

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 36 (1974)  
**Heft:** 14

**Rubrik:** Neuerungen Herbst 1974

### **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](#)

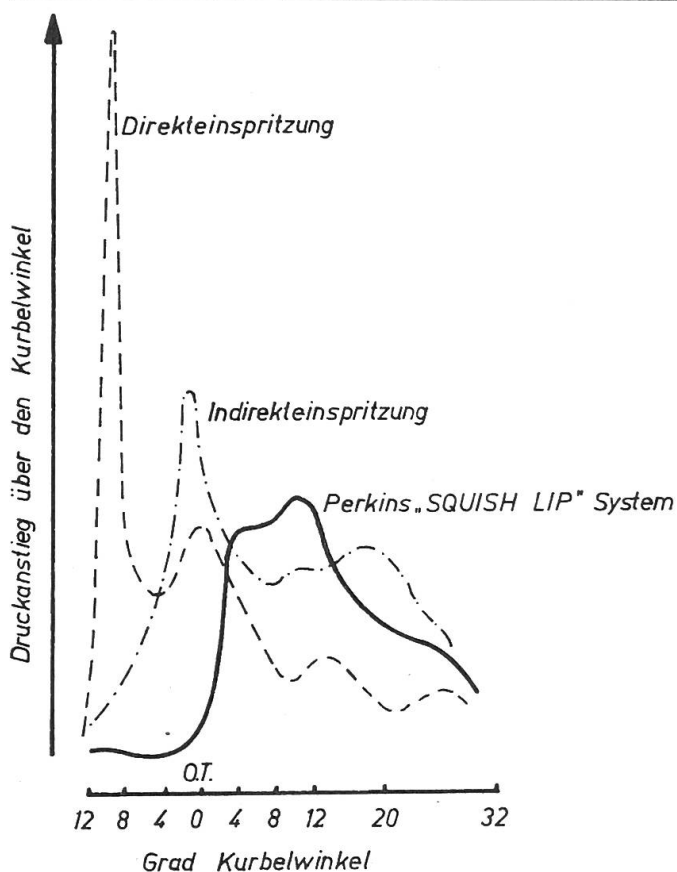
### **Terms of use**

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:** 19.02.2026

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

die mehr der Ottomotoren-Technologie entspricht. Hierdurch könnte der günstigere Wirkungsgrad des Dieselmotors noch mehr ausgenutzt werden, z. B. durch eine stärkere Verwendung von Dieselmotoren auf dem Transportsektor.



Für das Perkins-«Squish Lip»-System ist ein niedriger Druckanstieg bei der Verbrennung charakteristisch.  
Zeichnung: Perkins

### Das Perkins-«Squish Lip»-System

Bei der Beschreibung des neuen Verbrennungssystems erläuterte Mr. Bertodo, dass Dieselmotoren-Hersteller es mit drei wesentlichen Schadstoffen zu tun haben: Stickoxide (NOx), die während der Verbrennung auftreten; unverbrannter Kraftstoff, der oft als Geruchsbelästigung auftritt und die restlichen Verbrennungsrückstände, die als Rauch auftreten. Kohlenmonoxid das als wesentlicher Schadstoff bei Ottomotoren anfällt, bildet beim Dieselmotor kein Problem. Durch das «Squish Lip»-System werden wesentliche Reduzierungen bei den Emissionen von Stickoxiden und Rauch erzielt. Die Geruchsbelästigung wird vermindert durch Detailveränderungen an der Kraftstoff-Einspritz-Ausrüstung.

Die verbesserte Abgasqualität wird durch eine schnellere Luft / Kraftstoff-Vermischung erzielt, gefolgt von einem «angereicherten» Verbrennungsstadium in einer weiten Halskammer im Kolbenboden. Danach werden, wie Mr. Bertodo erläuterte, die Verbrennungsprodukte in einem starken Luftwirbel mit der Luft vermischt, die oberhalb des Kolbens eingeschlossen ist.

Dieser Ablauf hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem in einem Indirekt-Einspritzer-Diesel, wo die Verbrennung in einer separaten Vorkammer abläuft. Der neue Verbrennungsvorgang vermeidet allerdings den hohen Kraftstoffverbrauch, der normalerweise bei grösseren Indirekt-Einspritzer-Motoren auftritt, während gleichzeitig die Kosten für eine Abgasaufladung vermieden werden, die oft als bevorzugtes Mittel einer Abgasverbesserung eingesetzt wird.

## Neuerungen Herbst 1974

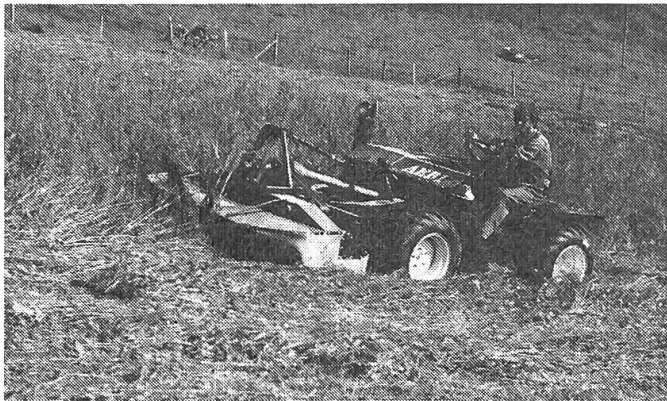
### Neues Rauhfutterernte-Fahrzeug «Aebi Heumobil HM 96»

Am 24. September 1974 wurde einem interessierten Kreis von Fachleuten in Burgdorf und auf einem Steilhang bei Thorberg eine Neukonstruktion des Hauses Aebi & Co. AG Burgdorf vorgestellt.

Das Aebi «Heumobil HM 96» stellt nach Ansicht der für dessen Konstruktion Verantwortlichen ein Rauhfutterernte-Fahrzeug der dritten Generation dar. Be-

gründet wurde diese Klassierung mit folgenden Argumenten.

Die erste Generation stellten — und stellen heute noch — die Motormäher mit ihren bekannten, teilweise sehr guten Eigenschaften. Minuspunkte erhalten die Motormäher aber in bezug auf die Flächenleistung und die Tatsache, dass der Bedienungsmann hinter der Maschine herlaufen muss und somit sehr hohen körperlichen Anstrengungen unterworfen ist.

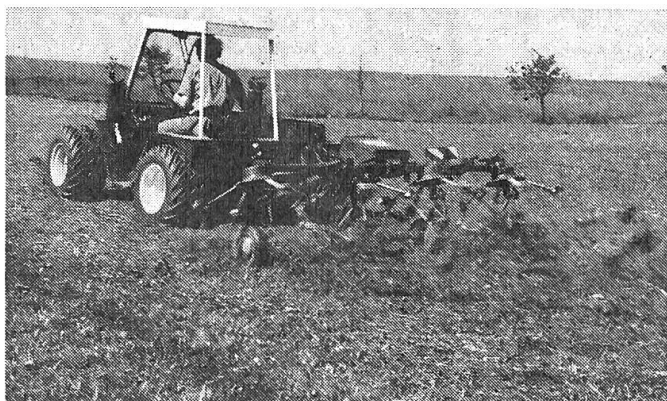


Mit der zweiten Generation wurde versucht, die erwähnten Nachteile auszumerzen. Verschiedene Firmen entwickelten leichte 2-Achs-Fahrzeuge, welche mit Finger- oder Doppelmesserbalken und teilweise mit 4-Rad-Antrieb versehen waren. Relativ schwache Motoren und die Eigenschaften der Messerbalken begrenzten aber deren Einsatz resp. deren Leistung in extrem steilem Gelände.

Die neuentwickelte Maschine von Aebi soll sich nun in die dritte Generation einstufen. Die Zielsetzung sieht für diese Maschine ungefähr so aus:

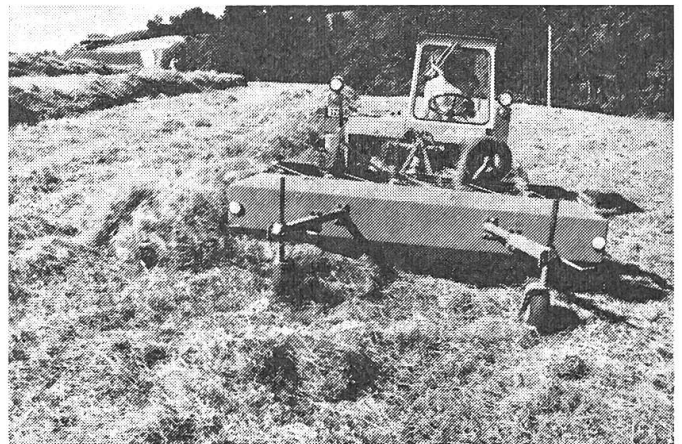
- Sie soll auch in extrem steilem Gelände Flächenleistungen erlauben, wie sie von anderen Maschinen im Flachland gefordert werden.
- Ausser zum Mähen soll sie sich als Zug- und Antriebsmaschine für Heuwerbemaschinen in steilem Gelände eignen.
- Dank der Geländegängigkeit soll sich die Maschine in Verbindung mit geeigneten Spezialgeräten für den normalen Einsatz eignen.

Diese Forderungen werden, wie wir uns anlässlich der Demonstration überzeugen konnten, weitgehend erfüllt. Ermöglicht werden sie durch gewisse konstruktive Grundsätze und Details.



In dieser Hinsicht sind speziell zu erwähnen:

- Der Dieselmotor mit einer Leistung von 43 DIN PS
- Das 6-Gang-Getriebe, vor- und rückwärts schaltbar
- Die quadratische Anordnung der Räder
- Die extrem breiten Niederdruckreifen, welche in ihren Eigenschaften den bekannten «Terrareifen» entsprechen



- Der 4-Rad-Antrieb mit Differentialsperre vorne und hinten
- Die tiefe Schwerpunktlage
- Die hydraulische Lenkhilfe
- Die 3 Punkt Hydraulik mit motorgetriebener Hydraulikpumpe, vorne serienmässig, hinten auf Wunsch
- Die motorabhängigen Zapfwellen vorne und hinten, schaltbar über eine Mehrscheiben-Lamellenkupplung
- Die verstellbare Sitzneigung für Fahrten in Schichtenlinie.

Als Anbaugeräte sind vorgesehen:

Für Frontanbau:

Rotormäher	Arbeitsbreite 1,65 m
Bandrechen	Arbeitsbreite 2,20–2,50 m
Schlegelmäher	Arbeitsbreite 1,80 m
und weitere geeignete Geräte.	

Für 3-Punkt-Heckanbau:

- Kreiselheuer
- Schleuderdüngerstreuer

Zugmaul:

- Kreiselheuer und andere gezogene Geräte

Anlässlich der Vorführung der Maschine konnten wir uns davon überzeugen, dass sich die angegebenen

Steigungen absolut bewältigen lassen. Mähen mit dem Kreiselmäher in Schichtenlinien mit Neigungen bis 65% und in Falllinien mit Steigung und Gefällen bis 75% bot keine Schwierigkeiten. Die Standfestigkeit und Manövriersicherheit der Maschine erwies sich als enorm.

Bemerkenswert war auch die Feststellung, dass durch die extrem breiten Reifen absolut keine Bodenbeschädigungen entstehen.

Die Flächenleistung der Maschine konnte sich sehen lassen und betrug bei 45% Hangneigung und einer Parzellengrösse von 100 x 50 m beim Mähen 1 ha/ Stunde und beim Zetten und Wenden 1,5–2 ha/ Stunde.

Gesamthaft betrachtet hinterliess diese Maschine einen sehr guten Eindruck. Leider muss man befürchten, dass ihre Verbreitung — die Lieferung ist ab Frühjahr 1976 vorgesehen — durch den relativ hohen Preis von ca. Fr. 24 000.— gehemmt wird. Der überbetriebliche Einsatz könnte auch hier die Lösung des Problems darstellen.

Bü.

## Bührer bringt eine neue Traktorenreihe

Am 4. Oktober 1974 stellte die Firma Rapid Maschinen und Fahrzeuge AG, Dietikon in der zur Rapid-Gruppe gehörenden Traktorfabrik Bührer in Hinwil eine neue Traktorenreihe vor. Die neue Bührer-Modellreihe umfasst Traktoren von 55 PS (40,5 kW) bis 135 PS (99,4 kW) Leistung und weist wesentliche Neuerungen auf. Besonders bestechend ist die moderne, gefällige, von einem bekannten Stylisten entwickelte Form, welche eine robuste Stossfront mit Gerätebalken beinhaltet. Grosse Wichtigkeit wurde bei der neuen Formgebung der Servicefreundlichkeit beigemessen. Die neue Haube gestattet einen freien Zugang zu allen Aggregaten, welche regelmässig gewartet werden müssen. Bei der Wahl der neuen gelben Farbe spielten vor allem Sicherheitsüberlegungen mit (Strassenverkehr). Neben vielen weiteren technischen Details verdient auch das neu gestaltete, übersichtliche Armaturenbrett erwähnt zu werden. Die serienmässige Ausrüstung der Bührer-Traktoren mit einer Warnblinkanlage beweist, dass man bei Bührer auch in kleinen, aber wichtigen Details zeitgemässe Lösungen bietet.

Selbstverständlich sind auch die neuen Traktoren



Abb. 1: 1 Repräsentant der neuen Typenreihe. Bührer 685 — 85 PS Traktor mit vollausgebaute Sicherheitskabine.

von Bührer mit dem patentierten Bührer-Tractospeed-Getriebe ausgerüstet.

Zum Aufbau auf die neuen Traktoren hat Bührer einen sturzsicheren Ueberrollbügel entwickelt, welcher im Baukastensystem bis zur Komfort-Kabine ausgebaut werden kann.

Die Modelle ab 85 PS sind ausserdem serienmässig mit einer ZF-Hydrospondellenkung und einer Turbo-kupplung versehen.

Anlässlich der Vorstellung der neuen Typen begrüsst der Delegierte des Verwaltungsrates der Firma Rapid AG, Herr Dr. M. Baumann, die anwesenden Gäste.

Weil seine Ausführungen von allgemeinem Interesse sind, möchten wir Ihnen folgende Stellen aus seinem Referat nicht vorenthalten.

«Anlässlich der im Juli 1973 erfolgten Uebernahme der Bührer-Traktorenfabrik durch die Firma Rapid ist in der Schweizerischen Landwirtschaft vielerorts die Frage aufgeworfen worden, ob in absehbarer Zukunft als Folge dieses Zusammenschlusses die Produktion der bekannten Bührer-Traktoren in der Schweiz eingestellt werde. Vor allem für die recht zahlreichen Besitzer eines Bührer-Traktors war diese Frage von besonderer Bedeutung, ergab sich doch für sie mit dem Kauf der Bührer AG durch Rapid eine völlig neue Situation. Nachdem die Rapid AG bereits die Schlepperreihe der Firma Steyr-Daimler-Puch AG auf dem Schweizerischen Markt mit Erfolg betreut, wurde verschiedentlich die Vermutung geäussert, dass die Tage des Bührer-Traktors gezählt



seien, da Rapid in Anbetracht des harten Konkurrenzkampfes gleichzeitig wohl kaum zwei Konkurrenzfabrikate in seinem Absatzprogramm führen könne. Da andererseits immer wieder darauf hingewiesen wird, dass ein Kleinbetrieb im Wettbewerb mit den Grossen auf dem Traktorenmarkt wenig Ueberlebenschancen habe, lag es zweifellos nahe, anzunehmen, dass im vorliegenden Fall der Bührer-Traktor auf der Strecke bleiben werde.

Mit der Uebernahme der Bührer AG sicherte sich die Firma Rapid dringend benötigte Landreserven, und eine Traktorreihe, welche in verschiedener Hinsicht eine besonders wertvolle und attraktive Bereicherung des Rapid-Programmes darstellt. Sowohl in technischer wie auch in qualitativer Hinsicht geniesst dieses Fabrikat in der Schweiz einen erstklassigen Ruf. Dies wird durch die Tatsache, dass der Bührer-Traktor gegenwärtig der in der Schweiz am meisten verbreitete Traktor ist, in eindrücklicher Weise bestätigt. Jeder sechste im Betrieb stehende Traktor trägt die Marke Bührer. Trotz des enormen Druckes, der im Wettbewerb von den ausländischen Konkurrenten auf die noch verbliebenen Schweizerischen Produzenten ausgeübt wird, hat sich der Bührer-Traktor bis heute im jährlichen Absatz immer in den vordersten Rängen zu behaupten vermocht. Mit einem Marktanteil von über 16% liegt er trotz der Tatsache, dass die ausländischen Fabrikate zu tieferen Preisen angeboten werden, auch heute noch an der Spitze der überaus zahlreichen, in unserem Lande sich tummelnden Schleppermarken.



Abb. 2: Bührer 455 — 55 PS Traktor mit Ueberrollbügel, Dach und Frontscheibe.

Wenn wir uns entschlossen haben, die Produktion der Bührer-Traktoren nicht nur kurz-, sondern langfristig weiterzuführen und das Programm sogar noch auszubauen, dann war hiefür die Ueberzeugung entscheidend, dass auch ein kleiner Betrieb in Zukunft lebensfähig sein wird, wenn er sich bemüht, ein hochklassiges, auf die besonderen Bedürfnisse des Schweizerischen Marktes abgestimmtes Produkt anzubieten. Das ist beim Bührer-Traktor, der einen hervorragenden technischen Stand aufweist und der auch qualitätsmässig den höchsten Ansprüchen zu genügen vermag, in eindeutiger Weise der Fall.

Selbstverständlich gibt es auch für einen Betrieb in der Grössenordnung der Firma Bührer minimale Losgrössen, die in der Fabrikation erreicht werden müssen, um diese wirtschaftlich zu gestalten. Wir haben uns diesbezüglich eine jährliche Stückzahl von rund 500 Traktoren als Ziel gesetzt, das wir erreichen möchten.

Neben der Tatsache, dass ein kleiner Betrieb immer auch viel beweglicher als ein Grossbetrieb ist und dass er deshalb auch vermehrt auf die individuellen Wünsche seiner Kunden eingehen kann, ist auch die Kostenstruktur eines Kleinbetriebes günstiger gelagert als diejenigen eines Mammutwerkes. Wir können in Hinwil mit wesentlich tieferen Fixkosten rechnen als dies bei Grossfirmen der Fall ist.

Die Zukunft sieht nun so aus, dass die Firma Bührer unter der bisherigen Bezeichnung als selbständige Unternehmung mit einer eigenen, selbständigen Leitung in Hinwil weitergeführt wird. Neben den Traktoren werden in Hinwil künftig auch der Rapid Cargotrac und die Rapid-Transporter Alltrac 1750 und 1350 mit den entsprechenden Heckladegeräten fabriziert. Damit erreichen wir eine optimale Auslastung des Produktionsapparates in Hinwil, die sich günstig auf die Kostenstruktur der Unternehmung auswirkt.

Die heutige Premiere neuer Modelle in der Bührer-Traktorreihe hat Ihnen sicherlich gezeigt, dass in Hinwil die Fahnen nicht eingezogen werden. Auf dem Reissbrett sind neue Typen im Bührer-Programm im Entstehen und wir hoffen, Ihnen in Bälde von weiteren Fortschritten im Ausbau und in der erfolgreichen Entwicklung der Bührer-Traktorenfabrik berichten zu können.»

W.B.