

Informationen der RUOFF Energietechnik GmbH: Ihr Partner für Heizung, Sanitär, Elektro - alles aus einer Hand!

Tägliche Herausforderungen

Liebe Leserinnen und Leser, ist Ihre Küchenmaschine auch schon online oder hat sie nur das Kochbuch digital verfügbar?

Mit der Digitalisierung stehen uns gefühlt unendlich viele Informationen, Anwendungen und neue innovative Produkte zur Verfügung, die unsere Lebensqualität erhöhen sollen.

Mit neuen Möglichkeiten kommen aber auch neue Fragen wie: Ist diese Technik zukunftssicher? Mache ich mich damit von einem Anbieter abhängig? Sind meine Daten sicher? Wird es günstiger, wenn ich noch warte?

Mit dem Ziel permanenter Optimierung laufen wir dabei Gefahr, das Wesentliche aus dem Auge zu verlieren und viel Zeit zu verschwenden. Ich persönlich frage mich oft, welche Werte soll ich eigentlich meinem Kind vermitteln? Onlineshopping oder regionale Fachgeschäfte? Social Media ja oder nein? Was ist zu viel bzw. was ist notwendig, um in der Zukunft bestehen zu können? Meist entscheide ich mich für den Mittelweg, aber sicher bin ich mir nicht immer.

Sicher bin ich mir aber, dass auch in der Zukunft Glaubwürdigkeit, Fairness und Vertrauen die Grundlage für unsere täglichen Entscheidungen bilden werden.

Neue, innovative „offline“ Ideen finden Sie auf den nächsten Seiten.

Karsten Liden

Saisonspeicher für die neue Firmenzentrale der Metzger-Gruppe



Unser bisher innovativstes Konzept konnten wir dieses Jahr in Esslingen realisieren. Für die Firma Büroma-Apart wurde 2015 ein exklusives „Hotel- und Apartmentgebäude“ projektiert.

Ein markantes Gebäude, am Rande der Altstadt, sollte kernsaniert und die geplanten 50 Apartments sowie 1500 m² Bürofläche für den Firmensitz der Metzger + Co. und Büroma-Apart mit Wärme und Warmwasser versorgt werden. Klassische Standardkonzepte waren dem Auftraggeber Fam. Metzger und Team nicht innovativ und effizient genug.

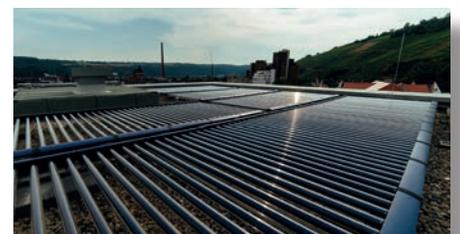
Die Prüfung der geologischen Möglichkeiten durch Dr. Jakob Sierig ergab, dass für den geplanten Energiebedarf mit klassischer Erdwärme ca. 2.000 Bohrmeter notwendig gewesen wären. Aufgrund der geologischen Bedingungen (Gipskeuper) konnte nur bis max. 30 m gebohrt und dadurch nur insgesamt ca. 850 Bohrmeter (32 Bohrungen je ca. 26m) erreicht werden.

Der Auftraggeber Herr Metzger und seine Mitarbeiter haben in unzähligen Meetings mit Uli Ruoff und Dr. Jakob Sierig neue Optionen geprüft und geplant.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen.

Mit ca. **120 m² Röhren Kollektoren** wird durch **Solarwärme** das Erdwärmesondenfeld in einer Art **Saisonspeicher** unterstützt. D.h. die Sonne heizt das Erdreich und die **Erdwärmepumpen** arbeiten höchst effizient. **Überschüssige Solarerträge werden direkt für das Warmwasser** genutzt. Sogar die Abwärme der **aktiven Kühlung** des Gebäudes wird im Sommer zur Regeneration des Saisonspeichers verwendet. Mit Hilfe von **dezentralen Brauchwasserspeichern** können insgesamt 4.200 Liter Warmwasser dort bereitgestellt werden wo es gebraucht wird. So sind auch Legionellen kein Thema.

Betrieben wird die komplexe Anlage durch eine eigens **von Ruoff entwickelte Steuerung**, mit der das System auch online überwacht werden kann.



Weltneuheit - der Wärmepumpen Kollektor



Der patentierte Solar-Kollektor vereint

1. Photovoltaik und
2. Solarthermie mit einem
3. Luftwärmetauscher

zu einer effizienten **Versorgungseinheit für Wärmepumpen.**

Während die Oberseite mit Photovoltaik den Strom produziert, wird thermische Energie für Wärmepumpen auf der Unterseite gewonnen. Die Kollektoren mit dem Namen „**SOLINK**“ nutzen somit die gleiche Dachfläche

gleich zweimal. Das reicht aus, um den kompletten Wärmebedarf und bilanziellen Strombedarf zu decken. Bedingt durch den Wärmeentzug mit der Sole-Wärmepumpe bleiben die neuen Kollektoren viel kühler. Sie produzieren deshalb **bis zu 10 % mehr spezifischen Jahresertrag** Solarstrom als konventionelle PV-Module.

Die PVT-Kollektoren wurden von Consolar mit der Uni Stuttgart (ITW) und dem KIT speziell für Wärmepumpen entwickelt. Sie zahlen sich auch an kal-

ten Tagen aus. Durch die gleichzeitige Nutzung von Luft- und Strahlungsenergie sind die erzielbaren Temperaturen höher und die Wärmepumpe erzeugt geräuschlos Wärme mit **deutlich weniger Strom als Luft-Wärmepumpen.**

Pro kW benötigte Heizleistung werden ca. 3-4m² Kollektorfläche benötigt. Die Kollektoren sind **mit dem hoch effizienten Eisspeicher- Wärmepumpensystem** von Consolar und ausgewählten Erdwärmepumpen kombinierbar.

Eine neue Generation von solaren Wärmepumpen ist da! Dafür hält der Staat mit der Bafa noch eine Förderung bis zu 10.000 EUR bereit.



Neue Energie für Bauprofis



Wie kann ein innovativer Betrieb in der Baubranche dem Feinstaubproblem in Stuttgart begegnen? Oder wie werden innovative Mitarbeiter motiviert? Zum Beispiel mit dem neuen Plug-in-Hybrid Golf GTE. Was braucht sinnvollerweise der Elektromotor? Grünen Strom vom eigenen Dach.

Der Auftraggeber, die Firma Rahm ist bekannt für Schlüsselfertigbau

und energetische Gebäudesanierung. Für den ersten Schritt in die E-Mobilität durften wir, passend zum Gebäude, eine architektonisch passende **Photovoltaikanlage** (4,5 kWp) mit schwarzen Modulen installieren. Die Module der Marke SunPower haben mit einer Leistung von 320 Wp einen Modulwirkungsgrad von 19,9% und erzeugen jährlich ca. 4.500 kWh sauberen Strom.

Ein kleiner **Speicher mit ca. 2,2 kWh Kapazität sitzt direkt im Wechselrichter** (SMA) und hat die Aufgabe, die tagsüber kleinen Ertragsschwankungen durch z. B. Wolken auszugleichen. Damit wird der Anteil des direkt selbst verbrauchten Stromes erhöht.

Für die Betankung des Elektrospeichers (8,8 kWh) im Plug-in-Hybrid Golf wurde eine **intelligente Wallbox** installiert. Die designorientierte

Stromtankstelle hat eine Gesamtleistung von **22 kW und kann diese bedarfsorientiert auf ein oder zwei Fahrzeuge verteilen.** Wenn z. B. ein Fahrzeug eine Ladeleistung von 3,7 kW benötigt, stehen dem zweiten Fahrzeug noch 18,3 kW zur Verfügung.

Wir wünschen gute Fahrt mit grünem Strom!



Wirtschaftliche Produktion von Strom und Wärme



Quelle: enisyst

Der Geschäftsführer der FEWOG Ulf Krech nimmt den sozialen Auftrag seiner Genossen sehr ernst und prüft seine Bestandsgebäude (mit ca. 630 Wohnungen) wie auch den Neubau auf ihre soziale sowie wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit.

Weil die Energiekosten das größte Augenmerk verlangen, will er neueste Technologien und staatliche Förderungen kennen, um daraus für seine Genossenschaft die sinnvollsten Konzepte zu entwickeln.

Für ein Projekt in Fellbach mit 3 Mehrfamilienhäusern von insgesamt 46 Wohnungen (2 x 50er Jahre Altbau & 1 x Neubau) wurden bereits im Jahre 2016 die Ingenieure von Ruoff Energietechnik Karl-Heinz Buchwald und Uli Ruoff in die Planung eingebunden, um verschiedene Energiekonzepte zu entwickeln und zu vergleichen.

Ziel war es den Mietern Strom und Wärme langfristig, erneuerbar und günstig zu sichern.

Im Ergebnis war die bewährte Technik eines intelligent gesteuerten **Blockheizkraftwerkes** (20 kWel/44 kWth) in Zusammenspiel **mit mehreren Photovoltaikanlagen** auch deshalb interessant, weil **im eigenen Nahwärme- und Stromnetz** gleichzeitig der Strom und die Wärme erneuerbar produziert werden. Diese werden **ohne weitere Netzentgelte zu günstigen Konditionen im Direktverbrauch an die**

Mieter verkauft. Überschüsse könnten gespeichert werden bzw. gehen derzeit direkt ins öffentliche Netz zum EEG Tarif.



Quelle: enisyst

2017 trat das neue Mieterstromgesetz in Kraft. Durch Zuschläge von 2,11 bis 3,7 ct/kWh konnte der Strompreis für die Mieter kalkulatorisch weiter (**auf ca. 20 ct/kWh**) reduziert und die Investition für die Genossen noch wirtschaftlicher gesichert werden.

Das intelligente System, auch Micro Grid genannt, kann jetzt jederzeit durch Elektrotankstellen oder Batteriespeicher erweitert und noch effizienter genutzt werden. Weitere Ideen sind bereits im Gespräch.



Quelle: enisyst

EEG Mietstromgesetz (seit 25.07.2017)

Mieterstrom kombiniert lokal erzeugten solaren Direktstrom und Netzstrom zu einem Stromprodukt für private und gewerbliche Letztverbraucher. PV-Anlagen bis 100 kWp erhalten einen Mieterstromzuschlag von 2,11 bis 3,7 ct/kWh. Weiter Details unter www.ruoff-solar.de/downloads/Mieterstrom

Messen und Vorträge

• Hausmesse & Familientag RUOFF

Vorträge, Ausstellung, Musikverein, Kinderprogramm, eBikes, Segways, Bewirtung uvm.
Betriebsgelände von RUOFF
Termin: 23. September 2018
11.00 - 17.00 Uhr

• Vortrag: Wärmepumpen – Heizen mit Energie aus der Umwelt!

25. Januar 2018, 12. April 2018,
28. Juni 2018,
8. November 2018, 18.00 Uhr

• Vortrag: Heizen mit Sonne, Eis und Strom - die Eisspeicherheizung SOLINK!

22. Februar 2018, 26. April 2018,
13. September 2018,
22. November 2018, 18.00 Uhr

• Vortrag: Die 7 wichtigsten Heizsysteme im Überblick!

8. März 2018, 17. Mai 2018,
4. Oktober 2018, 18.00 Uhr

• Vortrag: Stromkosten senken mit Photovoltaik und Stromspeicher!

22. März 2018, 14. Juni 2018,
18. Oktober 2018, 18.00 Uhr

• Vortrag: SmartHome - Das intelligente Haus!

12. Juli 2018, 18.00 Uhr

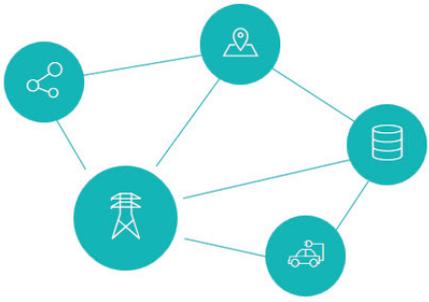
Das Rundum-Sorglos-Paket: Photovoltaik zur Pacht statt Kauf

„Fairflirt Sonnig“ nennt es die FairEnergie RT. **Dachpachtmodell** heißt es in der Solarbranche.

Sie wollen mehr Unabhängigkeit mit Solarstrom vom eigenen Dach, **ohne Anschaffungskosten?** Dann empfehlen wir Ihnen ein Rundum Sorglos Paket (bis 10 kWp) mit oder ohne Stromspeicher auf Pachtbasis.

Ruoff ist Partner der FairEnergie und übernimmt die Beratung, Installation sowie Service. Die Anschaffung übernimmt die FairEnergie und verpachtet Ihnen die Anlage auf **10 Jahre**. Danach können Sie die Anlage kostenfrei übernehmen oder an die FairEnergie zurückgeben.

Strom in der Cloud als digitales Kraftwerk per App



Eine Box analysiert den Energiebedarf im Haushalt in Echtzeit und **stellt überschüssigen Strom in die Cloud**. Die Community greift darauf zurück, wenn der Eigenbedarf bei schlechtem Wetter nicht mit selbst erzeugter Energie gedeckt werden kann. Mitglieder der Gemeinschaft errei-

chen damit bilanziell **vollständige Unabhängigkeit von fossilen Energien**.

Entgegen anderer Cloud-Lösungen, kann sich jeder Erzeuger von erneuerbarer Energie **unabhängig vom Speicher Hersteller vernetzen**.

Neben der intelligenten Stromverteilung innerhalb der Community, stellt ein Algorithmus auch die effiziente Energienutzung im Haushalt sicher. Die gridBox verfügt über eine Smart Home-Anbindung, analysiert den Verbrauch aller Geräte und informiert den Besitzer sofort über eine App, dass der Energiebedarf reduziert werden kann. Wie beim Carsharing kann jetzt Strom mit Gleichgesinnten geteilt werden.

Neuer Job? Neue Freunde!

Monteure, Obermonteure, Meister, Techniker, Ingenieure:

- **Kundendienst SHK**
- **Azubis**
 - **Anlagenmechaniker SHK**
 - **Elektroniker für Energie- und Gebäudetechnik**
- **Praktikanten ab 6 Monate**

RUOFF + + + RUOFF

Unsere Leistungen für Sie:

- Photovoltaik
- Stromspeicher
- Solar-Carports
- Elektrotankstellen
- Elektroinstallationen
- Smart-Home
- Solarthermie
- Gasheizungen
- Blockheizkraftwerke
- Pellet- und Holzheizungen
- Wärmepumpen
- Geothermie
- Sanitärinstallationen
- Wartung und Kundendienst

Unsere Öffnungszeiten sind:

Montag bis Donnerstag:
 7:30 - 12:00 Uhr und
 13:00 - 16:30 Uhr
 Freitag:
 7:30 - 12:00 Uhr und
 13:00 - 15:00 Uhr
 oder per e-mail:
info@ruoff-solar.de

Impressum

Herausgeber:

RUOFF Energietechnik GmbH
 Dipl.-Ing. (FH) Uli Ruoff,
 M.Sc. Karsten Lindner,
 Dr. Jakob Sierig
 Rudolf-Diesel-Str. 5
 72585 Riederich
 Tel. 07123/93419-0
 Fax 07123/93419-69
info@ruoff-solar.de
www.ruoff-solar.de
[facebook.com/RuoffEnergietechnik](https://www.facebook.com/RuoffEnergietechnik)

Photovoltaik & Speicher lohnt sich für fast alle

PV-Anlagen und Speicher gehören schon zusammen wie Topf und Deckel. Für fast alle Gebäudetypen gibt es sinnvolle Lösungen zu interessanten Preisen. Bsp.: Eine 6 kWp PV-Anlage (20 Module/35m²) produziert pro Jahr ca. 5.500 kWh. In Verbindung mit einem Stromspeicher von ca. 6 kWh Kapazität kann **einen Großteil des Hausstroms und ggf. des Wärmepumpenstroms selbst verbraucht werden**. Die Investition rechnet sich i.d.R. nach 10-12 Jahren. Die PV-Module erreichen eine Lebensdauer von bis zu 30 Jahren, die Stromspeicher erreichen eine

Lebensdauer von bis zu 8.000 Zyklen. Mit über 3.800 installierten PV-Anlagen und über 400 Stromspeichern, in den letzten 10 Jahren, gehört Ruoff zu den Hauptakteuren in der Solarbranche.



Firmenevent

Zum Handwerk gehört auch Spaß!

Wir waren sehr gespannt, wie es sich in großen Luftballon-Kugeln beim Bubble Soccer anfühlt. Bei sonnigem Wetter ging so manchem selbsternannten „Fußballstar“ schnell die Puste aus. Mit Leckereien vom Grill konnten alle Kräfte wieder mobilisiert werden. Ein schöner Tag in der großen Ruoff Familie!

