

Vom „Diesel-Ross“ zum Hightech-Zugpferd

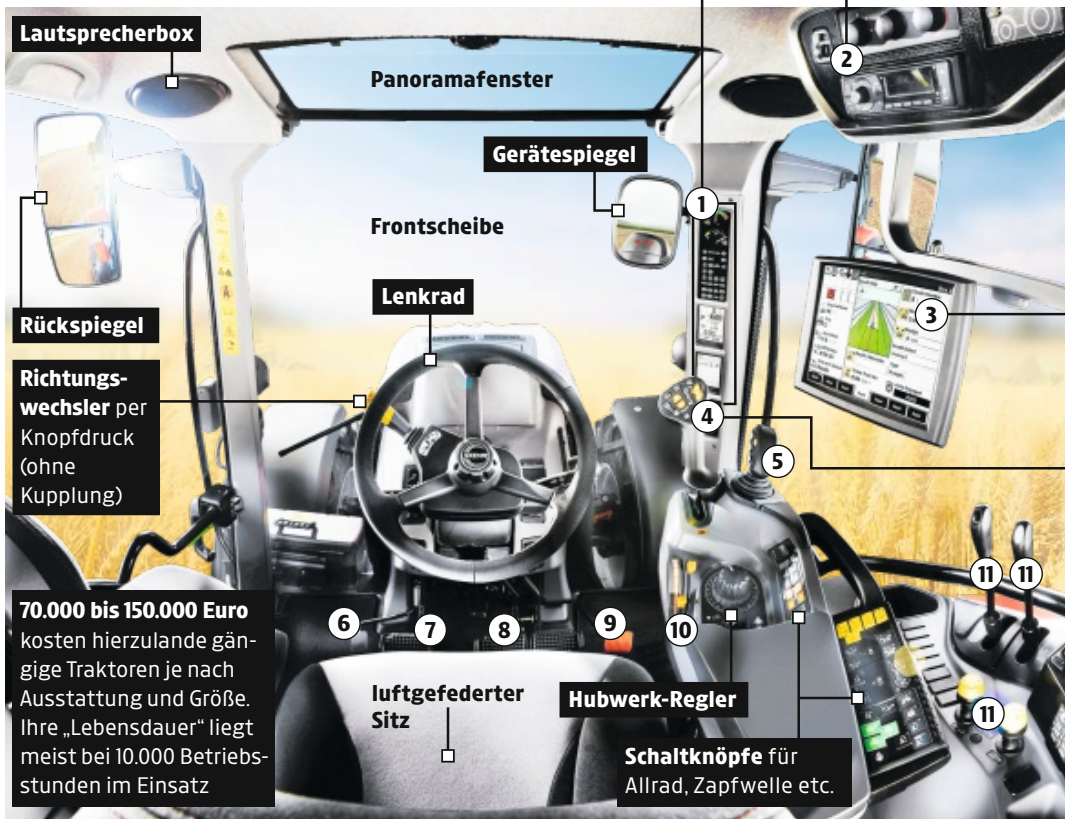
Traktoren sind seit knapp 100 Jahren weltweit wichtige Wegbereiter weg von aufwendiger Handarbeit hin zur digitalen Präzisions-Landwirtschaft. Österreich mischt bei den Herstellern kräftig mit.

Von Günter Pichler und Ulrich Dunst

Wie im Cockpit

Im Inneren gleichen moderne Traktoren, die immer häufiger auch satellitengesteuert fahren können, bereits einem Cockpit im Flugzeug.

Hier die wichtigsten Funktionen:



1 Digital-Anzeige der wichtigsten Traktordaten (Geschwindigkeit, Drehzahl, Warnleuchten, Treibstoffverbrauch ...).

2 Regler für diverse Scheinwerfer, Radio, Klimaanlage sowie digitale Spiegelseinstellung.

Schon sehr früh hat die Digitalisierung in der Landwirtschaft Einzug gehalten. Moderne Traktoren können vielfach über Satellitensteuerung autonom am Feld fahren, zudem kommunizieren Anbaugeräte und Traktor miteinander, ohne dass der Fahrer „eingreifen“ muss.

3 Monitor zeigt Daten der Anbaugeräte (Ladewagen, Düngestreuer etc) bzw. auch Satsignal für autonomes Fahren an.

4 Multifunktions-Hebel. Der zentrale Hebel zur Steuerung der Geschwindigkeit (statt Gas und Bremse) und der wichtigsten Anbaugeräte (Hubwerk).

5 Frontlader-Joystick

6 Motorstaubremse

7 Kupplung

8 Bremspedal

9 Gaspedal

10 Drehzahl-Steuerung

11 Steuerungs-Hebel für diverse Anbaugeräte (frei programmierbar)

Lautsprecherbox

Panoramafenster

Gerätespiegel

Frontscheibe

Lenkrad

Rückspiegel

Richtungswechsler per Knopfdruck (ohne Kupplung)

70.000 bis 150.000 Euro kosten hierzulande gängige Traktoren je nach Ausstattung und Größe. Ihre „Lebensdauer“ liegt meist bei 10.000 Betriebsstunden im Einsatz

luftgefederter Sitz

Hubwerk-Regler

Schaltknöpfe für Allrad, Zapfwelle etc.

Meilensteine in der Geschichte der Traktoren

Feld- und Hofarbeiten wurden über Jahrhunderte entweder per Hand oder mit Pferden und Ochsen erledigt. Mit Einführung von Dampfmaschine und Motoren wurden viele Arbeiten durch Traktoren ersetzt. In Österreich wurden sie nach dem 2. Weltkrieg gängig.



Um 1900 Dampftraktor: Nach Versuchen ab 1870, Dampfmaschinen mit Pflügen zu kombinieren, etablieren sich um 1900 Dampftraktoren in den USA.



1921 Lanz Bulldog: In Deutschland setzt mit dem Lanz Bulldog die Mechanisierung der Landwirtschaft ein. Der Glühkopfmotor lief auch mit Rohöl.



Ab 1948 Dieseltraktor: In Tirol startet Lindner mit der Traktorproduktion. Hier wird bereits auf Dieselmotoren gesetzt (die per Kurbel zu starten sind).



Ab 1949 Traktor für Massen: Steyr baut seit 1947 Traktoren, ab 1949 den Typ 80 (wegen der PS „15er Steyr“ genannt), der (bis 1964) 45.068 Mal verkauft wird.



Ab 1953 Allradtraktor: Mit der sehr frühen Entwicklung des ersten Allrad-Traktors in Österreich legt Lindner den Grundstein seines Erfolges mit „Bergraktoren“.

Traktorenproduktion in Österreich

Weltweit ist **John Deere** größter Traktorenhersteller. Auf Platz 2 folgt die **CNH-Gruppe** des Fiat-Konzerns, zu der das Unternehmen **Steyr** gehört, das in Oberösterreich produziert und heuer 3500 Traktoren weltweit verkaufen will. Im Tiroler Kundl stellt der Familienbetrieb **Lindner** jährlich 1200 Fahrzeuge (52 Prozent Export) her.

Österreichische Zulassungsstatistik Standardtraktoren

Jänner bis Mai 2020, Top 5

Rang	Hersteller	Stück	Anzahl	Marktanteil in %
1.	Steyr	390	19,0%	Marktanteile in %
2.	Fendt	305	14,9%	
3.	New Holland	300	14,6%	
4.	John Deere	260	12,7%	
5.	Lindner	184	9,0%	

Lindner baut in Tirol Traktoren, die vor allem in steilem Gebiet im Einsatz sind

3-6

Tonnen schwer sind in Österreich gängige Traktoren.

70-130

PS haben hierzulande die meistverkauften Traktoren.

40-50

km/h fährt ein Traktor auf der Straße, **7 bis 10 km/h** auf Feldern.

Satellitensignal-Empfänger
z. B. für autonomes Fahren

Auspuff

Steyr (im Bild ein größeres Modell mit 130 PS) produziert in St. Valentin (OO).

Motorhaube

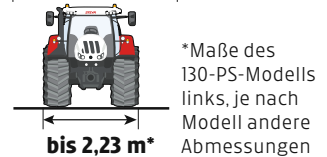
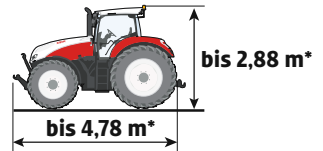
Frontzapfwelle.

Diese dient als Antrieb für Anbaugeräte, z. B. Mähwerke.

Fronthydraulik. Hier können, ebenso wie hinter dem Traktor, Geräte (Düngestreuer, Mähwerk etc.) angehängt und höhenverstellt werden.

Traktorbereifung

Generell gilt: Je breiter der Reifen und je weniger Reifendruck, desto geringer ist die Bodenverdichtung. Eine Bereifung für moderne Traktoren (ca 150 PS) kann bis zu 10.000 Euro kosten.

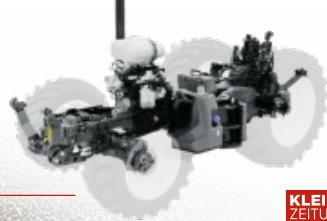


*Maße des 130-PS-Modells links, je nach Modell andere Abmessungen

Licht. Um in der Nacht alle Arbeitsbereiche gut ausleuchten zu können, haben Traktoren mehrere Scheinwerfer

Traktorgetriebe

Wegen der hohen Bandbreite an Arbeiten brauchen Traktoren viele Gänge (oft 20 Vorwärts- und 20 Rückwärtsgänge). Seit 1995 fahren daher immer mehr Traktoren mit stufenlosem Getriebe



KLEINE ZEITUNG

Quelle: Statistik Austria, Informationen der Hersteller (Chronologien, Produktbeschreibungen etc.). Fotos: Steyr (6), Lindner (3), Wikipedia/KK (3), British Library (1), Case IH (1), Fendt (1), Pilem (1), Adbestock (4)



ab 1950er:
Einachser: Zwischen 1950er- und 1970er-Jahren setzen viele Bauern auf günstigere „Einachser“, die man vor verschiedenste Geräte spannen kann.



ab 1957
Geräteträger: Exot aus Bayern: Fendt baut bis 2004 u. a. Traktoren mit dem Motor unter der Kabine. So bleibt vorne Platz für austauschbare Geräte.



ab 1970
MB Trac: Daimler-Benz baut bis 1991 Traktoren mit vier gleich großen Rädern, die bis zu 80 km/h fahren können und daher oft für Transporte im Einsatz sind



Seit 1970er
„Muli“ und „Metrac“: Die Firma Reform aus Wels spezialisiert sich auf Fahrzeuge, die sich dank niedrigem Schwerpunkt für sehr steile Hänge eignen.



Ab 1995
Stufenlos. Fendt bringt weltweit als Erster einen Traktor mit stufenlosem Getriebe (Vario) auf den Markt. Steyr folgt 1999 mit dem CVT.



Zukunft
Robotertraktor. Traktorhersteller fokussieren auf Digitalisierung und autonomes Fahren am Feld. Case IH (Bild) stellt 2017 den Robotertraktor vor.