

Projekt 1a: Zwischenbericht

Isabell Albrecht, Erik Engelhardt, Oliver Kochan, Florian
Steffens

Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hamburg

26. November 2019

Einleitung

Wetterstation - Projekt 1a

Isabell Albrecht,
Erik Engelhardt,
Oliver Kochan,
Florian Steffens



Software

- ▶ *GrundgerÄ¼st*
- ▶ *Ansteuerung I2C, SPI, UART, ADC, RTC*
- ▶ *Einlesen und Umrechnen der Sensordaten*
- ▶ *Lageregelung*
- ▶ *Auswertung NMEA-Sentences vom GPS-Modul*
- ▶ *Berechnung von Azimut und Elevation*
- ▶ *Kommunikation Ä¼ber Bluetooth*
- ▶ *Externe Bibliothek fÄ¼r FAT32-Dateisystem*
- ▶ *EnergiesparmaÄ¼nahmen*

Berechnung der Sonnenposition

Isabell Albrecht,
Erik Engelhardt,
Oliver Kochan,
Florian Steffens

- Berechnung von Zenith und Azimut
- Implementierung nach ?

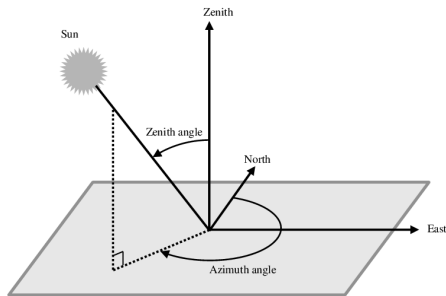


Abbildung: Beschreibung der Sonnenposition durch Zenith und Azimut (?)

Berechnung der Sonnenposition (Beispiel)

Isabell Albrecht,
Erik Engelhardt,
Oliver Kochan,
Florian Steffens

- ▶ Hamburg, 26.11.2019, 9:30h
- ▶ Zenith = 81.1°
- ▶ Azimuth = 143.3°

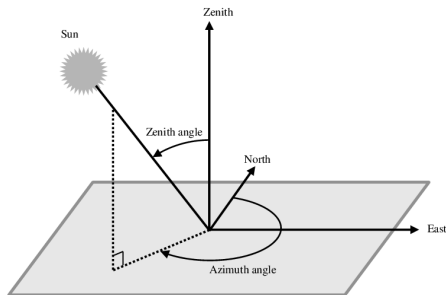


Abbildung: Beschreibung der Sonnenposition durch Zenith und Azimut (?)

- ▶ *Zeitgesteuerte Nachführung des Panels*
- ▶ *Bluetooth: AT command set; Demo-Mode*
- ▶ *Visualisierungssoftware auf einem PC*
- ▶ *Speichern der Sensordaten auf der SD-Karte*

Elektronik

- ▶ *Spannungsversorgung*
- ▶ *Schaltplan*
- ▶ *Platinenlayout*
- ▶ *Test der Motoren*

- ▶ *Aufbau der Platine*
- ▶ *Verkabelung der Sensoren*
- ▶ *Kabelmanagement*

Aufbau

Aufbaue - Fertig

Isabell Albrecht,
Erik Engelhardt,
Oliver Kochan,
Florian Steffens

- ▶ *Planung*
- ▶ *StabilitÄt des Solarmoduls*
- ▶ *3D-Druck - Halterung $f\tilde{A}\frac{1}{4}r$ Sensoren*

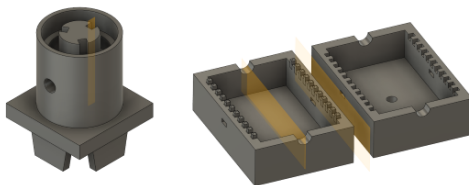


Abbildung: Adapter und Halter $f\tilde{A}\frac{1}{4}r$ die Sensoren

- ▶ *Montage - Halterungen*
- ▶ *Montage - Sensoren*
- ▶ *Montage - Kabel*
- ▶ *Montage - GehÄuse (Platine)*
- ▶ *Montage - Spannungsversorgung*
- ▶ *3D-Druck - GehÄuse*

Zeitplan

- ▶ *Planung ist vollständig abgeschlossen*
- ▶ *Fortführung nach Ankunft der Platine*
- ▶ *Dokumentation*

Literatur- und Quellenverzeichnis I

Isabell Albrecht,
Erik Engelhardt,
Oliver Kochan,
Florian Steffens