

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 82 (2020)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Passion

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Der MAN «4R3» ist für Fritz Hartmann «unkaputtbar» und auf dem Biohof Chnubel in Dürrenroth BE unverzichtbar. Bilder: D. Senn

## Der «unkaputtbare» MAN «4R3»

Ingenieur-Agronom Fritz Hartmann setzt auf seinem Chnubelhof in Dürrenroth BE auf Biodiversität – und auf seinen einzigen Traktor, einen Oldtimer mit 45 PS und Allrad, 1961 in der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg MAN erbaut.

Dominik Senn

Der 60-jährige Fritz Hartmann vom Bio-Hof Chnubel lässt sich kein «X» für ein «U» vormachen, weder im Privaten, noch im Beruflichen. Dafür ist er zu gebildet, ein unkonventioneller Denker und Beobachter, und mit dem gewissen Flair fürs Praktische gesegnet. Studiert hat er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich Nutztierwissenschaften mit dem Schwerpunkt Tierernährung, mit Zusatzausbildungen in Entomologie (Insektenkunde), Getreidebau und Lebensmitteltechnologie. Dann hat er während 30 Jahren in der Futtermittelindustrie gearbeitet und ist heute Auditor im Bereich Verarbeitung und Handel bei der bio.inspecta AG in Frick und ist unter anderem als Kontrollleur für Biofuels tätig. Sein Herz jedoch hängt an der Scholle des Chnubelhofs mit 8 ha LN und 2 ha Wald auf 800 Meter über Meer, den er 1993 erwerben konnte, «ghögerig» ohne Ende, ausschliesslich Hanglagen von 18 bis 40 %. Doch genau

die Bewältigung solcher Herausforderungen liebt Fritz Hartmann: Je schwieriger das Problem, desto lustvoller die Suche nach der perfekten Lösung.

### Ökowiesen - Biodiversität

Am Herzen liegt Fritz Hartmann die Erhaltung der Biodiversität. Den Sömmerungs-Weidebetrieb des Vorgängers gab er aus Zeitgründen auf. Dafür wurde der vor der Jahrtausendwende erbaute Schweinestall für die Haltung von Rindern und Gustkühen umgebaut. Ab Oktober bis April hält er dort Rinder und Kühe mit Hörnern. Das Ziel: Ab Ende 2020 läuft die Landwirtschaft als Bio-Knospen-Betrieb und für Ende 2021 wird die Demeter-Zertifizierung angestrebt. Dabei geht es Fritz Hartmann vor allem um die Kreislaufwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Natur und der Bodenfruchtbarkeit. In der achtjährigen Fruchtfolge werden Emmer, Gerste, Hafer, Emmer, Gerste und

dann drei Jahre Luzerne angebaut. Weil sein Land eine starke Südexposition aufweist und die Vegetation trotz der Höhe von 800 m.ü.M. schon sehr früh startet, werden die häufigen Spätfröste für die in ihrer Entwicklung weit fortgeschrittenen Winterfrucht zunehmend zum Problem. Fritz Hartmann nennt das Phänomen «Mediterraner Standort mit Spätfrösten!» Ab 2020 wird nun ausschliesslich Sommergetreide angebaut.

Früher ging das produzierte Ökoheu in Rundballen an die Elefanten des Zürcher Zoos. Fast 4 ha sind sogenannte Biodiversitätsförderungsflächen. Zum Chnubelhof gehören weiter Hecken, 91 Hochstamm-Obstbäume, ein renaturierter Bachlauf und ein Mini-See. Grosse Bedeutung erhält die 360 Kubikmeter fassende Jauchegrube, in welcher zurzeit ab dem Frühjahr das Regen- und Brunnenwasser gesammelt wird. «Von dort aus kann ich praktisch die gesamte Hoffläche bewäs-

## Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, MAN

Von 1921 bis 1962 stellte MAN Landmaschinen her. Der «4R3» ist ein zu Beginn der sechziger Jahre gebauter Allradtraktor. Zusätzlich konnte er mit einem hydraulischen Planierschild, einem Rasspe-Seitenmähwerk oder einem Baas-Frontlader bestückt werden. Oft wurde er auch mit einer Forstwinde von «Schlang & Rechert» oder einer Druckluft-Bremsanlage ausgerüstet. Der im Baukastensystem gebaute Motor hatte knapp 2,6

Liter Hubraum, erfuhr aber eine Leistungssteigerung auf 45 PS bei 2200 U/min. Als Getriebe wurde das «A-216» vom Zulieferer ZF genommen, ein in drei Gruppen geschaltetes Vierganggetriebe: Acker, Strasse und rückwärts. Vom «4R3» mit Allradantrieb wurden bis zur Produktionseinstellung 1962 1485 Exemplare verkauft. 1962 wurde die Produktion mit Porsche zusammengelegt, 1963 eingestellt und das Ganze an Renault verkauft.



**MAN fertigte von 1921 bis 1962 Traktoren und setzte konsequent auf Allradantrieb.**

sern, ohne pumpen zu müssen», sagt er. Zudem wird geprüft, die bisher ungenutzten Quellfassungen so zu erschliessen, dass deren Wasser bei Bedarf ebenfalls für die Bewässerung genutzt werden kann. Für das einmalige Mähen der Ökowiesen wählt er einen möglichst späten Termin, so Mitte/Ende Juli, wenn die Versammlung der Blumen erfolgt ist und das Gras nicht mehr stark nachwächst.

Die ganze Dürrfutterernte erfolgt mit einem Zweilachsmäher Reform «Metrac 3003». Dort wo's wirklich steil wird, unterstützt ein Motormäher Reform «M12» mit Portalmähwerk und Heuraupe die Arbeiten. Für weitere Arbeiten steht in Form eines Motrac MT-TTA (Baujahr 1964) ein weiterer Oldtimer im Dienst. Zudem verfügt der Betrieb über einen Haflinger (Baujahr 1968), den Hartmanns Frau gerne fährt, einen Hackstriegel, eine 3 m Rüttellegge, einen Zweischarpfzug und als Transportanhänger über einen grossen 2-Seiten-Kipper mit Lkw-Achsen. «Das einzige Gerät, das ich neu erworben habe, ist der Bio-Hackstriegel. Alles andere habe ich mehr oder weniger aus Alteisenmulden gerettet, restauriert und wieder der

Nutzung zugeführt», sagt Fritz Hartmann. «Was mir noch fehlte, war ein geeigneter Bergtraktor mit niedrigem Schwerpunkt, am besten einer mit Sammlerwert, damit dereinst bei Hofaufgabe nicht noch Zinsen anfallen, sondern gegenteilig ein Verkaufsgewinn resultiert.»

### Bei Ebay fündig geworden

Bei Ebay wurde Fritz Hartmann fündig: Ein allradgetriebener MAN «4R3»-Rundhaußer mit wassergekühltem 4-Zylinder-Reihenmotor mit 45 PS Leistung und 2.5 t Gewicht stand in Ostfriesland bereit. Der Traktor mit Baujahr 1961 hatte schwere Zeiten in einem Kalksteinwerk und etwas ruhigere Zeiten auf einem Milchviehbetrieb, inklusive einer Motorrevision, hinter sich. 2014 erwarb ihn Fritz Hartmann und es folgte eine Total-Revision. Er ersetzte die Kupplung und sämtliche Lager sowie den Kraftheber, revidierte den Motor erneut, baute das gesamte Hubgestänge des Krafthebers nach und verpasste dem Traktor breitere Reifen sowie Doppelräder: Das damals hochmoderne ZF-Leichtschalt-Gruppengetriebe «A-216» sei nicht synchronisiert, aber dank dem bolzenge-

schalteten Wechselgetriebe mit vier Gängen bis 20 km/h «leichtgängig und butterweich zu bedienen», so Hartmann; es gab es Wahlweise auch als Schnellgang-Getriebe (30 km/h).

Auffallend ist der leise und ruhige Lauf des Motors. Von Ingenieur Siegfried Meurer sei das M-Verfahren mit Mittelkugelbrennraum für diesen «Flüstermotor» ersonnen worden, erklärt Fritz Hartmann: Bei dieser «wandverteilenden» Einspritzung werde der Kraftstoff durch die Zweilochdüse tangential in eine kugelförmige Vertiefung im Kolben gespritzt. Nur eine kleine Menge verbrenne schlagartig und zünde dabei den grösstenteils als Film auf der Wandoberfläche verteilten Rest, der erst während der Verbrennung verdampfe. Dieser MAN-Motor nagle nie.

«Mir gefällt auch die Bauweise des Motors im Baukastensystem: Bohrung und Hub wurden angeglichen, so konnten auch bei unterschiedlichen Zylinderzahlen viele Bauteile gleich gehalten werden», sagt Fritz Hartmann. Kein anderer Traktorenhersteller in Deutschland habe in den fünfziger und sechziger Jahren so stark auf Allradantrieb gesetzt wie MAN. Die Vorderachse ist eine pendelnd aufgehängte Lenktriebachse mit seitlicher Gelenkwelle und Blattfederung. Getriebe- und Motorzapfwelle sind zweifach schaltbar, 540/1000 U/min. Darüber hinaus verfügt das Getriebe über eine handgeschaltete Differenzialsperre.

Der Traktor wird auf dem Betrieb für die ganze Bodenbearbeitung und schwere Transporte eingesetzt. Im Zuge der Revision erhielt der Traktor eine hydraulische Lenkhilfe und drei doppeltwirkende Hydraulikventile. «Mit etwas Pflege und Sorgfalt ist der Traktor praktisch unkippbar. Und punkto Fahrkomforts bereitet einem der Traktor mit seiner gefederten Allradachse sowieso grosse Freude», zieht Fritz Hartmann sein Fazit.



Die Lenktriebachse ist solide aufgebaut.