

Protokoll der 24. Generalversammlung

Datum/Ort: Samstag, 17. März 2018 11 Uhr, Katholisches Pfarreizentrum, Aadorf
Vorsitz: Kurt Gnehm
Protokoll: Roger Holenstein

Traktanden:

1. Protokoll der GV vom 17. Mai 2017
 2. Diverse Berichte (Anlagenbetreuung, Jahresbericht des Präsidenten)
 3. Unsere Anlagen und die neuen Förderrichtlinien
 4. Wasserrad: Antrag für einen Umbaurahmenkredit von Fr. 75'000
 5. Rechnung 2017, Budget 2018, Revisorenbericht
 6. Verabschiedung aus dem Vorstand von Ralf Rischert
 7. Wahlen: Neues Vorstandsmitglied Patricia Künzle und Revisor Martin Schaerer (bisher)
 8. Verschiedenes und Umfrage
-

Präsident Kurt Gnehm begrüsst zur ordentlichen Generalversammlung. Auch dieses Jahr sind wir in Aadorf geblieben. Für die Mithilfe bei der Umgebungspflege beim Wasserrad heute Vormittag bedankt sich Präsident Kurt Gnehm bestens. Eine erfreuliche Anzahl von 11 Mitgliedern haben Hand angelegt.

Die Genossenschaft zählt 78 Mitglieder. Anwesend sind 13, das absolute Mehr beträgt 7. Entschuldigt für die heutige Versammlung haben sich das Vorstandsmitglied Peter Somm, Hanspeter Meier, Irene Hess und Bruno Lohrer.

Als Stimmzähler für die heutige Versammlung wird einstimmig Rolf Zingg gewählt.

Im vergangenen Jahr ist unser langjähriges Mitglied Jan van Rooijen verstorben. Er hat uns beim Bau des Wasserrades mit Vermessungs- und Planungsarbeiten unentgeltlich unterstützt. Zum Andenken legt die Versammlung eine Gedenkpause ein.

Kurt Gnehm stellt fest, dass die Einladungen rechtzeitig erfolgt sind und die Versammlung somit ordentlich durchgeführt werden kann. Zur Traktandenliste erfolgt keine Wortmeldung, sie gilt somit als genehmigt.

1. Protokoll der Generalversammlung vom 17. Mai 2017

Das Protokoll wurde auf der Website veröffentlicht.

Kurt Gnehm erläutert, was unter Eigenverbrauchsanlagen zu verstehen ist. Der selber produzierte Strom im gleichen Gebäude, neuerdings aber auch in weiteren Gebäuden selbst auf andern Parzellen (sofern eine direkte Verbindungsleitung gezogen wird) mit einer sogenannten EVG (= Eigenverbrauchsgemeinschaft), wird nicht mehr über das EW abgerechnet. Am selber verbrauchten Strom verdient das EW also nichts mehr (ausser für

Messkosten bei Anlagen >30 kWp). Der EW-Zähler zählt nur den überschüssigen, eingespeisten Strom. Bisher wurde der ganze produzierte Strom ans EW verkauft und der ganze Verbrauch zu einem deutlich höheren Preis wieder vom EW gekauft. Drei unserer Anlagen (Löhracker, Sporthalle, Sek Ost) funktionieren bereits so.

Aus der Versammlung erfolgen keine Wortmeldungen. Das Protokoll wird genehmigt.

2. Diverse Berichte (Anlagenbetreuung, Jahresbericht des Präsidenten)

Der Präsident richtet ein grosses Dankeschön an die Vorstandsmitglieder für die vielen Stunden Einsatz zugunsten der Genossenschaft und dem grossen Ziel der Energiewende. Er präsentiert ein älteres Foto, damit man weniger sieht, wie wir alle immer älter werden... Doch noch heute dürfen wir eine Verjüngung vornehmen. Die Vorstandsmitglieder stellen sich und ihren Aufgabenbereich kurz vor.

Im Jahresbericht fasst der Präsident die vielfältigen Aufgaben und Ereignisse zusammen. Im März wurde unsere jüngste PV-Anlage Sek Ost im Löhracker auf der umgebauten Turnhalle in Betrieb genommen. Die Bäume, welche in der neuen Pausenhalbe gepflanzt wurden, sind in der Zwischenzeit bereits wieder entfernt worden. Hier hätte also doch eine PV-Anlage geplant werden können.

Die Firma Tecsun, mit welcher wir drei Anlagen verwirklicht haben, wurde leider liquidiert. Helion Solar, welche Alpiq gehört, übernimmt die Gewährleistungen. Im Sommer wurde das Schulhaus an den Server angeschlossen. Dabei wurde sichtbar, dass die Datenübermittlung der Wechselrichter via SolarLog nicht funktioniert. Die Firma Steca verlangt eine Einsendung der sieben 40 kg schweren Geräte. Das Thema bzw. unsere Forderung nach einer raschen Lösung ist noch nicht abgeschlossen. Die Stromproduktion funktioniert aber tadellos. Im Mai konnten wir die ordentliche Generalversammlung mit einer erfreulichen Beteiligung durchführen.

Das Dach der Sporthalle wurde durch die Firma Tecton gejäätet, so dass kein Schattenwurf entsteht.

Im Juli bleibt im Rechen des Wasserrades ein totes Kalb hängen.

Beim Wasserrad wurde im Sommer der jährliche Unterhalt (Ölwechsel, Entkalken, Mähen des Zuganges) gemacht. Am 6. Oktober steht das Wasserrad nach 14 Betriebsjahren und eines Stromertrages von 934'159 kWh wegen eines Getriebeschadens still. Es handelt sich um einen Langzeitschaden, bedingt durch die Technik der einseitigen Lagerung und des Nabengetriebes, welches die drei Tonnen des Rades und des Wassers dauernd aushalten musste, was zu erheblichem Abrieb führte. Seit der Havarie laufen die Abklärungen für einen Umbau. Die Herstellerfirma Bega baut keine solche Wasserräder mehr, sondern nur noch konventionelle, beidseitig gelagerte Anlagen.

Bei der Anlage KIFA/Gressel ist die Datenübermittlung via SolarLog etwa zur gleichen Zeit ausgestiegen und musste nach 2 ½ Jahren ersetzt werden. Vier Monate später, seit anfangs Februar, können wir diese Anlage wieder überwachen. Der Wechselrichter-Austausch wurde durch Helion ausgeführt und durch die Firma Tecton bezahlt.

Im Dezember und Januar wurde ein Schreiben an 20 Firmen gesandt, welche grosse Dachflächen besitzen, um einen Anstoss für grosse PV-Anlagen zu machen. Im Schreiben wurde unsere Unterstützung angeboten oder auf die Möglichkeit der Zurverfügungstellung der Dachflächen hingewiesen. Ein grosses Echo wird nicht erwartet. Die Aufgabe des Präsidenten ist jetzt bei allen persönlich nachzufragen.

Weiter gibt der Präsident einen Überblick über die Stromproduktion und deren Verkauf. Trotz Ausfall des Wasserrades ab Herbst dürfen wir ein Rekordergebnis mit 260 MWh verzeichnen, was einer Zunahme von knapp 20 % entspricht. Positiv ist auch, dass die älteren Anlagen immer noch eine gute Produktion (rund 1000 kWh/kWp) zu verzeichnen haben. Das Wasserrad produziert in einem normalen Jahr fast fünf Mal so viel. Es wurde ein

Verkaufserlös von Fr. 46'000 erreicht. Das Wasserrad hat bis 2014 immer mehr eingebracht als die PV-Anlagen. Während seiner Lebensdauer kann ein Gesamtertrag von Fr. 224'000 verzeichnet werden. Die bisherigen Investitionen für Bau und Unterhalt belaufen sich auf Fr. 220'000 (inkl. Sponsoren- und Gönnerbeiträge von Fr. 37'000).

Bei der Energiestadt Aadorf ist ein frischer Wind mit der neuen Gemeindeschreiberin Manuela Fritschi und drei zusätzlichen neuen Mitgliedern (Markus Roos, Philipp Müller, Claudio Ammann) eingekehrt. Es finden jährlich sechs Sitzungen statt. Beim Restaurant Heidelberg entsteht eine Elektrotankstelle. Im neu zu erarbeitenden Richtplan wird auch ein Energierichtplan integriert. Präsenz der Energiestadt am Weihnachtsmarkt und beim Fest zum Abschluss der Badierneuerung. 2019 wird eine Beteiligung bei Energy Tour erfolgen.

Die Berichte werden von der Versammlung bestens verdankt und genehmigt.

3. Unsere Anlagen und die neuen Förderrichtlinien

Unsere bei der KEV angemeldeten Anlagen sind neu zur Pronovo übergegangen und unterliegen mit der neuen Energieverordnung und den geänderten Verordnungen vom letzten November neuen Bestimmungen:

Anlage	Baujahr	KEV	HKN→ETS	Entschädigung	
Anlage Sek Mitte	1995	nein	ja	16 Rp./kWh bzw. 15 Rp./kWh	Schule MKF
Anlage KIFA	2007	ja	nein	74.4 Rp./kWh	KEV
Anlage KIGA	2013	nein	ja	5 Rp./kWh + 10 Rp./kWh	EWA ETS
Anlage Sporthalle	2015	Angem. KLEIV in 2-3 J. ca. 55'000 Fr.	ja	16 Rp./kWh bzw. 5 Rp./kWh + 7 Rp./kWh	Schule EWA ETS
Anlage Sek Ost	2017	Angem. KLEIV in 2-3 J. ca. 30'000 Fr.	ja	16 Rp./kWh bzw. 5 Rp./kWh + 7 Rp./kWh	Schule EWA ETS
Wasserrad	2004	nein	ja	15 Rp./kWh + 10 Rp.kWh	EWA ETS

Kurt Gnehm erläutert die KEV und Einmalvergütung

- Seit 2009 sorgt die KEV (Kostendeckende Einspeisevergütung) für einen wachsenden PV-Markt.
- 2014 wurde zusätzlich die Einmalvergütung (EIV) eingeführt.
- Auf Anfang 2018 wurde die Förderung für Solarstrom grundlegend umgestellt.
- Photovoltaikanlagen aller Grössen werden in der ganzen Schweiz durch die Einmalvergütung gefördert. Diese deckt höchstens 30 % der bei der Inbetriebnahme massgeblichen Investitionskosten von Referenzanlagen ab. Konkret werden ein Grundbeitrag und ein Leistungsbeitrag pro installiertem kW vergütet.
- Einmalvergütung für kleine Anlagen (KLEIV), weniger als 100 Kilowatt. Die Förderung kann erst nach erfolgter Inbetriebnahme bei Pronovo beantragt werden. Auch grössere Anlagen können die KLEIV beanspruchen, wobei die installierte Leistung über 99.9 kW nicht gefördert wird. Weil zu Beginn viele Anlagen aus der KEV-Warteliste die KLEIV beanspruchen, ist bei Neuanmeldungen mit einer Wartezeit von mindestens 2 ½ Jahren bis zur Auszahlung zu rechnen.
- Einmalvergütung für grosse Anlagen (GREIV) ab 100 Kilowatt: Die Anlage muss nicht vor dem Vorliegen einer Förderzusage erstellt werden. Anmeldungen für die Förderung: Pronovo. Hier führt die bevorzugte Förderung der Anlagen auf der KEV-Warteliste bei Neuanmeldungen zu einer Wartezeit von 6-7 Jahren.

- In den Jahren 2018-2020 stehen voraussichtlich noch kleine KEV-Kontingente für jene Anlagen zur Verfügung, die vor dem 30.6.2012 für die KEV angemeldet wurden.

Der Präsident präsentiert die neu gültigen Förderansätze. Wir können bis 2020/21 mit Einmalvergütungen in der Höhe von rund Fr. 85'000 rechnen, was den Schaden am Wasserrad etwas kompensiert.

4. Wasserrad: Antrag für einen Umbaurahmenkredit von Fr. 75'000

Der Präsident erklärt den Unterschied zwischen einseitig gelagertem und konventionellem Wasserrad. Unser Wasserrad wurde von der Firma BEGA als einseitig gelagertes Turasrad konzipiert. Für kleine oder leichte Räder mag das gehen. Für unser drei Tonnen-Rad mit dem Planetengetriebe in der Nabe aber hatte das von Anfang an einen starken Abrieb zur Folge. Beim Ölwechsel floss immer schwarzes Öl heraus, hingegen beim zweiten Getriebe hinter der Kardanwelle überhaupt nicht. Am 6. Oktober 2017 nachts hat es schrecklich gekracht und gewürgt und das Rad blockiert. Das Lager eines Zahnrades wurde herausgedrückt, viele Zähne sind abgebrochen und die meisten Zahnräder defekt.

Es wurden verschiedene Möglichkeiten evaluiert.

- a) 1:1-Getriebenachbau (das Rexrothgetriebe ist nicht mehr lieferbar)
- b) Einbau eines passenden ähnlichen Getriebes
- c) Stilllegung samt Rückbau des Rades mit Rückgabe der Konzession
- d) Umbau auf konventionelle Lagerung

Variante c kam für uns eigentlich nie in Frage, nicht nur weil das Rad unterdessen zum Erscheinungsbild von Aadorf gehört. Das Wasserrad hat in seinem knapp 14-jährigen Bestehen viele Freunde gewonnen, selbst bei modernen Schnitzeljägern namens Geocachern. Es hat aber auch die Investitionskosten zurückgeliefert. Ein Rückbau würde ebenfalls viel Geld kosten und mit einem Umbau kann die Anlage wieder mindestens 20 Jahre lang Strom produzieren.

Varianten a und b kommen auf grob geschätzt Fr. 30' – 40'000 und die Ursache, welche zur Havarie führte, wäre damit nicht behoben. Es bleibt eigentlich nur Variante d. Zunächst haben wir mit der Herstellerfirma BEGA verhandelt. Nach ca. 1 Monat mussten wir feststellen, dass Herr Günther zwar gewillt wäre uns zeichnerisch eine Lösung zu suchen, dass er aber nichts umsetzen würde und zudem immer wieder Zweifel auftauchten, ob der Umbau erfolgreich sein würde. Deshalb wurde nach einer Firma gesucht, welche auf den Umbau und die Sanierung von Wasserrädern spezialisiert ist. In der Schweiz wurde keine Firma gefunden, dafür die Firma Burger in Engetriet bei Memmingen D. Herr Burger hat im Januar hier in Aadorf alles ausgemessen. Er macht einen kompetenten und engagierten Eindruck. Seine Firma ist aber sehr ausgelastet und die Lieferzeit für das Getriebe beträgt 8-10 Wochen.

Es ist folgendes vorgesehen: Das Nabengetriebe wird entfernt. In die Nabe wird eine starke durchgehende Welle (16 cm) mittig eingeflanscht. Diese Welle wird auf der Oberwasserseite mittels einer an der bestehenden Mauer angedübelten Platte gelagert. Auf der Gegenseite wird der Metallrahmen mitsamt der Kardanwelle, dem 14-jährigen Getriebe und dem Generator entfernt, ein neues Stirnradgetriebe mit Wellenkupplung direkt auf der Welle fixiert und daran ein neuer Generator angeflanscht.

Es wurden auch günstigere Varianten mit einem Planetengetriebe sowie der Weiterverwendung des jetzigen Generators geprüft. Nach Meinung des Vorstandes lohnen sich diese Varianten nicht. Der Vorstand gibt der teureren Variante wegen der längeren Lebensdauer den Vorzug. Bei der Abklärung der voraussichtlichen Lebensdauer ergab sich ein unschöner Schatten auf die bis anhin favorisierte Lösung: Das Standard-

Ausgangskugellager hat eine zehn Mal kürzere Lebensdauer als die beiden Getriebe. Obwohl ein Ersatz dieses Lagers relativ kostengünstig machbar wäre, ist dies doch nicht befriedigend.

Der Rückbau erfolgt bauseits. Das Rad muss nicht ausgebaut werden.

Hansruedi Geiser ergänzt, dass vom Rückbau noch funktionierende Teile verkauft werden könnten.

Kurt Gnehm präsentiert die Kostenzusammenstellung:

1. Umbau Radlagerung	€	13'000
2. Stirnradgetriebe und neuer Generator	€	31'600
3. Planung und Konstruktion	€	2'500
Fixpreis total	€	46'000
4. Montagekosten nach Aufwand (Schätzung)	€	6'000
5. Unterkunft, Verpflegung, Bewilligungen, Transport	€	4'000
Total	€	56'000
+ MWST 8% + Zoll	€	4'000
Gesamtsumme	€	60'000
Kurs 1€ -- 1.17 CHF	Fr.	70'000
7. Externe Arbeiten (Demontage, Elektroanschluss, etc.)	Fr.	5'000
Kostenvoranschlag total	Fr.	75'000

Punkt 7 ist eher knapp berechnet. Wir hoffen auf entgegenkommende, günstige Preise und Gratisarbeiten z.B. vom EW Aadorf.

Sofern der Kredit bewilligt wird, könnte das Rad im Mai/Juni 2018 wieder in Betrieb genommen werden.

Die Finanzierung soll wie folgt erfolgen:

Fr. 20'000 Eigenmittel. Vom Naturschutzverein wurde letzten Donnerstag ein zinsloses Darlehen von Fr. 15'000 gesprochen. Nach Möglichkeit sollten wir ohne Bankkredit auskommen, sondern private Darlehensgeber finden. Ende Jahr laufen allerdings Fr. 50'000 Darlehen aus, welche unter Umständen verlängert werden müssten.

Aus der Versammlung wird die Frage gestellt, ob zur Finanzierung die Genossenschafter angeschrieben werden. Dies wurde im Vorstand noch nicht besprochen. Der Präsident hofft auf die Finanzierung im kleineren Rahmen, weshalb auch ein Artikel in der REGI erscheinen wird.

Die Versammlung genehmigt den Umbaukredit von Fr. 75'000 einstimmig.

5. Rechnung 2017, Revisorenbericht, Budget 2018

Der Kassier erläutert die Jahresrechnung 2017 und das Budget 2018. Der Rechnungsrevisor attestiert eine tadellose Rechnungsführung und beantragt, der Jahresrechnung zuzustimmen und Decharge zu erteilen. Die Versammlung folgt diesem Antrag einstimmig und dankt dem Kassier mit Applaus. Ebenso wird das Budget von der Versammlung bewilligt.

6. Verabschiedung aus dem Vorstand von Ralf Rischert

Ralf Rischert wurde am 7. Mai 2011 in den Vorstand gewählt. Er hat sich vor allem beim Bau neuer Anlagen stark engagiert. Das waren PV-Anlagen Kindergarten 2013, Sporthalle 2015 und Sek Ost 2017 mit den entsprechenden Vorarbeiten, Abklärungen, Offertwesen, Absprachen mit Architekten und Handwerkern. Wir haben seinen Einsatz sehr geschätzt. Zum Glück dürfen wir auch weiterhin bei einem kommenden Anlagenbau auf seine Mitarbeit

zählen. Aus dem Vorstand möchte er aber heute ausscheiden.
Wir wissen, dass Ralf Rischert auch im Winter in seinen eiskalten Schwimmteich steigt. Der Präsident übergibt ihm deshalb ein warmes Tuch, damit er sich darin einhüllen kann. Gleichzeitig geht damit eine Unterstützung für ein Hilfswerk einher. Die Versammlung dankt Ralf Rischert mit Applaus.

7. Wahlen: Neues Vorstandsmitglied Patricia Künzle und Kontrollstelle Martin Schaerer (bisher)

Mit Freude kann der Präsident bekannt geben, dass wir ein jüngeres Mitglied und erstmalig eine Frau für den Vorstand gewinnen konnten. Patricia Künzle stellt sich kurz vor. Sie ist verheiratet und wohnt seit 2 Jahren in Aadorf.

Aus der Versammlung werden keine weiteren Vorschläge gemacht. Patricia Künzle wird einstimmig mit Applaus gewählt.

Die Kontrollstelle muss jährlich neu gewählt werden. Martin Schaerer stellt sich weiterhin zur Verfügung. Aus der Versammlung erfolgen keine weiteren Vorschläge. Martin Schaerer wird als Rechnungsrevisor einstimmig mit Applaus bestätigt.

Laut Statuten sind 2019 die Gesamterneuerungswahlen fällig. Der Präsident dankt für die tatkräftige Unterstützung und das tolle Klima im Vorstand. Als Dankeschön überreicht Kurt Gnehm allen Vorstandsmitgliedern ein Präsent.

Kurt Gnehm dankt speziell Cécile Hermann für die Vorbereitung der Lokalität und die Gastfreundschaft der Kirchgemeinde.

8. Verschiedenes und Umfrage

Der Präsident ergänzt, dass Zähler für den Eigenverbrauch auch selber geregelt werden könnten (2 Zähler). Es gäbe 1 Gesamtzähler und einer für die Schule. Die Differenz müsste dann selber gerechnet werden (Mehrkostenfinanzierung).

Tobias Arni findet es sehr gut, dass es die Solargenossenschaft gibt und dankt speziell dem Präsidenten Kurt Gnehm für sein Engagement. Die Versammlung unterstützt dies mit Applaus.

Der Präsident schliesst die Versammlung um 12.25 Uhr und dankt bestens für die Teilnahme.

Aktuar:



Roger Holenstein