

## Referenzanlagen Muntwyler Energietechnik AG (Fortsetzung)

### 3. Autonome Anlagen (Auszug)

Anbei einige Beispiele von autonomen solaren Stromversorgungen der frühen Jahre 90-92. Die ersten Anlagen wurden 1982 gebaut. Seither wurden mehrere tausend Anlagen ausgeliefert bzw. montiert. Jährlich werden über hundert Anlagen ausgeliefert. Weil es so viele sind werden sie nicht einzeln aufgezählt. Die Dokumentation dieser Anlagen wird aber im Anlagenarchiv aufbewahrt. So ist der Support auch lange nach der Lieferung gewährleistet.

<u>Anlage Schweiz</u>	<u>Standort</u>	<u>ca.Leistung</u>	<u>Solarzellen</u>	<u>Anwendung</u>	<u>Jahr</u>
<b>Grössere Objekte in den letzten Jahren (Auszug):</b>					
- Wohnhaus Lagos	Nigeria	ca. 1'920 Wp	Solarex	Hausstrom	1999
- Wohnhaus Lagos	Nigeria	ca. 160 Wp	Solarex	Sicherheitsanlage	1999
- Wohnhaus Wattenwil**	Wattenwil	ca- 600 Wp	BP Solar	Hausstrom	2000
- Wohnhaus Madagaskar*/ **	Madagaskar	576Wp + Wind	BP Solar	Hausstrom allg.	2001
- Wohnhaus Paraguay**	Paraguay	768 Wp	Solarex	Hausstrom allg.	2002
- Klubhaus**	Menziken	720 Wp	BP Solar	Licht/ Kühlschränk	2003
- Wohnhaus Voralpen**	Westschweiz	5600 Wp	BP Solar	Batterien 48 V	2004
- Wohnhaus Wattenwil**	Wattenwil	ca- 640 Wp	BP Solar	Hausstrom	2004
- Restaurant Les Fouchiès*/ **		6'540 Wp	BP Solar/ Sharp*	MSB 48 V	2004/ 5
- Alp Postschwand	Plaffeien	160 Wp	BP Solar	Hausstrom	2005
- Bergrestaurant Gros Cousimbert**	Region La Berra	1'440 Wp	Sharp	Verbr. Restaurant	2006
- Station Liberia	Liberia	ca. 600 Wp	Sharp	div. Verbr.	2006
- Spital Ghana	Ghana	ca. 1'000 Wp	Sharp 80 Wp	Verbr. Spital	2006
- Telekommunikation**	Hochalpin	3'600 Wp	Sharp 180 Wp	Batterien 48 V	2006
- Wohnhaus Nods**	Nods	960 Wp	Sharp	Hausstrom	2006
- Alphaus Alpthal	Alpthal	ca. 600 Wp	Sharp	Hausstrom	2006

\* mit Windgenerator AeroCraft 750 W/ FM WG 913 (200 W) .

\*\* mit Benzin-/ Diesel- oder BHKW-Generator als back-up.

#### **Anlagen 90-92 und älter (Auszug):**

- Natel-Umsetzer	Monte Laura	ca. 130 Wp	Solarex	Natel-Umsetzer	1983
- P+D-Anlage PTT	Ulmizberg	144 Wp	Solarex	PTT-Speisung	1983
- P+D-Anlage	Ulmizberg	1'200 Wp	Windgenerator	PTT-Speisung	1983
- Dispensaire	Karama (Rwanda)	ca. 1'100 Wp	Solarex	Beleuchtung etc.	1984
- Dispensaire	Kadhua (Rwanda)	ca. 120 Wp	Solarex	Beleuchtung etc.	1986
- Haushaltsschule	Kadhua (Rwanda)	ca. 120 Wp	Solarex	Kühlschränk etc.	1987
- Wohnhaus	Kadhua (Rwanda)	ca. 120 Wp	Solarex	Beleuchtung etc.	1987

1987-1990: Anlage in CH und weltweit!

- TCS-Camping	Hinterkappelen	40 Wp	Siemens	Pumpe	1990
- Kopfmehl	Zuchwil	106 Wp	Siemens	12	1990
- Eschle	Laufen	300 Wp	Siemens	24 V	1990
- Perren	Axalp	50 Wp	Siemens	12 V	1991
- SBB SUVA-Wagen	Olten	1900 Wp	Siemens	36 V	1991
- Mobilbüro Rüeeggsoft AG	Küsnacht ZH	400 Wp	Siemens	12 V + 220 V	1991
- Moduli	Romont BE	120 Wp	Solarex	12 V + 220 V	1991
- Niederhäuser	Alp Guw Safiental	100 Wp	Siemens	12 V	1992
- Karlen	Muota, Andiastr	100 Wp	Siemens	12 V	1992
- GO Electric	Maladers	300 Wp	Siemens	220 V	1992
- Gasser	Eggerberg	120 Wp	Solarex	220 V	1992
- Aeschimann	Tessin	100 Wp	Siemens	12 V	1992
- Wohnmobil Furre	Aegerten	200 Wp	Siemens	2000 W 220 V	1992
- Wohnmobil Fellmann	Uffikon	200 Wp	Siemens	12 V	1992
- Jauch	Isenthal	50 Wp	Siemens	12 V	1992
- Jecklin	Igis, Landquart	50 Wp	Siemens	Grundfospumpe	1992
- Thurnheer	Berzona, Vogorno T	240 Wp	Solarex	Wasser + Sonne	1992
- Sigenthaler	Schangnau Rothmoos	60 Wp	Solarex	12 V	1992
- Wickli	Gordola	150 Wp	Siemens	12 V	1992
- Trummer	Rougemont	636 Wp	Siemens	2000 W 220 V	1992
- Reist	Romontberg	100 Wp	Siemens	12	1992
- Mayer	Rotondohütte, Realp	1600 Wp	Varta OpzS	Batterien 24 V	1992

über tausend Anlagen in den Jahren 92-2009.

#### Autonome Anlagen im Ausland

- Seit 1982 wurden über 100 Anlagen in der 3. Welt realisiert. Grössere Anlagen sind eine 1,2 kWp-Anlage in Rwanda (1984), 2 kWp in Lagos/ Nigeria, 1 kWp in Madagaskar (2001), 1kWp in Paraguay (2002), Computerschule Äquatorial-Guinea, Wohnheim für Behinderte (Angola), Spital in Afghanistan (ca. 2004), Markt in Tansania (Planung-ca. 2004), Wohnhaus Madagaskar 230 V mit Sonnenkollektoren für Warmwasser, Wind und 230 V - Generator, Wasserpumpe Madagaskar (2004), Wasserpumpen in Tansania/ Kenia (2005), 1'280 Wp Spital in Ghana (2006), Wohnhaus mit Dattelpflanzung in Tunesien (2004 - ), Wohnhaus Philippinen

- (2005), div. Wohnhäuser Dominikanische Insel und Brasilien, Helikopterstation in Liberia (2006) etc.
- Auftraggeber: Bund und Private.
- Standorte im Ausland (Auszug): Deutschland, Frankreich, Italien, Rwanda, Angola, Zaire, Äquatorial-Guinea, Zimbabwe, Tansania, Sambia, Madagaskar, Namibia, Angola, Ghana, Liberia, Kenia, Senegal und Tschad, Bolivien, Paraguay, Brasilien, Nicaragua, Kolumbien und Peru; Philippinen, Papua-Neuguinea, Thailand,
- Auftraggeber: Private, Missionsgesellschaften und kirchliche Institutionen.
- Technische Daten: Autonome Anlagen mit Leistungen bis 4'000 Wp. Siehe auch Sonderdruck: "Solare Energieversorgungsanlagen in Entwicklungsländern", Urs Muntwyler, Bulletin SEV/VSE Nr. 6/1986.

#### **4. Anlagen und Arbeiten auf verwandtem Gebiet**

- 1975 erste Arbeit über „amorphe Solarzellen“ von Urs Muntwyler.
  - 1975-1979 Stromversorgungen für Funkgeräte und Telekommunikations-Anlagen
  - 1979 Installation und Inbetriebnahme von mobilen und stationären Funkanlagen bei der Téléphonie S.A. in Genf.
  - Windenergieanlagen: Urs Muntwyler war von 1982 - 1984 verantwortlich für das Betriebserfahrungsvertriebsprogramm "Windenergie" (Aufbau, Steuerungsbauelemente, Montage, Betreuung, Auswertung der Messdaten) der PTT bei der Hasler AG, Bern.
  - Seit 1982 Entwicklung von "Balance of Systems" für solare Stromversorgung (6 verschiedene Typen). Unsere Laderegler werden heute von der PTT eingesetzt.
  - Von 1982 bis 1984 Entwicklungsarbeiten von Urs Muntwyler bei der Hasler AG auf dem Gebiet von Stromversorgungen für Telefonzentralen für private und militärische Anwendungen, daher Erfahrung auf dem Gebiet des DC-Anlagenbaus bis mehrere 100 kW.
  - Ab 1986 Bücher, Publikationen, Schulungen, Kurse und Referate in über 30 Ländern im Bereich erneuerbarer Energien, neue Antriebe (siehe auch Muntwylers SolarAkademie)
  - Entwicklung und Inbetriebnahme von Stromversorgungsanlagen für zivile und militärische Anwendungen.
  - Mitinitiant der Tour de Sol 1984, Erarbeitung des technischen Reglements. Geschäftsführer der Tour de Sol 1985 - 1992.
  - Gründung der Muntwyler Energietechnik AG
  - Ab 1988 ist die Muntwyler Energietechnik AG Generalimporteur für Europa für Maximum Power Tracker "MAXIMIZER" der australischen Firma "Australian Energy Research Laboratories" für ganz Europa.
  - Für die MODAS-Datenerfassungssysteme der deutschen Firma NES (Neue Energiesysteme) wurde die Muntwyler Energietechnik AG 1990 Importeur für die Schweiz.
  - PACER-Kurs "Photovoltaik in Theorie und Praxis" für Ingenieure, Bundesamt für Konjunkturfragen 1992
  - Förderungsprogramm für Leichtelektromobile, Bundesamt für Energiewirtschaft
  - 1991 Ernennung zur offiziellen VARTA-Batterien Vertretung
  - 1992: Ausarbeitung "Empfehlungen für die Realisierung von Solaranlagen", Teil Photovoltaik im Auftrag des SOFAS in Zusammenarbeit mit der SOFAS-PV-Fachgruppe
  - 1993 CH-Importeur Solarex – Solarmodule
- Weitere Aktivitäten 1988 – 2006 siehe Referenzlisten „netzgekoppelte solare Stromversorgungen“ (über 1'000 Anlagen) und „solare Wärme- und Warmwasser-Systeme(mehrere hundert Anlagen) sowie Muntwylers SolarAkademie und Muntwylers SolarHandbuch!