

Thomas Hideakira Ueki, Franz Jakob Reither, Benjamin Plavac

## TESLA

Betreuer: Dipl.-Ing. Gerhard Stöpp

In this diploma thesis the theory of Nikola Tesla was comprehended. With the help of measuring examinations and simulations a variety of Tesla's experiments were carried out, in particular wireless energy transmission experiments.

### Aufgabenstellung:

Der Schwerpunkt der Diplomarbeit liegt unter anderem darin, eine funktionsfähige Teslaspule zu planen und zu konstruieren

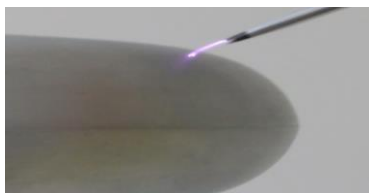


Abb.1.: Entladungen

Mit diesem Teslatriansformator sollen dann verschiedenste Experimente vor allem zum Thema „drahtlose Energieübertragung“ durchgeführt werden

### Teslaspule:

Die Teslaspule ist eine Erfindung von Nikola Tes-

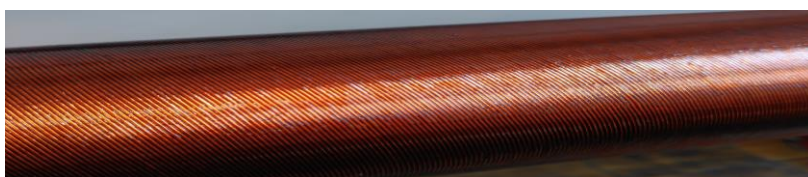


Abb.3.: Sekundärspule

la die in der Lage ist hohe Spannungen zu erzeugen

Nikola Tesla erhoffte sich mit seiner Erfindung Energie drahtlos zu übertragen, und obwohl die Teslaspule dazu in der Lage war, erbrachte sie nicht das Ergebnis das er sich gewünscht hat.



Abb.2.: Teslaspule

Die Teslaspule besteht wie ein herkömmlicher Trafo aus einer Primär- und einer Sekundärspule, besitzt aber keinen

Eisenkern und ist somit lose gekoppelt. Die große Spannungsverstärkung

wird mit dem großen Übersetzungsverhältnis erzielt. Die Teslaspule kann als Schwingkreis angesehen werden der in Resonanz betrieben wird.

### Konstruktion:

Unsere Teslaspule wurde zum Großteil selbst gebaut. Sie wird mit einem AB-Gegentaktverstärker angesteuert, der auf einer selbst produzierten Platine realisiert wurde.

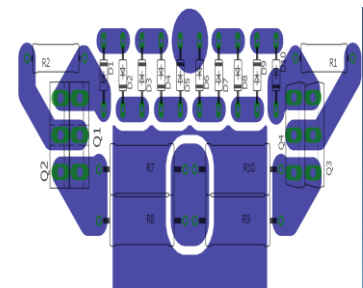


Abb.4.: Platinenlayout: AB-Gegentaktverstärker

### Ergebnis:

Der Aufbau der Teslaspule wurde beendet und es wurden Entladungen in Form von Blitzen erzeugt.