



Simon Brandeis und der 9145 Retrofit.

Fotos: Böck (2); LK Mold (7)

RETROFIT BEWÄHRTE TECHNIK FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Es muss nicht immer der neueste Traktor sein. Oft findet man auch mit der bestehenden Technik sein Auslangen. Man kann die Maschinen meist recht leicht mit modernen Komponenten aufrüsten.

.....von Alexander BÖCK, LANDWIRT Redakteur

Sieht man sich auf den kleinstrukturierten Betrieben in unseren Breiten um, so findet man häufiger ältere als neue Maschinen. Gute und stabile Technik, mit der auch Opa noch gerne fährt und auf die man auch den Junior mal setzen kann. Maschinen, die laufen und die man daher nicht hergeben will. Doch hat die alte Technik ein Problem: Sie entspricht oft nicht mehr dem technischen Standard. Deswegen hat die bewährte Technik aber nicht ausgedient. Denn in den

meisten Fällen kann man sie oft recht simpel nachrüsten. Um zu zeigen, was möglich ist und wie man Maschinen selbstständig nachrüsten kann, hat die LK-Technik Mold der Landwirtschaftskammer Niederösterreich das Projekt Retrofit ins Leben gerufen. Dazu wollen die Technikexperten in Zukunft diverse Maschinen aufrüsten und alles genau dokumentieren. Diverse Videoanleitungen im Netz sollen den Landwirten dann helfen, die Projekte an den eigenen Maschinen nachzuahmen.



Den Traktor mit Isobus nachrüsten ist zwar nicht schwer, aber aufwendiger als man denkt.



Wer an seinem Traktor nachrüsten will, sollte keine Scheue haben, mal ein Loch zu bohren.

Der 9145 Retrofit

Für den Einstieg in das Projekt haben sich die Techniker von Mold für einen Traktor entschieden. Nicht zuletzt ist die Ausstattung eines Traktors oft eine Hürde für Landwirte, moderne Anbaugeräte einsetzen zu können. Modernere Maschinen benötigen vielleicht eine siebenpolige Signalsteckdose oder nur einen dreipoligen 12-Volt-Stromanschluss. Vielleicht ist aber auch Isobus notwendig. „Dabei wollten wir natürlich ein Modell wählen, das auch bei den Landwirten draußen weit verbreitet ist“, erklärt Simon Brandeis, Referent für Digitalisierung. „Da wir im Haus auch eine Case/Steyr-Vertragswerkstatt haben, lag der Schluss nahe, dass es ein Steyr der 80er- oder 90er-Serie werden sollte. Die sind nach wie vor weit verbreitet. Wichtig war uns, dass nicht zu viel Elektronik verbaut ist. Da kann man noch viel selbst reparieren. Vor eineinhalb Jahren stießen wir dann auf einen gebrauchten Steyr 9145. Baujahr 1999 mit knapp 8.000 Betriebsstunden zu einem Preis von 33.000 Euro. Da haben wir dann zugeschlagen.“

Erste Umbauten

Zu Beginn haben die Techniker sogleich ein paar Kleinigkeiten nachgerüstet. Ein dreipoliger Stromanschluss bei der Fronthydraulik und eine sieben-

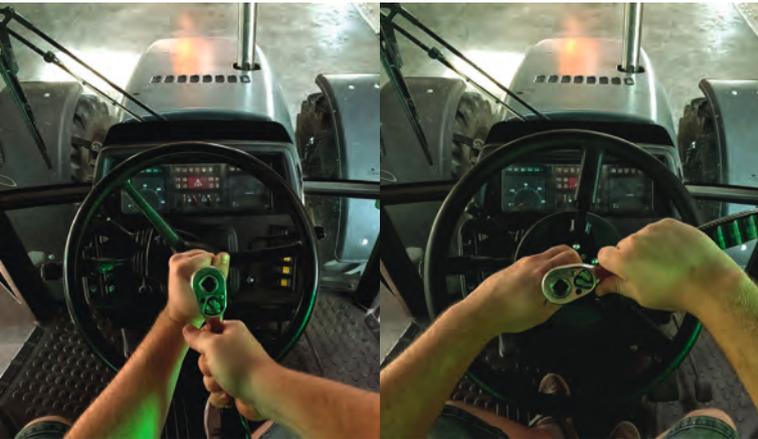
polige Signalsteckdose in der Traktorkabine wurden als erstes verbaut. „Das ging ohne großen finanziellen und zeitlichen Aufwand. Das kann man wirklich problemlos selber machen“, ergänzt Brandeis. „Danach folgte der Isobus-Nachrüstsatz. Dafür haben wir den Kabelsatz der Firma Reichhardt zu einem Preis von 926 Euro inkl. MwSt. verbaut. Das war schon etwas kniffliger. Die beigelegte Anleitung für den Aufbau war zwar sehr gut und detailliert. Doch der Aufwand war dennoch größer als gedacht. So mussten wir teilweise bei den Kabelanschlüssen vor dem Kabelziehen in die Kabine die Kontakte aus dem Steckergehäuse ausfädeln und danach wieder zusammenbauen da der Stecker zu groß war. Das stand jedoch im Detail in der Anleitung beschrieben.“

Lenksysteme im Test

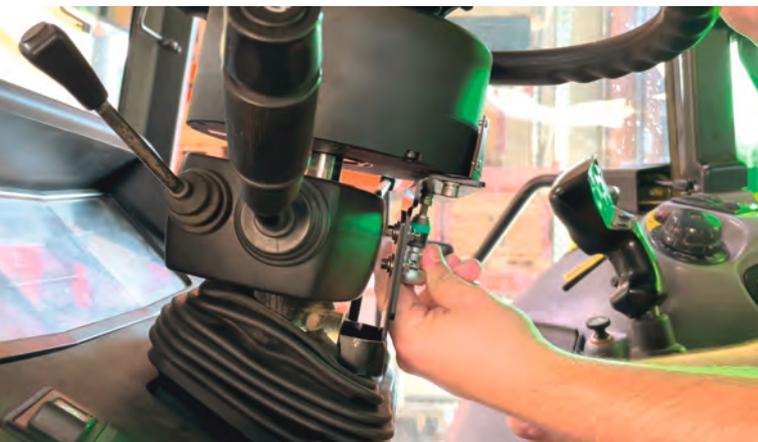
Aktuell legen die Technikexperten von Mold ihr Hauptaugenmerk auf die automatischen Lenksysteme. Die erfreuen sich in letzter Zeit zunehmender Beliebtheit. Waren diese Systeme vor ein paar Jahren noch lediglich den neuesten Traktoren vorbehalten, werden am Markt mittlerweile mehrere Nachrüstsätze angeboten. Die sind, je nachdem für welches System man sich entscheidet, schwerer und leichter aufzubauen. Um zu zeigen, welches System wie arbeitet und welche Vor- und Nachteile die Systeme haben, soll



Der Lenkwinkelsensor von Sveaverken ist recht simpel angebracht.



Die Lenkräder sind eigentlich auch recht leicht getauscht.



Den Lenkradmotor zu fixieren ist noch die größere Herausforderung, wenngleich auch das kein großes Problem darstellt.

LANDWIRT Tipp

Die Videos und Schritt-für-Schritt-Anleitungen zu den Umbauten vom 9145 Retrofit finden Sie online im Youtube-Channel @lk-technikmold



der 9145 Retrofit nach und nach mit den unterschiedlichen Systemen ausgerüstet und getestet werden. „Wir wollen uns die Kosten-Nutzen-Verhältnisse für kleinstrukturierte Betriebe ansehen. Dann ist natürlich die Genauigkeit der Systeme ein Thema. Wir schauen uns dabei aber nicht nur den Traktor, sondern auch das Verhalten der Anbaugeräte an“, so Brandeis.

Erstes Resümee

Als erstes System wurde das FS100 Autosteer des schwedischen Herstellers Sveaverken aufgebaut und getestet. Das Resümee ist ganz zufriedenstellend. „Der Aufbau ging recht einfach“, erklärt Brandeis. „Es besteht im Wesentlichen auch nur aus einem Terminal, einer Antenne, einem Lenkwinkelsensor, einem Lenkradmotor und einem Kabelbaum, der besagte Komponenten miteinander verbindet. Zwei Personen ohne größere Vorkenntnisse in Elektronik und Technik können das System in zwei Stunden locker aufbauen, wenn die Kabel nur funktionell verlegt werden. Schönes verlegen unter den Verkleidungen dauert länger“, ist sich der Mechatroniker sicher. „Auch bei der Arbeit und im Handling waren wir zufrieden.“ Das System ist zwar teilweise noch nicht so ausgereift wie so manches von den Traktorherstellern fix verbaute System, aber das aktuell verbaute Sveaverken FS100 wird von den Entwicklern auch ständig verbessert. „Erfahrungsgemäß wird das System mit jedem Update besser“, lobt der Experte. Mit einem Preis von 5.500 Euro für die Basisversion und 6.400 Euro für die Vollausstattung ist der Preis leistbar.

Weitere Systeme

Zu Redaktionsschluss wurde der 9145 Retrofit auf das nächste System von FJ Dynamics umgestellt. „Bei diesem Lenksystem werden ähnliche Hardwarekomponenten verbaut wie bei Sveaverken. Und auch die Software ist ziemlich ähnlich“, erklärt Brandeis. „Somit wird sich beim Aufbau nicht viel ändern.“ Auch beim Verkaufspreis scheinen sich die beiden Anbieter Sveaverken und FJ Dynamics einig zu sein. Ob sich das System im Lenkverhalten anders verhält, bleibt aber noch offen. Im Anschluss an FJ Dynamics sollen im kommenden Jahr dann die Systeme AgOpenGPS und CHCNAV aufgebaut werden. Bei AgOpenGPS handelt es sich um eine kostenlose Software, die von einem kanadischen Farmer programmiert und von der global nutzenden Community ständig weiterentwickelt wird. Dieses System unterscheidet sich deutlich von



Die Software ist recht einfach und verständlich.

den vorher erwähnten. Hier muss der Landwirt die Komponenten selbstständig zusammenbauen, aufbauen und die Software aufspielen. Außerdem wäre ein Zugang zu einem 3D-Drucker praktisch. Das Lenksystem ist somit eher für Bastler bzw. technikaffine Landwirte gedacht. Mit einem Preis von rund 2.000 Euro gehört das System aber sicherlich zu den Schnäppchen.

Zukünftige Projekte

Das Retrofit Projekt ist gerade erst angelaufen. Es werden daher in Zukunft noch einige Nachrüstungen für den 9145 folgen. So wird derzeit darüber nachgedacht, den Traktor mit einer Reifendruckregelanlage auszustatten. Außerdem wollen die Molder in Zukunft auch noch bei anderen Geräten zeigen, was man alles nachrüsten kann. „Vor allem im Bereich Section Control wäre vieles möglich“, beginnt Simon Brandeis aufzuzählen. „Eine automatische Teilbreitenschaltung bei einer Feldspritze würden wir gerne umsetzen. Das ist zwar für den Bio-Bauern weniger spannend, die Thematik lässt sich aber leicht auf andere Geräte wie eine Einzelkornsämaschine oder Hacktechnik umlegen.“ Wir können gespannt bleiben.



Das Sveaverken wird direkt an der Traktorbatterie angeschlossen. Der Hauptschalter kappt die Verbindung und wurde am Aschenbecher montiert.

LEMKEN HACKMASCHINE EC-WEEDER

EINE HACKE FÜR ALLE FÄLLE.

Der **LEMKEN EC-Weeder** ist ein wahres Multitalent unter den Hacken. Er eignet sich für alle Kulturen, die in Reihe angebaut werden und ist durch viele Werkzeugoptionen individuell sowie standortgerecht konfigurierbar. Ob Mais, Zuckerrüben, Sonnenblumen oder Bohnen – der EC-Weeder hat für alle Anforderungen die passende Ausstattung parat.

Die Integration der Marke Steketee in die LEMKEN Gruppe ermöglicht perfekt aufeinander abgestimmte Techniken für die Pflanzenpflege.

LEMKEN THE AGROVISION COMPANY

Sichern Sie sich Ihren **Frühbezugs-Rabatt!**

fruehbezug.lemken.com