



Betriebswirtschaftliche Richtwerte
für die Produktion von
Wintergerste-GPS (zur Fütterung)

Dr. J. Degner

Jena, Juni 2010

Richtwerte für Herstellungskosten von Wintergersten GPS zur Fütterung bei zwei Intensitätsstufen

| Position | | | | ME | mittl. Ertrag | hoh. Ertrag | Hochschn. | ergänzende Tabellen |
|---|--|--------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------|
| 1.Parameter | TM-Gehalt zur Fütterung | | | % | 32% | 32% | 32% | Tab. 1 |
| | Energie im Grüngut | | | MJ NEL/kg T | 6,0 | 6,0 | 6,6 | |
| | Energie im Futtermittel | | | MJ NEL/kg T | 5,7 | 5,7 | 6,3 | |
| | Energieverluste total | | | % | 15% | 15% | 15% | |
| Trockenmasseverluste | | | | % | 10,5% | 10,5% | 10,5% | |
| 2.Leistung | Trockenmasse zur Ernte | | | dt TM/ha | 100 | 115 | 80 | Tab. 2 |
| | Frischmasse | | | dt/ha | 313 | 359 | 250 | |
| | Energieertrag netto | | | MJ NEL/ha | 51000 | 58650 | 44880 | |
| | Trockenmasse des Futtermittels | | | dt/ha | 89 | 103 | 72 | |
| | Futtermittel frei Krippe bzw. Maul | | | dt/ha | 280 | 322 | 224 | |
| 3.Kosten | Saatgut | | | €/ha | 59 | 59 | 59 | Tab. 3.1a Tab. 3.1b; |
| | Düngemittel | | | €/ha | 161 | 185 | 126 | |
| | Pflanzenschutzmittel | | | €/ha | 75 | 75 | 75 | |
| | Konservierung | | | €/ha | 22 | 25 | 18 | |
| Direktkost. | Summe | | | €/ha | 316 | 344 | 277 | Tab. 3.2 |
| Arb.erl.kost. | Unterhaltung Maschinen | | | €/ha | 106 | 111 | 114 | Tab. 3.4 Tab. 3.3 |
| | Kraft- u. Schmierstoffe | | | l/ha | 107 | 115 | 113 | |
| | Kraft- u. Schmierstoffe | €/l | 0,70 | €/ha | 75 | 80 | 79 | |
| | Maschinenvermögen | | | €/ha | 1558 | 1635 | 1621 | |
| | Schlepperleistungsbesatz | | | kW/ha | 0,88 | 0,96 | 0,89 | |
| | AfA Maschinen | | | €/ha | 139 | 145 | 146 | |
| | Arbeitszeitbedarf termingebunden | | | AKh/ha | 10,1 | 11,1 | 10,0 | |
| | Arbeitszeitbedarf nicht termingebunden | | | AKh/ha | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| | Personalko: | 9,04€/h | Nebenk. 50% | €/ha | 171 | 185 | 169 | |
| | Lohnarbeit | | | €/ha | 32 | 36 | 29 | |
| Arb.erl.kost. | Summe | | | | 522 | 558 | 537 | Tab. 3.3 |
| Verw. (Personalk.) | Anteil an Produktion | Ant. an Pro | 45% | €/ha | 77 | 83 | 76 | |
| Arbeiterl. incl. L+V | Summe | | | €/ha | 599 | 641 | 613 | |
| Kosten für Zahlungsansprüche | | | | €/ha | 0 | 0 | 0 | |
| Gebäudekost. | Vermögen | | | €/ha | 2884 | 3317 | 2308 | Tab. 3.3 |
| | Unterhaltung | | | €/ha | 16 | 18 | 13 | |
| | AfA | | | €/ha | 96 | 111 | 77 | |
| | Summe | | | €/ha | 112 | 129 | 89 | |
| Flächenkost. | Pacht | | BP | €/ha | 45 | 55 | 45 | |
| | 3,00 €/BP | | €/ha | 135 | 165 | 135 | | |
| Sonst. Kost. | Berufsgenossenschaft | | | €/ha | 20 | 20 | 20 | Tab. 4 |
| | sonstiger allg. Betriebsaufwand | | | €/ha | 50 | 50 | 50 | |
| | Summe | | | €/ha | 70 | 70 | 70 | |
| 3. Summe Kosten | | | | €/ha | 1232 | 1348 | 1184 | |
| | | | | €/dt | 4,4 | 4,2 | 5,3 | |
| | | | | €/dt TM | 13,8 | 13,1 | 16,5 | |
| Flächenzahlungen dar. Zahl.anspr. 322 8 % Mod. | | | | €/ha | 296 | 296 | 296 | Tab. 4 |
| Saldo Herstellungskosten und Flächenzahlungen | | | | €/ha | 936 | 1052 | 888 | |
| | | | | €/dt | 3,3 | 3,3 | 4,0 | |
| 4. Herstellungs- incl. Nutzungskosten | | | | €/ha | 1036 | 1152 | 988 | Tab. 4 |
| Gewinnbeitrag v. Marktfrucht 100 €/ha 100 €/ha | | | | €/dt | 3,7 | 3,6 | 4,4 | |
| Kapitalbindung | 50% Sachanl. | 60% var.Ko.+ Pers. | | €/ha | 2687 | 2980 | 2411 | Tab. 4 |
| Zinsansatz | 3,5% | | | €/ha | 94 | 104 | 84 | |
| Herstellungs- incl. Nutz.kosten | u. Zinsansatz | | | €/ha | 1130 | 1256 | 1072 | |
| | | | | €/dt | 4,0 | 3,9 | 4,8 | |

Tabelle 1: Parameter für die WG GPS-Produktion zur Fütterung

| | | | |
|-------------|---------------|-------------|-----------|
| | mittl. Ertrag | hoh. Ertrag | Hochschn. |
| LVZ | 45 | 55 | 45 |
| Ackerzahl : | 45 | 55 | 45 |

| Position | ME | mittl. Ertrag | hoh. Ertrag | Hochschn. |
|------------------------------|-----------------|---------------|-------------|-----------|
| Bruttoertrag rel. | 1. HNJ=100 | 100% | 100% | 100% |
| Bruttoertrag | dt TM/ha | 100 | 115 | 80 |
| 1. Aufwuchs (rel.) | Bruttoertr.=100 | 100% | 100% | 100% |
| 1. Aufwuchs(ausschl. Silage) | dt TM/ha | 100 | 115 | 80 |

| Parameter | ME | Silage mittel Horiz.silo | Silage hoch Horiz.silo | Silage Hochschn. |
|---------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|
| Energieverluste total | | 15% | 15% | 15,0% |
| TM-Gehalt im Grüngut | | 32% | 32% | 32% |
| TM-Gehalt zur Fütterung | | 32% | 32% | 32% |
| Energie im Grüngut | MJ NEL/kg TM | 6,0 | 6,0 | 6,6 |
| Rohasche (XA) ¹⁾ | g/kg TM | 65 | 65 | 65 |
| Verhältnis MJ ME/MJ NEL ²⁾ | | 1,688 | 1,688 | 1,662 |
| Energie im Grüngut | MJ ME/kg TM | 10,13 | 10,13 | 10,97 |
| Energiedichte im Futter | Erntegut=100 | 95% | 95% | 95% |

Tabelle 2: Leistungen der WG GPS-Produktion zur Fütterung

| Nutzungsart | ME | mittl. Ertrag | hoh. Ertrag | Hochschn. |
|-------------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|
| TM Ertrag z. Ernte | dt/ha | 100 | 115 | 80 |
| TM Gehalt z. Ernte | | 32% | 32% | 32% |
| Grünmasseertrag, brutto | dt/ha | 313 | 359 | 250 |
| Energie Erntegut | MJ NEL/ kg TM | 6,00 | 6,00 | 6,60 |
| Energie Futtermittel | MJ NEL/ kg TM | 5,70 | 5,70 | 6,27 |
| Energieverluste, total | | 15,0% | 15,0% | 15,0% |
| TM Verluste | | 10,5% | 10,5% | 10,5% |
| TM Ertrag netto | dt/ha | 89,5 | 102,9 | 71,6 |
| Energieertrag, netto | MJ NEL/ha | 51.000 | 58.650 | 44.880 |
| TM Gehalt z. Fütterung | | 32% | 32% | 32% |
| FM Ertrag Futter netto | dt/ha | 280 | 322 | 224 |
| FM Ertrag Futter brutto | dt/ha | 313 | 359 | 250 |

Tabelle 3.1a: Spezialkosten Pflanzenschutz für die WG GPS-Produktion

| Kategorie | Mittel | AWM ¹⁾ | Preis | Mittel | AWM ¹⁾ | Preis | Kosten EUR/ha | BF ²⁾ | Mittelkosten (anteilig) |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|----------|------------------|-------------------|----------|------------------|------------------|----------------------------|
| | | kg/l/ha | EUR/kg/l | | kg/l/ha | EUR/kg/l | | | €/ha |
| Herbizide Dikotyle ohne Gräser | Lotus | 0,25 | 64,7 | | | | 16 | | |
| | Primus | 0,075 | 231,4 | | | | 17 | | |
| | Su. bzw.Mitt.w. Herbst | | | | | | 17 | 0,20 | 3 |
| | Primus | 0,075 | 231,4 | | | | 17 | | |
| | Hoestar Super | 0,1 | 164,4 | | | | 16 | | |
| | Starane XL | 1,0 | 24,0 | | | | 24 | | |
| | Su. bzw.Mitt.w. Frühj. | | | | | | 19 | 0,05 | 1 |
| Dikotyle u. Windhalm | Bacara | 1,0 | 41,0 | | | | 41 | | |
| | Fenikan | 2,0 | 18,3 | | | | 37 | | |
| | Stomp SC | 2,0 | 12,0 | IPU | 2,0 | 4,8 | 34 | | |
| | Stomp SC | 2,0 | 12,8 | Boxer | 2,0 | 10,3 | 46 | | |
| | Su. bzw.Mitt.w. Herbst | | | | | | 39 | 0,55 | 22 |
| | Azur (Frühjahr) | 2,0 | 18,5 | Hoestar Sup. | 0,10 | 18,5 | 39 | | |
| | Herbaflex | 2,0 | 14,7 | Hoestar Sup. | 0,10 | 164,4 | 46 | | |
| | IPU | 2,0 | 4,8 | Primus | 0,10 | 231,4 | 33 | | |
| | Axial 50 | 0,75 | 28,1 | Starane XL | 1,0 | 24,0 | 45 | | |
| | Su. bzw.Mitt.w. Frühj. | | | | | | 41 | 0,05 | 2 |
| Dikotyle u. Afuschwanz | Herold | 0,6 | 104,8 | | | | 63 | | |
| | Malibu | 4,0 | 15,3 | | | | 61 | | |
| | Su. bzw.Mitt.w. Herbst | | | | | | 62 | 0,15 | 9 |
| | Ralon Super | 1,0 | 18,0 | Monfast | 0,4 | 18,0 | 49 | | |
| | Axial 50 | 1,20 | 28,1 | Starane XL | 1,0 | 24,0 | 51 | | |
| | | Su. bzw.Mitt.w. Frühj. | | | Primus | 0,1 | 231,4 | 50 | 0,05 |
| Herbizide | Summ. bzw.Mittelw. | | | | | | | 1,05 | 40 |
| Fungizide | Harvesan | 0,6 | 36,3 | Acanto | 0,6 | 36,3 | 44 | | |
| | Summ. bzw.Mittelw. | | | | | | 44 | 0,3 | 13 |
| Insektizide | Karate Zeon | 0,075 | 119,4 | | | | 9,0 | | |
| | Summ. bzw.Mittelw. | | | | | | 9 | 0 | 0 |
| mittlere Lagerne hohe Lagerne | Camp.E | 0,60 | 27,5 | | | | 17 | 0,8 | 13 |
| | SF1a Moddus | 0,5 | 51,1 | | | | 26 | 0,2 | 5 |
| | | | | SF1b Camposan Ex | 0,5 | 27,5 | 14 | 0,2 | 3 |
| | Wachstumsr. | Summ. bzw.Mittelw. | | | | | | 1,2 | 21 |
| Schnecken | Mesurool Schneckenkor | 5,0 | 5,5 | | | | 28 | | |
| | Schneckenkorn Spiess | 4,0 | 3,4 | | | | 14 | | |
| | Metarex | 7,0 | 3,4 | | | | 24 | | |
| | Delicia Schnecken-Lins | 3,0 | 6,4 | | | | 19 | | |
| | FCS Schneckenkorn | 6,0 | 3,1 | | | | 19 | | |
| | Summ. bzw.Mittelw. | | | | | | 20,5 | 0 | 0 |
| Feldmäuse | Ratron Giftlinsen | 1,00 | 9,3 | | | | 9,3 | | |
| | Ratron Giftweizen | 2,00 | 3,0 | | | | 6,0 | | |
| | Summ. bzw.Mittelw. | | | | | | 8 | 0,1 | 1 |
| Totalherbizide | Glyphosat-Mittel | 5,0 | 3,9 | | | | 20 | | |
| | Roundup UltraMax | 4,0 | 11,1 | | | | 44 | | |
| | Roundup Turbo | 2,65 | 16,8 | | | | 45 | | |
| | Summ. bzw.Mittelw. | | | | | | 36 | 0 | 0 |
| PS insges. | Summe | | | | | | | 2,7 | 75 |
| | | | | | | | | Durchfahrten | 2,45 |

¹⁾ Aufwandmenge

²⁾ Behandlungsfaktor

Tabelle 3.1b: Spezialkosten Siliermittel¹⁾ für die WG GPS-Produktion

Quelle: Bundesarbeitskreis Futterkonservierung: Praxishandbuch Futterkonservierung

-Silagebereitung, Siliermittel, Dosiergeräte, Silofolien- 7. überarbeitete Auflage 2006 ; DLG-Verlags-GmbH Frankfurt am Main

| Prüfrichtlinien der DLG | | | | Gruppe 1 | | |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Produktname | €/tFM ⁶⁾ | A ²⁾ | Wirksame Inhaltsstoffe | Anwendungsbereich (AWB) | | |
| | | | | A schwer silierbares Futter | B mittelschwer silierbares Futter | C leicht silierbares Futter |
| Bergo Lactosil S 30 ³⁾ | 1,53 | F | MS-Bakt. | | x | x |
| Bergo Plantolac | 1,79 | G | MS-Bakt. | | x | x |
| Biomax | | F/G | MS-Bakt. | | x | x |
| Biomax Si/Dry | 1,33 | F/G | MS-Bakt. | | x | x |
| Bio-Sil | 0,69 | F | MS-Bakt. | | x | x |
| Blattisil Lacto-Bac | 1,7 | F/G | MS-Bakt. | | x | |
| Bonsilage | 1,65 | F/G | MS-Bakt. | | x | x |
| Bonsilage Forte | 1,7 | F | MS-Bakt. | | x | |
| Calgonit SI 50 T | 1,95 | F | MS-Bakt. | | x | x |
| Calgonit Si G | 1,24 | G | MS-Bakt. | | x | x |
| Claas Actisil | 1,79 | F | MS-Bakt. + Enz. | | x | x |
| Ecosyl 66 (Dry) | 1,79 | F/G | MS-Bakt. | | x | x |
| Equiplant Plus | 2,3 | F | MS-Bakt. + Enz. | | x | x |
| Feedtech Silage F 18 | 2,44 | F | MS-Bakt. + Enz. | | x | x |
| Feedtech Silage F 10 | 1,7 | F | MS-Bakt. | | x | |
| JBS Ferm | 0,65 | F | MS-Bakt. | | x | x |
| Josilac | 1,57 | F/G | MS-Bakt. + Enz. | | x | x |
| Kofasil Lac | 1,83 | F/G | MS-Bakt. | | x | x |
| Kofasil Life ³⁾ | 1,22 | F | MS-Bakt. | | x | x |
| Milki Ferm Liquid | 2,4 | F | MS-Bakt. + Enz. | | x | |
| Power Start | | F | MS-Bakt. | | x | x |
| Profisil | 0,88 | F | MS-Bakt. + Enz. | | x | x |
| Sano-Labacsil | 1,79 | F | MS-Bakt. | | x | |
| Sila-Bac | 1,90 | G | MS-Bakt. | | x | x |
| Sila-Bac Appli Pro TM | 1,90 | F | MS-Bakt. | | x | x |
| Sil All 4 x 4 | 1,2 | F | MS-Bakt. + Enz. | | x | x |
| Siloferm | 1,33 | F/G | MS-Bakt. | | x | |
| Siloferm Plus | 1,64 | F/G ⁵⁾ | MS-Bakt. + Enz. | | x | x |
| Silo Guard II ⁵⁾ | | P | Enzyme | | x | x |
| Mittelwert | | | | 3,9 €/t OM | 1,6 €/t OM | 1,6 €/t OM |
| Melasse | 3,6 | | Zucker | | 3,6 €/t OM | |

¹⁾ Siliermittel mit DLG-Gütezeichen (58 Mittel von 20 Gütezeichennehmer

²⁾ A = Ausbringungsform, F = Flüssig, G = Granulat, P = Pulver

⁵⁾ = zurzeit kein Vertrieb in Deutschland -= keine Angabe erhalten

⁶⁾ €/t Siliergut (FM = Frischmasse) bei vom Hersteller angegebenen Dosierungen, Keimdichten und Mittelkosten, Mengenrabatte und Frühbezugsbedingungen sind möglich

Tabelle 3.2: Summe der Direktkosten für die WG GPS-Produktion zur Fütterung

| Position | Spezifizierung | ME dtTM/ha br. | mittl. Ertrag 100 | hoh. Ertrag 115 | Hochschn. 80 | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|-----------------|-------|-----|
| | Saatstärke | | kg/ha | 170 | 170 | 170 | |
| | Zukauf | €/kg 0,38 | kg/ha | 42,5 | 42,5 | 42,5 | |
| | | | €/ha | 16 | 16 | 16 | |
| | Eigenerzeugung | €/kg 0,3 | kg/ha | 128 | 128 | 127,5 | |
| | | | €/ha | 38 | 38 | 38 | |
| | Nachbaugebühren | 6,6 €/dt | €/ha | 4 | 4 | 4 | |
| | Σ | €/ha | 59 | 59 | 59 | | |
| Düngung | | Entzug kg/dt TM | Preis €/kg | | | | |
| | N | 1,32 | 0,80 | kg/ha | 132 | 152 | 120 |
| | P | 0,29 | 1,80 | kg/ha | 29 | 33 | 26 |
| | K | 1,05 | 0,85 | kg/ha | 105 | 121 | 73 |
| | Mg | 0,14 | 0,85 | kg/ha | 14 | 16 | 11 |
| | dar. Gülledüngung | 30% | | m³/ha | 9,9 | 11,4 | 9,0 |
| | | 9,9 EUR/m³ | kg/m³ | | | | |
| | N | 4,00 | | kg/ha | 40 | 46 | 36 |
| | P | 0,83 | | kg/ha | 8 | 9 | 7 |
| | K | 5,53 | | kg/ha | 55 | 63 | 50 |
| | Mg | 0,63 | | kg/ha | 6 | 7 | 6 |
| | dar. Festmistdünger | 0% | | t/ha | 0 | 0 | 0 |
| | | 16,2 EUR/t | kg/t | | | | |
| | N | 5,20 | | kg/ha | 0 | 0 | 0 |
| | P | 1,41 | | kg/ha | 0 | 0 | 0 |
| | K | 10,34 | | kg/ha | 0 | 0 | 0 |
| | Mg | 0,80 | | kg/ha | 0 | 0 | 0 |
| | N | | Zukauf | €/ha | 74 | 85 | 67 |
| | P | | Zukauf | €/ha | 37 | 43 | 34 |
| | K | | Zukauf | €/ha | 43 | 49 | 20 |
| | Mg | | Zukauf | €/ha | 7 | 8 | 5 |
| | | Σ | Zukauf | €/ha | 161 | 185 | 126 |
| | N | 100% | Innenumsatz | €/ha | 32 | 36 | 29 |
| P | 100% | Innenumsatz | €/ha | 15 | 17 | 13 | |
| K | 100% | Innenumsatz | €/ha | 46 | 53 | 42 | |
| Mg | 100% | Innenumsatz | €/ha | 5 | 6 | 5 | |
| | Σ | Innenumsatz | €/ha | 98 | 113 | 89 | |
| | Saldo P K Mg Entzug und Innenumsatz | | kg/ha | 79 | 91 | 48 | |
| Pflanzenschutz | Herbizide | | €/ha | 40 | 40 | 40 | |
| | Fungizide | | €/ha | 13 | 13 | 13 | |
| | Insektizide | | €/ha | 0 | 0 | 0 | |
| | Wachstumsregler | | €/ha | 21 | 21 | 21 | |
| | Sonstige | | €/ha | 1 | 1 | 1 | |
| | | Σ | | €/ha | 75 | 75 | 75 |
| Konservierung und Sonstiges | Folie f. Horizontalsilo | 0,5 m²/m³ 0,65 t/m³ | 0,4 €/m² | €/ha | 10 | 11 | 7,7 |
| | Silierhilfsmittel | | 1,6 €/t | m% | 25% | 25% | 25% |
| | | | | €/ha | 13 | 14 | 10 |
| | Trockeneis | | | m% | 0% | 0% | 0% |
| | | 1,0 kg/t | 0,60 €/kg | €/ha | 0 | 0 | 0 |
| | Σ Konservierung | | €/ha | 22 | 25 | 18 | |

Tabelle 3.3: Arbeitszeitbedarf, Maschinen- u. Gebäudekosten für die WG GPS-Produktion zur Fütterung
(kalkuliert nach KTBL-Richtwerten und eigenen Erfahrungen)

| Arbeitsart | Schlepper kW | Bez.- basis | Leistung ha bzw. t | Schlepper Sh/ha bzw | Arb.z.bed. Akh/ha bzw | Verf.kost. Euro/ha bzw | Bearbeitungsfaktor (jährlich) | | |
|--|-----------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------|
| | | | | | | | mittl. Ertrag 100dt/ha | hoh. Ertrag 115dt/ha | Hochschn. 80dt/ha |
| Grunddüng. m.Grossfl.str. incl. Bel. (60dt;4dt/ha) ;18 m | 67 | ha | 12,5 | 0,08 | 0,08 | 4,7 | 0,5 | 0,5 | 0,43 |
| Mulchen, 4,0 m, 83 kW | 83 | ha | 1,3 | 0,76 | 0,76 | 44,4 | | | 1 |
| Stoppelsturz m.Schwergr. 6 m flach | 120 | ha | 4,0 | 0,25 | 0,25 | 24,8 | 1 | 1 | 1 |
| Stoppelsturz m.Scheibenegge 6 m | 120 | ha | 3,3 | 0,3 | 0,30 | 26,1 | | | 1 |
| Grundb.bearb. m.Pflug u.Pack. 2,8 m | 138 | ha | 1,1 | 0,91 | 0,91 | 77,7 | 0 | 0 | 0 |
| Grundb.bearb. m.Schwergrubber 4,5 m | 138 | ha | 2,0 | 0,51 | 0,51 | 41,3 | 1 | 1 | 1 |
| Saatbettbereit. m.Ger.komb. 10 m | 138 | ha | 6,5 | 0,15 | 0,15 | 25,3 | 1 | 1 | 1 |
| Auss. m.Kr.egg. u. pn. Drillm.6 m incl.Saatg.t. ; 200 kg/ha | 172 | ha | 1,9 | 0,53 | 0,53 | 54,1 | 1 | 1 | 1 |
| Cambridgewalzen ; 10 m | 67 | ha | 4,8 | 0,21 | 0,21 | 12,5 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Feldspritzen 250 l/ha incl. Wassertransport ;18 m | 63 | ha | 5,1 | 0,20 | 0,20 | 11,6 | 2,45 | 2,45 | 2,45 |
| Giftweizenverl. m. Quad 15 kW u. Legeflinte | | ha | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 30,6 | 0,1 | 0,1 | 0,10 |
| N-Düng. m.Schleuderstr. ; dir. Verfahr. ; 4 dt/ha ; incl. TU | 67 | ha | 7,7 | 0,13 | 0,13 | 6,3 | 2 | 2 | 2 |
| GPS häckseln m. SF 250 kW ;4,5 m | | ha | 2,88 | | 0,35 | 75,5 | 1 | 1 | 0,95 |
| GPS-Transp.Mittelw. EZ/DZ; 7t/14t/TE ;5 km | 103 | t | 9,02 | 0,11 | 0,11 | 5,5 | 31 t/ha | 36 t/ha | 25 t/ha |
| GPS Einl. 72t/hGAZ;1,3min/t;50m³/h | 88 | t | 49 | 0,04 | 0,07 | 2,5 | 31 t/ha | 36 t/ha | 25 t/ha |
| Horizontalsilo ; 0,65 t/m³ GPS | 0 | t | | 0 | 0 | 3,6 | 31 t/ha | 36 t/ha | 25 t/ha |
| Summe Feldproduktion o. Ernte | 0,32 kW/ha | ha | | 2,4 | 2,4 | 195 | | | |
| Summe Feldproduktion o. Ernte | 0,32 kW/ha | ha | | 2,4 | 2,4 | 195 | | | |
| Summe Feldproduktion o. Ernte | 0,44 kW/ha | ha | | 3,4 | 3,4 | 265 | | | |
| Feldernte | 0 kW/ha | ha | | 0 | 0,35 | 75 | | | |
| Feldernte | 0 kW/ha | ha | | 0 | 0,35 | 75 | | | |
| Feldernte | 0 kW/ha | ha | | 0 | 0,33 | 72 | | | |
| Summe TU | 0,56 kW/ha | ha | | 4,7 | 5,7 | 248 | | | |
| Summe TU | 0,64 kW/ha | ha | | 5,4 | 6,5 | 285 | | | |
| Summe TU | 0,45 kW/ha | ha | | 3,78 | 4,55 | 198 | | | |
| Lagerung | 0 kW/ha | ha | | 0 | 0 | 112 | | | |
| Lagerung | 0 kW/ha | ha | | 0 | 0 | 129 | | | |
| Lagerung | 0 kW/ha | ha | | 0 | 0 | 89 | | | |
| Lohnarbeit | | | | | | | 9,9 m³/ha | 11,4 m³/ha | 9,0 m³/ha |
| - Gülleausbringung | 3,2 EUR/m³ | EUR/ha | | | | | 32 | 36 | 29 |

Tabelle 3.4: Arbeitskosten für die WG GPS-Produktion zur Fütterung

| Position | Produktionsabschnitt | ME | mittl. Ertrag | hoh. Ertrag | Hochschn. |
|-------------------|--|--------|----------------|----------------|---------------|
| | | | 100dt/haTM br. | 115dt/haTM br. | 80dt/haTM br. |
| Arbeitszeitbedarf | Feldproduktion ohne Ernte u. OD | AKh/ha | 2,4 | 2,4 | 3,4 |
| | Feldernte | AKh/ha | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | Transport, Umschlag und Lagerung | AKh/ha | 5,7 | 6,5 | 4,55 |
| | Gülle u. Festmist (Eigenmechan.) | AKh/ha | 0 | 0 | 0 |
| | Regiestundenzuschlag | % | 20% | 20% | 20% |
| | nicht termingeb. Arbeiten 50% | AKh/ha | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | Summe nach Lager. o. nicht termgeb.Arb | AKh/ha | 10,1 | 11,1 | 10,0 |
| Arbeitskosten | 9,04€/h 50% LNK | | | | |
| | Summe nach Lagerung | €/ha | 171 | 185 | 169 |

Tabelle 4 : Richtwerte für Herstellungskosten von WG GPS zur Fütterung
bei zwei Intensitätsstufen

| Position | ME | mittl. Ertrag | hoh. Ertrag | Hochschn. |
|--|-----------------|---------------------|-------------|-----------|
| Jahresertrag Trockenmasse zur Ernte | dt TM/ha | 100 | 115 | 80 |
| Frischmasse | dt/ha | 313 | 359 | 250 |
| Energieertrag netto | MJ NEL/ha | 51000 | 58650 | 44880 |
| Trockenmasse des Futtermittels | dt/ha | 89,5 | 102,9 | 71,6 |
| Futtermittel frei Silo | dt/ha | 280 | 322 | 224 |
| Direktkosten | | | | |
| Saatgut | €/ha | 59 | 59 | 59 |
| Düngemittel | €/ha | 161 | 185 | 126 |
| Pflanzenschutzmittel | €/ha | 75 | 75 | 75 |
| Konservierung | €/ha | 22 | 25 | 18 |
| Summe | €/ha | 316 | 344 | 277 |
| Arbeits-erledi-gungs-kosten | | | | |
| Unterhaltung Maschinen | €/ha | 106 | 111 | 114 |
| Kraft- u. Schmierstoffe | l/ha | 107 | 115 | 113 |
| Kraft- u. Schmierstoffe | €/l | 0,70 | | |
| Maschinenvermögen | €/ha | 1558 | 1635 | 1621 |
| Schlepperleistungsbesatz | kW/ha | 0,88 | 0,96 | 0,89 |
| AfA Maschinen | €/ha | 139 | 145 | 146 |
| Arbeitszeitbedarf termingebunden | AKh/ha | 10,1 | 11,1 | 10,0 |
| Arbeitszeitbedarf nicht termingebunden | AKh/ha | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Personalkosten | 9,04€/h | Nebenk. | 50% | |
| Lohnarbeit | €/ha | 171 | 185 | 169 |
| Lohnarbeit | €/ha | 32 | 36 | 29 |
| Summe | | 522 | 558 | 537 |
| Leit. u. Verw. (Personalk.) | | | | |
| Anteil an Produktion | Ant. an Prod. | 45% | | |
| Summe | €/ha | 77 | 83 | 76 |
| Arbeits-erl. incl. L+V | | | | |
| Summe | €/ha | 599 | 641 | 613 |
| Kosten für Zahlungsansprüche | | | | |
| Summe | €/ha | | | |
| Gebäude | | | | |
| Vermögen | €/ha | 2884 | 3317 | 2308 |
| Unterhaltung | €/ha | 16 | 18 | 13 |
| AfA (ant. Neuwert) | 100% | 30 J. NND | | |
| Summe | €/ha | 96 | 111 | 77 |
| Summe | €/ha | 112 | 129 | 89 |
| Flächenkosten | | | | |
| Pacht | €/BP | BP | 45 | 55 |
| Pacht | 3 | €/ha | 135 | 165 |
| Summe | €/ha | | | |
| Summe | €/ha | 70 | 70 | 70 |
| Sonstige | | | | |
| Berufsgenossenschaft | €/ha | 20 | 20 | 20 |
| sonstiger allg. Betriebsaufwand | €/ha | 50 | 50 | 50 |
| Summe | €/ha | 70 | 70 | 70 |
| Summe Kosten | | | | |
| Summe | €/ha | 1232 | 1348 | 1184 |
| Summe | €/dt | 4,4 | 4,2 | 5,3 |
| Summe | €/dt TM | 13,8 | 13,1 | 16,5 |
| Flächenzahlungen | dar. Zahl. ansj | 322 | 8 % Mod. | |
| Summe | €/ha | 296 | 296 | 296 |
| Saldo Herstellungskosten und Flächenzahlungen | | | | |
| Summe | €/ha | 936 | 1052 | 888 |
| Summe | €/dt | 3,3 | 3,3 | 4,0 |
| Herstellungs- incl. Nutzungskosten | | | | |
| Summe | €/ha | 1036 | 1152 | 988 |
| Gewinnbeitrag v. Marktfrücht | 100 €/ha | 100 €/ha | | |
| Summe | €/dt | 3,7 | 3,6 | 4,4 |
| Kapitalbindung | 50% Sachanl. | 60% var. Ko.+ Pers. | | |
| Summe | €/ha | 2687 | 2980 | 2411 |
| Zinsansatz | 3,5% | | | |
| Summe | €/ha | 94 | 104 | 84 |
| Herstellungs- incl. Nutz.kosten | u. Zinsansatz | | | |
| Summe | €/ha | 1130 | 1256 | 1072 |
| Summe | €/dt | 4,0 | 3,9 | 4,8 |