

Chroobach Windenergie, SH
Trägerschaft: SH Power und EKS AG

Stakeholderdialog

6. Begleitgruppensitzung: Protokoll

25. Oktober 2016, 18 Uhr – 21 Uhr, Ilgenpark (Ramsen), Petersburg 56, 8262 Ramsen

1 Beteiligte

Ab 30. 8. 2016 setzt sich die Begleitgruppe BG des Windprojekts Chroobach wie untenstehend zusammen.

Jürg Biedermann	Hemishofen	
Hermann Benker	Stein am Rhein	
Florian Wohlwend	Ramsen	
Heinz Morgenegg	Hemishofen	abwesend
Daniel Zimmermann	Oberwald, Hemishofen	
Marco Stoll	Hemishofen	
Sabine Tunzini	Hemishofen	
Jörg Jucker	Stein am Rhein	
Ernst Bühler, Stadt Stein am Rhein	Stein am Rhein	entschuldigt
Walter Lerch, Turdus	Schaffhausen	
Simon Furter, WWF	Schaffhausen	
Martin Maag, Pro Natura	Löhningen	

Der Stakeholder-Dialog wird von Prof. Dr. Ruth Schmitt, Fachhochschule Nordwestschweiz, und Ursula Dubois, Schweizer Netzwerk für Sozial- und Politikmanagement, moderiert.

.1 Gäste

Christian Gruber	Geologe, Magma AG Schaffhausen
------------------	--------------------------------

2 Überblick über die behandelten Themen

- Projektstand: Technik und Kommunikation
- Fachbeitrag Bauphase: Montageplatz, Zufahrt, Fundamente, Wiederherstellung
- Fachbeitrag Bodenuntersuchungen
- Fachbeitrag Chancen und Risiken für die Region/Gemeinden

3 Entwicklungen seit der letzten BG-Sitzung

3.1 *Im Bereich der Technik*

Die Bodenuntersuchungen wurden abgeschlossen, der Bericht wird an der Sitzung vom 25. 10. 2016 durch den Geologen Christian Gruber, Magma AG Schaffhausen vorgestellt.

Im Hinblick auf die Erstellung des Rodungsdossiers wurden die Vermessung der Zuwegung und das Studium der Standortvarianten fortgesetzt.

Die Vogeluntersuchungen, insbesondere die Zugvogelabklärungen, sowie die Flora- und Fauna-Studien laufen weiterhin.

3.2 *Kommunikation*

Es wurden erneut Besuchsmöglichkeiten von Windparks angeboten. Von den Exkursionen profitierten rund 80 Teilnehmende.

4 Bauphasen

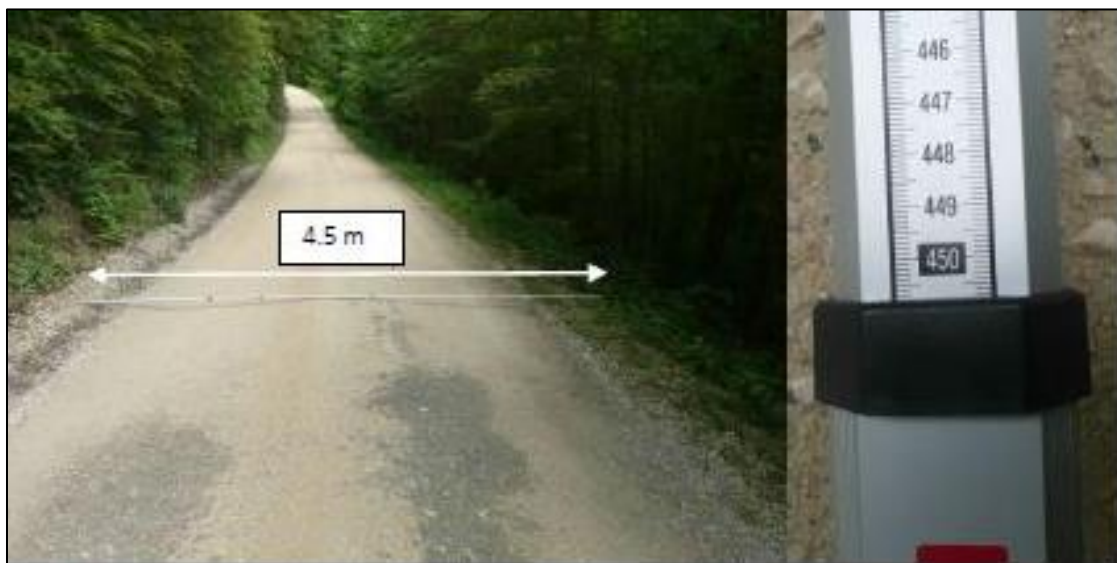
Der Bau der WEA erfolgt in vier Phasen: Erschliessung (Ausbau der Zuwegung und Strassen, Erstellen der Montage- und Logistikflächen), Giessen der Betonfundamente, Bau der WEA und schliesslich der Baustellenrückbau und die Wiederherstellung der Umgebung.

Damit sich Interessierte eine Vorstellung vom Bau eines Windparks machen können, wird die Projektgemeinschaft im Februar 2017 eine Baustellenbesichtigung beim Projekt Verenafohren organisieren.

4.1 *Strassenausbau*

Die Strassen müssen auf eine Breite von 4.5 m ausgebaut werden. Im Bereich der Kurven muss zusätzlicher Schwenkraum erstellt und entsprechend gerodet werden. Die Grösse Rodungsraumes im Kurvenbereich hängt von der gewählten Transportart und den gewählten Turbinentypen ab.

Inwiefern platzsparende Selbstfahrer eingesetzt werden könnten, müsste in der weiteren Planung abgeklärt werden, erklärt die Projektgemeinschaft. Sie verspricht, eine möglichst waldschonende Variante anzustreben. Dies werde im Übrigen auch vom Kanton so gefordert.



4.2 Logistikfläche

Als mögliche Logistikfläche wurden ein Standort am Winkelacker und einer bei der Umgehungsstrasse identifiziert. Beide haben vor und Nachteile. Der Entscheid kann erst im Rahmen der Ausführungsplanung, wenn Transportart und Turbinentyp bekannt sind, definitiv gefällt werden.

4.2.1 In der Diskussion nachgefragt

Auf die Frage, welchen Standort die Projektanten bevorzugen würden, erklärten diese, dass sie zum jetzigen Zeitpunkt den Winkelacker privilegieren würden. Jetzt müsste man nachweisen, dass die Baustellenlogistik von dort aus technisch machbar sei.

4.3 Fundamente

Gemäss Bodengutachten wird es sich bei den Fundamenten aufgrund der Bodenbeschaffenheit bei drei von vier Standorten um sogenannte Tiefgründungen handeln müssen, d.h. die Fundamentplatte wird mit „Pfählen“ versehen, welche die Lasten bis zur tragfähigen Bodenschicht ableitet. Bei Hochbauten, ist dieses Vorgehen üblich.

Pro Fundament werden ca. 600 m³ Beton benötigt. Dies bedingt etwa 220 Fahrten mit Betonmischern. Für den Fundamentbau der vier WEA ist daher mit rund 1000 Fahrten zu rechnen.

4.3.1 In der Diskussion nachgefragt

Auf die Dauer der Arbeiten angesprochen, erklärte die Projektgemeinschaft, dass es nicht monatelang dauern würde. Die Zeit sei überschaubar. Aus technischen Gründen sei es aber möglich, dass auch nachts gearbeitet, respektive gefahren werden müsste.

Die Ausgestaltung der Fundamente oberhalb der Erde wurde von der BG besprochen. Niemand wollte Betonklötze aus dem Boden ragen sehen. Je nach Hersteller sind verschiedene technische Lösungen möglich. Normalerweise wird das Fundament aber überdeckt mit Humus.

4.4 Verkehrsaufkommen

Insgesamt muss während der gesamten Bauphase für alle 4 WEA mit rund 1200 Transportfahrten gerechnet werden.

4.5 Wiederherstellung

Am Schluss der Bauphase werden eine Reihe von Wiederherstellungsarbeiten nötig.

- Montage-, Logistik und Kranstellflächen werden neu mit Humus bedeckt, bepflanzt oder aufgeforstet.
- Zufahrtswege werden, wenn nötig nachgeschottert.

Wiederaufforstung - Baustellenrückbau Beispiel: Projekt in Deutschland



P4
Wiederherstellung

16

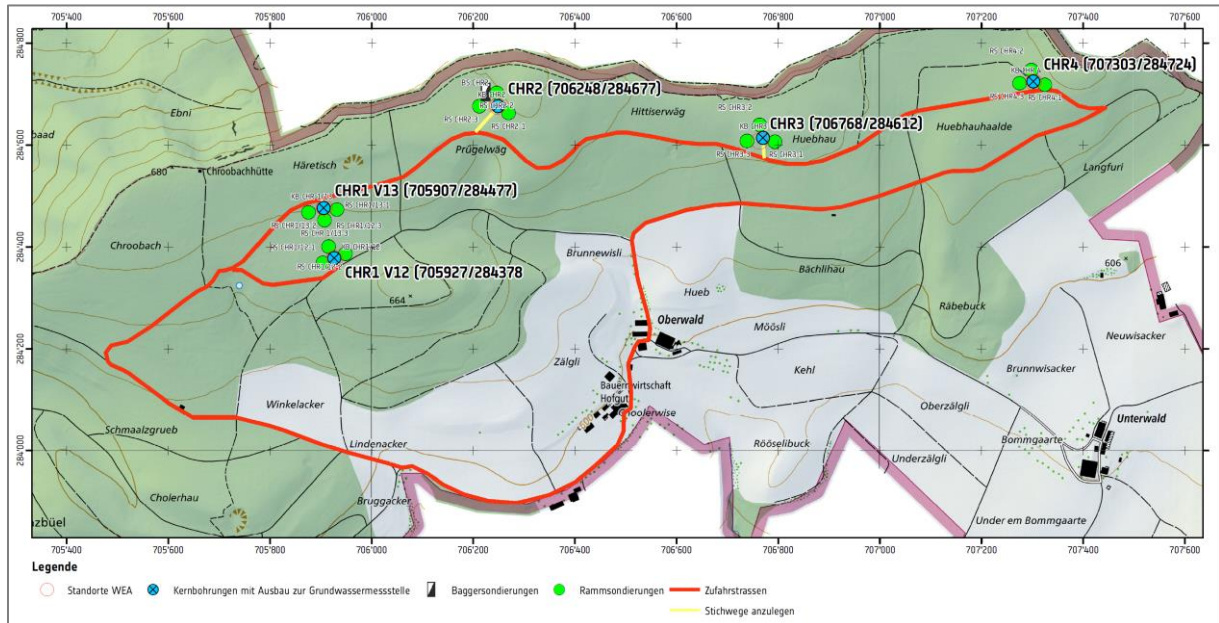
4.5.1 In der Diskussion nachgefragt

Zur Diskussion stand wieviel Wald wiederaufgeforstet werden kann und wieviel Raum zu Unterhaltszwecken niedrig gehalten werden muss? Dies sei im Verlaufe der weiteren Planung abzuklären, hielt die Projektgemeinschaft fest, und hänge entscheidend von den gewählten Turbinentypen ab. Die Begleitgruppenmitglieder wünschten, dass zumindest die Verbuschung grösserer Flächen zugelassen werden sollte, notfalls müssten diese halt wieder zurückgeschnitten werden.

In der Diskussion wurde auch die Frage nach dem Rückbau am Ende der Laufzeit von 25 Jahren gestellt. Die Projektgemeinschaft erklärte, die Dauer des Rückbaus davon abhängen, was dann gemacht werde. Die Fundamente aus Stahl und Beton seien rezyklierbar und könnten ausgebaut werden, was zeitlich aber aufwändiger sei.

5 Baugrunduntersuchung

Die Baugrunduntersuchung wurde von Christian Gruber, Geologe, Magma AG, vorgestellt. Erkundet wurden die beiden Standorte Chroobach 1 (V12 und V13), Chroobach 2, 3 und 4.



Zur Baugrunderkundung wurden

- an allen Standorten bis in 3 – 15 m Tiefe Rammsondierungen vorgenommen. Dabei wurde mit einem Gewicht von 4-5000 Tonnen gerammt. Dies ist zehnmal mehr als eine WEA und ihr Fundament auf den Boden bringen.
- am Standort zwei Baggersondierungen durchgeführt.
- an allen Standorten eine Kernbohrung bis in 5 – 18m Tiefe vorgenommen.

5.1 Ergebnisse und Schlussfolgerungen

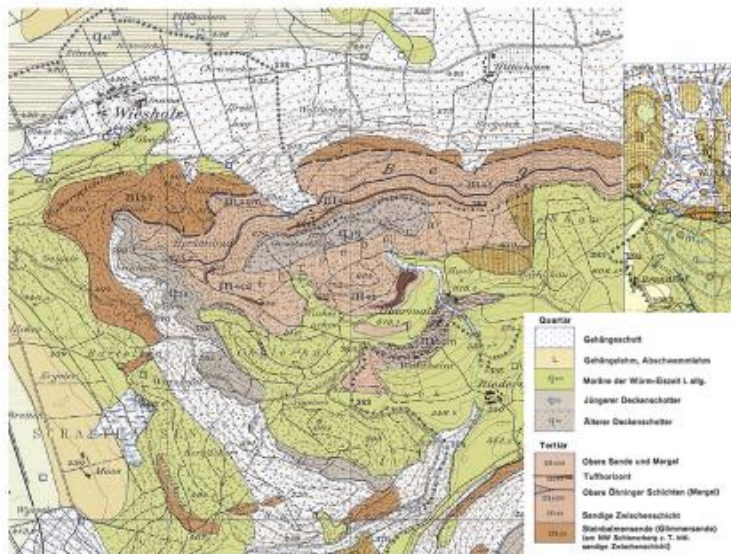
Die entdeckte **geologische Schichten** entsprechen grundsätzlich den Erwartungen (Siehe auch Karte)

- Obere Mergel und Sande, schlecht verdichtet, wenig verfestigt.

Christian Gruber spricht in dem Zusammenhang von bauen auf Sand. Damit sei, ausser am Standort Chroobach 2, voraussichtlich eine Tiefgründung der Fundamente nötig. Die Wege für die Zufahrt müssten aufbereitet, d.h. stabilisiert werden.

- Deckenschotter, verfestigt zu Konglomeraten
- Untergeordnet Moräne

Geologische Karte



magma ag
Geologie-Umwelt-Planung
Spitalstrasse 27 | 8200 Schaffhausen
052 630 06 60 | info@magma-ag.ch | www.magma-ag.ch

08.12.2016 4

Grundwasservorkommen

- An den Standorten Chroobach 1 (V13), Chroobach 2, 3 und 4 ist kein Grundwasser vorhanden oder erst sehr tief unten.
- Am Standort Chroobach 1 (V12) gibt es einen hohen Grundwasserspiegel.

Für diesen Standort beurteilt Christian Gruber die Grundwassersituation als eher ungünstig.

5.1.1 In der Diskussion nachgefragt

Auf die Frage, wie gut der Baugrund nun sei, erklärt der Geologe, es handle sich um einen eher ungünstigen Baugrund. Mit einer Tiefengründung sei das Problem aber zu lösen. Auch das Gewicht der Fundamente wirke stabilisierend.

Weiter wurde die Frage nach der Erdbebengefahr und der Wahrscheinlichkeit von geologisch oder archäologisch wertvollen Fundstellen gestellt. Die Erdbebengefahr sei in dem Raum eher gering, auch wenn man Erdbeben nicht ausschliessen könne. Mit Erdbeben sei eher in der Ebene unten zu rechnen. Geologische Funde seien wahrscheinlich auch keine zu erwarten. Bzgl. der archäologischen Fundstellen sei bzgl. Saurier oder dergleichen aufgrund der vorliegenden geologischen Situation nichts zu erwarten.

Diskutiert wurden auch die Auswirkungen auf die Wasservorkommen. Hier stellte der Geologe fest, dass der Standort Chroobach 1 (V12) kaum für eine WEA in Frage komme. Dies schon aufgrund der Gewässerschutzvorschriften. Die anderen vier geplanten Standorte würden aber kaum Einfluss auf das Wasser haben.

6 Auswirkungen und Chancen

Die Beurteilungen der Auswirkungen und Chancen, insbesondere die Frage Kompensation und Abgeltung von Auswirkungen konnte nicht abschliessend diskutiert werden. Es wurde beschlossen dieses

Thema am 14. Dezember 2016 ad hoc Sitzung der BG nochmals aufzunehmen. Das Thema und die Diskussionen werden in dem Protokoll zum 14. Dezember umfassend abgebildet.

7 Nächste Sitzungen

Nächste Sitzungstermine im Ilgenpark

14.12.2016, 18.00 – 19.30 Uhr

17.01.2017, 18.00 – 21.00 Uhr