



BAUERNSCHULE HOHENLOHE e.V.

74592 Kirchberg / Jagst, Birkenstr. 10

Vorsitzender: Martin Schäfer, Steinsfürtle 3,
74632 Neuenstein, Tel.: 07942-607895,
E-Mail: steinsfuertle@web.de

Büro: Birkenstr. 10, 74592 Kirchberg/J.,
Tel.: 07954-216, Fax: -925995
E-Mail: heilmann@bauernschulehohenlohe.de

Elektromobilität in der Landwirtschaft

Bauernschule Hohenlohe besucht E-Schlepper-Pionier Stefan Bender

Fast 40 Interessierte folgten jüngst der Einladung der Bauernschule Hohenlohe zu Stefan Bender nach Ailringen, der dort seinen bereits 2020 gebauten Prototypen vorstellte.

In der Corona-Zeit nutzte Stefan Bender die freie Zeit und baute einen alten John Deere Lanz Traktor mit Motorschaden zu einem Elektroschlepper um. Für den Prototyp investierte er rund 18.000 Euro. Den größten Anteil daran hatten die Akkukosten, die mittlerweile für etwa ein Drittel des damaligen Preises zu haben sind. Rund 200 Arbeitsstunden benötigte Bender, bis der Schlepper aus der Garage fuhr und TÜV hatte.

Heute leistet der verbaute Asynchronmotor 25 kW und bringt ein Spitzendrehmoment von 230 Newtonmetern. Der Lithium-Eisenphosphat-Akku verfügt über eine Kapazität von 32 kWh. Mit dieser Akkukapazität kann man im Durchschnitt 4h arbeiten. Bei anspruchsvollen Tätigkeiten, beispielsweise beim Mähen mit einem Kreiselmäherwerk, reicht die Kapazität für etwa zwei Stunden. Bei leichteren Arbeiten wie dem Holzspalten sind bis zu zwölf Stunden möglich.

Bender rechnet vor: Ein Liter Diesel enthält etwa 10 kWh Energie. Da ein Elektromotor einen deutlich höheren Wirkungsgrad als ein Verbrennungsmotor erreicht, lässt sich mit der vorhandenen Akkukapazität, die 3,2l Diesel entsprechen, bereits erstaunlich viel Arbeit verrichten.

Seit der ersten Fahrt vor sechs Jahren absolvierte der Schlepper rund 2.500 Betriebsstunden auf Benders Bio-Mutterkuhbetrieb – und das bislang ohne eine einzige Panne an der Elektrotechnik. Zeitweise wurden sogar sämtliche anfallenden Arbeiten des Hofes elektrisch erledigt.

Rein rechnerisch kann sich die Elektrifizierung kleinerer Traktoren bereits heute lohnen. Neben den gestiegenen Kraftstoffpreisen spielt dabei auch die zunehmende Unsicherheit bei der Verfügbarkeit fossiler Kraftstoffe eine Rolle.

Überraschend war für viele Besucher vor allem die Einfachheit der Maschine. Vorwärts und rückwärts wird über einen Kippschalter gewählt. Beim Einschalten hört man lediglich das Klicken des Hauptschützes. Bei der anschließenden Probefahrt waren – abgesehen von den Reifen und leichten Getriebegeräuschen – kaum Geräusche zu hören. Gleichzeitig beeindruckte die Beschleunigung: Das enorme Drehmoment des Elektromotors vermittelt ein Fahrerlebnis, das eher an einen deutlich stärkeren Verbrennungsschlepper erinnert.

Mittlerweile hat Bender bereits zwölf Traktoren und Hofschlepper elektrifiziert. Außerdem hat er eine Firma gegründet, zahlreiche YouTube-Videos zu seinen Umbauten veröffentlicht und gibt Interessierten Hinweise und Hilfestellungen, wie eine solche Umrüstung durchgeführt werden kann.

Das Highlight des Abends war die Probefahrt. Jeder Teilnehmer, der einen Führerschein besaß und sich traute, durfte den E-Schlepper selbst ausprobieren. Danach gab es eigentlich nur noch begeisterte Gesichter.

Stefan Bender, der Elektrotechnik gelernt hat und heute hauptberuflich als Musiker arbeitet, hat einen Weg gefunden, landwirtschaftliche Zug- und Lademaschinen vergleichsweise kostengünstig zu elektrifizieren.

Sollte sich der Siegeszug der Elektromobilität auch in der Landwirtschaft fortsetzen, hat er mit seiner Pionierarbeit sicherlich einen wichtigen Beitrag dazu geleistet.

Für Interessierte steht Stefan Bender gerne mit seinem Know-how und seinen Erfahrungen rund um die Elektrifizierung landwirtschaftlicher Maschinen zur Verfügung.

Martin Schäfer, Vorsitzender
11.08.2026