

CanSat 2015 Team Gamma Dokumentation

Alexander Brennecke Till Schlechtweg Marc Huising
Robin Bley Steffen Wimann Alexander Feldmann
Kevin Neumeyer

March 28, 2015

Contents

1	Einleitung	3
1.1	Die Idee	3
1.2	Das Team	3
2	Der CanSat	4
2.1	Einleitung	4
3	Die Bodenstation	5
3.1	Einleitung	5
4	Die Android Applikation	6
4.1	Einleitung	6
5	Schlussteil	7
5.1	The End	7

1 Einleitung

1.1 Die Idee

Die Idee hinter dem gesamten Projekts bezieht sich auf die extremen Umweltbelastung und ihre Folgen für den Menschlichen Körper. Ausschlaggebend für diese Idee ist ein Zeitungsartikel der Zeit, welcher über eine drohende Klage der EU-Kommission in Brüssel berichtet. (vgl. Die Zeit, 24.10.2014). Die EU-Kommission droht mit einer Klage gegen Deutschland, da die deutsche Bundesregierung bisher zu wenig Aufwand betreibt, um die Feinstaubkonzentration in der Luft zu reduzieren. Wir möchten diesen Aspekt aufgreifen und Messungen durchführen um die tatsächlichen Werte zu bestimmen. Der CanSat Wettbewerb eignet sich optimal dazu, da er uns die Möglichkeit bietet die Messungen nicht nur auf dem Boden sondern in verschiedenen Schichten der Atmosphäre durchzuführen. Feinstaub stehen in Verdacht, Krankheiten wie Asthma, Herz-Kreislauf Beschwerden und Krebs zu begünstigen.

Da der menschliche Körper nicht nur durch Feinstaub belastet wird haben wir uns entschlossen auch die Intensität der UV-Strahlung, welche die Hauptursache für Hautkreiserkrankungen ist, zu messen. Zusätzlich soll auch der Ozonwert bestimmt werden, da Ozon bereits in geringen Konzentrationen gesundheitsschädlich ist und zu Reizungen der Atemwege führen kann.

Für sich genommen ist jede dieser drei Größen schädlich für den Menschen. Im Zuge des Projektes wollen wir jedoch versuchen herauszufinden, ob es einen Zusammenhang zwischen ihnen gibt. Beispielsweise ist herauszufinden, ob ein höherer Ozon Gehalt gleichzeitig einen niedrigeren Feinstaubgehalt mit sich bringt.

Zusätzlich zum Bau des Messsystems im CanSat ist es unser Ziel eine einwandfreie Verarbeitung, Analyse und Präsentation der gemessenen Werte zu erzielen. Um dies zu garantieren programmieren wir ein eigenes Analysetool. Dieses Tool ermöglicht es uns die gemessenen Werte, während des Fluges des Satelliten, auszuwerten. Die Werte sollen dabei anschaulich und in Abhängigkeit zueinander dargestellt werden.

Um die Daten auch mobil verfügbar zu haben wollen wir eine Android Applikation bereitstellen. Diese Applikation soll vorerst nur für unser Projekt optimiert sein, bei Erfolg jedoch auch die Werte anderer Teams anzeigen können.

1.2 Das Team

Das gesamte Team besteht aus sieben Schülern und zwei betreuenden Lehrern. Die sieben Schüler sind jedoch intern in mehrere Gruppen aufgeteilt. Die Arbeit der Gruppen und der einzelnen Personen werden im folgenden erläutert:

Robin Bley
Alexander Brennecke
Alexander Feldmann
Marc Huisinga
Kevin Neumeyer

Till Schlechtweg
Steffen Wimann

2 Der CanSat

2.1 Einleitung

Stellen sie sich vor hier wrde Lorem Ipsum stehen

3 Die Bodenstation

3.1 Einleitung

Stellen sie sich vor hier wrde Lorem Ipsum stehen

4 Die Android Applikation

4.1 Einleitung

Stellen sie sich vor hier wrde Lorem Ipsum stehen

5 Schlussteil

5.1 The End