

Teilrichtplan Energie

Auswertung der öffentlichen Mitwirkung



Impressum

Trägerschaft

Regionalkonferenz Oberland-Ost (RKOÖ)

Projektkoordination

Stefan Schweizer, Geschäftsführer RKOÖ

Projektleitung

Werner Feuz, Präsident Energiekommission RKOÖ

Projektbegleitung Revision 2024

Projektleitungsteam:

Werner Feuz, Präsident Energiekommission RKOÖ

Stefan Schweizer, Geschäftsführer RKOÖ

Roland Schneider Energieberater RKOÖ, Gesamtprojektkoordinator

Begleitgruppe:

Kommission Energie RKOÖ

Bearbeitung

PLANAR für Raumentwicklung

Rita Gnehm, MSc Umweltwissenschaften ETH

Bruno Hoesli, Bauingenieur, Raumplaner NDS HTL FSU, Planer REG A

Fabienne Maag, MSc Geographie

PLANAR AG für Raumentwicklung

Rigistrasse 9, 8006 Zürich

Tel 044 421 38 38, Fax 044 421 38 20

www.planar.ch, info@planar.ch

Bezugsadresse

www.oberland-ost.ch

Regionalkonferenz Oberland-Ost, Jungfraustrasse 38, 3800 Interlaken

13.06.2024

1 Einleitung

Der Entwurf des teilrevidierten Teilrichtplans Energie wurde vom 15. März 2024 bis zum 10. Mai 2024 öffentlich aufgelegt. Während dieser Zeit konnte sich jedermann hierzu äussern.

Es sind 9 Stellungnahmen eingegangen: 6 stammen von Energiedienstleistern, wovon 2 auf eine Stellungnahme verzichten. 1 Stellungnahme stammt von einer politischen Partei und 2 von privaten Personen (werden nach der Prüfung durch den Kanton anonymisiert).

Absender	Datum	Form
Energiedienstleister		
AVARI AG	07.05.2024	E-Mail
BKW	17.05.2024	E-Mail
Gemeindebetriebe Brienz (GBB)	23.04.2024	E-Mail
Industrielle Betriebe Interlaken AG (IBI)	08.05.2024	E-Mail
Kraftwerke Oberhasli AG (KWO)	25.03.2024	E-Mail
Jungfraubahnen AG	09.05.2024	E-Mail
Private und Organisationen		
FDP, Die Liberalen Unterseen	07.05.2024	E-Mail
Private		
Andreas Schild, Privat 1	01.05.2024	E-Mail
Christine Glaus, Privat 2	06.05.2024	E-Mail

Die folgende Auswertung folgt der Gliederung des Teilrichtplans Energie. Die Abkürzung TRPE steht im Folgenden für Teilrichtplan Energie Oberland-Ost.

Die Einwendungen wurden an der Sitzung der Energiekommission Oberland-Ost vom 17. Juni 2024 beraten und die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Tabellen in der Spalte "Berücksichtigung" dargestellt.

2 Allgemeine Bemerkungen

Nr	Absender	Bemerkung	Berücksichtigung (Vorschlag PLANAR)
1	AVARI AG	<p>Bericht Seite 39</p> <p>Das Grundwasserpumpwerk Erlen wird voraussichtlich noch bis 2036 für die Trinkwassergewinnung genutzt.</p> <p>Grundsätzlich sollen in den Unterlagen folgende Bezeichnungen verwendet werden. Die AVARI AG besteht aus den Wärmeverbünden:</p> <p>AVARI = Wilderswil, Matten, Interlaken, Bönigen</p> <p>WAUn = Unterseen</p> <p>WVRi = Ringgenberg</p>	<p>Wird entsprechend vermerkt.</p> <p>Wird entsprechend angepasst.</p>
2	Andreas Schild	<p>Mir fehlen Räume und Tätigkeitsfelder, welche bevorzugt Platz für Innovationen und zukunftsgerichtete Entwicklungen schaffen, beispielsweise in Form von Vororientierungen, und die in partizipativen Prozessen entworfen werden. Ich stelle fest, dass mit der vorgeschlagenen Teilrevision die vorherrschende Stellung der Wasserkraft zementiert und zusätzlich mit landschaftsschädigenden solaren Grossanlagen regionsfremde Konzerne bevorzugt behandelt werden. Wünschenswert wäre jedoch eine Kehrtwende, indem das regionale Potential in den Bereichen des sparsamen Energieeinsatzes sowie der dezentralen, umweltschonenden und CO₂ neutralen Energieproduktion erfasst und bevorzugt gefördert wird. Ziel sollte sein, die einheimische Wertschöpfungskette in den Fokus zu stellen und Kollateralschäden in anderen wichtigen regionalen Wirtschaftszweigen wie dem Tourismus zu vermeiden.</p>	<p>Der Zweck des TRPE und der aktuellen Teilrevision liegt in der räumlichen und sachlichen Koordination der regionalen Energie- und Wärmeversorgung. Dabei werden die Entwicklungen und Potenziale gemäss den aktuellen kantons- und bundesweit gültigen Gesetzen und Vorgaben geprüft und aufgezeigt. Mit dem Teilrichtplan werden ausserdem günstige räumliche Voraussetzungen für eine CO₂-freie Energieproduktion geschaffen.</p> <p>Vorschriften zu Energieeinsparungen sind Aufgabe der kantonalen Gesetzgebung.</p>
3	Christine Glaus	<p>Entweder im Richtplanbericht oder in den Massnahmenblättern habe ich irgendwo kurz hintereinander zweimal das Wort "Kanton" gelesen. Hierbei handelt es sich um ein offensichtliches redaktionelles Versehen.</p>	<p>Wird angepasst.</p>

		<p>Als Laie ist es übrigens nicht einfach nachzuvollziehen, wieviel Leistung nun tatsächlich produziert wird, wenn man die Leistungserbringer miteinander vergleichen möchte: Manchmal wird in den Berichten von GWh geschrieben, dann wieder von MW und schliesslich auch noch von kW. Es wäre vorteilhaft, wenn hier eine benutzerfreundliche Vereinfachung resp. Vereinheitlichung erfolgen könnte. Hilfreich wäre für Laien (wie mich) insbesondere eine allgemeine Einführung in dieses Thema resp. eine Einleitung im Bericht (z. B. 4wann welche Masseinheit verwendet wird, wieviel durchschnittlich die jeweiligen Kraftwerk-Arten Energie erzeugen etc.). In der Einleitung des Berichts TRPE steht z. B., dass 2.4 TWh/a erneuerbarer "Grimsel"-Strom produziert wird. Darunter kann ich mir als Laie nichts vorstellen.</p>	<p>Es handelt sich um ein komplexes Thema, welches um technische Korrektheit zu behalten nur bedingt vereinfacht werden kann. Die verschiedenen Einheiten sind allerdings notwendig, da sie unterschiedliche Grössen bezeichnen (Leistung/Energie) auch wenn sie ähnlich klingen. Ausserdem ist es für die Lesbarkeit nicht immer zweckmässig, die gleiche Grösse zu verwenden, bspw. wird das Gewicht verschiedener Objekte für die bessere Verständlichkeit auch nicht in der gleichen Einheit angegeben (kleine Gewichte in Gramm, mittlere in kg und grosse in t, abhängig vom Kontext).</p> <p>Die einzelnen Einheiten sind ausserdem im Glossar erläutert, fehlende wurden ergänzt:</p> <p>GWh/MWh/kWh = Einheit für Energie, jeweils 1000 ergeben die nächstgrössere Einheit</p> <p>GW/MW/kW= Einheit für Leistung, jeweils 1000 ergeben die nächstgrössere Einheit</p>
--	--	---	--

3 Energiepolitik und Ziele TRPE

Sind Sie mit der regionalen Energiepolitik gemäss Kapitel 2.3 einverstanden?

Nr	Absender	Bemerkung	Berücksichtigung (Vorschlag PLANAR)
4	Jungfraubahnen	Einverstanden.	
5	Andreas Schild	<p>Ich vermisse eine Gesamtschau, welche die gegenseitigen Beeinflussungen der verschiedenen Massnahmen sowie deren räumliche Auswirkungen berücksichtigt. Ich stelle fest, dass es sich vorwiegend um eine Sammlung von bestehenden raumrelevanten Projekten und Wunschvorhaben handelt. Wie sie sich auf den Raum auswirken, sich gegenseitig beeinflussen und ob sie im Einzelnen oder als Gesamtheit raumverträglich und zielorientiert sind, wird ausser Acht gelassen. Somit fehlen auch allfällige flankierende Massnahmen, welche zur Minderung von Konflikten und Auswirkungen angezeigt sind.</p> <p>Wenn unkoordiniert alle im Richtplan gesammelten Vorhaben zwischen Brienzersee und Grimsel/Susten im vorgesehenen Zeitrahmen realisiert würden, droht das Haslital im Lärm und Gestank zu versinken, es wird zu einer kaum mehr bewohnbaren, unattraktiven Bauwüste. Eine vornehme Aufgabe des regionalen Richtplanes ist die Koordination und Abstimmung, mithin für eine menschengerechte, natur- und umweltverträgliche räumliche Entwicklung zu sorgen. Dabei sind auch die negativen Auswirkungen der Sachpläne des Bundes einzubeziehen</p>	<p>In den einzelnen Massnahmen werden die Abhängigkeiten und Zielkonflikte untereinander aufgezeigt. Eine detaillierte Analyse und Auflistung kann im Rahmen des regionalen Richtplans nicht erstellt werden, da diese von der jeweiligen Ausgestaltung und Umsetzungsplanung abhängt. Die Interessensabwägung und die flankierenden Massnahmen werden im Rahmen des Konzessions- und Baubewilligungsverfahrens bearbeitet.</p>

Unterstützen Sie die Ziele des Teilrichtplans Energie gemäss Kapitel 2.6?

Nr	Absender	Bemerkung	Berücksichtigung (Vorschlag PLANAR)
6	AVARI AG	Einverstanden	

4 Richtplanbericht**Haben Sie Ergänzungen oder Bemerkungen zu den Änderungen im Richtplanbericht?**

Nr	Absender	Bemerkung	Berücksichtigung (Vorschlag PLANAR)
7	AVARI AG	Keine Ergänzungen	
8	GBB	Auf der Seite 59 (Tabelle bestehende Wasserkraftwerke) ist Botchen am Giessbach, Brienz aufgeführt. Dieses Kraftwerk wurde zwar als Projekt verfolgt. Wurde jedoch nie realisiert. Aus diesem Grund bitte ich Sie diesen Eintrag zu löschen.	Wird entsprechend angepasst.
9	KWO	Seite 54; Mehrproduktion/Jahr Vergrösserung Grimsensee beträgt 6 GWh und nicht 150 GWh. Seite 56; Pumpspeicherkraftwerke produzieren nicht mehr hauptsächlich, um Mittagsspitzen abzudecken. Das war einmal. Diese Muster haben sich geändert. Hinweis: In Europa wird zunehmend Elektrizität durch die neuen erneuerbaren Energien (v.a. Wind und Sonne) produziert. Beispielsweise kann in Deutschland zu Spitzenzeiten die gesamte Stromnachfrage durch Windkraft und Photovoltaik gedeckt werden. Damit wird die Nachfrage nach Strom von Pumpspeicherkraftwerken zur Deckung der Mittagsspitze schlechter kalkulierbar und gesamthaft verkleinert. Das Projekt Grimsel 3 der KWO, welches ein Pumpspeicherwerk mit einer Leistung von 660 MW vorsieht, wurde deshalb vorerst sistiert. Andererseits ist die Leistung von Pumpspeicherkraftwerken zunehmend wichtig, um Produktionsschwankungen der neuen Erneuerbaren Energie (Wind und Sonne) auszugleichen und damit die Stabilität des Übertragungsnetzes sicherzustellen.	Wird entsprechend angepasst. Wird entsprechend angepasst.

		<p>Mit der Massnahme C18 des kantonalen Richtplans ist eine Erhöhung der Staumauer des Grimselsees um 23 m sowie Anpassungen der Triebwassersysteme von Grimsel 1 und 2 vorgesehen. Dies würde in einer Steigerung des Stauvolumens von rund 75 Mio. m³ Wasser resp. 150 GWh/a resultieren. Insgesamt werden mit den 75 Mio m³ 240 GWh in den Winter umgelagert.</p> <p>Seite 58;60 Die Mehrproduktion der Trift beträgt 145 GWh (nicht 180 GWh). Aufgrund der Höherverlegung der Fassung Stein.</p>	<p>Wird entsprechend angepasst.</p>
10	Jungfraubahnen	<p>Seite 58, Leistung KW Lütschental, Jungfraubahn AG: 12MW</p> <p>Seite 60, wer plant im Sandweidli und in Gündlischwand ein Laufwasserkraftwerk?</p>	<p>Wird entsprechend angepasst.</p> <p>Das Kraftwerk Sandweidli S52.2 in Gündlischwand wird von BKW geplant.</p>
11	FDP Unterseen	<p>Seite 21: Standorte Holzlagerplätze (nur 2 Plätze in Wilderswil für die Region Interlaken/Bödeli)</p> <p>Seite 22: Die Avari setzt zur Abdeckung von Spitzenlasten und als Reserve Gas bzw. Öl ein. Dies ist bei einem Anteil von 48% in Unterseen nicht die Wahrheit.</p> <p>Beim Abschnitt IBI ist auch nicht erwähnt, dass die IBI-Solardächer, zB. Pferdesportzentrum Matten und Bauernhof Feuz Unterseen betreibt.</p> <p>Seite 26: Der Anteil erneuerbaren Energieträger und Abwärmenutzung am Gesamtwärmeverbrauch soll bis ins Jahr 2035 auf 70 % gesteigert werden.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen. Die Standorte der Holzlagerplätze werden in der regionalen Überbauungsordnung Holzlagerplätze geregelt und näher beschrieben.</p> <p>Der Wärmeverbund AVARI (Wilderswil, Matten, Interlaken, Bönigen) und WAUn (Unterseen) haben nicht denselben erneuerbaren Anteil, da es sich um zwei unterschiedliche Wärmeverbünde handelt.</p> <p>Im Abschnitt 2.4 werden die regionalen Energieversorger aufgeführt und beschrieben. Ein vollständiger und abschliessender Beschrieb wäre jedoch unübersichtlich.</p> <p>Auf regionaler Ebene sollen die Massnahmen im TRPE einen Beitrag dazu leisten.</p>

		<p>Schöne Aussage, keine Angabe wie dies realisiert werden kann, es dauert nur noch 11 Jahre!</p> <p>Seite 28: Erneuerbarer Strom betrug 2019 = 72%, welcher Anteil 2024?</p> <p>Seite 30: Wärmeversorgung von 2015 dargestellt. Im Bereich Wohnen Daten mit Stand 2012. Es gibt für die Revision 2024 kein neues Datenmaterial!</p> <p>Seite 31: Analyse Wärmeversorgung aus 2008, Wärmebedarf aus dem Jahre 2012. Wärmebedarf wurde mit der Anzahl Übernachtungen abgeschätzt, Entwicklung Tourismus 2008. Auch hier nur veraltetes Datenmaterial.</p> <p>Seite 32: Wohnfläche mit Energiekennzahlen aus dem Jahr 2012. Keine neueren Daten.</p> <p>Seite 33: Kuchendiagramm mit Anteil Erneuerbar und Fossil aus dem Jahr 2014. Energieträgermix Daten aus 2019. Keine neueren Daten.</p>	<p>Die kantonalen und nationalen Gesetzgebungen sowie die Förderprogramme sind ein wichtiges Mittel, um diese Ziele zu erreichen.</p> <p>Das Monitoring erfolgt alle vier Jahre. Dieses ist auf der Homepage der RKOÖ zugänglich.</p> <p>Bei der Revision handelt es sich nicht um einen neuen TRPE. Im Monitoring werden die wichtigsten Daten aktualisiert.</p> <p>Dito</p> <p>Dito</p> <p>Dito</p> <p>Dito</p>
--	--	--	---

		<p>Seite 41: Oberflächengewässer aus Thunersee und Brienersee ist für Fernwärme kein Thema.</p> <p>Potenziale der Wärmeversorgung. Keine Erwähnung, dass möglichst auf Gas und Oel verzichtet wird. Für Redundanz aber daraufgesetzt werden kann.</p> <p>Seite 41: Thuner- und Brienersee wie die Aare sind grosse Wärmequellen. Keine Angabe, dass dies für die Fernwärmeversorgung Bödeli genutzt werden könnte.</p> <p>Seite 42: Tabelleneintrag Unterseen nur mit ARA-Abwärme und Gas. Ergänzung mit Holzheizwerk und Netzerweiterungen geplant. Es fehlt der Eintrag der Fernwärme aus Energieholz aus Wilderswil und der Möglichkeit mit Oel einzufeuern. Kein Angabe betreffend Zeitraum Holzheizwerk-Ergänzung.</p> <p>Seite 42: Beim Tabelleneintrag Interlaken fehlt die Angabe der Fernwärme für die Herreney, dieses Gebiet wird via WAUn mit 48% Gas/Oel versorgt. 99% Energieholz wird so nicht stimmen.</p> <p>Seite 44: AVARI Altholz Verdoppelung geplant. Zeitraum angeben. WAUN: Ersatz fossile Spitze durch Energieholz. Ringgenberg im Ausbau. Ist das wirklich geplant?</p>	<p>Wird auf der Seite 41 im Abschnitt Oberflächengewässer beschrieben und in der Massnahme M20 aufgeführt.</p> <p>Die Aussage bivalente Verbunde mit Erdgas/Biogas wird angepasst und in Massnahme M11 und auf S.42 im Einleitungstext vor Tabelle ergänzt</p> <p>Das Thema Oberflächengewässer wird auf der Seite 41 im Bericht beschrieben.</p> <p>Regionale relevante Aspekte sind im Abschnitt enthalten. Detailliertere Vorgaben und Zuteilungen werden dem kommunalen Energierichtplan überlassen.</p> <p>Bei dieser Tabelle werden die Wärmeverbunde abgebildet und nicht die Gemeinden.</p> <p>Regionale relevante Aspekte sind im Abschnitt enthalten und werden mit der Massnahme M11 abgedeckt. Detailliertere Vorgaben werden dem kommunalen Energierichtplan überlassen.</p>
--	--	---	---

		<p>Seite 46: Potenzial Solar (PV). Keine Überlegungen zum Ausbau auf öffentlichen Gebäuden oder durch Unterstützung der Hauseigentümer.</p> <p>Seite 49: Bei der Erschliessung von Neubauten soll Gas nur im Ausnahmefall für bivalente Wärmeverbunde eingesetzt werden. Herreney und das Spital sind wohl Ausnahmefälle!</p> <p>Seite 50: Von 2014 bis 2019 konnte der Anteil der Ölfeuerungen am Gesamtwärmeverbrauch von 59% auf 57% gesenkt werden. Leider keine neueren Zahlen.</p> <p>Seite 51: Tabelle Verbundgebiet Bödeli, zusätzliche erneuerbare Wärmequelle. Die Massnahmen M35 und M36 (Seite 52) werden für die nächsten Jahre kein Ausbau ermöglichen. Keine Standorte wie zB. beim Verbundgebiet Meiringen.</p> <p>Seite 53: Analyse Stromverbrauch im Vergleich 2012 zu 2019. Leider kein aktuelles Zahlenmaterial, auch nicht die Auswirkungen betreffend Elektromobilität.</p>	<p>Auf der Seite 46 im Bericht wird die thermische Solarenergienutzung beschrieben. Die der Photovoltaiknutzung (PV) wird auf der Seite 64 detailliert beschrieben. In den Gemeindedatenblättern, in den Massnahmenblättern sowie im Monitoring wird die Thematik breit berücksichtigt.</p> <p>Der TRPE ist behördenverbindlich. Die energetischen gesetzlichen Anforderungen müssen bei jedem baubewilligungspflichtigen Bauvorhaben anhand eines Energienachweises nachgewiesen und erfüllt werden.</p> <p>Bei der Revision handelt es sich nicht um einen neuen TRPE. Im Monitoring werden die wichtigsten Daten aktualisiert.</p> <p>Zur Kenntnis genommen.</p> <p>Bei der Revision handelt es sich nicht um einen neuen TRPE. Im Monitoring werden die wichtigsten Daten aktualisiert.</p>
--	--	---	---

		<p>Seite 54: Die Stromproduktion in der Region von 2012 bis 2019 aus Wasserkraft. Keine aktuellen Zahlen generell.</p> <p>Seite 58+59: Tabelle bestehende Wasserkraftwerke ohne Angabe des Datums betreffend Leistung.</p> <p>Seite 63: Photovoltaik an Gebäuden: Es gibt keine Tabelle betreffend grössere Anlagen wie Reitsportzentrum Matten usw. (siehe Wasserkraftwerke), Zahlenmaterial nur bis 2019.</p> <p>Seite 66: Förderbeiträge PV: Existieren verschiedene Förderbeiträge des Bundes und der Kantone. <i>Förderbeiträge aus Gemeinden sind nicht erwähnt, zB. Unterseen.</i></p>	<p>Dito.</p> <p>Die installierte Leistung bleibt immer dieselbe. Die Produzierte Energiemenge kann jedoch stark variieren und ist unter anderem vom Niederschlag abhängig.</p> <p>Bei der Revision handelt es sich nicht um einen neuen TRPE. Im Monitoring werden die wichtigsten Daten aktualisiert (PV-Zubau).</p> <p>Die im Bericht erwähnte Webseite Energiefranken listet auch kommunale Förderungen auf, der Hinweis wird entsprechend präzisiert.</p>
12	Andreas Schild	<p>Die bisherige regionale Energiepolitik ist stark durch die Wasserkraftnutzung geprägt. Die nun beabsichtigte strategische Ausrichtung auf eine CO2 neutrale Region ist lobenswert. Einige der geplanten Massnahmen zielen in diese Richtung. Bedauerlicherweise fehlen dazu entsprechende neue und klar formulierte Ziele zu Produktion, Transformation und Speicherung von erneuerbarer Energie, als Grundlage für abgestimmte innovative und zukunftsgerichtete Massnahmen. In den letzten 10 Jahren hat in diesem Bereich ein enormer Technologiesprung stattgefunden. Die Möglichkeiten der Wasserkraft sind praktisch ausgeschöpft. Der Weiterausbau geht zu Lasten von Umwelt und Natur, dem Kapital des Tourismus und dem Wohlbefinden der Bewohner. Unsere Region ist prädestiniert, künftig auch im Bereich der landschaftsschonenden Produktion, Transformation und Speicherung der neuen erneuerbaren Energien eine Schlüsselrolle einzunehmen. Die Richtplanüberarbeitung sollte dem Rechnung tragen, indem die Schaffung eines günstigen Umfelds für die Weiterentwicklung und Umsetzung neuer Energiesysteme eingeplant wird. Ein thermischer Felspeicher in Meiringen geht stark in diese Richtung, wirkt aber etwas</p>	<p>Die Richtplanüberarbeitung trägt der Ansicht der Energiekommission einer zukunftsgerichteten Energieversorgung Rechnung. Mit der Massnahme M31 Energiestandorte erfolgt eine Standortsicherung für entsprechende Pilotanlagen und neue Energienutzungen.</p>

		einsam. Synergien mit anderen Projekten in der Region oder angrenzend könnten den neuen Ansätzen zum Durchbruch verhelfen, koordiniert durch die Instrumente des Richtplans als Türöffner.	
13	Christine Glaus	<p>In Sachen Mitwirkung TRPE möchte ich als Ergänzung zur untenstehenden E-Mail / Ziffer 1 auch noch das Kleinwasserkraftwerk Mühle Burgholz in Unterseen erwähnen. Dieses produziert gemäss Zeitungsartikel jährlich durchschnittlich 2,1 GWh. Die neue Anlage liefert Energie für 500 Familien Berner Zeitung</p> <p>Bei der Tabelle 4 "Bestehende Wasserkraftwerke" auf Seite 59 fehlt das Kleinwasserkraftwerk Stedtli-Zentrum in Unterseen. Interlaken/Unterseen- IBI kauft Wasserkraftwerk im Stedtli-Zentrum Berner Oberländer (berneroberlaender.ch). Dieses Kleinwasserkraftwerk produziert gemäss Zeitungsartikel jährlich rund 730'000 kWh.</p> <p>Inwieweit diese beiden Kleinwasserkraftwerke Mühle Burgholz und Stedtli-Zentrum im Bericht TRPE aufgenommen werden sollten, kann ich nicht beurteilen. Wie ich gelesen habe, wurde offenbar der Schwellenwert im Bericht von 1 MW auf 300 kW Leistung geändert. Möglicherweise sollten daher auch weitere Kleinwasserkraftwerke überprüft werden, ob sie diese Leistung erreichen, und ob sie daher in der Tabelle 4 zum TRPE aufgeführt werden sollten. In jedem Fall wurden die beiden Kleinwasserkraftwerke Mühle Burgholz und Stedtli-Zentrum in Unterseen im Bericht zum "Überkommunalen Richtplan Energie Bördeli" erwähnt (siehe Seite 32): Richtplan Energie Bördeli- IBI- Ihre Energie.</p> <p>Im Bericht des AWA zur Regulierung des Brienzersees awa-fakten-regulierung-brienzersee-2014-de (1).pdf ist auf Seite 6 auch noch das Dotierkraftwerk Gurben in Unterseen erwähnt. Ob und inwieweit dieses Energie erzeugt, kann ich nicht beurteilen.</p>	Im TRPE OO werden Wasserkraftwerke ab einer Leistung >300 kW aufgeführt. Die genannten Kraftwerke weisen eine geringere Leistung als 300 kW auf und werden deshalb nicht im TRPE aufgeführt.

5 Massnahmenblätter

Haben Sie Bemerkungen zu einzelnen Massnahmenblättern?

Nr	Absender	Bemerkung	Berücksichtigung (Vorschlag PLANAR)
14	AVARI AG	M11 Der Wärmeverbund in Unterseen soll als WAUn bezeichnet werden. Nicht als ARA Unterseen. Die EBL tritt auf dem Bödeli nicht als Energieversorger auf. Sie ist Aktionärin der Wärme Bödeli AG	Der Name «ARA Unterseen» wurde bei der Energiekommissionssitzung durch die IBI so bezeichnet, WAUn wurde in M11 ergänzt M11 wird angepasst
15	FDP Unterseen	Seite 6: ARA-Wärmeverbund mit 70% erneuerbarer Anteil 2022. Diese Angabe entspricht nicht der heutigen Realität. Weiterausbau leitungsgebundene Wärmeversorgung, Reduktion der CO2-Emissionen durch Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie, laufende Orientierung des Betriebes mit transparenter Berichterstattung. Diese Zielsetzungs-Punkte sind wunderbar. Leider keine zeitliche Festlegung. Wärmeverbund gelieferte Menge 2020, 50 GWh/a. Warum nicht Zahlen von 2023? Kurzfristig nur Standortsicherung Energiezentrale, die Beteiligten sind die Avari und die EBL, nicht die Gemeinden. Erweiterung Wärmeverbund terminlich «laufend», das heisst es gibt keine Zeitangabe! Seite 14: Ringgenberg, Ergänzung mit Solarthermie prüfen. Keine Terminangabe und wer die Federführung ausübt. Seite 19: Vorgehen, Realisierung Kapazitätsausbau und Optimierung keine Terminangabe.	Zur Kenntnis genommen. wird angepasst Schritte sollen mittelfristig umgesetzt werden, Massnahmenblatt wird klarer angepasst
16	Andreas Schild	M 51 Saisonale Speicherung Die Standorte S 51.1 bis 51.3 werden begründet mit den Ergebnissen des "Runden Tisch Wasserkraft". Dies trifft zwar zu und entspricht den Vorgaben des kantonalen Richtplans. Aus regionaler Sicht ist es angezeigt, die Zielkonflikte mit anderen raumplanerischen und regionalen Interessen herauszuschälen und	Die Standortbezogene Interessenabwägung übersteigt regionale Abstimmungen. Diese erfolgt projektspezifisch in laufenden Bewilligungs- und Konzessionsverfahren.

		<p>darauf hinzuweisen, dass flankierende Massnahmen einzuplanen sind und eine räumliche Überbelastung vermieden werden muss.</p> <p>M 52 Realisierung geplante Wasserkraftwerke</p> <p>S 52.7 Schattenhalb 2 (FS) ist wegen mangelnder Interessenabwägung zu streichen. Gemäss Konzessionsbeschluss und Gesamtbauentscheid zu Schattenhalb 3 sind die Anlagen zurückzubauen und in die alte Druckleitung muss die bestehende Freileitung verlegt werden. Daran ändert aus raumplanerischer Sicht auch nichts, wenn stetig versucht wird, unter Zuhilfenahme von Heimatschutz und Denkmalschutz eine heute grundsätzlich widerrechtliche und landschaftlich störende Baute ausserhalb der Bauzone zu erhalten. Die geplante zusätzliche Wasserentnahme widerspricht dem raumplanerischen Schutzstatus des Grossen Reichenbachfalls. Der landschaftsprägende Wasserfall ist im Richtplan als geschützter Wasserfall bezeichnet und muss in seiner Gesamtheit ungeschmälert erhalten bleiben. Eine zusätzliche Wasserentnahme würde die touristische Attraktivität des Haslitaales schmälern, der Rückbau des prominent hässlichen Kraftwerkgebäudes hingegen würde das Landschaftsbild entlasten und somit förderlich wirken. Die öffentlichen Interessen des Landschaftsschutzes und des Tourismus überwiegen eindeutig gegenüber den privaten Interessen an einer zusätzlichen Wasserentnahme zur Finanzierung eines unrentablen Museumsbetriebes.</p> <p>M 57 Alpine Solaranlagen</p> <p>Die Überschrift und das neue Massnahmenset sind nicht zielkonform. Sie sind einseitig ausgerichtet auf alpine Grossanlagen und behandeln explizit nur Massnahmen aus dem kurzfristigen Programm des Solarexpress. Diese entsprechen wegen ihren gravierenden Auswirkungen auf die Umwelt, der fehlenden Wirtschaftlichkeit und den geringen Erfolgchancen nicht den vorgegebenen Zielsetzungen.</p> <p>S 57.4 Käserstatt Hasliberg (ZE): wurde von der Gemeindeversammlung abgelehnt, von Amtes wegen zu streichen.</p> <p>S 57.5 und 57.6 Gemschbärg und Oberjoch, Grindelwald (ZE): Beide geplanten Anlagen befinden sich im Jagdbanngebiet Schwarzhorn. Insbesondere die Anlage Gemschbärg wäre exponiert und von Weitem sichtbar und als störend empfunden. Beide Projekte sind mit dem Wildschutz sowie den landschaftlichen, alpwirtschaftlichen und touristischen Zielen der Region nicht vereinbar. Die zu erwartenden Ersatzmassnahmen müssten einbezogen werden, da diese einschneidende Einschränkungen für den Tourismus</p>	<p>Im laufenden Verfahren mit der Denkmalpflege wurde entschieden, dass der Erhalt und weiterbetrieb von Schattenhalb geprüft wird.</p> <p>Anpassung des Standorts im TRPE OO als Zwischenergebnis (ZE). Der erwähnte Richtplan (Stand 1984), welcher den Wasserfall schützt, wurde unterdessen aufgehoben.</p> <p>Der Massnahmentitel wird angepasst zu «PV-Grossanlagen im alpinen Raum».</p> <p>Die Regionalkonferenz hält an der Standortbezeichnung 57.4-57.8 als Informationsinhalt fest. Textlich wird klarer ersichtlich gemacht, dass keine raumplanerisch umfassenden Abklärungen stattgefunden haben und diese zu gegebenen Zeitpunkt vorzunehmen sind. Aus regionaler Sicht sind Standorte zu priorisieren, an denen bereits Infrastrukturanlagen vorhanden sind.</p>
--	--	--	---

		<p>und die Freizeitaktivitäten zur Folge hätten, welche die Standortattraktivität zusätzlich schmälern würden.</p> <p>S 57.7 und 57.8 Tschingel West Schattenhalb (ZE) und Ost (FS): Auch wenn im Zeichen des Solarexpress alpine Solaranlagen übermässig vom Bund unterstützt werden, gilt es, natürliche Tabuzonen zu beachten. Das Reichenbachtal ist vereinbarungsgemäss und abgestützt im Richtplan eine derartige Tabuzone, welche frei von Industrie- und touristischen Erschliessungsanlagen bleiben soll. Darüber kann auch nicht der Beschluss der Standortgemeinde zu Tschingel Ost hinwegtäuschen, welcher aufgrund mangelhafter Information und falscher Versprechen erwirkt worden ist. Beide Standorte liegen ebenfalls im Jagdbanngebiet Schwarzhorn und sind wegen ihrer Unversehrtheit und landschaftlicher Schönheit besonders schützenswert. Die für die Energiewende marginale Stromausbeute steht in keinem Verhältnis zum verursachten Schaden an Natur und Umwelt. Beide Projekte sind mit dem Wildschutz sowie den landschaftlichen, alpwirtschaftlichen und touristischen Zielen der Region nicht vereinbar und widersprechen den übergeordneten Richtplanbestimmungen für das Reichenbachtal. Die zu erwartenden Ersatzmassnahmen müssten einbezogen werden, da diese einschneidende Einschränkungen für den Tourismus und die Freizeitaktivitäten zur Folge hätten, was die Standortattraktivität zusätzlich schmälern würde.</p>	
17	Christine Glaus	Beim Massnahmenblatt M 31 "Standorte Energieanlagen" sollte bei S 11.5 "Holzheizwerk AVARI" in Klammern vermutlich noch "FS" für "Festsetzung" ergänzt werden.	Wird entsprechend angepasst.

6 Richtplankarte

Haben Sie Ergänzungen zur Richtplankarte?

Nr	Absender	Bemerkung	Berücksichtigung (Vorschlag PLANAR)
18	AVARI AG	Keine Ergänzungen	

7 Gemeindedatenblätter

Haben sie Bemerkungen zu den Gemeindedatenblättern?

Nr	Absender	Bemerkung	Berücksichtigung (Vorschlag PLANAR)
19	FDP Unterseen	<p>Seite 188: Datenblatt Unterseen: Einwohner- und Gebäudezahlen aus dem Jahr 2011 bzw. 2012, Übernachtungszahlen Hotellerie und Ferienwohnungen ebenfalls aus 2011 und 2012, die Beschäftigtenzahlen aus dem Jahre 2008. Aus diesem alten Datenmaterial kann keine zukunftsgerichtete Wärmebedarfsstrategie entwickelt werden!</p> <p>Auf Seite 2 (S. 189) Kuchendiagramm mit Anteil Wärmepumpe und Fernwärme und Heizöl aus dem Jahre 2011, bzw. die Wohnfläche aus dem Jahre 2012. Die Anteile sind mit dem Jahr 2024 nicht vergleichbar.</p> <p>Seite 3 (S. 190) Tabellen mit Wärmeversorgung, Gesamtenergiebedarf mit Zahlenmaterial von 2008 und 2012. Es wird auf dieser Seite auf aktuelleres Zahlenmaterial im Internet verwiesen, warum werden nicht neuere Zahlen eingesetzt?</p> <p>Seite 4 (S. 191) Plan Wärmebedarfsdichte keine Jahresangabe. Jedoch im Text steht, dass die BeoTherm momentan in der Breite Wärme im Verbund realisiert. Auch der Wärmeverbund Steindler ist in Planung. <i>Dieser Text ist mindestens 10-jährig und muss ersetzt werden, Karte auch aktualisieren!</i></p> <p>Seite 5 (S. 192) Potenzial Umweltwärme, zu den wichtigsten Potenzialen der ortsgebundenen Umweltwärme gehört die Wärme aus dem Thunersee. Es fehlt mir die Angabe, ob dies auch genutzt werden soll.</p> <p>Seite 6 (S. 193) Festlegung Teilrichtplan Energie. Auf dem Blatt Unterseen kein Standort für Nutzung Seewärme. Gemäss unseren Informationen plant die IBI für die vorgesehene Wohnüberbauung mit Wasser aus der Aare die Überbauung mit Wärme zu versorgen.</p>	<p>Bei der Revision handelt es sich nicht um einen neuen TRPE. Im Monitoring werden die wichtigsten Daten aktualisiert.</p> <p>Dito.</p> <p>Dito.</p> <p>Die Gemeindeblätter werden im Rahmen der Teilrevision nur punktuell aktualisiert.</p> <p>Kapitel 3.2.1 Oberflächengewässer und Abbildung 9 im Bericht behandeln das Potenzial der beiden Seen und der vorhandenen Flüsse.</p> <p>Das Thema Oberflächengewässer wird in Kapitel 3.2.1 und Abbildung 9 im Bericht beschrieben. Die Wassernutzungsstrategie</p>

		<p>Seite 7 (S. 194) Empfehlungen für Gemeinde Unterseen: den Wärmeverbund auszubauen, gemäss Massnahme M 11. Leider kann die Gemeinde mit 1 Stimme im VR der Avari nichts dazu unternehmen!</p> <p>Vermehrte Nutzung Wärme aus dem Grundwasser und Solarthermie in den Verbunden wird empfohlen Massnahme M 35. Diese Massnahme bezeichnet den Energieholzmarkt, ist also nicht brauchbar.</p>	<p>des Kantons Bern zeigt auf, wo Oberflächenwasser genutzt werden kann. Im Verbundgebiet Bödeli sind die Energieträger gemäss kommunaler Energieplanung zu nutzen. Ein entsprechender Hinweis wird ergänzt</p> <p>Wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Empfehlung bezieht sich auf das Potenzial von Energieholz, welches in der Massnahme M35 beschrieben wird.</p>
--	--	--	---