

## Preisvergleich von landwirtschaftlichen Maschinen

### Vergleiche der Schweiz mit Deutschland, Frankreich und Österreich

Helmut Ammann und Markus Lips, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen, E-Mail: [helmut.ammann@fat.admin.ch](mailto:helmut.ammann@fat.admin.ch)

Von ausgewählten landwirtschaftlichen Maschinen wurden die Neupreise in der Schweiz mit jenen in Deutschland, Frankreich und Österreich verglichen. Die analysierten Maschinen verfügen über eine minimale Ähnlichkeit und sind nicht repräsentativ zusammengesetzt. Während die Neupreise in der Schweiz mit Österreich vergleichbar sind, liegen sie im Durchschnitt rund 18 Prozent über jenen von Deutschland und Frankreich.

#### Problemstellung

Im Vergleich mit den Nachbarländern weist die Schweizer Landwirtschaft hohe Produktionskosten auf. Eine Ursache hierfür sind die Produktionsmittelpreise. Die Investitionen in Maschinen und Geräte spielen dabei eine wichtige Rolle. Im Durchschnitt belaufen sie sich auf rund Fr. 11 000.– pro Betrieb und Jahr (Agroscope FAT Tänikon 2004). In der vorliegenden Analyse wurden die Brutto-Neupreise von landwirtschaftlichen Maschinen zwischen der Schweiz und ihren Nachbarländern verglichen. Es lagen Preisangaben aus Deutschland, Frankreich und Österreich vor.

#### Vorgehen

In der Schweiz werden die Neupreise von landwirtschaftlichen Maschinen jährlich erhoben (Ammann 2004). Dazu wird der durchschnittliche (Listen-)Preis von vergleichbaren Maschinen verschiedener Fabrikate ermittelt. Da weder Aktionen noch individuelle Rabatte berücksichtigt werden, handelt es sich um gerundete Bruttopreise. Die Mehrwertsteuer von 7,6 % ist darin enthalten.

In der Analyse wurden die Schweizer Preise vergleichbaren Angaben aus Deutschland, Frankreich und Österreich gegenübergestellt. Bei den Angaben aus den Nachbarländern handelt es sich jeweils um die aktuellsten verfügbaren Daten. Diese beziehen sich auf verschiedene Jahre. Für den Vergleich wurden deshalb Schweizer Angaben aus den entsprechenden Jahren



Abb. 1: Alle Preisangaben basieren auf dem Durchschnittswert verschiedener Fabrikate.

Inhalt	Seite
Problemstellung	1
Vorgehen	1
Resultate	3
Ursachen für Differenzen	3
Schlussfolgerungen	4
Literatur	5

herangezogen. Die Angaben für Deutschland stammen aus der Datensammlung «Betriebsplanung Landwirtschaft» des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL 2004) und beziehen sich auf das Jahr 2004. Die französischen Preise stammen aus dem Jahr 2003 und wurden vom Bureau de Coordination du Machinisme Agricole (BCMA 2003) ermittelt. Für die Maschinenpreise in Österreich wurden die Angaben des Österreichischen Kuratoriums für Landtechnik und Landentwicklung (ÖKL 2005) herangezogen, die sich auf 2004 beziehen.

Das zentrale Kriterium für die Berücksichtigung der einzelnen Maschine war die Ähnlichkeit bzw. die Vergleichbarkeit. Grundlage dazu stellten die Beschreibungen der Maschinen in den vier verwendeten Preiskatalogen dar. In einzelnen Fällen wurden Maschinenkategorien zusammengefasst. Für Deutschland war die Vergleichbarkeit in 110 Fällen gegeben (Tab. 1). Mit den Angaben aus Frankreich konnten 28 Vergleiche angestellt werden (Tab. 2), während sich die schweizerisch-österreichischen Vergleiche auf 94 beliefen (Tab. 3).

Bei allen drei Ländervergleichen wurde schliesslich der durchschnittliche Preisunterschied kalkuliert. Er befindet sich jeweils am Ende der drei Tabellen. Es gilt darauf hinzuweisen, dass dieser Wert nicht repräsentativ für alle landwirtschaftlichen Maschinen ist. Die Zusammensetzung der untersuchten Gruppe hing nur von der notwendigen Ähnlichkeit der Maschinen und nicht von der Häufigkeit ab. Für einen repräsentativen Vergleich bräuchte es eine umfassendere Analyse, die aus zwei Gründen nicht erfolgte. Einerseits wäre dies mit einem erheblichen Aufwand verbunden gewesen. Der zweite Grund bezieht sich auf die Zusammensetzung der in den vier Ländern üblicherweise eingesetzten Maschinen. Hier gibt es beachtliche Unterschiede, die u.a. auf die jeweilige Bedeutung der Bergmechanisierung zurückzuführen sind. In den Preisangaben der Nachbarländer ist ebenfalls die Mehrwertsteuer enthalten (Deutschland 16 %, Frankreich 19,6 % und Österreich 20 %). Für die Umrechnung der Preise in Euro kam der Wechselkurs von Fr. 1.54/ Euro zur Anwendung. Die Gruppierung in den Tabellen 1 bis 3 basiert auf der Darstellung der Maschinen im Maschinenkostenbericht (Ammann 2004).

Tab. 1: Vergleich der Brutto-Neuwerte zwischen der Schweiz und Deutschland

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Brutto-Neuwerte			
	Schweiz Fr.	Deutschland Fr.	Differenz Schweiz zu Deutschland absolut Fr.      relativ in %	
<b>1. Motorfahrzeuge</b>				
Traktor, 2-Radantrieb 30-36 kW (41-49 PS)	39'000	32'000	7'000	21.9%
Traktor, 2-Radantrieb 37-44 kW (50-60 PS)	47'000	39'000	8'000	20.5%
Traktor, 2-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	58'000	47'000	11'000	23.4%
Traktor, 4-Radantrieb 30-36 kW (41-49 PS)	46'000	42'000	4'000	9.5%
Traktor, 4-Radantrieb 37-44 kW (50-60 PS)	54'000	49'000	5'000	10.2%
Traktor, 4-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	63'000	52'000	11'000	21.2%
Traktor, 4-Radantrieb 55-64 kW (74-87 PS)	75'000	63'000	12'000	19.0%
Traktor, 4-Radantrieb 65-74 kW (88-101 PS)	92'000	79'000	13'000	16.5%
Traktor, 4-Radantrieb 75-94 kW (102-128 PS)*	122'000	107'000	15'000	14.0%
Traktor, 4-Radantrieb 95-128 kW (129-163 PS)*	146'000	144'000	2'000	1.4%
<b>2. Anhänger</b>				
Pneuwagen, 2-achsiger, 10 t, hydraulisch kippar	21'000	15'500	5'500	35.5%
Pneuwagen, 2-achsiger, über 10 t, hydraulisch kippar	26'000	20'500	5'500	26.8%
Pneuwagen, 1-achsiger, 7 t, hydraulisch kippar	13'500	11'000	2'500	22.7%
Pneuwagen tandem, 2-achsiger, 9 t, hydraulisch kippar	22'000	19'000	3'000	15.8%
Muldenkipper tandem, 2-achsiger, 12 t, hydraulisch kippar	34'000	24'000	10'000	41.7%
Muldenkipper 3-achsiger (Tridem), 20 t, hydraulisch kippar	78'000	58'000	20'000	34.5%
<b>3. Bodenbearbeitung</b>				
Grubber mit Nachläufer, 2,5 m	8'500	8'500	0	0.0%
Grubber mit Nachläufer, 3 m	9'600	9'300	300	3.2%
Pflug, 3-scharig	16'000	17'000	-1'000	-5.9%
Pflug, 4-scharig	23'000	23'000	0	0.0%
Pflug, 5-scharig	33'000	30'000	3'000	10.0%
Scheibenegge gezogen, 2,5 m	12'000	6'800	5'200	76.5%
Scheibenegge gezogen, 3 m	18'000	18'500	-500	-2.7%
Spatenrolle, 2,5 m	9'000	8'000	1'000	12.5%
Bodenfräse mit Stabkrümmer, 2,1 m	7'600	6'800	800	11.8%
Bodenfräse mit Stabkrümmer, 2,5 m	11'500	11'000	500	4.5%
Kreiselegge mit Packerwalze, 2,5 m	10'000	10'000	0	0.0%
Kreiselegge mit Packerwalze, 3 m	14'000	14'000	0	0.0%
Zinkenrotor mit Packerwalze, 2,5 m	12'500	13'500	-1'000	-7.4%
Zinkenrotor mit Packerwalze, 3 m	16'000	18'500	-2'500	-13.5%
Frontpacker, 1,5 m	4'900	4'000	900	22.5%
Glattwalze, 2,5 m	4'000	2'800	1'200	42.9%
Glattwalze, 3 m	4'500	3'400	1'100	32.4%
Glattwalze, 5 m	8'900	9'500	-600	-6.3%
Rauwalze, 2,5 m, einteilig, Dreipunktbau	3'700	3'500	200	5.7%
Rauwalze, 3 m, einteilig, Dreipunktbau	4'300	4'000	300	7.5%
Rauwalze, 6 m, dreiteilig, gezogen	13'500	13'500	0	0.0%
Steinbrecher, 1,3-1,9 m	34'000	35'000	-1'000	-2.9%
<b>4. Saat und Pflege</b>				
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 2,5 m	10'000	7'100	2'900	40.8%
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 3 m	11'000	9'800	1'200	12.2%
Direktsämaschine, 3 m	63'000	49'000	14'000	28.6%
Hackstriegel, 6 m	6'800	5'800	1'000	17.2%
Hackstriegel, hydraulisch, 9 m	10'500	8'700	1'800	20.7%
<b>5. Düngung</b>				
Schleuderstreuer, bis 500 l	3'500	3'000	500	16.7%
Schleuderstreuer, 500 bis 1000 l	4'900	4'400	500	11.4%
Miststreuer, 3-4 t	16'500	14'000	2'500	17.9%
Miststreuer, 4,5-6 t	21'000	16'500	4'500	27.3%
Miststreuer, 6-8,5 t	36'000	26'000	10'000	38.5%
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, 8 - 10 t	65'000	41'000	24'000	58.5%

Tab. 1: Vergleich der Brutto-Neuwerte zwischen der Schweiz und Deutschland (Forts.)

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Brutto-Neuwerte			
	Schweiz Fr.	Deutschland Fr.	Differenz Schweiz zu Deutschland absolut Fr.      relativ in %	
Dickstoffpumpe, Elektromotor, 11 kW (15 PS)	10'000	9'600	400	4.2%
Vakuumfass, 3000 l	14'000	8'900	5'100	57.3%
Vakuumfass, 5000 l	18'500	14'000	4'500	32.1%
Vakuumfass, 6000 l	20'000	16'000	4'000	25.0%
Vakuumfass, 8000 l	28'000	19'500	8'500	43.6%
Pumpfass, 5000 l	23'000	18'500	4'500	24.3%
Pumpfass, 6000 l	25'000	20'000	5'000	25.0%
Pumpfass, 8000 l	35'000	29'000	6'000	20.7%
Pumpfass, 10'000 l	41'000	37'000	4'000	10.8%
<b>6. Futterernte</b>				
Kreiselmäher, 2,1-2,6 m	10'500	8'000	2'500	31.3%
Frontkreiselmäher, 2,5-3 m	14'000	13'000	1'000	7.7%
Mähauflbereiter, 2,1-2,8 m	15'000	15'500	-500	-3.2%
Mähauflbereiter, gezogen, 2,5-3,1 m	29'000	27'000	2'000	7.4%
Kreiselheuer, 4,6-6 m	10'000	9'800	200	2.0%
Kreiselheuer, 6,1-7,5 m	14'500	13'000	1'500	11.5%
Kreiselheuer, über 7,5 m	21'000	16'000	5'000	31.3%
Kreiselchwader, 3,4-4,5 m	8'300	5'800	2'500	43.1%
Doppelkreiselchwader, Mittelablage, 5,5 bis 6,5 m	20'000	17'500	2'500	14.3%
Doppelkreiselchwader, Mittelablage, ab 6,5 m	27'000	26'000	1'000	3.8%
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 10-13 m <sup>3</sup>	24'000	16'000	8'000	50.0%
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 13-20 m <sup>3</sup>	31'000	27'000	4'000	14.8%
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, über 20 m <sup>3</sup>	40'000	33'000	7'000	21.2%
Ladewagen mit Dosiereinrichtung, über 20 m <sup>3</sup>	72'000	67'000	5'000	7.5%
Selbstfahrender Häcksler mit Pick-up, 3 m, 250 kW (340 PS)	332'000	300'000	32'000	10.7%
Selbstfahrender Häcksler mit Pick-up, 3 m, 350 kW (480 PS)	389'000	380'000	9'000	2.4%
Hochdruckpresse	34'000	25'000	9'000	36.0%
Rundballenpresse mittel, mit Netzbindung, 1,4 m <sup>3</sup>	41'000	42'000	-1'000	-2.4%
Rundballenpresse gross, mit Netzbindung, 2,1 m <sup>3</sup>	50'000	47'000	3'000	6.4%
Quaderballenpresse gross, 1,4 m <sup>3</sup>	138'000	129'000	9'000	7.0%
Quaderballenpresse gross, 2 m <sup>3</sup>	170'000	185'000	-15'000	-8.1%
<b>7. Getreideernte</b>				
Mähdrescher, 3,9-4,2 m, (129 PS)	95 kW 210'000	155'000	55'000	35.5%
Mähdrescher, 4,2-4,8 m, (170 PS)	125 kW 240'000	218'000	22'000	10.1%
Mähdrescher, 4,8-5,2 m, (204 PS)	150 kW 268'000	276'000	-8'000	-2.9%
Mähdrescher, 5,2-6 m, (238 PS)	175 kW 300'000	298'000	2'000	0.7%
Mähdrescher, 5,2-6 m, (299 PS)	220 kW 356'000	352'000	4'000	1.1%
<b>8. Maisernte</b>				
Selbstfahrender Häcksler mit Maisgebiss, 4-reihig, 250 kW (340 PS)	377'000	312'000	65'000	20.8%
Selbstfahrender Häcksler mit Maisgebiss, 6-reihig, 350 kW (480 PS)	444'000	409'000	35'000	8.6%
Mähdrescher, 4-reihig	95 kW 233'000	174'000	59'000	33.9%
Mähdrescher, 4-reihig	125 kW 265'000	227'000	38'000	16.7%
Mähdrescher, 4-reihig	150 kW 293'000	281'000	12'000	4.3%
Mähdrescher, 4-reihig	175 kW 318'000	299'000	19'000	6.4%
<b>9. Kartoffel- und Rübenerte</b>				
Kartoffelkrautschläger, 3 m, 4-reihig	19'000	16'300	2'700	16.6%
Kartoffelvollernter, gross, Rollbodenbunker, 1-reihig	71'000	71'000	0	0.0%
Kartoffelvollernter mit Vorsortierung, Rollböden und Zusatzbunker, 1-reihig	98'000	71'000	27'000	38.0%
Kartoffelvollernter mit Überladeband, 2-reihig	177'000	116'000	61'000	52.6%
Zuckerrübenvollernter mit Bunker, 2-reihig, ohne Blattbergung	103'000	98'000	5'000	5.1%
Zuckerrüben-Köpfröder mit Blattschleuder, 6-reihig	83'000	80'000	3'000	3.8%
Zuckerrübenvollernter, selbstfahrend, 6-reihig, 24 m <sup>3</sup> , Diesel, (360 PS)	265 kW 615'000	518'000	97'000	18.7%
Futterrübenvollernter mit Rübenbunker, automatisch, 1-reihig	50'000	26'000	24'000	92.3%
Zuckerrüben-Ladegerät, selbstfahrend, Diesel, (218 PS)	160 kW 560'000	446'000	114'000	25.6%

## Resultate

Die Preisunterschiede für alle verglichenen Maschinen sind in den Tabellen 1 bis 3 enthalten. In der Schweiz sind die Maschinen deutlich teurer als in Deutschland und in Frankreich. Die Unterschiede betragen je 18 Prozent. Demgegenüber gibt es kaum einen Unterschied zu Österreich, wo die Preise um 0,8 % günstiger sind. Nicht berücksichtigt in diesen Differenzen sind die höheren Mehrwertsteuersätze, die in Deutschland um 8.4 %, in Frankreich um 12 % und in Österreich um 12.4 % über dem Schweizer Satz liegen.

Grössere Differenzen finden sich unter anderem bei den Traktoren, Pneuwagen, Vakuum- und Pumpfassern sowie bei Ladewagen. Geringer sind die Unterschiede bei Pressen und Mähdrescher.

## Ursachen für Differenzen

Angesichts der beachtlichen Differenzen zu Deutschland und Frankreich stellt sich die Frage, wo die Ursachen liegen könnten. Da entsprechende empirische Untersuchungen nicht vorliegen, kommen nachstehende Einflussfaktoren in Betracht:

- Die Preisunterschiede zwischen dem günstigsten und dem teuersten Fabrikat in der Schweiz sind in der Regel erheblich, was den Quervergleich zum Ausland relativiert.
- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die gekauften Maschinen in der Schweiz tendenziell über eine teurere Grundausstattung verfügen. Bei komplexeren Maschinen wie Traktoren und Mähdreschern kann dies zutreffen. Für einfachere Maschinen wie Eggen, Schleuderstreuer oder Pneuwagen ist dieses Argument hingegen kaum relevant.
- Eine wichtige Rolle spielt die Preisgestaltung des Herstellerwerks, die je nach Exportland variieren kann. Aufgrund der hohen Kaufkraft besteht ein Anreiz, höhere Preise für die Schweiz festzulegen.
- Verglichen mit Deutschland oder Frankreich stellt die Schweiz einen kleinen Markt für Landmaschinen dar. Die kleine Absatzmenge kann zu unvorteilhafteren Konditionen bei der Preisgestaltung führen. Beispielsweise konnte vor ein paar Jahren der Schweizer Hauptimporteur eines Fabrikats gesamthaft weniger Geräte als ein regionaler Händler in Deutschland beziehen.

- Im Vergleich zum Ausland verfügt die Schweiz über ein dichtes Netz von Landmaschinenhändlern, was einerseits kurze Distanzen bei Reparaturen, andererseits aber hohe Strukturkosten mit sich bringt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Teil der Strukturkosten in die Preisgestaltung der Neumaschinen einfließt.

Im Weiteren gibt es mindestens drei Aspekte, die nicht als Ursache für die Preisunterschiede in Frage kommen:

- Bezüglich den technischen Anforderungen liegt für den überwiegenden Teil der landwirtschaftlichen Fahrzeuge eine Gesamtgenehmigung nach 74/150/EWG bzw. 2003/37/EG vor. Diese Genehmigung wird durch den Hersteller initialisiert und enthält alle relevanten Daten, die für eine Homologation notwendig sind. Als Basis wird sie auch zum Erstellen einer nationalen Typengenehmigung verwendet. Darüber hinaus werden landwirtschaftliche Fahrzeuge, die zum Eigengebrauch importiert werden, ab 1. Oktober 2005 von der Typengenehmigungspflicht befreit (Astra 2005) sein.
- In der Regel erstreckt sich der Patentschutz nicht auf ganze landwirtschaftliche Maschinen, was Parallelimporte ermöglicht.
- Die Hauptimporteure verzichten spätestens seit einer Voruntersuchung der Wettbewerbskommission auf Gebietsabsprachen zwischen ihren Händlern (Wettbewerbskommission 2002).

### Schlussfolgerungen

Anhand einzelner landwirtschaftlicher Maschinen wurden die Neupreise in der Schweiz mit jenen in Deutschland, Frankreich und Österreich verglichen. Auch wenn die Repräsentativität nicht gegeben ist, lassen die Ergebnisse auf erhebliche Preisunterschiede zwischen der Schweiz einerseits und Deutschland und Frankreich andererseits schliessen. Demgegenüber weist Österreich ein ähnliches Preisniveau auf.

Gesamthaft kann die Schlussfolgerung gezogen werden: Bei den landwirtschaftlichen Maschinen in der Schweiz ist ein Potenzial zur Kostensenkung vorhanden.

Tab. 1: Vergleich der Brutto-Neuwerte zwischen der Schweiz und Deutschland (Forts.)

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Brutto-Neuwerte		Differenz Schweiz zu Deutschland	
	Schweiz Fr.	Deutschland Fr.	absolut Fr.	relativ in %
<b>10. Innenwirtschaft</b>				
Kompaktlader mit Mistzange, Diesel, 20 kW (27 PS)	42'000	28'000	14'000	50.0%
Teleskoplader, 75 kW (102 PS)	95'000	89'000	6'000	6.7%
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 7 m <sup>3</sup>	41'000	27'000	14'000	51.9%
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 10 m <sup>3</sup>	47'000	34'000	13'000	38.2%
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 12 m <sup>3</sup>	57'000	49'000	8'000	16.3%
Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 7 m <sup>3</sup>	50'000	50'000	0	0.0%
Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 10 m <sup>3</sup>	60'000	57'000	3'000	5.3%
Blockschneider für Fahrsiloentnahme, 1-1,4 m <sup>3</sup>	11'500	10'000	1'500	15.0%
Blockschneider für Fahrsiloentnahme, 1,5-1,9 m <sup>3</sup>	15'500	10'500	5'000	47.6%
<b>11. Weinbau</b>				
Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 30 kW (40 PS)	44'000	44'000	0	0.0%
Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 45 kW (61 PS)	57'000	58'000	-1'000	-1.7%
<b>Durchschnittliche Preisdifferenz</b>				<b>17.9%</b>

\* Mittel von Traktoren mit geschaltetem und stufenlosem Getriebe  
 Quellen: Ammann (2004) und KTBL (2004)

Tab. 2: Vergleich der Brutto-Neuwerte zwischen der Schweiz und Frankreich

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Brutto-Neuwerte		Differenz Schweiz zu Frankreich	
	Schweiz Fr.	Frankreich Fr.	absolut Fr.	relativ in %
<b>1. Motorfahrzeuge</b>				
Traktor, 2-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	57'000	44'000	13'000	29.5%
Traktor, 2-Radantrieb 55-64 kW (74-87 PS)	65'000	61'000	4'000	6.6%
Traktor, 4-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	61'000	51'000	10'000	19.6%
Traktor, 4-Radantrieb 55-64 kW (74-87 PS)	76'000	60'000	16'000	26.7%
Traktor, 4-Radantrieb 65-74 kW (88-101 PS)	90'000	86'000	4'000	4.7%
Traktor, 4-Radantrieb 75-94 kW (102-128 PS)	123'000	110'000	13'000	11.8%
Traktor, 4-Radantrieb 95-128 kW (129-163 PS)	150'000	129'000	21'000	16.3%
<b>2. Fronzlader und Anhänger</b>				
Frontlader, schwer, mit Mistgabel, über 55 kW (74 PS)	15'000	13'000	2'000	15.4%
Pneuwagen, 2-achsrig, 5 t, hydraulisch kippbar	13'500	10'500	3'000	28.6%
Pneuwagen, 2-achsrig, 8 t, hydraulisch kippbar	17'500	14'000	3'500	25.0%
Pneuwagen, 2-achsrig, 10 t, hydraulisch kippbar	21'000	21'000	0	0.0%
Pneuwagen, 2-achsrig, über 10 t, hydraulisch kippbar	26'000	25'000	1'000	4.0%
<b>3. Bodenbearbeitung</b>				
Pflug, 2-scharig	9'600	6'200	3'400	54.8%
Pflug, 3-scharig	15'000	13'500	1'500	11.1%
Pflug, 4-scharig	23'000	17'500	5'500	31.4%
Pflug, 5-scharig	32'000	32'000	0	0.0%
Scheibenegge gezogen, 3 m	16'500	15'000	1'500	10.0%
Federzinkenegge mit Krümmler, aufklappbar, 4 m	10'000	8'300	1'700	20.5%
Kreisellegge mit Packerwalze, 3 m	14'000	17'000	-3'000	-17.6%
<b>4. Saat und Pflege</b>				
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 3 m	11'000	10'500	500	4.8%
Einzelkornsämaschine für Rüben, 12-reihig	35'000	27'000	8'000	29.6%
Einzelkornsämaschine für Mais, 6-reihig	21'000	20'000	1'000	5.0%
<b>5. Düngung</b>				
Schleuderstreuer, bis 500 l	2'600	2'100	500	23.8%
Schleuderstreuer, 500 bis 1000 l	4'300	5'700	-1'400	-24.6%
Breitstreuer, pneumatisch, 700-1100 l, 12 m	16'000	19'000	-3'000	-15.8%
Miststreuer, 6-8,5 t	33'000	17'500	15'500	88.6%
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, 8-10 t	65'000	42'000	23'000	54.8%
Vakuumsack, 8000 l	28'000	21'000	7'000	33.3%
<b>Durchschnittliche Preisdifferenz</b>				<b>17.8%</b>

Quellen: Ammann (2002) und BCMA (2003)

Tab. 3: Vergleich der Brutto-Neuwerte zwischen der Schweiz und Österreich

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Brutto-Neuwerte		Differenz Schweiz zu Österreich	
	Schweiz Fr.	Österreich Fr.	absolut Fr.	relativ in %
<b>1. Motorfahrzeuge</b>				
Traktor, 2-Radantrieb 21-29 kW (28-40 PS)	28'000	31'000	-3'000	-9.7%
Traktor, 2-Radantrieb 30-36 kW (41-49 PS)	39'000	35'000	4'000	11.4%
Traktor, 2-Radantrieb 37-44 kW (50-60 PS)	47'000	45'000	2'000	4.4%
Traktor, 2-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	58'000	55'000	3'000	5.5%
Traktor, 2-Radantrieb 55-64 kW (74-87 PS)	62'000	63'000	-1'000	-1.6%
Traktor, 4-Radantrieb 30-36 kW (41-49 PS)	46'000	44'000	2'000	4.5%
Traktor, 4-Radantrieb 37-44 kW (50-60 PS)	54'000	51'000	3'000	5.9%
Traktor, 4-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	63'000	59'000	4'000	6.8%
Traktor, 4-Radantrieb 55-64 kW (74-87 PS)	75'000	74'000	1'000	1.4%
Traktor, 4-Radantrieb 65-74 kW (88-101 PS)	92'000	85'000	7'000	8.2%
Traktor, 4-Radantrieb 75-94 kW (102-128 PS)	111'000	103'000	8'000	7.8%
Traktor, 4-Radantrieb 95-128 kW (129-163 PS)	132'000	138'000	-6'000	-4.3%
<b>2. Anhänger</b>				
Pneuwagen, 2-achsige, 5 t, hydraulisch kippbar	14'000	12'500	1'500	12.0%
Pneuwagen, 2-achsige, 8 t, hydraulisch kippbar	18'000	18'000	0	0.0%
Pneuwagen, 2-achsige, 10 t, hydraulisch kippbar	21'000	21'000	0	0.0%
Pneuwagen, 2-achsige, über 10 t, hydraulisch kippbar	26'000	27'000	-1'000	-3.7%
Pneuwagen, 1-achsige, 7 t, hydraulisch kippbar	13'500	11'000	2'500	22.7%
Pneuwagen tandem, 2-achsige, 9 t, hydraulisch kippbar	22'000	20'000	2'000	10.0%
<b>3. Bodenbearbeitung</b>				
Untergrundlockerer, Tiefenpflug schwere Ausführung, 70 cm Tiefe	5'400	4'400	1'000	22.7%
Pflug, 2-scharig	10'000	10'500	-500	-4.8%
Pflug, 3-scharig	16'000	14'500	1'500	10.3%
Pflug, 4-scharig	23'000	22'000	1'000	4.5%
Pflug, 5-scharig	33'000	26'000	7'000	26.9%
Spatenmaschine, 2 m	12'000	14'500	-2'500	-17.2%
Scheibenegge gezogen, 2,5 m	12'000	11'000	1'000	9.1%
Scheibenegge gezogen, 3 m	18'000	15'500	2'500	16.1%
Spatenrollegge, 2,5 m	9'000	9'900	-900	-9.1%
Federzinkenegge mit Krümmler, 2,5 m	3'900	4'100	-200	-4.9%
Federzinkenegge mit Krümmler, 3 m	6'300	7'200	-900	-12.5%
Federzinkenegge mit Krümmler, aufklappbar, 4 m	10'500	11'000	-500	-4.5%
Bodenfräse mit Stabkrümmler, 2,5 m	11'500	14'000	-2'500	-17.9%
Kreislegge mit Packerwalze, 2,5 m	10'000	10'500	-500	-4.8%
Kreislegge mit Packerwalze, 3 m	14'000	12'000	2'000	16.7%
Zinkenrotor mit Packerwalze, 2,5 m	12'500	16'500	-4'000	-24.2%
Zinkenrotor mit Packerwalze, 3 m	16'000	22'000	-6'000	-27.3%
Frontpacker, 1,5 m	4'900	7'300	-2'400	-32.9%
Rauwalze, 2,5 m, einteilig, Dreipunktanbau	3'700	4'400	-700	-15.9%
Rauwalze, 3 m, einteilig, Dreipunktanbau	4'300	4'900	-600	-12.2%
Rauwalze, 6 m, dreiteilig, gezogen	13'500	15'000	-1'500	-10.0%
Steinbrecher, 1,3-1,9 m	34'000	34'000	0	0.0%
<b>4. Saat und Pflege</b>				
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 2,5 m	10'000	10'000	0	0.0%
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 3 m	11'000	12'000	-1'000	-8.3%
Hackstriegel, 6 m	6'800	5'700	1'100	19.3%
Hackstriegel, hydraulisch, 9 m	10'500	10'000	500	5.0%
<b>5. Düngung</b>				
Schleuderstreuer, bis 500 l	3'500	4'400	-900	-20.5%
Schleuderstreuer, 500 bis 1000 l	4'900	5'500	-600	-10.9%
Miststreuer, 3-4 t	16'500	16'000	500	3.1%
Miststreuer, 4,5-6 t	21'000	21'000	0	0.0%
Miststreuer, 6-8,5 t	36'000	33'000	3'000	9.1%
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, 8-10 t	65'000	60'000	5'000	8.3%

## Literatur

- Ammann, H., 2002. Maschinenkosten 2003, FAT-Bericht Nr. 589, Tänikon.
- Ammann, H., 2004. Maschinenkosten 2005, FAT-Bericht Nr. 621, Tänikon.
- Agroscope FAT Tänikon, 2004. Hauptbericht 2003, Tänikon.
- Astra, Bundesamt für Strassen, 2005. Homepage, [www.astra.admin.ch/html/de/news](http://www.astra.admin.ch/html/de/news) am 22. Juni 2005.
- BCMA, Bureau de Coordination du Machinisme Agricole, 2003. Coût des facons culturales, Paris.
- KTBL, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2004. Betriebsplanung Landwirtschaft 2004/2005, KTBL-Datensammlung, Darmstadt.
- ÖKL, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung, 2005. ÖKL-Richtwerte für die Maschinenselbstkosten 2005, Wien.
- Wettbewerbskommission, 2002, Recht und Politik des Wettbewerbs, Nr. 4, S. 558-566, Bern.

Tab. 3: Vergleich der Brutto-Neuwerte zwischen der Schweiz und Österreich (Forts.)

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Brutto-Neuwerte			
	Schweiz Fr.	Österreich Fr.	Differenz Schweiz zu Österreich absolut Fr.	relativ in %
Drehkolbenpumpe, Zapfwellenantrieb	8'100	8'100	0	0.0%
Vakuumfass, 3000 l	14'000	10'500	3'500	33.3%
Vakuumfass, 5000 l	18'500	15'500	3'000	19.4%
Vakuumfass, 6000 l	20'000	17'500	2'500	14.3%
Vakuumfass, 8000 l	28'000	23'000	5'000	21.7%
Pumpfass, 3000 l	19'000	18'000	1'000	5.6%
Pumpfass, 4000 l	21'000	19'500	1'500	7.7%
Pumpfass, 5000 l	23'000	23'000	0	0.0%
Pumpfass, 6000 l	25'000	25'000	0	0.0%
Pumpfass, 8000 l	35'000	31'000	4'000	12.9%
Pumpfass, 10'000 l	41'000	38'000	3'000	7.9%
<b>6. Futterernte</b>				
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 10-13 m <sup>3</sup>	24'000	20'000	4'000	20.0%
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 13-20 m <sup>3</sup>	31'000	26'000	5'000	19.2%
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, über 20 m <sup>3</sup>	40'000	35'000	5'000	14.3%
Selbstfahrender Häcksler mit Pick-up, 3 m, 250 kW (340 PS)	332'000	306'000	26'000	8.5%
Selbstfahrender Häcksler mit Pick-up, 3 m, 350 kW (480 PS)	389'000	395'000	-6'000	-1.5%
Hochdruckpresse	34'000	33'000	1'000	3.0%
Rundballenpresse mittel, mit Netzbindung, 1,4 m <sup>3</sup>	41'000	47'000	-6'000	-12.8%
Rundballenpresse gross, mit Netzbindung, 2,1 m <sup>3</sup>	50'000	65'000	-15'000	-23.1%
Quaderballenpresse gross, 1,4 m <sup>3</sup>	138'000	157'000	-19'000	-12.1%
Quaderballenpresse gross, 2 m <sup>3</sup>	170'000	194'000	-24'000	-12.4%
<b>7. Getreideernte</b>				
Mähdrescher, 3 m, (102 PS) 80 kW	132'000	136'000	-4'000	-2.9%
Mähdrescher, 3,9-4,2 m, (129 PS) 95 kW	210'000	174'000	36'000	20.7%
Mähdrescher, 4,2-4,8 m, (170 PS) 125 kW	240'000	249'000	-9'000	-3.6%
Mähdrescher, 4,8-5,2 m, (204 PS) 150 kW	268'000	294'000	-26'000	-8.8%
Mähdrescher, 5,2-6 m, (238 PS) 175 kW	300'000	331'000	-31'000	-9.4%
Mähdrescher, 5,2-6 m, (299 PS) 220 kW	356'000	409'500	-53'500	-13.1%
<b>8. Maisernte</b>				
Maisgebiss, 4-reihig	47'000	41'000	6'000	14.6%
Maisgebiss, 6-reihig	67'000	80'000	-13'000	-16.3%
<b>9. Kartoffel- und Rübenerte</b>				
Kartoffelkrautschläger, 3 m, 4-reihig	19'000	17'000	2'000	11.8%
Kartoffelvollernter, gross, Rollbodenbunker, 1-reihig	71'000	83'000	-12'000	-14.5%
Kartoffelvollernter mit Vorsortierung, Rollböden und Zusatzbunker, 1-reihig	98'000	96'000	2'000	2.1%
Kartoffelvollernter mit Überladeband, 2-reihig	177'000	175'000	2'000	1.1%
Zuckerrübenvollernter, gross, mit Bunker, 1-reihig, ohne Blattbergung	59'000	68'000	-9'000	-13.2%
Zuckerrübenvollernter, selbstfahrend, 6-reihig, 24 m <sup>3</sup> , Diesel, (360 PS) 265 kW	615'000	606'000	9'000	1.5%
<b>10. Innenwirtschaft</b>				
Kompaktlader mit Mistzange, Diesel, 20 kW (27 PS)	42'000	39'000	3'000	7.7%
Teleskoplader, 75 kW (102 PS)	95'000	85'000	10'000	11.8%
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 7 m <sup>3</sup>	41'000	44'000	-3'000	-6.8%
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 10 m <sup>3</sup>	47'000	52'000	-5'000	-9.6%
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 12 m <sup>3</sup>	57'000	55'000	2'000	3.6%
Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 7 m <sup>3</sup>	50'000	56'000	-6'000	-10.7%
Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 10 m <sup>3</sup>	60'000	64'000	-4'000	-6.3%
Blockschneider für Fahriloentnahme, 1-1,4 m <sup>3</sup>	11'500	12'500	-1'000	-8.0%
Blockschneider für Fahriloentnahme, 1,5-1,9 m <sup>3</sup>	15'500	15'500	0	0.0%
<b>Durchschnittliche Preisdifferenz</b>				<b>0.8%</b>

Quellen: Ammann (2004) und ÖKL (2005)



### Impressum

Herausgeber: Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT),  
CH-8356 Ettenhausen

Die FAT-Berichte erscheinen in rund 20 Nummern pro Jahr. – Jahresabonnement Fr. 60.–. Bestellung von Abonnements und  
Einzelnummern: Agroscope FAT Tänikon, Bibliothek, CH-8356 Ettenhausen. Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90,  
E-Mail: [doku@fat.admin.ch](mailto:doku@fat.admin.ch), Internet: <http://www.fat.ch>

Die FAT-Berichte sind auch in französischer Sprache als «Rapports FAT» erhältlich.

ISSN 1018-502X.

Die FAT-Berichte sind im Volltext im Internet ([www.fat.ch](http://www.fat.ch))