

Messungen zur  
Dynamischen  
Gravitationstheorie (DGT)

## Inhalt

ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	2
VERWENDETE HILFSMITTEL .....	2
DOKU-VERSION .....	2
<b>VORWORT .....</b>	<b>3</b>
<b>LADUNGSERZEUGUNG DURCH BEWEGUNG .....</b>	<b>4</b>
EINLEITUNG .....	4
MESSUNG MIT SCHREIBER .....	5
MESSUNG MIT ZEIGERINSTRUMENT .....	7
<b>DIETER GROSCH VS. TOLMAN .....</b>	<b>8</b>
STÖRSPANNUNGEN INA 114-SCHALTUNG .....	9
STÖRSPANNUNGEN LF 353-SCHALTUNG .....	10
AUFBAU DER LF353-SCHALTUNG .....	11
MESSUNGEN .....	13
ZUSAMMENFASSUNG DER SPULENMESSUNG .....	13

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: PRINZIP LADUNGSERZEUGUNG .....	4
ABBILDUNG 2 : MESSPLATZ XT-SCHREIBER .....	5
ABBILDUNG 3: XT-PLOT .....	6
ABBILDUNG 4: MESSPLATZ ZEIGERINSTRUMENT .....	7
ABBILDUNG 5: OBEN GROSCH-VERSTÄRKER, UNTEN RUMGUCKER-VERSTÄRKER .....	8
ABBILDUNG 6: LF353 STÖRSPANNUNG .....	10
ABBILDUNG 7: LF353 MIT SCHIRMUNG .....	11
ABBILDUNG 8: LF353 OHNE SCHIRMUNG .....	11
ABBILDUNG 9: GESAMTAUFBAU .....	12
ABBILDUNG 10: SPULE UND STÄBE .....	12

## Verwendete Hilfsmittel

Unbestückte Platinen

Xt-Schreiber, analoges Multimeter

Steckbrett

Elektronische Bauteile

## Doku-Version

20.12.2019	Initialversion, Ladungsmessung
24.12.2019	Spulenmessung

## Vorwort

Der Verfasser Wolfgang (aka „Rumgucker“) ist auf der Suche nach interessanten Foren auf Herrn Dieter Grosch aufmerksam geworden.

Dieter hat eine „Dynamische Gravitationstheorie“ erdacht, die gegen die vorherrschende Lehrmeinung verstößt.

<http://www.grosch.homepage.t-online.de/>

Dafür wurde er angefeindet und aus Foren ausgeschlossen. In unserer Gesellschaft und auch in den Foren ist es modern geworden, Andersdenkende niederzubrüllen und zu mobben.

Dieter hat sich zur Untermauerung seiner Theorie mehrere kleine und sehr einfache Experimente ausgedacht, die man innerhalb weniger Minuten auf dem Küchentisch reproduzieren kann. Kein einziger der jugendlichen Schreihälse war jedoch dazu in der Lage!

Mir geht es nicht um Dieters Theorie. Die versteh ich nicht. Ich bin kein Physiker. Mir geht es auch nicht um die Bewertung der Versuchsergebnisse.

Mir geht es ausschließlich um die Reproduktion und ggfls. Bestätigung Dieters einfacher Versuche, die ganz offensichtlich die experimentellen Fähigkeiten unserer physikalisch vorgebildeten jugendlichen Schreihälse überfordern.

# Ladungserzeugung durch Bewegung

## Einleitung

Es geht um folgenden simplen Versuch. Ein Kondensator mit beweglichen Platten soll während seiner Bewegung eine Ladung erzeugen, die man mit einem Messgerät nachweisen soll.

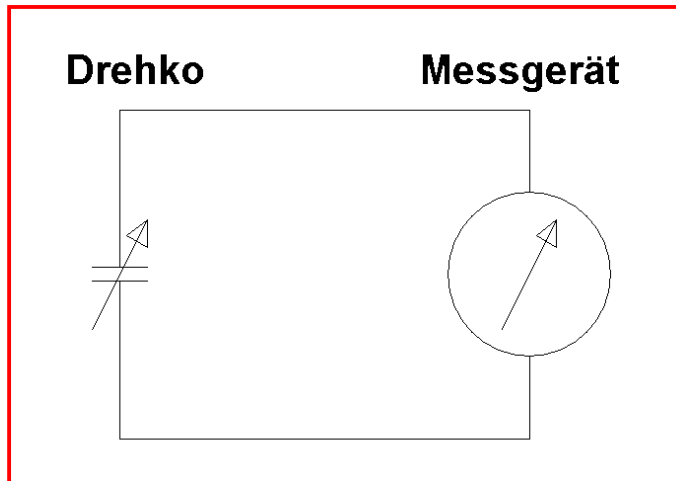


Abbildung 1: Prinzip Ladungserzeugung

Nach einigen Vorversuchen mit digitalen Oszilloskopen und Digitalen Multimetern drängte sich der Verdacht auf, dass mit digitalen Instrumenten lediglich Unterabtastungs-Artefakte des 50Hz-Brumms gemessen wurden. Es wurden daher ausschließlich analoge Messgeräte verwendet.

Weiterhin verfügte der Verfasser ausschließlich über Drehkos mit Untersetzungsgetriebe, die ausreichend schnelle Bewegungen verhinderten. Als sehr vorteilhaft haben sich zwei einseitig kaschierte Platinen erwiesen, deren Abstand man mühelos, sehr schnell und mit reproduzierbarer Geschwindigkeit variieren kann.

Sämtliche Messungen wurden mit geerdeter Antistatikmatte und Antistatikband durchgeführt.

# Messung mit Schreiber

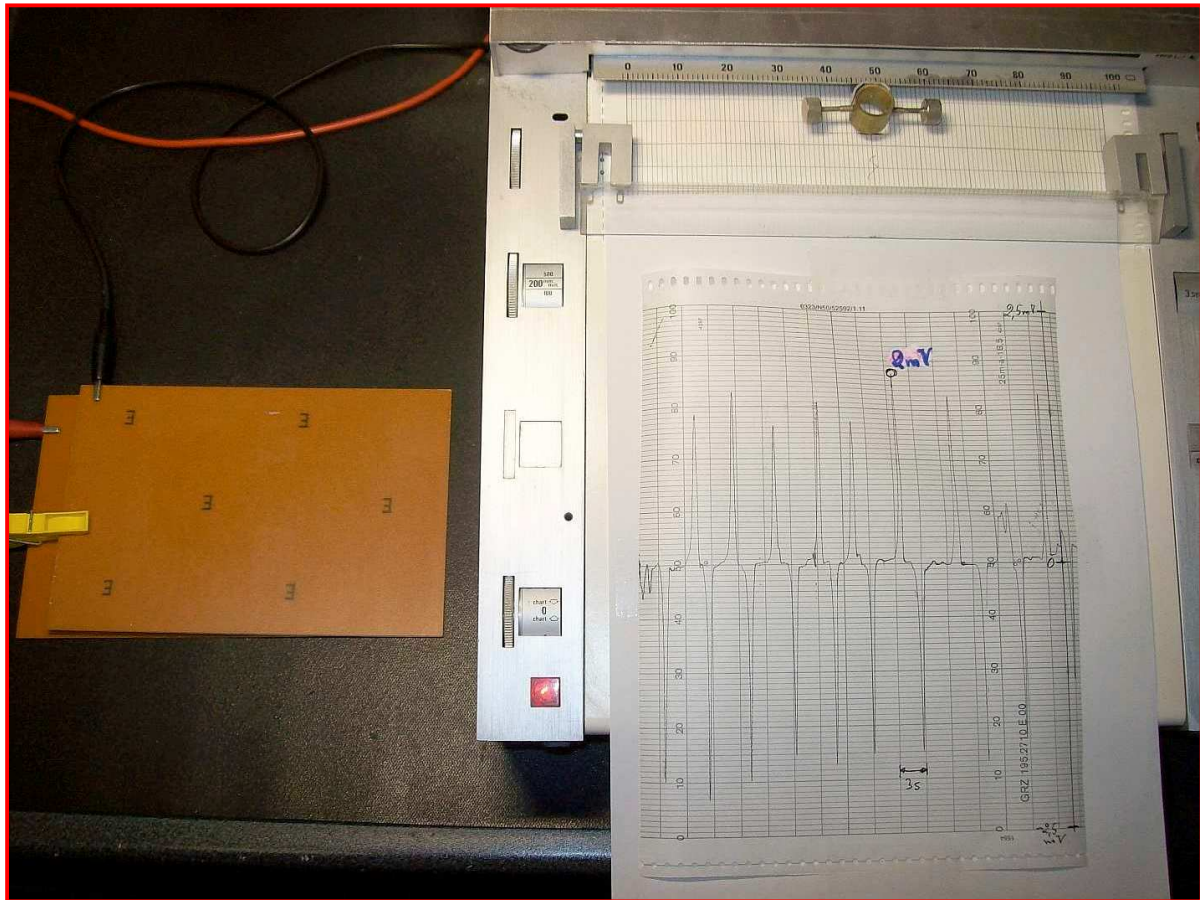


Abbildung 2 : Messplatz Xt-Schreiber

## Messgerät

- Philips Xt-Schreiber
- Eingangswiderstand: 1 Megohm (durch Messung überprüft)
- Vollausschlag: 5mV (durch Messung überprüft)
- Vorschub: 200 mm/min (durch Messung überprüft)

## Variable Kapazität

- Zwei einseitig kaschierte Platinen 100 x 160 x 1.5 mm
- $C_{\max} = 117 \text{ pF}$  (durch Messung ermittelt)
- $C_{\min} = 35 \text{ pF}$  (durch Messung ermittelt)

Die obere Platine wird mit der isolierenden Wäscheklammer auf der linken Seite angehoben bzw. abgesenkt.

## Messergebnis

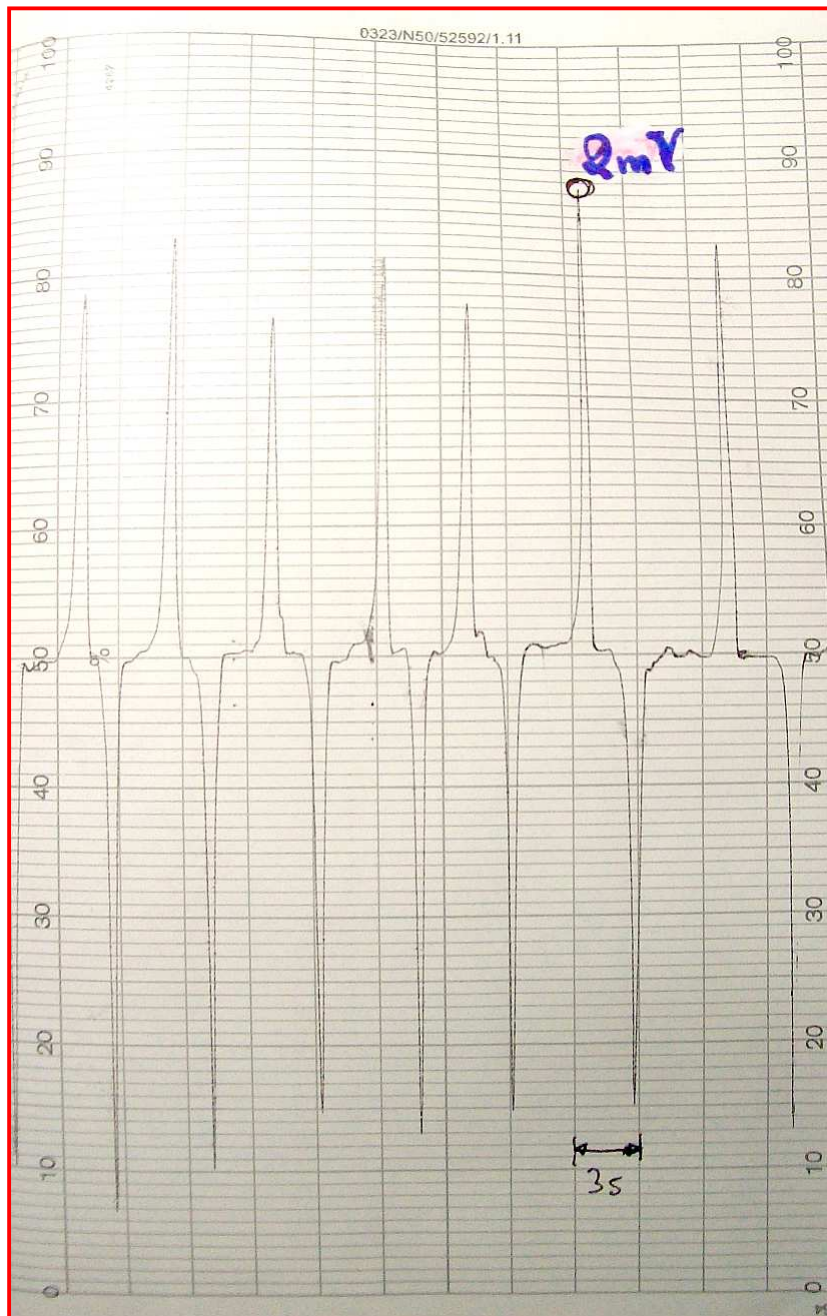


Abbildung 3: Xt-Plot

Der Schreiber verfügt über eine vorzügliche Unterdrückung des Brummens. Es werden am 1 Megohm-Eingangswiderstand Peaks mit bis zu 2 mV erzeugt.

Der Tau der Peaks beträgt rund 400ms. Die Amplitude der Peaks ist von der Geschwindigkeit der Plattenbewegung abhängig.



# Messung mit Zeigerinstrument

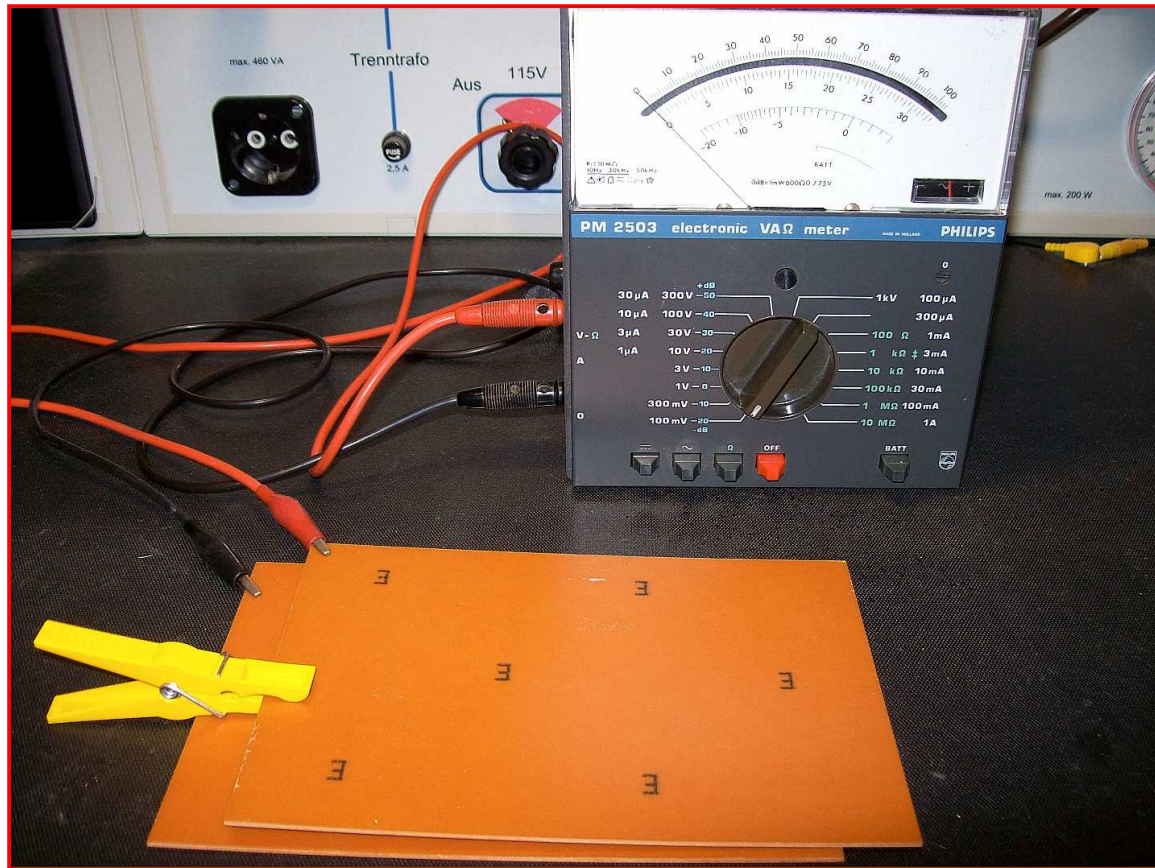


Abbildung 4: Messplatz Zeigerinstrument

## Messgerät

- Philips PM2503
- Eingangswiderstand: 20 Megohm (durch Messung überprüft)
- Vollausschlag: 100mV

## Variable Kapazität

- Zwei einseitig kaschierte Platinen 100 x 160 x 1.5 mm
- $C_{\max} = 117 \text{ pF}$  (durch Messung ermittelt)
- $C_{\min} = 35 \text{ pF}$  (durch Messung ermittelt)

Die obere Platine wird mit der isolierenden Wäscheklammer auf der linken Seite angehoben bzw. abgesenkt.

## Messergebnis

Es wurden Peaks mit  $\pm 20 \text{ mV}$  angezeigt. Beim Hochheben der oberen Platine entstand an ihr stets ein negativer Ladungsüberschuss.

## Dieter Grosch vs. Tolman

Zur Stützung hat seiner Theorien hat sich Dieter eine elektronische Messschaltung mit einem Instrumentenverstärker INA 114 erdacht, der für € 13,-- gehandelt wird. Ich habe die Schaltung mit einem 40-Cent-Chip LF 353 nachempfunden.

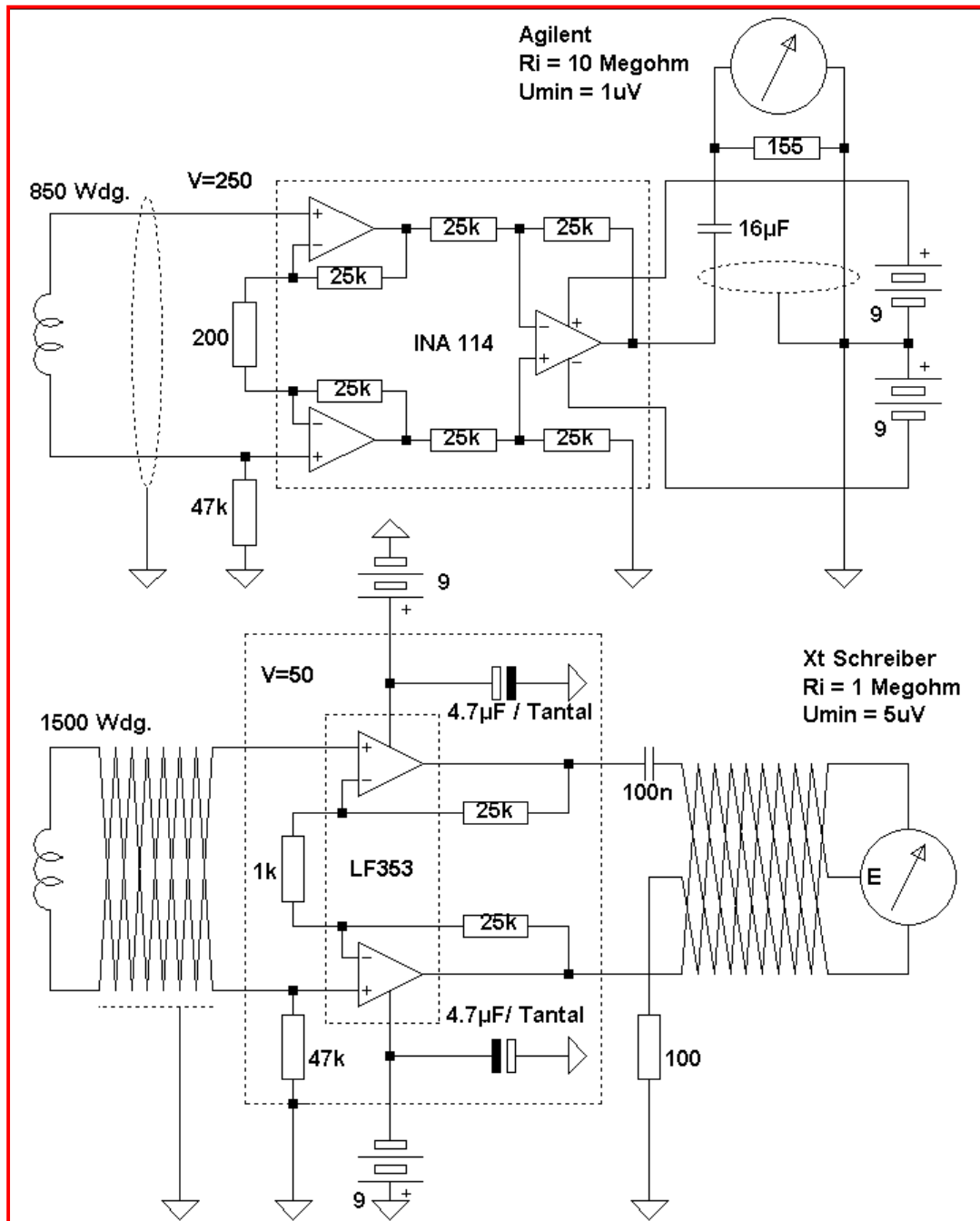


Abbildung 5: oben Grosch-Verstärker, unten Rumgucker-Verstärker



# Störspannungen INA 114-Schaltung

Laut Datenblatt hat der INA 114 bei 10 Hz eine Rauschspannung von  $15 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ . Und einen Rauschstrom von  $0,4 \text{ pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ . Bei einer angenommenen Bandbreite von 10 Hz berechnet man die an dem  $47 \text{ k}\Omega$ -Widerstand abfallende Rauschspannung:

$$U_{r1} = 47 \text{ k}\Omega \times 0,4 \text{ pA}/\sqrt{\text{Hz}} \times \sqrt{10 \text{ Hz}} = 56,4 \text{ nV}_{\text{eff}}$$

Hinzu kommt die Rauschspannung des Verstärkers bei 10 Hz Bandbreite:

$$U_{r2} = 15 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}} \times \sqrt{10 \text{ Hz}} = 45 \text{ nV}_{\text{eff}}$$

Durch quadratische Addition ermittelt man das gesamte chipbedingte Eingangsrauschen:

$$U_r = \sqrt{U_{r1}^2 + U_{r2}^2} = 72 \text{ nV}_{\text{eff}} = 200 \text{ nV}_{\text{ss}}$$

Spulenspannungen unterhalb dieses Rauschteppichs können auf einfache Weise und auch mit irgendwelchen Min-Max-Messungen prinzipiell nicht gemessen werden.

Diese am Eingang herrschende Rauschspannung wird dann mit  $V = 250$  verstärkt, wodurch am Agilent mindestens  $50 \mu\text{V}_{\text{ss}}$  Rauschspannung anstehen.

„Mindestens“ deshalb, weil man durch fehlende Betriebsspannungsverblockungen, unzureichende Schirmungen und Erdungen sowie altertümliche passive Bauteile diesen Wert fast beliebig steigern kann.

# Störspannungen LF 353-Schaltung

Der billige LF353 hat bei 10 Hz eine Rauschspannung von erschütternden  $50 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ . Allerdings einen Rauschstrom von nur  $0,01 \text{ pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ . Bei einer angenommenen Bandbreite von 10 Hz berechnet man die an dem 47 kOhm-Widerstand abfallende Rauschspannung:

$$U_{r1} = 47 \text{ kOhm} \times 0,01 \text{ pA}/\sqrt{\text{Hz}} \times \sqrt{10 \text{ Hz}} = 1,4 \text{ nV}_{\text{eff}}$$

Hinzu kommt die Rauschspannung des Verstärkers bei 10 Hz Bandbreite:

$$U_{r2} = 15 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}} \times \sqrt{10 \text{ Hz}} = 150 \text{ nV}_{\text{eff}}$$

Durch quadratische Addition ermittelt man das gesamte chipbedingte Eingangsrauschen:

$$U_r = \sqrt{U_{r1}^2 + U_{r2}^2} = 150 \text{ nV}_{\text{eff}} = 420 \text{ nV}_{\text{ss}}$$

Spulenspannungen unterhalb dieses Rauschteppichs können auf einfache Weise nicht gemessen werden (da allerdings eine Spule mit doppelter Windungsanzahl verwendet wird, wurde das gleiche Signal-Rauschverhältnis wie bei der INA 114-Schaltung erreicht).

Diese am (kurzgeschlossenen) Eingang herrschende Rauschspannung wird dann mit  $V = 50$  verstärkt, wodurch am Schreiber mindestens  $21 \mu\text{V}_{\text{ss}}$  Rauschspannung anstehen. Dieser Wert wurde tatsächlich auch erzielt!

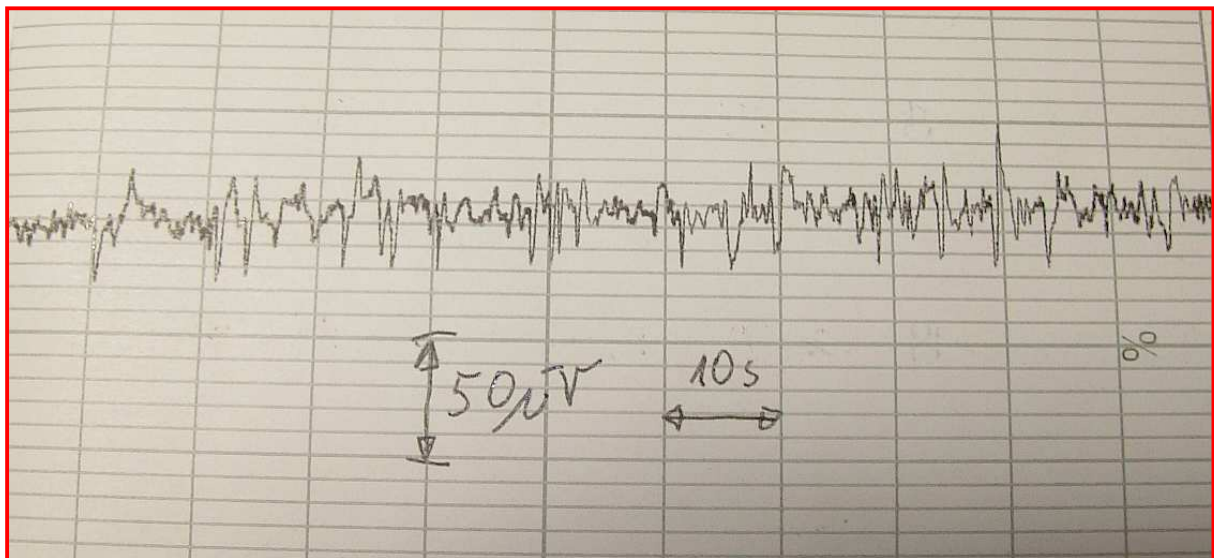
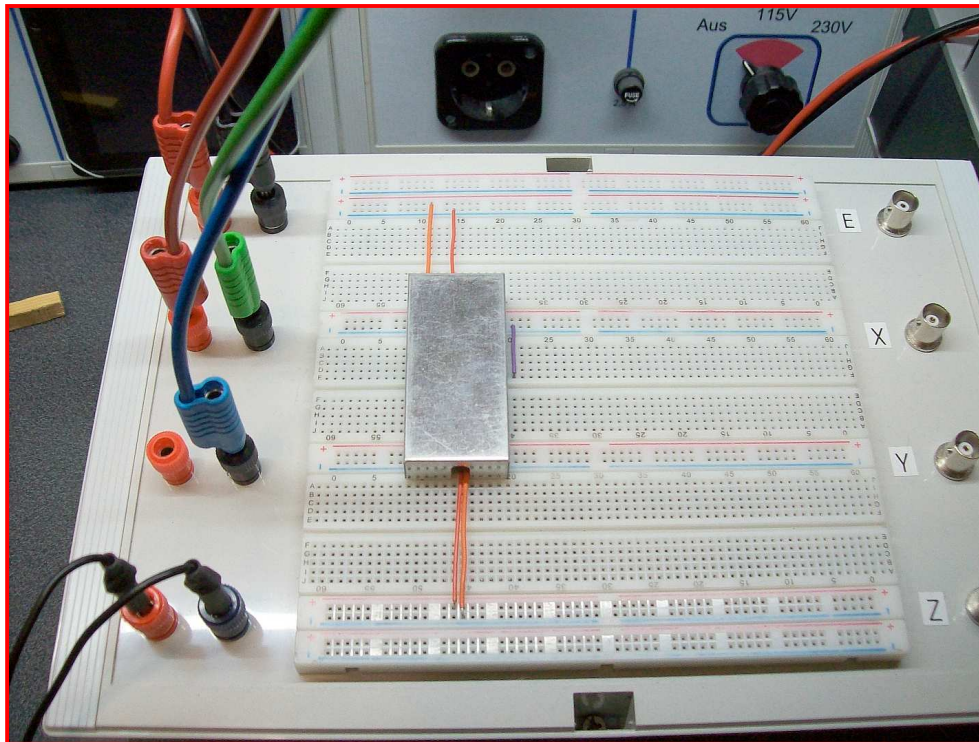


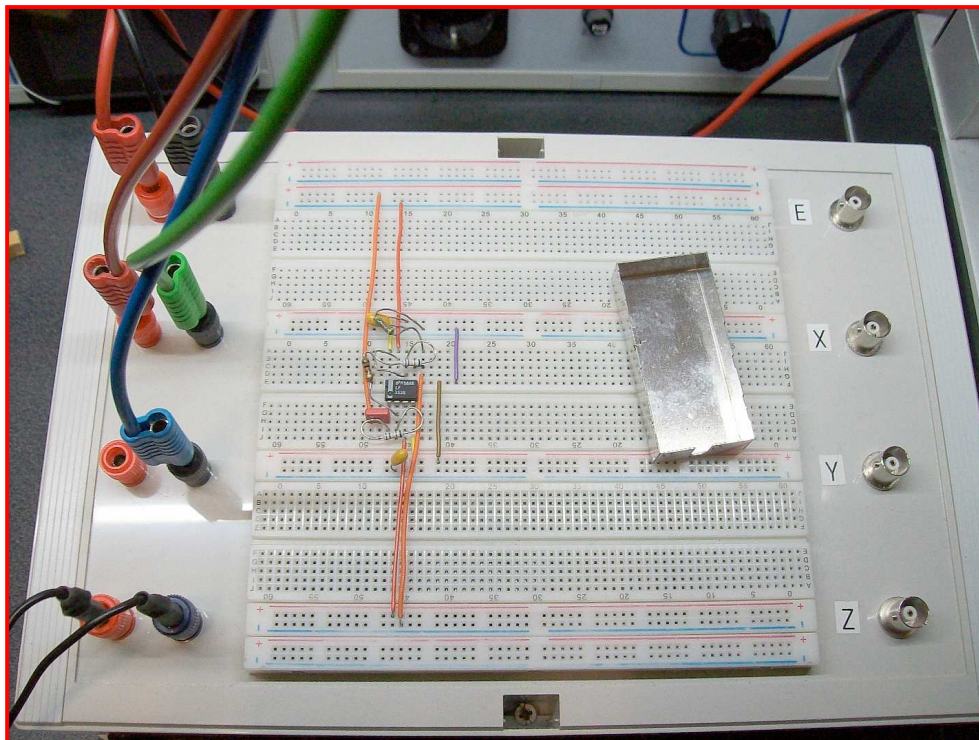
Abbildung 6: LF353 Störspannung

# Aufbau der LF353-Schaltung



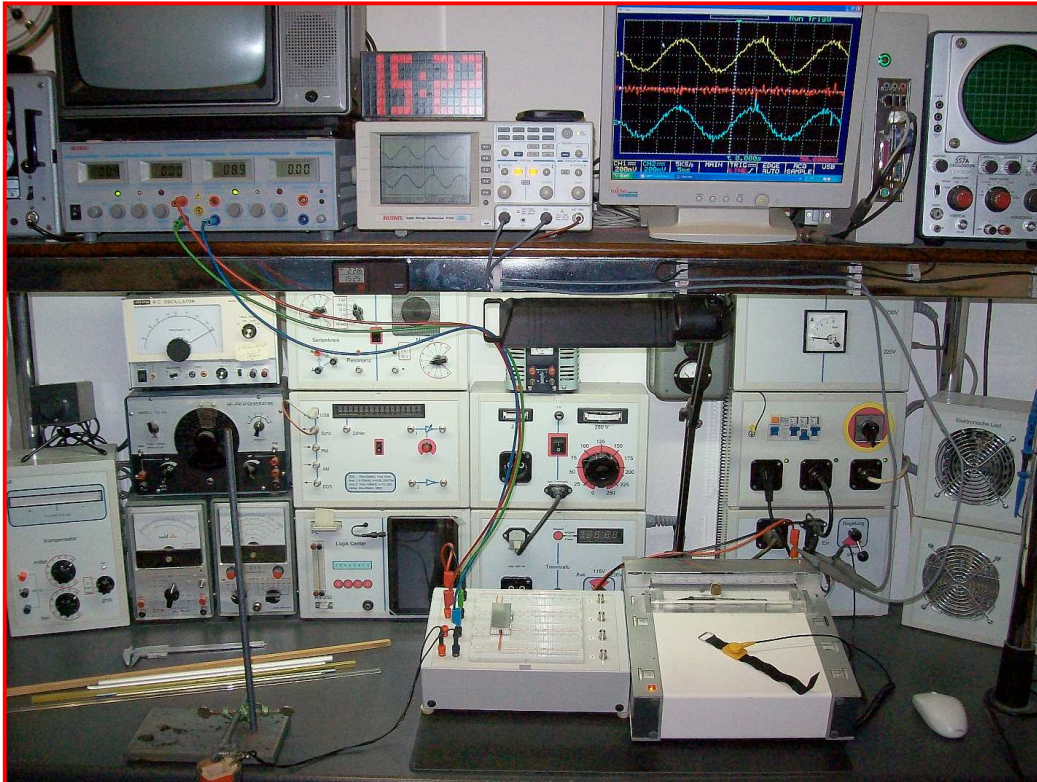
Statt der im Original verwendeten Lochrasterplatine entschied ich mich für ein Steckbrett.

**Abbildung 7:**  
**LF353** mit  
**Schirmung**

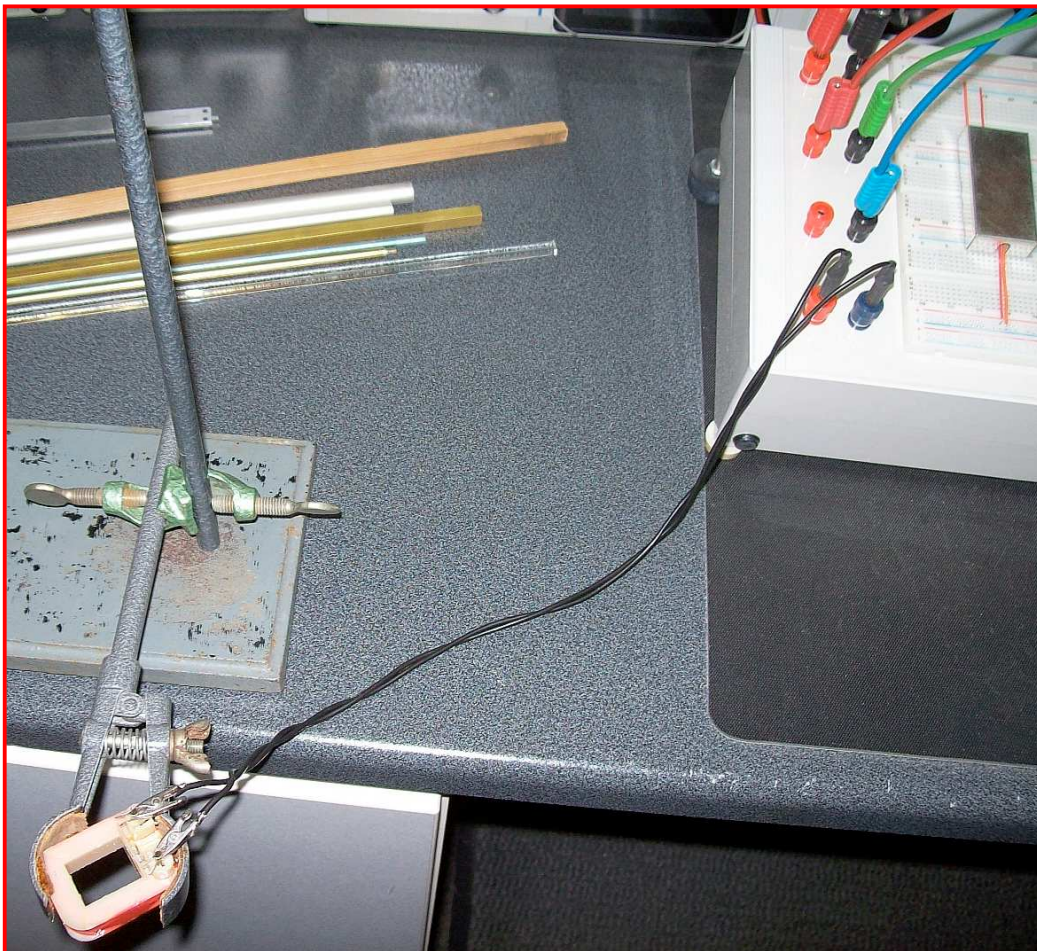


**Abbildung 8:**  
**LF353** ohne  
**Schirmung**





**Abbildung 9:**  
**Gesamtaufbau**



**Abbildung 10:**  
**Spule und Stäbe**

# Messungen

**Glas und Plastikstäbe** konnten nicht sinnvoll vermessen werden. Es genügte schon das Drüberstreichen mit der Hand, um erhebliche Oberflächenladungen auf den Isolatoren zu bewirken, auf die das System mit großen Ausschlägen reagierte. Man konnte sich bei Glas und Plastik jeden Ausschlag „herbeireiben“.

**Edelstähle und Stähle** waren ebenso nicht messbar. Es genügte schon eine Bewegung der Materialien in zwei Metern Entfernung vom Messtisch, um erhebliche Ausschläge hervorzurufen. Offensichtlich sind alle unsere verfügbaren Metallstäbe schwach magnetisiert.

Es stellte sich heraus, dass die Berührung des Stabes mit dem Spulenloch eine erhebliche Störquelle darstellt. Einerseits gab es eine Mikrofonieempfindlichkeit und andererseits eine Aufladung des Plastikwickelkörpers. Dieter verwendet einen Spulenkörper von 12mm Lochdurchmesser und Stäbe bis zu 10 mm Außendurchmesser. Dabei sind Berührungen unvermeidlich. Die direkte Abhängigkeit Berührung -> Messgeräteausschlag konnte er wahrscheinlich per digitaler Min-Max-Methode nicht sehen.

Ich habe daher eine Spule mit doppelten Lochdurchmesser verwendet und zusätzlich Stäbe von mindestens 0,5 Metern Länge, um Handkapazitäten auszuschalten.

Nach diesen Maßnahmen zeigten **Holz, Alu, Kupfer und Messing** keinerlei Ausschläge.

## Zusammenfassung der Spulenmessung

Trotz einer ebenso empfindlichen Messerschaltung konnte ich Dieters Messung nicht reproduzieren.

Dieter hat mir auf Nachfrage mitgeteilt, dass es dem Können des Experimentators zuzuschreiben ist, dass ihm die Messungen unterhalb der physikalischen Grenzen des Rauschteppichs gelangen. Und dass ich - genau wie seine Kritiker - stets nur nach Störquellen suche ohne seine Messergebnisse hinreichend zu würdigen,

Das stimmt so nicht ganz. Ich würdige, dass Dieter mir die Augen dahingehend geöffnet hat, dass ich hier mit den sehr beschränkten Möglichkeiten meiner Bastecke im Büro bis in den Nanovoltbereich vordringen kann. Das hätte ich nie für möglich gehalten.