



Erfahrungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeiten im Rheinland 2023

- von Landwirten für Landwirte -



















Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

RLV

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Fachbereich 61: Technik und Digitalisierung in der Außenwirtschaft

Gartenstr. 11, 50765 Köln-Auweiler
Telefon: 0221-53 40-546, Mobil: 0176-53 34 11 56

alexander.czech@lwk.nrw.de

Rheinischer Landwirtschafts-Verband e.V.
Abteilung Betriebshilfe und Maschineneinsatz

Rochusstraße 18, 53123 Bonn-Duisdorf
Mobil: 0177-520 06 28, Fax: 0228-520 06 118

karl.nacke@rlv.de

Der Fachausschuss für Betriebshilfe und Maschineneinsatz des Rheinischen Landwirtschafts-Verbandes erarbeitet in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen jährlich diese Erfahrungssätze für überbetriebliche Zusammenarbeit unter Landwirten.

Seit dem Jahr 2015 werden die Verrechnungssätze ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer, also als Nettopreis angegeben. Pauschalierende Landwirte kalkulieren ihre Leistungen auf Bruttobasis. Für die Rechnungskalkulation ist daher der übliche Mehrwertsteuersatz von 19 % hinzuzurechnen (Verrechnungssatz x 1,19 = Brutto-Rechnungsbetrag). Soweit eine Mehrwertsteuer ausgewiesen werden soll, ist aus diesem Brutto-Rechnungsbetrag der Pauschalierungssatz von 9,0 % MwSt herauszurechnen (Brutto-Rechnungsbetrag : 1,09 = Netto-Rechnungsbetrag). Optierende Betriebe müssen in ihrer Rechnungslegung den Verrechnungssatz mit 19 % MwSt in Rechnung stellen (Verrechnungssatz x 1,19).

Soll die Besteuerung des Lohns berücksichtigt werden, müssen die Lohnkosten separat berechnet werden.

Beispiel für Rechnungskalkulation			
pauschalierender Betrieb		**optierender Betrieb**	
Verrechnungssatz Pflügen:	104,00 EUR	Verrechnungssatz Pflügen:	104,00 EUR
Brutto-Rechnungsbetrag (104,00 x 1,19):	123,76 EUR	Netto-Rechnungsbetrag:	104,00 EUR
Beispiel für Rechnungslegung			
Netto-Rechnungsbetrag (123,76 / 1,09):	113,54 EUR	Netto-Rechnungsbetrag:	104,00 EUR
MwSt. (113,54 x 0,09):	10,22 EUR	MwSt. (104,00 x 0,19):	19,76 EUR
Brutto-Rechnungsbetrag (113,54 + 10,22):	123,76 EUR	Brutto-Rechnungsbetrag (104,00 + 19,76):	123,76 EUR

Als Zinssatz werden 4,5 % angesetzt. Die Entlohnung der Schlepperfahrer und sonstiger Arbeitskräfte wird mit 20 €/h kalkuliert.

Weitere Informationen zu Löhnen sind auf der drittletzten Seite „Arbeitsstunden in der Landwirtschaft“ zu finden.

Die Erfahrungssätze sind Anhalts- oder Durchschnittswerte, wie sie unter Landwirten im Rheinland für gegenseitige Arbeitsleistungen vereinbart werden. Sie haben zwischenbetrieblichen Charakter. Sie treffen für mittlere Arbeitsbedingungen und Auslastungen der Maschinen zu. Bei den Schleppern wurde eine mittlere Auslastung von 550 bis 880 Stunden pro Jahr in Abhängigkeit von der Schlepperstärke angenommen.

In den Kosten für die komplette Arbeitserledigung (Maschine, Schlepper und Fahrer) sind die Treibstoffkosten mit 1,55 €/Liter ohne MwSt. enthalten. Für Maschinen mit über 100 PS werden zusätzlich 4% des Dieselverbrauchs als anfallende AdBlue Aufwände berücksichtigt. Die Kosten für AdBlue betragen 0,9 €/Liter ohne MwSt.

Es wurde keine Agrardiesel-Rückvergütung berücksichtigt. Sollte der Arbeitsgang ohne Diesel abgerechnet werden, sind die angenommenen 1,55 € pro Liter mal dem Dieselverbrauch abzuziehen. Sollte ein anderer als der angegebene Dieselverbrauch für den Arbeitsgang notwendig sein, sind im Voraus entsprechende Vereinbarungen zu treffen.

Bei den Schleppern werden zwei verschiedene Verrechnungssätze angegeben: für den reinen Maschinenverleih und den Verleih von Maschinen inkl. Diesel, ohne Bedienungspersonal. Der reine Maschinenverleih gilt, falls der Schlepper voll getankt auf den Betrieb kommt und auch so wieder abgegeben wird.

Die Erfahrungssätze können in Abhängigkeit von den regionalen Gegebenheiten, der Verkehrslage, Topographie, Bodenart, Schlaggröße, Schlagentfernung, Schlagform sowie aufgrund veränderter Arbeitsbedingungen variieren. Diese Erfahrungssätze enthalten keine Zuschläge für Risiko, Betriebssteuern, Nebenkosten und Gewinn, wie das bei gewerblichen Arbeiten üblich ist. Lohnunternehmerpreise weichen daher oftmals von diesen Erfahrungssätzen ab. Die Arbeitspartner sollten sich in jedem Fall vor Arbeitsbeginn über den Preis und Leistungsumfang einigen. Das vermeidet unnötige Diskussionen bei der Abrechnung. Als Kleinflächenzuschlag können +10% auf die angegebenen Hektar- oder Stundenpreise angesetzt werden.

Das Heft finden Sie auch zum Download unter www.rlv.de und www.landwirtschaftskammer.de.

Weitere Informationen zur eigenen Kalkulation sind unter www.ktbl.de zu erhalten.

Hinweise zum Antragsverfahren Agrardieselvergütung

Die für die Beantragung der „Agrardieselvergütung“ zuständige Zollverwaltung hat das Verfahren in den vergangenen Jahren auf ein „Online“-System (www.zoll.de) umgestellt. In einer Übergangszeit ist **bis zum 31. Dezember 2023** jedoch weiterhin eine **Antragstellung in Papierform** möglich.

Sollten Sie während dieser Übergangszeit eine Antragstellung in Papierform bevorzugen, stellen wir Ihnen die erforderlichen Formulare über unsere RLV-App zur Verfügung. Wahlweise stehen diese auch zum Download unter www.zoll.de oder zum Abruf bei Ihrer Kreisbauernschaft bereit.

Für den sogenannten „vereinfachten“ Antrag, den all diejenigen nutzten können, die bereits im vergangenen Jahr einen Antrag auf Agrardieselerstattung gestellt haben, der bewilligt wurde, ist das Antragsformular 1142 zu verwenden. Für eine erstmalige Antragstellung – etwa nach einer Betriebsübernahme – oder für den Fall, dass ein Antrag auf Agrardieselerstattung nicht bewilligt wurde, ist das Antragsformular 1140 anzuwenden.

Bitte senden Sie den Antrag bis spätestens zum 30. September 2023 (Eingangsdatum) an das

Hauptzollamt Frankfurt/Oder
Dienstort Cottbus
Postfach 12 84
15202 Frankfurt (Oder).
Tel. 0335 - 563 - 0

Wir empfehlen vor dem Hintergrund der auslaufenden Übergangszeit dringend, sich mit dem digitalen Verfahren für die zukünftige Antragsstellung auseinanderzusetzen und die dafür notwendigen Antragsvoraussetzungen (Elster-Zertifikat für Unternehmen und dessen Registrierung als sog. Zahlungsmittel) zu schaffen.

Seit dem 1. Januar 2022 können vertretungsberechtigte Dritte für einen Betrieb der Land- und Forstwirtschaft einen Antrag stellen, ohne dass auch der vertretene Betrieb registriert sein muss. Lediglich der Vertreter muss über eine Registrierung mit entsprechendem Authentisierungsmittel verfügen.

Für weitere Fragen zum Agrardiesel-Antrag können Sie die Beratung Ihrer Kreisbauernschaft in Anspruch nehmen.

Maschinenkosten selbst überprüfen!

Jeder Praktiker kann mit Hilfe der „Prozentmethode“ die jährlichen Kosten seiner eigenen Maschine ziemlich genau berechnen. Dazu muss er lediglich den Anschaffungspreis (A) der Maschine und deren jährlichen Einsatzumfang kennen. Aufgrund der praktischen Erfahrung weiß der Landwirt, dass folgende Kostenpositionen zu berücksichtigen sind:

Jährliche Abschreibung: (Verteilung der Anschaffungskosten auf die Nutzungsjahre)	8 - 12 % vom A.
Zinsansatz: (ist der halbe Zinssatz bezogen auf den vollen Anschaffungspreis) (4 - 6 %) / 2 x A =	2 - 3 % vom A.
Reparaturkosten: (je nach Beanspruchung)	2 - 5 % vom A.
Unterbringungskosten: (Maschinenhalle)	1 % vom A.
Versicherungskosten: (bei selbstfahrenden Maschinen)	1 % vom A.
Jährlich anfallende Festkosten insgesamt in % vom Anschaffungspreis	14 - 22 % vom A.

Preise

Zinsansatz:	4,5%
Fahrer:	20,00 €/h
Diesel:	1,55 €/l
Heizöl:	0,90 €/l
AdBlue:	0,90 €/l

Dieselverbrauch

leichte Arbeit (35% Motorauslastung):	8 l/h je 100 PS
mittlere Arbeit (55% Motorauslastung):	12 l/h je 100 PS
schwere Arbeit (75% Motorauslastung):	16 l/h je 100 PS

Nr.	Schlepper		Schlepper allein **ohne** Diesel ohne Fahrer	Schlepper **mit** Diesel ohne Fahrer	kalk. Diesel-verbrauch [1])
			EUR/h ohne MwSt.		l/h
	Allrad				
100	bis 40 PS	bis 29 kW	8,50	14,00	3,6
101	41-60 PS	30 kW - 44 kW	10,50	20,00	6,0
102	61-80 PS	45 kW - 59 kW	13,00	26,00	8,4
103	81-100 PS	60 kW - 73 kW	15,50	32,00	10,8
104	101-120 PS	74 kW - 88 kW	17,50	38,50	13,2
105	121-140 PS	89 kW - 103 kW	20,50	45,00	15,6
106	141-160 PS	104 kW - 117 kW	23,50	52,00	18,0
107	161-180 PS	118 kW - 132 kW	25,50	58,00	20,4
108	181-200 PS	133 kW - 147 kW	28,00	64,00	22,8
109	201-220 PS	148 kW - 162 kW	30,00	70,00	25,2

VERRECHNUNGSSÄTZE 2023

Nr.	Schlepper		Schlepper allein **ohne** Diesel ohne Fahrer	Schlepper **mit** Diesel ohne Fahrer	kalk. Diesel-verbrauch [1])
			EUR/h ohne MwSt.		l/h
110	221-240 PS	163 kW - 176 kW	33,00	77,00	27,6
111	241-260 PS	177 kW - 191 kW	35,00	82,50	30,0
112	261-280 PS	192 kW - 206 kW	37,00	88,50	32,4
113	je weitere 20 PS / 15 kW		2,50	6,20	2,4
114	Zuschlag für gehobene Ausstattung		3,00	3,00	
115	GPS-Parallelfahrsystem incl. RTK-Korrektursignal		4,50	4,50	
116	Radlader (82 - 102 PS / 60 - 75 kW)		17,00	29,50	8,0
117	Stapler, 2 - 3 t Hubkraft		11,00	14,00	2,0
118	Hoflader; 1,1 t Hubkraft, (29 - 35 PS / 21 - 26 kW)		9,00	13,50	3,0
119	Teleskoplader 3,5 t, 80 kW		20,00	35,50	10,0
120	Industrielader		6,50	6,50	

1) bei mittlerer Belastung
bei leichter Belastung (z. B. Pflegearbeiten) reduziert sich der Dieselverbrauch um 25 %,
bei schwerer Belastung (z. B. Bodenbearbeitung, schwerer Transport) ergibt sich eine Erhöhung um bis zu 25 %.
Die Schlepperkosten sind für diese Situationen zu verändern.

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.	EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
2. Bodenbearbeitung								
201 Fahrgassenlockerer, 2 Zinken	6,00		63,00		14,0			
202 Tieflockerungsgerät, 6 Zinken, 3 m, ganzflächig		11,00		86,50		24,0	0,73	1,37
203 Stoppelgrubber (Arbeitstiefe ca. 5 - 10 cm)		7,50		40,50		9,1	0,53	1,89
204 Stoppelgrubber (Arbeitstiefe ca. 10 - 15 cm)		8,00		47,00		11,3	0,57	1,75
205 Stoppelgrubber (Arbeitstiefe ca. 15 - 20 cm)		9,00		60,50		16,3	0,67	1,49
206 Kurzscheibenegge 3 m (Arbeitstiefe ca. 5 cm)		10,50		36,00		5,6	0,50	2,00
207 Kurzscheibenegge 3 m (Arbeitstiefe ca. 10 cm)		11,50		43,00		8,4	0,50	2,00
208 Pflug 4-schar		22,00		104,00		23,0	1,25	0,80
209 Pflug 5-schar, Vario		26,50		104,00		23,0	0,96	1,04
210 Packer zusätzlich		6,50		15,00		3,0	1,43	0,70
211 Cambridge-Walze 6 m		6,50		20,50		3,0	0,30	3,33
212 Federzinkenegge 5 m		9,50		31,00		6,0	0,32	3,13
213 Saatbettkombination 4 m (schwere Egge + Krümler)		10,00		37,50		5,7	0,50	2,00

VERRECHNUNGSSÄTZE 2023

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer		Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.		EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
214	Bodenfräse 3 m	20,00		83,00		16,7			
215	Kreiselegge/Zinkenrotor 3 m		14,50		56,50		10,0	0,74	1,35
216	Flachgrubber 5 m		10,00		31,50		5,0	0,31	3,20
217	Strohstriegel 6 m		3,50		14,00		2,5	0,16	6,30
3. Saat									
301	mechanische Drillmaschine		9,50		42,50		6,0	0,77	1,30
302	Kreiselegge + Aufbaudrillmaschine		21,50		75,00		12,0	0,91	1,10
303	Kreiselegge + Aufbaudrillmaschine (gehobene Ausstattung)		28,00		78,50		12,0	0,83	1,20
304	+ Frontpacker		5,00		8,20		2,0	0,83	1,20
305	+ Kurzgrubber		6,00		16,00		5,0	0,83	1,20
306	Aufgesattelte Drillmaschine mit Vorwerkzeugen 3 m in Mulchsaat		29,00		64,50		10,0	0,50	2,00
307	Zuckerrüben Sägerät 12 rh.		33,00		56,50		4,0	0,50	2,00
308	Zuckerrüben Mulchsägerät 12 rh.		40,00		67,00		5,0	0,55	1,82

Kalkulationen auf Preisbasis Februar 2023

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer		Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.		EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
309	Kartoffellegegerät 4 rh.		32,00		91,50		12,0	1,10	0,91
310	Kartoffellegegerät 4 rh. incl. Beizgerät		38,00		99,50		12,0	1,15	0,87
311	Kartoffellegegerät 4 rh. incl. Bodenbearbeitung, Dammformer, Unterfußdüngung, Beizen (all in one)		145,00		287,00		50,0	1,25	0,80
312	Maissägerät 6 rh. incl. Unterfußd.		32,00		65,50		8,0	0,60	1,67
313	Grasnachsämaschine 3 m, 600 l		21,00		69,00		10,0	1,00	1,00
314	schwerer Grünlandstriegel mit Nachsaat 6 m		14,50		37,00		3,0	0,50	2,00
315	Aufbau-Zwischenfruchtsägerät Mehrpreis		7,50						
	4. Düngung								
401	Schleuderstreuer 1.500 ltr, 27 m		2,00		10,50		2,0	0,15	6,67
402	Schleuderstreuer 3.000 ltr, >27 m, gehobene Ausstattung		2,30		11,00		2,0	0,12	8,15
403	Großflächenstreuer 6,0 t	0,40 €/dt		1,40 €/dt		0,10 l/dt		47,5 dt/h	
404	Streuer Kompost/Champost/Hühnertrockenkot incl. Laden			4,20 - 5,30 €/t					

Kalkulationen auf Preisbasis Februar 2023

VERRECHNUNGSSÄTZE 2023

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer		Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.		EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
405	Stallmiststreuer 8 t Nutzlast	13,00		62,00		10,0			
406	je t Nutzlast zusätzlich	2,00		4,80		0,8			
407	Pumptankwagen/Vakuumfaß, 8 cbm + Nr. 408-414	15,00		64,00		9,0			
408	+ zusätzlicher cbm Inhalt	2,00		3,30		0,2			
409	+ Niederdruckreifen	3,00		3,00					
410	+ Schleppschlauch 15-18 m	8,50		17,00					
411	+ Schleppschuhverteiler leicht (bis 5 kg Schardruck)		16,50		35,00		9,0	1,00	1,00
412	+ Schleppschuhverteiler schwer (über 5 kg Schardruck)		18,50		42,00		11,0	1,00	1,00
413	+ Schlitzgerät 6 m		17,00		45,50		13,0	1,00	1,00
414	+ Güllegrubber		12,50		67,00		25,0	1,00	1,00
415	separater Gülletransport 15 - 20 cbm Fass	12,00 - 21,00		71,00 - 92,00		14,0 - 19,0			
416	Güllemixer	5,00							

Kalkulationen auf Preisbasis Februar 2023

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.	EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
5. Pflege								
501 Pflanzenschutzmittel-Spritze, angebaut		5,00		17,50		2,0	0,29	3,50
502 Pflanzenschutzmittel-Spritze, gezogen		6,00		15,50 - 17,00		2,0	0,15 - 0,20	6,50 - 5,00
503 + GPS-Teilbreitenschaltung (RTK)		2,50		2,50				
504 Hackstriegel 12 m		7,50		18,50				
505 Unterblattspritze, 12 rhg., 1000 l		10,00		32,00		3,5	0,50	2,00
506 ZR-Hackmaschine 12 rh.		11,00		36,00		5,0	0,50	2,00
507 Hackmaschine mit autom. Verschieberahmen				78 - 88				
508 Kartoffel Dammformer 4 rh.		12,00		54,00		6,0	0,91	1,10
509 Kartoffel Reihenfräse 4 rh.		17,50		120,00		21,0	1,89	0,53
510 Messerwalze solo, 3 m		5,50		30,00		8,0	0,32	3,15
511 Schlegelmulcher (2,8 m)	22,00		80,50		13,0			
512 Zwischenfrucht schlegeln		14,50		53 - 73		9 - 11		
513 Silomaisstoppeln schlegeln, bodennah		16,50		45,50		7,7		

VERRECHNUNGSSÄTZE 2023

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer		Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.		EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
514	CCM-Stroh schlegeln, bodennah		17,50		69,00		16,0		
515	Wildschäden reparieren Grünland (ohne Saatgut)				99 - 121		25,0		
516	Beregnungsmaschine, 500 m, 60 m³/h; je 25-30 mm (ohne Pumpe, ohne Lohn)	8,00							
517	Beregnungspumpe, Dieselantrieb, 100 m³/h (ohne Transport, ohne Lohn)	6,00		19,00		8,3			
	6. Halmfrucht-, Getreide-, Stroh-, Maisernte								
601	Mähdrescher				158 - 187		21,0		
602	+ Flächen < 1 ha				16,00		2,0		
603	+ starkes Lagergetreide				19,00		3,0		
604	+ Anbauhäcksler				14,00		3,0		
605	Raps-/Ackerbohnen-Drusch				168 - 199		22,0		
606	HD-Presse incl. Bindegarn (Stroh)			0,49 - 0,62 €/Ballen		0,05 l/Ballen		500 - 190 Ballen/h	
607	Rundballenpresse incl. Netz, 250 kg-Ballen			5,50 - 7,00 €/Ballen		0,50 l/Ballen		20 - 11 Ballen/h	
608	Rundballenpresse incl. Netz, 400 kg-Ballen			6,90 - 8,30 €/Ballen		0,75 l/Ballen		16 - 10 Ballen/h	

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.	EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
609 Quaderballenpresse, 1,2 x 0,7 x 2,5 m			6,50 - 7,10 €/ Ballen		0,80 l/Ballen		50 - 30 Ballen/h	
610 Quaderballenpresse, 1,2 x 0,7 x 2,5 m, €/m			2,50 - 2,70 €/m		0,32 l/m		125 - 87,5 m/h	
611 Körnermais, CCM (Pflückdrusch), 6 rh.				188 - 215		23,0	0,87 - 1,00	1,15 - 1,00
7. Hackfruchternte								
701 Zuckerrüben-Roder 6 rh.				268 - 309		47,0	1,00 - 1,20	1,00 - 0,83
702 + Entblätterer				22,00				
703 Kartoffelkrautschläger		17,50		66,00		10,0	1,00	1,00
704 Kart.-Bunkerroder, 2 rh.				370 - 408		48,0	2,50 - 3,33	0,40 - 0,30
705 Kart.-Überlader, 2 rh.				306 - 364		26,0	3,33 - 5,00	0,30 - 0,20
706 SF Kart. Erntema. mit Bunker, 2 rh.				516 - 550		55,0	2,17 - 2,38	0,46 - 0,42
707 SF Kart. Erntema. mit Bunker, 4 rh.				482 - 516		50,0	0,91 - 1,08	1,10 - 0,93

VERRECHNUNGSSÄTZE 2023

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.	EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
708 Sturzbunker	1,00 €/t							
709 Teleskopband und Boxenfüller	1,40 €/t							
710 Aufnahmegerät	0,85 €/t							
8. Futterernte (Ackergras, Grünland)								
801 Kreiselmäher Anbau 3,2 m		8,50		32,00		5,0	0,43	2,30
802 Kreiselmäher Anbau 3,2 m mit Aufbereiter		13,00		42,50		8,3	0,43	2,30
803 Kreiselmäher gezogen 3,0 m mit Aufbereiter		13,50		39 - 45		8,3	0,33 - 0,50	3,00 - 2,00
804 Front-Heck-Kombination, 6 m		10,00		28 - 32		5,0	0,25 - 0,33	4,00 - 3,00
805 Kreiselheuer, 8,5 m		6,50		18 - 20		2,5	0,22 - 0,29	4,50 - 3,50
806 Kreiselschwader (8 - 12 m)		8,50		18 - 20		3,0	0,14 - 0,20	7,00 - 5,00
807 Ladewagen, >33 Messer, 30 - 35 cbm	38 - 47		101 - 115		17,5			

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.	EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
808 Feldhäcksler			189 - 210		37,0			
809 Maishäcksler SF				162 - 192		32,0		
810 + Transporteinheit 12 t			63 - 69		13,0			
811 Walzschlepper	s. Schlepper-/Radladerkosten							
812 Silageverteilgerät			43 - 48		6,0			
813 Siloentnahmegerät			50 - 54		6,5			
814 Futtermischwagen je GV			0,41 €/GV		0,05 l/GV			
815 Futtermischwagen je min			1,70 €/min		0,20 l/min			
816 Rundballenpresse Silage			7,20 - 8,10 €/Ballen		0,70 l/Ballen		24 - 18 Ballen/h	
817 Rundballen-Wickelgerät incl. Folie			7,70 - 9,80 €/Ballen		0,50 l/Ballen		50 - 45 Ballen/h	
818 Quaderballenpresse Silage			6,20 - 8,10 €/Ballen		0,60 l/Ballen		30 - 21,5 Ballen/h	
819 Quaderballen-Wickelgerät incl. Folie			7,20 - 8,30 €/Ballen		0,40 l/Ballen		30 - 21,5 Ballen/h	
820 Hochdruckpresse (Heu)			bis 0,55 €/Ballen		0,05 l/Ballen			

Kalkulationen auf Preisbasis Februar 2023

VERRECHNUNGSSÄTZE 2023

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer		Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.		EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
9. Sonstiges									
901	Dreiachs-Dreiseiten-Kipper (24 t zGG, 18 t NL)	11,50		81,00		18,00			
902	Anhängerzug 2 x 18 t, 40 km/h	13,00		82,50		18,00			
903	Muldenkipper (14 t zGG, 10 t NL)	9,00		65,50		13,00			
904	Häckselguttransportwagen (12 t NL) mit Kratzboden	21,00		81,00		14,00			
905	Viehanhänger je Std.	4,50							
906	Erdbohrgerät	6,50		43,50		4,00			
907	Kreissäge	3,50		33,00		4,20			
908	Kleinmotorisierte Geräte (Freischneidegerät, Motorsäge)	7,00							
909	Astsäge für Frontlader	14,50		75,50		13,50			
910	Forstseilwinde	8,00							
911	Holzhackmaschine, ZW-Antrieb, 12 m³/h	13,00		53,50		5,00			
912	Holzspaltmaschine	4,50		41,50		4,20			

Euro-Angaben ohne Mehrwertsteuer	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Arbeitszeit	Leistung
Nr.	EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	ha/h	ha/h
913 Hochdruckreiniger (Kaltwasser)	4,50							
914 Heckplanierschild	3,00							
915 Kehrmaschine 2,80 m	10,50							
916 Unterstellung v. Maschinen	1,00 - 3,00 €/m² je Monat							
917 Güllelager Festpreis	3,50 €/m³							

Getreide

Sockelbetrag	0,70 - 1,20 €/dt getrocknete Ware
+ % Feuchteentzug	0,50 - 0,70 €/dt getrocknete Ware

Trocknungskosten von **Körnermais** in Abhängigkeit von der Erntefeuchte

Erntefeuchte	Trockungskosten (€/dt Trockenmais)		
	17 Cent pro % Erntefeuchte	18 Cent pro % Erntefeuchte	19 Cent pro % Erntefeuchte
25%	4,91	5,20	5,49
30%	6,39	6,77	7,15
35%	8,15	8,63	9,11
40%	10,46	11,08	11,69

Schwundfaktor 1,35 bis 39,9 %, 1,40 ab 40 % Erntefeuchte

Kalkulationen auf Preisbasis Februar 2023

Quelle: Andre Esser, LWK NRW – Kreisstelle Aachen – Düren – Euskirchen

Beregnungskosten 2023

Die Preise für Energie sind wieder etwas gesunken, befinden sich aber weiter auf einem hohen Niveau. Insbesondere die aktuellen Preise für Strom unterscheiden sich auf den Betrieben z.T. stark. Im Zusammenspiel mit den gestiegenen Festkosten für z.B. die nötigen Maschinen und auch das Bohren von Brunnen sind die Kosten für die Feldberegnung im Gegensatz zum Vorjahr weiter angestiegen, je nach Beispiel unten zwischen 9 und 13 %. Bei sich stetig verändernden Preisen müssen die Kalkulationen im Betrieb immer wieder angepasst werden. Je nach Situation schwan-ken die Kosten eines Beregnungsgangs ohnehin ganz enorm. Folgende Faktoren haben einen starken Einfluss:

- **Wassertiefe** ✯ tiefer Brunnen und mobile Tiefbrunnenpumpe teurer in der Investition
- **Länge Zuleitung** bzw. Abstand Brunnen zur Fläche ✯ Zeitbedarf beim Auf- und Abbau deutlich höher und höhere variable Kosten (ggf. kleinere Düse, weniger Wasser, mehr h/ha etc.)
- **Besondere Hindernisse** Zuleitung, z.B. Schlauchbrücken ✯ mehr Zeitbedarf Auf- und Abbau
- **Zuschnitt der Fläche** (kurze Enden + viel Vorgewende / Gehr = häufigeres Umsetzen pro ha)
- **Hof-Feld-Entfernung** ✯ längere Anfahrtszeiten

Nachfolgend ein paar Beispiele, die aber unbedingt individuell angepasst werden müssen. Der unternehmerische Gewinn, der vor allem bei Beregnung im Lohn angesetzt werden muss, ist nicht berücksichtigt. Auch Störungen können die Kosten deutlich erhöhen. Die genannten Werte beziehen sich immer auf **€/ha** für einen **30 mm-Beregnungsgang** bei ø 5 ha-Schlaggröße = 3 Gassen:

Kalkulationen auf Preisbasis Februar 2023

Überkopfberegnung flächig = Standard-Beregnung am Niederrhein					
Fallbeispiele	**1**	**2**	**3**	**4**	**eigene Rechnung**
Pumpe	Diesel-aggregat	mobile Tief-brunnenpumpe	mobile Tief-brunnenpumpe	Elektropumpe am Hof	?
Wassertiefe	6 m	20 m	20 m	20 m	?
Entfernung Feld-Hof	4 km	4 km	8 km	direkt am Hof	?
Nähe Brunnen-Feld	kurz	Kurz	600 m Zuleitung	direkt am Feld	?
Kostenpunkte (€/ha)					
Festkosten Technik	75,6	86	99,9	63,3	?
Diesel / Strom	74,4	83,7	97,7	81	?
variable Maschinen-kosten Beregnung	16,4	18,8	22,0	13,2	?
Arbeitszeit	37,5	41,3	62,5	30,0	?
Kosten Traktor	52,5	52,5	75	40,0	?
Brunnen (jährl. Auslastung)	7,7	17,6	17,6	17,6	?
Gewinn	?	?	?	?	?
Summe (€/ha)	**264,1**	**299,9**	**374,7**	**245,1**	**=**
Kosten in €/mm	8,8	10,0	12,5	8,2	**=**

Kalkulationen auf Preisbasis Februar 2023

Rentabilität der Beregnung in der Kartoffel: Bei z.B. Industrieware (Herbstpreis 12,5 minus 1 €/dt) müssten je nach Bedingungen ca. 2 – 3 t/ha Zuwachs an vermarktungsfähiger Ware pro Beregnungsgang generiert werden. Hinzu kommt vor allem bei Speiseware die Erhaltung der Qualitäten. In den vergangenen Jahren wurde die Beregnung auch bei sehr trockenem Herbstwetter zur Ernteerleichterung und zur Vermeidung von Erntebeschädigungen eingesetzt. In Kartoffeln sehen wir somit trotz gestiegener Kosten bei entsprechendem Bedarf die Beregnung weiterhin in vielen Fällen als wirtschaftlich sinnvoll an.

Kosten der Beregnung (nach Angaben der LK Straelen)

Basis: 100 ha Beregnungsfläche - 30 mm (z.B. auch ~ 33 ha, die 3 mal beregnet werden)
Datenerhebung u. Berechnungen (inkl. Mwst.)

	Brunnen		**Brunnen**	**Oberflächenwasser**	**Hydrant**
	Strom		Diesel	Strom	Diesel
	min.	max.			
	€ / mm		**€ / mm**	**€ / mm**	**€ / mm**
Festkosten Brunnen / Pumpe / Zuleitung	1,80	4,50	0,80	1,15	-
Beregnungsmaschine(n)	0,70	1,00	1,10	0,50	1,70
Energie / Reparatur / Arbeit / Wasser	2,00	2,50	2,90	2,00	4,00
1 mm Beregnung/ha kosten (€)	**4,50**	**8,00**	**4,80**	**3,65**	**5,70**
30 mm Beregnung/ha kosten (€)	**135,00**	**240,00**	**144,00**	**109,50**	**171,00**

ohne Zuschläge für Risiko, Nebenkosten u. Gewinn

Quelle: Martin Kanders, LWK NRW – Kreisstelle Kleve/Wesel

Vom KTBL werden im Internet (www.ktbl.de) folgende Web-Anwendungen zur detaillierteren Berechnung kostenlos zur Verfügung gestellt:

Dieselbedarfsrechner: Mit dieser Online-Kalkulation kann der Dieselbedarf für nahezu alle Feldarbeiten berechnet werden. Über eine dreistufige Auswahl – bestehend aus Verfahrensgruppe, Arbeitsverfahren und Maschinenkombination – wird das Ergebnis für verschiedene Arbeitsverfahren ermittelt.

Feldarbeitsrechner: Über 5.000 Arbeitsverfahren sind im „Feldarbeitsrechner" hinterlegt. Für Arbeitsverfahren der Außenwirtschaft werden die Maschinenkosten, der Dieselbedarf und der Arbeitszeitbedarf ermittelt. Dieser enthält folgende Teilzeiten: Hauptzeit, Wendezeit, Versorgungszeit, nicht vermeidbare Verlustzeit, Wartezeit, Wegezeit und Rüstzeit. Zudem kann ein Arbeitsverfahren mehrere Teilarbeiten umfassen: beladen, transportieren, entladen, trocknen und lagern.

MaKost - Maschinenkosten und Reparaturkosten: Für rund 2.000 Maschinen – aus dem Pflanzenbau einschließlich Garten- und Weinbau und der Tierhaltung – können der Anschaffungspreis und kalkulierte Restwert, die fixen und variablen Kosten sowie der kumulierte Energieaufwand und weitere technische Daten abgefragt werden. Für eigene Berechnungen lassen sich die angegebenen Grunddaten ändern und somit eigene Maschinen anlegen. Hierdurch können auch Maschinen verglichen und zu einem Maschinenpark zusammengestellt werden. Die Maschinen lassen sich speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufrufen.

Auszug aus dem Lohntarifvertrag für Landarbeiter in Nordrhein (gültig ab 1. Oktober 2022)

… Die Arbeitnehmer sind aufgrund nachfolgender tariflicher Bestimmungen in 6 Lohngruppen einzugliedern.

Lohngruppe 1: Arbeiten, die weder eine Berufsausbildung noch eine Anlernzeit erfordern und nach kurzer Einarbeitung ausgeübt werden.

Lohngruppe 1a = 12,00 Euro / Std.: bei einer ununterbrochenen Betriebszugehörigkeit von bis zu 4 Monaten. Der persönliche Geltungsbereich des Manteltarifvertrages erstreckt sich nur dann auf die Arbeitnehmer der Lohngruppe 1a, wenn diese eine ununterbrochene Betriebszugehörigkeit von mindestens drei Monaten aufweisen.

Lohngruppe 1b = 12,50 Euro / Std.: bei einer ununterbrochenen Betriebszugehörigkeit nach 4 Monaten.

Lohngruppe 2 = 13,00 Euro / Std.: Arbeiten, die gründliche Fachkenntnisse erfordern und nach mindestens einjähriger Berufserfahrung selbständig ausgeübt werden.

Lohngruppe 3 = 14,00 Euro / Std.: Landarbeiter (Schlepperfahrer und Maschinenführer.

Lohngruppe 4 (Ecklohn) = 15,00 Euro / Std.: Arbeitnehmer mit Abschlussprüfung in einem landwirtschaftlichen oder vergleichbaren Ausbildungsberuf, der nach allgemeiner Anweisung überwiegend selbständig arbeitet.

Lohngruppe 5 = 15,50 Euro / Std.: Arbeitnehmer mit Abschlussprüfung in einem landwirtschaftlichen oder vergleichbaren Ausbildungsberuf nach fünfjähriger landwirtschaftlicher Berufstätigkeit, der seine Arbeiten in eigener Verantwortung und selbständig ausführt.

Lohngruppe 6 = 17,00 Euro / Std.: Meister oder staatlich geprüfter Agrarbetriebswirt.

Vergütungen für Auszubildende und Praktikanten § 1
Bei **dreijähriger** betrieblicher Ausbildung:
Ausbildungsjahr 1 = 790,00 €, Ausbildungsjahr 2 = 850,00 €, Ausbildungsjahr 3 = 910,00 €

Quelle: Land- und Forstwirtschaftliche Arbeitgebervereinigung des RLV