

Bedienungsanleitung Mulchfolienrechner

Vorab

Schließen Sie alle anderen Excel-Dokumente. Wenn ein anderes Excel-Dokument geöffnet ist, kann das Programm nicht korrekt arbeiten.

Wenn Sie das Programm öffnen, werden Sie möglicherweise gewarnt, dass die Software Makros enthält. (Makros sind kleine Programme innerhalb Excel). Eine Übertragung von Viren ist aber durch unser Programm nicht gegeben. Es wurden keine Fremdmakros verwendet, sondern nur selbst erstellte ungefährliche Makros. Damit Sie das Programm uneingeschränkt nutzen können, muss evtl. in Excel die Makroeinstellung geändert werden.

- Öffnen Sie ein neues Exceldokument
- Gehen Sie hierzu in der Menüleise auf **Extras**
- klicken Sie auf **Makro**
- klicken Sie auf **Sicherheit**
- wählen Sie den Tabreiter **Sicherheitsstufe** und wählen Sie „niedrig“ aus
- Schließen Sie Excel

Nun können Sie das Programm starten!

Nach der Programmnutzung ist es ratsam die Sicherheitsstufe wieder auf „mittel“ oder „hoch“ zu stellen.

Allgemeine Informationen

Kommazahlen werden mit einem Komma eingegeben; Punkte gelten als 1000er-Trennzeichen.

Mit der Auswahl „Werte berechnen“ kann mit voreingestellten, oftmals veränderbaren Werten kalkuliert werden, und mit „pauschale Werte eingeben“ können individuelle, betriebsspezifische Werte eingegeben werden.

Symbole und Eingabeschalter



„**Standardwerte**“: Mit dem Button „Standardwerte“ werden voreingestellte Werte aus der Datenbank für die gesamte Seite geladen. Anschließend können auch einzelne betriebs- und kulturspezifische Daten wieder verändert werden.



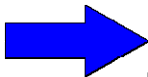
„**Eigene Werte laden**“: Dieser Button führt dazu, dass die Werte, welche in der vorangegangenen Sitzung eingetragen wurden, wieder geladen werden.



„**Info**“: Dieser Button gibt Hilfestellung und Hinweise zu den aktuellen Eingabe- und Auswahlfeldern.



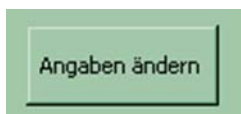
„**Werte übernehmen**“: Dieser Button verrechnet die eingegebenen Daten und aktualisiert die Zwischenergebnisse einer Seite und speichert sie im Hintergrund



„**Vorwärts**“ und „**Zurück**“: Die Pfeile ermöglichen den Wechsel zur nächsten bzw. zur vorangegangenen Seite.



„**Abbrechen**“: Hier wird der Mulchfolienrechner beendet und die eingegebenen Werte gespeichert.



„**Angaben ändern**“: Die Werte auf der dazugehörigen Eingabeseite können verändert werden.



Symbol „Graphik“: Das Ergebnis wird graphisch dargestellt.



Symbol „Drucken“: Das Ergebnis kann gedruckt und als geschützte Excel-Mappe gespeichert werden.

Ablauf

1. Startseite

Zum Beginnen der Kalkulation wird der Button „**Programmstart**“ gewählt.

2. Auswahl der Grunddaten

In diesem Fenster werden die gartenbauliche **Kultur** (Kopfsalat, Freilandgurken, Knollenfenchel etc.) und die **Kulturvariante** (integriert, biologisch etc.) ausgewählt. Zur Kalkulation einer nicht gelisteten Kultur wird „Andere“ gewählt. Danach wird eine **Vergleichsvariante** gewählt: biologisch abbaubare Mulchfolie mit PE-Mulchfolie oder biologisch abbaubare Mulchfolie mit unbedecktem Boden oder biologisch abbaubare Mulchfolie mit PE-Mulchfolie und unbedecktem Boden.

Als nächstes werden folgende Daten zum Betrieb eingegeben: **Lohnkosten für Saison-Ak und Fest-Ak** (€/Akh), der relative **Anteil der fest angestellten Arbeitskräfte** (Fest-Ak in %) für die betreffende Kultur. Der **Anteil der Saison-Ak** wird automatisch berechnet. Die Standardwerte berücksichtigen bei den Lohnkosten die Sozialversicherungsbeiträge. Bei der Kostenpauschale für **Variable Maschinenkosten** (€/h) wird im späteren Verlauf der Berechnungen für alle Maschinen und Geräte der eingegebene Wert unterstellt.

3. Eingabe der Mulchfoliendaten

Auf dieser Seite wird zuerst der **Mulchfolienbedarf** angegeben: Dazu wird die benötigte Mulchfolienbreite, die Eingrabbtiefe auf beiden Seiten, die Schlagbreite und –länge sowie die Anzahl der Beete eines Schlags (alles in m) eingegeben. Das Zwischenergebnis auf der rechten Seite des Fensters enthält die Nettofolienbreite (m), die Schlagfläche (ha) und den Folienbedarf (m²/ha und lfm/ha).

Danach werden die **Beschaffungskosten** für die biologisch abbaubare Mulchfolie und die PE-Mulchfolie eingegeben (wenn diese im Vergleich gewählt wurden): Anhand der eingegebenen Folienstärke (µm) und des Preises (Cent/m²), werden die Folienkosten (€/ha) ausgerechnet.

Als Nächstes wird die **Verlegeart** der Mulchfolie gewählt. Zur Berechnung der Maschinen- und Personalkosten (€/ha) können vorgegebene Durchschnittswerte (mit „Werte berechnen“) für die Entfernung Betrieb-Schlag (km), die

Arbeitsgeschwindigkeit (km/h) und den Personalbedarf (Ak) verwendet werden, oder „pauschale Werte eingeben“ für den Maschineneinsatz (Mh/ha) und den Personalbedarf (Akh/ha) angegeben werden.

4. Räumen der Fläche

Zuerst wird abgefragt, ob eine **Tropfbewässerung** eingesetzt wird. Wenn „ja“, besteht die Möglichkeit den Personal- und Maschinenaufwand für das Bergen der Tropfschläuche zu bestimmen – auch hier wieder mit den vorgegebenen Durchschnittswerten anhand der Anzahl Ak und der Arbeitsgeschwindigkeit oder mit individuellen, betriebsspezifischen Werten für Mh/ha und Ak/ha.

Wurde eine Vergleichsvariante mit PE-Mulchfolie gewählt, erfordert das Daten zu deren Bergung. Wie bei der Bergung der Tropfschläuche besteht hier nach demselben Schema die Möglichkeit der Berechnung.

5. Eingabe der Mulchfoliendaten für PE

Dieses Fenster erscheint nur, wenn eine Vergleichsvariante mit PE-Mulchfolie gewählt wurde. Hier werden Werte zur **Entsorgung der PE-Mulchfolie** eingegeben. Die Entsorgungsmenge (t/ha) wurde anhand der vorherigen Angaben (Folienmenge verrechnet mit spezifischem Foliengewicht) bereits errechnet. Für die Entsorgungsmenge kann auch ein „eigener Wert“ eingegeben werden.

Es wird nun angegeben, ob die Folie für eine gewisse Zeit im Betrieb zwischengelagert wird. Wenn „ja“, kann der vorgegebene Wert für die **Lagerkosten** (€/ha) übernommen werden. Dieser Wert kann auch durch einen „eigenen Wert“ ersetzt werden.

Zur Berechnung der **reinen Entsorgungskosten** (€/ha) wird die Entsorgungsvariante ausgewählt und die Entsorgungsgebühr (€/t) angegeben.

Als Nächstes wird die Art des Transports zur Entsorgungsstelle ausgewählt und die Entfernung vom Betrieb zum Entsorgungsunternehmen (km) angegeben. Für die „eigene Anlieferung“ werden noch die variablen Kosten für das Fahrzeug (€/h), den Personalbedarf (Ak) und die Transportkapazität (t) benötigt; für die Variante „Transport + Containermiete (€/t)“ die Transportkosten und die Containermiete (€/t) und für „Transportkosten in Abhängigkeit der Entfernung“ (€/km) die Transportkosten (€/km*t).

Als Zwischenergebnis werden die eigenen Transportkosten und die **gesamten Entsorgungskosten** (beide in €/ha) angegeben.

6. Auswahl der Auswertung

Hier besteht die Möglichkeit die bisher gemachten Angaben in einer Zwischenauswertung zusammenfassen zu lassen (= Schaltfläche „zur Zwischenauswertung“) oder zum Deckungsbeitragrechner zu gelangen, bei dem mit kulturspezifischen Angaben die gesamte Kalkulation erweitert wird (= Schaltfläche „zum Deckungsbeitragrechner“). Es besteht auch die Möglichkeit, zuerst die Zwischenauswertung zu machen und danach zum Deckungsbeitragrechner zu kommen

7. Zwischenauswertung

In der Zwischenauswertung sind in den Reitern „Allgemeine Angaben“, „Verlegen“, „Bergen“ und „Entsorgen“ die eingegebenen Werte und die Zwischenergebnisse der Vergleichsvarianten tabellarisch zusammen gefasst und die Gesamtkosten der Arbeitsschritte berechnet. Die gemachten Angaben können geändert, graphisch darstellt, gespeichert und gedruckt werden. Als Nächstes kann die Eingabe beendet werden oder zum Deckungsbeitragsrechner weitergegangen werden.

8. Kulturangaben/Ertragsdaten

Hier werden **allgemeine Angaben** zur ausgewählten Kultur gemacht: Das können je nach Kultur die Pflanzdichte (Pfl./m²), der Aberntungsgrad (%) oder andere Angaben zur Ermittlung des Mittleren Ertragsniveaus (dt/ha oder Stk/ha) sein.

Zur Eingabe der **Marktleistung** kann ein „mittlerer Preis“ als Durchschnittserlös (€/dt oder €/Stk) oder bei mehreren Absatzwegen die „absatzabhängige“ Marktleistung (z.B. Großmarkt oder Ab-Hof-Verkauf) oder über die Qualitäten (z.B. Größensortierungen) ausgewählt werden. Hier steht jede Zeile für einen Absatzweg bzw. eine Qualität, zu denen die verkaufte Menge (Stk/ha oder dt/ha) und der erhaltene Erlös (€/Stk oder €/dt) zur Berechnung der Brutto-Marktleistung eingeben wird.

Als Nächstes können **weitere Einnahmen**, z.B. Fördergelder angegeben werden.

Der **Erlös** (€/ha) wird durch die gemachten Angaben berechnet („Erlös – berechneter Wert). Es kann auch ein pauschaler Wert „korrigierter Wert“ (€/ha) angegeben werden, wenn z.B. nicht die gesamte angegebene Verkaufsmenge abgesetzt werden konnte.

9. Pflanzmaterial/Dünger/Pflanzenschutz/Wasser

Die **Kosten für Jungpflanzen oder Saatgut** (€/ha) können mit Hilfe der Jungpflanzenanzahl (Stk/ha) bzw. des Saatgutbedarfs (Korn/ha) und dem Jungpflanzen- bzw. Saatgutpreis (€/1000 Stk) errechnet werden („Werte berechnen“) oder es wird ein „pauschaler Wert eingeben“ für diese Kosten (€/ha) eingegeben.

Dann werden die **Düngemittelkosten** (€/ha) eingegeben.

Zur Berechnung der **Pflanzenschutzmittelkosten** (€/ha) werden Werte für Insektizide, Fungizide und Herbizide eingegeben.

Die **Wasserkosten** (€/ha) können über den Gießwasserbedarf (m³/ha) und den Preis (€/m³) berechnet werden oder es kann wiederum ein „pauschaler Wert“ angegeben werden.

10. Flachfolie/Vlies/Tropfschläuche/Entsorgung

Zunächst werden die **Kosten für Flachfolie** (Verfrühungs- bzw. Abdeckfolie) und **Vlies** errechnet. Dafür können die Kosten (€/ha*Jahr) über die Menge (m²), den Preis (€/m²) und die Nutzungsjahre (nur bei Vlies) berechnet werden oder es wird ein „pauschaler Wert“ für die Kosten (€/ha*Jahr) eingegeben.

Die Kosten für die **Tropfschläuche** können über den Mengenbedarf (l/m) und den Preis (€/l/m) berechnet werden oder es kann ein „pauschaler Wert“ (€/ha) eingetragen werden. Diese Felder sind nur aktiv, wenn vorher „Verwendung von Tropfschläuchen“ – „ja“ gewählt wurde.

Danach sind die **Vermarktungskosten** inklusive Verpackungskosten (€/ha) und die **Entsorgungskosten** für Vlies, Abdeckfolie, Töpfe und dergleichen (€/ha) – OHNE MULCHFOLIE – anzugeben.

11. Variable Spezialkosten

Die gesamten **variablen Maschinen- und Arbeitskosten** (€/ha) einer Kultur können über den Zeitbedarf einzelner Kulturarbeiten (Mh/ha) errechnet werden oder es kann

ein „pauschaler Wert“ für den gesamten Zeitaufwand (Mh bzw. Akh) angegeben werden. Folgende Kulturarbeiten werden berücksichtigt: vorbereitende Bodenbearbeitung, Pflanzung, Düngung, Aussaat, chemische Unkrautbekämpfung, Pflanzenschutz, Ernte, Aufbereitung/Putzen und optional (Vlies, Beregnen, ...) weitere Tätigkeiten. Wird „pauschale Werte“ gewählt, können im weiteren Verlauf der Kalkulation die Mulchfolieneffekte nicht mehr berücksichtigt werden, da spezifische Werte z.B. für den Aufwand der Unkrautbekämpfung nicht mehr zugeordnet werden können.

Zuletzt werden die Aufwendungen für eine **Hagelversicherung** (€/ha) und **sonstige variable Spezialkosten** (€/ha), wie z.B. Pachtkosten, abgefragt.

12. Effekte der Mulchfolienverwendung

Biologisch abbaubare Mulchfolien und PE-Mulchfolien werden in ihren Effekten als gleichwertig betrachtet.

Hier können pflanzenbauliche und kulturtechnische Effekte der Mulchfolien im Vergleich zum unbedeckten Boden berücksichtigt werden: Ertrag (dt/ha) bzw. Aberntungsgrad (%), Erlös (€/ha), Aufbereitung/Putzen (Akh/ha), manuelle Unkrautbekämpfung (Akh/ha), Maschinenhacke (h/ha), Herbizidaufwand (€/ha), Ausbringung Herbizide (h/ha) und der Gießwasseraufwand (m³/ha). Die Effekte sind in % aus der Liste auszuwählen.

Positive Effekte müssen keine positiven Prozentwerte sein und umgekehrt: Bezugsgröße ist stets der Ausgangswert (= unbedeckter Boden). Als Zwischenergebnis wird der je nach den gewählten Mulchfolieneffekten der veränderte Deckungsbeitrag angezeigt.

13. Gesamtergebnis

Je nach gewählter Vergleichsvariante und den gemachten Angaben und Einstellungen kann das Gesamtergebnis entweder unter Berücksichtigung der Mulchfolieneffekte oder ohne diese berechnet werden.

Im Gesamtergebnis sind alle Angaben aus der Zwischenauswertung und des Deckungsbeitragsrechners in den Reitern „Gewählte Einstellungen“, „Ertrag und Direktkosten“, „Maschinenkosten“ und „Arbeitskosten“ zusammengefasst.

Im Reiter „Deckungsbeitrag“ sind die gesamten variablen Direktkosten, die direktkostenfreie Leistung, der Deckungsbeitrag sowie die gesamten Maschinen- und Arbeitsstunden und Maschinen- und Arbeitskosten je ha aufgelistet.

In der Auswertung „unter Berücksichtigung der Mulchfolieneffekte“ sind zusätzlich die Veränderungen der Eingabedaten durch die gewählten Mulchfolieneffekte angezeigt.

Alle gemachten Angaben und Einstellungen sowie berechneten Werte und Ergebnisse sind über die Schaltflächen entweder als druckfertige Excel-Liste oder in graphischer Form dargestellt.