wärmepumpen (Umweltwärme) stellen ebenfalls umweltschonende Wärmequelle dar, die mindestens für einen Teil der Gebäude von Eriswil erschlossen werden soll.

Für den Gebäudepark in Eriswil ist nicht die Verfügbarkeit der erneuerbaren Energien limitierend, sondern die Erneuerungsquote und der Anteil der erneuerbaren Energien bei einer Erneuerung.

## 7 Mögliche Standorte für Energieerzeugungsanlagen

### 7.1 Mögliche Standorte für Photovoltaik-Anlagen

PV-Anlagen sollen auf bereits überbauten Arealen erstellt werden. Eine Nutzung von PV ist somit Sache der Grundeigentümer. Mit geeigneten Massnahmen sollen jedoch die Rahmenbedingungen verbessert werden. Eine finanzielle Unterstützung durch die Gemeinde oder das lokale Elektrizitätswerk ist nicht vorgesehen, sondern wird über **Pronovo (KLEIV oder GREIV)** abgedeckt.

### 7.2 Mögliche Standorte für Windenergieanlagen

Die möglichen Standorte für Windparks wurden in der „Regionalen Richtplanung für Windkraftanlagen für die Regionen Emmental, Ob- und Nidwalden und die Gemeinden Bolligen, Vechigen und Worb“ [1] erläutert. Demnach sind, unter anderem aufgrund der Topographie und der Streusiedlungen, grosse Windparks in dieser Region nicht möglich. Vielmehr werden Windanlagen konzentriert zu kleineren Windparks mit mindestens 3 Anlagen empfohlen. Im regionalen Richtplan wird der Perimeter für einen Windpark ausgewiesen und es werden mögliche Standorte innerhalb dieses Perimeters aufgezeigt. In Abbildung 1 findet sich der Perimeter aus dem Bericht zur regionalen Richtplanung.

Innerhalb dieses Perimeters hat die Gemeinde Eriswil gemeinsam mit der WindMess GmbH und Emch+Berger AG Bern fünf Bereiche ausgeschieden, welche für die Installation von Windenergieanlagen (WEA) in Frage kommen.

Wie in der Voruntersuchung zur UVP [6] aufgezeigt wurde, sind für diese Bereiche keine Ausschlusskriterien vorhanden. Es wurde vorgeschlagen, die bestehenden Landschaftsschutzgebiete teilweise in Randbereichen im Vergleich zu [9] leicht zu verkleinern und so den Bau eines Windparks zu ermöglichen, ohne eine wesentliche Einbusse beim Schutz

der Landschaft hinnehmen zu müssen (siehe Abbildung 3). Von den ursprünglich sieben möglichen Standorten werden lediglich 5 Standorte mit entsprechendem Windenergiebereich ausgeschieden. Ausserhalb dieser Windenergiezonen ist die Erstellung von grossen WEA (> 30 m) nicht zugelassen. In der Teilrevision der Ortsplanung mit öffentlicher Auflage vom 27.08.2020 bis 28.09.2020 wurde das Landschaftsschutzgebiet auf dem Grunholz angepasst. Die weiteren Anpassungen der Landschaftsschutzgebiete erfolgen zu einem späteren Zeitpunkt, zusammen mit der Festsetzung der jeweiligen Standorte.

Im Rahmen der Überbauungsordnung und der Festsetzung der definitiven Standorte soll innerhalb eines Windenergiebereichs mit einem Umweltbericht (bzw. falls rechtlich erforderlich: Umweltverträglichkeitsprüfung) jeweils der beste Standort festgelegt und die allenfalls erforderlichen Kompensationsmassnahmen für die einzelnen Anlagen definiert werden.

Für den Standort Grunholz (Bereich 4) wurden diese Abklärungen vorgenommen, dieser Standort wird im kommunalen Windenergiegerichtplan festgesetzt. Die weiteren Bereiche können nach einer Versuchsphase von 2 Jahren weiterverfolgt werden und verbleiben aktuell auf Stufe Zwischenergebnis.

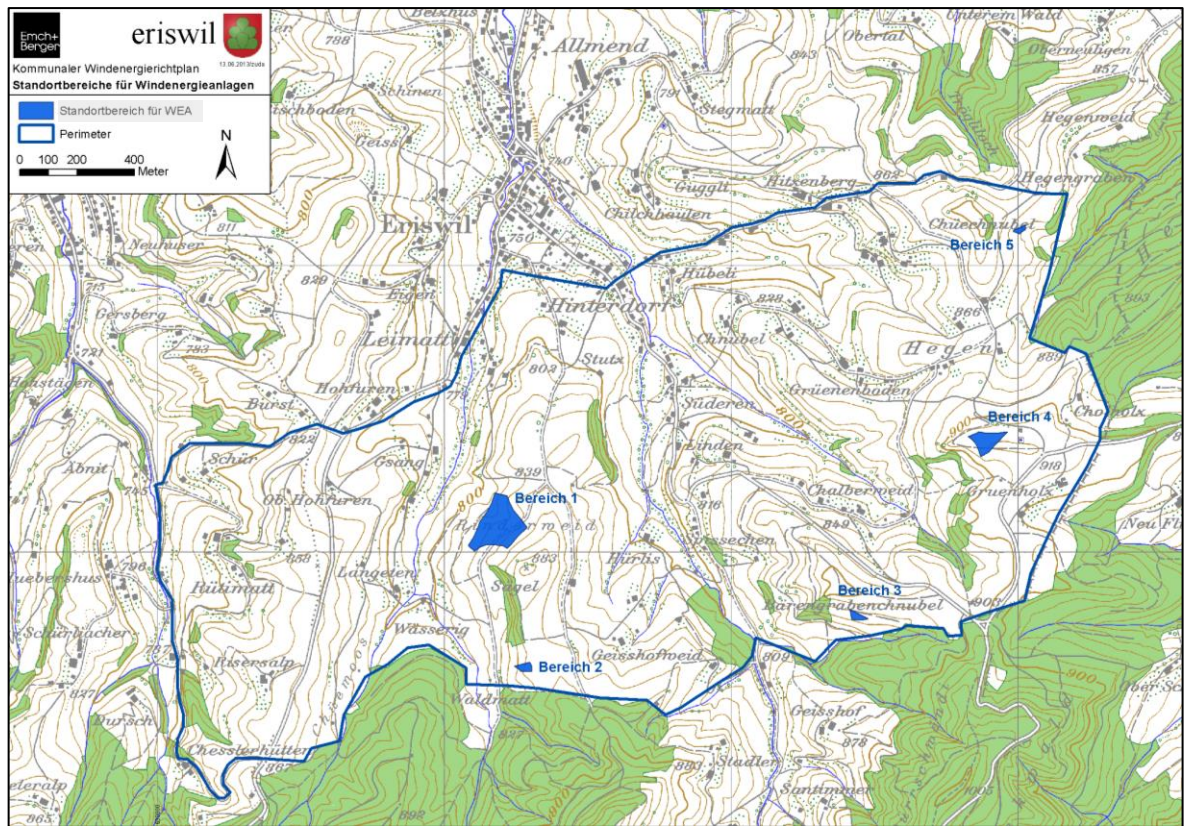


Abbildung 1: Bereiche für die Windenergienutzung im Umkreis von Eriswil

Die Ausscheidung dieser fünf Bereiche wurde den Nachbargemeinden Ufhusen, Luthern, Wyssachen, Sumiswald/Wasen und Huttwil kommuniziert und von diesen generell positiv zur Kenntnis genommen. Alle Nachbargemeinden inklusive der Gemeinden auf Luzernischem Kantonsgebiet (Ufhusen und Luthern) werden im weiteren Planungsprozess informiert und konsultiert. Eine finanzielle Beteiligung der Nachbargemeinden am Projekt ist grundsätzlich möglich.

Neben den bereits durchgeführten Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung und den weiteren noch bevorstehenden Abstimmungen in Eriswil zum Windpark wird die Bevölkerung regelmässig über den Fortschritt informiert. Die Gemeinde Eriswil führte im Herbst 2013 einen offiziellen Informationstag für die Bevölkerung aller umliegenden Gemeinden durch.

## 8 Schlussfolgerungen

Aufgrund der prädestinierten Lage von Eriswil wird eine überproportionale Beteiligung an der Energiestrategie des Kantons Bern angestrebt. Über ein Jahr gemittelt, soll Eriswil vom Nettokonsument zum Nettoproduzent werden. Wird nach etappenweisem Ausbau der Nutzung der Windenergie der gesamte Windpark erstellt, kann die Windenergie mehr Strom produzieren als in der Gemeinde Eriswil konsumiert wird. Beim Endausbau wird eine Produktion vom **10-fachen** des Stromverbrauchs von Eriswil möglich. Wird nach dem Bau der ersten Anlage der Ausbau fortgesetzt, **könnte der Bau weiterer möglichen Anlagen** in 10 bis 20 Jahren abgeschlossen sein.

Die Photovoltaik kann **mittelfristig einen Anteil von 30%** des kommunalen Stromverbrauchs decken. Aufgrund der landwirtschaftlichen Prägung von Eriswil ist die verfügbare Dachfläche gross und die Gemeinde kann einen überdurchschnittlichen Beitrag in der Versorgung mit Solarstrom leisten. Die Kosten dafür werden hier jedoch den limitierenden Faktor darstellen.

Mit Effizienzsteigerungsmassnahmen soll zudem der Stromverbrauch auf aktuellem Niveau stabilisiert werden. **Hierzu sind gemäss kantonalem Energiegesetz alle Elektroheizungen bis 2032 ausser Betrieb zu nehmen. Der Ersatz von Elektroboilern ist an Auflagen geknüpft.** Über eine intelligente Steuerung (Smart Grid) könnte zudem der Verbrauch von unkritischen Geräten in die angebotsstarken und / oder verbrauchsschwachen Zeiten gelegt werden. **Mit dem Rollout von Smart Metern wird bis Ende 2024 eine Grundlage dafür geleistet.**

Gemäss der kantonalen Energiestrategie soll Raumwärme bis ins Jahr 2035 zu 70 % aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt werden. Für die Gemeinde Eriswil bietet sich insbesondere eine stärkere Nutzung von einheimischem Holz an, womit die lokale Wertschöpfung erhöht werden kann. Zum Beispiel kann der bestehende Nahwärmeverbund ausgebaut werden. Mögliche weitere umweltschonendere Alternativen stellen Abwärmennutzung, solarthermische Anlagen, Wärmepumpenanlagen mit Grundwasser, Geothermie oder Umgebungswärme als Wärmequelle sowie Wärmepumpen-Boiler dar.

## 9 Verfahren

### 9.1 Öffentliche Mitwirkung

Die **erste** Mitwirkung fand vom 31. Januar 2013 bis und mit 4. März 2013 statt. Die Information wurde im Anzeiger Trachselwald, dem offiziellen Publikationsorgan in den Ausgaben Nr. 5 vom 31. Januar 2013 und Nr. 6 vom 7. Februar 2013 publiziert.

Einzig die Sektion Eriswil der Sozialdemokratischen Partei machte von der Mitwirkung Gebrauch und äusserte deren Zustimmung zu den Plänen.

**Die zweite öffentliche Mitwirkung fand vom 31.05.2022 bis und mit 01.07.2022 statt. Die Information wurde im Anzeiger Trachselwald in der Ausgabe vom 25.05.2022 publiziert. Aufgrund der Eingaben während der öffentlichen Mitwirkung wurden keine Anpassungen am kommunalen Richtplan der erneuerbaren Energien vorgenommen.**

## 9.2 Vorprüfung 2013

Die Vorprüfung des Windenergie-Richtplans mit zugehörigem Umweltbericht [6] wurde vom 31. Januar 2013 bis 8. Mai 2013 durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) koordiniert und einen Vorprüfungsbericht [12] hierzu erstellt. Die Vorbehalte und Anmerkungen sind in die Überarbeitung des vorliegenden Dokuments und des Umweltberichts eingeflossen oder werden im Rahmen der nächsten Planungsschritte berücksichtigt. Ein Grossteil der Vorbehalte und Anmerkungen betrifft den Umweltbericht und wird auch in diesem behandelt.

### **Nachfolgend die relevanten Änderungen in Bezug auf die Richtplanung:**

- Aufgrund der Distanz zu Kleinstrukturen wie Hecken, geschützte Einzelbäume etc. wurde der Bereich 2 für Windenergie bei Waldmatt/Sägel substanziell verkleinert und beschränkt sich nun auf den Bereich zwischen den beiden Waldstücken.
- Je nach Standort wird für die Festlegung des Zeitpunkts der Bauphase das Vorkommen sensibler Arten berücksichtigt.
- Der Einfluss der WEA auf die Fledermäuse wird je Standort beurteilt. Hierzu wird auf Vorschlag von einem Fledermausspezialisten und in Absprache mit dem Amt für Landwirtschaft und Natur das geeignete Vorgehen definiert.
- Die Massnahme Windenergie wurde von Festsetzung auf Zwischenergebnis zurückgestuft.

### **Nachfolgende Punkten wurden präzisiert:**

- Da auf dem Gebiet der Gemeinde Wyssachen keine geeigneten Standorte gefunden werden konnten, wurde präzisiert, dass es sich um eine kommunale und nicht überkommunale Planung handelt.
- Es wurde präzisiert, dass vorgesehen ist, den Nachbargemeinden auf Berner und Luzerner Gebiet in einer späteren Phase eine finanzielle Beteiligung am Projekt anzubieten.
- Bei einem späteren Ausbau des Parks werden nach Möglichkeit baugleiche oder mindestens ähnliche Windturbinen erstellt.
- Die Festlegung des definitiven Standorts einer Windenergieanlage erfolgt nach einer Detailanalyse, welche die Untersuchungen gemäss Pflichtenheft des Umweltberichts beinhaltet.

## 9.3 Anpassung Richtplan 2022

Der kommunale Windenergie-Richtplan wurde aktualisiert. Die Ausschnitte aus der Voruntersuchung der Umweltverträglichkeit [6] wurden aus dem Erläuterungsbericht zum Richtplan gestrichen, es wird auf die Voruntersuchung verwiesen.

Zur Erstellung der Windenergieanlage auf dem Grunholz wurden die erforderlichen Untersuchungen zu Fledermäusen und Brutvögeln durchgeführt. Die Resultate finden sich im Raumplanungsbericht nach RPG Art. 47 mit Umweltbericht Hauptuntersuchung. Die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass sich am Standort Grunholz eine Anlage umweltverträglich errichten lässt. Die Anlage auf dem Grunholz soll nun errichtet werden. Als Koordinationsstand wurde dem Standort Grunholz im vorliegenden Windenergie-Richtplan eine Festsetzung zugewiesen (M3). Die weiteren möglichen Standorte für die Windenergie verbleiben im vorliegenden Windenergie-Richtplan auf Stufe Zwischenergebnis (M4).

## 9.4 Vorprüfung 2024

### 10 Genehmigungsinhalt

Der kommunale Richtplan erneuerbare Energie umfasst Ziele und Massnahmen, welche für die Umsetzung des Windparks massgebend sind. Die behördenverbindlichen Abschnitte sind im vorliegenden Bericht grau hinterlegt. Die Massnahmenblätter enthalten alle wichtigen Angaben für die Umsetzung des Richtplans erneuerbare Energie. Jede Massnahme ist in einem separaten Massnahmenblatt beschrieben. Der Horizont für die Umsetzung dieser Massnahmen beträgt 10 bis 15 Jahre.

### 11 Massnahmenblätter

M1: Informationsarbeit und Kommunikation

M2: Photovoltaik und solare Warmwassererzeugung

M3: Windenergie Anlage Grunholz

M4: Windenergie, weiterer möglicher Ausbau

M5: Energieeffizienz

**M1 Massnahmenblatt: Informationsarbeit und Kommunikation**

Gegenstand	Mit dem Windenergiegerichtplan für die Gemeinde Eriswil werden gute Rahmenbedingungen geschaffen, um die angestrebten Energieziele zu erreichen. Allerdings können die Anstrengungen nicht allein auf der Erstellung des Richtplanes beruhen, sondern müssen der Bevölkerung, den Betrieben und anderen Kreisen kommuniziert werden. Im Falle von grösseren Veränderungen sollten alle 4 bis 5 Jahre Informations- und Mitwirkungsverfahren organisiert werden, um so den Informationsfluss zu gewährleisten.					
Energie-potenzial	- - -					
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Information der Bevölkerung zu den kommunalen Projekten im energetischen Bereich, sowie zu den Möglichkeiten auf privater Ebene.</li> <li>- Verbesserung der Kommunikation zwischen der Bevölkerung und den Gemeindebehörden.</li> <li>- Zweckmässige Fortschreibung des Richtplans inkl. öffentliche Mitwirkung bei wesentlichen Änderungen.</li> <li>- Vorbeugung von Konflikten.</li> </ul>					
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Erarbeitung Konzept „Informationsarbeit und Kommunikation“</li> <li>2) Kontinuierliche Erfassung der Bedürfnisse der Bevölkerung, der Betriebe und der weiteren Interessierten oder Betroffenen</li> </ol>					
Koordination		Vororientierung		Zwischenergebnis	X	Festsetzung
Realisierung	X	Daueraufgabe				
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinde Eriswil (federführend)</li> <li>- Bevölkerung und Betriebe der Gemeinde Eriswil</li> </ul>					

**M2 Massnahmenblatt: Photovoltaik und solare Warmwassererzeugung**

Gegenstand	Die aktive Nutzung der Sonnenenergie soll ausgebaut werden. Geeignete Dachflächen sollen zur Stromproduktion über Photovoltaik oder zur Warmwassererzeugung respektive Heizungsunterstützung über solarthermische Anlagen genutzt werden.					
Energie-potenzial	Basierend auf dem aktuellen Stand der Technik und der geeigneten Dachflächen wird von einem Potential von <b>mindestens 2 MWp</b> Leistung von Photovoltaik-Anlagen ausgegangen (rund <b>2'000 MWh/Jahr</b> ). Die gleichen Dachflächen könnten auch alternativ mit solarthermischen Anlagen genutzt werden.					
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie bei der Warmwasserbereitung</li> <li>- Erhöhung Anteil Strom aus Sonne auf <b>30%</b> des Gesamtverbrauchs von Eriswil</li> </ul>					
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Gemeinde Eriswil kommuniziert und setzt die vereinfachte Bewilligungspraxis für solarthermische und PV-Anlagen um.</li> <li>3) Aktive Beratung der Bauherren durch die Gemeinde oder einen Energiefachmann bei allen Bauprojekten (Neu- und Umbau), mit Fokus auf die Gesamtbetrachtung des Gebäudes.</li> </ol>					
Koordination		Vororientierung	X	Zwischenergebnis		Festsetzung
Realisierung	X	Kurzfristig	X	Mittelfristig ( <b>2030</b> )	X	Langfristig (2050)
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinde Eriswil (federführend)</li> <li>- Energieberater und Energieversorger</li> <li>- Grundeigentümer und Betriebe der Gemeinde Eriswil</li> </ul>					

**M3 Massnahmenblatt: Windenergieanlage Grunholz**

<b>Gegenstand</b>	Aufgrund der Lage, Erschliessung und Topographie eignet sich der Standort Grunholz am Besten für den Bau einer Windenergie-Anlage in Eriswil. Ein Ausbau zu einem Windpark von 3 bis 5 Windenergieanlagen wird nicht ausgeschlossen (M4).				
<b>Standorte</b>	Auf dem Gebiet der Gemeinde Eriswil wurden 5 Bereiche ausserhalb des Waldes identifiziert, in welchen der Bau je einer grossen WEA möglich ist. Der Standort Grunholz wurde konkret entwickelt. Innerhalb dieses Bereichs soll eine möglichst effiziente Anlage erstellt werden.  Eine allfällige Konkretisierung weiterer Standorte erfolgt im Rahmen eines Nutzungsplanverfahrens, in welchem die erforderlichen Kompensationsmassnahmen definiert werden.				
<b>Energiepotenzial</b>	Windenergie, 10 000 MWh/Jahr				
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation einer ersten Anlage und Überprüfung der Zielsetzung</li> <li>- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie für die Stromnutzung.</li> <li>- Beitrag zur Energiepolitik des Kantons Bern, die Stromerzeugung bis 2035 mit 80 % erneuerbaren Energien bereitzustellen.</li> </ul>				
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Festlegung des Standorts Grunholz und Detailanalyse inkl. der im Pflichtenheft des Umweltberichts festgelegten Untersuchungen</li> <li>2) Beantragung Baubewilligung (Nutzungsplanung; koordiniertes Verfahren)</li> <li>3) Bau der ersten Windenergieanlage</li> </ol>				
<b>Koordination</b>		<b>Vororientierung</b>		<b>Zwischenergebnis</b>	<b>X</b> <b>Festsetzung</b>
<b>Realisierung</b>	<b>X</b>	<b>Kurzfristig</b>	<b>X</b>	<b>Mittelfristig (2025)</b>	<b>Langfristig (2050)</b>
<b>Beteiligte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinde Eriswil (federführend), WindMess GmbH, Emch+Berger Revelio AG,</li> <li>- Energieversorger der Gemeinde Eriswil</li> <li>- Bevölkerung der Gemeinde Eriswil, Nachbargemeinden, Umweltverbände, Vereine, Genossenschaften und Interessengemeinschaften</li> </ul>				
<b>Hinweis</b>	Nach Bestimmung des definitiven Standorts der Windenergieanlage werden allfällige Zusatzabklärungen spätestens im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens im Umweltbericht Hauptuntersuchung dokumentiert.				



**M4 Windenergie, weiterer möglicher Ausbau**

Gegenstand	<p>Aufgrund der Topographie eignet sich der Standort Eriswil im Vergleich zu anderen kantonalen Standorten gut bis sehr gut für einen Windpark von 3 bis 5 Windenergieanlagen. Die Gemeinde Eriswil besitzt somit ein grosses Potenzial, welches in Zukunft genutzt werden soll. Die Gemeinde Eriswil soll wegen ihrer privilegierten Lage einen überdurchschnittlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele der 2 000 Watt-Gesellschaft beisteuern.</p> <p>Eine Beteiligung der Nachbargemeinden ist grundsätzlich möglich</p>					
Standorte	<p>Auf dem Gebiet der Gemeinde Eriswil wurden 5 Bereiche ausserhalb des Waldes identifiziert, in welchen der Bau je einer grossen WEA möglich ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grunholz</li> <li>- Chüechnubel</li> <li>- Bärengrabenchnubel</li> <li>- Rinderweid</li> <li>- Waldmatt</li> </ul> <p>Nur innerhalb dieser fünf Bereiche ist die Windenergienutzung zulässig, ausserhalb werden keine grossen WEA bewilligt. Die Konkretisierung erfolgt in eine Überbauungsordnung je Standort.</p> <p>Im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens werden die erforderlichen Kompensationsmassnahmen definiert.</p>					
Energie-potenzial	Windenergie, <b>50'000 MWh/Jahr</b>					
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Erweiterung zu einem Windpark mit 3 bis 5 Windenergieanlagen.</b></li> <li>- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie für die Stromnutzung.</li> <li>- Überdurchschnittlicher Beitrag zur Energiepolitik des Kantons Bern, die Stromerzeugung bis 2035 mit 80 % erneuerbaren Energien bereitzustellen.</li> </ul>					
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Überprüfung der Zielsetzung nach dem Bau der ersten WEA</b></li> <li>2) <b>Etappenweiser Ausbau des Windparks, falls vertretbar.</b></li> </ol>					
Koordination		Vororientierung	X	Zwischenergebnis		Festsetzung
Realisierung	X	Kurzfristig	X	Mittelfristig (2035)		Langfristig (2050)
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinde Eriswil (federführend), WindMess GmbH, Emch+Berger Revelio AG, Energieversorger der Gemeinde Eriswil</li> <li>- Bevölkerung der Gemeinde Eriswil, Nachbargemeinden, Umweltverbände, Vereine, Genossenschaften und Interessengemeinschaften</li> </ul>					
Hinweis	Nach Bestimmung der definitiven Standorte der Windenergieanlagen, werden allfällige Zusatzabklärungen spätestens im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens im Umweltbericht Hauptuntersuchung ergänzt.					

**M5 Massnahmenblatt: Energieeffizienz**

Gegenstand	<p>Zur Erfüllung der Energiestrategie 2006 des Regierungsrates sollen Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz umgesetzt werden. Die Massnahmen beziehen sich sowohl auf die Bereiche Neubau wie auch auf den Gebäudebestand. Gestützt auf das kantonale Förderprogramm besteht im Kanton Bern die Möglichkeit, für die Erstellung von Neubauten, Gebäudesanierungen sowie für die Installation von Sonnenkollektoren oder die Wärmeerzeugung mit erneuerbarer Energie finanzielle Beiträge zu erhalten.</p> <p>Zur Information der Grundeigentümer, welche Um- oder Neubauten planen, soll die Gemeindebehörde oder eine Beratungsstelle mögliche Optimierungen beim Bauprojekt anregen und auf die bestehenden Fördermassnahmen des Bundes und des Kantons hinweisen.</p>				
Energie-potenzial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verringerung Verbrauch und Ersatz fossiler Energieträger für Heizzwecke, Potenzial noch zu beziffern</li> <li>- Ausdehnung des Holzwärmeverbundes im Dorfzentrum</li> <li>- Stromeinsparung (Elektroheizungen, Elektroboiler), Potenzial noch zu beziffern</li> </ul>				
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung erneuerbare Wärmeerzeugung auf <b>100 % bis 2035</b>, vor allem mit Fokus auf Holzenergie und Sonnenenergie</li> <li>- Senkung Energieverbrauch für Raumwärme für alle Um- und Neubauten</li> </ul>				
Vorgehen	1) Umsetzung kantonaler Massnahmen				
Koordination		Vororientierung	X	Zwischenergebnis	Festsetzung
Realisierung	X	Kurzfristig	X	Mittelfristig ( <b>2035</b> )	Langfristig (2050)
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinde Eriswil</li> <li>- Grundeigentümer und Betriebe von Eriswil</li> <li>- Kanton Bern</li> </ul>				

## Genehmigungsvermerke

Mitwirkung vom 31.01.2013 bis 04.03.2013  
Vorprüfung vom 08.05.2013

Anpassung kommunaler Richtplan erneuerbare Energie vom 20.05.2022

Zweite Mitwirkung vom 31.05.2022 bis 01.07.2022  
Abschliessende Vorprüfung vom .....

Beschlossen durch den Gemeinderat am .....

Präsident/in: .....

Gemeindeschreiber/in: .....

Die Richtigkeit dieser Angaben bescheinigt:

Eriswil, den ..... Der/Die Gemeindeschreiber/in: .....

Genehmigt durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung am: .....