

# Kapitel 1

## Gesprächsprotokoll

### 1.1 SW2

#### 1.1.1 Gesprächsthemen

Das Hauptthema war die Produktbesprechung mit dem Industriepartner der Flytec vertreten durch Herr Erich Lerch. Für das Gerät ist ein Antennensystem im 2.4 GHz ISM Band zu design. Das System wird von einem Bluetooth low Energie Chip von Texas Instruments angeregt. Für die BDA wichtige Punkte die aus dem Gespräch hervorgegangen sind:

- das Gehäuse ist aus ABS Kuststoff
- Für das Linkbuget soll ein Wirkradius von 10 im Freiraum angenommen werden
- Richtcharakteristik ist keine gefordert, wir definieren isotroph
- es wird eine Reserve von 6 dB eingeplant
- als Empfangsgewinn wird 1 definiert
- $S_{11} \leq 10$  dB
- Texas Instruments CC2541
- auf einen Balun verzichten ist der Wunsch
- symmetrisch angesteuerte Antenne
- es wird sich um ein linear polarisiertes System handeln

Das G der Sendeantenne ist zu finden. Der Frequenzbereich des Low Energie Bluetooth von 2.4 GHz bis 2.45 GHz ist zu prüfen.

#### 1.1.2 Wichtige Beschlüsse

- Herr Joss richtet die Dropbox ein
- Frequenzbereich des Low Energie Bluetooth prüfen
- Gewichtungsfaktor der Loop Antenne und des Dipols studieren
- wie verhält sich das  $Z_{ant}$  bei verkürzter Antenne
- falls möglich die charakteristischen Eigenschaften von ABS prüfen

In einer späteren Phase des Projekt ist zu prüfen, ob und wie es möglich ist, dass die komplexe Ausgangsimpedanz der Quelle durch die Dimensionierung der Antennenleitung von der Quelle zum Fusspunkt der Antenne eine Anpassung auf  $Z=50+j*0$  Ohm vornimmt. Das spart einen Balun ein und macht die Simulation einer Antenne erheblich einfacher, denn es kann von einer Quelle mit  $Z_{aus}$  von reel 50 Ohm ausgegangen werden.

#### 1.1.3 Fragen auf SW3