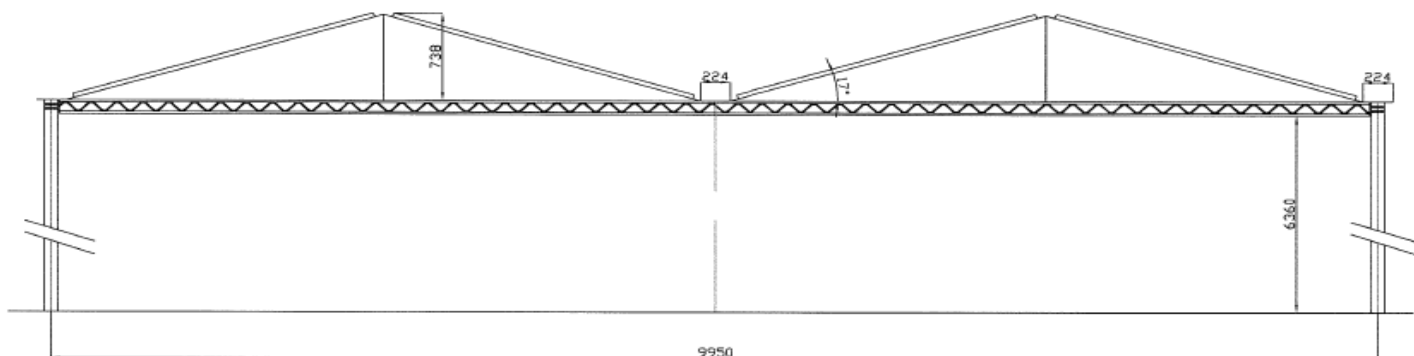


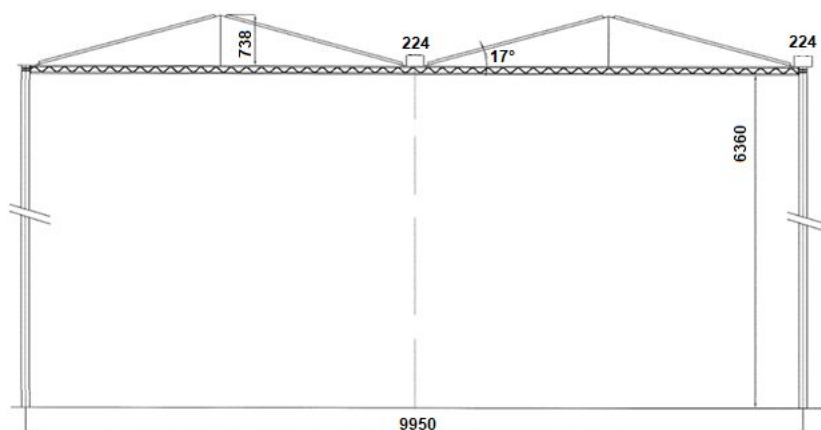
**Die jüngsten Ereignisse haben es besonders deutlich gemacht:  
Fossile Brennstoffe dürfen nicht weiter verwendet werden.**

Über Jahrzehnte hat **ecoTec Energy AG, Inc.** das Problem gelöst.  
**AG** steht für **Aquaponische Gesundheits- Lebensenergiesystemwende**  
**Erfahren Sie hier wie das funktioniert, überall und weltweit:**  
**– mit dem AGL (Aquaponische Gesunde Lebensenergie) –**  
**Übrigens, Ost West Anlagen liefern bis zu 45 Prozent mehr Ertrag!**

**AGL Anlagen**, haben 7,5 Meter Firsthöhe, damit lassen sich auch **verschiedenste Obstsorten** produzieren und eine dringend gebrauchte **Lebens Energie Systemwende** wird ermöglicht. Direkter Flachdachaufsatz, keine Dachhautdurchdringung, wobei Regenrinne, Gitterbinder und der Unterkonstruktions-Hallenaufbau nicht benötigt wird. **Das System sitzt dann direkt auf der Dachhaut.**



Der Ertrag pro PV Modul, ist bei PV Anlagen mit Ost West Ausrichtung zwar niedriger, doch da mehr Module auf die gleiche Fläche passen, übersteigt der Ertrag einer Ost West Anlage den eines südausgerichteten Kollektorfeldes. Modulleistung **2.610 Watt** spitze, davon **685Wp** Stromertrag, wobei auf einem Hektar 3.000 Hybridmodule angebracht sind. Daher eine Spitzenleistung von **7.830 kWp**, wovon **2.055 kWp** auf den Stromertrag fallen. Der Jahresertrag, ist mit den Jahresvolllaststunden an den jeweiligen Standortdaten zu **multiplizieren**, welches für den thermischen und elektrischen Ertrag zutrifft.





1. **OTAH Hybridmodule**
2. Wechselrichter-, Umspann-, Station
3. **OTAH Wärmewandler** und Strom-, Wärmespeicher
4. Laderaum, Schockfrost, Kühlraum
5. Batteriebetriebener Fuhrpark
6. Schulungsraum für Aquaponiker, **AGL**-Techniker, Lebensmittelzüchter
7. Gemüsesamen Aufzucht und Fisch- Brutstätten
8. Wärmekammer für **ecoSol** Wärmespeicher
9. Pflanzen auf Freiflächen
10. Fisch- und Viehzucht
11. Gewächshaus für Obst mit hoher Temperatur und Wärmegewinnung
12. Gewächshaus für verschiedenstes Gemüse und Obst
13. Strom, Wärme, Kälte vom **AGL** in die Ortschaft
14. Rohrpost verbindet auch die **AGLs** untereinander um Warenaustausch zu ermöglichen  
Im endausbau soll alle 15 Kilometer ein **AGL** sein,  
um innerhalb von 7,5 Kilometer ein **AGL** zu erreichen.
15. Niederschlag auf die Dachfläche wird im Nutzwasserspeicher im Erdreich gelagert,  
wobei die Wassersäule immer bis knapp unter der Dachrinne gehalten wird um auch  
die Wasserversorgung der **Pflanzen** die richtige **Wohlfühltemperatur** dafür aufweist.

**AGLs auf Flachdächern, überbauten Verkehrs- und Freiflächen** bedeuten:

**Strom & Wärme mit Hybridanlagen, aus kostenfreier Primärenergie - keine Umweltschäden  
– keine Inflation – dazu die 10 ecoTec Vorteile:**

### Erster Vorteil

Photovoltaikanlagen in Ost West Ausrichtung bringen bis zu 45 Prozent mehr Ertrag als Anlagen, die nach Süden ausgerichtet sind. Gleichmäßigere Lieferung über den Tag (besonders interessant für Industrie- und Gewerbebetriebe) dank der Mehrleistung von 45 Prozent, gegenüber Südanlagen.

**ecoTec** sorgt für optimale Ausnutzung von Dach- und Freilandflächen. Die Module in Westausrichtung liegen einem Modul in Ostausrichtung gegenüber. Sie verschatten sich niemals. Eine Aufstellung in knappen Reihenabstand und 17 Grad kann erfolgen. Der gesamte Niederschlag wird in der begehbaren, transparenten (das bietet einen Lichteinfall in die **AGL** Anlage und Sicht von Rinnenverschmutzung) Dachrinne aufgefangen und in **Speichersystemen** für das **Biomassewachstum** mit der erforderlichen **Wohlfühltemperatur der jeweiligen Pflanzenart aufbereitet**.

### Zweiter Vorteil

Bei siebzehn Grad rutscht der Schnee an den **OTAHs** (steht für **Oberflächen Temperatur Ausgleichs Hybridmodule**) ab, wodurch man nicht ewig warten muss, bis Schnee, Raureif, oder Wasser von der Einstrahlungsfläche verschwindet. Über ein gesamtes Jahr, erwirtschaftet die Anlage mehr Energie von der Globaleinstrahlungsmenge.

### Dritter Vorteil

ist die längere Nutzungsdauer. Zwar bleiben dadurch die Spitzenerträge über die Mittagsstunden aus, wenn die Sonne im Süden steht, doch beginnt die Anlage wesentlich früher, mit der Stromproduktion und liefert bis in die Nachmittags- und Abendstunden wesentlich länger Erträge. Insgesamt ergibt eine Ost West Ausrichtung zwar einen geringeren Ertrag von etwa 7%, aber die **OTAHs** gleichen das mit der Oberflächen Temperatur Ausgleichskühlung wieder, über den Jahresverlauf, aus. Da mehr Module auf dem Kollektorfeld sind, steigt die Stromausbeute der gesamten Anlage zusätzlich an. Insgesamt beziffert **ecoTec** den **Mehrertrag**, aufgrund der Vorteile einer Ost West Ausrichtung mit **OTAHs** bis zu **45 %**.

### Vierter Vorteil

Sehr hohe Erträge in der Mittagsspitze, die dann schnell wieder sinken, bringen Nachteile für den Netzbetreiber, diese ungleichmäßige Einspeisung sorgt für hohen Regelkostenaufwand. Das Abschneiden der Mittagsspitze und die über den Tag verteilte Stromproduktion ist ein Vorteil. Auch die Industrie- und Gewerbebetriebe profitieren von gleichmäßiger Lieferung aus eigenen Hybridanlagen. Kunden, welche den Strom in Stromspeicher laden, können den Stromspeicher um 70 % kleiner auslegen lassen, als wenn die Anlage nach Süden ausgerichtet ist.

### Fünfter Vorteil

**ecoTec** rechnet bei der Auslegung der Anlage mit dem **Eigenverbrauch** und dem **Marktpreis**. Dabei sind auch Nord Süd ausgerichtete Anlagen durchaus wirtschaftlich, welches für alle Verkehrswege, wie Straße, Schiene und allerlei zu überdachenden Freiflächen (z.B. Parkplätze usw.) vom Vorteil ist. Wird natürlich auch im **AGL** (steht für **Aquaponische Gesunde Lebensenergie**) angewendet.

### Sechster Vorteil

Hier spielen die allseitigen Anlagen ihren vollen Vorteil aus. Denn aufgrund des höheren und über den Tag gleichmäßig verteilten Ertrages, kann das Unternehmen einen größeren Anteil des Energieverbrauches mit der **Hybridanlage** decken. Bei einer Leistungsgarantie der Anlage von **30 Jahren**, finanziert sich die Anlage mit der Einsparung und Erträgen mehr als viermal. **Bei den derzeitigen Anlagenpreisen, haben sich mit Blick auf die jährliche Ersparnis, die Investitionskosten innerhalb von etwa sieben Jahren, je nach standortbezogener Einstrahlung amortisiert.**

### OTAHs haben noch nachstehende Argumente

Es ist allgemein bekannt, dass mit der heutigen Standard PV Modultechnik ein durchschnittlicher Stromertrag von ~ 22 % von der Sonneneinstrahlungsleistung zu erreichen ist. Dies bedeutet aber, dass 78 % der Sonneneinstrahlung nur genutzt wird, um die PV Module einen permanenten Stress in Form von thermischer Belastung ausgesetzt sind. Diese thermische Leistung führt zu einem wesentlich geringeren Stromertrag, speziell in Länder mit längerer Einstrahlungsleistung. Aber eine schnellere Modulermüdung und somit eine kürzere Lebensdauer ist die Folge, zum Nachteil aller Investoren in diesem Bereich.

### Siebenter Vorteil

Mit den **OTAHs** von **ecoTec** wird diese 78 prozentige Sonneneinstrahlungsleistung in einem Vielfachnutzen gewandelt, um PV Modulen keinen Stress mehr auszusetzen, sondern in Nutzenergie zu wandeln. **Zum Strommehrertrag von 45%, wird die thermische Leistung zusätzlich gewonnen.** Dank dieser **thermischen Energieabfuhr**, wird sowohl der **Stromertrag steigen** und vor allem die **Lebensdauer wesentlich verlängert**. Dadurch werden Bestandsanlagen sehr viel länger genutzt und später zur Rohstoffverwertung bei Altstoffzentren in weitere Verwendungszwecke zugeführt.

### Achter Vorteil

~ **85 % der Sonneneinstrahlung kann weiterverwendet werden.** 15 % gehen an der PV Modulabdeckung bei der Durchdringung, vom Glas und an Reflektion sowie Anlagenverlust verloren. Die Abfuhr der thermischen Sonneneinstrahlungsleistung kann eingesetzt werden für alle thermisch direkt nutzbaren Verwendungseinsätze wie: **Bauwerksklimatisierung, Heizungssysteme, Wärmepumpen, Freiflächenheizanlagen, Gewächshäuser AGL** (steht für **Aquaponische Gesunde Lebensenergie**), sowie deren nötigen **Speichersysteme**, welche flüssig – fest und gasförmig ihren Verwendungszweck erfüllen können. **AGL Anlagen**, können je nach **Vielfachnutzen**, bis zu 9 Meter Höhe haben. **AGL Anlagen** sind überaus wirtschaftlich und können überall genutzt werden. **Dazu machen diese AGL Anlagen die Anwender unabhängig.**

**Kostenlose Primärenergie, für Lebensmittel, Strom, Kälte, Wärme für den stationären und mobilen Verwendungszweck aus den AGL Anlagen für den jeweiligen Einzugsbereich.**

### Neunter Vorteil

Aus diesen Speichersystemen können **Wärmepumpen- und Kälteanlagen nachgeschaltet werden, um dadurch den COP (Wirkungsgrad beziehungsweise Arbeitszahl) wesentlich zu verbessern.**

### Zehnter Vorteil

**Aber auch eine zusätzliche Verstromung, kann aus thermischem Speicher erfolgen.** Diese **Temperaturdifferenz** wird vom **ecoSol ORC Wärmepumpenmodul** in Wellenleistung gewandelt. Ein nachgeschalteter Generator liefert daraus elektrischen Strom. Wenn im endausbau alle 15 Kilometer ein **AGL** ist, erreicht man in maximal 7,5 km eines. Jede Landgemeinde soll ein **AGL** haben, um die **Aquaponische Gesundheits- Lebensenergiesystemwende** auch für deren **Selbstversorgung.**

Dieses **multifunktionale Anlagenkonzept** versorgt neben der **Lebensmittelproduktion**, auch die technische Energieversorgung vom **stationären** und **mobilen** Verwendungszweck. Elektrischer Strom als **Edelenergie**, versorgt **Stromspeicher** sowie das **Versorgungsnetz**. Mit dieser Technologie können Niederspannungsnetze mit Ringleitungserweiterung autonom, ohne Mittel- und Hochspannungsnetze versorgt werden. **Dadurch entsteht ein überregionaler Schutz vor Blackout.**

**Mehr im Nachhaltigkeitskonzept: W – W – W** steht für **Welt – Weiter – Wohlstand.**  
**Ein Konzept verändert die Welt!** Homepage: [www.ecotec-energy.com](http://www.ecotec-energy.com)

Nun ist aber nicht nur eine günstige Versorgung für den einzelnen Verbraucher und Gemeinden wichtig. Wir müssen auch immer die **Nachhaltigkeit** und das **Wohl** der Erde im Auge haben. Dabei müssen wir uns hier besonders anstrengen, den wir spielen mit dem **Überleben** der **Menschheit** und der **Tierwelt**:

### Erster Erfolg für die Umwelt

Eine gerechtere Aufteilung der Ressourcen wird unumgänglich sein. **ecoTec** macht Unabhängigkeit möglich, durch den Verzicht auf fossile Brennstoffe (Kohle-, Gas, Öl – aber auch keine **Biomasse** zur thermischen Energiebereitstellung).

### Zweiter Erfolg für die Umwelt

Bessere Verkehrswege und -systeme, weniger und umweltfreundlicher Transport.

### Dritter Erfolg für die Umwelt

CO<sup>2</sup> wird verwendet (gebunden) und kein neues CO<sup>2</sup> erzeugt.

### Vierter Erfolg für die Umwelt

Perfekte Ausnutzung des Lebensraumes auf der ganzen Welt.

### Fünfter Erfolg für die Umwelt

Starke Reduzierung von Verpackung und Müll.

### Sechster Erfolg für die Umwelt

Tolle Arbeitsplätze in der Umgebung, die nicht die Umwelt belasten.

### Siebter Erfolg für die Umwelt

Saubere Luft, sauberes Wasser und giftstofffreie Böden.

### Achter Erfolg für die Umwelt

Naturbelassener **Wachstumsbeschleuniger** wird mit kostenloser Primärenergie und aus Reststoffen gewonnen.

### Neunter Erfolg für die Umwelt

Naturbezogene **AGL** Ernteflächen erzeugen **Lebensmittel** für Menschen und **Futtermittel** für Nutztiere.

Im **AGL** wird nur ein 500hunderstel an **Trinkwasser** gebraucht.

Keine giftigen und chemischen **Wachstumsbeschleuniger**.

Wir erzeugen ein **Wohlfühlklima** für Mensch und Natur in jeder Umgebung  
365 Tage im Jahr und täglich 24 Stunden lang.

Darum sind **AGLs** überall nötig.

### Zehnter Erfolg für die Umwelt

Alle **Lebensmittel** in der Ortschaft. Im **AGL** kann **alles produziert** werden.

Der Kostenaufwand pro Person beträgt:

- für **Lebensmittel** ~ 75%  
(essen, trinken und gesunde Atemluft)
- für **technische Energie** ~ 25%  
(Strom, Wärme, Kälte und Elektromobilität)