

Entwicklung eines solarbetriebenen, maschinellen, lebensmittelechten Schalenbrechers

In unserer Diplomarbeit entwickeln wir mit Unterstützung der Firma Simply Solar einen solarbetriebenen, maschinellen, lebensmittelechten Schalenbrecher. Die gebrochenen und von den Schalen getrennten Früchte sollen schlussendlich zu Öl gepresst werden. Da das Knacken der Früchte derzeit noch per Hand erfolgt, bietet es sich an, diese Arbeit von einer Maschine verrichten zu lassen und somit diesen Prozess zu beschleunigen. Das Ziel der Diplomarbeit ist, der Firma alle Daten und Unterlagen für eine mögliche Fertigung eines Prototypen übergeben zu können.

Die Anlage soll einen Durchsatz von 10 kg/h bewerkstelligen können. Sie soll einen Einfülltrichter mit Durchsatzregulierung besitzen sowie eine Größenverstellung der Brechereinheit für unterschiedliche Größen der Schalenfrüchte. Die Stromversorgung wird mittels einer Photovoltaikanlage realisiert. Über einen Pufferspeicher und einen Wechselrichter wird die benötigte Spannung erzeugt.

Arbeitsablauf der Anlage anhand eines Beispiels:



Raoul Rochus:

- Projektleitung
- Konstruktion des Brechers mit Motor
- Kostenrechnung



Samuel Stürzenbaum:

- Konstruktion des Einfülltrichters, Gerüsts und der Auffangeinheit
- Konzeptfindung für die Trennung
- Sicherheit der Anlage

Projektbetreuer:

- Dipl. -Ing. Thomas Weichenberger
- Dipl. -Ing. Petra Tanzer

Firmenbetreuer:

- Heike Hoedt

Schule: HTBLuVA Salzburg
 Abteilung: Maschinenbau, Umwelt- und Verfahrenstechnik
 Jahrgang: 5BHMBU
 Schuljahr: 2017/18