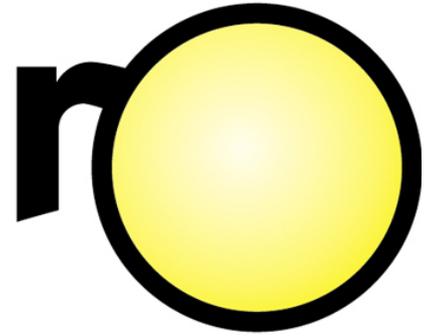


1/2014

# sonnenpost



mitteilungen des rosenheimer solarfördervereins e.v.

Energiewende im Rosenheimer Land:

Martin Winter, Robert Freund

## Wärme und Strom zu 100 % aus Erneuerbaren

*Rosolar hat im Juni 2013 anlässlich der 20 Jahr-Feier das „Energiewendeszenario: 100% Erneuerbare Energien für das Rosenheimer Land“ präsentiert. Damit wird erstmals greifbar, wie das Ziel einer Vollversorgung mit erneuerbaren Energieträgern für Wärme und Strom in unserer Region erreicht werden kann. Ausgangspunkt war eine Studie des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (ISE). Die Ergebnisse wurden – unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten – auf das Rosenheimer Land heruntergebrochen. Im Hinblick auf die vorgesehenen Technologien und Komponenten wurde auf solche zurückgegriffen, die entweder heute bereits verfügbar sind oder es in absehbarer Zeit sein werden. Im Vordergrund steht jeweils die Funktion einer Komponente innerhalb des Energiesystems. Es ist zu erwarten, dass mittelfristig auch neue Lösungen für die erforderlichen Funktionen verfügbar sein werden und zu vertretbaren Kosten eingesetzt werden können.*

Rosolar hat bereits vor 20 Jahren damit begonnen, den Menschen – beispielsweise im Rahmen der Kollektor-Selbstbaukurse – zu zeigen, welche kraftvolle Energiequelle die Sonne ist. Von Anfang an hat Rosolar aber auch auf die Vielfalt Erneuerbarer Energien gesetzt und neben solarthermischen Anlagen auch Solarstrom, Wind- und Wasserkraft, Biomasse und Geothermie in das Tätigkeitsfeld mit einbezogen. Energieeinsparung, sei es im Gebäudebereich oder bei Haushaltsgeräten, war und ist ebenso ein Thema wie Elektromobilität oder das Heizen mit Holz. Nur mit dieser Vielfalt ist die Energiewende umsetzbar. Jede erneuerbare Energieform und jede Energiesparmaßnahme hat ihre spezifischen Eigenschaften, ihre Stärken, die sie an den richtigen Stellen ausspielen kann und muss.

Nun war es an der Zeit, die einzelnen Bausteine richtig zusammenzuführen und zu zeigen, wie eine Energiewende, die zu 100% auf erneuerbaren Energieträgern basiert, umgesetzt werden kann. Die gesamte Energieversorgung für Wärme und Strom soll hierbei ausschließlich mit Erneuerbaren Energien aus der Region gedeckt werden – und das nicht nur rechnerisch im Jahresmittel, sondern tatsächlich Tag für Tag, in jeder Minute, auch nachts bei Flaute.

Das Rosolar-Energiewendeszenario für das Rosenheimer Land gibt eine realistische Vorstellung davon, wie das Energiesystem für Strom und Wärme in unserer Region im Jahr 2040 oder 2050 aussehen könnte.

Eine der wichtigsten erneuerbaren Energiequellen wird Solarstrom sein. Rosolar geht davon aus, dass bis 2050 etwa viermal so viel PV-Kapazität installiert sein wird als heute. Das erfordert lediglich eine moderate Zuwachsrate. Auch die dafür benötigten Flächen stehen zur Verfügung, wobei Flächen auf bzw. an Gebäuden zu bevorzugen sind. Solarstrom kann damit in der Region eine tragende Rolle übernehmen. Solarstrom ist gleichzeitig aber auch die am stärksten schwankende erneuerbare Energieform. Insbesondere steht sie nur am Tag, nicht aber in der Nacht zur Verfügung. Es ist deshalb zwingend erforderlich, dass eine ausreichende Kapazität an Kurzzeitspeichern geschaffen wird, um diese Schwankungen auszugleichen und die Energie von den Tagstunden in die Abend- und Nachtstunden zu verschieben. Dabei werden insbesondere zwei Speicherformen eine Rolle spielen:

- ➔ Ein oder mehrere Pumpspeicherkraftwerke mit einer (Gesamt-) Leistung in der Größenordnung des geplanten Kraftwerks Einöden werden tagsüber fast die Hälfte des Solarstroms aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben.
- ➔ Batteriespeicher, die direkt bei den PV-Anlagen installiert sind, werden den Eigenverbrauch erhöhen und einen weiteren Teil des Stroms aufnehmen können.

Die Windkraft ist eine zweite fluktuierende Energiequelle. Im Rosenheimer Land wird sie bei weitem nicht die Rolle spielen wie in anderen Gebieten, aber trotzdem kann auch sie einen Beitrag leisten. Windkraft hat eine andere Charakteristik der Schwankungen: statt im Tagesrhythmus wie Solarstrom schwankt Windkraft eher mit den Wetterlagen. Für Windkraft sind deshalb nicht nur Kurzzeitspeicher, sondern insbesondere auch Langzeitspeicher erforderlich, die Energie über mehrere Wochen oder sogar Monate speichern können. Der wichtigste heute absehbare Langzeitspeicher ist die Power-to-Gas Technologie, bei der durch Elektrolyse aus Strom Wasserstoff gewonnen wird, der dann bei Bedarf auch weiter zu Methan verarbeitet werden kann. Dieses Gas lässt sich in den bereits vorhandenen Gasspeichern – z.B. im Chiemsee-Bereich – speichern und kann dann für die unterschiedlichsten Zwecke wieder verwendet werden. Das Rosolar-Energiewen-

# Energieszenario 100% EE

deszenario nutzt hierzu lediglich 1% der heute bereits in der Region vorhandenen Gasspeicherkapazität.

Die Wasserkraft ist die dritte Säule der Stromversorgung. Hierbei geht Rosolar davon aus, dass die Kleinwasserkraft lediglich geringfügig ausgebaut wird oder z.B. bestehende Anlagen modernisiert und dadurch effizienter werden. Die bestehenden Laufwasserkraftwerke am Inn stellen eine beträchtliche Menge an zuverlässiger Erzeugungskapazität bereit. Ein erheblicher Teil der in den Innkraftwerken produzierten Strommenge ist für die Versorgung der Nachbarlandkreise vorgesehen – näheres hierzu weiter unten.

Biomasse wird im Rosenheimer Land eine besonders wichtige Rolle spielen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Biogasproduktion aus heutiger Sicht schon bald an Grenzen stoßen wird und auch die Nutzung von heimischem Holz nicht unbegrenzt erweitert werden kann. Biogasanlagen sind im Rosolar-Energiewendeszenario mit einem Kurzzeit-Gasspeicher ausgestattet, der etwa eine Tages-Gaserzeugung aufnehmen kann. Ein solcher Speicher hat ungefähr eine ähnliche Größe wie die heute üblichen Gärbehälter. Dadurch ist ein variabler Motorbetrieb möglich, der zum Ausgleich von Schwankungen in Erzeugung und Verbrauch benötigt wird. Dieses Detail verdeutlicht, dass Speicherung und variabler Betrieb unverzichtbare Bausteine eines regenerativen Energiesystems sind.

Auch die Solarthermie zur direkten Wärmeerzeugung wird eine wichtige Rolle spielen. Wie beim Solarstrom wird auch hier etwa eine Vervierfachung der heute installierten Leistung angesetzt.

Im Zusammenhang mit der Deckung des Wärmebedarfs ist die Energieeinsparung von entscheidender Relevanz. Für das Rosolar-Energiewendeszenario wurde eine Reduktion des Wärmebedarfs gegenüber dem heutigen Stand um 40% zum Ansatz gebracht. Dies erfordert eine konsequente und ambitionierte Sanierung des vorhandenen Gebäudebestands.

Vier wichtige Technologien werden den verbleibenden Wärmebedarf decken:

- ➔ Mit regenerativem Strom betriebene elektrische Wärmepumpen spielen hierbei eine zentrale Rolle und werden etwa die Hälfte des gesamten Wärmebedarfs decken. Durch eine flexible Betriebsweise stehen sie auch als steuerbare Lasten zum Ausgleich von Schwankungen auf der Erzeugungsseite zur Verfügung. Wärmepumpen bieten sich in idealer Weise an, den Verbrauch an die Erzeugung anzupassen.
- ➔ Wärmegeführte Blockheizkraftwerke erzeugen aus regenerativ erzeugtem Gas Wärme und Strom.
- ➔ Das Heizen mit Holz spielt im Landkreis Rosenheim ebenfalls eine wichtige Rolle. Aus den heimischen Wäldern kann dann etwa ein Viertel des reduzierten Wärmebedarfs gedeckt werden.

➔ Im städtischen Bereich kann mittels Biomasse betriebenen Heizkraftwerken effizient Wärme und Strom erzeugt werden.

Ein Teil der Wärme fließt zunächst in Wärmespeicher, die für einen weiteren Ausgleich im Bereich von Stunden oder Tagen, eventuell aber auch von Monaten sorgen können. So kann der gesamte Wärmebedarf des Rosenheimer Landes ausschließlich aus regionalen erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Zurück zum Strom: Wenn die Sonne nicht scheint und die Kurzzeitspeicher leer sind, dann wird ein leistungsfähiges Gas-Spitzenlastkraftwerk die Reserven des Gas-Langzeitspeichers nutzen, um daraus wieder Strom zu erzeugen. Biogas-Motoren nutzen das erzeugte und zwischengespeicherte Biogas, um flexibel den Bedarf zu decken. Insgesamt steht nun so viel verlässliche und flexible Erzeugungskapazität bereit, dass die Stromversorgung zu jeder Zeit, auch nachts und bei Flaute und Niedrigwasser gewährleistet ist.

Etwa zwei Drittel des Stroms aus den Innkraftwerken kann exportiert werden und so z.B. die Nachbarlandkreise Miesbach, Ebersberg oder Traunstein, die über keine Laufwasserkraftwerke in einer entsprechenden Größenordnung verfügen, bei ihrer Energiewende unterstützen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass fast die Hälfte des Stroms aus Solarstromanlagen kommt. Die Speicherung macht dies möglich. Von Bedeutung ist darüber hinaus der Inn als regionale, verlässliche Energiequelle. Biogas und Gas aus der Power-to-Gas Technologie sind weitere wichtige Säulen.

Bei der Wärme kann mittels Wärmepumpen nahezu die Hälfte des Bedarfs gedeckt werden. Die zweite wichtige Säule ist das Heizen mit Holz, sei es mit Scheitholz, Hackschnitteln oder Pellets. Solarthermie und Blockheizkraftwerke leisten ebenfalls relevante Beiträge. Heizkraftwerke spielen lokal eine wichtige Rolle.

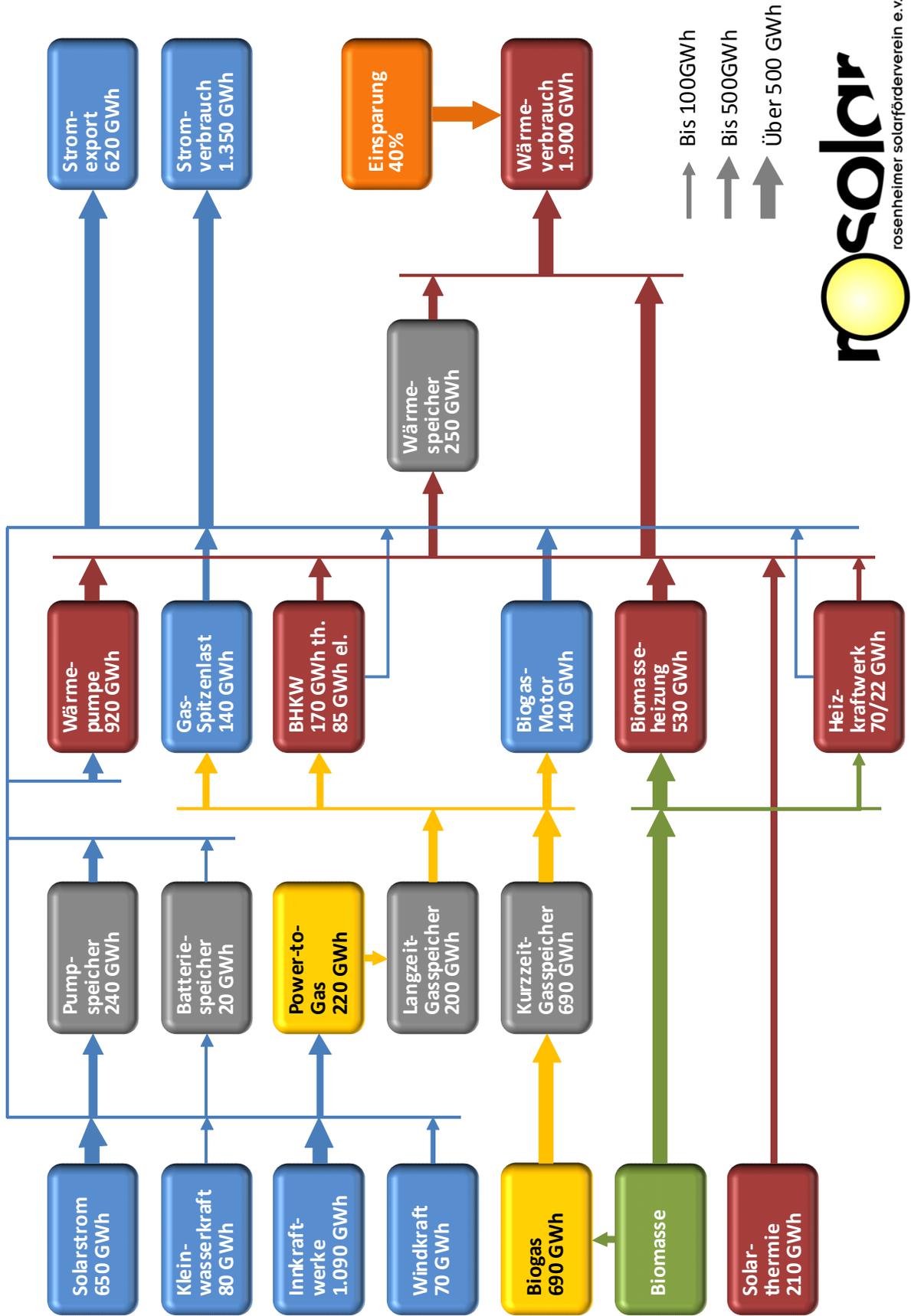
Die Kosten des oben beschriebenen Energiesystems im Jahr 2050 sind nur schwer abschätzbar. Studien zeigen aber, dass sie voraussichtlich nur wenig über dem heutigen Niveau liegen werden. Die enormen Einsparungen durch die vermiedenen Öl- und Gasimporte machen es möglich, die notwendigen Investitionen zu stemmen – und wie Franz Alt sagt: „Die Sonne stellt uns keine Rechnung.“

Das Rosolar-Energiewendeszenario verdeutlicht, dass durch die passende Kombination aller erneuerbaren Energien und ihre intelligente Nutzung das Ziel einer erneuerbaren 100 % Versorgung im Rosenheimer Land für Wärme und Strom erreicht werden kann. Das zwar sehr konkrete, anfangs aber schwer fassbare Ziel einer 100 % erneuerbaren Energieversorgung ist heute damit keine Vision mehr, sondern ein konkretes Projekt. Packen wir es an!

<http://www.rosolar.de/100-erneuerbare-energie.html>

## Energieszenario 100% EE im Rosenheimer Land

jährliche Energiemengen



# Jahreshauptversammlung

## Protokoll

### zur Rosolar Hauptversammlung am 07.11.2013

Ort: Mail-Keller, Rosenheim  
Beginn: 20.00 Uhr  
Ende: 22.00 Uhr

Anwesende Personen lt. Anwesenheitsliste: 18

Stimmberechtigte Mitglieder lt. Anwesenheitsliste: 17

Die Einladung zur Hauptversammlung erfolgte satzungsgemäß.

#### Tagesordnung:

- 1 Bericht des Vorstandes
- 2 Bericht des Schatzmeisters
- 3 Entlastung des Vorstandes
- 4 Neuwahl des Vorstandes
- 5 Energieszenario 100% EE

### Top 1:

Vorstand Martin Winter berichtete über die Aktivitäten des vergangenen Jahres. Zwei Themen sind dabei besonders hervorzuheben. Dies ist zum einen das Szenario 100% Erneuerbare Energien, das der Verein im abgelaufenen Jahr erarbeitet und vorgestellt hat. Es gibt einen Eindruck davon, wie eine 100% regenerative Energieversorgung im Rosenheimer Land aussehen kann und was dazu notwendig ist. Dann aber war 2013 auch ein besonderes Jahr in der Geschichte des Vereins: Rosolar wurde 20 Jahre alt!

Doch zunächst einmal zum chronologischen Bericht unserer Aktivitäten und Aktionen. Besonders hervorzuheben sind folgende Punkte:

- Am 25./26.01.13 fand das Treffen der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Solarinitiativen in Hof statt. Vorstandsmitglieder waren diesmal nicht vertreten, wohl aber unser Vereinsmitglied Heinz Stockinger aus Salzburg.
- Am 24.02.13 zeigte Phoenix den Dokumentarfilm „Endzeit“, in dem unser Mitglied Georg Köstner eine der Hauptrollen spielt.
- Am 11.03.13 veranstalteten mehrere Gruppen unter Beteiligung von Rosolar eine Mahnwache zum zweiten Jahrestag der Katastrophe von Fukushima.
- Am 21.03.13 fand ein sehr gut besuchter Solartreff statt zum Thema „Stromkosten senken mit Solarstrom“. Christian Hengstberger berichtete von seinen eigenen Erfahrungen.
- Am 26.03.13 traf sich der Vorstand von Rosolar mit Herrn Dipl.-Ing. Weiss, dem Geschäftsführer des Projektes „Pumpspeicherwerk Einöden“, um sich über das Projekt zu informieren und zu diskutieren.

- Der Höhepunkt des Jahres war die Veranstaltung „Energiewende in Bürgerhand“ am 21.06.13 im kath. Bildungs- und Pfarrzentrum. Dort stellten wir das Energieszenario 100% EE erstmals der Öffentlichkeit vor. Außerdem zeichnete Rosolar sechs Preisträger aus den Bereichen Kommunen, Privatpersonen und Firmen mit dem Rosolar Energiewendepreis 2013 aus.
- Gleich einen Tag später, am 22.06.13, war Rosolar auf dem Energiepolitischen Frühschoppen mit Maria Noichl vertreten.
- Am 15.07.13 lief im Bayerischen Fernsehen in der Reihe „LaVita“ eine Sendung, in der wiederum Georg Köstner mitwirkte und den Zuschauern erklärte, wie er seinen Strom einfach selber macht.
- Am 20.07.13 fand das Rosenheimer Umweltfest statt. Die Stadt Rosenheim, die den Termin ursprünglich geplant hatte, sagte die Veranstaltung kurzfristig ab. Dem Engagement insbesondere des Bundes Naturschutz ist es zu verdanken, dass das Rosenheimer Umweltfest trotzdem – auch ohne Beteiligung der Stadt – stattfand.
- Bei unserer Veranstaltung „Energiewende in Bürgerhand“ hatten wir mit Vertretern des Bundes Naturschutz vereinbart, uns über unsere Positionen und eine gemeinsame Strategie zur Umsetzung der Energiewende auszutauschen. Am 24.10.13 fand hierzu ein erstes Treffen statt. Im Januar werden wir diesen Ideen- und Gedankenaustausch fortsetzen.

Unsere Internetseiten weisen inzwischen hohe Zugriffszahlen auf. So verzeichnete die Rosolar Homepage allein im Oktober 2013 etwa 9000 Zugriffe. Mitmacher.net brachte es im gleichen Zeitraum auf etwa 13.500 Zugriffe. Unangefochten an der Spitze steht aber das RosolarWiki mit etwa 35.000 Zugriffen allein in diesem einen Monat.

### Top 2:

Die Kassenprüfer haben die Unterlagen geprüft. Es gab keine Beanstandungen. Schatzmeister Peter Veith erläuterte detailliert die Finanzsituation des Vereins. Im vergangenen Vereinsjahr hatten wir etwas geringere Ausgaben und damit wieder ein positives Ergebnis.

### Top 3:

Der Vorstand wurde bei drei Stimmenthaltungen entlastet. Es gab keine Gegenstimmen. Im Namen des Vorstandes bedankte sich Martin Winter bei den Vereinsmitgliedern für das entgegengebrachte Vertrauen und die tatkräftige Unterstützung im vergangenen Jahr.

### Top 4:

Als Wahlleiter stellten sich Josef Reisinger und Maria Noichl zur Verfügung. Die stimmberechtigten Mitglieder waren mit der Wahl durch Handzeichen einverstanden.

## Wahl des ersten Vorstandes (Vorsitzender):

1. Kandidat: **Martin Winter** weitere Vorschläge: keine  
Gewählt wurde ohne Gegenstimme bei einer Enthaltung Martin Winter. Er nahm die Wahl an.

## Wahl des zweiten Vorstandes (Geschäftsführer):

1. Kandidat: **Robert Freund** weitere Vorschläge: keine  
Gewählt wurde ohne Gegenstimme bei einer Enthaltung Robert Freund. Er nahm die Wahl an.

## Wahl des Schatzmeisters:

1. Kandidat: **Peter Veith** weitere Vorschläge: keine  
Gewählt wurde ohne Gegenstimme bei einer Enthaltung Peter Veith. Er nahm die Wahl an.

Weiterhin wurden Christian Hengstberger, Edling, Georg Köstner, Brannenburg, Rudolf Kutka, Rosenheim, Bernhard Munzer, Riedering und Josef Fortner, Achenmühle als Beisitzer gewählt. Martin Schaub schied auf eigenen Wunsch als Beisitzer aus.

## Top 5:

Das Energieszenario 100% EE für das Rosenheimer Land war ein wichtiger Teil der Arbeit des vergangenen Jahres. Martin Winter stellte deshalb die wichtigsten Eckdaten des Energiekonzeptes vor.

Zuvor berichtete unser Vereinsmitglied Heinz Stockinger aus Salzburg über die Arbeit der Österreichischen Initiativen, insbesondere zu den Aktivitäten gegen den EURA-TOM Vertrag.

Als Gast war weiterhin Manfred Maier, der neue Klimaschutzmanager der Stadt Rosenheim, anwesend und berichtete über seine Vorhaben für das kommende Jahr. Er begrüßte einen engen Informationsaustausch mit Rosolar.

Rosenheim, 29. Dezember 2013

Martin Winter  
Vorsitzender

Robert Freund  
Geschäftsführer

Peter Veith  
Schatzmeister

# Kassenbericht für das Geschäftsjahr 2012/2013 (Alle Werte in Euro)

Das Geschäftsjahr 2012/2013 hat mit einem Plus von 2.728 Euro abgeschlossen. Zum Stichtag 31.10.2013 beträgt das Vereinsvermögen 36.394 Euro.

## Einnahmen

Einspeisevergütung	1.860
Sponsor Raiffeisen- Volksbanken	3.000
Vereinsbeiträge	4.916
Zinsen	104
<b>Gesamt Einnahmen</b>	<b>9.880</b>

Rosolar bedankt sich bei dem Verband der Raiffeisen- und Volksbanken des Landkreises Rosenheim und bei unseren Mitgliedern für die finanzielle Unterstützung.

## Ausgaben

Druckerzeugnisse	950
Sonstige Ausgaben	1.710
Porto, Telefon, Kopien	699
Rosolar Webseite	0
Anzeigen	1.758
Messen, Veranstaltungen	2.035
<b>Gesamt Ausgaben</b>	<b>7.152</b>

## Einnahmen/Ausgaben

Einnahmen	9.880
Ausgaben	-7.152
<b>Saldo E/A</b>	<b>2.728</b>

## Vermögen

Geldvermögen	36.393
Anlage Marienberg	1
<b>Gesamt Vermögen</b>	<b>36.394</b>

## Unbezahlte Rechnungen, ausstehende Zahlungen

Unbezahlte Rechnungen	0
Ausstehende Zahlungen	450

## Geldanlagen (Raiffeisenbank)

Tagesgeld	27.251
-----------	--------

Rosenheim, 04 November 2013

Peter Veith (Schatzmeister)

## Energie sparen zuhause

Christian Hengstberger

### Ein wichtiger Baustein zum Umstieg auf 100% Erneuerbare Energie

Es ist unsinnig verschwenderischen Energieverbrauch mit Erneuerbarer Energie decken zu wollen. Viel kostengünstiger und einfacher ist es, den Verbrauch zu optimieren und nur den verbleibenden Bedarf mit den Erneuerbaren zu decken.

Dass für echten sparsamen Umgang mit Energie nicht viel geworben wird liegt auf der Hand: Mit hohem Energiebedarf können die Energieversorger sehr viel mehr Geld einnehmen und Großkraftwerke ungeniert weiter betreiben.

Es gibt sicher Leute die mit ein paar eingeschraubten Energiesparlampen und rechtzeitigem Ausschalten der Kochplatte zufrieden sind. Wer hingegen mehr erreichen will, ist zu den nachfolgenden Seiten herzlich eingeladen. Aber Vorsicht, es könnte ansteckend werden.

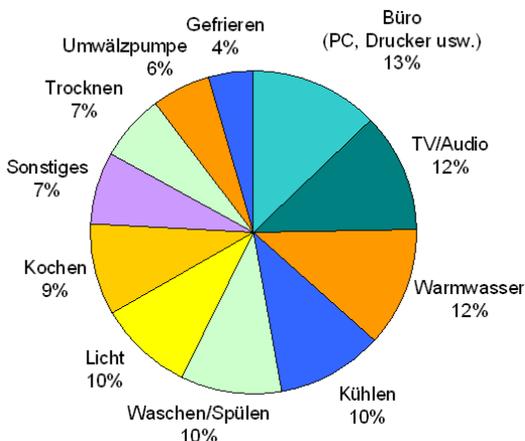
Grundüberlegung: worum geht's? Energie sparen, sowie Energie optimal einsetzen. Und das wiederum betrifft ganz unterschiedliche Bereiche:

- Stromverbrauch optimieren
- Gebäudewärme
- Mobilität
- Herstellungsprozesse

Ok – An allen Fronten gleichzeitig kämpfen können die Wenigsten, muss auch nicht sein.

### Stromverbrauch optimieren

Viele Spartipps haben mit unserem persönlichen Verhalten zu tun. Unser eigenes „Wollen“ ist hier ganz entscheidend! Sei es das Lichtausschalten, beim Gerätekauf auch die Typenschilder wegen der Stromaufnahme vergleichen, allen Geräten im Haushalt mal auf den Grund gehen oder was wir unseren Kindern vorleben. Das alles ist von uns selber abhängig.



Verteilung des Stromverbrauchs in privaten Haushalten  
*Quelle: Ergebnisse einer Erhebung „Wo bleibt der Strom?“ der Energieagentur NRW 2011*

Stromverbrauch im Bundesdurchschnitt für eine Familie mit...

- 4 Personen: 4430 kWh pro Jahr
- 3 Personen: 3880 kWh pro Jahr
- 2 Personen: 3030 kWh pro Jahr,

(Daten 2006, <http://de.wikipedia.org/wiki/Verbrauch>)

Und zum Vergleich Zahlen von einem Niedrigenergiehaus im Landkreis Rosenheim:

- 4 Personen mit Wäschetrockner, Verbrauch 3000kWh pro Jahr (2000 - 2009).
- Nach einigem Optimieren und Tüfteln: 2500kWh (2012)
- Prognose 2013: 2300kWh, wobei 1100 kWh durch die neue Ost/West Eigenverbrauch-PV-Anlage gedeckt werden. Es müssen nur noch 1200kWh vom EVU bezogen werden.

Und schon geht's los....

Den häuslichen Stromverbrauch optimieren, lässt sich unterteilen in mehrere Rubriken

### Gerätekauf

- Bei jedem Gerätekauf auf geringen Stromverbrauch achten. Er ist immer auf dem Typenschild in W (Watt) abgedruckt. Bei Großgeräten hilft das EU-Energieverbrauchsetikett.
- Solide Geräte bevorzugen. Wenn ein Gerät nach 3 Jahren defekt ist, nicht repariert werden kann und erneut gekauft werden muss, hat es zudem die doppelte Energie für die Herstellung benötigt, und unnötig Müll verursacht.
- Geräte mit einem echten Netzschalter bevorzugen.
- Bei Geräten mit Programmierung (z.B. Radiosender, Uhr) darauf achten, dass der Programmspeicher trotz Netzstecker ziehen, nicht verloren geht.

### Kühl- und Gefriergeräte

Den Strombedarf pro Jahr beachten. Er ist in kWh angegeben.

(z.B. 200kWh → bei 25ct je kWh verursacht das jährliche Stromkosten von 50€!)

- Ein teureres aber sparsameres Gerät macht sich schnell bezahlt.
- Kühltruhen sind wesentlich sparsamer wie Gefrierschränke, weil beim Öffnen die kalte Luft nicht „herausfließt“ und sie in der Regel eine stärkere Isolierung aufweisen.

- Kühl- und Gefrierschrank als Standgeräte bevorzugen. Es gibt sie auch in Edelstahl Optik, zum Teil auch farbig.
- Dekorfähige Einbau-Kühl- und Gefrierschränke neigen über die Jahre zu einem mechanischen Dichtproblem an der Tür. Denn die vorgebaute Küchenfront belastet die Türmechanik.
- An einem möglichst kühlen Platz aufstellen und nicht neben einer Heizquelle.
- Nur abgekühlte Speisen in den Kühlschrank geben oder einfrieren.

→ Ordnung halten hilft gegen langes Suchen.

→ Gefriergeräte einmal im Jahr abtauen.

## Weitere Energiespartipps

Damit ist das Thema aber natürlich erst angerissen. Viele weitere Energiespartipps zum Wäsche waschen, trocknen und bügeln, für die Küche und fürs Wohn- und Arbeitszimmer, für Licht und Warmwasser finden Sie im Rosolar-Wiki unter <http://www.rosolarwiki.de/> unter dem Punkt „Wissenswertes“, „Energiesparen“.

## Volle Leistung bei Morgensonne

*Christian Hengstberger*

Der Solarbalkon nach Osten, denn nicht nur Dachfläche sind geeignet!



**1,2 kWp bei Morgensonne und zudem stets schneefrei.**

Gerade für einen höheren Eigenverbrauch oder zum Laden von größeren Akkus ist ein Energieangebot von früh bis spät sinnvoll. Zusätzliche PV-Flächen nach Ost und West ergänzen sich genial.

Im RosolarWiki finden Sie unter >Solarbalkon< eine nähere Beschreibung.

## Ist der Name ROSOLAR noch aktuell?

Rudolf Kutka

Unser Verein hat sich bei Gründung den Namen „Rosolar“ als Kurzbezeichnung für Rosenheimer Solarförderverein e.V. gegeben. Damals befand sich die Gewinnung von Strom- und Wärmeenergie aus der Sonne über Dachanlagen in den Anfängen. Inzwischen blicken wir auf 20 Jahre erfolgreiche Aktivitäten zurück. Der Name „Rosolar“ ist dadurch in der Region zu einer Art Marke geworden, wird aber von vielen Bürgern mit dem Hauptbereich unseres Betätigungsfeldes, der Photovoltaik, in Verbindung gebracht.

Auch wenn man versucht ist, dies anzunehmen: Die Zubaukapazität der Photovoltaik(PV) ist noch lange nicht ausgeschöpft. Bei anhaltender Entwicklung wird bei der PV bis 2030 für Deutschland ein Anteil am Primärenergiebedarf von 20 bis 30 Prozent für erreichbar angesehen. Die derzeit von der Bundesregierung gewollte Drosselung des Zubaus wird den Energiewandel behindern. Wenn schon heute wesentliche Teile unserer Industrie glaubt, nicht mehr ohne Strompreis-Subventionen auskommen zu können, dürfen wir uns gut vorstellen, dass die Probleme unserer Energieversorgung nicht erst beginnen werden, wenn der Kampf um den letzten Tropfen Öl und Kubikmeter Gas begonnen hat, sondern dann, wenn der hohe Preis der fossilen Ressourcen die Funktionsfähigkeit unserer Wirtschaft beeinträchtigt. Und dafür werden schwindende Bestände, steigende Förderkosten und Spekulanten aller Voraussicht nach sorgen. Deshalb glauben wir, dass es fahrlässig ist, den Lauf der Entwicklung der Erneuerbaren

in irgendeinem Bereich zu drosseln. Wir hoffen, dass die Politik dies schnellstmöglich erkennt.

Natürlich können wir die Energiewende mit der PV allein nicht bewältigen. Da wir unser Ziel in der erfolgreichen Umsetzung der Energiewende sehen, werden wir auch andere Technologien unterstützen und uns darüber Gedanken machen müssen, wie die Energieversorgung der Zukunft im Zusammenspiel aller Technologien von Produktion, Speicherung, Umwandlung und Verteilung funktionieren kann. Dadurch wachsen wir zwangsläufig in ein breiteres Feld unserer Förderaktivitäten hinein, dem wir uns intensiver widmen können, weil die PV jetzt „aus den Kinderschuhen herausgewachsen“ ist.

Aufgrund des breiteren Spektrums unserer Förderaktivitäten ist die Frage aufgekommen, ob der Name „ROSOLAR“ unsere Arbeit noch angemessen widerspiegelt, ob er vielleicht nicht mehr zeitgemäß ist.

Von folgenden Fakten dürfen wir ausgehen: Die Quelle aller regenerativen Energien ist die Sonne, auf die unser Name weist. Durch fortlaufende Kernfusion in unserer Sonne wird Strahlungsenergie auf die Erde geschickt. Dies ist in der Natur die Energiezufuhr für die Biomasseproduktion, sie sorgt für Holz- und Pflanzenwachstum. Wir machen uns die Strahlungskraft der Sonne zunutze, indem wir über thermische Anlagen Wärme und über andere Technologien Strom gewinnen. Auch die Windkraft ist ein Produkt der Sonnen-Kernfusion. Durch unterschiedliche Erwärmungen entstehen Meeres- und Atmosphärenbewegungen. Dadurch entsteht Wind, die Antriebskraft für die Windenergie. Die Verdunstung von Niederschlagswasser sorgt als Folge der Sonneneinstrahlung für das sogenannte Strömungswasser, welches wir zum Antrieb unserer Wasserkraftwerke verwenden. In den Ursprungsbereich der Sonnenenergie fallen auch die Gezeitenkraftwerke, die von Wasser, welches durch die Gravitation der Erde bewegt wird, angetrieben werden. Die Sonne bedient sich dabei des Mondes als Partner. Und das Phantastische dabei ist: Die Sonne stellt die Energie für alle diese Erntemöglichkeiten kostenlos, unbegrenzt und ohne Müllbeseitigungsprobleme zur Verfügung.

Wir sehen also: Alle Energie kommt von der Sonne. Wenn wir es in dem größeren Zusammenhang der globalen Sonnenwirkung sehen, dürfen wir feststellen: „ROSOLAR“ ist durchaus noch zeitgemäß.

## Impressum

Rosenheimer Solarförderverein  
Hugo-Wolf-Str. 1  
83024 Rosenheim  
Tel.: 08031/89 12 94

Spendenkonto:  
VR Bank Rosenheim-Chiemsee eG  
BLZ 711 600 00, Konto 92 00 185  
IBAN DE77 7116 0000 0009 2001 85  
Spenden sind steuerlich abzugsfähig

An dieser Ausgabe haben mitgearbeitet:  
Robert Freund, Christian Hengstberger, Rudolf Kutka, Peter Veith, Martin Winter

Internet: <http://www.rosolar.de>

Vorstand:

Martin Winter, Hugo-Wolf-Str. 1, 83024 Rosenheim, Fax: 08031/890584, [info@rosolar.de](mailto:info@rosolar.de)  
Robert Freund, Egerlandweg 2, 83024 Rosenheim, [robert.freund@rosolar.de](mailto:robert.freund@rosolar.de)  
Peter Veith, Heubergstr. 42a, 83137 Schonstett, Tel.: 08055/82 04, [peter.veith@rosolar.de](mailto:peter.veith@rosolar.de)

Beisitzer:

Josef Fortner, [josef.fortner@rosolar.de](mailto:josef.fortner@rosolar.de)  
Christian Hengstberger, [christian.hengstberger@rosolar.de](mailto:christian.hengstberger@rosolar.de)  
Georg Köstner, [georg.koestner@rosolar.de](mailto:georg.koestner@rosolar.de)

Rudolf Kutka, [rudolf.kutka@rosolar.de](mailto:rudolf.kutka@rosolar.de)  
Bernhard Munzer, [bernhard.munzer@rosolar.de](mailto:bernhard.munzer@rosolar.de)