

	Referenz SM TPU	Version 1.0	Datum 11.06.2007
	ECD (Energy Conversion Device)	Seitenanzahl 64	Dokumentensta- tus Freigegeben

$TPU \equiv ECD$
Energy Conversion Device (Energkonverter)

Offenlegung
 von
 Otto Sabljarić & Roberto Notte



ADRESSAT: Jede(r) Interessierte

PROJEKT : ECD=TPU

DOKUMENT : Technische Beschreibung

Version : V. 1.0

DATUM : 11.06.2007

Revisionsgeschichte						
REV.	DATUM	Veröffentlichungsdatum	Author	Gegengelesen von	Freigegeben von	Akzeptiert von
G00-01.0	11.06.2007	Erstveröffentlichung	R. Notte, O. Sabljarić	R. Notte	O. Sabljarić	O. Sabljarić

Verteiler	
Deutsche Erstübersetzung	☒
Kontrollierte Kopie	☐
Nicht kontrollierte Kopie:	☐
Gesendet an: Otto Sabljarić Gedruckt: 11.06.2007	

Liste der Abkürzungen

SM	Steven Mark
TPU	Toroidal Power Unit (ringförmiger Generator)
ECD	Energy Conversion Device (Energikonverter)
NT	Netzteil
SS	Steuerspule
RE	Radiant Energy (siehe Berichte von N. Tesla)
Seed	der Samen bzw. der Ausgangsimpuls der Energieumwandlung
ZERO	Gemeinsamer Pulspunkt
PHASE	Gemeinsamer Ausgang

Inhalt

1. EINFÜHRUNG.....	8
2. OTTOS ERSTE VERSUCHE	10
2.1 EXPERIMENT „SPULE MIT 50 WICKLUNGEN UM 2 FINGER“	10
2.2 VERSUCHE ZUM DURCHMESSER DES KOLLEKTORRINGS	12
3. BAUANLEITUNG.....	15
4. ÜBERLEGUNGEN ZUM SWEET DTO	17
5. ERSTES VOLLSTÄNDIGES UMWANDLUNGSEREIGNIS	19
5.1 KOLLEKTOR – VERSUCHE MIT UNTERSCHIEDLICHEN METALLEN	21
5.2 OPTIMIERUNG DER STEUERSPULEN	22
5.2.1 Tests der Primärwicklung	22
5.2.2 Tests zur Sekundärwicklung	28
5.3 ECD AUF BASIS DER MÖBIUS-TOPOGRAFIE – EINE UNTERSUCHUNG.....	31
6. EINFÜHRUNG.....	36
6.1 VERSUCHE MIT 2 STEUERSPULEN MIT SERIELL VERDRAHTETEN SEKUNDÄRWICKLUNGEN	36
6.2 VERSUCHE AM 15"-ECD	49
7. KURZE UNTERSUCHUNG ZUM SEED	61
8. EINE KURZE ABSCHLIESSENDE ÜBERLEGUNG	64

Index der Abbildungen

Abb. 1 - Erster Aufbau mit Spule mit 50 Wicklungen.....	10
Abb. 2 - Verbesselter Aufbau mit Spule mit 50 Wicklungen	10
Abb. 3- Aufbau mit zwei Spulen	11
Abb. 4 - Flügelquerschnitt & Möglichkeiten der Kollektoranordnung.....	14
Abb. 5 - Sweet DTO aus einem Posting im Forum www.overunity.com	17
Abb. 6 - überkreuzte Leiter	17
Abb. 7 Korrekte Kreuzung	18
Abb. 8 Erster Versuchsaufbau	19
Abb. 9 Versuch zu Messungen am Kollektorausgang	21
Abb. 10 Aktuelle 6" Konfiguration mit 2 sich zweifach kreuzenden Möbius-Schleifen	32
Abb. 11 Sich addierende RE-Impulse am Beginn des Signals bei 1 Pulsfrequenz.....	37
Abb. 12 Punkt ZERO: sich addierende RE-Wellen am Beginn des Impulses bei 2 Pulsfrequenzen.....	37
Abb. 13 Eine vergrößerte Darstellung aus Abb. 11	38
Abb. 14 Signale an den MOSFET Gates.....	38

Abb. 15 Punkt PHASE: sich addierende RE-Wellen am Beginn des Impulses bei zwei Frequenzen....	39
Abb. 16 Gedehte Zeitachse aus Abb. 14	39
Abb. 17 Beginn der Umwandlung	40
Abb. 18 Zeitlicher Bezug zwischen ZERO und F3.....	41
Abb. 19 Zeitlicher Bezug zwischen ZERO und F3.....	42
Abb. 20 Detail einer Sinusbildung	43
Abb. 21 3 erzeugte Sinuswellen	44
Abb. 22 Spitzen werden „eingefangen“	44
Abb. 23 Glühlampe 100W/230V.....	45
Abb. 24 Eine Sinuswelle vereinigt sich mit Spitzen.....	45
Abb. 25	46
Abb. 26 Helligkeit einer 100 W Glühlampe mit 2 Steuerspulen.....	46
Abb. 27 (05.31.2007 – 13:26) Verbesserte Frequenzabstimmung mit 2 Steuerspulen	47
Abb. 28 (05.31.13:32) Mehrere teilweise umgewandelte Spitzen.....	47
Abb. 29 (05.31.13:32) Bildausschnitt mit einer teilweise umgewandelten Spitze (aus Abb. 27)	48
Abb. 30 16" ECD mit 3 Steuerspulen und 1 Frequenz	49
Abb. 31 (05.31.2007 – 13:36) „der Spitzenfresser“	50
Abb. 32 (05.31.2007 – 13:38) Bildausschnitt mit einer erzeugten Sinuswelle (mit Seed am Signalanstieg)	51
Abb. 33 (06.01.2007 – 14:27) Signale an den Anschlussleitungen der Glühlampe – keine Umwandlung	52
Abb. 34 (06.01.2007 – 14:39) Signale an den Anschlussleitungen der Glühlampe bei max. Umwandlung	52
Abb. 35 (06.01.2007 – 15:47) Mehr Sinuswellen fügen sich ein	53
Abb. 36 (06.01.2007 – 15:42) Langsames Abstimmen	54
Abb. 37 16" ECD - 1 Steuerspule mit 1 Frequenz	55
Abb. 38 (05.31.2007 – 15:52) 16" ECD - 2 Steuerspulen mit 2 Frequenzen	56
Abb. 39 (05.31.2007 – 16:05) 16"-ECD - 2 Steuerspulen und 2 Frequenzen: 1 Sinussignaladdition ...	56
Abb. 40 (05.31.2007 – 16:04) 16" ECD - 2 Steuerspulen und 2 Frequenzen – 2 sich addierende Sinussignale.....	57
Abb. 41 (06.02.2007 – 8:56) 16"-ECD - 3 Steuerspulen, parallel geschaltet, mit 2 Frequenzen – nahezu vollständige Umwandlung	58
Abb. 42 (06.02.2007 – 15:53) 16"-ECD - 3 Steuerspulen, parallel geschaltet, mit 2 Frequenzen – nahezu vollständige Umwandlung.	59
Abb. 43 Der Seed (02.06.2007 – 16:09)	61
Abb. 44 (05.31.2007 – 15:39) Signatur eines Magnesium Seeds.....	62

Vorwort

Dieses Dokument beschreibt einen besonderen Vorgang:

‘EIN VOLLSTÄNDIGES ENERGIEUMWANDLUNGSEREIGNIS’

Die Verfasser¹ wünschen ausdrücklich, dass das vorliegende Dokument frei zirkuliert und Jede(n) erreichen möge, der an seinem Inhalt interessiert ist. Das Dokument ist zur allgemeinen Weitergabe freigegeben, ohne irgendwelche Vorbedingungen seitens der Verfasser.

WIR MÖCHTEN NICHT, DASS DIE HIER BESCHREIBENE VORRICHTUNG PATENTIERT WIRD.

Es ist unser Wunsch, dieses Dokument jedem zugänglich zu machen - ohne Einschränkungen.

Bitte beachten Sie, dass das ECD ein Vorrichtung ist, die großes Gefahrenpotenzial birgt. Die Verfasser weisen ausdrücklich auf diese Tatsache hin und lehnen jede Haftung ab. Es wird empfohlen, nur mit der Vorrichtung zu experimentieren oder sie nachzubauen, wenn Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen haben.

Das ECD entstand auf der Basis einer Intuition von Otto Sabljarić, der die meiste Zeit der letzten zwei Jahre für die Arbeit an der ursprünglichen Idee und für ihre Weiterentwicklung aufwandte.

*Roberto Notte leistete seinen Hauptbeitrag während der Endphase. Er besteht im Wesentlichen in der Entdeckung, Identifizierung und Dokumentation des **‘Unwandlungsvorgangs’**.*

In dieser Publikation werden nur wenige theoretische Einsichten zur Sprache kommen. Sie werden, so Gott will, später erarbeitet werden. Die vorliegende Publikation ist als vorläufige Zusammenfassung zu verstehen. Nähere Einzelheiten werden folgen - gerne auch auf Nachfrage. Eine vollständige Beschreibung des Prinzips, auf dem das ECD basiert, können Sie hier² einsehen.

Wir möchten uns ausdrücklich bei SM bedanken. Nur auf der Grundlage seiner Ideen, die uns in Form von Videos in schlechter Qualität erreichten, war es möglich, ein Gerät, das seinem ähnelt, nachzubauen.

¹ Otto Sabljarić und Roberto Notte.

² <http://magnetism.fateback.com/Overunity.htm>

Eine weitere Bemerkung: man sollte sich darüber im Klaren sein, dass SM ein genialer Mensch ist, der die meiste Zeit seines Lebens an der Entwicklung des TPUs gearbeitet hat. Mit Hilfe moderner Technik war es uns möglich, innerhalb eines knappen Jahres einen funktionierenden Nachbau auf die Beine zu stellen.

1. EINFÜHRUNG

Diese OFFENLEGUNGSSCHRIFT ist in zwei Teile gegliedert:

1. Teil 1 beschreibt die zeitliche Abfolge der Arbeiten, die letztendlich ein vollständiges Umwandlungsereignis ermöglichen. Er enthält einen Bericht über Ottos Vorgehen, die richtigen Spulen und die richtige Anordnung von Leitern in einer Möbius-Topografie zu finden, um die besten Ergebnisse zu erzielen und den genialen Rückgriff auf den Sweet DTO (Diamagnetic Torsion Oscillator) sowie dessen Modifizierung. Den Schluss des ersten Teils bildet die Beschreibung des vollständigen Umwandlungsereignisses, der zur Zerstörung aller Geräte führte, die zu diesem Zeitpunkt mit Ottos ECD-Aufbau verbunden waren.
2. Der zweite Teil ist ein Bericht über eine detaillierte Studie, die mit professionellen Geräten durchgeführt wurde, und es Otto und Roberto ermöglichte, die Ereignisse, die vor ihren Augen und an ECD-Vorrichtungen mit unterschiedlichen Durchmessern abliefen, zu analysieren und zu verstehen. Diese Studie wurde weitestgehend fotografisch festgehalten, um die Ereignisse beweiskräftig zu dokumentieren. Die Prüfung erfolgte zuerst an Hand des 6"-ECDs und anschließend mit dem neu aufgebauten 15"-ECD.

Bitte versuchen Sie, das Dokument vollständig zu lesen. Die Abfolge der Beschreibung wird Ihnen helfen, die später aufgeführten Einzelheiten besser einordnen zu können.

Es ist klar, dass es sich nur um einen ersten Schritt handelt. Es liegt noch viel Arbeit vor uns und jeder, der einen Beitrag zur Weiterentwicklung des ECD-Projekts leisten kann und will, wird hiermit dazu aufgefordert, dies in einer von Ihm gewünschten Form zu tun. Jeder ist willkommen.

Noch ein Gedanke: Wenn ein ECD nahe am Umwandlungspunkt betrieben wird, erfolgt eine Kopplung mit der Ätherenergie, die dabei in traditionell bekannte Energie umgewandelt wird, und um mehrere Größenordnungen über der Leistung liegt, die durch das verwendete Netzteil verfügbar ist. Das Netzteil dient ausschließlich zur Versorgung von 3 Frequenzgeneratoren. Es steht nicht in Verbindung mit der Leistung, die durch Ätherumwandlung verfügbar wird. Dies ist unsere Einschätzung.

Teil 1

Entwicklung und Optimierung des Möbiusband-Kollektors

2. OTTOS ERSTE VERSUCHE

2.1 EXPERIMENT „SPULE MIT 50 WICKLUNGEN UM 2 FINGER“

Für dieses erste Experiment nutze Otto einen einfachen Aufbau:

- kleines 12 V DC Netzteil
- kleine Spule aus Kupferlackdraht mit ca. 50 Wicklungen, gewickelt um 2 Finger
- ein durch die Spulenöffnung geführter Leiter, der über eine 24V/5W Glühlampe mit dem Pluspol des 12 V Netzteils verbunden ist.

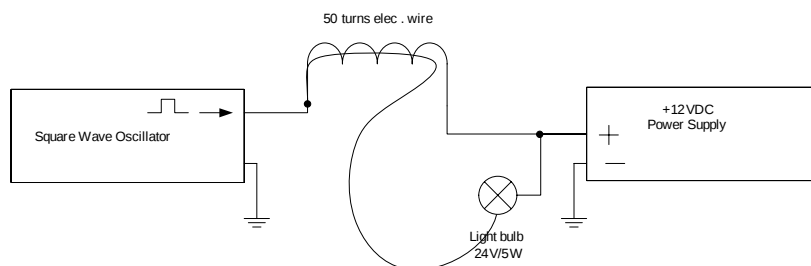


Abb. 1 - Erster Aufbau mit Spule mit 50 Wicklungen

Das besondere dabei war, dass es mit diesem Minimalaufbau möglich war, die angeschlossene Glühlampe zum Leuchten zu bringen. Der nächste Schritt bestand in Versuchen, das Ergebnis zu verbessern. Die Leistung, die durch einen einfachen Oszillator geliefert wurde, war so gering und die Anstiegszeit des vom Oszillator stammenden Impulses war sehr lange bzw. der Impulsanstieg war sehr flach. Es lag nahe, einen guten, schnellen POWER MOSFET SWITCH zu nutzen und zu beobachten, was passieren würde.

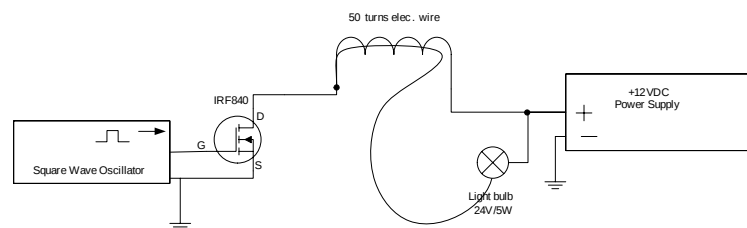


Abb. 2 - Verbesserter Aufbau mit Spule mit 50 Wicklungen

Es war sofort ersichtlich, dass dieser Aufbau ein besseres Ergebnis erbrachte. Es war logisch, diese Anordnung auszubauen, d.h. den 'Kollektor' auch noch durch eine zweite Spule gleicher Bauart zu stecken, die in parallel geschaltet gepulst wurde.

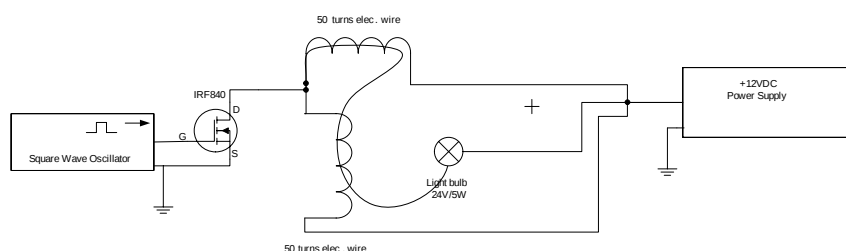


Abb. 3- Aufbau mit zwei Spulen

Wieder wurde eine große Verbesserung sichtbar, aber als eine 25 W 220 V Glühlampe angeschlossen wurde, leuchtete diese nicht auf. Es war also Zeit, einen vollständigen kreisförmigen Kollektor zu testen. Es ergab sich jedoch die Frage nach der sinnvollen Auswahl von Drahtstärke, Querschnitt und Material, um das beste Ergebnis d.h. viel Lichtausbeute zu erzielen. Otto baute also einen Versuch auf und benutzte ein einfaches Messgerät, um die Amplitude der Spannungsspitzen abzuschätzen (ohne ihre Stärke tatsächlich messen zu können). Es folgt die Tabelle der Ergebnisse.

Für die Versuche nutzte er Lötzinn mit $\varnothing$ 1 mm als Leiter und kürzte diesen immer stärker.

Lötzinn als Kollektor Drahtstärke 1 mm		
Länge [cm]	Spannungsspitzen [V]	Anmerkung
67	5,00	
65	4,97	
63	5,20	
61	5,80	
59	5,80	
57	5,60	
55	5,50	
53	5,58	
51	5,90	
49	5,75	
47	6,00	
45	6,10	
43	5,90	
41	6,40	
39	6,40	
37	6,30	
35	6,00	
33	7,40	
31	5,50	
29	5,40	
27	5,80	
25	4,80	
23	5,00	
21	5,40	
19	4,60	

Tabelle 1

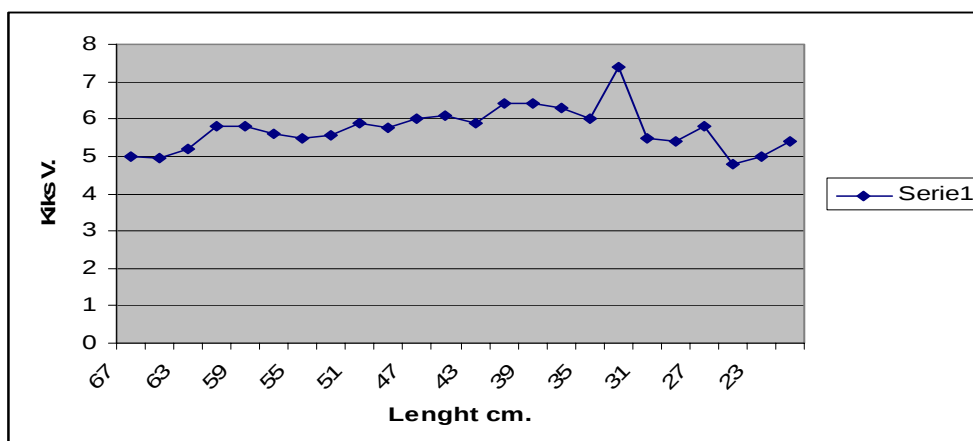


Diagramm 1

Es ist ersichtlich, dass 33 cm die optimale Kollektorlänge bei Verwendung von Lötzinn als Kollektor ist.

2.2 VERSUCHE ZUM DURCHMESSER DES KOLLEKTORRINGS

Gibt es Gründe einen 6'' Ringdurchmesser zu verwenden oder sind 7'' oder sonstige Abmessungen besser? Dies ist ein wichtiger Punkt. Beispiel:

Hinweis 1:

Kollektorlänge bei Kollektordurchmesser 6" = 15.24 cm

Kollektorlänge bei Kollektordurchmesser 4" = 10.16 cm

Hinweis 2:

Umfang eines 6" Kollektors = 47.85 cm

Umfang eines 4" Kollektors = 31.90 cm

Es folgt eine Tabelle mit den Spannungsspitzen für verschiedene Längen unterschiedlicher metallischer Leiter. Beachten Sie, dass alle Messungen zur Vermeidung von Messfehlern mindestens zweifach erfolgten.

Kollektor aus unterschiedlichen Metallen und mit unterschiedlichen Längen Drahtstärke 1 mm			
Länge [cm]	Spannungsspitzen [V] bei Lötzinn	Spannungsspitzen [V] bei Alu-Draht	Spannungsspitzen [V] bei Kupferdraht
67	5,50	5,80	5,10
57	6,75	6,20	5,40
47	7,00	6,00	5,20
37	7,40	6,00	5,80
27	7,00	6,90	5,80
17	6,75	5,75	5,40

Tabelle 2

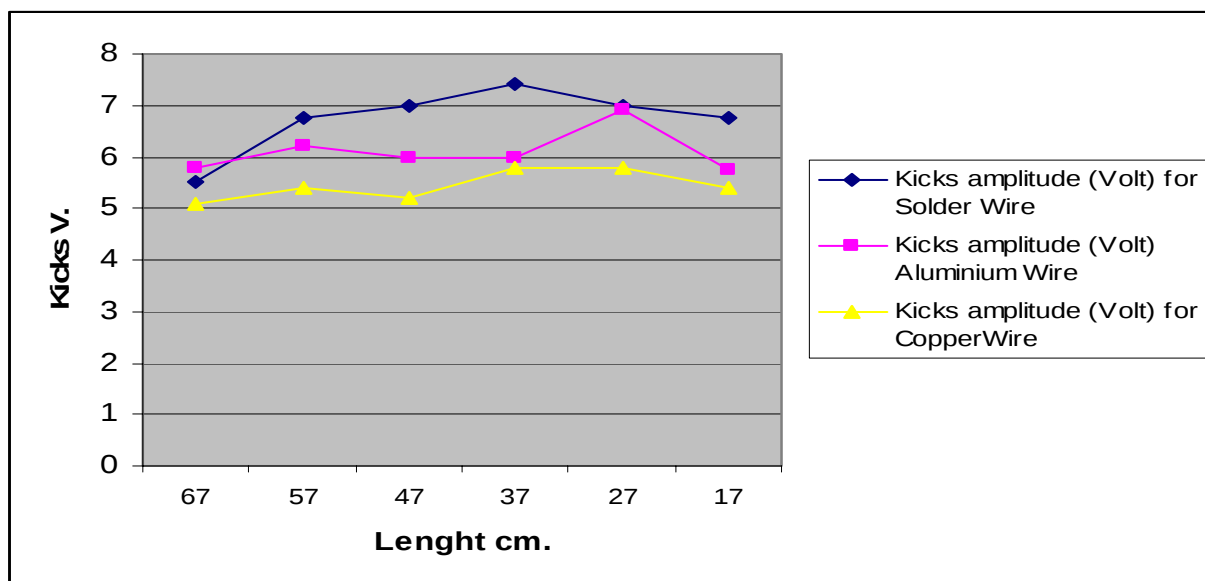


Diagramm 2

Aus Tabelle und Diagramm geht hervor, dass sowohl die Metallart als auch die Leiterlänge Einfluss auf das Ergebnis haben. Lötzinn (eine Legierung) scheint generell besser geeignet zu sein, als andere Leiter, die nur eine Metallart enthalten. Die wichtigsten Versuche wurden also mit Lötzinn durchgeführt.

Tabelle 1 und 2 sollte dazu dienen, immer die maximale Spannungsdifferenz zwischen den beiden Leitern eines Kollektors zu erzielen. Um die Spannungsspitzen weiter zu erhöhen, musste die Steuerspule verbessert werden.

Dies war der Zeitpunkt, als Otto im Forum <http://www.overunity.com> den 'Flügelquerschnitt' für die Steuerspule postete und einen Aufbau beschrieb, um die Kollektorschleifen zu montieren.

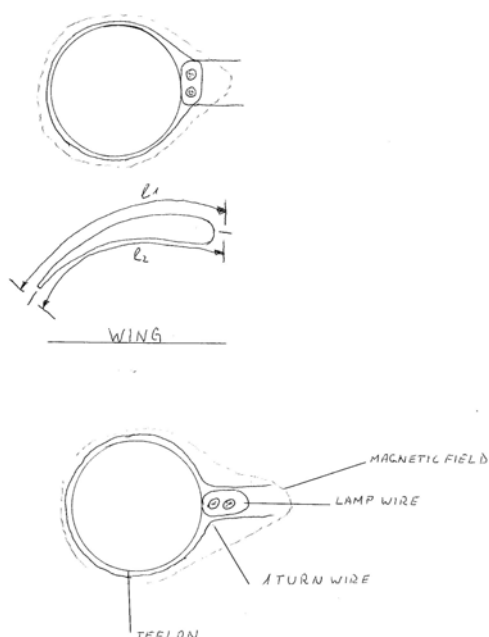


Abb. 4 - Flügelquerschnitt & Möglichkeiten der Kollektoranordnung

Es handelt sich um einen Vorschlag für die Anordnung von zwei isolierten, feindrähtigen Litzen für den Kollektor, die direkt an die Innenseite eines Rings aus Teflonschlauch ($\varnothing$ ca. 1 cm) geklebt werden. Die sich ergebende Form ähnelt einem Flügel, an dem die Strömungsgeschwindigkeit in der Nähe der Kollektorlitzen ansteigt.

Der empfohlene Spulenquerschnitt zur Steigerung der Strömungsgeschwindigkeit ergibt sich bei horizontal angeordneter zweiadriger Litze, und wurde im Forum inzwischen auch als 3D-Illustration veröffentlicht. Aber bereits die ursprüngliche Zeichnung enthielt alle wesentlichen Informationen.

Dieser Aufbau wurde mit nur einer Steuerspule getestet, mit Rechteckimpulsen (+12V) und einer Eingangs-Impulsfrequenz im Bereich 1 – 10 Hz. Das Ergebnis war zufriedenstellend, da ein rotierendes Magnetfeld beobachtet werden konnte – ausgewiesen durch eine über der Anordnung angebrachten kleine Magnetrnadel.

Bitte seien Sie mit Spulen dieser Art vorsichtig, da an ihnen hohe Temperaturen auftreten. Berühren Sie die Spulen nicht.

3. BAUANLEITUNG

6"-Möbius-Schleife aus zweiadrigem Leiter

1. Diese Leiterschleife besteht im verwendeten Versuchsaufbau der Einfachheit halber aus einer Schleife aus isolierter zweiadriger Litze ($\varnothing 0.8 \text{ mm}$) .
2. Dafür muss die korrekte Leiterlänge zugeschnitten werden. Anschließend muss ein Silikonschlauch mit der entsprechenden Länge und $\varnothing 1 \text{ cm}$ vorbereitet werden (oder aus anderem gleichwertigem, hitzebeständigem Material für $>100^\circ\text{C}$), der als Gerüst für die Litze dient.
3. Biegen Sie den Schlauch zu einem Kreis und fixieren Sie ihn in dieser Form, indem Sie beispielsweise ein kurzes Rundholz in die beiden Enden stecken.
4. Kleben Sie nun die Litzen an die Innenseite des Schlauchrings. In unserem Demo-Aufbau klebten wird die Litze vertikal an die Schlauchwandung – horizontal ist vorzuziehen, jedoch schwieriger machbar.

4"-Möbius-Schleife aus zweiadrigem Leiter

Gehen Sie analog zu der o.g. Beschreibung vor. Beachten sie jedoch, dass die Litzen nun an die Außenseite der Wandung des Schlauchrings geklebt werden müssen. Dadurch wird eine stärkere Kopplung der beiden Kollektor-Doppelringe erzielt.

Steuerspulen

Sie müssen 3 Steuerspulen wickeln. Jede Steuerspule stellt einen Trafo dar, besitzt also eine Primär- und eine Sekundärwicklung. Zum Wickeln sollte als Erstes ein geeigneter Halter bzw. Wickelkern vorbereitet werden. Beachten Sie dass dieser Kern eine Öffnung besitzen muss, damit die Spule später über den Möbius-Schlauch bzw. über die Kollektorschleife geschoben werden kann. Nach dem Bau der Steuerspulen müssen diese über die Möbius-Schleife geschoben und unter 120° zueinander auf der Schleife angeordnet werden.

Zusammenfassung:

- Baulänge der Steuerspule: ca. 1"
- Primärwicklung: Länge 4.20 m Kupferlackdraht, Drahtstärke 0.5 mm
- Sekundärwicklung: Länge 10.50 m , Kupferlackdraht, Drahtstärke 0.35 mm

HINWEIS #1: Primär- und Sekundärwicklung sind parallel und Im Uhrzeigersinn zu wickeln. Dabei endet der Draht der Primärwicklung vor dem der Sekundärwicklung, da er kürzer ist. Dies ist so beabsichtigt. Ab diesem Zeitpunkt muss einfach der Draht der Sekundärwicklung weiter aufgewickelt werden.

HINWEIS #2: Jede Steuerspule sollte mit Anfangs- und Endemarkierung versehen werden und alle Steuerspulen sollten gleich sein, so dass sie anschließend alle gleich beschaltet werden können. Anders ausgedrückt: alle 3 Steuerspulen müssen gleichsinnig bzw. in gleicher Richtung auf die Möbius-Schleife geschoben werden.

Nach der Herstellung der großen und der kleinen Kollektorschleife, muss die kleine auf die große gelegt werden. Dann werden beide miteinander verbunden. In Abb. 8 ist die Vorrichtung in der 6"-Ausführung abgebildet. Der 6"-Ring ist nicht geschlossen, um zu Testzwecken einfacher mit ihm hantieren zu können.

Tip:

Um Fehler zu vermeiden, wird folgendes Vorgehen empfohlen:

1. Legen Sie den 6“-Kollektorrings (1cm-Schlauch mit angeklebter zweiadriger Litze) auf Ihre Arbeitsplatte und lassen Sie die vier offenen Enden je ca. 5 cm vorstehen.
2. Legen Sie den 4“-Kollektorrings in den 6“-Ring und lassen Sie die vier offenen Enden je ca. 5 cm lang vorstehen.
3. Verbinden Sie das linke Ende der oberen Litze des großen Kollektorrings mit dem unteren linken Ende des kleinen Kollektorrings.
4. Gehen Sie für die rechte Seite analog vor.

Jetzt sollte Alles korrekt verbunden sein.

4. ÜBERLEGUNGEN ZUM SWEET DTO

Als Otto das Schaltbild des DTO von F. Sweet im Internet sah wurde ihm einiges klarer und er baute die Schaltung fast vollständig nach. Wir beziehen uns auf folgendes Schaltbild:

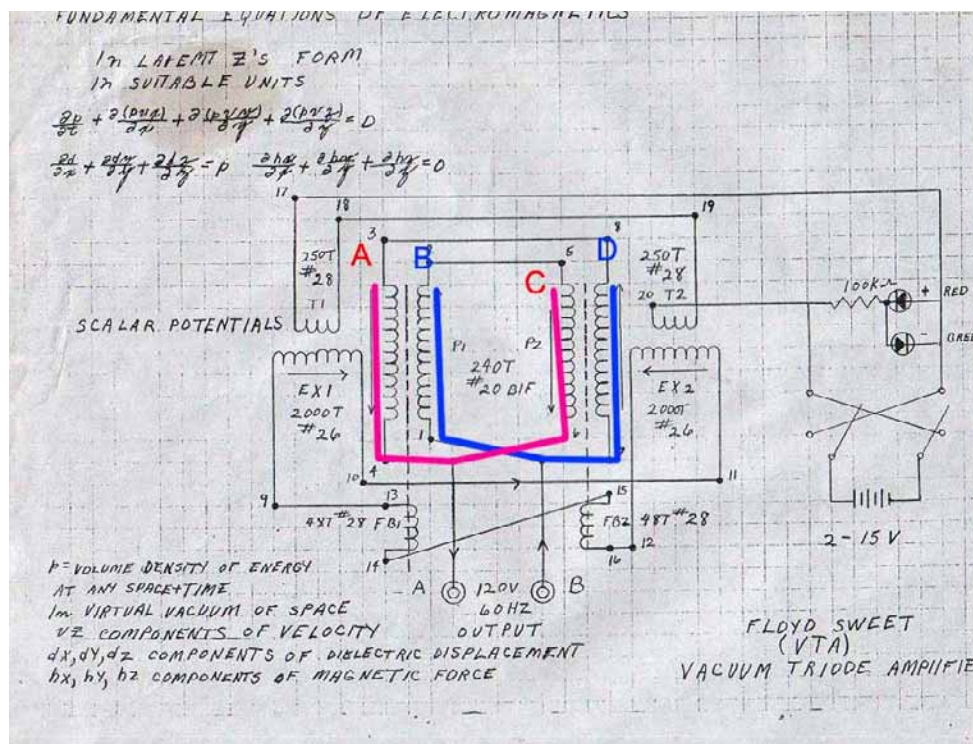


Abb. 5 - Sweet DTO aus einem Posting im Forum www.overunity.com³

Bei einer Analyse dieser Kollektorkonfiguration (A,B,C,D) wird klar, dass die Spulen A und C als eine einzige Spule paralleler Leiter gewickelt werden können (beispielsweise aus zweiadriger Litze). Dasselbe gilt für B und D. Eine dieser Doppelspulen ist dabei im Uhrzeigersinn, die anderer entgegen dem Uhrzeigersinn zu wickeln. Die Idee war, beide jeweils als Ringe übereinander oder ineinander anzuordnen.

Otto versuchte zuerst, einige einfache Tests durchzuführen. Am Ausgang konnte jedoch keine Leistung abgegriffen werden. Warum nicht? Um die Möbus-Schleife besser zu verstehen, machte Otto Versuche mit überkreuzten Leitern gleicher Länge:

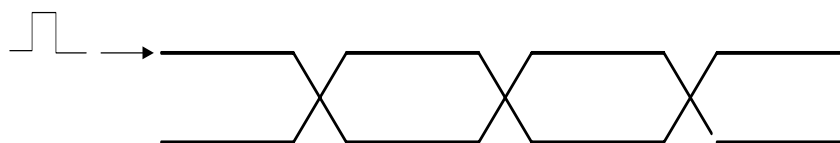


Abb. 6 - überkreuzte Leiter

³ <http://www.overunity.com/index.php/topic,2235.90.html>

Mit diesem Schema waren die Ergebnisse bedeutend besser. Das Ergebnis der Versuche war, dass F. Sweets Schaltbild mehr Sinn machte, wenn sich die Leiterenden wie folgt überkreuzen:



Abb. 7 Korrekte Kreuzung

Zusammenfassung:

V DC am Eingang	Keine kontinuierliche Gleichspannung sondern Rechteckimpulse
Kollektor	Parallele Leiter – keine einzelnen Leiterbahnen
240 Wicklungen des Kollektors	Nicht notwendig
sekundärseitig >2000 Wicklungen	Nicht notwendig
Eisenkern	Nicht notwendig
Kupferlackdraht	Legierungen besitzen besondere Eigenschaften

Die Gesamtergebnisse bestätigten die Ergebnisse, die bereits in den Tabelle 1 und 2 zum Ausdruck kamen.

5. ERSTES VOLLSTÄNDIGES UMWANDLUNGSEREIGNIS

Mit dem Eindruck, genügend Informationen zusammengetragen zu haben, nahm sich Otto vor, eine vollständige Vorrichtung mit 3 Kollektoren und 6“ Doppel-Möbius-Anordnung gemäß Abb. 8 zu bauen.

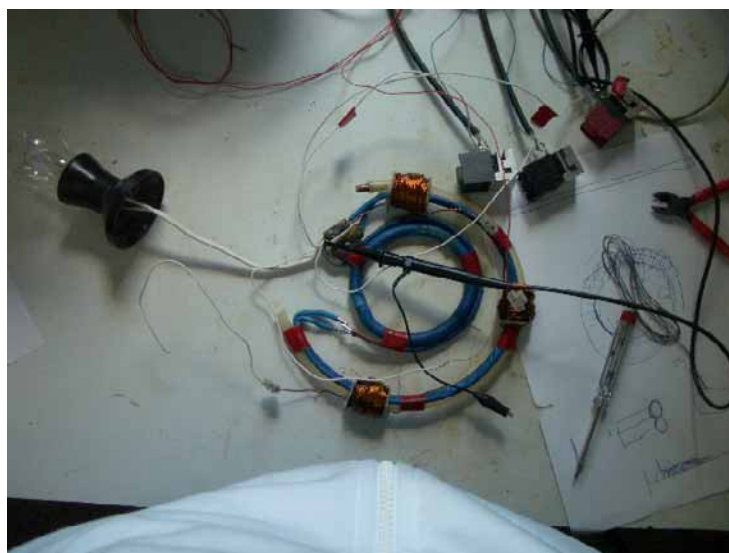


Abb. 8 Erster Versuchsaufbau

Sein erster Fehler bestand darin, am Ausgang keine geeignete Last anzuklemmen. Zitat: Ich pulste die Spulen parallel mit 3 Frequenzen und spielte damit herum. Vom Netzteil kamen ca. 12V @ 2.5 – 3 A. Alles war heiß und ich sah

**eine sich allmählich vollziehende Umwandlung
in reine Sinussignale**

mit nur geringen überlagerten Störsignalen. Es tauchten viele, erkennbar sinusförmige Signalabschnitte auf. Ich mischte weiter meine Frequenzen und versuchte, mit meinen drei Oszillatoren sauberere Sinuswellen zu erzeugen. Die Umwandlung war nicht zu übersehen, da gleichzeitig ein zunehmend starkes Pumpen in meinem Netzteil einsetzte, das synchron zu den beobachteten Signalen war. Die Sinussignale wurden immer deutlicher. D.h. für jeden wegfallenden RE-Impuls wurde eine neue Sinuswelle erzeugt und die überlagerten Störsignale nahmen ab. Kurz vor dem abrupten Ende waren die Sinussignale fast vollständig sauber. Aus Angst entfernte ich alle Eisenteile von meinem Arbeitsplatz.

**Plötzlich, kam es bei einer bestimmten Frequenzmischung
zu einem enormen Anstieg des Pumpens am Netzteil und
einer Oszillation der Spannung mit der
Schuhmannfrequenz. Der Strom aus dem Netzteil fiel auf**

Null ab. Gleichzeitig war das Signal auf dem Oszilloskop stabil.

Der Pumpeffekt erstreckte sich auf ca. 7 – 10 s und brach dann ab. Ergebnis:

- Mein Oszilloskop Typ Hameg 208 war zerstört.
- Die Schaltung des Oszillatorausgangs war zerstört.
- Das Netzteil war noch funktionsfähig.
- Keine Sicherung im Netzteil hatte angesprochen.
- Keine Sicherung des Aufbaus hatte angesprochen.

Zu diesem Zeitpunkt besaß ich also noch ein analoges Messgerät und einen Phasenprüfer. Ich entdeckte, dass man die Möbius-Rückkopplung erzielen konnte, indem das Signal an den Ausgängen abgegriffen wird. Diese Rückkopplung tritt nur auf, wenn die passenden Frequenzen verwendet werden. Ab diesem Zeitpunkt führte Otto die folgende Bezeichnungen ein: **PHASE** und **ZERO**.

Es war klar, dass das selbe Verfahren auch zum Prüfen der Steuerspulen verwendet werden kann. Einfach den kleine Trafo an den Ausgängen der beiden Wicklungen mit einer Glühlampe prüfen. Dabei werden einige Punkte schnell ersichtlich. Folgende Anschlusspunkte sollten geprüft werden: Der Eingang von primärer und sekundärer Wicklung auf den die Frequenzimpulse geschaltet werden, und der Ausgang der Sekundärwicklung. Dabei wird deutlich, dass in einem einzigen Leiter verschiedene Effekte auftreten. Denken Sie an den Pfad eines Gleichstroms in dieser Schaltung.... Alles wird durch über die Möbius-Schleife kurzgeschlossen. Dies führte im Übrigen zu der Notwendigkeit, jeden Draht einzeln anzuschließen, um zu vermeiden, dass riesige Kurzschlussströme fließen.

Nach der Trennung der Drähte ergab sich die Frage, ob bzw. warum nicht auch die Möbius-Schleife abgetrennt werden sollte. Nach einigen Tests ergab sich, dass für ein 6“-ECD ein vertikalen Kollektorkreisabstand nachweisbar ist, bei dem am Ausgang eine höhere Leistung abgegriffen werden kann. Bei diesem Abstand (44 mm) tritt offensichtlich eine besondere Situation ein.

Daraus ergibt sich:

- 6“ ist der korrekte Durchmesser für ein ECD
- 44mm ist der korrekte vertikale Abstand zwischen den beiden Kollektorringsen
- die verwendeten Drahtlängen waren richtig

Es folgen einige zusätzliche technische Daten zur optimalen Kollektorlänge.

5.1 KOLLEKTOR - VERSUCHE MIT UNTERSCHIEDLICHEN METALLEN

Kollektor - Versuche mit unterschiedlichen Metallen

Versuchsbedingungen:

Spule	• Drahtstärke 0.3 mm • Wicklungsanzahl 140 • Spulendurchmesser 21 mm • Wicklungsart: 1-lagig
Oszilloskop Einstellung	20 Mikrosekunden
Netzteil Einstellung	12.5 V
Geprüfte Metalle	1. Aluminiumdraht 2. Kupferdraht 3. Lötzinn 4. Draht aus rostfreiem Stahl
Drahtlänge	5. 67 cm

Die nächste Abb. zeigt den Versuchsaufbau. Ergebnisse (Spannung am Ausgang in Volt rel. Potenzialdifferenz):

Metalle	Spannungsspitzen (Draht Ø 1 mm)	Spannungsspitzen (Draht Ø 2 mm)
Al	13	
Cu	13	
Edelstahl	16	
Lötzinn	23	21

Tabelle 3

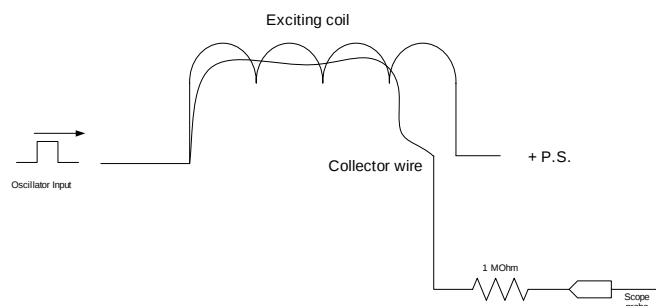


Abb. 9 Versuch zu Messungen am Kollektorausgang

Der Optimale Aufbau der Steuerspulen war jedoch weiterhin unklar.

5.2 OPTIMIERUNG DER STEUERSPULEN

5.2.1 Tests der Primärwicklung

Die grundlegenden Eigenschaften der Drähte sind bereits bekannt⁴. Beachten Sie, dass die Werte der Spannungsspitzen relative und nicht absoluten Werte darstellen. Sie wurden mit einem 1 MOhm Widerstand in Reihe zum Tastkopf des Oszilloskops gemessen.

Versuche mit verschiedenen Metallen und unterschiedlichen Längen

Die folgenden Tests wurden mit gleichbleibendem Aufbau (Abb. 7) und gleicher Frequenz aber verschiedenen Metallen und unterschiedlichen Leiterlängen durchgeführt. Spannungen in V.

Metalldraht	140t	130t	120t	110t	100t	90t	80t	70t	60t
Cu (1 mm)	5,3	7,05	7	6,5	7,2	6,6	5,8	7,3	6,0
Al	6,1	7,2	6,95	6,6	6,6	5,8	6,3	6,2	6,5
Lötzinn	6,1	7,5	6,5	8,4	6,0	5,8	6,0	6,25	6,05

Tabelle 4

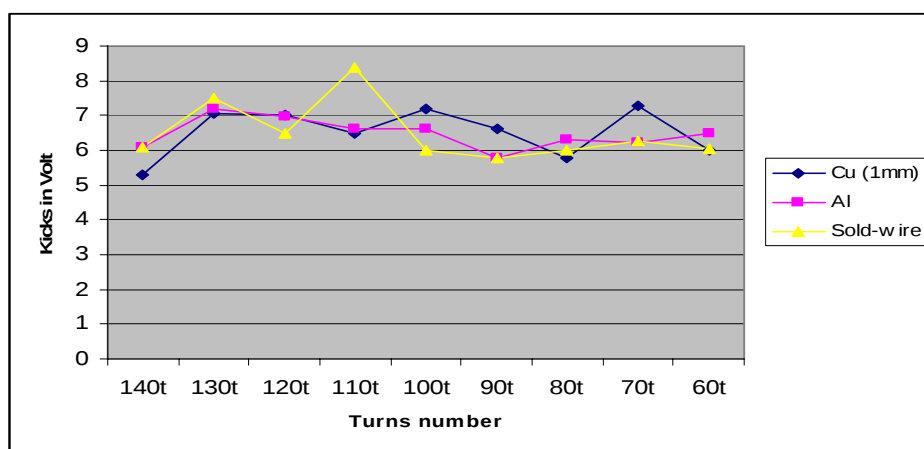


Diagramm 3

Wieder ist ersichtlich, dass Lötzinn bei einer bestimmten Länge das beste Ergebnis erbringt. Zu beachten ist jedoch der niedrige Schmelzpunkt des Materials, der eine Gefahr für den Einsatz in einem ECD darstellt.

Ein weiterer bemerkenswerter Faktor ist der sinusförmige Verlauf der Grafik für Al und Cu. Dies ist bemerkenswert und sollte beachtet werden. Wie können diese Werte erklärt werden?

Es folgt eine detaillierte Untersuchung zur Primärwicklung von Steuerspulen.

⁴ Look at tables 1, 2

Versuchsbedingungen:

Drahtstärke	0.5 mm
Länge der zweiadrigen Kollektorlitze	47.8 cm
Netzteil-Einstellung	12 - 13 V
Pulsfrequenz	100 - 300 kHz

Drahtlänge [m]	AC Ausgang [V]
7,00	49,00
6,80	50,00
6,60	50,00
6,40	51,00
6,20	51,00
6,00	53,00
5,80	55,00
5,60	56,00
5,40	57,00
5,20	57,00
5,00	57,00
4,80	58,00
4,75	58,00
4,70	59,00
4,65	59,00
4,60	59,00
4,55	59,50
4,50	59,5
4,45	59,5
4,40	60,0
4,35	60,0
4,30	60,5
4,25	61,0
4,20	61,0
4,15	61,0
4,10	60,5
4,05	60,5
4,00	60,5
3,95	60,0
3,90	60,0
3,80	59,5
3,70	58,0
3,60	58,0
3,60	58,0
3,50	57,5

Tabelle 5

Bestes Ergebnis: 4,20 4,25 m -> **61 Volt**

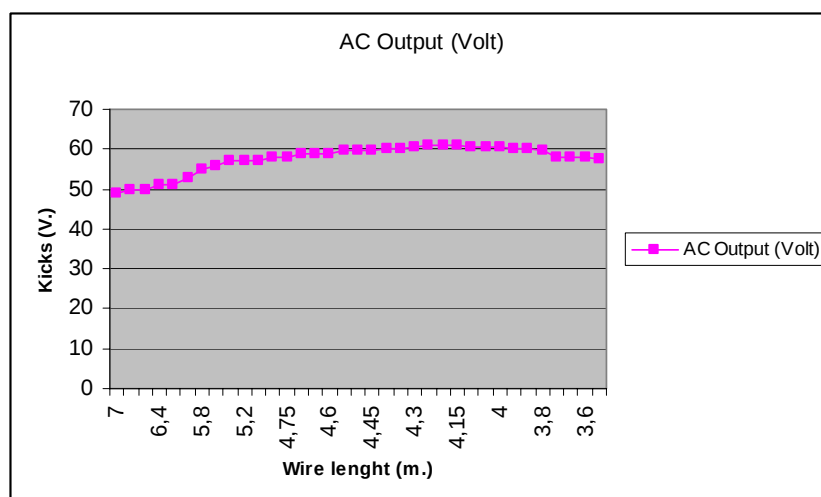


Diagramm 4

Versuchsbedingungen:

Drahtstärke	0.65 mm
Länge der zweiadrigen Kollektorlitze	47.8 cm
Netzteil-Einstellung	12 - 13 V
Pulsfrequenz	100 - 300 kHz

Drahtlänge [m]	AC Ausgang [V]
6,85	47,00
6,65	47,00
6,45	48,00
6,25	49,00
6,05	50,00
5,85	51,00
5,65	52,00
5,45	54,00
5,25	55,00
5,05	55,00
4,85	55,00
4,65	55,00
4,55	55,00
4,45	56,00
4,40	56,00
4,35	57,0
4,30	57,5
4,25	58,0
4,20	58,0
4,15	57,0
4,10	57,5
4,05	56,5
4,00	56,5

Tabelle 6

Bestes Ergebnis: 4,20 – 4,25 -> **58 Volt**

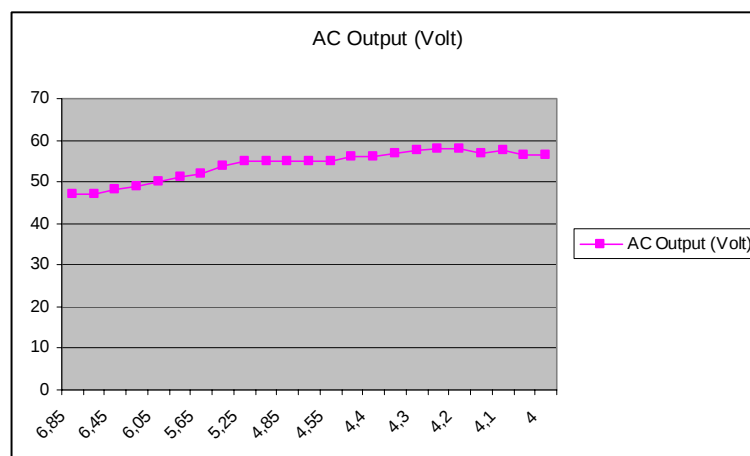


Diagramm 5

Versuchsbedingungen:

Drahtstärke	1 mm
Länge der zweiadrigen Kollektorlitze	47.8 cm
Netzteil-Einstellung	12 - 13 V
Betriebsfrequenz	100 - 300 kHz

Drahtlänge [m]	AC Ausgang [V]
6,00	75,00
5,90	75,00
5,80	75,00
5,70	77,00
5,60	77,00
5,50	78,00
5,40	79,00
5,30	80,00
5,20	80,00
5,10	80,00
5,00	80,00
4,90	81,00
4,80	82,00
4,70	83,00
4,60	83,00
4,50	83,00
4,40	84,00
4,30	85,00
4,20	85,00
4,10	83,00
4,00	82,00
3,90	81,00
3,80	80,00
3,70	80,00
3,60	80,00
3,50	80,00
3,40	80,00
3,30	80,00
3,20	80,00
3,10	81,00
3,00	82,00
2,90	83,00
2,80	83,00
2,70	82,00
2,60	81,00
2,50	81,00
2,40	81,00
2,30	81,00
2,20	80,00
2,10	79,00
2,00	78,00
1,90	77,00

Tabelle 7

Bestes Ergebnis: 4,20 - 4,30 m -> **85 Volt**

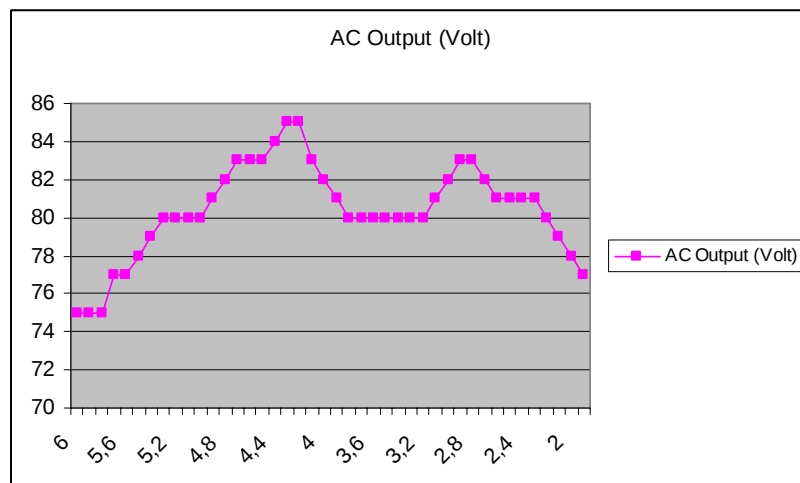


Diagramm 6

Alle Versuche mit verschiedenen Längen und Drahtstärken zwischen 0.5 und 1 mm weisen für 4.2 - 4.3 m Leiterlänge ein Maximum aus.

Beachten Sie, dass alle Versuche wie zuvor angeführt mit derselben Frequenz im Bereich 100 – 200 kHz durchgeführt wurden. Bei der gewählten Frequenz ergab sich die beste Lichtausbeute.

5.2.2 Tests zur Sekundärwicklung

Die Tests wurden mit dem gleichen Aufbau durchgeführt wie oben beschrieben. Zweck der Tests war die Bestimmung folgender Einflussgrößen:

1. Wicklungsanzahl für ein optimales Ergebnis
2. Drahtdurchmesser für ein optimales Ergebnis
3. Wicklungsart für ein optimales Ergebnis
4. Suche nach ungewöhnlichen Effekten
5. Bestimmung ob Methoden für Hochfrequenzspulen anwendbar sind
6. Bestätigung ob ein flügelförmige Spulenquerschnitt immer vorteilhaft ist

Punkt 1 und 2

Nach vielen Tests ergibt sich der Eindruck, dass keine wesentlichen Änderungen auftreten, siehe die nachstehende Tabellen. Die Testes wurden in der Absicht durchgeführt, Werte zu ermitteln, bei denen sich eine maximale Lichtausbeute bei minimalem Strom vom Netzteil ergeben würde.

Versuchsbedingungen:

Leiter für Primärwicklung	0.65 mm, 4.20 m
Leiter für Sekundärwicklung	0.35 mm, 16 m
Länge der zweiadrigen Kollektorlitze	47.8 cm
Netzteil-Einstellung	12 - 13 V
Betriebsfrequenz	100 - 300 kHz

Drahtlänge [m]	AC Ausgang [V]
16,00	160,00
15,80	160,00
15,60	160,00
15,40	160,00
15,20	160,00
15,00	161,00
14,80	161,00
14,60	162,00
14,40	165,00
14,20	166,00
14,00	169,00
13,80	170,00
13,60	170,00
13,40	170,00
13,20	163,00
13,00	170,00
12,80	170,00
12,60	170,00
12,40	170,00
12,20	170,00
12,00	170,00
11,80	170,00

11,60	170,00
11,40	170,00
11,20	170,00
11,00	170,00
10,80	170,00
10,40	170,00
10,20	170,00
10,00	170,00
9,80	170,00
9,60	170,00
9,40	170,00
9,20	162,00
9,00	160,00
8,80	158,00
8,60	153,00
8,40	150,00
8,20	145,00
8,00	140,00
7,80	136,00
7,60	130,00
7,40	125,00
7,20	120,00
7,00	115,00
6,80	110,00
6,60	105,00
6,40	100,00
6,20	97,00
6,00	94,00
5,80	91,00
5,60	88,00
5,40	84,00
5,20	80,00
5,00	75,00

Tabelle 8

Bestes Ergebnis: 9,40 – 13,00 m. -> **170 Volt**

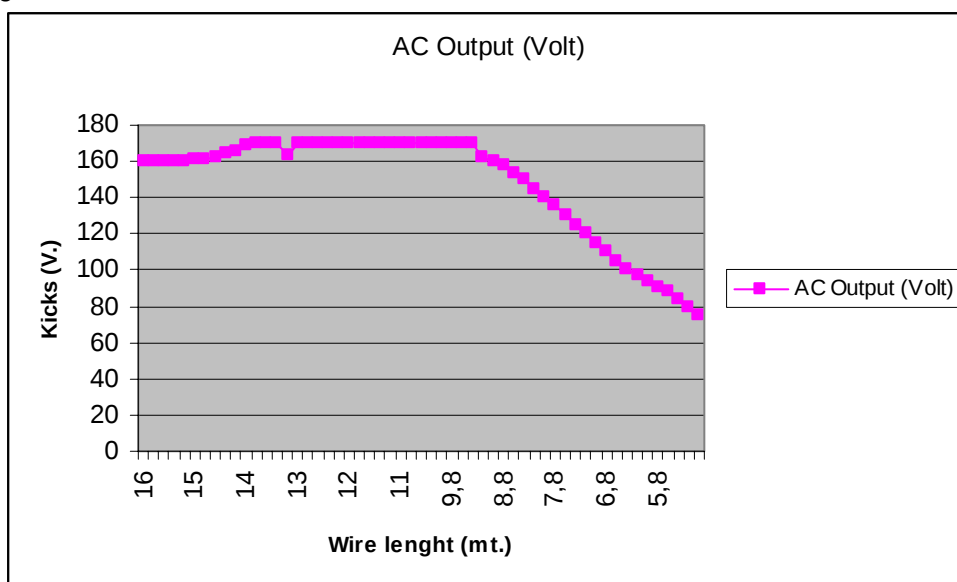


Diagramm 7

Punkt 3

Der erste Versuch, um das Leistungsniveau abzuschätzen, bestand aus einer Spule mit 50 Wicklungen um zwei Finger und einer weiteren, separaten Spule, die als Sekundärwicklung verwendet wurde. Die Glühlampe (25 W) wurde mit dem Netzteil (+12V) und mit dem Ende der Sekundärwicklung verbunden.

Zu Beginn bestand ein Abstand zwischen Primär- und Sekundärspule, die Glühlampe leuchtete hell. Dann wurde sie plötzlich dunkel. Sie konnte nur dadurch wieder zum Leuchten gebracht werden, dass Primär- und Sekundärspule aufeinander gedrückt wurden. Damit war klar wie ein korrekt gewickelter Trafo auszusehen hat: Der primäre und der sekundäre Leiter müssen so dicht wie möglich beieinander liegen. Das beste und übliche Verfahren in dieser Hinsicht ist, beide Wicklungen parallel zu wickeln.

Eine mögliche Verbesserung dieses Verfahrens ist u.U. die Verwendung von feindrähtiger Litze aus mindestens 40 isolierten Einzeldrähten und eine Unterteilung der Spule in einige vertikal verlaufende Spulen, um die Streukapazität zu minimieren und so eine größere Bandbreite zu erzielen, was in diesem Fall möglicherweise zu einem schnelleren Ansprechen und zu höheren RE-Spitzen führen würde.

Punkt 4

In den vorausgegangenen Tests ergab sich 4.20 m als beste Drahtlänge sowie das Wicklungsverhältnis 1:1. Andere Wicklungsverhältnisse wie 1:2, 1:3, 1:4 -----1:7 brachten kein Ergebnis. Offensichtlich geht es um einen andersartigen Effekt.

Es scheint, dass der längere Leiter bei größeren Wicklungsverhältnissen zu erhöhter Streukapazität führt, so dass die Gesamtgeschwindigkeit der Spule zurückgeht. Folglich müssen aus den zuvor aufgeführten Tabellen die besten Werte ermittelt werden.

Punkt 5

Eine weit verbreiteter Denkansatz ist, dass die Resonanzfrequenz der Spulen genutzt werden sollte. Dies ist jedoch nicht notwendig, da wir versuchen, eine Optimierung für Geschwindigkeit und nicht lineares Verhalten zu erzielen.

Punkt 6

Die vielen bereits durchgeführten Versuche haben bestätigt, dass ein Spulenquerschnitt in Eiform (Flügel) für unsere Zwecke optimal ist.

Punkt 7

siehe Ausführungen zu Punkt 4

5.3 ECD AUF BASIS DER MÖBIUS-TOPOGRAFIE - EINE UNTERSUCHUNG

Als die Schaltung des DTO (Diamagnetic Torsion Oscillator) von F. Sweet (siehe Abb. 6) im Overunity Forum gepostet wurde, war Otto anfänglich der Meinung, diese könne eins zu eins übernommen werden, da viele der ihr zugeschriebenen Eigenschaften mit denen übereinstimmten, wonach wir suchten. Letztlich waren jedoch mehrere Abwandlungen notwendig, um diese Schaltung für den Nachbau von SMS TPU nutzbar zu machen. Diese Abänderungen sind insbesondere

1. Keine Eisenkerne
2. Impulsförmige Eingangssignale anstelle von kontinuierlichem Gleichstrom.
3. Kollektor mit nur 1 Wicklung
4. Geringere Wicklungsanzahl der Sekundärspulen, da es nicht um Trafo-Wirkung geht.
5. Wenn man die kreuzförmige Beschaltung der Spulen von F. Sweet betrachtet, wird klar, dass diese eine Möbius-Schleife bilden. Siehe jedoch Abb. 5 und 6: mit 4 Kreuzungen konnte keine Leistung abgegriffen werden. Wenn jedoch nur 2 Kreuzungen verwendet wurden, war die nutzbare Leistung am Ausgang sehr hoch. So kam es zu der Idee, an Stelle von nur einem Möbius-Kollektor zwei solche zu verwenden und zu prüfen, wie sich dies auswirkt. **Der zur Zeit verwendete optimale Aufbau ist: 2 Möbius-Schleifen, die sich zwifach kreuzen.** Diese Konfiguration ist im nächsten Bild eines 6"-4"- ECDs sichtbar. Beachten Sie insbesondere: Die zwei ineinander verlaufenden Möbius-Kollektorschleifen (die seitlich an einen Silikonschlauch geklebt sind, der als formgebendes Gerüst dient), die 3 kleinen, jeweils um 120° versetzt angeordneten Trafos, die Kühlbleche und MOSFETs neben den Schleifen, die eiförmigen Spulenquerschnitte.

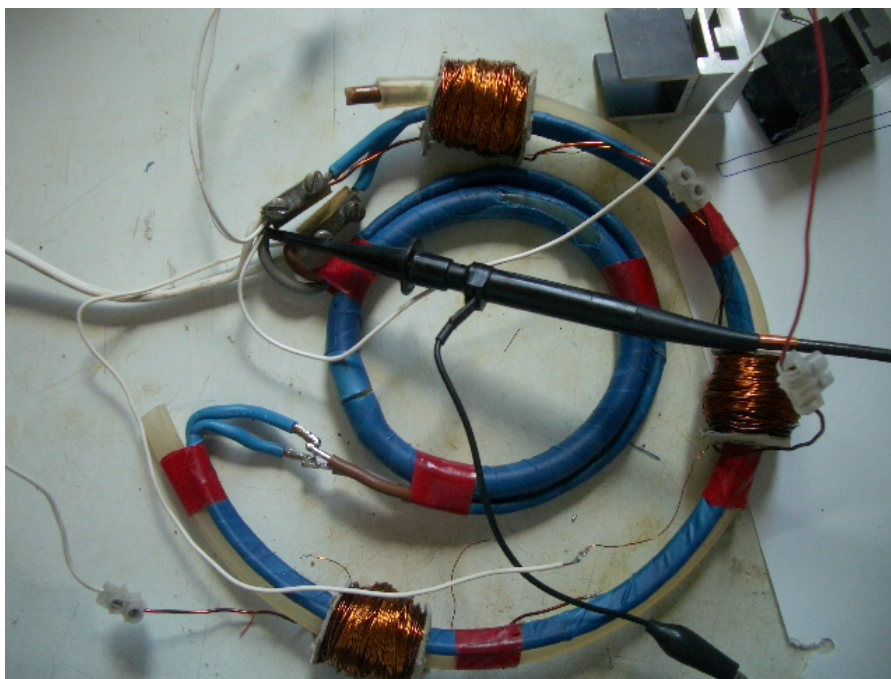
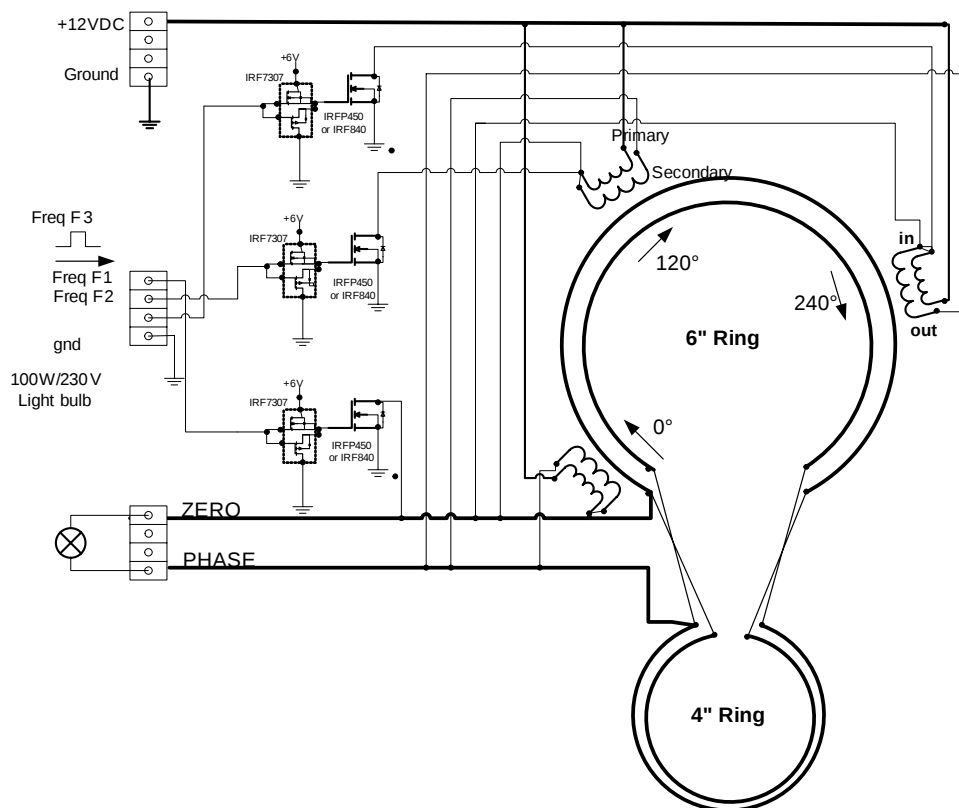


Abb. 10 Aktuelle 6" Konfiguration mit 2 sich zweifach kreuzenden Möbius-Schleifen

Es folgt nun die Schaltung der finalen Betriebsvorrichtung, auf die sich Teil 2 dieses Dokuments bezieht. Die beiden Möbiusschleifen sind darin ausgeklappt dargestellt. Der kleine und größere Doppelring müssen in der aufgebauten Vorrichtung wie in Abb. 8 ineinander gedreht werden, so dass zwischen beiden eine Kopplung zustande kommt. Die verwendete zweiadrige Litze muss zum Erzielen dieser Kopplung an die innere Wandung des großen Silikonschlauchrings und die äußere Wandung des kleinen Silikonschlauchrings geklebt werden.

Wie bereits oben angesprochen sollte der 6" Ring genau 44 mm über dem 4" Ring liegen werden, um einen zusätzlichen Leistungsgewinn zu erzielen.



Title ECD Mobius diagram		Revision: 1.0		Note#1: The 4" ring must be routed into the 6" ring. Note#2: the two Rings are built using standard lampwire i.e you can use any parallelrun kind of wires Note#3 CC transormer coils are built according the study in this document Note#4: the CC transormers are pulsed in a CW direction (in>out), they should be pulsed CCW
		N.	DATE	
Original date:				
SCALE:				
LAST REVISION:				
08.06.2007	Job No:	VERIFICATO	ronotte	DISEGNATO
			ronotte	

Schaltplan 8 - Finale ECD-Konfiguration

Wenn man diese Schaltung als Gleichstromkreis betrachtet, erscheint sie sehr außergewöhnlich, da scheinbar alle Elemente kurzgeschlossen sind. Hier liegt jedoch ein Missverständnis vor. Das Gerät basiert offensichtlich auf einer komplexen Interaktion, die bis jetzt nicht vollständig erklärt werden kann.

Wenn an der Last (Glühlampe 100W/230V) zwei Tastköpfen eines Oszilloskops angeklemmt werden [A.d.Ü habe hier Verständnisprobleme], wie dies in Teil 2 ausgeführt wird, sind dort verschiedene Signale zusammen sichtbar: ein kontinuierlicher Gleichstrom, impulsförmige Rechtecksignale, RE-Signale an der Spitze der Impulse, reines Wechselstromsignal, zerhackt oder vollständig zusammenhängend - alle im ersten Quadrant - und außerdem Hash.

Wenn man die drei Frequenzeingänge in Diagramm 8 betrachtet, erkennt man, dass diese Eingänge miteinander verbunden sind. Wir bezeichnen diese Verbindungsart als **‘Verdrahtetes UND’**. Dieser Ausdruck soll deutlich machen, dass sich die Einzelsignale an den Spulen durch die logische UND-Verknüpfung der drei asynchronen Signale in jedem einzelnen Moment neu ergeben. Die sich dadurch bildende Signalform ist insofern nicht deterministisch. Ich denke, der nächste Schritt wird das Einspeisen synchronisierte Impulse sein, wodurch die Regelung stark vereinfacht wird – abgesehen von der zu erwartenden Zunahme der Leistung. Die dargestellte Beschaltung der Steuerspulen ist parallel, d.h. die Anschlüsse der Sekundärspulen sind in zwei Punkten parallel geschaltet. Diese beiden Punkte tragen die Bezeichnung ‘ZERO’ und ‘PHASE’. Sie werden später sehen, dass auch eine serielle Verbindung der Sekundärspulen getestet wurde.

Ein weiterer Punkt: Wie ersichtlich ist, wurden die Steuerspulen im Uhrzeigersinn gepulst. Möglicherweise sollten sie entgegen dem Uhrzeigersinn gepulst werden. Dies ist seither aus Zeitmangel noch nicht geschehen. Alle Tests, die in Teil 2 beschrieben werden, erfolgten mit dem dargestellten Setup und es wurde im Uhrzeigersinn gepulst.

In Zukunft wird außerdem ein geeigneter Oszillator vorgestellt. Momentan lässt sich sagen, dass ein MOSFET-Driver unabdingbar ist. Einzelheiten dazu finden Sie in *Roberto Nottes Publikation* 2magclashTPU.pdf, die im Overunity Forum⁵ heruntergeladen werden kann.

Hinweis:

Es wird davon abgeraten, die Power-MOSFETs direkt mit einem Oszillator anzusteuern – außer Sie sind sich sicher, dass letzterer eine Anstiegszeit im Nanosekundenbereich besitzt sowie niedrige Impedanz und Leistung. Es ist mit normalen Oszillatoren trotz des weitverbreiteten Eindrucks nicht möglich, die Gatekapazität von MOSFETs so stark aufzuladen bzw. diese schnell anzusteuern. Die MOSFETs arbeiten dann nur langsam und ohne Lawineneffekt und die hier beschriebenen Effekte können somit nicht beobachtet werden.

⁵ www.overunity.com/index.php?topic=2240.msg33606 - 2magclashTPU-V1_3_2_1.pdf

TEIL 2

ECD
Tests und Verständnis

von Otto Sabljarić
&
Roberto Notte

6. EINFÜHRUNG

Nach dem ersten Umwandelungsereignis, bei dem fast das gesamte Equipment von Otto zerstört wurde, ergab sich quasi eine Zwangspause, da die Weiterarbeit mangels Equipment stark erschwert war.

Zu diesem Zeitpunkt nahm *Roberto Notte* Kontakt zu *Otto Sabljarić* auf und besuchte ihn kurz darauf in seinem Labor. Der Besuch dauerte 7 Tage. Beide versuchten, tote Gerätschaften wiederzubeleben und führten zusammen einen vollständigen Testzyklus durch.

Da beide ihre unterschiedlichen Sichtweisen mitbrachten und miteinander teilten, konnten sie zusammen mehrere fundamentale Aspekte erkennen, die bis dato übersehen worden waren. Es war ihnen möglich, zusammen Erklärungen für mehrerer Phänomene herzuleiten, die vor ihren Augen auftraten. Diese Zusammenarbeit führte außerdem zu einem wesentlich effizienteren Ablauf ihrer Versuche. Beide waren aufgeregt und arbeiteten Tag und Nacht, um an die gewünschten Ergebnisse und Testdaten zu kommen.

Hier folgt ein vollständiger Bericht der Versuche und Verfahren, mit denen es beiden gelang, den aufstetenden Effekt zu verstehen. Sie werden sehen, dass es im Verlauf dieser Versuche zu weiteren Durchbrüchen kam.

6.1 VERSUCHE MIT 2 STEUERSPULEN MIT SERIELL VERDRAHTETEN SEKUNDÄRWICKLUNGEN

Testreihe 1	
Datum	05.31.2007
Testbeginn	09:53 Uhr
Steuerspulen	2 Stk.; sekundärseitig in Reihe geschaltet
Frequenz	1,2

Diese Versuchsreihe wurde um 09:53 Uhr mit $F_1 = 40 \text{ kHz}$ begonnen. Der Tastkopf des Oszilloskops befand sich an Punkt ZERO, zwischen die Punkte PHASE und ZERO war eine 60W/230V Glühlampe geschaltet. Der Nullpegel des Oszilloskops liegt am unteren Rand des Monitors. Temperatur der Steuerspule: ca. 40°C .



Abb. 11 Sich addierende RE-Impulse am Beginn des Signals bei 1 Pulsfrequenz

In diesem Bild (11) sieht man RE-Spitzen (ca. 400V max.) am Anfang des Signals. Sie dauern ca. 2 µs und addieren sich teilweise.

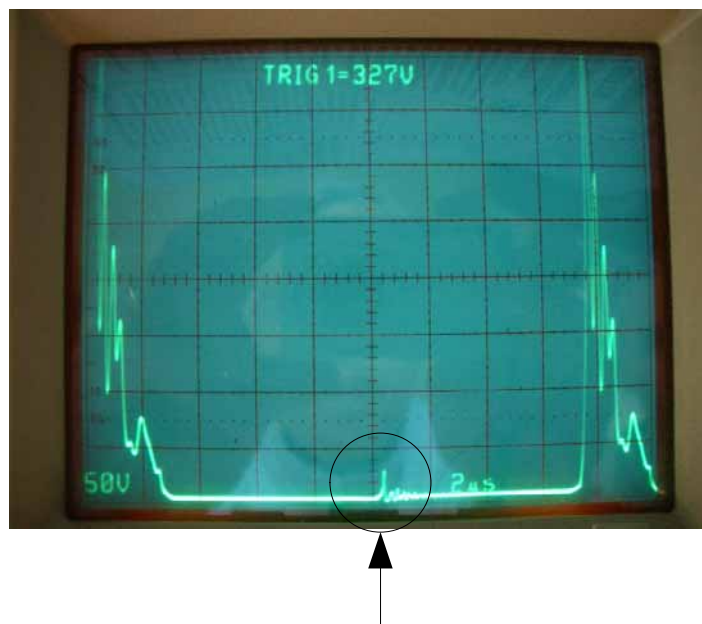


Abb. 12 Punkt ZERO: sich addierende RE-Wellen am Beginn des Impulses bei 2 Pulsfrequenzen

Bild 12 zeigt das Signal, wenn die Steuerspulen mit zwei Frequenzen gepulst werden. Tastkopf am MOSFET-Drain; Nullpegel des Oszilloskops am unteren Rand des Monitors; Temperatur der Steuerspulen ca. 50°C. Die Amplitude des Haupt-RE-Impulses steigt auf ca. +500V (außerhalb des oberen Monitorrands) und der Additionseffekt der Pulse ist wesentlich ausgeprägter.

Beachten Sie die Artefakte auf der Grundlinie: Worum handelt es sich dabei? Anfangs dachten wir, es sei nur Hash. Die wirkliche Bedeutung dieser Signale wird sich im Folgenden klären. Sie stellen einen wesentlichen Faktor für unseren späteren Durchbruch dar.

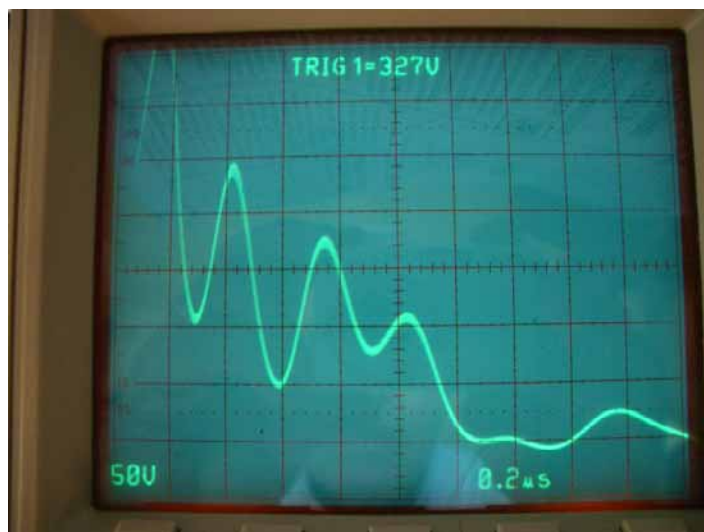


Abb. 13 Eine vergrößerte Darstellung aus Abb. 11

Sie können mehr Einzelheiten erkennen, die die RE-Spitzen betreffen:

- Addition der Spitzen ist evident.
- Resonanz ist ca. 3.3 MHz. Dies scheint eine typisches Kernspinresonanzsignal mit 4 – 6 Schwingungen zu sein.

Es folgten die Signale an den beiden MOSFET-Gates. Sie erscheinen wie synchronisiert, sind jedoch nicht synchronisiert.

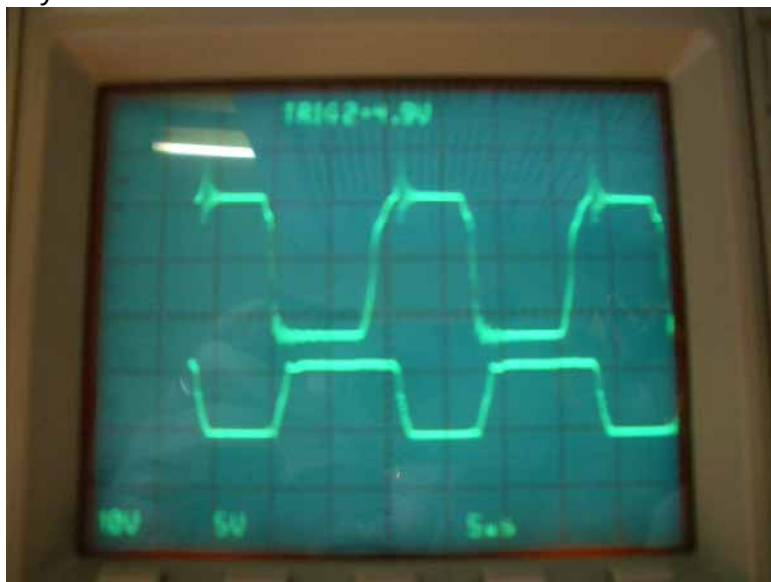


Abb. 14 Signale an den MOSFET Gates

Die folgenden Bilder (15 und 16) zeigen Signale mit dem Tastkopf am Punkt PHASE, der Nullpegel des Oszilloskops liegt am oberen Rand des Monitors. Das Signal liegt hier vollständig im vierten Quadranten (vollständig negativ) und erscheint irgendwie symmetrisch und gleichzeitig anders, als das Signal das an Punkt ZERO abgegriffen wurde (vgl. Abb. 11).

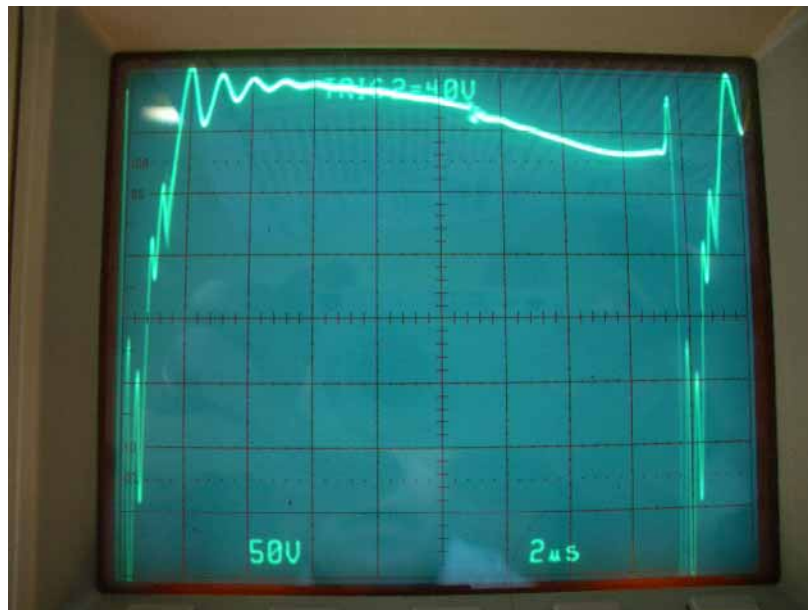


Abb. 15 Punkt PHASE: sich addierende RE-Wellen am Beginn des Impulses bei zwei Frequenzen

Die Gesamtamplitude liegt bei ca. -500 V und die Verbindung der Spitzen ist nichtmehr gerade. Aber... mit gutem Willen sind Anfänge einer Sinusform erkennbar ; -) Beachten Sie, dass auch hier in der Mitte des Signalverlaufs das Artefakt auftritt. Es folgt eine vergrößerte Darstellung aus Abb. 14.

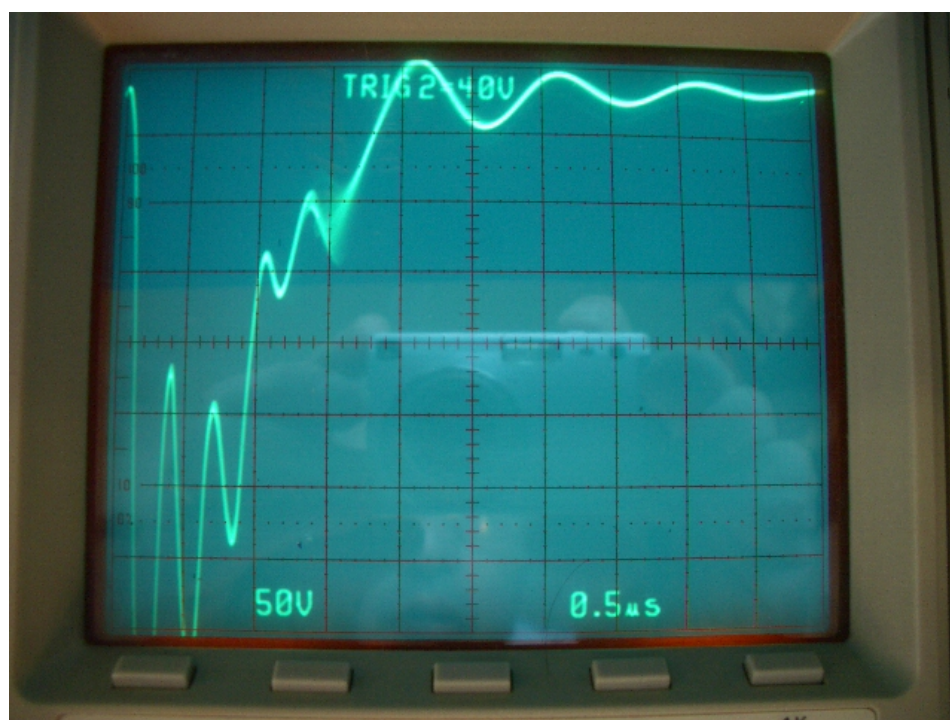


Abb. 16 Gedehte Zeitachse aus Abb. 14

Versuchsreihe 2	
Datum	05.31.2007
Beginn	11:12 Uhr
Steuerspulen	2 Stk.; sekundärseitig in Reihe geschaltet
Frequenzen	1,2,3

Wir verwenden nun 3 Frequenzen (an jeder Steuerspule), Tastkopf an Punkt ZERO. Nullpegel des Oszilloskops liegt am unteren Rand des Monitors.

Diese Bild enthält wichtige Informationen. Sie sollten es gebührend beachten.

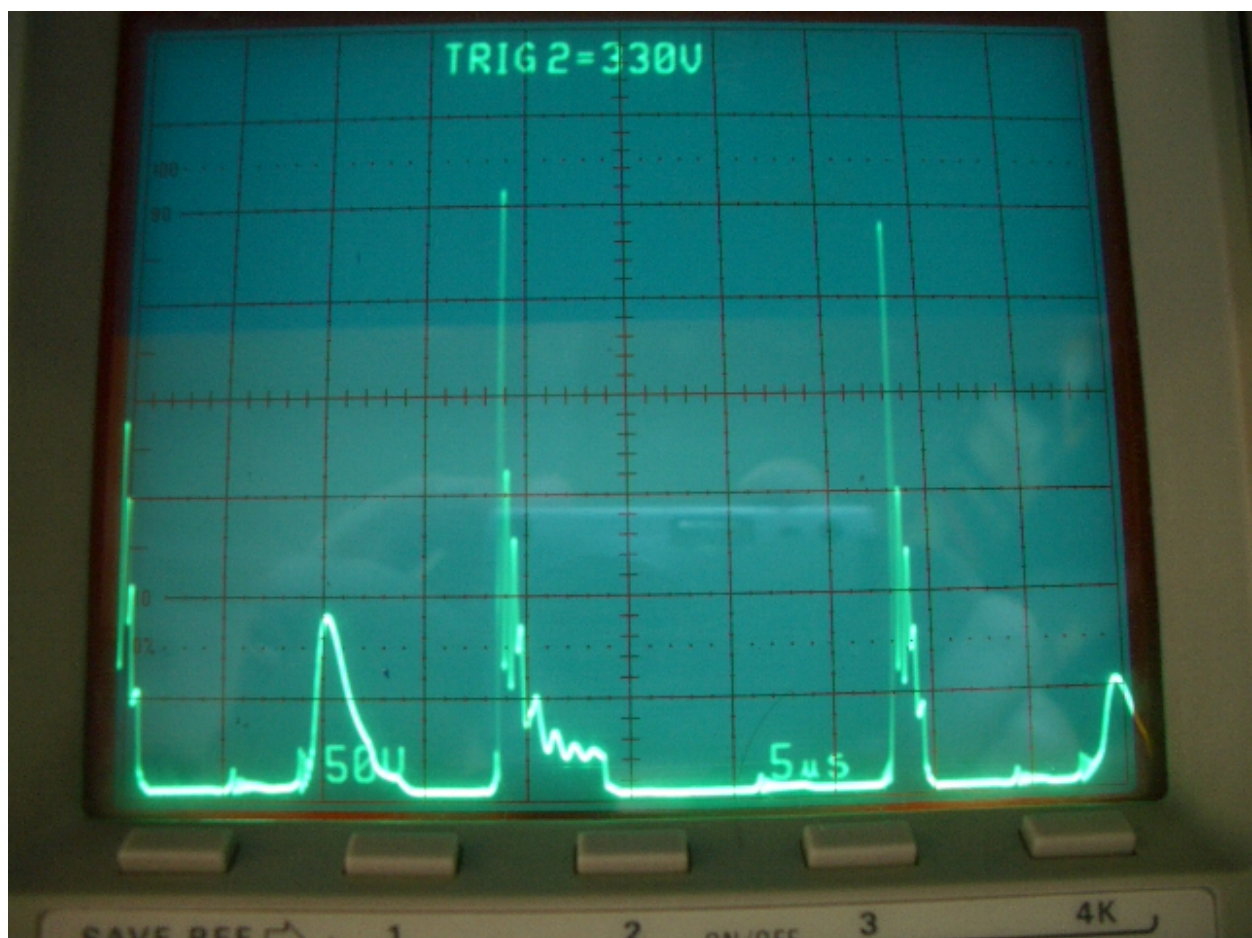


Abb. 17 Beginn der Umwandlung

Die dargestellte Situation kann nach dem, was wir später gelernt haben, wie folgt interpretiert werden:

1. Man kann ganz links als erstes den speziellen RE-Impuls erkennen. Auf diesen folgt ein kleines Artefakt, das im folgenden als SEED bezeichnet wird.
2. Es ist ein weiterer SEED am Beginn des Sinusimpulses erkennbar. Der SEED beginnt die Sinuswelle zu ERZEUGEN. Während dieses Vorgangs „verschlingt“ der SEED einen speziellen RE-Impuls, der sich an derselben

Stelle befand und wandelt ihn in einen sinusförmigen Impuls (ca. +100 V) um. Dies ist als Standbild nur schlecht darstellbar. Es wird als Video publiziert werden. Es ist unglaublich aber wahr: Wir haben es mit unseren eigenen Augen gesehen.

3. Es folgt ein DC Impuls mit RE-Spitzen und dann ein weiterer SEED, gefolgt von einem weiteren speziellen Impuls, der dadurch umgewandelt werden kann, dass der Oszillator heruntergeregelt wird (F2). Denn durch Regeln von F2, wird der SEED auf der Zeitachse verschoben.
4. Dann ein weitere SEED und noch einer, der umgewandelt wird (am rechten Bildschirmrand).

Hier noch ein Bild mit der die höchsten verwendeten Frequenz und dem Gate-Bezugssignal (oberes Signal) sowie dem Signal an Punkt ZERO (unteres Signal).

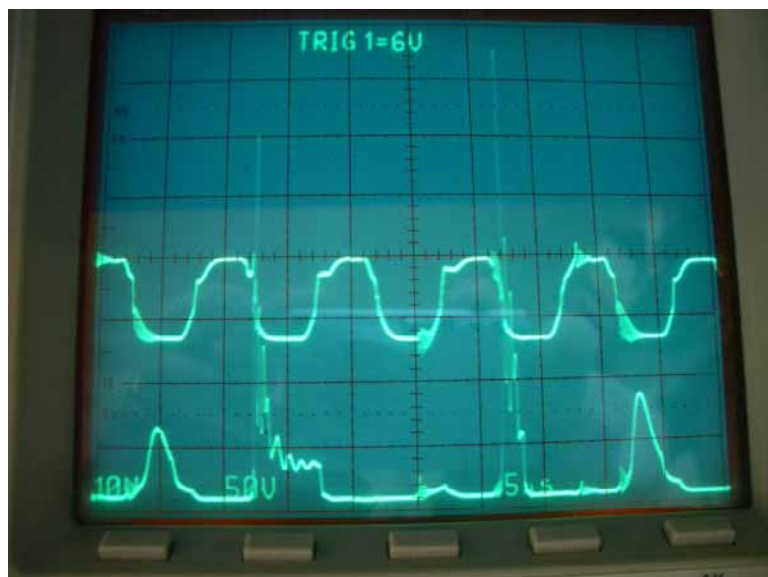


Abb. 18 Zeitlicher Bezug zwischen ZERO und F3

Und noch ein weiteres Beispiel für die Umwandlung (die hier in jedem vierten Zyklus auftritt).

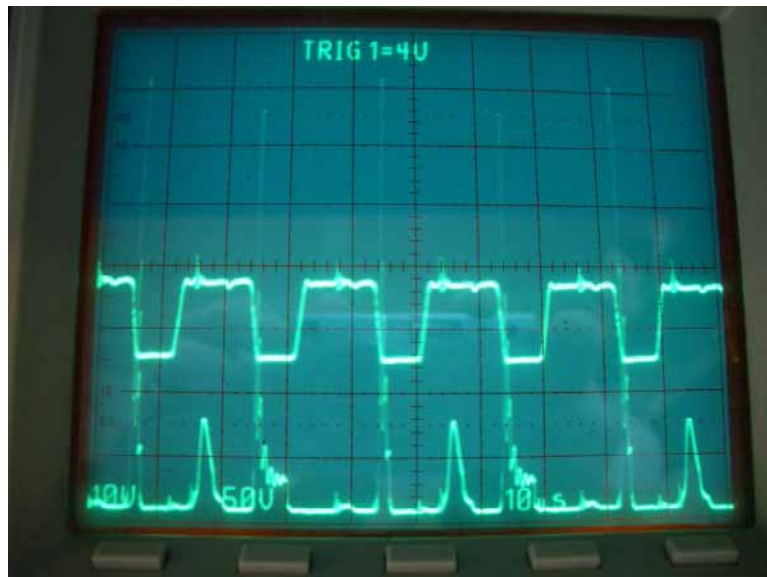


Abb. 19 Zeitlicher Bezug zwischen ZERO und F3

Hier kommt es in jedem dritten Zyklus zur Umwandlung.

Zusammenfassung:

Wir beobachten augenscheinlich in jedem dritten oder vierten Zyklus eine teilweise Energieumwandlung in sinusförmige Signale.

Das folgende Bild soll genauere Einzelheiten der Erzeugung bzw. Umwandlung darstellen. In dem Bild sind 3 Teile von teilweise umgewandelten sinusförmigen Wellen erkennbar; abgegriffen an Punkt ZERO.

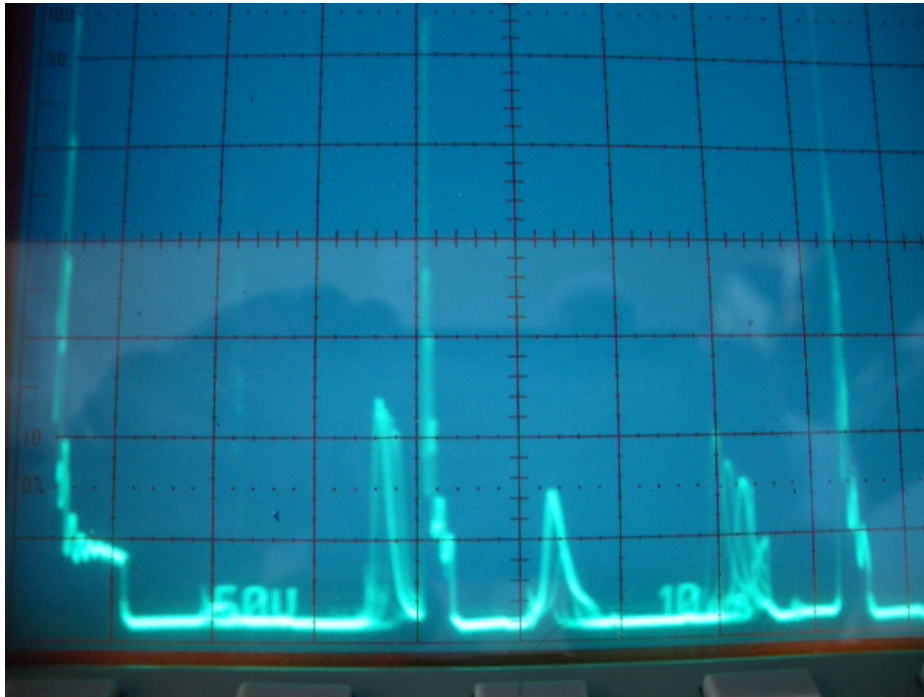


Abb. 20 Detail einer Sinusbildung

Links kann folgendes erkannt werden:

1. bei $35\mu\text{s}$ befindet sich eine fast vollständig ausgebildete große Sinuswelle, die versucht, die ihr nächstgelegene "spezielle Impulsspitze" zu schlucken (um zu wachsen und ihre Sinusform zu verbessern...); Amplitude des Sinussignals ist $> +110\text{ V}$; Nullpegel DC am unteren Rand des Monitors.
2. bei $60\mu\text{s}$ bildet sich eine Sinuswelle
3. bei $80\mu\text{s}$ gibt es klare Anzeichen, dass sich eine weitere Sinuswelle bildet - durch den Seed links davon (direkt neben dem Startpunkt der Sinuswelle). Das Bild erscheint verschwommen, da der Umwandlungsvorgang andauert und die Synchronisation des Oszilloskops Schwierigkeiten hat, den Vorgang einzufangen.

Folgende 3 Frequenzen wurden in diesem Versuch verwendet:

- $F1 = 27.77\text{ kHz}$
- $F2 = 60.606\text{ kHz}$
- $F3 = 52,631\text{ kHz}$

Wenn die Frequenzen genauer abgestimmt werden, ergibt sich folgendes Bild:

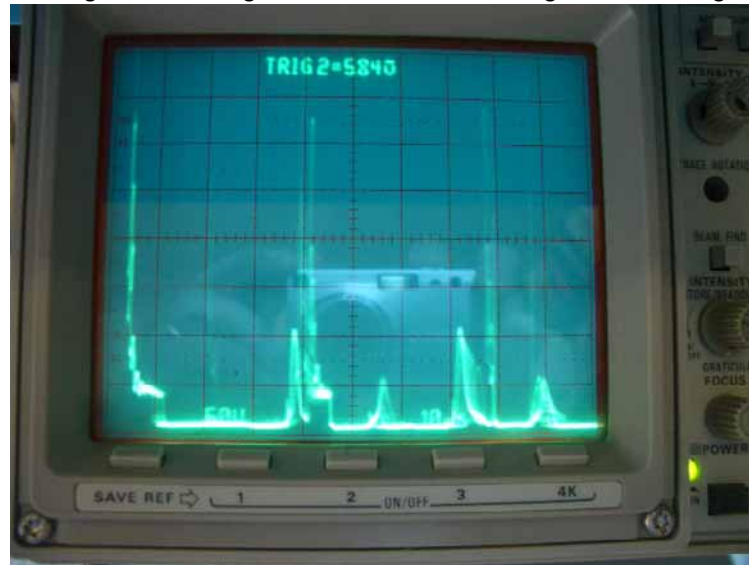


Abb. 21 3 erzeugte Sinuswellen

In diesem Bild sind 4 sinusförmige Wellen erkennbar, die sich in verschiedenen Entstehungsstadien befinden: 2 sind schön ausgebildet und 2 befinden sich noch in der Entstehung. Bei noch besserer Frequenzabstimmung ergibt sich folgendes Bild:

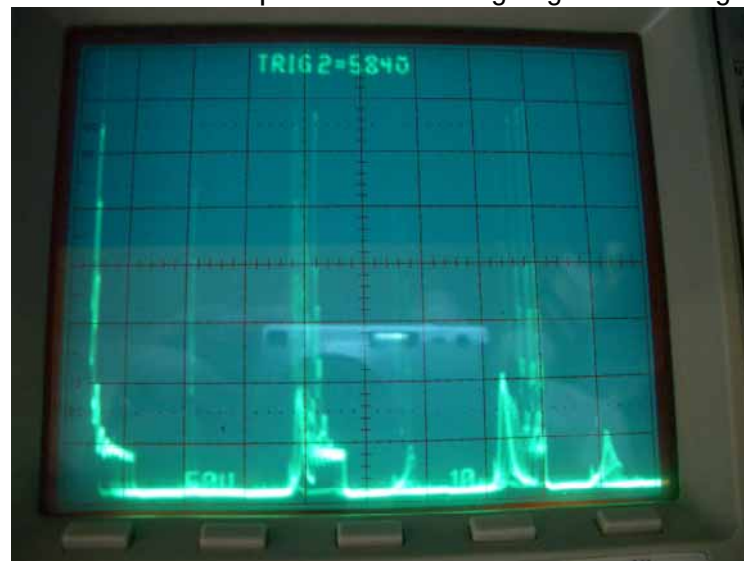


Abb. 22 Spitzen werden „eingefangen“

Eine Sinuswelle befindet sich nahe an der zweiten Spitze. Beide Signale beginnen zusammenzuwachsen. In diesem Stadium leuchtet eine 100W/230V Glühlampe wie folgt:

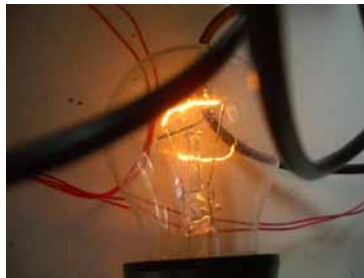


Abb. 23 Glühlampe 100W/230V

Nach weiterer Abstimmung der 3 Frequenzen entsteht folgendes Bild:

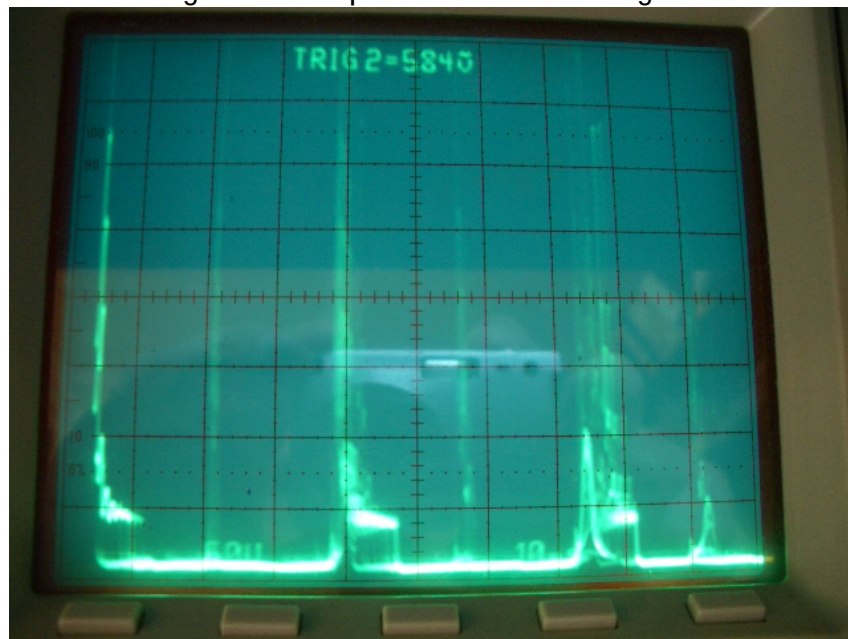


Abb. 24 Eine Sinuswelle vereinigt sich mit Spitzen

Wir interpretieren das Bild wie folgt:

1. die erste Sinuswelle vereinigte sich mit der zweiten Spitze
2. die zweite Sinuswelle ist nun nahe an der dritten Spitze
3. wir registrieren einen Pumpeffekt am analogen Voltmeter des Netzteils, d.h. es kommt zu rhythmischen Spannungsschwankungen zwischen +12 und +21 V mit der Schumannfrequenz.

Wenn wir die 3 Frequenzen weiter abstimmen und uns den zentralen Arbeitsfrequenzen nähern, bemerken wir, dass sich die Rückwirkung auf das Netzteil verringert und die Spannungsanzeige sich wieder auf dem Sollwert (+12 V) stabilisiert.

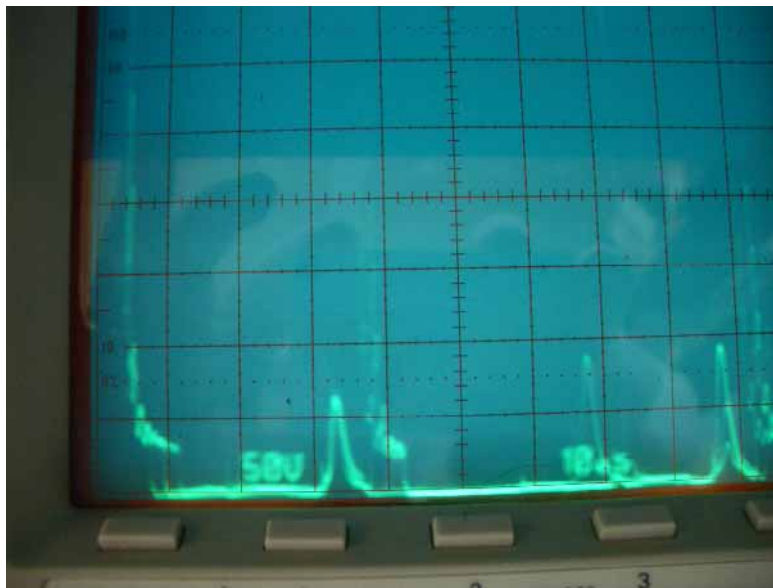


Abb. 25

Und nun können wir ein klares und stabiles sinusförmiges Signal neben der zweiten und dritten Spitze erkennen. Zwischen beiden bildet sich ein weiteres Sinussignal.

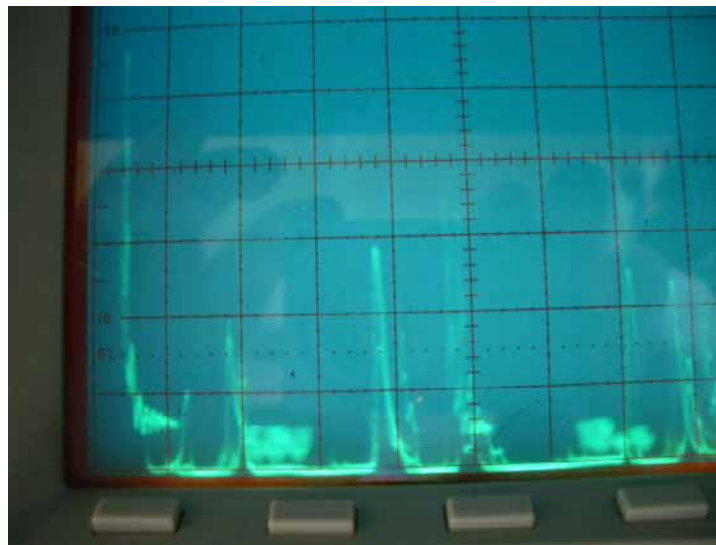
Wir erhalten also mit nur 2 Steuerspulen ein sinusförmiges Signal mit mehr als 100 V Amplitude.

Hier die Helligkeit der Glühlampe:



Abb. 26 Helligkeit einer 100 W Glühlampe mit 2 Steuerspulen

Im folgenden Bild sind die sinusförmigen Wellen – nach noch besserer Frequenzabstimmung – noch klarer ausgebildet.



**Abb. 27 (05.31.2007 - 13:26) Verbesserte Frequenzabstimmung mit 2
Steuerspulen**

Man kann erkennen, dass die Amplitude der Sinuswellen nun ca. **+140 V** beträgt (siehe Bildmitte). Weitere Spitzen durchlaufen die Umwandlung.

Es folgen weitere Bilder, wobei „Peak detection“ und „Speicher“ des Oszilloskops aktiviert wurden.

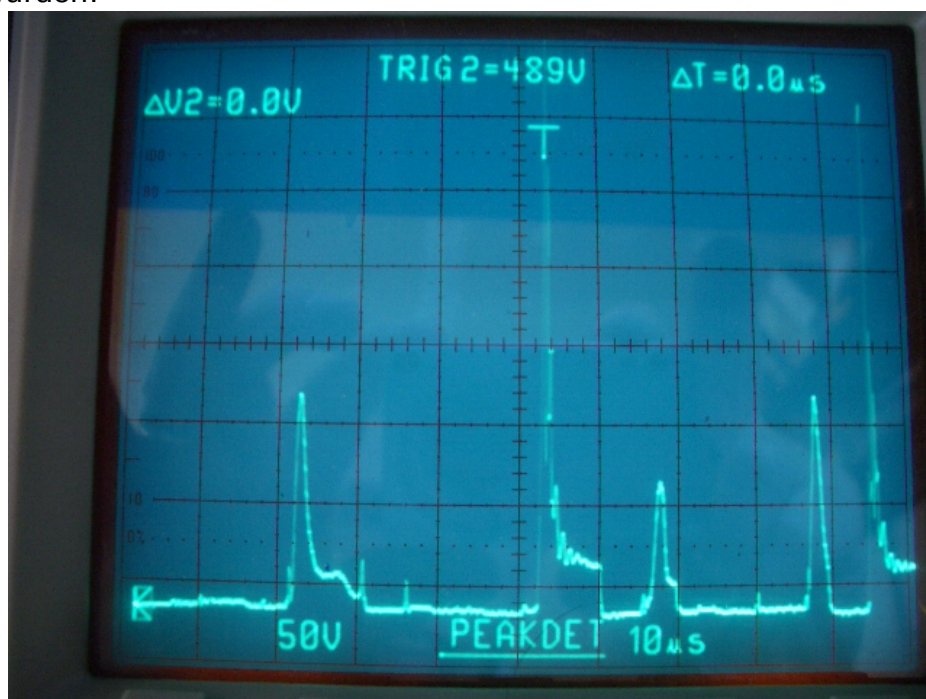
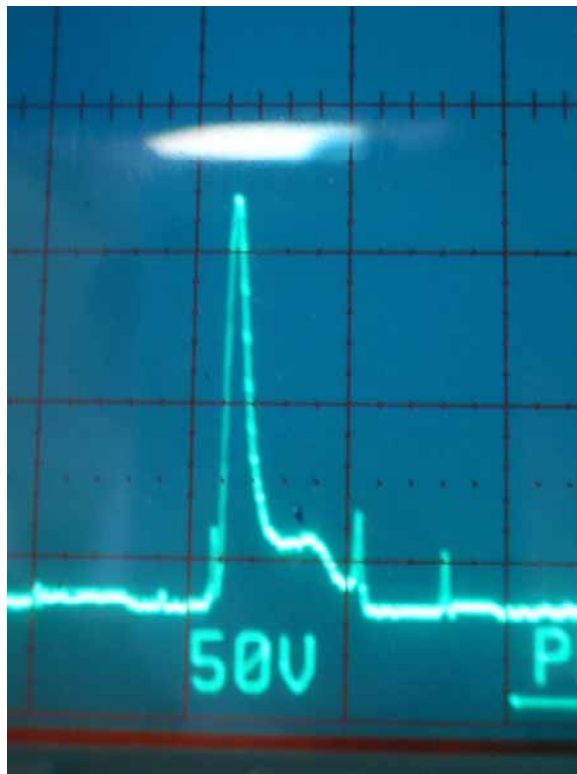


Abb. 28 (05.31.13:32) Mehrere teilweise umgewandelte Spitzen



**Abb. 29 (05.31.13:32) Bildausschnitt mit einer teilweise umgewandelten Spitze
(aus Abb. 27)**

6.2 VERSUCHE AM 15"-ECD

Versuchsreihe 3	
Datum	05.31.2007
Beginn	14:02 Uhr
Steuerspulen	3 Stk; sekundärseitig seriell verschaltet
Frequenz	1

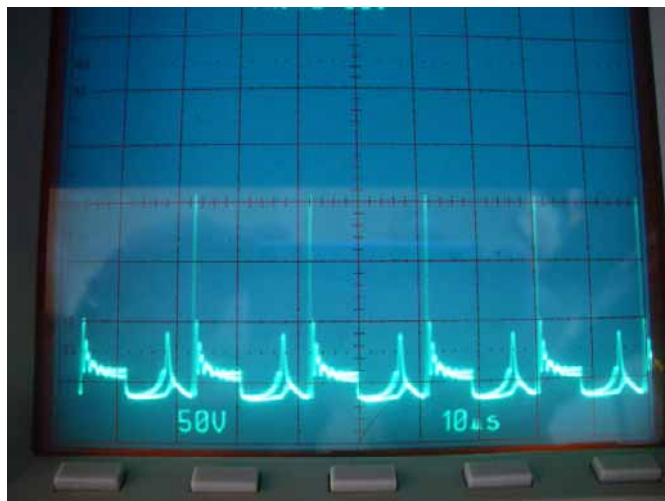


Abb. 30 16" ECD mit 3 Steuerspulen und 1 Frequenz

Mit nur einer Eingangsfrequenz kommt es bereits zu Sinussignalen mit +50 V. Vor jedem Rechtecksignal befindet sich eine Sinuswelle. D.h. dass sich am 16"-ECD für jede Spitze ein Sinus-Seed bildet.

Wir machten eine weitere Interessante Beobachtung: Wenn die niedrigste Frequenz verändert wird, verschiebt sich der Seed entlang der Grundlinie nach rechts, (wie bereits zuvor angeführt) und vereinigt sich mit der Spitze. Wenn man diesen Vorgang langsam ablaufen lässt, erkennt man, dass die Höhe der Spitze abnimmt, während der Sinusanteil anwächst.

Außerdem ist interessant, dass zwischen der Helligkeit der Glühlampe und der Bildung der Sinuswelle eine Art Phasenkopplung vorliegt.

Versuchsreihe 4	
Datum	05.31.2007
Beginn	13:35 Uhr
Steuerpulen	1 Stk. am Anfang des großen Kollektorrings
Frequenzen	1,2,3



Abb. 31 (05.31.2007 - 13:36) „der Spitzenfresser“

Eine Sinuswelle und die zweite hohe Spitze haben sich vereinigt.

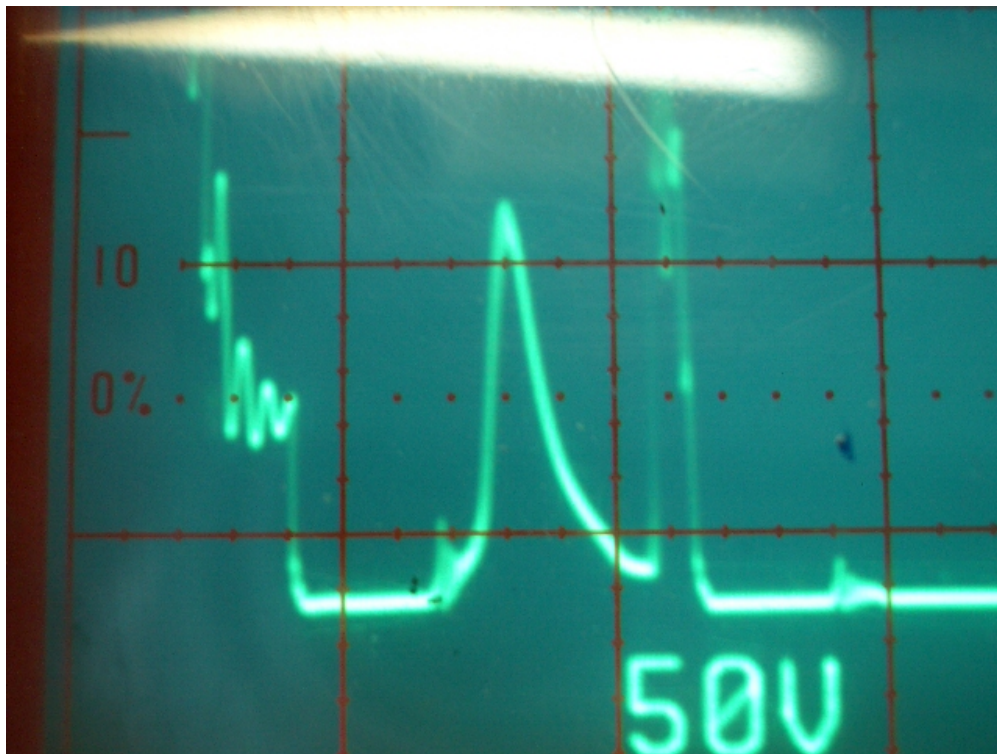


Abb. 32 (05.31.2007 - 13:38) Bildausschnitt mit einer erzeugten Sinuswelle (mit Seed am Signalanstieg)

Es folgt ein Bild der Signale, die an den beiden Kollektorlitzen abgegriffen wurden. Der Nullpegel des Oszilloskops liegt in der Mitte des Monitors. Es ist keine Umwandlung erkennbar, da die verwendeten 3 Frequenzen weitab vom Arbeitspunkt des ECDs liegen.



Abb. 33 (06.01.2007 - 14:27) Signale an den Anschlussleitungen der Glühlampe - keine Umwandlung

Nun ein Bild desselben Aufbaus aber **bei einem Maximum der Umwandlung**. Große, gut ausgebildete, sinusförmige Signalanteile sind erkennbar. Beide Signale verlaufen nun fast symmetrisch zueinander.



Abb. 34 (06.01.2007 - 14:39) Signale an den Anschlussleitungen der Glühlampe bei max. Umwandlung

Bitte achten Sie auf die Frequenzmischung: Nullpegel für Kanal 2 (unteres Signal auf dem Monitor) bei der zweiten Teilungslinie über unterem Monitorrand; Nullpegel für Kanal 1 (oberes Signal auf dem Monitor) in der Mitte des Monitors. Die Sinuswellen befinden sich vollständig im pos. Bereich. Die Gesamtpotenzialdifferenz zwischen pos. und neg. Spitzen beträgt ca. 1500-1600 V DC zwischen den beiden Möbiusschleifen (ein recht hohes Beschleunigungsfeld!) :

Der Durchbruch

**Wie von SM beschrieben: Sinuswellen an einem der
Anschlusskabel der Last (unteres Bild) und
Gleichstromimpuls am anderen Anschlusskabel (oberes Bild)**

Hier wurde nur 1 Steuerspule verwendet ;-)

Durch einfaches Abstimmen bzw. Mischen der Frequenzen können mehr Sinuswellen erzeugt werden. Die Frequenzabstimmung wurde von uns bewusst sehr langsam vorgenommen, um zu vermeiden, dass eine **vollständige Umwandlung** eintritt.

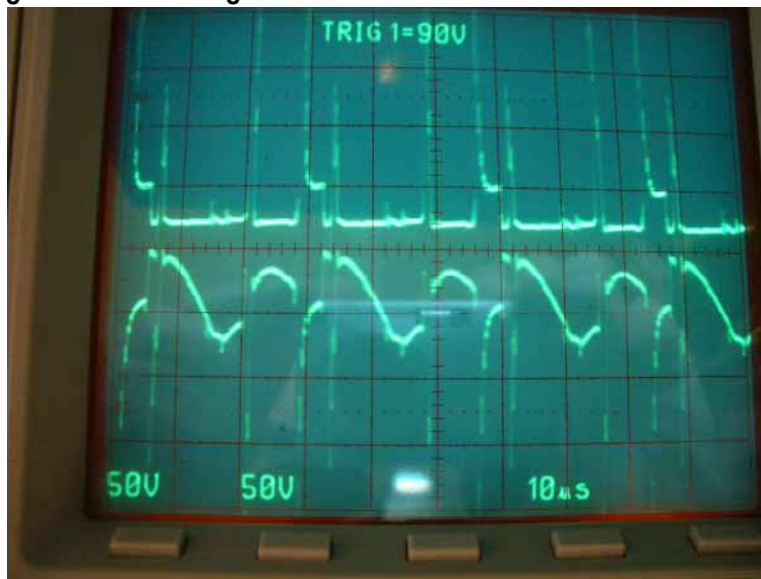


Abb. 35 (06.01.2007 - 15:47) Mehr Sinuswellen fügen sich ein

Die meisten Sinuswellen von Kanal 2 sind gut ausgebildet und am Netzteil kommt es nun zu einem schwachen Pumpen der Spannung.



Abb. 36 (06.01.2007 - 15:42) Langsames Abstimmen

Beachten Sie, dass der Nullpegel für Kanal 2 (Signal unten auf dem Monitor) in Abb. 33 und 34 auf der zweiten Teilungslinie über dem unteren Rand des Monitors liegt, bzw. dass sich die gesamte Sinuswelle im ersten Quadrant befindet.

Leider gingen in diesem Moment die Akkus meiner Kamera in die Knie und ich hatte das Ladegerät vergessen, so dass ich keine Bilder von den letzten Experimenten am 15"-ECD festhalten konnte. Das tut mir sehr leid.

Versuchsreihe 5	
Datum	05.31.2007
Beginn	15:50 Uhr
Steuerspulen	1 Stk.; (die zweite auf dem Kollektorring)
Frequenzen	1

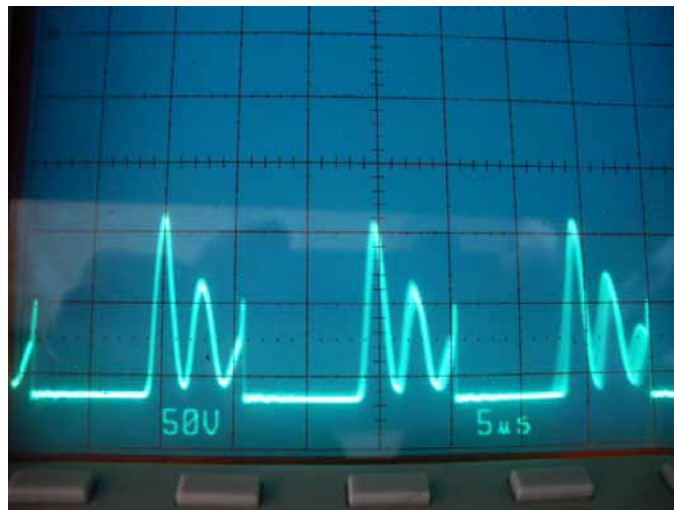


Abb. 37 16" ECD - 1 Steuerspule mit 1 Frequenz

Nach unserer Erfahrung ist es mit 2 Frequenzen sehr viel einfacher und schnell „spezielle Impulsspitzen“ zu erzeugen. Wenn nur die zweite Steuerspule mit nur 1 Frequenz (66 kHz) gepulst wird, erzielen wir reine aber gedämpfte Sinussignale. Dabei sind 2,5 Zyklen fast vollständig ausgebildet.

Versuchsreihe 6	
Datum	05.31.2007
Beginn	15:52 Uhr
Steuerspulen	2 Stk.; sekundärseitig in Reihe geschaltet
Frequenzen	1, 2



Abb. 38 (05.31.2007 - 15:52) 16" ECD - 2 Steuerspulen mit 2 Frequenzen

Mit 2 Frequenzen ist ein klar ausgebildetes Sinussignal mit ca. 100 V Amplitude erzielbar, das vollständig im ersten Quadrant liegt (Nullpegel im Bild auf der Grundlinie des Signals). In diesem Stadium sollte mit großer Vorsicht gearbeitet werden, da die Sinussignale sich auf dem zugrunde liegenden Rechtecksignal bereits zu addieren beginnen, wenn die Frequenzen nur wenige verändert werden (F2 im Bereich 10 -100 kHz); siehe dazu das folgende Bild:

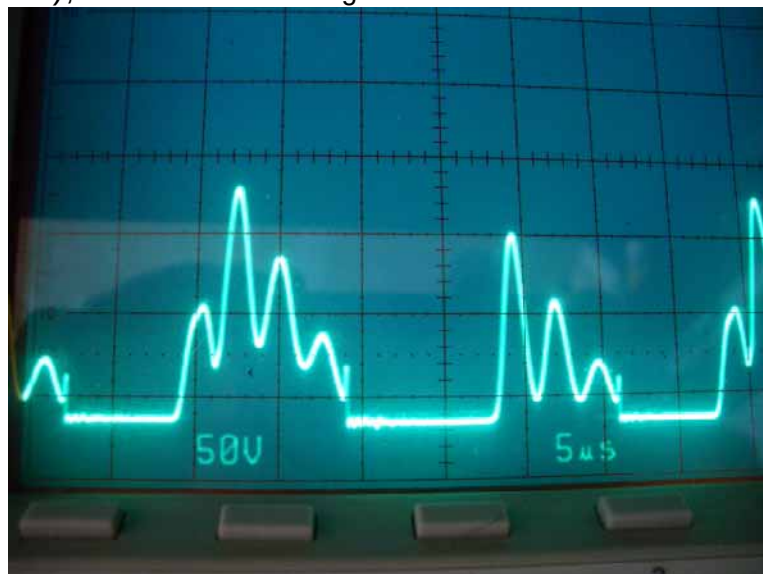


Abb. 39 (05.31.2007 - 16:05) 16"-ECD - 2 Steuerspulen und 2 Frequenzen: 1 Sinussignaladdition

Weitergehende Frequenzabstimmung

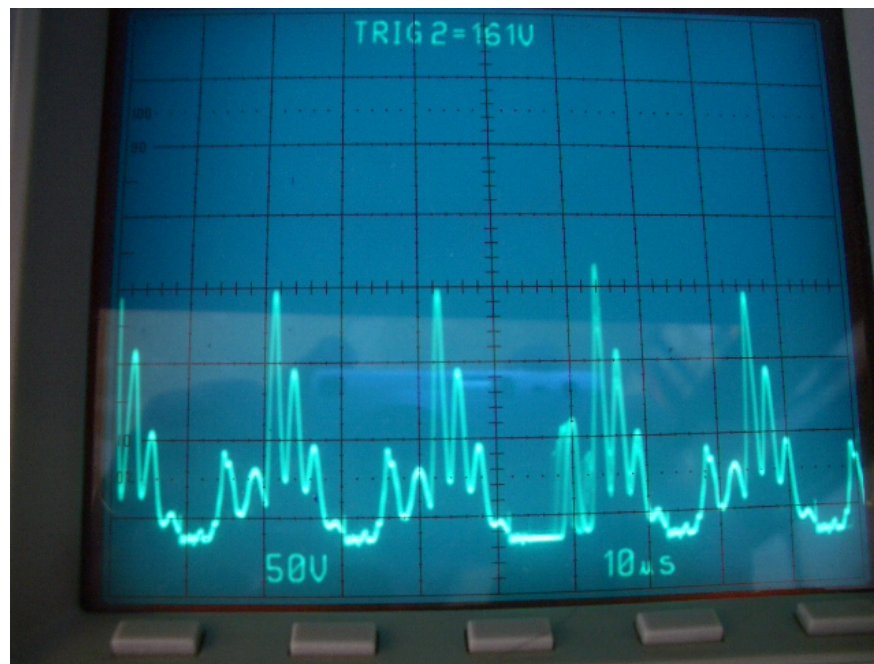


Abb. 40 (05.31.2007 - 16:04) 16" ECD - 2 Steuerspulen und 2 Frequenzen - 2 sich addierende Sinussignale

Man kann erkennen, dass sich in diesem Stadium zwei Signale bilden:

1. Ein Sinussignal mit Frequenz $F1 = \text{ca. } 500 \text{ kHz}$
2. Ein weiteres Sinussignal mit Frequenz $F2 = \text{ca. } 50 \text{ kHz}$

Die zweite Frequenz ist verzerrt und mit der ersten vermischt.

Versuchsreihe 7	
Datum	06.02.2007
Beginn	08:56 Uhr
Steuerpulen	3 Stk.; sekundärseitig parallel geschaltet
Frequenzen	1, 2



Abb. 41 (06.02.2007 - 8:56) 16"-ECD - 3 Steuerpulen, parallel geschaltet, mit 2 Frequenzen - nahezu vollständige Umwandlung

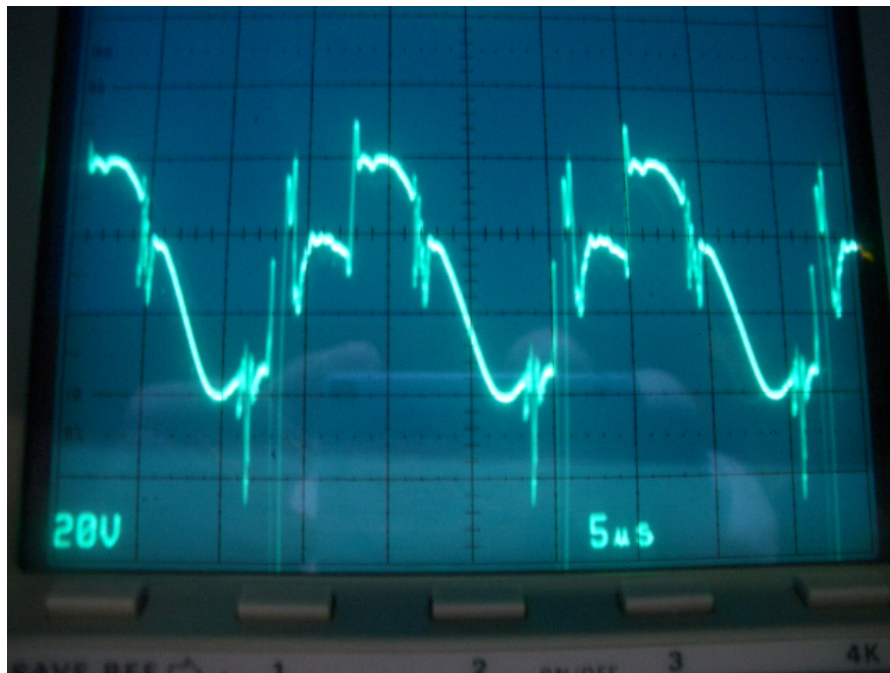


Abb. 42 (06.02.2007 - 15:53) 16"-ECD - 3 Steuerspulen, parallel geschaltet, mit 2 Frequenzen - nahezu vollständige Umwandlung.

Diese beiden Bilder erscheinen uns wichtig. Sie zeigen eine fast vollständige Umwandlung. An diesem Punkt entschieden wir, nicht weiter zu machen, um das Risiko für die Geräte und die beteiligten Personen zu begrenzen.

Das Bild entstand bei Verwendung von 3 Frequenzen, 3 Steuerspulen, einer Doppel-Möbius-Schleife und dem Tastkopf an der Last. Der Nullpegel liegt auf der zweiten Teilungslinie, d.h. das gesamte erzeugte Sinussignal mit einer Frequenz von 62 kHz liegt im ersten Quadrant.

Es bestätigt sich, dass jeder voll ausgebildete Sinusanteil eine „spezielle Impulsspitze“ auffrisst bzw. sich mit einer solchen vereinigt.

Der von SM angesprochene Turbineneffekt konnte klar beobachtet werden, da die Helligkeit der Glühlampe beim anfänglichen Einschalten des Netzteils kontinuierlich ansteigt. Die 100W/230V Glühlampe benötigt ca. 2 s bis sie ihre volle Leuchtkraft erreicht, eine 60W/230V Glühlampe benötigt ca. 3 – 4 s.

Versuchsreihe 8	
Datum	05.31.2007
Beginn	15:52 Uhr
Steuerspulen	3 Stk.; sekundärseitig parallel geschaltet
Frequenzen	1, 2, 3

Leider besitzen wir wegen des Problems mit den Kameraakkus keine Bilder von dieser Versuchsreihe. Wir können jedoch bestätigen, dass Spannungsspitzen und Sinussignale vollständig unabhängig voneinander erzeugt werden können.

7. KURZE UNTERSUCHUNG ZUM SEED

Wie bereits mehrfach angesprochen betrachten wir den Seed als Ausgangsbasis für eine Umwandlung. Ohne ihn geht Nichts. Dieses kleine Artefakt erreicht ca. 40 V (Spitze zu Spitze) und besitzt eine komplexe Struktur. Es kann üblicherweise durch Regelung des Oszillators, der die niederste Frequenz liefert, auf der Zeitachse verschoben werden. Hier einige Beobachtungen:

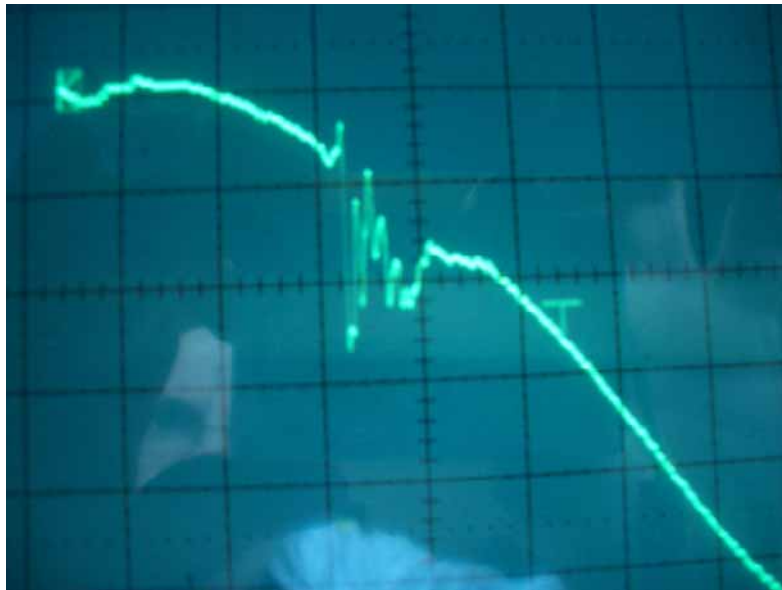


Abb. 43 Der Seed (02.06.2007 - 16:09)

Der Seed scheint aus zwei Sinussignalen zu bestehen (Achtung: es ist sehr schwierig dies fehlerfrei zu messen).

- erster Signalanteil ca. 2 MHz (+- 30% Fehler?)
- zweiter Signalanteil ca. 6.6 MHz (+- 30% Fehler?)

Der erste Eindruck ist, dass es sich um eine Mischung der Kernspinresonanzen von Al und Cu handelt – beide Metalle werden im ECD verwendet.

Um dies zu untersuchen, befestigten wir an Stelle des Aluminiums ein Stück Magnesiumverbindung an einem MOSFET und führten den Versuch erneut durch.

Abb. 44 zeigt das Ergebnis. Man erkennt zwei Seeds und mehrere sich bildende Sinuswellen. In diesem Fall scheint nur eine Resonanz mit 6 gedämpften Schwingungen aufzutreten. Ihre Frequenz beträgt ca. 1 MHz, ihre Amplitude ca. 30 V.

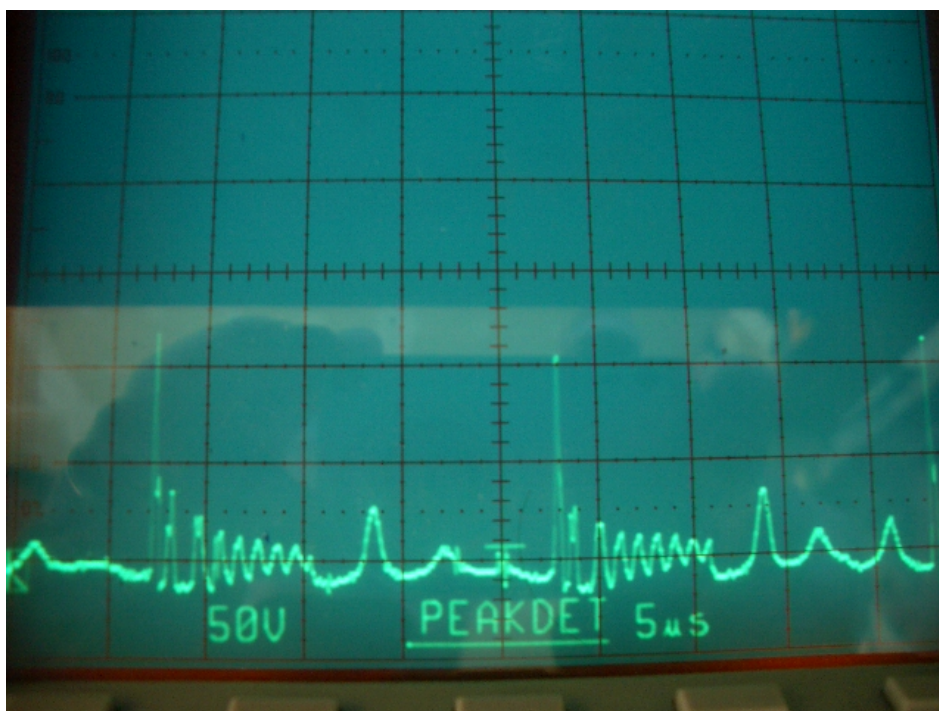


Abb. 44 (05.31.2007 - 15:39) Signatur eines Magnesium Seeds

DURCHBRUCH

Um Seeds zu erhalten, müssen die MOSFETS heiß sein: in unserem Fall ist dies notwendig, damit eine Partikelemission einsetzt. Das bedeutet, dass ein ECD eine relativ hohe Betriebstemperatur benötigt, damit der gewünschte Effekt einsetzt - die aber bestimmte Grenzwerte für einen sicheren Betrieb nicht übersteigen darf. Solange die Temperatur unter der Ansprechschwelle liegt, bilden sich KEINE Seeds.

Die Partikel, die vom Aluminium der MOSFET-Kühlbleche emittiert werden, werden nur emittiert, wenn das Alu heiß ist. Dies ist zwingend notwendig. Beachten Sie dabei, dass das Alu leicht 100 °C heiß werden kann. Diese Temperatur liegt deutlich über der normalen Selbstabschaltungsgrenze eines MOSFETs.

Der Prozess verläuft wie folgt: Zu Beginn heizt der MOSFET sein Kühlblech auf. Während dieser Aufwärmzeit beginnt das Kühlblech Partikel zu emittieren, die vom Kollektor bzw. der Möbius-Beschleunigungsschleife eingefangen werden. Dieser Prozess läuft automatisch ab und dauert 2 - 3 s. Er kann visuell verfolgt werden bzw. wird durch den Helligkeitsanstieg der Glühlampe widerspiegelt. Ein turbinenähnlicher Effekt tritt auf. Man kann erkennen, wie die Wendel der Glühlampe anfängt dunkelrot zu glühen, dann hellrot wird und dann weiß zu Leuchten beginnt... alles während der ersten 2 - 3 s.

DURCHBRUCH

Da wir uns nicht erklären konnten, warum die automatische Hitzesicherung der MOSFETs nicht ansprach, machten wir folgenden Versuch: Wir entfernten die MOSFETs schnell von Ihren Alu-Kühlblechen und bemerkten, dass man sie ohne sich zu verbrennen berühren konnte (ihre Temperatur war ca. 60 -70 °C). Gleichzeitig war das zugehörige Kühlblech sengend heiß. Seine Temperatur lag also wesentlich höher. Wenn man die Hand ca. 15 cm darüber hielt, konnte man deutlich die Wärmeabstrahlung spüren. Die Temperatur der Kühlbleche lag also erheblich über 100° C.

Dies widerspricht den Gesetzen der Thermodynamik.

Natürlich müssten beide Bauteile dieselbe Temperatur besitzen, schließlich waren sie miteinander verschraubt. Es dürfte maximal eine geringe Temperaturdifferenz auftreten.

Wir gehen davon aus, dass die von den MOSFETs anfänglich abgegebene Wärme eine pos. Rückkopplung bewirkte, durch die immer mehr Partikel emittiert werden, bis bei einem bestimmten Wert ein Gleichgewicht eintritt. Dieser Vorgang stellt eine starke Belastung für die molekulare Struktur des Aluminiumblechs dar. Diese Belastung führt zur seiner Aufheizung.

8. EINE KURZE ABSCHLIESSENDE ÜBERLEGUNG

Auf der Grundlage unserer Experimente betrachten wir das ECD als ringförmigen Teilchenbeschleuniger. Unter Partikeln verstehen wir Elektronen, Ionen und sonstige. Diese Partikel werden im Wesentlichen von Metallen und Legierungen, sowie von dielektrischen Werkstoffen emittiert, die sich in der Nähe der Vorrichtung befinden. Die Steuerspulen wirken als die von SM angesprochenen Kanonen.

Das Pulsen der Kupferspulen mit Gleichstromimpulsen führt zu folgenden Wirkungen:

1. Magnetfeld, das die Partikelbeschleunigung bewirkt
2. 90°-Kopplung mit den Möbiusschleifen, wodurch diese als Kollektoren für BEMF und RE wirken.
3. zusätzliche Energie in den Möbius-Schleifen durch Kernspinresonanz

Eine umfassende Publikation zu diesen Effekten in englischer Sprache ist hier einsehbar:

<http://magnetism.fateback.com/Overunity.htm>

Durch die Nutzung der Möbius-Schleife konnten bereits mit einer einzigen Steuerspule Seeds erzeugt werden, die in der Folge zur Umwandlung der Spannungsspitzen in Sinussignale führen.

Das verwendete Pulsverfahren mit drei Frequenzen erweist sich außerdem als geeignet, um das EM-Feld aufzubauen, das benötigt wird, um am Ausgang Leistung abgreifen zu können. Es scheint, dass jeder der verwendeten Frequenzen eine besondere Rolle zukommt: Starten der Umwandlung, Verstärken der verfügbaren Leistung usw.

Das ECD baut ein starkes Magnetfeld auf, wenn sich die Frequenzen der Umwandlungsschwelle nähern. Wir konnten das Feld mit einer kleinen Magnetnadel noch in mehreren Metern Abstand nachweisen. Wenn der große Kollektorring 44 mm über dem kleinen angeordnet wird, scheint das Magnetfeld sich mit einem Neigungswinkel von ca. 20° nach oben auszubreiten.

Es konnte noch nicht abschließend geklärt werden, ob der immense Leistungsanstieg, den Otto beobachtete, auf dem Kernspinresonanzeffekt, dem Anzapfen von Zero Point Energie oder auf dem Einfluss des Erdmagnetfelds o. ä. basiert. Nach unserer Meinung sollten die Herkunft und Bedeutung des Seeds umfassend untersucht werden, da er den Schlüssel zu der beobachteten Umwandlung darstellt.