

Solarmobil Verein Erlangen

von Peter Maier, Vorsitzender, Solarmobil Verein Erlangen

Rückblick 2005

Folgende Aktionen konnten wir erfolgreich durchführen oder daran teilnehmen:

Sa 05. - So 13.03.05:

Ausstellung Freizeit + Garten im Messezentrum Nürnberg

Sa 23.04.05:

Einweihung Aufseßplatz in Nürnberg mit Solarmobilausstellung

So 01.05.05:

Tag der offenen Tür im Verein mit Solarmobilausstellung anlässlich der "Rädli Erlangen"

Sa 16.07.05: 8. Lichtenfelser Sonnentage

Fr 16. - So 18.09.05: Grüne Lust in Wolfgangshof

Sa 01. - So 02.10.05: Solarmobilausfahrt zu Erich Wirth

Mo 05.12.05:

Weihnachtsfeier + 20 Jahre Solarmobil Verein Erlangen e.V.

Die Weihnachtsfeier war gut besucht und der eigens vom Chef zubereitete Riesentopf Zwiebelsuppe fand regen Zuspruch, ebenfalls die Plätzchen und der Glühwein.



Weihnachtsfeier im Verein am 5.12.2005, gleichzeitig Feier zum 20jährigen Bestehen des Solarmobil Vereins Erlangen e.V. Im Hintergrund das „Erlanger Solarmobil“, eines der ersten Vereinsprojekte.

Siehe auch im Beitrag: „20 Jahre Solarmobil Verein Erlangen e.V.“

Unserem Mitglied Erich Wirth wurde nochmals für die aktive Unterstützung unseres Vereins gedankt.

Stammtisch

Seit Jahren treffen wir uns jeden ersten Montag im Monat zu einem Solarmobil-Stammtisch in unseren Vereinsräumen in der Schillerstraße in Erlangen.

Derzeit wird im Vorstand darüber diskutiert, wie wir unseren Stammtisch attraktiver gestalten können. Zwei Gedanken kamen uns bisher:

- Verlegung des Stammtisches in eine Gastwirtschaft (hatten wir früher schon einmal)
- Verlegung in eine Gastwirtschaft nur in den Wintermonaten

- Organisation von Vorträgen zu den Themen Solar-/Elektromobil + regenerativen Energien (bereits einige Male erfolgreich gelaufen)
- Wir bitten unsere Mitglieder, Vorschläge für unseren Stammtisch zu machen (am besten per e-mail an solarmobilverein@web.de). Vielleicht hat der eine oder andere eine gute Idee.

Termine Stammtisch Vereinsheim:

Der erste Termin im Januar entfällt, jedoch wer Lust hat kann alternativ am Montag den 30. Jan. 2006 am Solarmobilstammtisch im Roten Ochsen Fürth Vach teilnehmen.

Montag 6.Feb.2006 findet nur bei eisfreien Straßen statt, bei Zweifel nachfragen.

Feste Termine sind Montag 6.März, 3.April und 1.Mai Tag der offenen Tür, die weiteren Termine werden rechtzeitig im nächsten Heft veröffentlicht.

Vorschau für 2006

2006 soll Juni /Juli wieder eine Solarfahrt "Fahren mit Sonne" stattfinden, der genaue Termin wird noch mitgeteilt.

Solarmobil Verein Erlangen - Neuigkeiten

In Zeiten einer immer größer werdenden Informationsflut haben wir uns entschlossen, eine Information in komprimierter Form per e-mail an unsere Mitglieder herauszugeben. Dies gibt uns die Möglichkeit, schnell Neuigkeiten aus dem Solarmobil Verein Erlangen e.V. weiterzugeben und soll Ihnen/euch helfen, die Menge an Neuem aus der Solarmobilszene und verwandten Themen zu überschauen. Aber auch private Beiträge von Mitgliedern sind natürlich gerne willkommen.

Die „Solarmobil Verein Erlangen – Neuigkeiten“ erscheinen seit Oktober einmal im Monat per Email. Mitglieder können sich gerne in den Verteiler eintragen lassen. Einfach eine kurze Mitteilung an solarmobilverein@web.de senden.

Internet: www.fen-net.de/solarmobil

e-mail: solarmobilverein@web.de

X Testen Sie jetzt die Solarthemen, den aktuellen Dienst zu allen erneuerbaren Energien mit Nachrichten aus Politik, Wirtschaft und Technik.

X Anfordern können Sie Ihr Probeheft bei: Solarthemen Am Bahndamm 6, 32584 Löhne
Tel. (057 31) 834 60, Fax (057 31) 834 69
redaktion@solarthemen.de www.solarthemen.de

Solarthemen

20 Jahre Solarmobil Verein Erlangen e.V.

von Roland Reichel, Gründungsmitglied, verfasst nach dem Vereins-Archiv von Roland Planert

20 Jahre Solarmobil – und nichts gewesen ausser Spesen? Mitnichten, es ist viel passiert, wie der Bericht aus dem Werden und Wachsen des Solarmobil Vereins Erlangen zeigt. Auch wenn sich die Solar- und Elektromobile (noch) nicht im gewünschten Umfang durchgesetzt und verbreitet haben, so hat damals doch eine erfreuliche Entwicklung begonnen, und gerade durch die Verknappung fossiler Treibstoffe mit dadurch bedingten Preisanstiegen ist das Interesse an Solar- und Elektromobilen wieder neu erwacht. Und es gibt bei Elektrofahrern, Rollern und Autos inzwischen eine Reihe von Serienfahrzeugen, die in Kleinserie gefertigt und auf dem Markt angeboten werden. Ein Rückblick auf 20 Jahre Solarmobil, auf 20 Jahre Pionierarbeit und Entwicklung sei daher am Beispiel des Solarmobil Vereins Erlangen gestattet. Der Bericht ist weitgehend aus der Erinnerung geschrieben mit Rückgriff auf Daten, Berichte und Fotos des von Roland Planert geführten Vereinsarchivs.

Tour de Sol 1985

Tour de Sol 1985, das war auch der Beginn des Solarmobil Vereins Erlangen. Genauer: Einige Kollegen waren im Raum Erlangen unter dem Dach der DGS Sektion Mittelfranken zusammengekommen, um zwei Solarmobile zu bauen. Die eine Gruppe um Michael Trykowski konzentrierte sich auf ein sehr leichtes Rennsolarmobil, und eine zweite Gruppe um Dieter Schmidt baute ein vierrädriges Strandmobil zum Solarmobil um. Bei beiden Teams war ich persönlich als Solarexperte beteiligt. Photovoltaik war damals mein Beruf, ich machte Systemtechnik für Photovoltaik hauptberuflich bei Siemens in Erlangen.

Die Tour de Sol fand in der Schweiz vom 25.6. bis 29.6.1985 statt. Beide Teams aus Mittelfranken konnten erfolgreich starten und das erste große Solarmobil Rennen der Neuzeit erfolgreich beenden, d.h. mit den Fahrzeugen trotz vieler Pannen bis zum Ziel durchhalten.



Die beiden Solarmobile der DGS Mittelfranken

Vereinsgründung am 1.12.85

Nach der Tour de Sol 1985 trafen sich dann einige der „Erlanger Solarmobilisten“ mit dem Ziel, einen eigenen Verein zu gründen. Man wollte Solarmobile bauen und erproben, die strassentauglich sein sollten, nicht also nur für Renneinsätze. „Wir wollen das schwarze Nummernschild“, so hieß es damals. Und so wurde ein passendes Fahrzeug für den Umbau gesucht und parallel dazu eine Vereinsgründung vorbereitet.

Anfang Dezember 1985, also ziemlich genau vor 20 Jahren, war es dann soweit: Der Solarmobil Verein Erlangen wurde gegründet. Hier der Text aus einer früheren Veröffentlichung des Vereins:

Der Solarmobil Verein Erlangen e.V. wurde am 01.12.1985 gegründet mit dem Ziel der Förderung von Wissenschaft und Forschung auf den Gebieten der Sonnenenergie, vor allem zu Antriebszwecken, mit besonderer Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit und der Förderung des Umweltschutzes. Der Verein ist seit dem 22.01.1986 als gemeinnützig anerkannt. Die Mitglieder des Solarmobil Vereins Erlangen e.V. betrachten sich als eine überparteiliche Gruppe von Menschen, die ihre Aufgabe darin sehen, unsere Städte bzw. unseren Lebensraum zu erhalten, indem sie versuchen, alternative Verkehrskonzepte zu entwickeln.

Ziele des Vereins

Ziel der Vereinsaktivitäten ist es, verkehrstaugliche und zugelassene Fahrzeuge mit solar-elektrischem Antrieb zu entwickeln, zu bauen und zu erproben. Dieses Ziel wird verwirklicht einerseits durch den Bau und die Erprobung von Fahrzeugen und Komponenten und andererseits durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Einige Mitglieder haben seit der ersten "Tour de Sol" (1985) Erfahrungen mit dem Bau von Solarfahrzeugen

Das erste Vereinsprojekt



So stellen wir uns unser Solarmobil vor

Das erste Projekt sollte schon auf jeden Fall ein alltagstaugliches Fahrzeug mit Straßenzulassung werden. Erfahrungen mit dem später gewählten Vespa Piaggio

Dreirad Klein-LKW lagen bei zwei Vereinsmitgliedern vor, die solche Fahrzeuge bereits besaßen, freilich noch mit Zweitakt-Benzinmotoren. So wurden schnell Modelle und Zeichnungen auf dieser Basis gemacht, um schon mal das spätere Design festzulegen.



Da das eine zur Verfügung stehende Fahrzeug zu rostig war und außerdem einen Kastenaufbau hatte, wurde ein nagelneues Fahrzeug gekauft. Vespa Piaggi, damals in Augsburg, war recht interessiert an unserem Vorhaben und stellte uns zum Sonderpreis ein Chassis ohne Aufbau und ohne Motor zur Verfügung.

Gewählt hatten wir dieses Fahrzeug auch wegen seiner Gewichte: Bei nur 550 kg Eigengewicht hat dieser Klein LKW eine mögliche Zuladung von weiteren 550 kg, also ein Eigengewicht zu Nutzlast Verhältnis von 1:1.



Damit fingen wir Anfang 1986 an

Eine Werkstatt war schnell gefunden in der Nähe der Werkstatt eines Motorrad Oldtimer Vereins im Süden Erlangens. Und dann konnte das Schrauben und Montieren beginnen, immerhin wollten wir im Ende Juni 86 an der 2. Tour de Sol in der Schweiz teilnehmen.





Zwei Bosch 600W Motoren mit Deltamat Getrieben, also unabhängige Antriebe hinten rechts und links für jedes Rad.

Das war die Zeit der erfolgreichen Zusammenarbeit mit der Stadt Erlangen, die unser Projekt wohlwollend mit Öffentlichkeitsarbeit und sogar einem kleinen Zuschuss förderte. Seit der Zeit trägt dies am 20.6.1985 straßenzugelassene Solarmobil den Namen „Erlanger Solar mobil“ und ist das erste in Deutschland zugelassene straßentaugliche Solarmobil, das in der Lage ist, nur mit der Kraft der Sonne zu fahren.

Technische Daten

Solarzellen:

18 Solarmodule (3,6 m²) auf dem Dach
6 Module á 20 Watt an der linken Seite
Systemspannung 30 Volt
Leistung 480 Watt
Gesamtgewicht: 18,3 kg
Solarmodule klappbar zur optimalen Ausrichtung nach der Sonne

Speicher:

5 Akkus á 6 V / 190 Ah
Gewicht ca. 165 kg

Antrieb:

2 x 750 W permanent erregte Gleichstrommot.
Bosch Pulsweitensteller
2 x Deltamat Reibradgetriebe mit Drehmomentwaage, Verstellbereich 1:4
Kettenantrieb auf die Hinterräder
max. Geschwindigkeit ca. 30 km/h
Steigfähigkeit max. 12 %

Fahrwerk:

Fahrgestellt: VESPA-Piaggio Dreirad
Gesamtlänge: 3,5 m
Breite: 1,36 m
Höhe: 1,4 m
Wenderadius: 2,9 m
Leergewicht: 520 kg
Zuladung: 200 kg

Tour de Sol 1986

Die TÜV- und Straßenzulassung kam gerade noch rechtzeitig, denn wir wollten am 23.6. natürlich zum Start der zweiten Tour de Sol in Freiburg im Breisgau sein. Die 2. Tour de Sol startete an der Landesgartenschau in Freiburg, initiiert und organisiert vom Solararchitekten Rolf Disch (der selbst mehrere Fahrzeuge am Start hatte).

Die Tour ging von Freiburg nach Basel, Biel, Bern, Interlaken, Luzern und endete in Suhr. Sehr schwer sollte die Etappe

Interlaken – Luzern werden, immerhin ging es hier über den Brüning Pass.



Am Start zur Tour de Sol 1986

Das Fahrzeug ging dann mit Startnummer 62 in Kategorie 3 an den Start und belegte den 21. Platz. Die rein solare Nachladung der Batterien war unterwegs nicht leicht zu erreichen. So musste wirklich jeder Sonnenstrahl von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang eingefangen werden. Ein Fahren im solaren Netzverbund mit Aufladung von der Steckdose war 1986 noch nicht zulässig. Dadurch waren Mobile mit z.T. sehr großen Solarmodulen auf dem Fahrzeugdach an den Start gegangen.



Solare Ladepause mit ausgeklappten Modulen. Wegen der Gewichtsersparnis fuhren wir ohne Türen, angenehm bei der Hitze.

Sehr schwer wurde insbesondere der lange Anstieg zum Brüningpass. Hier stieg der Fahrer Heinz Wening zur Entlastung des doch recht schwachen Antriebs aus und lief neben dem Fahrzeug her. Oben war er wohl noch mehr erschöpft als die Fahrzeugakkus, denn rund 5 km bei etwa 5 bis 8 km/h Laufen ist schon sehr anstrengend.



Sehr gute bewährten sich die schon 1986 und später in all unsere Fahrzeuge ein-

gebauten Ah-Zähler von magnetronic. So wussten wir einigermaßen über den Ladezustand der Akkus während der Fahrt Bescheid und konnten die Reichweite sehr gut abschätzen.



Bewährt hatte sich bei der Nebenherlauf-Aktion auch das auf die Schnelle eingebaute Handgas mit Poti unter dem Ah-Zähler. So konnte mit einer Art Tempomat Funktion das Fahrzeug ohne Fußgas den Berg hoch fahren und musste nur noch gelenkt werden.



Hier kurz aus die Wiedergabe des handschriftlichen und sehr knappen Logbuches von der Tour de Sol 1986:

20.6.: TÜV Erlangen, Zulassung

21.6.: Ankunft am Start in Freiburg

22.6.: erste Etappe Freiburg-Basel ohne Probleme, Verbrauch für 65 km 105 Ah, nach drei Stunden sind wir in Basel. Nach Ankunft Akkuladen nur mit Sonne.

24.6.: von 7 bis 11.30 solares Laden, rund 60 Ah geerntet, Spitzenstrom solar bis 14 A! Heinz fährt vorsichtig, um Energie zu sparen. 2 x Pause zum Laden, rund 10 Ah. Ankunft 19 Uhr, 87 km, 130 Ah gebraucht. Bayern 1 anrufen wegen Bericht.

25.6.: Start 13.45 Uhr. Früh und abends je 60 Ah geladen. Start bei -68Ah, im Ziel -128Ah Anzeige, ohne Probleme.

26.6.: Start 9.30 Uhr, -48Ah Anzeige, ohne Probleme.

27.6.: Start in Interlaken 11.30 Uhr bei -25Ah. Brüningpass ohne Probleme langsam und stetig, Heinz läuft neben dem Fahrzeug her um Energie zu sparen. Ankunft 14.30 Uhr in Luzern, -127Ah.

28.6. letzte Etappe Luzern-Suhr ohne Probleme, -140 Ah im Ziel.

Dies war die erste große Bewährungsprobe des ersten Vereinsprojektes des Solarmobil Vereins Erlangen. Nicht unerwähnt bleiben soll hier, dass auch die DGS Mittelfranken bei der Tour de Sol 86 dabei war, wieder mit zwei Fahrzeugen. Doch darüber mehr im Bericht über „20 Jahre Solarmobil“.

Natürlich gab es in der Folge viele Presseberichte, Vorführungen und Belobigungen. Besonders erwähnenswert ist ein Besuch von drei Solarmobilen bei Siemens in München am Frankfurter Ring bei den Kollegen, die uns die Solarmodule nach unseren Spezifikationen geliefert hatten und in der zentralen Forschung in Perlach bei Prof. Grabmeyer und Dr. Aulich, die damals recht intensiv an neuen Solarzellen forschten. Geschickterweise wurden die Solarmobile vor der Werkskantine ausgestellt, so dass alle Mitarbeiter, die zum Essen gingen, Gelegenheit bekamen, die Fahrzeuge zu sehen. Sogar Mitglieder des Siemens Vorstandes benutzten die Gelegenheit zu einer Probefahrt im „Erlanger Solarmobil“.

Umbau auf Drehstromantrieb

Wichtiger jedoch waren zwei Dinge: Einmal hatten wir Probleme mit den zwei kleinen Antriebsmotoren. Sie waren zu schwach, und der Gleichlauf war in der gewählten Parallelschaltung an einem Pulsweitensteller nicht zu erreichen.

Zweitens hatten wir bei der Ausstellung unseres Fahrzeuges auf dem sogenannten „roten Platz“ vor dem Siemens Hochhaus in Erlangen Gespräche geführt wegen der Ausstattung des Fahrzeug mit einem modernen Siemens Drehstromantrieb aus der 1FT5 Baureihe. Das sind permanenterregte Drehstromsynchronmotoren mit Pulsweitensteller, die direkt ab Akku (=Gleichstromzwischenkreis) betrieben werden können. Wir bekamen in der Folge einen solchen Antrieb gesponsort, der Motor wurde im Werk Bad Neustadt extra für weniger Spannung berechnet und gewickelt.

Der Antrieb wurde dann vor dem Einbau in der Uni Erlangen auf den Versuchstisch gespannt und bei den im Fahrzeug verwendeten Spannungen von 96 Volt nachgemessen, und zwar sowohl motorisch als auch generatorisch. Ja, mit dem Drehstromantrieb wurde Nutzbremmung möglich.

Der alte Antrieb aus zwei Gleichstrommotoren mit Deltamat Getrieben musste

nun dem moderneren Drehstromantrieb weichen. Dazu gehörte auch der Wechselrichter aus der 6SC Baureihe, der sich vor allem dadurch auszeichnete, dass er keine weiteren Hilfsspannungen brauchte, sondern diese alle aus dem Akkugleichstromkreis nehmen konnte. Das erleichterte die Systemintegration ins Fahrzeug, das jetzt komplett auf anderen Antrieb, andere Akkus und anderes Akkuladegerät umgebaut wurde.



„Unser“ Mobil auf Deutschlandfahrt. Die Sponsoren Siemens (Solartechnik, Antrieb) und MOLL (Batterien) immer gut mit im Bilde.

Zusätzlich wurde auch die rechte Seite mit 120 Watt Solarmodulen belegt, die allerdings abnehmbar waren, um sie im Stand auf die andere (Sonnen) Seite des Fahrzeuges bringen zu können. Der Solargenerator mit jetzt 600 Watt Gesamtleistung lud über ein BRUSA NG15 Ladegerät mit Mpp Funktion die Akkus auf, das Ladegerät hatte einen zusätzlichen Trafo für Netzeingang. So war optimales Akkusladen der MOLL Bleisäure Akkus sowohl solar als auch vom Netz gewährleistet.

Vespa Piaggio steuerte ein Differential bei, das vor Jahren für die VESPA Elektrik gebaut worden war, und mit dessen Hilfe wir die Kraft des einen Drehstrommotors über einen Zahnriemen und dies Differential sehr gut auf die zwei Hinterräder bringen konnten. Ein letztes dieser Getriebe wurde in Italien aufgetrieben und von einem Mitarbeiter persönlich mitgebracht.

1. Deutschlandtour

Nach dem Umbau, über den aus Platzgründen hier nicht eingehend berichtet werden kann, wurde vom 5.6. bis 20.6. 1987 die erste große Deutschlandtour eines Solarmobils gefahren, und zwar von Erlangen nach Glücksburg. Übernachtet wurde hauptsächlich auf Campingplätzen, und geschlafen wurde auf der grossen Ladefläche des Solarmobils.

Komplettiert wurde bei dem Umbau auf Drehstromantrieb auch die Messtechnik. So konnte an getrennten Instrumenten sowohl der Solareladestrom als auch der

Motorstrom abgelesen werden. Es überraschte schon, dass bei nur 5 bis 10 A aus den Batterien beim Anfahren, d.h. also niedrigen Drehzahlen, Motorströme bis 180 A flossen. Die 6SC Motorsteuerung macht's möglich.



Mit dem Solarmobil auf Deutschlandtour

Erneuter Umbau: Getriebe

Eine andere Erkenntnis hatte die Deutschlandfahrt und einige Testfahrten vorher aber auch erbracht: Die Endgeschwindigkeit war mit dem neuen Motor jetzt bei erfreulichen 65 bis 70 km/h, und wenn der mit rund 750 kg vergleichsweise schwere Wagen mal in Schwung war, dann ging er auch gut Steigungen hoch. Anfahren, vor allem am Berg, das war jedoch ein Geduldspiel. Hier also musste doch ein Schaltgetriebe mit mindestens zwei Stufen her.

Dies zweistufige Schaltgetriebe wurde von der Firma Alpha Getriebe in Igersheim entworfen und gebaut. Wir entschlossen uns dann, 1987 auf der Fahrt zur „Tour Saar Solar“ in Igersheim Station zu machen für den Einbau des Zweigangetriebes. Die Sache gestaltete sich recht dramatisch, denn wir brauchten mehrere Tage, bis das Getriebe zu aller Zufriedenheit arbeitete, insgesamt wurde es neun mal (!) ein- und ausgebaut, zerlegt und modifiziert und ans Fahrzeug angepasst. Als dann der Termin der Tour im Saarland immer näher rückte, wurde entschieden, dass Getriebe jetzt morgens endgültig einzubauen, unabhängig vom Perfektionsdrang aller Beteiligten. Schließlich wollten wir noch rechtzeitig nachmittags zur technischen Abnahme im Saarland ankommen können. Das schafften wir dann auch.

Die Tour wurde erfolgreich gefahren, das Erlanger Solarmobil landete auf dem 9. Platz. Wir waren sehr froh, mit Zweigangetriebe fahren zu können, denn das Saarland hat stellenweise erhebliche Steigungen. Das Getriebe ist seitdem nie wieder angefasst worden und verrichtet bis heute klaglos seinen Dienst. Es hat einen Anfahr- und Berggang mit 1:3 und einen Normalgang mit 1:1 Anpassung und wird über zwei Kupplungen geschaltet. Damit können wir Steigungen

bis gut 16 % fahren und vor allem zügig anfahren an Kreuzungen und Steigungen.

Das Vespa Piaggio Solarmobil des Vereins ist danach nur noch geringfügig umgebaut oder modifiziert worden. Im Laufe der Jahre wurde die Batteriespannung auf 120 Volt erhöht. Es werden noch immer offene Blei-Säure Akkus von MOLL gefahren. Im Laufe der Jahre wurden 4 oder 5 verschiedene Ladegeräte gebaut, das endgültige Ladegerät mit Ringkerntrafo und BRUSA MPT N15 MPP Laderegler ist unter dem Beifahrersitz verschwunden.

„Unsere“ Vespa ist bei vielen Veranstaltungen erfolgreich gefahren, so 1988 erneut im Saarland, 1989 beim Grand Prix für Elektrofahrzeuge in Emmen (Luzern, Schweiz) und ebenfalls 1989 an der Tour de Sol, Schweiz. Hierbei wurde sogar der San Gottardo Pass in 2091 m Höhe überquert. Ebenfalls 1989 wurde die Solar + Mobil Rally der HEAG im Raum Frankfurt Darmstadt gefahren. Außer dem Erlanger Solarmobil fuhren hier zwei weitere Fahrzeuge von Mitgliedern des Solarmobil Vereins Erlangen.¹

Solarmobil Mitteilungen

Eine weitere Neuerung gab es 1987 im Verein: Wir druckten die erste Solarmobil Mitteilung! Die Ausgabe 1 kam im November 1987 im A5 Format heraus, hatte 16 Seiten und wurde im Schnelldruck bzw. Kopierverfahren vervielfältigt.



Inhaltsverzeichnis der 1. Ausgabe:

- Mitteilungen des Solarmobil e.V. Erlangen
- Antwort auf verschiedene Anfragen
- Kurzbericht von der "Tour Saar Solar 1987"
- Das Solarmobil "Dynamie" aus Kassel
- Bericht von der "Tour Saar Solar 1987"

Treibende Kraft war unter anderem auch die ASK („Arbeitsgemeinschaft Solar-technik Kassel“), die etwas ähnliches vorhatten, es aber trotz gutem Willen nicht zuwege brachten. Die ASK hatte

die „Dynamie“ gebaut und damit 1987 auf der Tour de Sol den Weltmeistertitel in ihrer Klasse geholt.

So wurde diese Zeitschrift als Gemeinschaftsprojekt geboren, die Vereinsmitglieder beider Vereine bekamen sie als eine Art Vereinszeitschrift zugestellt. Der Versand erfolgte damals wie heute vom Solarmobil Verein Erlangen aus. Chefredakteur war damals wie heute Roland Reichel, der 1987 auch Vorstandsmitglied und Schriftführer des Solarmobil Vereins Erlangen war. Der Satz erfolgte per PC, die Fotos wurden eingeklebt und die Vervielfältigung wurde in einem Copyshop durchgeführt.

Wir haben seit Ausgabe 9/10 vom Oktober 1990 auf A4 umgestellt und halten seitdem einen Umfang von 28 bis 56 Seiten aufrecht, wobei 56 Seiten typisch für Doppelnummern sind. Das Ziel von vier Ausgaben pro Jahr wurde bis Ende 1995 gut eingehalten, danach gab es Probleme in der Redaktion. Bis zur Ausgabe 34 im Februar 1998 wurden die Druckvorlagen und Fotos herkömmlich gerastert und im Bogenoffset gedruckt. Dies Verfahren war zeitaufwendig und teuer. Ab Ausgabe 35/36 im Mai 1998 wurden die Druckfilme komplett selbst auf einem Laserdrucker ausgedruckt. Das Verfahren war wesentlich preisgünstiger, die Fotos in der Druckqualität geringfügig schlechter. Dafür konnten aber ohne Mehrkosten viel mehr Fotos eingebunden werden.

Im Dezember 2001 erschien mit der Nr. 45 die Zeitschrift erstmalig mit vierfarbigem Umschlag. Ab Ausgabe 52, Dez. 2003 wurde dann komplett auf elektronische Druckvorstufe umgestellt und die Zeitschrift samt Bildern nur noch als pdf-Datei an den Drucker gegeben. Ergebnis war eine deutliche Verbesserung der Bildqualität im Druck. Etwas Mitte 2004 entschloss sich dann unserer langjähriger Drucker Peter Drewitzki in Erlangen, seine Druckerei zu schließen. Ab Oktober 2004 und mit der Ausgabe 54 hatten wir dann einen neuen Drucker, der die Druckvorlagen ebenfalls als pdf-Daten erhielt. Die Druckqualität seiner „Roland MAN“ Druckmaschine war noch eine Stufe besser als bisher. Auch die vorliegende Ausgabe 60 ist von ihm gedruckt worden.



Die Zeitschrift ist anlässlich der Ausgabe Nr. 50 im Juli 2003 eingehend beschrieben worden. Dort finden sich auch Inhaltsverzeichnisse der Ausgaben von 43/44 bis 50. Bis vor etwa einem Jahr standen diese Informationen auch auf der Internetseite www.fen-net/solarmobil zur Verfügung. Es ist geplant, diese Information mit den Inhaltsangaben aller erschienen Ausgaben wieder im Internet zur Verfügung zu stellen, möglicherweise auf einer eigenen Internetseite für die Zeitschrift. Viele Ausgaben sind noch vorhanden und können beim Solarmobil Verein nachbestellt werden.

Die Zeitschrift ist heute offizielles Mitteilungsorgan des Bundesverband Solare Mobilität und des Solarmobil Verein Erlangen e.V. Mit dabei sind viele weitere Vereine und Gruppen, insbesondere der Verein „Mit Sonne Fahren – Hanseatischer Solarmobil e.V.“, der Verein „Solarmobil Rhein-Main e.V.“ und der „STS München e.V.“, die die Zeitschrift als eine Art Mitgliederinformation an ihre Mitglieder mit versenden lassen. Viele weitere Vereine sind in loser Zusammenarbeit mit dabei, wie der Vereinsliste hinten im Heft entnommen werden kann.

Der Inhalt der Solarmobil Mitteilungen hat sich erweitert von der reinen Solarmobil Zeitschrift zur „Fachzeitschrift für Solare Mobilität und umweltfreundlichen Verkehr“. Einbezogen werden z.B. auch Pflanzenöl Fahrzeuge und Solarboote und Solarflieger. Die Auflage ist mit rund 1200 Exemplaren noch viel zu niedrig, hier wird über neue Konzepte nachgedacht, die Zeitschrift noch attraktiver zu machen, um die Verbreitung und Auflage erhöhen zu können.

Preise und Ehrungen

1987 erhielten wir den Umweltpreis der Freien Demokratischen Partei Deutschlands, Bezirk Mittelfranken und einen Eintrag ins Guinness Buch der Rekorde für die Teilnahme an der Tour de Sol 1986.

Die vielen Urkunden und Ehrungen, die der Verein bis heute erhalten hat, nehmen fast die gesamte Wandfläche in unserem Vereinsbüro in der Schillerstraße 54 ein, wo sich die Vereinsräume mit Werkstatt heute befinden.

Buchprojekte

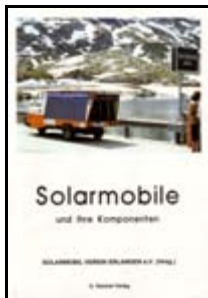
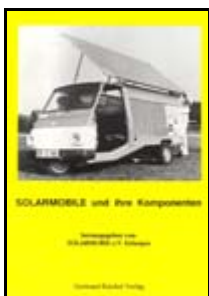
1987erschien erstmalig im G.Reichel Verlag das Buch „Solarmobil und ihre Komponenten“, an dem mehrere Vereinsmitglieder mitgearbeitet hatten, und

¹ Vespa Piaggio des Vereins mit Roland Planert und Gabby Martin-Extra, Mini-El mit Roland Reichel und Steinwinter Junior mit Helmut Hädrich.

bei dem daher der Solarmobil Verein als Herausgeber fungierte.

Die erste Auflage von 2000 Exemplaren war schnell vergriffen und durch dieses Buch haben viele Fahrer und Selbstbauer profitiert durch unsere Erfahrungsberichte mit Fahrzeugkonzepten und Komponenten und deren Bezugsquellen. Das Buch hatte 133 Seiten und die folgenden Kapitel:

1. Einführung
2. Fahrwerke und Werkstoffe
3. Antriebstechnik und Mechanik
4. Elektromotoren
5. Photovoltaik
6. Batterien
7. Messtechnik
8. TÜV
9. Ausblick
10. Firmenverzeichnis



Im Jahre 1990 erschien dann ein zweite vollständig überarbeitete Auflage mit den gleichen Titel. Der Umfang war auf 198 Seiten angewachsen, die Kapitelstruktur war gleich geblieben, die Erfahrungen der neuen Umbauprojekte z.B. mit dem Daihatsu Cuore waren mit eingearbeitet worden.

Gruppe Überlingen

Schon 1989 entwickelte sich eine persönliche Bekanntheit zu Solarmobil Aktivisten in Konstanz (Autosol Konstanz) und in Überlingen (Lehrer an der dortigen Waldorf Schule). Da in Überlingen kein eigener Verein gegründet werden sollte, firmierten die Aktivitäten an der Schule in Überlingen fortan als „Solarmobil Verein Erlangen, Sektion Überlingen“. Dadurch konnten auch hier Sponsorgelder hereingeholt und Spendenquittungen ausgestellt werden. Der Solarmobil Verein Erlangen war seit Januar 1986 als gemeinnützig anerkannt.

Die Gruppe Überlingen beschäftigte sich mit dem Projekt „TINO“, einem kompletten Neubau eines Kleinfahrzeuges, das damals schon gewisse Ähnlichkeiten zum späteren Hotzenblitz hatte. Über ein funktionsfähiges und fahrfertiges Exemplar sind diese Aktivitäten allerdings nie hinausgekommen.

Außerdem wurden zwei Steinwinter Junior Kleinfahrzeuge im Rahmen von Schülerprojekten umgebaut und über mehrere Jahre im täglichen Fahrbetrieb erprobt und vermessen. Zum Einsatz kamen bereits damals modernste NiCd Faserbatterien von Hoppecke.



Ein weiteres Projekt in Überlingen war ein Tandem-Fahrrad mit Elektromotor und strömungsgünstiger Verkleidung.

Die „Sektion Überlingen“ bestand formal viele Jahre, ist aber mittlerweile aufgelöst. Es finden dort keine weiteren Aktivitäten des Solarmobil Vereins Erlangen mehr statt.

Die in diesem Zusammenhang bestehende Zusammenarbeit mit der AUTOSOL Gruppe an der Uni Konstanz besteht in dieser Form ebenfalls nicht mehr.

AUTOSOL wurde später eine Firma und hat erfolgreich den POP-E und den Fiat Cinquecento auf Elektroantrieb umgebaut. Später wurde daraus EVT und man konzentrierte sich vollständig auf die Elektroroller EVT4000e und EVT168.

Aktionen im Überblick

- Erstes deutsches zugelassenes Solarmobil, Juni 1986, siehe Bericht weiter vorn
- 1. Teilnahme eines zugelassenen Solarmobils an der Tour de Sol, Schweiz, 1986, siehe Bericht weiter vorn
- 1. alltagstaugliches Solarmobil mit Drehstromantrieb, 1987, ebenfalls Teilnahme an der Tour de Sol
- 1. Deutschlandfahrt mit einem Solarmobil, 1987, von Erlangen nach Glücksburg, s. Bericht weiter vorn
- Mitarbeit bei der Konzeptionierung eines Solarenergie Beratungszentrums im Raum Nürnberg-Fürth (SOLID)
- Vorstellung des Erlanger Solarmobils vor dem Bundestag in Bonn, 04/1989
- Teilnahme, Grand Prix für Elektrofahrzeuge, Emmen (Luzern), Schweiz, 05/1989
- Vorstellung eines Mini EL Solarmobils auf dem Umweltmarkt in Cremlingen bei Braunschweig, 06/1989

- Teilnahme, Tour de Sol Schweiz, 07/89



St: „Gotthard Überquerung, TdS 1989

- Teilnahme an der 1. Hanse Solar Rallye 1989 im September, Lübeck-Hamburg, mit einem Solar-Dreirad-Fahrrad



- Vorstellung des Erlanger Solarmobils bei Siemens Mühlheim, Tag der offenen Tür (16.9.89) und in der FH Nürnberg (2-89)

- Diplomarbeit an der FH Nürnberg: „Auslegung eines Solarmobil-Antriebes“, basierend auf Drehmoment und Leistungsmessungen am Erlanger Solarmobil, 10/89

- Teilnahme am Solar Cup 89, Solar+Mobil Frankfurt, 09/89 mit drei Fahrzeugen



EL- auf dem Solar Cup Hessen 1989

- 1989: Konzeptionierung des „Solaren Netzverbundes“ mit Zeichnungen und Veröffentlichungen



- Umrüstung eines Daihatsu Cuore 1989 auf Solarelektrischen Antrieb (siehe Bericht weiter hinten)
- Ausstellung unseres Erlanger Solarmobils aus der Ausstellung „Hochtechnologie aus Bayern“ in Budapest
- 8.8.89 erstmalige Zulassung eines Mini-El's aus dänischer Produktion im Raum Franken (R. Reichel)
- Ausstellung des Vespa Solarmobils bei den Stadtwerken Frankfurt, Beratungszentrum Hauptwache, 25.-30.9.89
- 1,2 kW Solaranlage auf dem Dach der Umweltwerkstatt, Netzverbund, 10/89
- Zulassung des Steinwinter Junior zum Strassenverkehr, Beginn der Erprobung
- Mit-Gründung des FKVS (Fahrer- und Konstruktorsverband Solarmobil Deutschland) und des FIVE (Federation International Vehicule Electrique) am 2.12.1989 in Frankfurt
- Teilnahme mit mehreren Solarmobilen an der Eröffnung von SOLID Fürth, 8.2.1990
- Teilnahme von 10 Mitgliedern am Kongress/Solarmobil Salon in Basel, 17.2.90
- Posterbeitrag über Solare Mobilität beim 5. Symposium „Photovoltaische Solarenergie“ am 14.-16.3.1990 im Kloster Banz
- Erste Veröffentlichung über das STS Solarboot (April 1990, SM Nr. 8)
- Teilnahme an der Solarmobil Sternfahrt nach Eisenach zur Wartburg, 13.5.90
- Vortrag über Solarmobile in der Euro-solar Tagung „Das Solare Verkehrssystem“ in Freudenberg am 23.6.90
- erstmalig Teilnahme an der High-Tech Kärwa im Innovations- und Gründerzentrum Tennenlohe, 20.7.90, in der Folge Teilnahme in jedem Jahr
- Teilnahme an der historischen Rallye Hamburg-Berlin „Solarmobil Cup 90“ 4.-12.8.1990



Solarmobil Cup 90, hier in Wittenberge



Das Team beim Solarmobil Cup 90

- Teilnahme am ADAC-FIVE Solarmobil Rallye 90 Frankfurt mit einem ERAD, 24.-26.8.1990
- Solarmobil Ausstellung am Greenpeace Energie und Umwelt-Schiffs während seines Aufenthaltes im Hafen Nürnberg, 09/1990
- EVO Beratungstag, 3.11.90, Vespa und ERAD auf der Ausstellung
- 1. Solarmobilfahrt um den Altmühlsee, organisiert vom Mitglied Willi Krauß, 11.5.1991
- Eröffnung der 1. Stromtankstelle für Elektroautos in Eggloffstein beim Mitglied Erich Wirth, Pension Mühle, 05/1991, Versorgung mit Wasserkraft



- Teilnahme mit der VESPA an Solarmobil Cup Potsdam Berlin, 23.-25.8.91



Die VESPA auf dem Alexanderplatz in Berlin

- Teilnahme Hartmut Schott mit Colenta Towny am Solar Cup Saarbrücken, 8/91
- VESPA, ERAD, Towny und Pinguin bei den Umwelttagen in Neuburg/Donau, 13.-15.9.91
- Teilnahme am 1. Sonnenenergie Tag in Freising am 21.9.91
- Einweihung der ersten öffentlichen Stromtankstelle des Vereins an der Umweltwerkstatt Erlangen, 4.12.91



Solartankstelle des Vereins, rechts oben ein Teil der 1,2 kW Solaranlage

- 5 Solarmobile des Vereins bei der Einweihung der Solartankstelle bei SOLID in Fürth, 7.12.91

- Das Solar Energie Werk Erlangen wird gegründet und bietet Bürgerbeteiligungen an Photovoltaikanlagen an (Frühjahr 1992)
- 1. Solar- und Elektromobil Ausstellung in Bayern im Foyer des Rathauses Erlangen, 23.-28.3.92, mit Programmheft, es werden 12 Modelle vorgestellt



- Teilnahme am VDEW Festival der E-Mobile am 17.5.1992 in Berlin
- Tour de Sol 1992, Mitglied Marco Reichel gewinnt als Beifahrer im Team Manfred Walther auf Ligier die Weltmeisterschaft bei den Serien-Solarmobilen, Roland Reichel ist im Organisationsteam als Jurymitglied vertreten, 06/1992
- Solarmobilcup Kassel-Berlin, 9-13.9.92, VESPA (R. Reichel) und CityEl (Marco Reichel) mit dabei. Marco Reichel über-schlägt sich mit seinem El noch in Kassel und fährt mit „Extrem-Cabrio“ den Energiesparpreis ein.



„Extrem-Cabrio“ nach dem Unfall, aber fahrbereit

- 1. Bayern Solar, 18 Erlanger fahren von Fürth bis Regensburg, von dort einige weiter bis München, 15.09.1992, Teilnahme an der Bayern Solar bis München: VESPA, ATW Ligier und Fiat Panda



Die Oberbürgermeister von Schwabach, Fürth und Erlangen starten die 1. Bayern Solar in Fürth bei SOLID

- Vorstellung des Solar-Daihatsu auf der VDI/VDE Fachtagung „Elektrostrassenfahrzeuge“ in Dresden, 20.-21.10.92
- Vortrag in der FH Schweinfurt: Solar- und Elektromobile heute, R. Reichel, 3.11.92
- Angebote und Bestellung einer 3,3 kW Solartankstelle für Erlangen mit 6 Stromzapfstellen und Messtechnik
- Einweihung am 15.3.93 der Solartankstelle des Solarmobil Vereins Erlangen in der Zenkerstrasse, am Siemens Parkhaus, 3,3 kW Solar, 6 Elektrotankstellen, gegenüber dem „Umwelthotel Luise“, das ebenfalls ein Elektroauto, Elektrofahräder und mehrere Außensteckdosen hat.



- Herausgabe der 1. Stromtankstellenübersicht in Deutschland, SMV ER e.V., durch Christian Dürschner, 03/93
- City Car Erk, mini-el, Kewet und Diamant CityByke auf dem Umweltmarkt Neumarkt/Oberpfalz, am 12.6.93
- VESPA und KEWET in der Partnerstadt Wladimir in Russland vorgestellt vom 1. bis 6.9.93, Info-Faltblatt in Russisch
- Bayern Solar 93 vom 17.-19.9.93 als fünfter Lauf zur 1. Deutschen Solarmobil Meisterschaft vom Erlanger Verein organisiert, etwa 35 Teams am Start zur Fahrt von Erlangen über Nürnberg, Neumarkt nach Regensburg, Solarmobil Fest auf dem Haidplatz in Regensburg, gedrucktes Programmheft



- Mitarbeit beim 1. Europäischem Symposium Solar- und Elektromobile vom 20.-21.09.1993 in Regensburg

20.-21.09.1993 in Regensburg, veranstaltet von OTTI Regensburg, Ausstellung der Fahrzeuge der Bayern Solar Fahrt, Vortrag (R.Reichel)

- Herausgabe des Jahresheftes "Fahren mit Sonne" mit einer ausführlichen Übersicht über Fahrzeuge mit Elektroantrieb (seit 1993).
- Nov. 93 erstmalig IENA Teilnahme (Erfindermesse Nürnberg) (1993, 1994, 1995, 1997, 1998).
- März 94, Bericht über den Solarmobil Verein im Playboy, Bericht über „Erfinder – die letzten Pioniere“
- 21.4.94, Einweihung der gemeinschaftlich finanzierten 3,3 kW Photovoltaik Anlage des Solar Energie Werkes Erlangen und der mit Rapsöl betriebenen Blockheizkraftwerkes des Solarmobil Vereins Erlangen.



Bau der vereinseigenen 3,3 kW Anlage. Die Anlage wurde 2002 um 5,1 kW ergänzt auf zur Zeit rund 8,4 kW Gesamtleistung

- 13.6.94, Ausstellung „2. Erlanger Solarmobil Salon“ im Rathausfoyer
- Teilnahme an der Tour de Ruhr, 07/94
- Durchführung der Fahren mit Sonne 94, 16.-18.8.94, mit umfangreicher gedruckter Veranstaltungszeitschrift



Rennsolarmobile auf der „Fahren mit Sonne“

- Elektrofahrzeug Ausstellung, Teilnahme von Erlanger Fahrzeugen, FH Coburg, 26.6. bis 5.7.1995
- Daihatsu auf Tour de Ruhr, 06/1995
- Umrüstung eines eines Subaru Kleinbus auf Elektro-Hybridantrieb (09/1995, Mitglied Heinz Wening).



- Fahren mit Sonne, Solarmobil Rallye, 13.9.1995
- Vorbereitung eines EU-geförderten Flottenversuches mit Elektro-Hybridfahrzeugen (seit 1995).
- 3. Erlanger Solarmobil Salon im Foyer des Rathauses, ab 6. bis 17.5.96
- Fahren mit Sonne, 13.-15.9.1996
- Teilnahme am Mini-El / City-El Cup in Dortmund, 1.11.-3.11.1996



- Zusammenarbeit mit der Audi AG (Ingolstadt) bei der Durchführung des "Flottenversuches Audi duo" in Erlangen (seit 1996).
- Bau von mehreren Fahrrädern mit Elektro- und Elektrohilfsantrieb (Extra Energy Bike, seit 1996).
- mehr als 1 Seite über „Autofahren mit Sonnenenergie“ und den Solarmobil Verein Erlangen im chinesischen Buch „Silhouetten von Deutschland“
- Teilnahme an der Fachtagung in Berlin, 24. und 25.4.97; DGES, Elektrofahrzeuge
- Informationen für das Internet auf der Seite www.fen-net.de/solarmobil, seit 1997.
- 4.6.97, Solarmobile beim ZDF in Mainz
- Fahren mit Sonne, 19.-21.9.1997
- Teilnahme, VDI Fachtagung „Batterie-, Brennstoffzellen- und Hybrid-Fahrzeuge“, 17.-18.2.1998 in Dresden
- City El 5000r Fest in Kitzingen, 22.-24.5.98, Teilnahme von 6 Fahrzeuge



Dieser handsignierte „Nina Hagen“ El wurde in Kitzingen beim CityEl Fest versteigert.

- Fahren mit Sonne, 17.-19.9.1998
- Ausstellung Solar- und E-Mobile auf der Ökowelt Nürnberg, 2.-5.10.1998
- Fahren mit Sonne, 24. – 25.7.1999
- Mitarbeit beim EU-Programm E-Tours zur Einführung von elektrischen 2 und 3-Rädern in europäischen Städten.
- Fahren mit Sonne, 21.-23.7.2000

- Elektro-Trial, Motorradentwicklung bei Horst Forster, Nürnberg, als Projekt der Jugenarbeit, des Motorsport und des Umweltschutzes, das Projekt läuft zur Zeit weiter mit Neuentwicklungen und Vorführungen.



- 9.3.2001: Besuch bei FORTU Cell
- 15.-16.5.01: OTTI Batterieseminar in Ulm
- 17.-18.5.01: E-Tours Konferenz in Basel
- 25.-27.5.02: Tagung in Dietsramszell: „Neue Autos braucht das Land“ (Vortrag)
- 10/2001: EVS18 in Berlin
- 2002: Bau eines Modells 1:6 des Erlanger Solarmobils, mit Antrieb und Funkfernsteuerung. Teilnahme am 24.5.02 am Solarcup Hessen in Kassel



- 2002/08: Inbetriebnahme der Erweiterung um 5,1 kW der Solaranlage auf dem Dach
- Sun und Fun Tour, 8.-9.6.2002



Fahren mit Sonne 2002, Etappenhalt bei OBI in Forchheim

- Sun und Fun Tour, 11.-13.7.2003
- Teilnahme an der Solarparade München, 20.7.2003, mehrere Teams
- 3.-5.8.03: Begrüßung der „Deutschlandfahrer“ aus Aachen, technische Unterstützung

- Bildung von Arbeitsgruppen, siehe Auflistung weiter hinten, Vereinswerkstatt bekommt neues Außentor (Herbst 2003)
- Sun und Fun Tour 30.-31.5.2004
- 23.4.2005: Ausstellung auf dem Aufsessplatz in Nürnberg
- 1.-2.10.05: Fahren mit Sonne
- Viele Solaranlagen (3,3 kW + 1,2 kW + 8,4 kW Vereinsanlagen plus viele private Solaranlagen aktiver Mitglieder)
- 13 öffentlich zugängliche Stromzapfstellen in Erlangen

Auf einige Punkte soll doch näher eingegangen werden:

Daihatsu Cuore Umrüstung

1989 wurde ein nagelneuer Daihatsu Cuore auf solarelektrischen Antrieb umgerüstet. Ein Konstrukteur und Vereinsmitglied zeichnete die Änderungen des Chassis zur Aufnahme der Batterien und ließ sich diese Änderungen vom TÜV Nürnberg/Fürth absegnen. Es wurden verschiedene Steuerungen für einen permanenterregten Synchronmotor von Siemens aus der 1FT Reihe versucht, u.a. von Fa. Labod, doch letztlich kam, auch aufgrund der Umrüstung von Kollege Willi Volmar von der Arbeitsgemeinschaft Solartechnik Kassel, der mit Roland Gaber zusammen ein gleiches Fahrzeug erfolgreich umgerüstet hatte, der bewährte 6SC Motorsteller von Siemens zum Einsatz. Weitere Komponenten waren ein Solardach mit den bewährten Siemens 20Watt Spezialmodulen und ein Ladegerät von Fa. Mentzer mit dem Badicheq Battermanagementsystem. Die Akkus waren Blei-Säure Akkus von Fa. MOLL Staffelstein.



Der Wagen ist noch immer im Vereinsbesitz, aber zur Zeit nicht fahrbereit. Die 6SC Motorelektronik ist defekt und unvollständig, da Platinen herausgenommen wurden, um die VESPA fahrbereit zu halten. Die VESPA Motorelektronik war einige Male – zum Teil durch eigene Schuld – defekt, wurde jedoch stets schnellstens repariert (einmal im Werk Erlangen und einmal im Werk Chemnitz). Hier zeigte sich der Vorteil eines Gross-Sereinproduktes, für das es auch

nach vielen Jahren noch Reparaturmöglichkeiten und Ersatzteile gibt. Diese Elektronik wird in großen Stückzahlen bei Industrieantrieben und Werkzeugmaschinen eingesetzt. Siemens repariert oder tauscht solche Komponenten im allgemeinen innerhalb von 24 Stunden.

Der Daihatsu Cuore soll wieder in Betrieb genommen werden und ist dafür an ein Vereinsmitglied übergeben worden.

Firmen im Erlanger Umfeld

Anfang der 90er hat Karl Wilhelm Wolter in Erlangen eine Firma für Solar- und E-Mobile gegründet und hauptsächlich Fahrzeuge von Erk / Kassel gehandelt, also den Mini El / City El und den Erkschen City Car, aber auch Trabi Umbauten von Trykowski.

Herr Wolter kümmerte sich um die Elektrik, und eine benachbarte Autowerkstatt um die Mechanik. So konnte ein guter Service geleistet werden, angeboten wurden in einem damaligen Prospekt: Herkules Elektra Fahrräder, City-Bike Roller, KEWET, POP-E, Optima Sun, Erk City-Car, City-El und der Colenta Bus. Ich selbst habe den CityEl meines Sohnes dort nach seinem Unfall beim Solarmobilcup Kassel Berlin 1992 wieder herrichten lassen. Die letzten Fahrzeuge aus diesen Beständen sind erst vor wenigen Monaten endgültig verkauft worden, so z.B. ein Trabi und ein Erk-CityCar. Die Firma existiert seit vielen Jahren nicht mehr, teils wegen fehlender Rentabilität, teils aus Alters- und Gesundheitsgründen.



Eine andere Firma existiert noch immer und hat gerade erweitert: Bernd Kürten hat schon vor vielen Jahren einen Elektromobil Service aufgebaut und kümmert sich um TWIKE, City El, EVT Roller und andere Fahrzeuge. So hat er gerade den ehemals vereinseigenen KEWET übernommen, um ihn selbst zu nutzen. Bernd Kürten und Andreas Eichner, die seit Anfang 2005 in den neuen Firmenräumen in Tuchenbach tätig sind, fahren

beide selbst E-Mobile (TWIKE, City-El).



Die neuen Firmenräume des „Solar- und Leichtfahrzeugzentrums Franken“ in Tuchenbach

Herr Kürten als Elektronikspezialist kümmert sich weitgehend um Ladegeräte und Motorelektroniken und stellt sie auf verschiedene Batterietypen und Spannungen ein und repariert sie auch, wenn nötig. Außerdem werden für das CityEl Zubehörteile wie Transistorendstufen für die Brems- und Fahr-Microschalter und der Kürtensche Kettenantrieb für den CityEl Thrige-Titan Motor angeboten.

Zwei weitere Firmen sind Fa. Burczyk-Wening und Fa. Bernhard Friedl mit der Firma extra-energy bikes. Sie kümmern sich um spezielle Projekte und Umbauten von Fahrrädern zu sogenannten Pedelecs, also Rädern mit Zusatz-Elektroantrieb. Die Antriebe und Komponenten werden auch als Bausätze zum Selbsteinbau angeboten.



Bausatz mit allen Teilen für ein Pedelec

Auf der Internetseite www.extra-energy-bikes.de finden sich eine Reihe von Elektrofahrrädern inklusive des Anthrotech-Liege-Dreirads sowie Elektroroller von Helio und EVT als auch weitere Angebote aus der Solartechnik und speziell eine Reihe von Solarspielzeugen.

Solaranlagen

Die erste Solaranlage des Vereins war die 1,2 kW Anlage auf dem Dach der Umweltwerkstatt, nur wenige Schritte von den heutigen Vereinsräumen in der Schillerstr. 54 entfernt. Die Anlage wurde bereits 1989 in Betrieb genommen, 1991 kam dann die Stromzapfstelle dazu. Die Netzanbindung erfolgt über einen IBC Wechselrichter.

Im März 1993 wurde am Siemens Parkhaus in der Innenstadt von Erlangen eine 3,3 kW Solaranlage installiert, die dem Solarmobil Verein Erlangen gehört. Da-

zu kamen 6 Parkplätze und 6 Stromzapfstellen in 3 Biesinger Strom-Zapfsäulen. Der ursprüngliche Siemens Wechselrichter wurde mittlerweile durch zwei neue und moderne Wechselrichter, ebenfalls von Siemens, ersetzt.



Etwas später wurde auf dem Dach des Solarmobil Vereins Erlangen die 3,3 kW Photovoltaikanlage des Solar Energie Werks Erlangen installiert (21.9.94 Einweihung). Auch diese Anlage ist mit einem Siemens Wechselrichter mit dem Netz verbunden und speist die Solar-energie in das Netz ein. Damit betreibt der Solarmobil Verein Erlangen drei sogenannte Solare Netzverbundanlagen.

Die Anlage auf dem Dach des Vereins wurde im Jahre 2002 um 5,1 kW erweitert auf eine Gesamtleistung von 8,4 kW. Der neue Teil der Anlage speist über zwei Sunnyboy Wechselrichter ins Netz. Einer wurde vor rund 1 ½ Jahren ausgewechselt, was aber dank Steckanschlüssen problemlos und kostenlos machbar war.

Solarenergie Werk Erlangen

Dieser eigenständige und 1993 gegründete Verein betrieb bis Ende 2004 die Solaranlage auf dem Dach Schillerstr. 54. Der Verein hat sich zum Ende 2004 aufgelöst und alle seine Aktivitäten dem Solarmobil Verein Erlangen übertragen. Alle Solaranlagen gehören jetzt dem Solarmobil Verein Erlangen e.V.

Pflanzenöl:

Zur Beheizung seiner von der Stadt Erlangen zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten nutzt der Solarmobil Verein Erlangen e.V. ein Pflanzenöl-Blockheizkraftwerk (System Elsbett) mit einer Leistung von ca. 4 kWel und ca. 7 kWtherm. Bei einem Mitglied des Solarmobil Vereins gibt es seit Anfang 2003 Erfahrungen mit einem für Pflanzenölbetrieb modifiziertem VW Golf III Variant TD. Wir möchten in jeder Ausgabe der Solarmobil Mitteilungen auch

in zumindest einem Artikel über Pflanzenöl berichten.

Veranstaltungen:

Seit 1992 organisiert der Verein die jährlich im Sommer stattfindende Solarmobil-Wettfahrt "Fahren mit Sonne", die als Lauf zur "Internationalen Deutschen Solarmobil Meisterschaft" gewertet wird.

Jeweils zum 1. Mai findet der traditionelle "Tag der offenen Tür" im Solarmobil Verein Erlangen in der Schillerstraße 54 statt.

Jeweils am 1. Montag eines jeden Monats so etwa ab 19.30 gibt es den "Solarmobil Stammtisch" im Verein in der Schillerstr. 54 in Erlangen.

Zu verschiedenen Terminen und Anlässen organisieren Vereinsmitglieder Ausstellungen, Seminare und Veranstaltungen oder nehmen an entsprechenden Elektromobil Veranstaltungen teil.

Arbeitsgruppen, Aktivitäten und Zuständigkeiten

Es gibt zur Zeit die folgenden Arbeitsgruppen:

- Zur Zeit ist besonders die sogenannte "Fahrradgruppe" aktiv, die sich hauptsächlich mit zwei- und dreirädrigen Leicht- und Ultraleichtfahrzeugen beschäftigt, u.a. auf Anthrotech-Basis und mit Heinzmann und Schachner Motoren (Bernhard Friedl, Heinz Wening, Holger Schönweitz, Michael Strasser).
- Eine weitere Gruppe beschäftigt sich mit dem von Horst Forster aus Nürnberg entwickelten "Trial Motorad", siehe www.forster-autoverleih.de.
- Eine weitere Gruppe um Peter Feld beschäftigt sich mit Solarbooten.
- Federführend für die Veranstaltungen ist der Vereinsvorsitzende Peter Maier, der auch die "Fahren mit Sonne" organisiert.
- Die Redaktion der Solarmobil Mitteilungen liegt weiterhin bei Roland Reichel, der auch die Verbindung zum Bundesverband Solare Mobilität pflegt.
- Der AX-electrique Info-Kreis wird als e-mail Infokreis durch Roland Bittner aus Nürnberg gepflegt.
- Um die Modellautos mit Funkfernsteuerung und für den Solarcup Hessen kümmert sich Michael Kellermann. Michael kümmert sich zur Zeit auch um den vereinseigenen Alleweder, ein Ultraleichtmobil mit Zusatztretenantrieb.
- Die Internetseite des Vereins wird von Bernhard Friedl betreut.