

Kommt der Atomstromseparator ?

zusammengestellt aus Meldungen gutunterrichteter Kreise durch J.R.U. (Ing.)

Bei Veranstaltungen und Vorführungen müssen sich Solar-mobilistinnen und Solarmobilisten sowie Fahrer von E-Mobilen immer wieder den verächtlichen Vorwurf „Tschermobil“ gefallen lassen. Gemeint ist, daß die E-Fahrzeuge mit Atomstrom fahren würden.

Natürlich tut so etwas weh, wenn man viel Geld in eine Solaranlage oder ähnliches investiert hat und daher mit reinem Gewissen den „eigenen“ Solarstrom verfährt. Dieser wird durch die Netzverbundanlage eingespeist und an anderer Stelle und zu anderer Zeit wieder dem System entnommen. Bei dem ähnlichen Geld- und Bankensystem ist so etwas schon lange selbstverständlich, und niemand würde auf die Idee kommen, daß das vom Arbeitgeber irgendwo und irgendwann eingezahlte Geld, das man später und ganz woanders abholt, schlechtes Geld sein könnte (nur weil es andere Scheine und Münzen sind, die z.B. kurz zuvor von einem Drogendealer oder einer Prostituierten eingezahlt worden sind). Beim Strom jedoch sieht es anders aus: hier kommt immer wieder der Vorwurf: Ihr „tankt“ ja doch nur den Atomstrom.

Natürlich kann man den Strom, der gerade der Steckdose entnommen wird, nicht eindeutig einer Erzeugungsquelle zuordnen. Oder etwa doch ? Nun, solche Gedanken wurden in einschlägigen Fachkreisen seit langem diskutiert, vieles wurde entworfen und wieder verworfen. Doch was bisher als unmöglich angesehen wurde, scheint Realität zu werden:

Der Atomstromseparator kommt !

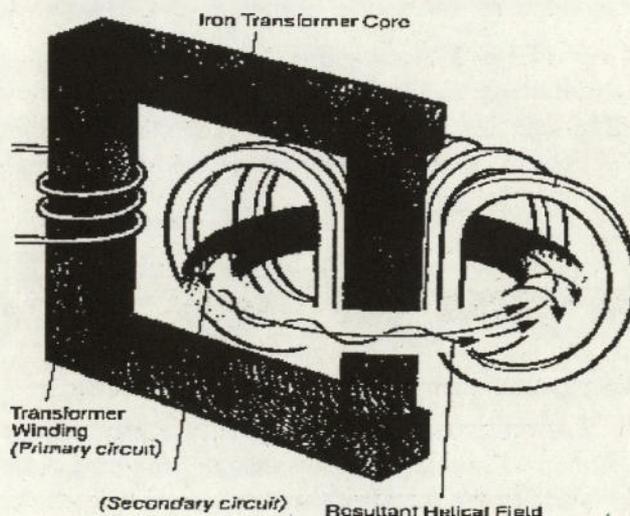
Was ist denn das, werden sich viele fragen, und andere fragen kritisch, wie das denn funktionieren soll. Nun, so, wie man falsches Geld von echtem Geld durch sorgfältige Prüfung an ganz bestimmten Merkmalen unterscheiden kann, so müßte es möglich sein, mit einem speziellen Gerät z.B. den Strom von Atomkraftwerken auszufiltern. Irgend ein Merkmal, so eine Art Fingerabdruck, müßte doch den Atomstrom auszeichnen. Wenn man dies gefunden hat, so sagten sich einige fündige Entwickler (die hier noch nicht genannt werden möchten), dann könnte man mit speziellen Filter- und Bypass-Kreisen ein Gerät bauen, das diesen Strom einfach abweist bzw. nicht durchläßt. So wie es in der Hochfrequenztechnik Filter und Schwingkreise gibt, die nur ein ganz bestimmtes schmales Frequenzband durchlassen, und so, wie z.B. eine Diode aus dem hin- und herschwingendem Wechselstrom einen sauberen und gleichmäßigen Gleichstrom macht, so sollte aus dem Gemisch aus Atom-, Kohle-, Wasser-, Wind- und Solarstrom mit all seinen Grundfrequenzen und Oberschwingungen durch ein kleines Gerät nur der „saubere“ Strom herausgefiltert werden. Der „schmutzige“ Atomstrom kommt nicht durch. Würde dies gelingen, so könnte man endlich mit gutem Gewissen E-Mobile aus dem Netz betanken, der Vorwurf des „Tschermobils“ wäre vom Tisch.

Nachdem an vielen Stamm- und Besprechungstischen das Problem soweit erkannt war, zeichneten sich auch Lösungsansätze ab: Man kann den sogenannten Kernspin ausnutzen. Der Strom aus kerntechnischen Anlagen hat durch den Kernspin eine Art Fingerabdruck, an dem man ihn erkennen und ausfil-

tern kann. Man unterscheidet dabei, ähnlich wie beim Joghurt, „rechtsdrehend“ und „linksdrehend“ sowie die Lage der Spin-Achse. Eine Anleihe wurde hier bei der medizinischen Technik gemacht, wo der Kernspin sogar dazu dient, das Innere eines Menschen sichtbar und Computer-auswertbar zu machen.

Nach diesen Ideen wurde eine Art Kernspinresonator entworfen. Die genaue Funktionsweise ist noch ein Geheimnis der Entwickler. Wir konnten jedoch erfahren, daß dem Nutzstrom sehr kurze und starke Impulse überlagert werden, die die Drehachsen der „Kerne“ beeinflussen. Nach dem Abschalten dieser Impulse erfolgt ein Zurückkippen in die ursprüngliche Lage. Dieser Vorgang kann gemessen werden, die Elektronen verhalten sich hier je nach Herkunft meßbar unterschiedlich. Bei Strömen mit „reiner“ atomarer Herkunft ist die Erfassung recht zuverlässig, Probleme bereiten noch „Mischströme“, die nur zum Teil aus Kernkraftwerken und zum Teil aus anderen Kraftwerken stammen.

Von diesen ersten Ideen bis zu einem vielversprechenden Modell, das die geforderte Belastung von 10 bzw. 16A Netzstrom verträgt, war bzw. ist es ein weiter Weg. Ein kleineres Modell scheint schon in den allernächsten Wochen zu funktionieren, wir erwarten pünktlich zum 1.4. die Demonstration in der Werkstatt des Entwicklerteams. Wir bitten um Verzeihung, daß wir hier noch keine Bilder eines funktionierenden Modells zeigen können, aber es existieren bisher nur Labor-muster ohne Gehäuse. Wir konnten den Entwicklern jedoch über die Schulter schauen und heimlich eine Prinzipskizze des Innenlebens kopieren.



Man erkennt deutlich den Eisenkern mit einer Spule. Am Modell war noch eine weitere Arbeitsspule, die bei der Skizze wohl bewußt nicht eingezeichnet war (um die Konkurrenz zu verwirren, so wurde uns scherzhaft gesagt). Der Hauptstrom fließt jedenfalls durch die eine kleinere Arbeitsspule, während

die große Spule mit dem innenliegenden magnetischen Feld sorgfältig auf die Kernspinresonanz abgestimmt sein muß. Dann wird durch Resonanz der induzierte Widerstand so groß, daß praktisch kein Atomstrom mehr durchkommt.

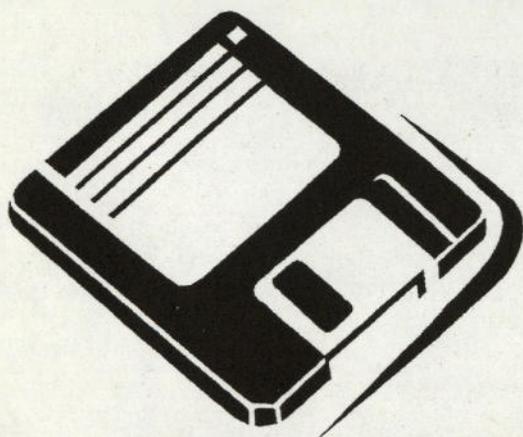
Die Entwicklung konzentriert sich zur Zeit auf zwei Ausführungsformen: Einmal soll ein handliches Vorschaltgerät gebaut werden für bereits vorhandene Fahrzeuge und Ladegeräte. Das zweite Modell (ohne Gehäuse) ist für den Einbau in Ladegeräte gedacht und wird hauptsächlich den Ladegeräteherstellern angeboten werden. Ob es auch Bausätze für Selbstbauer im einschlägigen Versandhandel geben wird, ist wegen der strengen Vorschriften der VDE0871 und der VDE0160 aber fraglich. Dagegen ist daran gedacht, den Atomstromseparator als zusätzliches „Muß“ (neben der Solaranlage von min. 1 kW pro Fahrzeug) in die geplante VDEW-Empfehlung für Stromtankstellen für Solarfahrzeuge aufzunehmen, ebenso in entsprechende Harmonisierungsvorschriften der Europäischen Union und internationale Normen und Vorschriften (IEC). Die VDEW-Empfehlung gibt es bisher nur für Stromtankstellen für Elektrofahrzeuge, wo natürlich der Atomstromseparator und die Solaranlagen nicht zwingend vorgeschrieben sind.

Im letzten Moment erfuhren wir von einem wesentlich einfacheren und damit auch preisgünstigerem Modell oder besser von einem Verfahren, das auf statistischer Basis arbeitet und nur wenige Bauelemente benötigt:

Aufgrund der Veröffentlichungen der Elektroversorgungsunternehmen weiß man, wieviel Prozent Atomstrom und wieviel Prozent Strom aus sonstigen Quellen an der Gesamtversorgung teilhaben. Wenn z.B., wie in Bayern, rund 60% des Stroms Atomstrom sind, so bleiben nur 40% als nutzbarer Strom übrig. Da die normale Steckdose mit 16A abgesichert ist, dürfen nach diesem statistischen Modell nur noch 6,4A entnommen werden, bei 230V Netzspannung also ca. 1,5kW bzw. 1,5kVA. Auch hier wird das Problem durch konstruktive Maßnahmen vor oder im Ladegerät gelöst: Die Leistungsaufnahme und damit der Strom werden begrenzt. Eine kurze Anmerkung sei hier gestattet: Der mini-EL oder City-EL hat ein Ladegerät, daß nur so 600W oder 1000VA aufnimmt, auf jeden Fall aber unter 1,5kVA. Mit dem City-EL wird also sogar in Bayern mit seinem relativ hohen Atomstromanteil schon immer kein Atomstrom aus dem Netz entnommen. Statistisch gesehen jedenfalls.

Anzeige

Vorankündigung:



Solarsoft 3.0

Das PC Programm für Elektromobile!

Wir freuen uns, Ihnen bald die neue Version von Solarsoft präsentieren zu können. Solarsoft ist ein PC Programm zur Fahrzeug-Auslegung, zur Analyse des eigenen Fahrzeugs, zum Vergleich von Elektromobilen hinsichtlich des Energiebedarfs. Neu sind Tabellen mit Berechnungen, Diagramme von Fahrwiderständen und -zyklen, Optionen z.B. zur Achsen-Skalierung und nicht zuletzt die weiter optimierte Benutzeroberfläche...

- Einführungsangebot für nur 49,- bis zum Erscheinen, danach Listenpreis von 79,-
- Versand nach Erscheinen gegen Rechnung, 3 1/2" Diskette und Handbuch

Vorbestellungen bei M. Reichel Software, Reifenberg 36, 91365 Weilersbach, Fax: 09194-4262

Anzeige:

Drehstromantrieb für Elektrofahrzeuge

Äußerst preisgünstig in einem Gehäuse:

- * Motorregelung 10 kW bis 60 kW, PC-einstellbar
- * Ladegerät 3 kW und DC/DC-Wandler 14 V / 50 A
- * Batteriemanager (U, I, Ah), Block Einzelladung
- * 2-Pol Batterieschalter mit Isolationswächter

SETEC GmbH

Westerbachstraße 7
D-73230 Kirchheim/Teck
Tel. 07021 / 71353, Fax. 71074
Entwicklung und Produktion