



Chroobach Windenergie

BG Sitzung Stein am Rhein

5.9.2018

Agenda der BG 12

- Begrüssung, Vorstellungsrunde und Präsentation der Agenda
- Was bisher geschah
- Vorstellung WWF Projektbeurteilung auf Stand Vorprüfung durch SWILD Vertreter und WWF
 - Diskussion der Erkenntnisse
- Wichtige Fakten zum Projekt
- Erläuterungen zum weiteren Planungsprozess
 - Kantonale Ebene (Richtplanung)
 - Projekt Ebene (kommunale Ebene)
- Diverses und weitere Schritte

Teilnehmende

Jürg Biedermann	Hemishofen	ausgetreten
Rolf Oster	Stein am Rhein	
Florian Wohlwend	Ramsen	
Heinz Morgenegg	Hemishofen	
Daniel Zimmermann	Oberwald, Hemishofen	
Marco Stoll	Hemishofen	
Sabine Tunzini	Hemishofen	entschuldigt
Jörg Jucker	Stein am Rhein	
Ernst Bühler, Stadt Stein am Rhein	Stein am Rhein	entschuldigt
Walter Lerch , Turdus	Schaffhausen	
Simon Furter, WWF	Schaffhausen	
Raphael Zahner, Pro Natura	Ramsen	

Begleitgruppe

Bisherige Agenda

Agenda	Status	Kommentare
Themen aus bisherigen Begleitgruppensitzungen - Fachbeitrag Visualisierungen - Fachbeitrag Windmessung / Ertragsprognose / Wirtschaftlichkeit (inkl. Präsentation Gutachterin TÜV SÜD) - Vorstellung Umweltverträglichkeitsprüfung: Überblick Pflichtenheft - Fachbeitrag Schattenwurf: Erkenntnisse der Untersuchungen vorstellen		- Wird wieder aufgegriffen von der St. für Landschaftsschutz - Vergleich zu Meteotest am 30.8.
Begleitgruppe 4 - BG Anliegen: Vermehrte Kommunikation gegen aussen - Fachbeitrag Schall: Erkenntnisse der Untersuchungen vorstellen - Fachbeitrag Fledermäuse: Erkenntnisse aus Untersuchungen vorstellen	30.08.2016	„Flackereffekt“ kann nicht modelliert werden. Müssen wir stehen lassen.
Begleitgruppe 5 - Fachbeitrag Landschaftsschutz: Stiftung Landschaftsschutz - Fachbeitrag Wald: Rodungsflächen & Ersatzmassnahmen	20.09.16	
Begleitgruppe 6 - Fachbeitrag Bauphase: Bodenuntersuchungen & Wasser, Montageplatz, Zufahrt - Fachbeitrag Chancen und Risiken für die Region/Gemeinden. - Fachbeitrag Abgeltungen, Kompensationen verstehen, Beteiligungsformen kennen.	25.10.16	
Begleitgruppe 7 Fachbeitrag Abgeltungen, Kompensationen verstehen, Beteiligungsformen kennen – Fortsetzung	14.12.16	

Begleitgruppe

Aktuelle und Ausblick Agenda

Agenda	Status	Kommentare
Begleitgruppe 8 - Fachbeitrag Vögel: Bericht und Erkenntnisse - Fachbeitrag Fauna und Flora: Analyse & Schutzmassnahmen.	14.03.17	
Begleitgruppe 9 - Fachbeitrag Rodungsdossier - Fachbeitrag Infraschall - Weiterer Planungsprozess Projekt	16.05.17	
Begleitgruppe 10 - Fachbeitrag Abschluss UVP Bericht - Sammlung Rückmeldungen	5.07.17	
Begleitgruppe 11 - Fachbeitrag Vogeluntersuchungen - Fachbeitrag Kommunikation - Fachbeitrag UVP Hauptbericht:	25.10.17	
Begleitgruppe 12 - Fachbeitrag WWF zur Umweltverträglichkeit - Fachbeitrag Prozesse (Kantonal / Kommunal) - Fachbeitrag Fakten aus Projekt	05.09.18	Bemerkungen: Verschiebungen der Termine sind aufgrund der laufenden Arbeiten möglich.

Was bisher geschah...

Fett/kursiv = Aktivitäten Projektgemeinschaft

- August 17: 25.8. – 20.10.17 öffentliche Auflage Richtplan Anpassung Kapitel Windenergie
- ***Oktober 17: Letzte BG am 25.10.17 (Themen UVB / Vögel inkl. Referat Vogelwarte / Prozess)***
- Feb 18: Mitwirkungsbericht BD veröffentlicht
- ***Feb 18: Öffentliche Veranstaltung PG zu Erkenntnissen der Planungsarbeiten***
- März 18: Bericht und Antrag zur Anpassung Richtplan Kapitel Windenergie wird am 2.3.18 von der Regierung an Kantonsrat überwiesen
- Mai 18: Kantonsrat tritt auf Geschäft ein und bildet eine Spezialkommission
- ***Mai 18: Führung Verenafohren GR Ramsen / GP Hemishofen / Buch***
- Mai 18 - jetzt: Start Sitzungen Spezialkommission KR → Behandlung Geschäft im Kantonsrat anfangs November 18
- Juni 18: Kantonsrat debattiert zur Schlussbilanz Energiepolitik 2008 – 2017 sowie Anschlusskonzept 2018 – 2030
- ***August 18: Finalisierung und Freigabe Berichte zur Prüfung durch WWF und Pro Natura***

Themenparcours Chroobach vom 24.2.18



Rund 200 Interessierte besuchten den Themenparcours zum Projekt, wo die aktuellen Ergebnisse der diversen Berichte und Studien zur Umweltverträglichkeit sowie zur Wirtschaftlichkeit informiert wurde.

Kantonsratsdebatte zur Schlussbilanz Energiepolitik 2008 – 2017 sowie Anschlusskonzept 2018 - 2030

Vorlage des Regierungsrates vom 8. Mai 2018

**Bericht und Antrag
des Regierungsrates des Kantons Schaffhausen
an den Kantonsrat
betreffend Schlussbilanz über die Periode 2008-2017 und
Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
(Orientierungsvorlage)**

18-41

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 3. April 2006 reichte alt-Kantonsrat Hansueli Bernath ein Postulat ein, welches von der Regierung verlangte, ein «Konzept zur verstärkten Förderung der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz» vorzulegen. Die entsprechenden «Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008-2017» (ADS 08-47) sind am 6. Mai 2008 vom Kantonsrat zur Kenntnis genommen worden und bildeten die strategische Grundlage der kantonalen Energiepolitik während der vergangenen Dekade. Der Regierungsrat hat entschieden, den Leitlinien und Massnahmen ein Anschlusskonzept bis 2030 folgen zu lassen. Der Schlussbilanz 2008-2017 (einsehbar im Internet unter http://www.sh.ch/fileadmin/Redaktoren/Dokumente_nicht_im_Formularpool/Energiefachstelle/8_Publikationen-und-Berechnungsprogramme/Anhang_1_Schlussbilanz_Energieleitlinien_2008_2017.pdf) sowie der Weiterentwicklung der energiepolitischen Instrumente für die Periode 2018-2030 schicken wir folgende Erläuterungen voraus.

Zusammenfassung

2008 sind die «Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008-2017» vom Kantonsrat zur Kenntnis genommen worden und bildeten für die vergangenen Jahre den strategischen Rahmen der kantonalen Energiepolitik. Mit dem Ablauf der Periode hat die Politik Anspruch auf einen Rechenschaftsbericht. Der Kanton steht aber auch weiterhin in der Pflicht, energiepolitisch aktiv zu sein. Diese Verpflichtung ergibt sich insbesondere aus der Zustimmung zur Energiestrategie 2050 des Bundes, welche im Rahmen der Kompetenzteilung auch Aufgaben für die Kantone vorsieht. Zu erwähnen sind etwa die Artikel 10 ff. des Energiegesetzes. Der Regierungsrat hat deshalb entschieden, den Leitlinien und Massnahmen ein Anschlusskonzept folgen zu lassen, und zwar für die Periode 2018 bis 2030. Der vorliegende Bericht zieht Bilanz über die Periode 2008-2017 und zeigt auf, welche Schwerpunkte der Regierungsrat für die Zeit bis 2030 setzen möchte.

Über die Periode 2008-2017 kann insgesamt ein positives Fazit gezogen werden. Die quantitativen Ziele in Bezug auf den Ersatz von Öl- und Gasheizungen durch erneuerbare Energien und die Produktion von Wärme und Strom aus erneuerbaren Energien wurden leicht übertroffen. Nicht erreicht

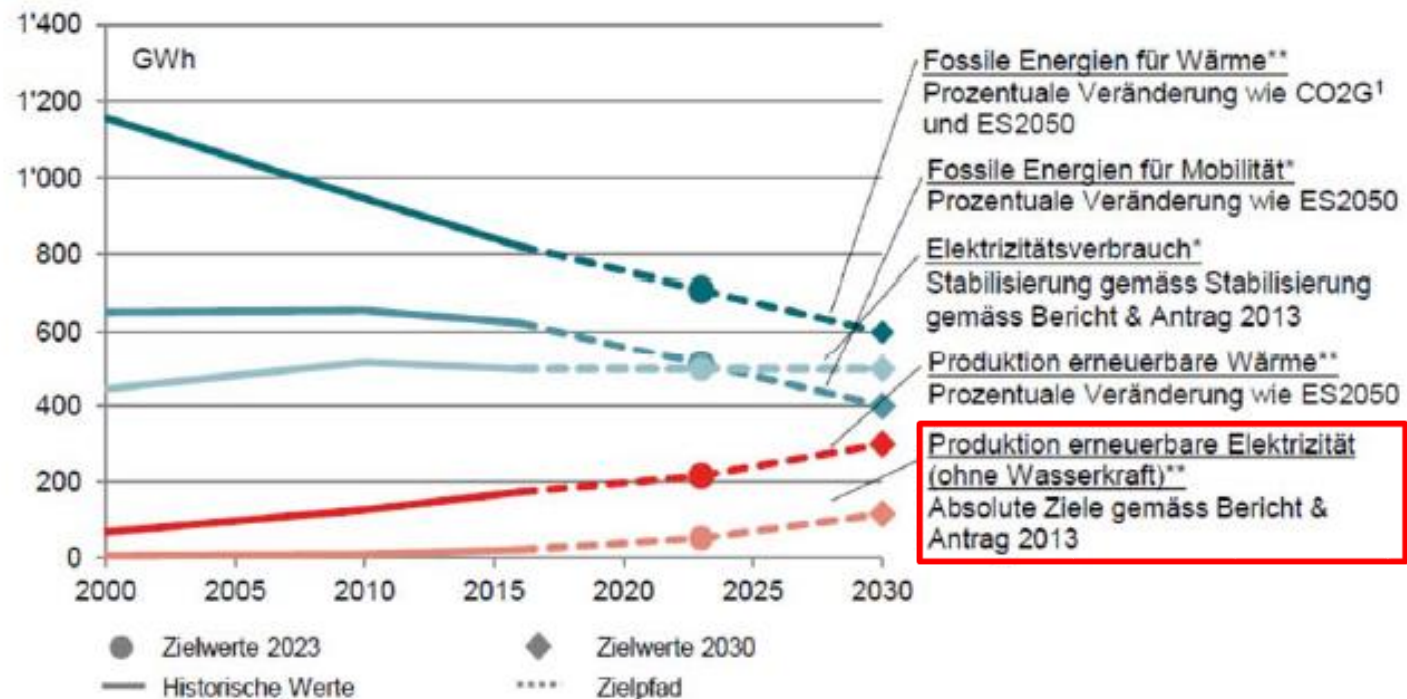
■ Ausbauziele festgehalten

Energiequelle	Ausbauziele 2020 (GWh)	Ausbauziele 2035 (GWh)
Wasser	5*	5
Sonne	30	100
Wind	15	53
Geothermie	0	26
Biomasse	5	25
Total	55	209

* Ausbau bestehender Anlagen

Anschlusskonzept zur Energiestrategie baut auf Steigerung der Produktion aus Erneuerbaren Energien

Vorgeschlagene Zielwerte des Kantons Schaffhausen für die Jahre 2023 und 2030



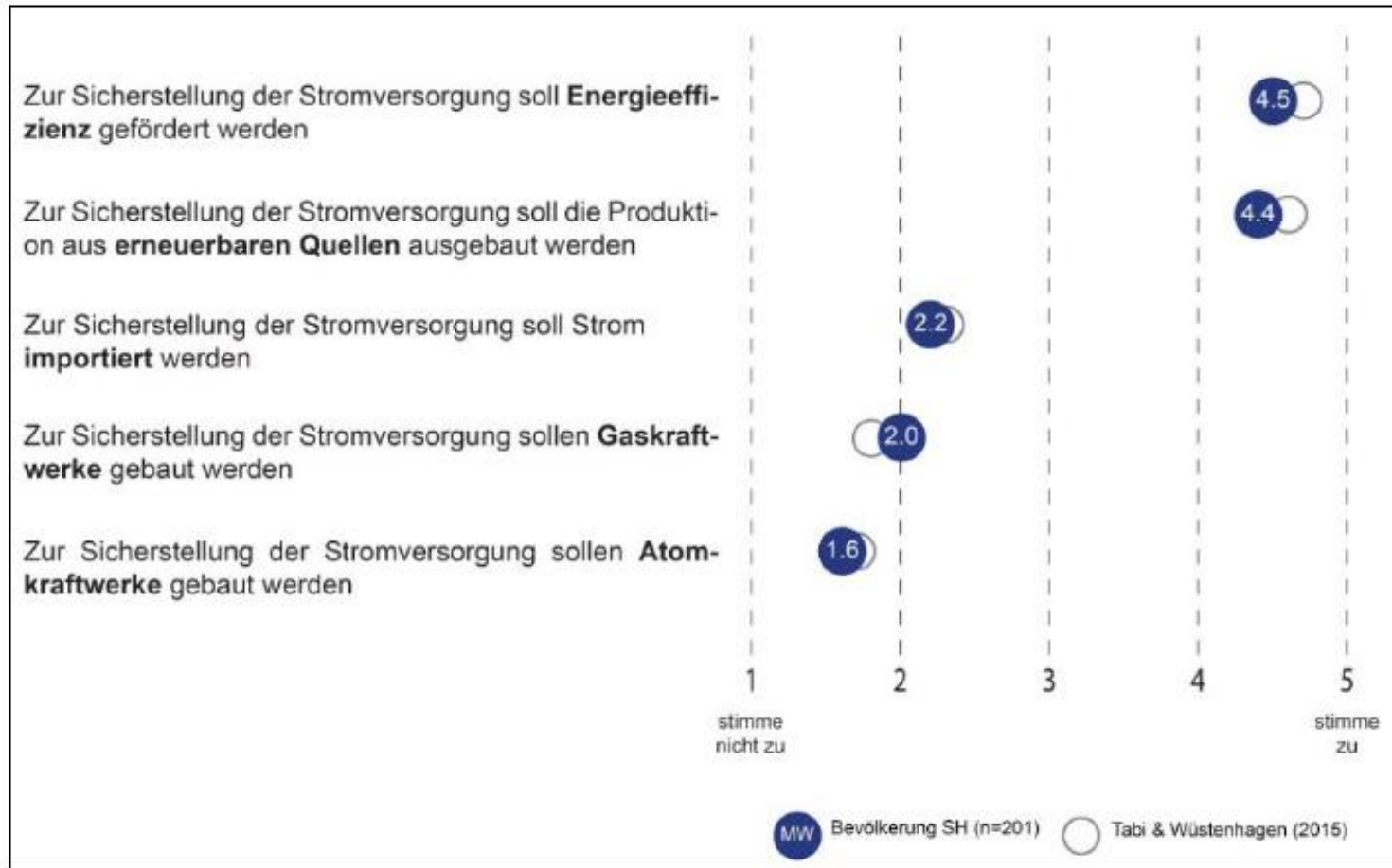
econcept

** grosser Beitrag des Kantons zum Erreichen des Ziels möglich

* mittlerer Beitrag des Kantons zum Erreichen des Ziels möglich

Quelle: Zwischenbilanz und Ausblick Energiepolitik SH

Bevölkerungsbefragung zur Energieversorgung Kt. SH



Quelle: ZHAW 2016

Quelle: ZHAW - Impulse für die Energiepolitik des Kt. SH

Bevölkerungsbefragung zur Energieversorgung Kt. SH

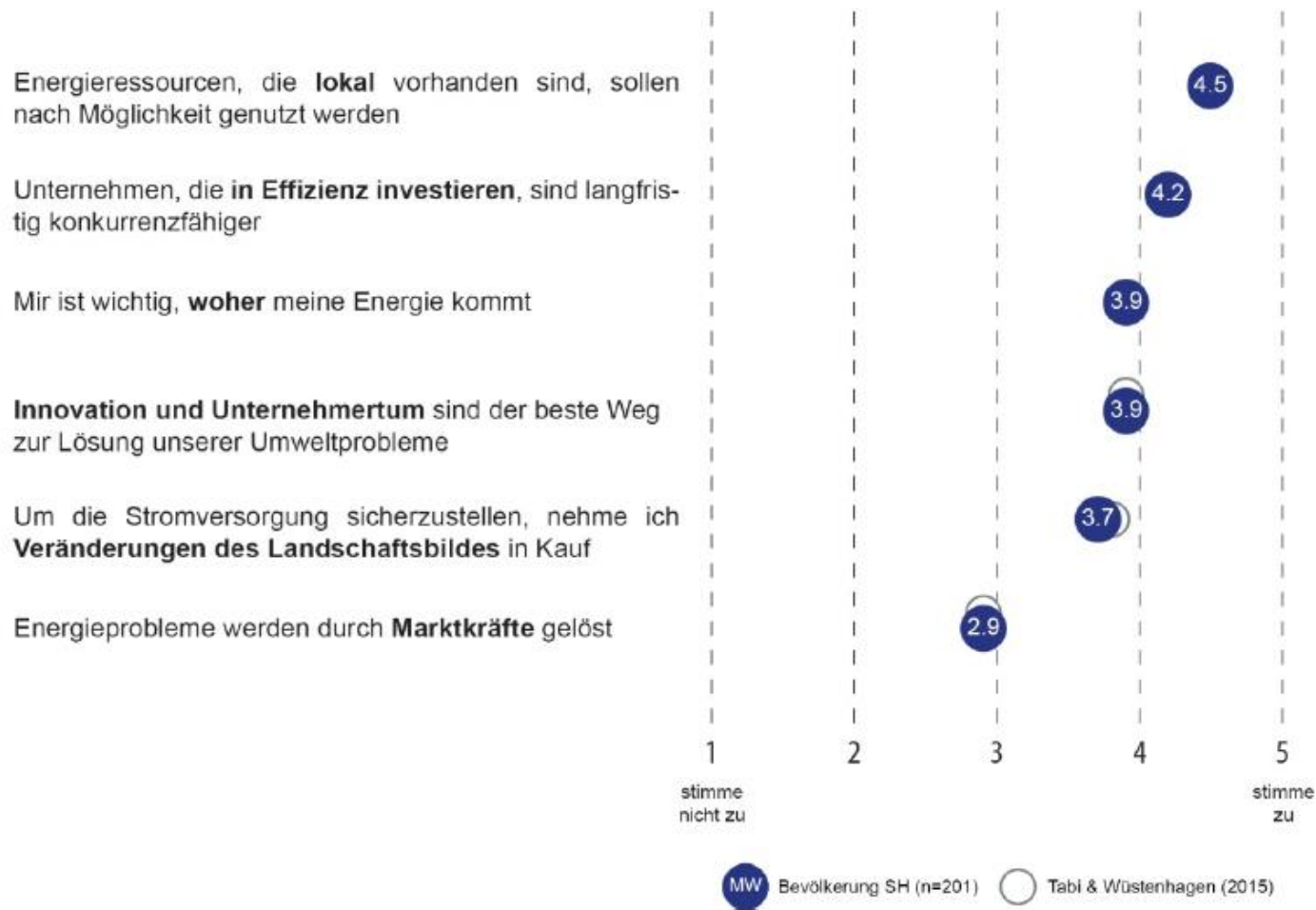


Abbildung 4 Grundhaltungen der Schaffhauser Bevölkerung und Expert/-innen rund um eine mögliche Umsetzung der Energiewende.

Quelle: ZHAW - Impulse für die Energiepolitik des Kt. SH

Beurteilung Studien und Berichte zur Umweltverträglichkeit WWF / Pro Natura

my.shpower.ch Teamwork Projekte Chroobach Windenergie

Neuigkeiten anzeigen 

Sharepoint NGOs

Willkommen Patrick Schenk, auf dem sharepoint für der Umweltverträglichkeitsprüfung für das Projekt Windenergie Chroobach.

Dokumente UVB Chroobach

VORPRÜFUNG I5-0006_WP-Chroobach_UVB-Hauptbericht_2018-07-30_ug.pdf
 Stellungnahme zur Rückmeldung WWF zu Windpark Chroobach.pdf
 VORPRÜFUNG G23 2018-06-20_Untersuchungsbericht_Avifauna_Chroobach.pdf
 VORPRÜFUNG G21 I7-0013 Chroobach_Kollisionsvermeidungsmassnahmen_2017-08-22.pdf
 VORPRÜFUNG G20 Landschaftsstudie Anhang 3 Fotomontagen Nr 10-18.pdf
 VORPRÜFUNG G20 Landschaftsstudie Anhang 3 Fotomontagen Nr 1-9.pdf
 VORPRÜFUNG G20 Landschaftsstudie Anhang 2.pdf
 VORPRÜFUNG G20 I7-0011 Landschaftsstudie Chroobach_2017-07-11.pdf
 VORPRÜFUNG G19 2016-12-20_Untersuchungsbericht_Chroobach_Zwischenbericht.pdf
 VORPRÜFUNG G18 2015-0021 Chroobach_Schallgutachten_20170425-v6.pdf
 VORPRÜFUNG G17 2015-0020 Chroobach_Schattenwurfgutachten_20170425_v4.pdf
 VORPRÜFUNG G16 I6008_Chroobach_Hauptbericht_VS1.0.pdf
 VORPRÜFUNG G16 I6008_Chroobach_Anlage_5.pdf
 VORPRÜFUNG G16 I6008_Chroobach_Anlage_4.pdf

Technisches Begleitdossier

VORPRÜFUNG Anhang I3.5.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.4.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.3.5.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.3.4.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.3.3.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.3.2.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.3.1.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.1.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.8.4.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.8.3.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.8.2.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.8.1.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.6.3.pdf
 VORPRÜFUNG Anhang I3.6.2.pdf

Rodungsdossier

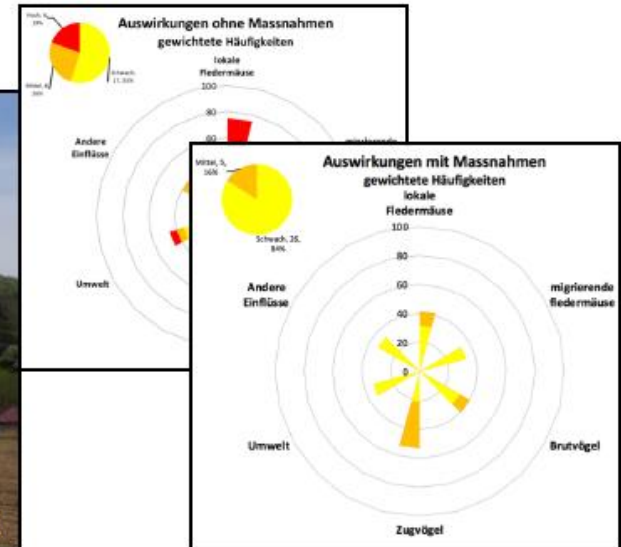
VORPRÜFUNG I7-0004 WP Chroobach-Erläuterungsbericht-Rodungsgesuch-mitTDK_2018-07-31_ug.pdf
 NL002 Massnahmensteckbrief_Gfellbach_20180416.pdf
 NL004 Massnahmensteckbrief_Winzbüel_20180416.pdf
 NL001 Massnahmensteckbrief_Summerhalde_20180416.pdf
 NL003 Massnahmensteckbrief_Nägelsee_20180416.pdf
 NL005 Massnahmensteckbrief_Cholerhau_20180416.pdf
 R013 Massnahmensteckbrief_Bleiki_20180409.pdf
 Übersicht Realersatzmassnahmen_ObererKantonsteil.pdf
 R012 Massnahmensteckbrief_Galt_20180409.pdf
 R011 Massnahmensteckbrief_Waldwiesen-Vest_20180409.pdf
 R003 Massnahmensteckbrief_Bruggacker_20180409.pdf
 R002 Massnahmensteckbrief_Nägelsee_20180409.pdf
 R006 Massnahmensteckbrief_Röselibuck_20180409.pdf
 R005 Massnahmensteckbrief_Hueb_20180409.pdf

WWF Projektbeurteilung Stand Vorprüfung

Stein am Rhein, 5.9.2018

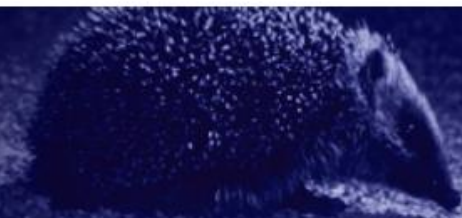


Alle Folien des WWF separat verfügbar



Mirco Lauper, Dr. Fabio Bontadina (Beurteilung im Auftrag des WWF SH)

SWILD – Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation, Zürich



Projektbeurteilung

Mirco Lauper (MSc UZH, Wildtierbiologe, SWILD)
Dr. Fabio Bontadina (PhD UniBE, Wildtierbiologe, SWILD)

WWF Windrose

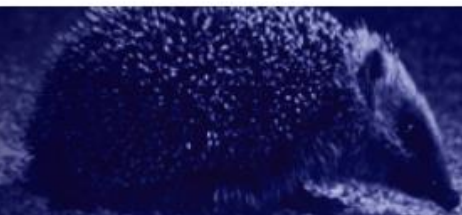
Version 2.6
Entwicklung – WWF, SWILD & l'Azuré

Grundlagen

WP-Chroobach UVB-Hauptbericht vom 30.07.2018
+ ergänzende Berichte zu Fachgrundlagen

Text & Abbildungen

© SWILD - Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation, Zürich

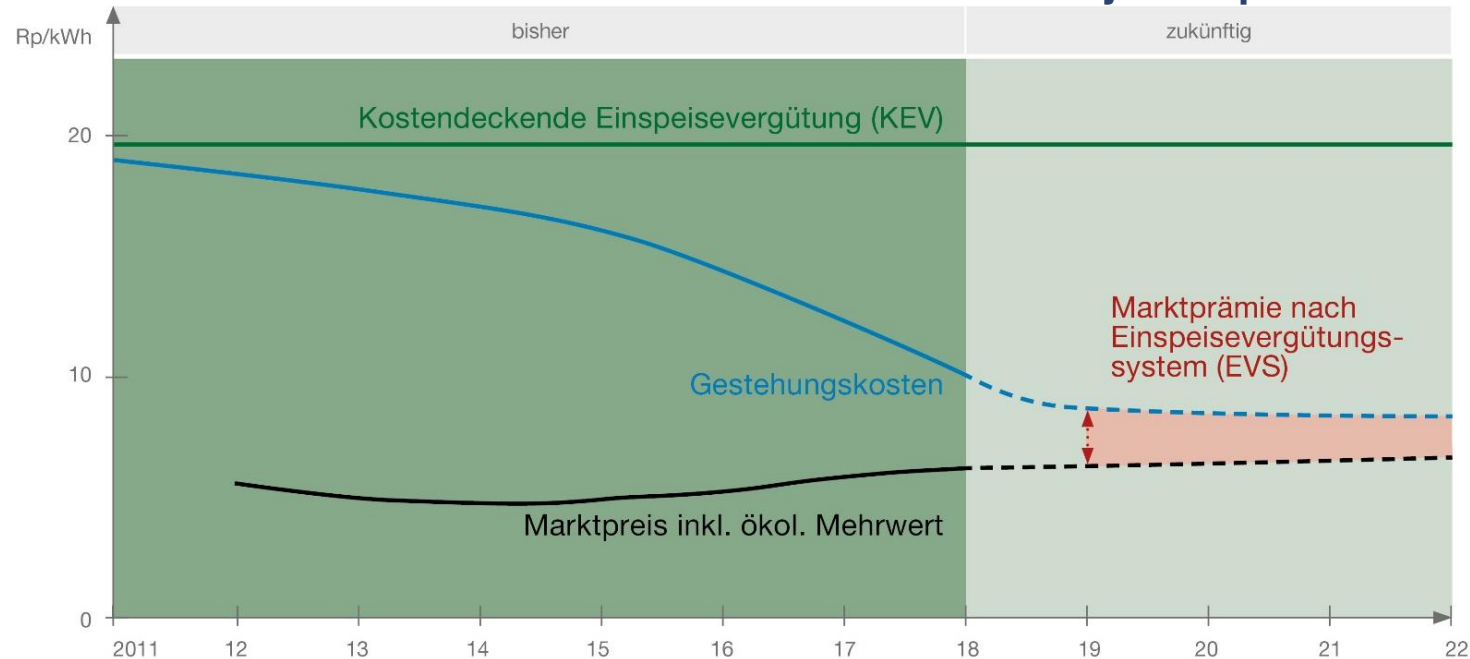


Agenda der BG 12

- Begrüssung, Vorstellungsrunde und Präsentation der Agenda
- Was bisher geschah
- Vorstellung WWF Projektbeurteilung auf Stand Vorprüfung durch SWILD Vertreter und WWF
 - Diskussion der Erkenntnisse
- **Wichtige Fakten zum Projekt**
- Erläuterungen zum weiteren Planungsprozess
 - Kantonale Ebene (Richtplanung)
 - Projekt Ebene (kommunale Ebene)
- Diverses und weitere Schritte

Wirtschaftlichem Betrieb möglich

Diverse Treiber beeinflussen die Wirtschaftlichkeit des Projektes positiv



Treiber der Wirtschaftlichkeit

- Steigende Produktionserträge
- Fallende Investitionskosten
- Steigende Strompreise
- Längere Laufzeiten der Anlagen

Fazit zur Wirtschaftlichkeit

- Es resultieren **sinkende Gestehungskosten** die das Projekt attraktiv machen.
- **Langfristig steigende Strompreise** erhöhen die **Rentabilität** des Projektes stetig.
- Auch bei marktnahen **Nachfolgeregelung** zur **KEV** ist Projekt wirtschaftlich.

Gestehungskosten sind in attraktivem Bereich

Die Gestehungskosten des Projekts ermöglichen einen wirtschaftlichen Betrieb

Parkertrag

ERTRAGSMINDERUNG

Bruttoenergieertrag Park	
– Verfügbarkeit 3.2%	z.B. Abschaltung wegen Revisionen
– Trafo/Kabelverluste 3%	
– Leistungsverhalten 0.8%	
– Umgebungsbedingungen 2%	Abschaltungen aufgrund behördlicher Auflagen
– Leistungseinschränkungen 5%	Abschaltung zur Vermeidung von Kollisionen
– Weitere Abschläge 1%	Reserve
– Summierte Ertragsminderung 15%	
Ertragprognose (Basis für Wirtschaftlichkeitsrechnung)	

WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG

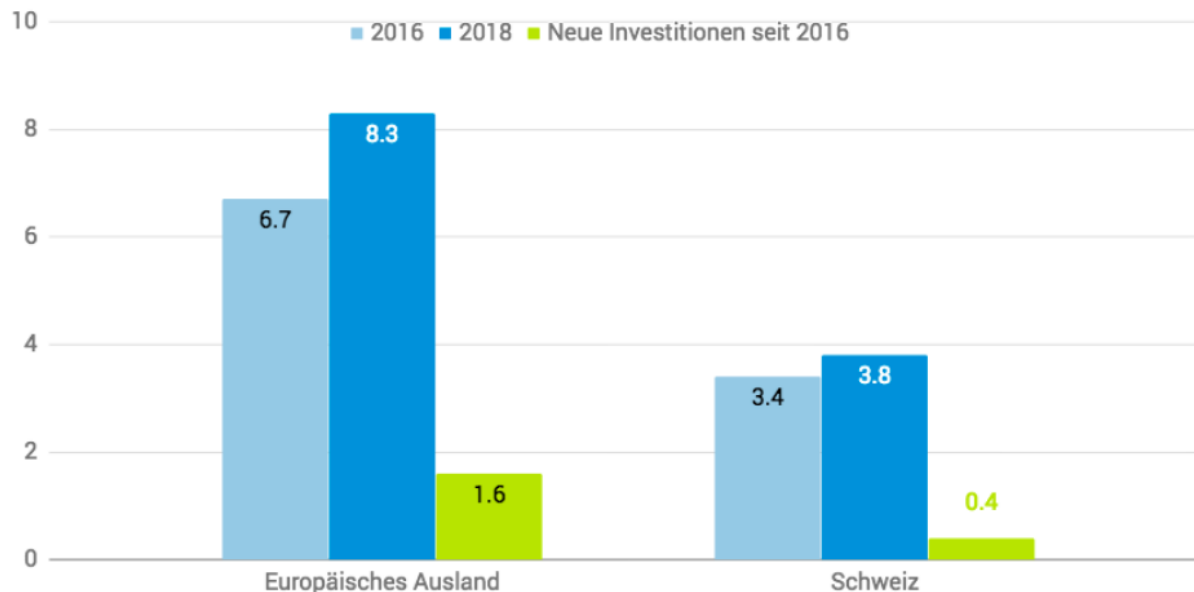
Wirtschaftlichkeitsrechnung je nach Anlagentyp*	
Investitionskosten	zw. CHF 25 – 30 Mio
Betriebskosten	zw. CHF 0.4 – 0.6 Mio
Laufzeit	zw. 25 – 30 Jahre
Jährlicher Produktionsertrag	zw. 22 – 27 Mio kWh
Es resultieren Gestehungskosten	10 Rp./kWh und tiefer

* basiert auf aktuellen Erkenntnissen (Januar 2018).

Wo fördert die Schweiz erneuerbare Energien?

Selbst Schweizer Investitionen fließen ins Ausland

Schweizer Investitionen in erneuerbare Energieanlagen, Vergleich des Anlagenparks, Jahresproduktion in TWh



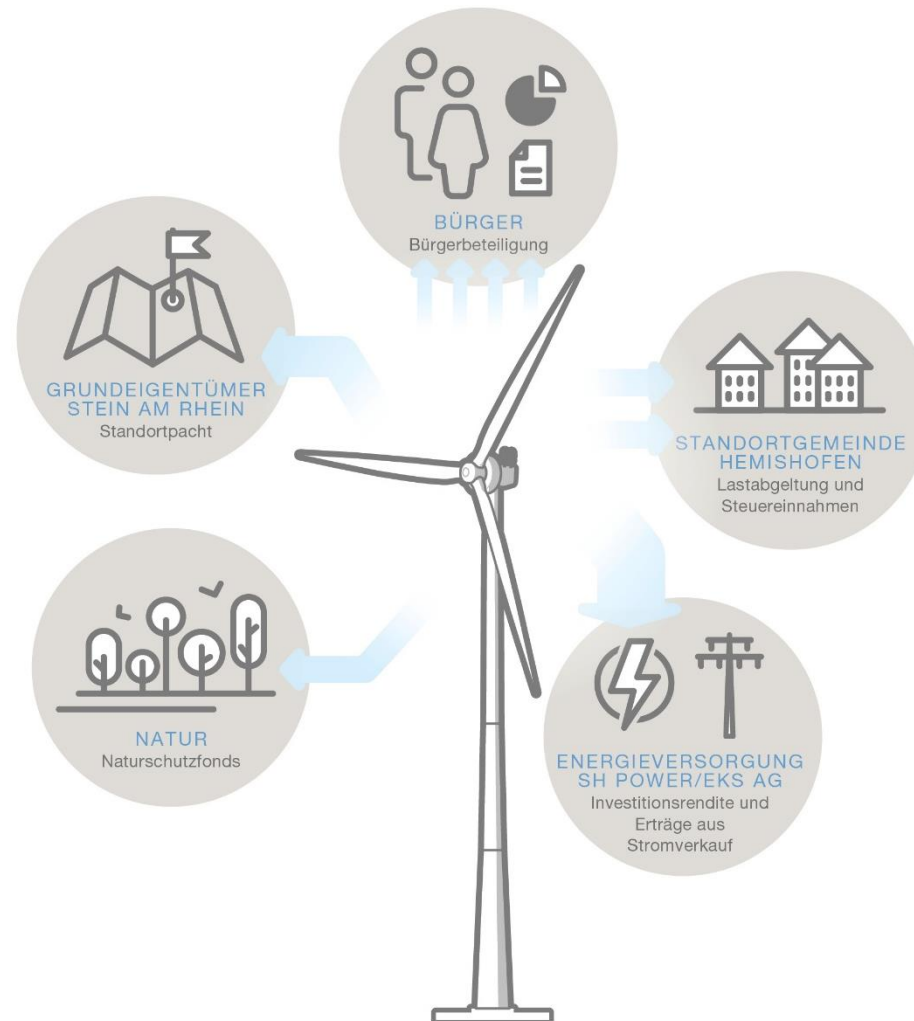
© energiezukunftschweiz.ch

Fazit zu aktuellen Investitionen in erneuerbare Energien

- Die aktuellen **Rahmenbedingungen** führen dazu, dass selbst Schweizer Energieunternehmen vermehrt **im Ausland in erneuerbare Energien investieren**.
- Die Schweiz **verliert** dadurch stetig **potenzielle Wertschöpfung und Steuereinnahmen**.
- Gleichzeitig steigt die **ausländische Abhängigkeit** im Bedarfsfall.

Viele sollen profitieren können

Ein Mehrwert für diverse Akteure aus der Region

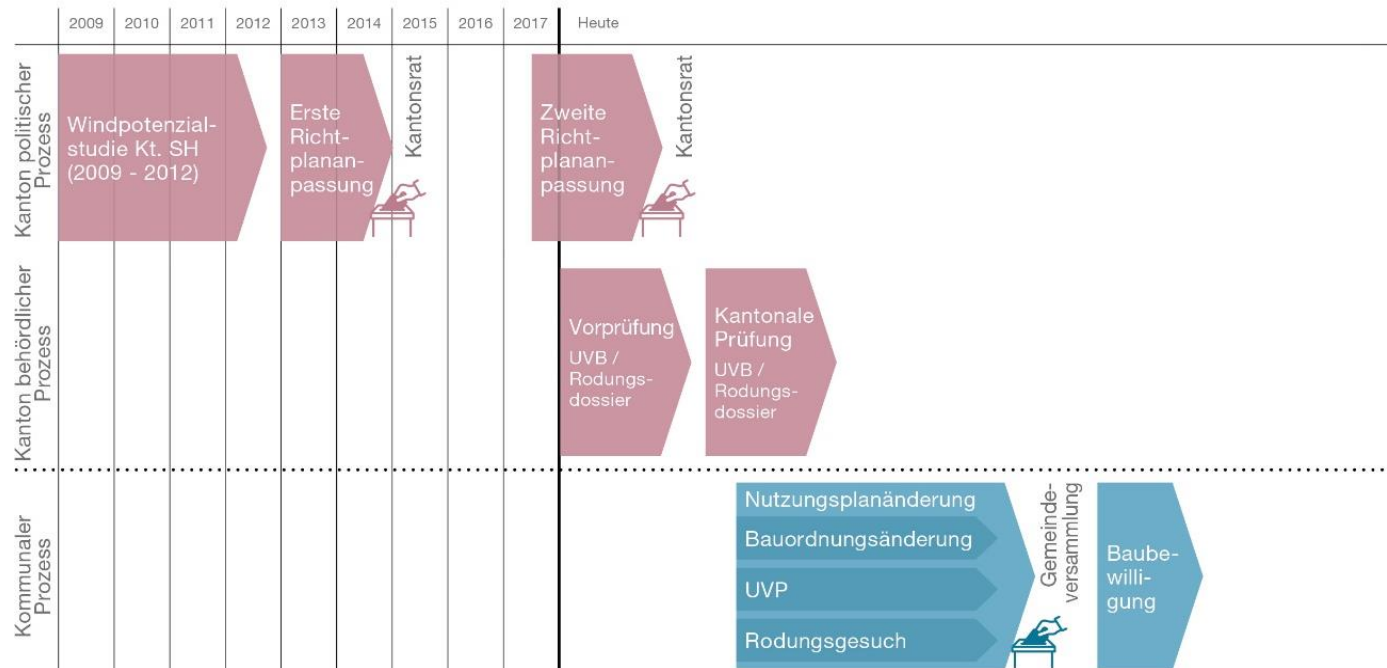


Agenda der BG 12

- Begrüssung, Vorstellungsrunde und Präsentation der Agenda
- Was bisher geschah
- Vorstellung WWF Projektbeurteilung auf Stand Vorprüfung durch SWILD Vertreter und WWF
 - Diskussion der Erkenntnisse
- Wichtige Fakten zum Projekt
- **Erläuterungen zum weiteren Planungsprozess**
 - Kantonale Ebene (Richtplanung)
 - Projekt Ebene (kommunale Ebene)
- Diverses und weitere Schritte

Der behördliche Prozess

Die Entscheidung fällt über eine mehrstufige Interessenabwägung



Fazit zum behördlichen Prozess

- Die Richtplananpassung schafft die notwendige **Rahmenbedingung**, damit der weitere Prozess und die detaillierte **Interessenabwägung** überhaupt durchgeführt werden können.
- Die notwendige **Interessenabwägung** zum Projekt wird **stufengerecht** in enger Zusammenarbeit von Kanton und Gemeinde gewährleistet.
- Die **Entscheidungsautorität** liegt bei der Gemeinde zum Abschluss des **Nutzungsplanänderungsverfahrens**.

Diverses und weitere Schritte

- Berichte zur Umweltverträglichkeit
 - Abschluss Vogeluntersuchungen (Zugvögel)
 - Ersatzmassnahmen Rodungen
 - Inputs WWF
- Kanton
 - Richtplananpassung → Festsetzung
- Projekt
 - Kommunikation, Wirtschaftlichkeit, UVB
 - BG Sitzungen