

Weinbau und Kellerwirtschaft

KTBL-Datensammlung



Autoren

Dr.-Ing. Norbert Fröba, Christian Reinhold
Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) | Darmstadt

Peter Schwingenschlögl
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau | Würzburg-Veitshöchheim

Dr. Klaus Rückrich
Deutscher Weinbauverband e.V. | Bonn

Dr. Georg Binder, Dr. Joachim Eder, Dr. Jürgen Oberhofer, Franz Rebholz,
Bernhard Schandelmaier, Bernd Ziegler
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz | Neustadt a. d. W.

Arno Becker, Bernhard Degünther, Dagmar Gebert, Dr. Dietrich Marbé-Sans,
Dr. Jürgen Neureuther, Heinrich Schlamp, Bernd Wechsler
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück | Oppenheim

Elmar Kohl
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Mosel | Bernkastel-Kues

Oswald Walg
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück | Bad Kreuznach

Prof. Dr. Hans-Peter Schwarz, Gunther Schrauth
Hochschule Geisenheim University | Geisenheim

Winfried Plewe
Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz | Kaiserslautern

Uwe Michelfelder, Martin Strauß
Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau (LVVO) | Weinsberg

Georg Huber, Ernst Weinmann
Staatliches Weinbauinstitut | Freiburg

Für Entscheidungen, die auf Basis der Angaben in der Datensammlung getroffen werden, und deren Folgen schließt das KTBL jegliche Haftung aus.

© 2013, 15. überarbeitete Auflage

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt
Telefon +49 6151 7001-0 | Fax +49 6151 7001-123 | E-Mail: ktbl@ktbl.de
vertrieb@ktbl.de | Telefon Vertrieb +49 6151 7001-189
www.ktbl.de

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Texten und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des KTBL urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Redaktion

Dr.-Ing. Norbert Fröba, Christian Reinhold | KTBL, Christine Weidenweber | Weibersbrunn

Titelfoto

© Norman P. Krauß | www.pitopia.de

Druck und Bindung

Silber Druck oHG | Niestetal

Printed in Germany

ISBN 978-3-941583-76-4

Vorwort

In der Reihe der vom KTBL regelmäßig herausgegebenen Kalkulationsunterlagen hat die Datensammlung für Weinbau und Kellerwirtschaft einen festen Platz eingenommen.

Die aktualisierte Datensammlung umfasst die Materialkosten und den Arbeitszeitbedarf in Neu-, Jung- und Ertragsanlagen sowohl im Steillagenweinbau als auch in Direktzug- und Terrassenlagen. Ein Beispiel einer zeitgemäßen Mechanisierung für eine Direktzuglage ergänzt das Kapitel Arbeitswirtschaft. Die Daten werden mit einem umfangreichen überarbeiteten Katalog an Maschinen für die Weinbergmechanisierung sowie für die Kellerwirtschaft komplettiert, wobei auch der überbetriebliche Maschineneinsatz berücksichtigt wird.

Neben der Aktualisierung aller Datenbereiche wurde besonderer Wert auf Daten für eine umweltverträgliche Bewirtschaftungsweise gelegt.

Die zusammengestellten Daten sind Norm- und Erfahrungswerte, die im modernen Weinbau und bei einer gut geführten Kellerwirtschaft eines landwirtschaftlichen Betriebes unterstellt werden können. Im konkreten Planungsfall müssen die betriebsspezifischen Gegebenheiten, z. B. bei der Kalkulation von Investitionsmaßnahmen, angemessen berücksichtigt werden.

Allen, die an dieser Datensammlung mitgearbeitet haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

DR. HEINRICH DE BAEY-ERNSTEN
Hauptgeschäftsführer

Inhalt

1	Hinweise zur Methodik und Benutzung der Datensammlung	9
1.1	Datengrundlage	9
1.2	Erträge	9
1.3	Veränderliche Kosten der Außenwirtschaft	9
1.4	Arbeitszeitbedarf der Außenwirtschaft	9
1.5	Kellerwirtschaft	10
2	Marktleistung	11
2.1	Hektarhöchstertagswerte nach der Mengenregelung	11
2.2	Hektarhöchstertagswerte in Beziehung zur Traubenmenge	11
2.3	Umrechnung von Trauben zu Traubenmost und Wein	12
2.4	Umrechnungsfaktoren von Trauben zu Wein	12
2.5	Umrechnungsfaktoren von Wein zu abgefülltem Wein	12
3	Flächenanteile	13
4	Betriebsmittel und veränderliche Kosten	14
4.1	Neuanlage	14
4.1.1	Kosten von Meliorationen und flächenverbessernden Maßnahmen	14
4.1.2	Düngung	15
4.1.3	Pflanzung	17
4.1.4	Unterstützung	20
4.1.5	Entsorgung von Unterstützungsmaterial	28
4.1.6	Materialkosten für Erstellung	29
4.2	Junganlage	34
4.3	Ertragsanlage	35
4.3.1	Mineralische Düngemittel und Steinmehl	35
4.3.2	Wirtschaftsdünger, Sekundärrohstoffe und organische Düngemittel	36
4.3.3	Blatt- und Spezialdünger	38
4.3.4	Weinbergbegrünung	40
4.3.5	Pflanzenschutz	44
4.3.6	Unterhaltung der Anlage	51

5	Arbeitswirtschaft	52
5.1	Halbmonatliche Arbeitszeitverteilung	52
5.2	Nicht zuteilbare Arbeiten im Vollerwerbs-Weinbaubetrieb	53
5.3	Direktzuglagen	53
5.3.1	Neuanlage	53
5.3.2	Junganlage	55
5.3.3	Ertragsanlage	56
5.4	Steillagen	60
5.4.1	Neuanlage	60
5.4.2	Junganlage	62
5.4.3	Ertragsanlage	64
5.5	Terrassenlagen	68
5.5.1	Terrassen	68
5.5.2	Kleinterrassen befahrbar	69
5.6	Pfropfbenerzeugung	71
5.6.1	Arbeitszeitbedarf je 1000 veredelter Reben	71
5.6.2	Sachkosten je 1000 veredelter Reben	72
5.6.3	Erzeugungskosten je 1000 veredelter Pfropfbenen	72
5.6.4	Erzeugungskosten je verkaufsfähige Rebe	73
5.7	Standortgrünveredlung	73
5.7.1	Eigene Veredlung	73
5.7.2	Veredlung durch Fachfirma	74
5.8	Tropfbewässerung	75
6	Weinbehandlung und Weinbereitung	76
6.1	Materialpreise	76
6.2	Most- und Weinuntersuchung	79
6.3	Veränderliche Kosten	80
6.4	Arbeitszeitbedarf	81
7	Vermarktung	84
7.1	Materialpreise	84
7.2	Versandkosten	85
7.3	Arbeitszeitbedarf	85
7.4	Spezielle Vermarktungskosten	86
8	Raum- und Investitionsbedarf	88
8.1	Kelterhaus	88
8.2	Tanklager	88
8.3	Flaschenlager	89
8.4	Sonstige Räume	90

9	Feste und veränderliche Betriebskosten	91
9.1	Allgemeine Betriebskosten	91
9.2	Maschinenkosten	94
9.2.1	Traktoren	94
9.2.2	Steillagenmechanisierung	95
9.2.3	Lastkraftwagen	95
9.2.4	Kleinbus, Pick-up	95
9.2.5	Umschlagmaschinen	96
9.2.6	Zubehör für Traktoren und Umschlagmaschinen	97
9.2.7	Stromerzeuger	99
9.2.8	Transportfahrzeuge	99
9.2.9	Bodenbearbeitung	100
9.2.10	Unterstockbearbeitungsgeräte	103
9.2.11	Düngung; Mineraldüngung	103
9.2.12	Düngung; Wirtschaftsdüngerausbringung	104
9.2.13	Bestellung	104
9.2.14	Pflege	105
9.2.15	Laubarbeiten	106
9.2.16	Rebschnitt	107
9.2.17	Geräte für Rebholzerkleinerung und Mulchen	107
9.2.18	Terrassenpflege	108
9.2.19	Traubenernte und -transport	109
9.2.20	Kelterhaus	111
9.2.21	Weinbehälter	112
9.2.22	Ausbau	113
9.2.23	Flaschenfüllung und -ausstattung	114
9.3	Kosten der überbetrieblichen Maschinenverwendung	115
10	Begriffssystematik zur Gliederung der Betriebsfläche	118
11	Verhältnis von Oberfläche zur Katasterfläche in Abhängigkeit von der Hangneigung	119
12	Erforderliche Traktorleistung in Abhängigkeit von der Gassenbreite der Rebzeilen	120
	Abkürzungen	121
	KTBL-Veröffentlichungen	122
	aid-Veröffentlichungen	124

4.2 Junganlage

Allgemeine Bemerkungen

Das Pflanzjahr wird als erstes Jungfeldjahr bezeichnet. Veränderliche Kosten und Arbeitszeitbedarf bei Junganlagen werden durch die Intensität des Wachstumsverlaufes bestimmt.

Bei gutem Wachstumsfortschritt kann ein Stämmchen schon vor Beginn der zweiten Vegetationsperiode angeschnitten werden. In der dritten Vegetationsperiode ist dann die halbe Erntemenge einer Vollertragsanlage erzielbar. Ab dem vierten Jahr ist die Anlage als Vollertragsanlage anzusehen.

Unter besonders günstigen Verhältnissen kann bereits vor der zweiten Vegetationsperiode ein kurzer Bogen angeschnitten werden. Dadurch lässt sich die Phase der Junganlage um ein Jahr auf zwei Jahre verkürzen.

Düngung

Düngemittel ¹⁾	2. bzw. 3. Jungfeldjahr		
	Menge t/ha	€ /t	€/ha
Stallmist	10	15	150
Vollnährstoffdünger (12 % N + 12 % P ₂ O ₅ + 17 % K ₂ O + 2 % MgO)	bis 0,42	535	bis 225
Kalkammonsalpeter (27 % N)	bis 0,20	312	bis 62
Triple-Superphosphat (45 % P ₂ O ₅)	bis 0,10	495	bis 50
Kornkali (40 % K ₂ O)	bis 0,15	305	bis 46
Kieserit (25 % MgO), granuliert	bis 0,12	265	bis 32

¹⁾ Weitere Düngemittelsorten siehe Kap. 4.3.1.

Pflanzenschutz¹⁾

Maßnahme	Anwendungen/Jahr	Mittel	1. Jungfeldjahr Kosten für eine Anwendung [€/ha]	2. und 3. Jungfeldjahr
Spritzung	6–10	Fungizide	6–18	20–35

¹⁾ Weitere Pflanzenschutzmittel siehe Kapitel 4.3.5.

Bindematerial

Jahr	Anmerkung	Kosten [€/ha]
1.	Die Höhe der Kosten richtet sich nach der Anlageart und den jeweils verwendeten Materialien (Bast, Kunststoffband, Heftringe, Weiden usw.).	1–60
2. und 3.		45–175

4.3 Ertragsanlage

4.3.1 Mineralische Düngemittel und Steinmehl

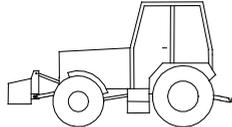
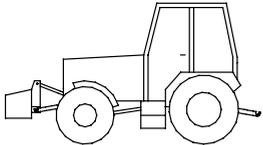
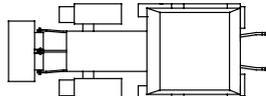
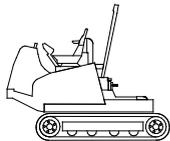
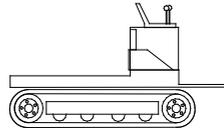
Düngemittel	Nährstoffgehalt %	Preis	
		€/t ¹⁾	€/kg Reinnährstoff
Stickstoffdünger	N		
Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung (AHL)	28	275	0,98
Ammonsulfatsalpeter	26	320	1,23
Bor-Ammonsulfatsalpeter	26 + 0,2 Bor	340	
Entec 26	26	365	1,40
Harnstoff	46	460	1,00
Kalkammonsalpeter (Ammoniumnitrat)	27	295	1,09
Kalksalpeter	15,5	395 ²⁾	2,55
Kalkstickstoff	20,5	495	2,41
Schwefelsaures Ammoniak (Ammoniumsulfat)	21	260	1,42
Phosphatdünger	P₂O₅		
Novaphos, Cederan	23	250	1,09
Superphosphat	18	330	1,28
Triple-Superphosphat	45	495	1,10
Kali- und Magnesiumdünger	K₂O + MgO		
Kalimagnesia	30 + 10	365	
Kaliumsulfat	50 + 0	500	1,00
Kornkali mit MgO	40 + 6	305	
Kieserit			
fein	0 + 27	270 ²⁾	1,00
granuliert	0 + 25	265	1,06
Kalkdünger	CaO + MgO		
Algenkalk	41 + 3	450	
Kohlensaurer Magnesiumkalk, fein (40 kg Sack)	34 + 14	65	
Kohlensaurer Magnesiumkalk, gekörnt, erdfeucht	34 + 14	55	
Branntkalk, gekörnt	80 + 0	120	0,15
Magnesium-Branntkalk, gekörnt	60 + 25	135	
Mehrnährstoffdünger	N + P₂O₅ + K₂O + MgO		
Phosphatkali mit Mg	0 + 10 + 25 + 4	315 ²⁾	
Entec perfekt	14 + 7 + 17 + 2	510	
Nitrophoska spezial	12 + 12 + 17 + 2	535	
Nitrophoska perfekt	15 + 5 + 20 + 2	495	
Steinmehl	P₂O₅ + K₂O + MgO + CaO		
Basalt-Gesteinsmehl	0 + 1 + 11 + 12	280 ³⁾	
Diabas-Gesteinsmehl	0 + 3 + 4 + 4	100 ²⁾	
Eifelgold	1 + 3 + 9 + 16	300	
Pholin-Magnesium-Gesteinsmehl	1 + 3 + 22 + 14	450	

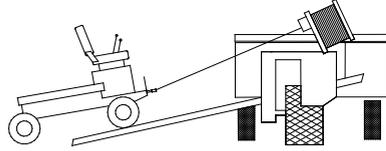
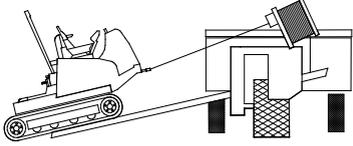
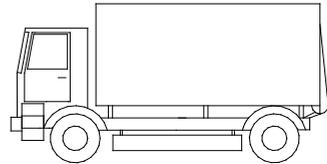
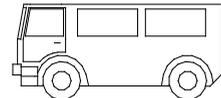
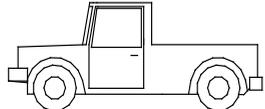
¹⁾ Lose Ware. Bei Bezug von gesackter Ware sind Preisaufläge in Höhe von 30–40 €/t einzukalkulieren.

²⁾ Sackware. ³⁾ Im Big Bag.

9.2 Maschinenkosten

Weinbau

Maschinenart Maschinentyp Maschinengröße	Preis €	Nutzungsumfang		Fixe Kosten		Variable Kosten		Betriebs- stoffe
		Zeit a	Leistung h	gesamt €/a	Abschreib. €/a	gesamt €/h	Reparatur €/h	
9.2.1 TRAKTOREN (LEISTUNGSWERT IN KLAMMERN FÜR KRAFTSTOFFBEDARFSKALKULATION)								
Schmalspurtraktor mit Allradantrieb								Diesel l/h
Nennleistung								
34-40 (37) kW	25.000	12	8 000	2.775	2.083	7,16	3,20	4,3
41-48 (45) kW	34.500	12	8 000	3.807	2.875	8,28	3,40	5,3
49-59 (54) kW	43.000	12	8 000	4.685	3.583	9,40	3,60	6,3
60-74 (67) kW	47.000	12	8 000	5.159	3.917	11,18	4,00	7,8
Schmalspurtraktor mit Allradantrieb und stufenlosem Getriebe								
Nennleistung								
41-48 (45) kW	65.000	12	8 000	6.959	5.417	8,28	3,40	5,3
49-59 (54) kW	70.000	12	8 000	7.475	5.833	9,40	3,60	6,3
60-74 (67) kW	75.000	12	8 000	8.052	6.250	11,18	4,00	7,8
Kleinraupe								
Nennleistung								
Mit Fahrersitz, mechanisches Wendegetriebe								
52 kW	33.500	10	8 000	4.212	3.350	8,72	3,20	6,0
Mit Fahrersitz, hydrostatischer Antrieb								
44 kW	51.000	10	8 000	6.303	5.100	7,89	3,20	5,1
60-66 kW	56.000	10	8 000	7.022	5.600	10,28	3,20	7,7
Mit Fahrerstand, hydrostatischer Antrieb								
27 kW	28.500	10	8 000	3.603	2.850	6,05	3,20	3,1

Maschinenart Maschinentyp Maschinengröße	Preis €	Nutzungsumfang		Fixe Kosten		Variable Kosten		Betriebs- stoffe
		Zeit a	Leistung h	gesamt €/a	Abschreib. €/a	gesamt €/h	Reparatur €/h	
9.2.2 STEILLAGENMECHANISIERUNG								
Seilzugmechanisierungs- system (SMS) Raupenmechanisierungs- system (RMS)								
SMS; Auffahrpritsche mit 100 m Seil, angehängt	14.000	15	9 000	1.213	933	0,40	0,40	
SMS; Auffahrpritsche mit 100 m Seil, Sfa	35.500	10	8 000	4.260	3.550	8,38	3,50	5,3
SMS; Geräteträger	27.000	8	8 000	3.915	3.375	2,56	1,00	1,7
SMS und RMS; Funkfernsteuerung	5.100	8	5 000	740	638	0,20	0,20	
RMS; 27 kW, Aufsteh	36.500	10	8 000	4.380	3.650	6,72	3,50	3,5
RMS; 44 kW, Aufsitz	61.000	10	8 000	7.320	6.100	10,38	5,50	5,3
RMS; 66 kW, Aufsitz	66.000	10	8 000	7.920	6.600	13,68	6,50	7,8
RMS; Auffahrpritsche mit 100 m Seil, angehängt	15.500	15	9 000	1.343	1.033	0,40	0,40	
9.2.3 LASTKRAFTWAGEN (LEISTUNGSWERT IN KLAMMERN FÜR KRAFTSTOFFBEDARFSKALKULATION)								
Lkw-Zugmaschine mit Hinterradantrieb und Kofferaufbau und Ladebordwand								Diesel l/h
Nennleistung								
7,5 t, 93-111 (102) kW	51.500	6	12 000	13.613	8.583	15,45	4,50	11,9
9.2.4 KLEINBUS, PICK-UP (LEISTUNGSWERT IN KLAMMERN FÜR KRAFTSTOFFBEDARFSKALKULATION)								
Kleinbus, gebraucht, 9 Sitzplätze								
Nennleistung								
57 kW	8.800	8	2 000	1.910	1.100	9,56	4,50	5,5
Pick-up								
Nennleistung								
112-129 (120) kW	29.000	6	2 400	8.413	4.833	14,33	2,00	13,4