



2025 | Jan Ole Schroers, Felix Rössing

Landschaftspflege mit Schafen

Inhalt

| | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 2 | Hinweise zur Nutzung | 3 |
| 3 | Methodische Grundlagen | 4 |
| 3.1 | Kalkulation der ökonomischen Erfolgsgrößen von Produktionsverfahren | 4 |
| 3.2 | Die Annahmen im Überblick | 5 |
| 4 | Beispiel: Koppelhaltung im Biotop „Streuobstwiesen“ | 7 |
| | Abkürzungen | 14 |
| | Mitwirkende | 14 |
| | Impressum | 14 |

1 Einleitung

Vertreterinnen und Vertreter des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Schafhalterinnen und Schafhalter haben ein gemeinsames Interesse am Erhalt der Schafhaltung und benötigen verfahrenstechnische und ökonomische Planungsdaten zur biotopspezifischen Landschaftspflege mit Schafen.

Auf Initiative der Vereinigung Deutscher Landesschafzuchtverbände e.V. (VDL) hatte sich das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) im Jahr 2014 des Themas angenommen und die 1. Auflage dieser Datensammlung erstellt. In ihr wurden die ökonomischen Erfolgsgrößen der Landschaftspflege mit Schafen für verschiedene Haltungsverfahren auf unterschiedlichen Biotoptypen einander gegenübergestellt.

Gemeinsam mit den Mitgliedern des VDL-Arbeitskreises „Wirtschaftlichkeit in der Landschaftspflege mit Schafen“ war 2014 das Konzept einer Datensammlung erarbeitet worden. Zudem hatten bundesweit 70 Schäferinnen und Schäfer Daten erhoben und für die Datensammlung zur Verfügung gestellt. Die daraus abgeleiteten Produktionsverfahren sind nach aktueller Prüfung weiterhin gültig; für die Überarbeitung 2025 mussten hauptsächlich die Preise geändert werden.

Dieser Beitrag ist ein Auszug aus der KTBL-Datensammlung „Landschaftspflege mit Schafen“. Enthalten sind die Beschreibung der Methodik und als Beispiel die Landschaftspflege von Streuobstwiesen mit Landschaftspflege in Koppelhaltung.

2 Hinweise zur Nutzung

In diesem Artikel stehen die mit der Beweidung verbundene Leistung des Tieres und die Entlohnung der Dienstleistung im Mittelpunkt. Die Wirtschaftlichkeit des Landschaftspflegeverfahrens wird in diesem Artikel ohne die Zahlungen aus Landschaftspflegeverträgen, Agrarumweltmaßnahmen, Betriebsprämien und Flächenkosten berechnet. Als Maßstab für die Wirtschaftlichkeit werden verschiedene ökonomische Erfolgsgrößen ausgewiesen, die sich als Differenz aus der Marktleistung abzüglich der jeweiligen Teilkosten ergeben. Sie können als Grundlage für die Entlohnung der Dienstleistung Landschaftspflege herangezogen werden.

Die Leistung der Landschaftspflege mit Schafen, nämlich die Verwertung des Aufwuchses als Weidefutter, muss in diesem Fall mit der Marktleistung der Lammfleischproduktion und den anfallenden Kosten, z. B. für den Transport der Tiere zur Fläche, verrechnet werden: Häufig ergibt sich hieraus ein negativer Betrag. Für die Kalkulation der dann notwendigen Entlohnung durch die Flächenbesitzer oder die öffentliche Hand liefert diese Datensammlung die ökonomischen Erfolgsgrößen, die Daten und die Methode.

Leistungen und Kosten der Winterfutterbergung und ergänzende Schnitt- oder Mulchmaßnahmen sind in den Produktionsverfahren der Landschaftspflege mit Schafen nicht enthalten. Das eingesetzte Winterfutter wird mit Marktpreisen bewertet.

Die Produktionsverfahren und Biotope wurden aus der 1. Auflage der Datensammlung übernommen. Für die Planungsbeispiele wurde zur Vereinheitlichung und Vergleichbarkeit eine durchschnittliche Bestandsgröße von 400 Mutterschafen angenommen. Für die Biotope wurden Schlaggrößen zwischen 1 und 40 Hektar gewählt, sodass die individuellen Gegebenheiten vor Ort bei der Berechnung berücksichtigt werden können.

Eine Schlüsselrolle bei der Kalkulation nehmen die Aufwüchse der Biotope ein, denn mit dem Aufwuchs erhöht sich auch der Beweidungsaufwand. Die Pflege ertragreicher Standorte ist deshalb kostenintensiver als ertragsschwacher. Als neutrale Grundlage wurden deshalb Daten und Biotopbeschreibungen von der ehemaligen Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) – dem heutigen Landesamt für Landwirtschaft

und Ländlichen Raum – und dem Deutschen Grünlandverband e.V. genutzt. Leistungsdaten, Kosten und Arbeitszeitbedarf entstammen dem KTBL-Datenpool.

Das Produktionsverfahren der Schafhaltung in diesem Artikel hat eine Durchgangsdauer von 365 Tagen. Innerhalb des Produktionsdurchgangs werden drei Haltungsabschnitte durchlaufen, die jeweils durch ein eigenes Haltungsverfahren beschrieben werden.

Das Produktionsverfahren wird nach der eigens für diesen Zweck vom KTBL entwickelten Methode zur Flächennutzung mit Tieren beschrieben und durch eine Leistungs- und Kostenrechnung belegt. Die Methode ist grundsätzlich für jede Form der Beweidung geeignet – egal ob durch Rinder, Pferde oder andere Tierarten.

3 Methodische Grundlagen

3.1 Kalkulation der ökonomischen Erfolgsgrößen von Produktionsverfahren

Ökonomische Erfolgsgrößen von Produktionsverfahren werden berechnet, indem von der monetären Leistung eines Produktionsverfahrens Teilkosten subtrahiert werden. Der Betrag, der jeweils aus der Differenz zwischen Leistung und Teilkosten resultiert, dient der Deckung der restlichen Kosten. In Abbildung 1 sind der stufige Aufbau der Leistungs-Kostenrechnung und die einzelnen ökonomischen Erfolgsgrößen aufgeführt.

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Leistung <i>L</i> | Direktkosten <i>K.d</i> | | | Variable Kosten <i>K.v</i> | | Einzelkosten <i>eK</i> | Vollkosten <i>K</i> | | |
| | Direktkostenfreie Leistung <i>DKfL</i> | Variable Arbeitsleistungskosten <i>Kv.ae</i> | | Arbeitsleistungskosten <i>K.ae</i> | Fixe Arbeitsleistungskosten <i>Kf.ae</i> | | | Fixe Kosten <i>Kf</i> | |
| | | Deckungsbeitrag <i>DB</i> | Fixe Lohnkosten <i>Kf.lohn</i> | | Direkt- und arbeitsleistungskostenfreie Leistung <i>DB</i> | | | | Gebäudekosten <i>K.geb</i> |
| | | | Deckungsbeitrag II <i>DB II</i> | Flächenkosten <i>K.flaeche</i> | | | | | |
| | | | | Rechtekosten <i>K.rechte</i> | | | | | |
| | | Einzelkostenfreie Leistung <i>DB</i> | Allgemeine Kosten <i>K.allg</i> | Gemeinkosten <i>gK</i> | Kalkulatorischer Gewinnbetrag <i>kGB</i> | | | | |

Abb. 1: Schema der Leistungs-Kostenrechnung (© KTBL)

3.2 Die Annahmen im Überblick

Um arbeitswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Kennzahlen von Produktionsverfahren zu vergleichen, muss in jeder Berechnung von den gleichen Annahmen ausgegangen werden. In dieser Datensammlung gilt:

- Die Mutterschafe werden als Mutterschafeinheiten betrachtet. Eine Mutterschafeinheit besteht aus dem Mutterschaf, dem Bock (anteilig), der Nachzucht (anteilig) sowie der Lämmer (anteilig).
- Alle Preise werden ohne Mehrwertsteuer ausgewiesen. In die Berechnungen werden keine Ausgleichszahlungen und Prämien einbezogen.
- Die Preise und die damit berechneten Kosten und Kennzahlen beziehen sich einheitlich auf das Wirtschaftsjahr 2023/24.
- Die Produktpreise entsprechen den Abgabepreisen an den Großhandel.
- Produktionskennzahlen, Produkt- und Betriebsmittelpreise beziehen sich auf konventionelle Produktionsverfahren.
- Es werden ausschließlich ständig beschäftigte Arbeitskräfte (Fest-AK) eingesetzt. Der Lohnsatz der Arbeitskräfte beträgt 21,50 €/AKh; dies entspricht dem Ansatz des KTBL für ständig Beschäftigte für das Wirtschaftsjahr 2023/24. Der Lohnansatz des KTBL wird jährlich aktualisiert und auf der Website des KTBL veröffentlicht.
- Der Zinssatz für das in Betriebsmitteln, Betriebsstoffen, Maschinen, Anlagen und Gebäude gebundene Kapital beträgt einheitlich 3 %.
- Für Dieseldieselkraftstoff wird für das Wirtschaftsjahr 2023/24 ein Preis von 1,26 €/l angenommen. In diesem Preis ist die Agrardieselvegütung berücksichtigt.
- Maschinen, Anlagen und Gebäude werden nach ihrem Nutzungsumfang abgeschrieben.
- Selbsterzeugte Betriebsmittel wie Winterfutter und Stroh werden mit Marktpreisen bewertet; Wirtschaftsdünger wird mit einem Preis von 0 €/t bewertet.
- Als Investitionsbedarf für Gebäude und bauliche Anlagen werden die Werte angegeben, die entstehen, wenn das Objekt von einem Bauunternehmen neu erstellt wird. Dies entspricht der Kalkulationsmethode des KTBL, wie sie in der KTBL-Web-Anwendung „BauKost“ verwendet wird. Die Baunebenkosten, wie Erschließungskosten, sind nicht berücksichtigt. Melkanlagen, Fütterungs- und Entmistungsanlagen sind dagegen beim Investitionsbedarf bereits enthalten. Umbaulösungen werden nicht behandelt.
- Die Kosten für stationäre Zäune werden – soweit vorhanden – von den Flächeneigentümern übernommen; die Schäferin oder der Schäfer übernimmt die Wartung und Reparatur.
- Der Arbeitszeitbedarf für Betriebsführungsarbeiten wie Planung, Organisation, Einkauf und Buchführung ist, sofern nicht anders vermerkt, in den Arbeits- und Produktionsverfahren nicht berücksichtigt.
- In den Planungsbeispielen sind keine Flächenkosten berücksichtigt, da die Höhe des Pachtansatzes viel stärker von regionalen Besonderheiten als vom Produktionsverfahren bestimmt wird.

Tab 1: Beispiel zur Ermittlung der ökonomischen Erfolgsgrößen in der Landschaftspflege mit Schafen

| Z | Kennzahl | Einheit | Haltungsabschnitte (HA) | | | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------------|
| 1 | Haltungsabschnitt | | Sommerweide | | | | Winterweide | | | | Winterstall |
| 2 | Dauer Haltungsabschnitt | d | 200 | | | | 80 | | | | 85 |
| 3 | Schlag | | A | B | C | D | E | F | | - | |
| 4 | Ertrag | kg TM/ha | 3.000 | 3.000 | 600 | 600 | 600 | 600 | | | |
| 5 | Schlaggröße | ha | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 6 | Beweidungshäufigkeit | Bew./Schlag | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 7 | Aufwuchs | kg TM/(ha · Bew.) | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 600 | 600 | 600 | 600 | |
| 8 | Beweidungsdauer | d/Bew. | 50 | 50 | 50 | 50 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| 9 | Trockenmasseaufnahme | kg TM/(MS · d) | 2 | | | | 2 | | | | |
| 10 | Bestand Betriebszweig | MS | 15 | | | | 15 | | | | 15 |
| 11 | Leistung | €/d Bew. | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | |
| 12 | Einzelkosten | €/d Bew. | 7,00 | 7,00 | 7,00 | 7,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | |
| 13 | EKfL je Tag | €/d Bew. | -2,00 | -2,00 | -2,00 | -2,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | |
| 14 | Beweidungstage | d/(Schlag · HA) | 100 | | 100 | | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| 15 | EKfL je Hektar | €/(ha · HA) | -200 | | -200 | | -60 | -60 | -60 | -60 | |
| 16 | EKfL je Haltungsabschnitt | €/HA | -400 | | | | -240 | | | | -340 |
| 17 | EKfL des Betriebszweigs Mutterschafhaltung je Jahr | €/a | -980 | | | | | | | | |
| 18 | EKfL des Betriebszweigs Landschaftspflege je Jahr | €/a | -980 | | | | | | | | |
| 19 | EKfL je Mutterschaf und Jahr | €/(MS · a) | -65,33 | | | | | | | | |
| 20 | EKfL je Hektar und Jahr | €/(ha · a) | -490 | | -490 | | | | | | |
| 21 | EKfL je Mutterschaf und Tag | €/(MS · d) | -0,33 | | | | | | | | |

Erläuterung des Beispiels

Die Dauer der Haltungsabschnitte (Z1) ist in Z2 beschrieben. Es stehen für die Sommerweide zwei Schläge A und B (Z3) mit je 3.000 kg Trockenmasse (TM) zur Verfügung (Z4), die jeweils 1 Hektar (ha) groß sind (Z5) und in zwei Beweidungsvorgängen (Z6) genutzt werden.

Für die Winterweide stehen 4 ein Hektar große Schläge, C bis F, mit je 600 kg TM zur Verfügung, die in einem Beweidungsvorgang genutzt werden. Es ergibt sich der Aufwuchs je Beweidungsvorgang ($Z7 = Z4 : Z6$).

Bei gegebenem Aufwuchs muss der Schafbestand ermittelt werden, der im Haltungsabschnitt versorgt werden kann: Zunächst ergeben sich die erforderlichen Beweidungsdauern je Schlag und Beweidung (Z8) aus der Dauer des Haltungsabschnitts (Z2) geteilt durch die Anzahl der Beweidungen je Schlag (Z6).

Bei einer Futteraufnahme von 2 kg Trockenmasse je Schaf und Tag (Z9) ergibt sich ein dem Futterangebot entsprechender Bestand in allen Haltungsabschnitten von 15 MS ($Z7 : (Z8 \cdot Z9)$). Bei der im vorliegenden Beispiel angenommenen monetären Leistung der 15 Mutterschafe je Tag (Z11) und Einzelkosten in Höhe von Z12, ergibt sich eine Einzelkostenfreie Leistung (EKfL) je Tag in Höhe von Z13. Die Herleitung der ökonomischen Erfolgsgrößen ist in Kapitel 1.2.1 beschrieben. Die Beweidungstage je Schlag (Z14) ergeben sich als Summe der Beweidungsdauern je Beweidung und Schlag (Z8).

Die EKfL je beweidetem Hektar (Z15) ergibt sich aus der Multiplikation der EKfL je Tag (Z13) und den Beweidungstagen je Schlag (Z14) geteilt durch die Schlaggröße (Z5).

Die EKfL für die einzelnen Haltungsabschnitte (Z16) ergibt sich aus der Summe der EKfL der im Haltungsabschnitt beweideten Schläge (Z15).

Die EKfL des gesamten Betriebszweigs Schafhaltung (Z17) ergibt sich aus der Summe der EKfL der drei Haltungsabschnitte (Z16).

Unter der Annahme, dass die Dienstleistung Landschaftspflege, die während dem Haltungsabschnitt Sommerweide durchgeführt wird, kostendeckend durchgeführt werden soll, wird der Fehlbetrag (EKfL des Betriebszweigs Schafhaltung (Z17)) vollständig dem Haltungsabschnitt Sommerweide und damit dem Betriebszweig Landschaftspflege zugeordnet (Z18).

Die EKfL je Mutterschaf und Jahr (Z19) ergibt sich aus der EKfL des Betriebszweigs Landschaftspflege (Z18) geteilt durch den Schafbestand im Betriebszweig (Z10).

Die EKfL eines im Haltungsabschnitt Sommer beweideten Hektars (Z20) ergibt sich aus der EKfL des Betriebszweigs (Z18) geteilt durch die Anzahl der während der Sommerweideperiode gepflegten Schläge und der Flächengröße (Z5).

Die EKfL je Mutterschaf und Tag Beweidung im Haltungsabschnitt Sommerweide (Z21) ergibt sich aus der EKfL je Schlag und Jahr (Z20) geteilt durch die Beweidungstage je Schlag und Haltungsabschnitt multipliziert mit dem Bestand im Haltungsabschnitt ($Z21 = Z20 : (Z14 \cdot Z10)$).

4 Beispiel: Koppelhaltung im Biotop „Streuobstwiesen“

Begriffsdefinition

Streuobstwiesen sind Bestände hochstämmiger Obstbäume verschiedener Obstarten und -sorten, Alters- und Größenklassen mit Grünland als Unterbewuchs.

Standortbedingungen und typische Pflanzengesellschaften

Die Streuobstwiesen befinden sich meist in nächster Nähe zu Siedlungen oder in exponierter Lage auf hängigen, flachgründigen Standorten vorwiegend in den Buntsandstein- und Muschelkalkhügelländern (sommer-trockene Lagen).

Den Grünlandunterbewuchs bilden häufig Vegetationstypen des Trocken- und Halbtrockenrasens sowie extensiv bewirtschafteter Wiesen und Weiden, wie

- Möhren-Glatthafer-Wiese (*Dauco-Arrhenatheretum elatioris*) und
- Weidelgras-Kammgras-Weide (*Lolio-Cynosuretum*).

Ökologische und landeskulturelle Funktion

Streuobstwiesen sind ein ökologisch wertvoller Lebensraum für Steinkauz, Garten- und Siebenschläfer, Grünspecht, Raubwürger, Wendehals sowie Gartenrotschwanz.

Zudem sind sie besonders während der Blüte landschaftsbildprägend. Nicht zuletzt dienen sie dem Erhalt alter Obstsorten.

Bewirtschaftungsziele

Je nach Erhaltungsziel erfolgt eine ein- bis zweimalige Nutzung des Aufwuchses durch Mahd oder Beweidung in den Monaten Juni und Juli.

Besondere Eignung der Schafhaltung für die Pflege des Biotoptyps

Durch Bewirtschaftungserschwerisse wie Baumbestand und häufig hängiges Gelände ist die Schafhaltung in der Regel das kostengünstigste Verfahren der Landschaftspflege.

Produktionskennndaten der Beweidungsverfahren

| Kennzahl | Einheit | Sommerweidehaltung Umtriebsweide mit Mobilzaun, Schafe zur Weide treiben | | | Winterweidehaltung Umtriebsweide mit Mobilzaun, Schafe zur Weide treiben | |
|-------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | | | |
| Dauer Haltungsabschnitt | d | 200 | | | 75 | |
| Bestand Betriebszweig | MS | 400 | | | 400 | |
| Trockenmasseaufnahme | kg TM/(MS · d) | 2,0 | | | 2,0 | |
| Aufwuchs | kg TM/(ha · Bew.) | 1.500 | | | 300 | |
| Beweidungshäufigkeit | Bew./Schlag | 2 | | | 1 | |
| Ertrag | kg TM/ha | 3.000 | | | 300 | |
| Flächenbedarf | ha | 53 | | | 200 | |
| Besatzdichte | MS/(ha · Bew.) | 100 | | | 50 | |
| Schlaggröße | ha | 1 | 2 | 5 | 4 | |
| Anzahl Schläge | Schläge/HA | 53 | 27 | 11 | 50 | |
| Herdengröße | MS/(Schlag · Bew.) | 100 | 200 | 500 | 200 | |
| Anzahl Herden | Herden/HA | 4,0 | 2,0 | 0,8 | 2,0 | |
| Beweidungsdauer | d/Bew. | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 3,0 | |
| Beweidungstage | d/(Schlag · HA) | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 3,0 | |
| Anzahl Beweidungen | Bew./HA | 106 | 52 | 22 | 50 | |
| Hof-Feld-Entfernung | km | 2 | 2 | 2 | 5 | |
| Feld-Feld-Entfernung | km | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Schlagbreite | m | 100 | 100 | 158 | 141 | |
| Schlaglänge | m | 100 | 200 | 316 | 283 | |

Marktleistung: Landschaft

| Produkt | Einheit | Anzahl St/(MS · a) | Menge | | Preis €/Einheit | Betrag €/(MS · a) |
|--------------|---------|-----------------------|--------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| | | | Einheit/Tier | Einheiten/(MS · a) | | |
| Lamm | kg LG | 1,0 | 39 | 39 | 3,59 | 140 |
| Altschaf | kg LG | 0,20 | 70 | 14 | 0,67 | 9,38 |
| Wolle | kg | - | - | 4,0 | 0,20 | 0,80 |
| Summe | | | | | | 150 |

Direktkosten je Tag (Sommer- und Winterweide): Landschaft

| Betriebsmittel | Einheit | Menge Einheit/(MS · d) | Preis €/Einheit | Betrag ct/(MS · d) |
|----------------------------------------------------|----------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Mineralfutter, Schafe | kg | 0,04 | 0,97 | 3,88 |
| Wasser, öffentliche Versorgung ohne Abwassergebühr | m ³ | 0,004 | 2,00 | 0,80 |
| Sonstige Direktkosten | | | | 5,36 |
| Summe | | | | 10,04 |

Direktkosten je Tag während der Winterstallhaltung: Landschaft

| Betriebsmittel | Einheit | Menge Einheit/(MS · d) | Preis €/Einheit | Betrag ct/(MS · d) |
|----------------------------------------------------|----------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Milchleistungsfutter III, 18 % XP, Energiestufe 3 | t | 0,00009 | 301 | 2,74 |
| Mineralfutter Schafe | kg | 0,04 | 0,97 | 3,88 |
| Stroh, Rundballen | t | 0,0006 | 100 | 6,00 |
| Wasser, öffentliche Versorgung ohne Abwassergebühr | m ³ | 0,005 | 2,00 | 1,00 |
| Wiesenheu, grasbetont, 1. Schnitt, vor der Blüte | t | 0,0022 | 175 | 39,07 |
| Sonstige Direktkosten | | | | 5,36 |
| Summe | | | | 58,05 |

Arbeits erledigung: Sommerweidehaltung, 200 Tage, Umtriebsweide mit Mobilzaun, Schafe zur Weide treiben, 400 Mutterschafe

| Arbeitsgang | Intervall | Häufig- keit Anzahl | Zeit- bedarf AKh | Maschinenkosten | | Zeit- bedarf AKh | Maschinenkosten | | |
|------------------------------------|--------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------------|-------------|--|
| | | | | variabel € | fix | | variabel € | fix | |
| | | | | im Handlungsabschnitt | | je Tag | | | |
| 1-ha-Schlag | | | | | | | | | |
| Hunde betreuen | täglich | 200 | 80 | - | - | 0,40 | - | - | |
| Klauenpflege Schaf | 2 x jährlich | 1,1 | 15 | - | - | 0,07 | - | - | |
| Schafe auf der Weide kontrollieren | täglich | 200 | 535 | 26 | 499 | 2,7 | 0,13 | 2,50 | |
| Maßnahmen zur Gesunderhaltung | 1 x jährlich | 0,6 | 73 | - | - | 0,37 | - | - | |
| Schafherde zur Weide treiben | 1 x je Bew. | 106 | 141 | - | - | 0,71 | - | - | |
| Schafe scheren | 1 x je HA | 1,0 | 33 | - | - | 0,17 | - | - | |
| Wasserversorgung auf Weide | 1 x je HA | 1,0 | 28 | 277 | 365 | 0,14 | 1,38 | 1,83 | |
| Zaun auf- und abbauen (Euronetz) | 1 x je Bew. | 106 | 238 | 52 | 999 | 1,2 | 0,26 | 4,99 | |
| Summe | | | 1.145 | 356 | 1.864 | 5,7 | 1,78 | 9,32 | |
| 2-ha-Schlag | | | | | | | | | |
| Hunde betreuen | täglich | 200 | 80 | - | - | 0,40 | - | - | |
| Klauenpflege Schaf | 2 x jährlich | 1,1 | 15 | - | - | 0,07 | - | - | |
| Schafe auf der Weide kontrollieren | täglich | 200 | 534 | 13 | 319 | 2,7 | 0,07 | 1,59 | |
| Maßnahmen zur Gesunderhaltung | 1 x jährlich | 0,6 | 73 | - | - | 0,37 | - | - | |
| Schafherde zur Weide treiben | 1 x je Bew. | 52 | 69 | - | - | 0,35 | - | - | |
| Schafe scheren | 1 x je HA | 1,0 | 33 | - | - | 0,17 | - | - | |
| Wasserversorgung auf Weide | 1 x je HA | 1,0 | 28 | 277 | 365 | 0,14 | 1,38 | 1,83 | |
| Zaun auf- und abbauen (Euronetz) | 1 x je Bew. | 52 | 169 | 26 | 626 | 0,84 | 0,13 | 3,13 | |
| Summe | | | 1.002 | 316 | 1.310 | 5,0 | 1,58 | 6,55 | |

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite

| Arbeitsgang | Intervall | Häufigkeit Anzahl | Zeitbedarf AKh | Maschinenkosten | | Zeitbedarf AKh | Maschinenkosten | | |
|------------------------------------|--------------|----------------------|-------------------|-----------------------|------------|-------------------|-----------------|-------------|--|
| | | | | variabel € | fix | | variabel € | fix | |
| | | | | im Handlungsabschnitt | | je Tag | | | |
| 5-ha-Schlag | | | | | | | | | |
| Hunde betreuen | täglich | 200 | 80 | - | - | 0,40 | - | - | |
| Klauenpflege Schaf | 2 x jährlich | 1,1 | 15 | - | - | 0,07 | - | - | |
| Schafe auf der Weide kontrollieren | täglich | 200 | 534 | 5,20 | 151 | 2,7 | 0,03 | 0,76 | |
| Maßnahmen zur Gesunderhaltung | 1 x jährlich | 0,6 | 73 | - | - | 0,37 | - | - | |
| Schafherde zur Weide treiben | 1 x je Bew. | 22 | 29 | - | - | 0,15 | - | - | |
| Schafe scheren | 1 x je HA | 1,0 | 33 | - | - | 0,17 | - | - | |
| Wasserversorgung auf Weide | 1 x je HA | 1,0 | 28 | 277 | 365 | 0,14 | 1,38 | 1,83 | |
| Zaun auf- und abbauen (Euronetz) | 1 x je Bew. | 22 | 110 | 11 | 314 | 0,55 | 0,05 | 1,57 | |
| Summe | | | 903 | 293 | 831 | 4,5 | 1,47 | 4,16 | |

Arbeits erledigung: Winterweidehaltung, 75 Tage, Umtriebsweide mit Mobilzaun, Schafe zur Weide treiben, 400 Mutterschafe

| Arbeitsgang | Intervall | Häufigkeit Anzahl | Zeitbedarf AKh | Maschinenkosten | | Zeitbedarf AKh | Maschinenkosten | | |
|------------------------------------|--------------|----------------------|-------------------|-----------------------|--------------|-------------------|-----------------|--------------|--|
| | | | | variabel € | fix | | variabel € | fix | |
| | | | | im Handlungsabschnitt | | je Tag | | | |
| 4-ha-Schlag | | | | | | | | | |
| Hunde betreuen | täglich | 75 | 30 | - | - | 0,40 | - | - | |
| Klauenpflege Schaf | 2 x jährlich | 0,42 | 5,6 | - | - | 0,07 | - | - | |
| Schafe auf der Weide kontrollieren | täglich | 75 | 205 | 62 | 1.504 | 2,7 | 0,83 | 20,05 | |
| Maßnahmen zur Gesunderhaltung | 1 x jährlich | 0,21 | 28 | - | - | 0,37 | - | - | |
| Schafherde zur Weide treiben | 1 x je Bew. | 50 | 117 | - | - | 1,6 | - | - | |
| Schafe scheren | 1 x je HA | 1,0 | 17 | 208 | 261 | 0,22 | 2,78 | 3,48 | |
| Zaun auf- und abbauen (Euronetz) | 1 x je Bew. | 50 | 227 | 43 | 1.053 | 3,0 | 0,58 | 14,04 | |
| Summe | | | 629 | 314 | 2.817 | 8,4 | 4,18 | 37,56 | |

Arbeiterledigung: Winterstallhaltung, 90 Tage, Tiefstreustall, 400 Mutterschafe

| Arbeitsgang | Intervall | Häufigkeit Anzahl | Zeitbedarf AKh | Maschinenkosten variabel fix € | | Zeitbedarf AKh | Maschinenkosten variabel fix € | |
|----------------------------------------------|--------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------|--------------|
| | | | | im Handlungsabschnitt | | | je Tag | |
| Ablammhilfe, Kontrolle und Erstversorgung | 1 x je HA | 1,0 | 200 | - | - | 2,2 | - | - |
| Stall entmisten | 1 x je HA | 1,0 | 24 | 422 | 592 | 0,27 | 4,68 | 6,58 |
| Hunde betreuen | täglich | 90 | 36 | - | - | 0,40 | - | - |
| Klauenpflege Schaf | 2 x jährlich | 0,50 | 6,7 | - | - | 0,07 | - | - |
| Schafe im Stall kontrollieren | täglich | 90 | 48 | - | - | 0,53 | - | - |
| Lämmer verladen zum Verkauf | 1 x je HA | 1,0 | 13 | - | - | 0,15 | - | - |
| Maßnahmen zur Gesunderhaltung | 1 x jährlich | 0,25 | 33 | - | - | 0,37 | - | - |
| Mist abtransportieren | 1 x je HA | 1,0 | 12 | 267 | 1.051 | 0,13 | 2,97 | 11,68 |
| Reparaturarbeiten im Stall | 1 x je HA | 1,0 | 5,0 | - | - | 0,06 | - | - |
| Stall reinigen | 1 x je HA | 1,0 | 2,9 | - | - | 0,03 | - | - |
| Stroh einstreuen | 2 x je Wo. | 26 | 18 | 286 | 349 | 0,20 | 3,18 | 3,87 |
| Stall unterhalten | 1 x je HA | 1,0 | 2,0 | - | - | 0,02 | - | - |
| Winterfütterung Schafe | täglich | 90 | 101 | 1.764 | 2.123 | 1,1 | 19,60 | 23,59 |
| Summe | | | 502 | 2.739 | 4.114 | 5,6 | 30,43 | 45,72 |

Leistungen, Kosten, Erfolgsgrößen

| Kennzahl | Einheit | Streuobstwiese | | |
|-----------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| Dauer Handlungsabschnitt Sommerweide | d | 200 | | |
| Bestand Betriebszweig | MS | 400 | | |
| Flächenbedarf Handlungsabschnitt Sommerweide | ha | 53 | | |
| Beweidungshäufigkeit Handlungsabschnitt Sommerweide | Bew./Schlag | 2 | | |
| Schlaggröße Handlungsabschnitt Sommerweide | ha | 1 | 2 | 5 |
| Herdengröße Handlungsabschnitt Sommerweide | MS/(Schlag · Bew.) | 100 | 200 | 500 |
| Beweidungsdauer Handlungsabschnitt Sommerweide | d/Bew. | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| ... des Betriebszweigs | | | | |
| Leistung | €/a | 60.076 | 60.076 | 60.076 |
| - Direktkosten | €/a | 31.938 | 31.938 | 31.938 |
| = DKfL | €/a | 28.138 | 28.138 | 28.138 |
| - variable Arbeiterledigungskosten | €/a | 3.408 | 3.368 | 3.346 |
| - Lohnkosten | €/a | 48.941 | 45.879 | 43.735 |
| = DB II | €/a | -24.211 | -21.110 | -18.943 |
| - fixe Maschinenkosten | €/a | 8.242 | 8.242 | 8.242 |
| = DAKfL | €/a | -32.453 | -29.352 | -27.185 |
| - Gebäudekosten | €/a | 15.533 | 15.533 | 15.533 |
| - Zaunkosten | €/a | 2.379 | 2.274 | 2.325 |
| = EKfL | €/a | -50.365 | -47.159 | -45.043 |
| Arbeitszeitbedarf | AKh/a | 2.276 | 2.134 | 2.034 |

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite

| Kennzahl | Einheit | Streuobstwiese | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|
| ... je Mutterschaf und Jahr | | | | |
| Leistung | €/(MS · a) | 150 | 150 | 150 |
| - Direktkosten | €/(MS · a) | 79,85 | 79,85 | 79,85 |
| = DKfL | €/(MS · a) | 70,34 | 70,34 | 70,34 |
| - variable Arbeiterledigungskosten | €/(MS · a) | 8,52 | 8,42 | 8,36 |
| - Lohnkosten | €/(MS · a) | 122 | 115 | 109 |
| = DB II | €/(MS · a) | -60,53 | -52,78 | -47,36 |
| - fixe Maschinenkosten | €/(MS · a) | 20,60 | 20,60 | 20,60 |
| = DAKfL | €/(MS · a) | -81,13 | -73,38 | -67,96 |
| - Gebäudekosten | €/(MS · a) | 38,83 | 38,83 | 38,83 |
| - Zaunkosten | €/(MS · a) | 5,95 | 5,69 | 5,81 |
| = EKfL | €/(MS · a) | -126 | -118 | -113 |
| Arbeitszeitbedarf | AKh/(MS · a) | 5,7 | 5,3 | 5,1 |
| ... je Hektar Landschaftspflege im Handlungsabschnitt „Sommerweide“ | | | | |
| Leistung | €/ha | 1.134 | 1.134 | 1.134 |
| - Direktkosten | €/ha | 603 | 603 | 603 |
| = DKfL | €/ha | 531 | 531 | 531 |
| - variable Arbeiterledigungskosten | €/ha | 64,31 | 63,56 | 63,13 |
| - Lohnkosten | €/ha | 923 | 866 | 825 |
| = DB II | €/ha | -457 | -398 | -357 |
| - fixe Maschinenkosten | €/ha | 156 | 156 | 156 |
| = DAKfL | €/ha | -612 | -554 | -513 |
| - Gebäudekosten | €/ha | 293 | 293 | 293 |
| - Zaunkosten | €/ha | 44,89 | 42,91 | 43,87 |
| = EKfL | €/ha | -950 | -890 | -850 |
| Arbeitszeitbedarf | AKh/ha | 43 | 40 | 38 |
| ... je Mutterschaf und Tag Beweidung im Handlungsabschnitt „Sommerweide“ | | | | |
| Leistung | €/(MS · d) | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| - Direktkosten | €/(MS · d) | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| = DKfL | €/(MS · d) | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| - variable Arbeiterledigungskosten | €/(MS · d) | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| - Lohnkosten | €/(MS · d) | 0,61 | 0,57 | 0,55 |
| = DB II | €/(MS · d) | -0,30 | -0,26 | -0,24 |
| - fixe Maschinenkosten | €/(MS · d) | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| = DAKfL | €/(MS · d) | -0,41 | -0,37 | -0,34 |
| - Gebäudekosten | €/(MS · d) | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| - Zaunkosten | €/(MS · d) | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| = EKfL | €/(MS · d) | -0,63 | -0,59 | -0,56 |
| Arbeitszeitbedarf | AKh/(MS · d) | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

Herleitung der produktionstechnischen Kennzahlen

| Kennzahl | Einheit | Herleitung |
|--------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl Beweidungen | | Anzahl Schläge · Häufigkeit Beweidungen Schläge |
| Anzahl Herden | | Bestand Betriebszweig : Größe Herden |
| Anzahl Schläge | | Flächenbedarf : Schlaggröße |
| Aufwuchs | kg TM/ha | Ertrag : Häufigkeit Beweidungen Schläge |
| Besatzdichte | MS/ha | |
| Besatzstärke | MS/ha | Bestand Betriebszweig : Flächenbedarf |
| Bestand Arbeitsort | MS | Besatzdichte · Schlaggröße |
| Bestand Betriebszweig | MS | |
| Beweidungshäufigkeit | | |
| Beweidungstage | d | Anzahl Beweidungen · Beweidungsdauer |
| Dauer Beweidung | d | Aufwuchs : (Futteraufnahme · Besatzdichte) |
| Dauer Handlungsabschnitt | d | |
| Ertrag | kg TM/ha | |
| Flächenbedarf | ha | (Dauer Handlungsabschnitt · Bestand Betriebszweig · Futteraufnahme) : Ertrag |
| Größe Herden | MS | Besatzdichte · Schlaggröße |
| Schlaggröße | ha | |
| Trockenmasseaufnahme | kg TM/(MS · d) | |
| Trockenmassebedarf | kg TM | Trockenmasseaufnahme · Bestand Betriebszweig · Dauer Handlungsabschnitt |

Abkürzungen

| | | | |
|--------|----------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|
| a | Jahr | Kf | fixe Kosten |
| AKh | Arbeitskraftstunde(n) | Kf.ae | fixe Arbeiterledigungskosten |
| AKmin | Arbeitskraftminute(n) | Kf.lohn | fixe Lohnkosten |
| Bew. | Beweidung | K.flaeche | Flächenkosten |
| ct | Cent | kg | Kilogramm |
| D | Tag(e) | kGB | Kalkulatorischer Gewinnbeitrag |
| DAKfL | Direkt- und arbeitserledigungskostenfreie Leistung | km | Kilometer |
| DB | Deckungsbeitrag | K.geb | Gebäudekosten |
| DB II | Deckungsbeitrag „zwei“ | K.rechte | Rechtekosten |
| DKfL | Direktkostenfreie Leistung | Kv | variable Kosten |
| eK | Einzelkosten | Kv.ae | variable Arbeiterledigungskosten |
| EKfL | Einzelkostenfreie Leistung | l | Liter |
| gK | Gemeinkosten | LG | Lebendgewicht |
| ha | Hektar | m | Meter |
| HA | Haltungsabschnitt | m ³ | Kubikmeter |
| K | Vollkosten | MS | Mutterschafeinheit(en) |
| K.allg | Allgemeine Kosten | St | Stück |
| K.ae | Arbeitserledigungskosten | t | Tonne(n) |
| K.d. | Direktkosten | TM | Trockenmasse |

Mitwirkende

Felix Rössing, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., Darmstadt
 Dr. Jan Ole Schroers, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., Darmstadt
 Marco Berweiler, Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, Bekond
 Janine Bruser, Landesverband Schleswig-Holsteinischer Schaf- und Ziegenzüchter e.V., Kiel
 Hanno Franke, Sächsischer Schaf- und Ziegenzuchtverband e.V., Leipzig
 Michael Gertenbach, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
 Karsten Siersleben, Landeskontrollverband Sachsen-Anhalt, Halle an der Saale

Impressum

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

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt,
 Aktenzeichen 8 VR 1351
 Vereinspräsidentin: Prof. Dr. Nicole Kemper
 Hauptgeschäftsführer: Daniel Eberz-Eder
 Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Daniel Eberz-Eder