**Pflichtenheft**

**Fachlicher Teil**

**«DJ» EMI Filter für Netzteil**

Pro2E - Team 5

**Auftraggeber:** Dr. Luca Dalessandro

**Dozierende:** Anita Gertiser

Pascal Buchschacher

Peter Niklaus

Sebastian Gaulocher

Richard Gut

**Projektteam:** Marina Taborda, Projektleiterin

Michel Alt, Stv. Projektleiter

Frank Imhof

Luca Krummenacher

Richard Britt

Fady Hanna

Windisch, Datum

Inhaltsverzeichnis

[1. Übersicht 3](#_Toc3283511)

[1.1. Ausgangslage 3](#_Toc3283512)

[1.1. Projektziele 3](#_Toc3283513)

[1.2. Lieferobjekte 3](#_Toc3283514)

[2. Theoretische Grundlagen 3](#_Toc3283515)

[2.1. Einleitung EMI Filter 3](#_Toc3283516)

[2.2. Definition Einfügungsverluste «Insertion loss» 3](#_Toc3283517)

[3. Softwarekonzept 4](#_Toc3283518)

[3.1. GUI 4](#_Toc3283519)

[3.2. Softwarestruktur 4](#_Toc3283520)

[3.3. Beschreibung Programablauf 4](#_Toc3283521)

[4. Testkonzept 4](#_Toc3283522)

[4.1 Gesamtsystem 4](#_Toc3283523)

[4.1. Teilsysteme 4](#_Toc3283524)

[5. Schlussfolgerung?? 4](#_Toc3283525)

# Übersicht

## Ausgangslage

Blablabla

## Projektziele

## Lieferobjekte

Die Lieferobjekte sind festgelegt in der unten aufgeführten Tabelle. Die Berichte werden per Mail an die Herren Dalessandro, Niklaus/Gaulocher und Buchschacher geschickt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum: | Lieferobjekte |  |  |
| 28.02.2019 | KIS | | |
| 21.03.2019 | Pflichtenheft Version 1 | | |
| 28.03.2019 | Statusbericht 1 | | |
| 04.04.2019 | Pflichtenheft Endversion | | |
| 11.04.2019 | Zwischenpräsentation | | |
| 02.05.2019 | Disposition, Einleitung und Statusbericht 2 | | |
| 16.05.2019 | Statusbericht 3 | | |
| 13.06.2019 | Fachbericht und Präsentation | | |

# Theoretische Grundlagen

## Einleitung EMI Filter

Nahezu jedes elektrische Gerät besitzt ein Schaltnetzteil um die Netzspannung auf die benötigte Spannung zu regeln. Betrachtet man die Eingangsspannung ohne Netzfilter, wird man auf dem ganzen Frequenzspektrum, d.h. von Netzfrequenz bis zu mehreren MHz Störungen feststellen. Die Aufgabe vom EMI (elektromagnetische Interferenzen) Filter ist es, diese Störungen zu filtern, so dass keine anderen Geräte, gestört werden. Dabei muss jedes Schaltnetzteil sich an bestimmte Normen im Bereich EMV halten. Damit dieses eingesetzt werden darf.

## Definition Einfügungsverluste «Insertion loss»

Die Leistung eines EMI Filters wird mit den Einfügungsverluste in Abhängigkeit der Frequenz bestimmt. Diese Funktion lautet:

: Lastspannung gemessen ohne Filter mit einer Last von 50 Ω

: Lastspannung gemessen mit EMI Filter

 

Abbildung: 1 Lastspannung ohne EMI Filter Abbildung: 2 Lastspannung mit EMI Filter

# Softwarekonzept

## GUI

## Softwarestruktur

## Beschreibung Programablauf

# Testkonzept

## 4.1 Gesamtsystem

## Teilsysteme

# Schlussfolgerung