

Modernisierung eines Zweiachsentrackers mithilfe einer astronomischen Steuerung

Die Bachelorarbeit beschäftigte sich mit dem Umbau und der Reparatur eines defekten lichtsensorgesteuerten Zwei-Achsentrackers. Dazu wurden eingangs die elektronische Schaltungsansteuerung analysiert und in Zusammenarbeit mit einer US-amerikanischen Firma die Steuerung gegen eine moderne, astronomisch gesteuerte, ausgetauscht. Erfolgreich konnte anschließend der Azimutantrieb wieder in Betrieb genommen und kalibriert werden. Die folgende Messkampagne an installierten PV-Modulen zeigte einen signifikanten Mehrertrag im Vergleich zu stationär installierten Modulen auf. Ebenso wurde ein mechanisches Konzept für die Anbringung des neuen Elevationsaktuators entwickelt, welcher als Ersatz für den defekten von der Firma Linak zur Verfügung gestellt wurde. Die Ergebnisse der Bachelorarbeit wurden als Vortrag auf der 4. Studentischen Energiekonferenz der Hochschule Ruhr West in Bottrop vorgestellt.