

Erstellung eines Anforderungsprofils an eine Maschine zur Mechanisierung des Auf- und Abbaus von mobilen Elektrozäunen unter besonderer Berücksichtigung von Extremstandorten deutscher Mittelgebirge

Projektbericht im Fachgebiet Agrartechnik und Fachgebiet Betriebswirtschaftslehre

Betreuer: Dr. Uwe Richter
Dr. Thorsten Siegmeier

Vorgelegt von: **Jakob Hagemann**

Witzenhausen, Februar **2016**

Zusammenfassung

Die Arbeit mit dem Titel „Erstellung eines Anforderungsprofils an eine Maschine zur Mechanisierung des Auf- und Abbaus von mobilen Elektrozäunen unter besonderer Berücksichtigung von Extremstandorten deutscher Mittelgebirge“ hat das Ziel die Frage „Welche Anforderungen muss ein Zaunbaugerät erfüllen um 'eine Möglichkeit darzustellen, die wirtschaftlichen Nachteile von extensiven Haltungsformen in nordhessischen Mittelgebirgen zu_ reduzieren?“ zu beantworten. Als Methode wurde dazu anhand von den für die ausgewählte Region zwei gegensätzliche, extreme Lebensraumtypen ausgewählt unter deren Bedingungen ein Gerät mobile Elektrozäune auf- und abbauen können soll, damit es auf nahezu allen anderen mitteleuropäischen Standorten funktioniert. Die Lebensraumtypen waren zum einen „Trespen-Schwingel-Kalk-Trockerasen“ als Vertreter flachgründiger, trockener und exponierter Standorte. Zum anderen wurden feuchte, tiefgründige, sich durch geringe Tragfähigkeit auszeichnende Standorte durch „Pfeifengraswiesen auf Kalkreichem Boden und Lehmboden“ vertreten. Die Ergebnisse bezüglich der Anforderungen an die technischen Komponenten (Zaunbaumodul und Fahrgestell) und wirtschaftlichen Einflussgrößen wurden beschrieben. Mögliche Lösungsansätze die die Anforderungen durch die Lebensraumtypen meistern können wurden genannt. In der Diskussion wurde ein Anforderungsprofil erstellt und technische Lösungen präferiert.

Die Module müssen folgende Anforderungen jeweils erfüllen:

Zaunbaumodul

1. Vernichtung von Stromabnehmern
2. Zaunpfähle stecken/herausziehen, die Litze ein -und aushaken kann und gleichzeitige Verlegung einer Erdungslitze
3. Einfache, leicht reparierbare Technik

Fahrgestellmodul

1. Niedriger Schwerpunkt -->Fernsteuerung
2. Umkipppauffangvorrichtung
3. Stachelwalzen als Räder
4. Hydostatischer oder Elektrischer Antrieb (Radnabenmotoren)
5. Einfache, leicht reparierbare Technik