Das Python Programm misst rund um die Uhr das Erdmagnetfeld der Erde. Dafür wird ein FLC3-70 Sensor verwendet, welcher über einen Analog/Digital Konverter angesprochen wird. Doch mit kleineren Anpassungen kann jeder beliebige Magnetfeld-Sensor verwendet werden. Jeder kennt den Magnetismus aus dem Physikunterricht, doch wie kann man ihn messen, und warum ist das wichtig? Heutzutage können künstlich erzeugte Magnetfelder in der Medizin als MRT Patienten helfen. Dafür wird ein Stromfluss erzeugt, welcher gleichzeitig auch ein Magnetfeld bildet, daher heißt es auch Elektromagnetismus. Folglich erzeugt jeder Stromfluss ein Magnetfeld dabei hängt die Stärke dieses Feldes von der Stromstärke ab. Bei Hochspannungsleitungen entsteht daher ein starkes Magnetfeld.

Das Erdmagnetfeld (EM-Feld) wird durch den Eisen Kern der Erde gespeist. Da jedes Eisenhaltige Objekt magnetisch ist erzeugt der riesige Eisenhaltige Kern der Erde ein großes Magnetisches Feld, welches bis in den Weltraum reicht. Das Erdmagnetfeld und auch der allgemeine Magnetismus umgeben uns daher das gesamte Leben.

Das EM-Feld ist die Lebensversicherung für jeden Menschen, denn durch den natürlichen magnetischen Schutzschild der Erde werden tödliche elektromagnetische und ionisierende Teilchen aus dem All abgeblockt. Davor müssen auch Astronauten auf der ISS geschützt werden. Eine Sonneneruption schleudert diese Teilchen auch in Richtung Erde. Daher gibt es mehrere Satelliten, die diese Sonneneruptionen frühzeitig erkennen können. Bis diese Teilchen die Erde erreichen vergehen 2-3 Tage. Daher können Wissenschaftler vorgewarnt werden um kritische Infrastruktur wie Satelliten aber auch Astronauten in Sicherheit zu bringen. Die Teilchen treffen auf das EM- Feld, dieses Lenkt die Teilchen an die magnetischen Pole, dieser Effekt erzeugt die bekannten Polarlichter. Das EM-Fel