

02.06 Gesamtbewertung der Betriebe in FarmLife

Bildungsunterlagen zum Unterrichtsschwerpunkt FarmLife

für LFS und HBLA

Fächerübergreifendes Lernen
mit dem Ökobilanz-Tool FarmLife

2017

HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Tier, Technik und Umwelt
Abteilung für Ökonomie und Ressourcenmanagement
farmlife.at

in Kooperation mit der

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Wien
agrariumweltpaedagogik.ac.at/

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



LE 14-20



Impressum

Herausgeber

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein,
A-8952 Irdning-Donnersbachtal
des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Direktor

HR Mag. Dr. Anton Hausleitner

Leiter für Forschung und Innovation

Dipl. ECBHM Dr. Johann Gasteiner

Autorin:

Mag.^a Elisabeth Finotti
Abteilung für Ökonomie und Ressourcenmanagement
Email: elisabeth.finotti(at)raumberg-gumpenstein.at

Druck, Verlag und © 2017

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein,
A-8952 Irdning-Donnersbachtal
farmlife.at

Inhaltsverzeichnis

01. Gesamtbewertung auf farmlife.at	4
01.01 Was bedeutet die Einstufung?.....	4
01.02 Die Betriebstypen im Detail	5
02. Die einzelnen Schritte der Bewertung.....	6
02.01 Bewertungstabellen	6
02.02 Die Bewertungsgrafik.....	7
Betriebsmittel	7
Leistungsparameter und Erlöse	8
02.03 Kernkompetenz und Handlungsfelder	8
ÖKOEFFIZIENZ als Ziel.....	9
03. Strategieranweisungen und Fachfragen	9
04. Schlussbemerkungen	10

01. Gesamtbewertung auf farmlife.at

Liebe Schülerinnen und Schüler, ihr habt euch nun durch alle Managementbereiche des von euch gewählten Musterbetriebes – oder sogar des eigenen Heimatbetriebes – gearbeitet und auch die Umweltwirkungen der einzelnen Maßnahmen auf dem Hof gesehen. Die Gesamtbewertung auf farmlife.at erfolgt nun aus bestimmten Schlüsselwerten aus den Bereichen Ressourcenmanagement, Nährstoffmanagement und dem Wirtschaftserfolg. Hieraus ergibt sich eine **Einstufung in eine der 4 Betriebstypen** – siehe *Abbildung 1*.

01.01 Was bedeutet die Einstufung?

Zunächst: die Gesamt-Einstufung eines Betriebes ist weder ein Lob noch ein Vorwurf, sondern eine – rechnerisch ermittelte – Feststellung!

Sie ergibt sich, wie bereits erwähnt, aus der Analyse von bestimmten Schlüsselwerten aus den unterschiedlichen Managementbereichen des Betriebes und lässt erkennen, in welches „Grundmuster“ der Betrieb eingeordnet werden kann. Jede einzelne Kennzahl (jeder Parameter), die eine *andere* Bewertung aufzeigt als die Grundeinstufung des Betriebes, zeigt entweder eine Stärke oder eine Schwäche des Betriebes auf.

Eine bessere Bewertung zeigt, dass dieser Bereich des Betriebes eine Stärke darstellt. Schwächen hingegen sind dadurch erkennbar, dass einzelne Parameter (Kennzahlen) des Betriebes eine unbefriedigende – vielleicht im Moment für den Landwirt / die Landwirtin irritierende – Bewertung erhalten.

Eine genauere Betrachtung der Einzelwerte führt meist zum Verstehen, wie es zu dieser Einstufung kam und was geändert bzw. verbessert werden kann.

Anzustreben ist grundsätzlich die Einstufung „effizient“, die besagt, dass der Betrieb nicht nur wirtschaftlich erfolgreich ist, sondern auch in Bezug auf die Umweltwirkungen im niedrigstmöglichen Bereich arbeitet.

Selbst in den einfachsten, natürlichen Umweltstrukturen - etwa einer Almwiese - konkurrieren einzelne Teilnehmer im Wettkampf um Vorteile zu Lasten anderer. Gekämpft wird um Licht, Nährstoffe, Platz, ... und das mit mechanischen und chemischen Waffen. Wenn als Folge zwar einzelne Arten weichen müssen, so fügt der Wettkampf dem Standort doch nur sehr begrenzten Schaden zu.

Die moderne Landwirtschaft hat sich Waffen der Natur zu Eigen gemacht und verfügt für die Leistungserstellung über eine breite Palette von Werkzeugen. Wir können in kurzen Zyklen die Vegetation austauschen, in den Nährstoffpool eingreifen und Wirkstoffe gegen unerwünschte Pflanzen/Krankheiten einsetzen. Immer – selbst für die Arbeitserledigung – holen wir uns dafür Unterstützung von außen. Alle Maßnahmen führen gemeinsam zu einer Verdichtung von Leistung und Wirkung auf der bestehenden Fläche. Negative Wirkungen können lokal ab einem gewissen Punkt nicht mehr verarbeitet werden und schädigen zunehmend das gesamte System. Diese Schädigung kann lokal oder im globalen Maßstab entstehen und wird als Umweltwirkung bezeichnet.

Landwirtschaftliche Betriebe reduzieren sowohl aus eigenem Interesse als auch aus Gründen der globalen Verantwortung ihre Umweltwirkungen.

01.02 Die Betriebstypen im Detail

Die in der Website angeführten Handlungsanleitungen inklusive der Beschreibung der Einstufung lauten wie folgt:

- ✓ Erkennen Sie Ihre grundsätzliche Einstufung.
- ✓ Prüfen Sie alle Ergebnisse im Vergleich zur grundsätzlichen Einstufung.
- ✓ Prüfen Sie Ihre Stärken und Schwächen.
- ✓ Handeln Sie so:
 - Negativ wirkende Einstufungen im Betriebstyp und Schwächen erkennen.
 - Verbesserungen in diesen Bereichen anstreben.

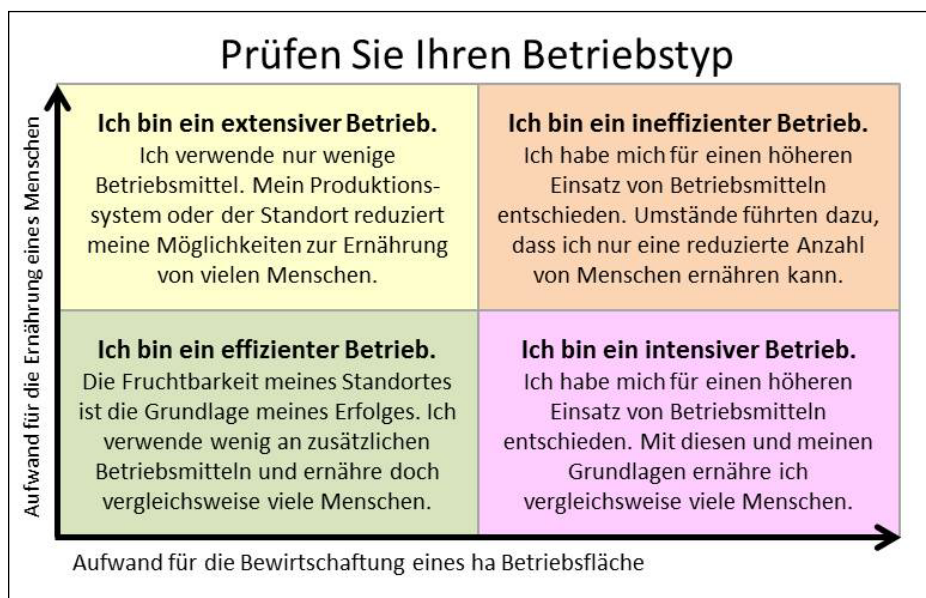


Abbildung 1: Die Grundeinstufungen der Betriebe ergeben sich aus dem Aufwand für die Ernährung eines Menschen sowie dem Aufwand für die Bewirtschaftung von 1 ha Betriebsfläche.

1. **Effizient:** Ein effizient geführter Betrieb weist nicht nur ein geschicktes Management auf, sondern hat vor allem das Glück, auf einem fruchtbaren, günstigen Standort zu stehen. Auf der anderen Seite bedeutet das, dass ein anderer Betrieb, der an einem wenig günstigen Standort beheimatet ist, auch mit bestem Management nicht in diese Einstufung kommen kann. Das heißt aber nicht, dass dieser Betrieb deshalb zwingend in der Einstufung „ineffizient“ landet, sondern dass seine Einstufung in vermehrtem Ausmaß davon abhängt, was der oder die Betriebsleiter/-in daraus macht. Einzelne Kennzahlen des Betriebes können trotzdem eine andere Bewertung erhalten. Die Grundeinstufung „effizient“ bezieht sich in der Gesamtwertung auch auf die Umweltwirkungen, außer diese stehen in der Einzelbewertung anders da.
2. **Ineffizient:** Arbeitet ein Betrieb ineffizient bedeutet das, dass die Wirtschaftlichkeit durch den hohen Betriebsmitteleinsatz nicht gegeben ist und/oder hohe Umweltwirkungen mit der Bewirtschaftung verbunden sind. Sind nur einige Kennzahlen von dieser Einstufung betroffen, kann überlegt werden, wie dies mit möglicherweise einfachen Strategien zu ändern ist. Ist die Gesamteinstufung des Betriebes „ineffizient“, werden größere Veränderungen notwendig sein, um den Betrieb erfolgreich werden zu lassen. Dies erfordert eine individuelle Beratung im Vorfeld.

3. **Extensiv:** So wird ein Betrieb eingestuft, wenn er auf einem Standort beheimatet ist, der aufgrund seiner geographischen, topographischen oder klimatischen Bedingungen keine wesentliche Expansion erlaubt. Der Betrieb arbeitet nach den gegebenen Möglichkeiten mit relativ geringem Betriebsmitteleinsatz. Die Umweltwirkungen bleiben meist ebenfalls entsprechend niedrig.
4. **Intensiv:** Dieser Betriebstyp liegt an einem günstigen Standort, der es mit zusätzlicher Hilfe von entsprechend viel Betriebsmitteleinsatz erlaubt, eine hohe Anzahl von Menschen zu ernähren. Die grundlegenden Bedingungen sind günstig und wenn die Betriebsleitung geschickt agiert, resultiert daraus auch eine gute Wirtschaftlichkeit. Durch die Intensität ergeben sich allerdings neben dem hohen Betriebsmitteleinsatz auch hohe Umweltwirkungen, die es durch entsprechendes Management und mit Hilfe von spezieller Beratung zu reduzieren gilt.

02. Die einzelnen Schritte der Bewertung

02.01 Bewertungstabellen

Die Bewertungstabellen zeigen die Einzelergebnisse zu den Managementbereichen in numerischer Form.

Beispiel aus dem Ressourcenmanagement: Neben dem eigenen Wert für die Umweltwirkung „nicht erneuerbare Energie, fossil und nuklear“ steht zum Vergleich ein Mittelwert aus vergleichbaren Betrieben, wobei in der 4. Spalte die Anzahl dieser Vergleichsbetriebe, aus denen der Medianwert stammt, angegeben ist. In der 3. Spalte steht die Messeinheit. Hier ist zu sehen, dass die Werte einmal pro Person und einmal pro ha der Betriebsfläche angegeben sind. Daraus ergibt sich schlussendlich die Bewertung innerhalb einer der erwähnten 4 Betriebsklassen.

The screenshot shows the FarmLife evaluation interface. At the top, there are navigation tabs: 'Zur Hauptmenü', 'Die Anleitung', 'Die Bewertungstabelle', and 'Die Bewertungsgraphik'. Below this, a header indicates 'Die Gesamtbewertung ihres landwirtschaftlichen Betriebes' and states 'Ihr Betrieb wird als EXTENSIV eingestuft.' A small text block explains that the overall assessment is based on 7 key values from resource and fertilizer management, and lists three criteria: parameters that deviate from the baseline, those that are significantly better, and those that are significantly worse. Below this, a section titled 'Die Ergebnisse des Ressourcenmanagement' contains a table of environmental impacts.

Parameter	Vergleichsbetriebe (Mittelwert)		Einheit	Anzahl Betriebe	Bewertung
	Mittelwert	Median aller Betriebe			
Nicht erneuerbare Energie, fossil und nuklear	23 539,3	28 612,5	MJ eq/ha	59	Extensiv
	15 034,1	7 627,1	MJ eq/Person		
Treibhauspotenzial (100 Jahre)	5,347,1	8,173,2	kg CO ₂ eq/ha	59	Extensiv
	3,415,1	2,597,3	kg CO ₂ eq/Person		
Phosphorverbrauch	0,2	0,7	kg/ha	59	Effizient
	0,1	0,3	kg/Person		

Abbildung 2: Screenshot aus den Bewertungstabellen in der Gesamtbewertung des Mustermannbetriebs

Auf diese Weise können die Einzelergebnisse aus den Bereichen Ressourcenmanagement, Nährstoff- und Schadstoffmanagement sowie Wirtschaftlichkeit abgelesen werden.

02.02 Die Bewertungsgrafik

In untenstehender Grafik erfolgt die Betriebsbewertung in den bekannten vier Managementbereichen (Ressourcen, Nährstoffe, Schadstoffe, Wirtschaftserfolg). Aus der Zuordnung der einzelnen Punkte zu den 4 Betriebsklassen (extensiv, effizient, ineffizient, intensiv) lässt sich leicht erkennen, welche *Kernkompetenz* sich für den betreffenden Betrieb ergibt. Einzelne Punkte befinden sich naturgemäß in anderen Einstufungsbereichen und zeigen die Stärken und Schwächen des Betriebes auf. Hier gilt es zu analysieren und eventuelle Veränderungsprozesse zu planen.

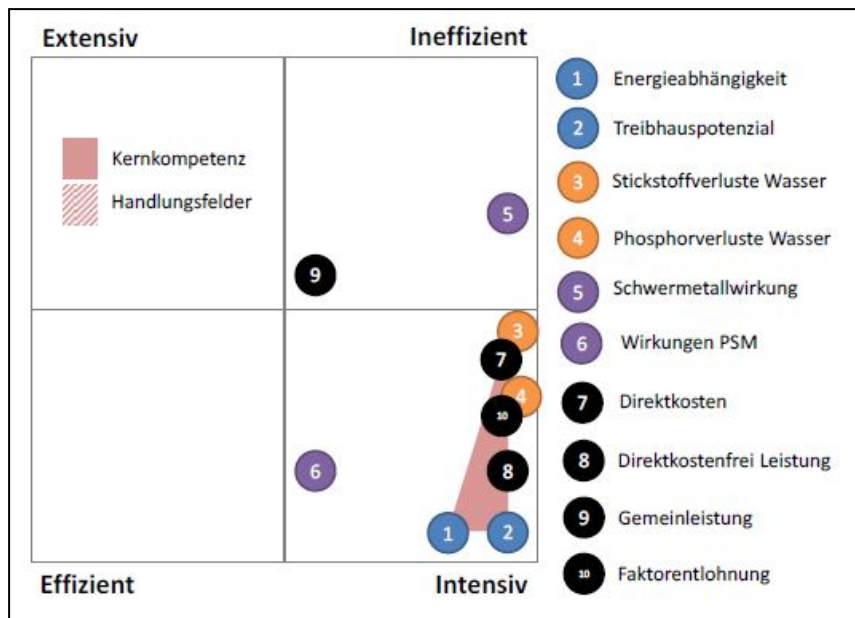


Abbildung 3: Screenshot aus den Bewertungsgrafiken in der Gesamtbewertung

Zum besseren Verständnis werden hier noch weitere Hinweise gegeben:

Betriebsmittel

Die Zufuhr von Betriebsmitteln bildet in sachlicher und finanzieller Hinsicht den Betriebsaufwand. Der Gesamtaufwand kann nach **zwei Kriterien** untersucht werden:

- ✓ Aus dem Aufwand **pro ha** lässt sich die Intensität der Bewirtschaftungsstrategie ablesen.
- ✓ Aus dem Aufwand **pro ernährte Person** lässt sich die Effizienz der Nahrungserzeugung ablesen.

Aus der gemeinsamen Betrachtung der beiden Achsen können die vier Betriebstypen mit folgenden Empfehlungen abgeleitet werden:

- **Effizient:** Es wird mit geringem Aufwand pro ha und geringem Aufwand pro ernährte Person produziert. Gratulation!

- **Extensiv:** der Aufwand pro ha kann gering gehalten werden. Die Ernährungsleistung ist gering. Vielleicht kann ein alternatives Produktionsverfahren, eine höhere Abfuhrquote oder eine schonende Verbesserung des Standorts die Ernährungsleistung steigern.
- **Intensiv:** Der Aufwand pro ha wurde gesteigert und es gelingt, damit viele Menschen zu ernähren. Um die Umweltwirkungen zu senken, sollte in jedem Bereich des Ressourceneinsatzes geprüft werden, ob die verwendete Menge optimal eingestellt ist.
- **Ineffizient:** Obwohl mit einem höheren Ressourcenaufwand gewirtschaftet wird, gelingt nur eine geringe Ernährungsleistung. Das Gesamtsystem sollte geprüft werden.

Leistungsparameter und Erlöse

Leistungsparameter und Erlöse bilden Ertragsgrößen aller Art. Aus der gemeinsamen Betrachtung der beiden Achsen können wieder vier Betriebstypen mit folgenden Empfehlungen abgeleitet werden:

- **Effizient:** Pro Flächeneinheit und pro ernährte Person werden hohe Erträge erwirtschaftet. Gratulation!
- **Extensiv:** Die flächenbezogenen Erträge sind gering; die Erträge pro ernährte Person sind aber zufriedenstellend. Es fragt sich, ob auch der Arbeitsaufwand als extensiv zu bezeichnen ist? Wenn dies *nicht* der Fall ist, dann wären kostengünstige Vereinfachungen hilfreich.
- **Intensiv:** Die flächenbezogenen Erlöse sind hoch. In Bezug auf die ernährten Personen sind sie aber eher gering. Vielleicht wäre eine Veränderung durch eine Qualitätsoffensive möglich.
- **Ineffizient:** Es fehlt sowohl auf der Fläche als auch pro ernährte Person an Ertragsgrößen. Das Kernproblem des Betriebs muss herausgefunden werden.

02.03 Kernkompetenz und Handlungsfelder

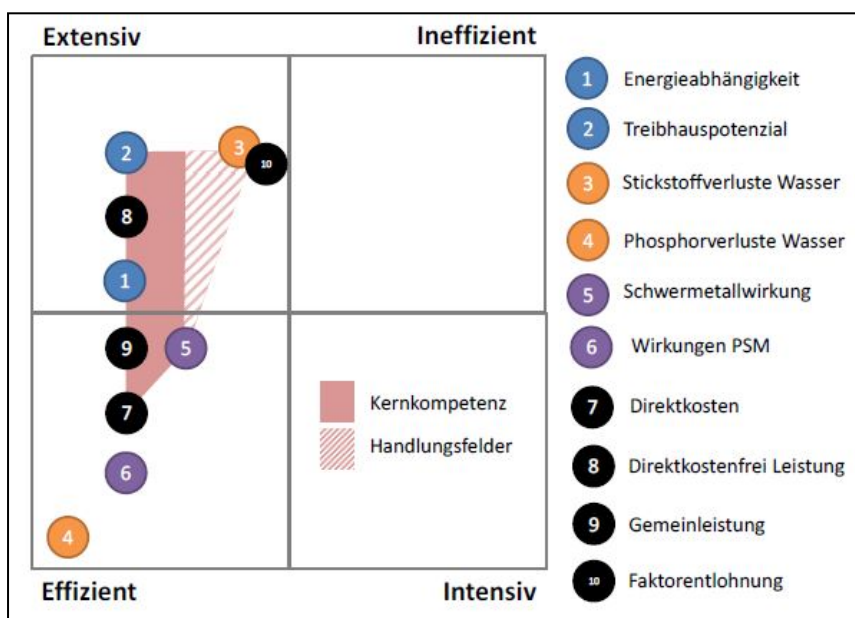


Abbildung 4: Screenshot aus den Bewertungsgrafiken in der Gesamtbewertung

Bei der ersten Betrachtung der Bewertungsgrafik wurden die farbigen Punkte analysiert, die – wie schon erwähnt – die vier Managementbereiche des Betriebes abbilden.

Aus dem Gesamtbild in der Grafik ergibt sich sodann die **Kernkompetenz** des Betriebes – diese wird von dem durchgehend **rosa** gefärbten Feld angezeigt.

Stärken und Schwächen – die in anderen Einstufungsfeldern befindlichen Punkte – zeigen direkten Handlungsbedarf bzw. Chancen an. Die einzelnen Prozesse (Produktionsparameter) müssen analysiert und – wenn möglich – Veränderungen eingeleitet werden. Dieses **Handlungsfeld** bezeichnet der **rosa-schraffierte** Bereich in der Bewertungsgrafik. Damit ergibt sich gleichzeitig eine Empfehlung, in welchen Bereichen die Betriebsleitung Veränderungen einleiten könnte oder sollte.

ÖKOEFFIZIENZ als Ziel

Abgesehen von der Einstufung „ineffizient“ lassen die Einstufungsfelder auf den ersten Blick nicht erkennen, in welche Richtung der/die Betriebsleiter/-in streben soll. Die obigen Ausführungen über die Einstufungsbegriffe ergeben allerdings schon ein klareres Bild.

Das Ziel von FarmLife ist es, Betriebsführende dahin zu bringen, nicht nur allein den Betrieb selbst im Auge zu haben, sondern eine gesamtheitliche Sicht zu verinnerlichen. Was bedeutet das?

Ineffizienz strebt niemand an; extensives Wirtschaften ist meist ein Ergebnis des Betriebsstandortes und nur schwer zu ändern, bedeutet meist aber auch, dass dieser Betrieb relativ umweltverträglich geführt ist; somit ist dies ein durchaus positives Ergebnis. Intensiv wirtschaftet ein Betrieb dann, wenn er hohe flächenbezogene Erträge hat und viele Menschen ernähren kann. Diese Intensität bringt es aber mit sich, dass seine Wirkungen auf die Umwelt beträchtlich sind – Betriebsführende mit einer gesamtheitlichen Sichtweise machen sich das bewusst und handeln entsprechend.

Der FarmLife-Weg führt somit zu einem **(öko-)effizient** geführten Betrieb. Die Effizienz bezieht sich damit nicht nur auf Aufwand und Erlöse, sondern bezieht die Umweltwirkungen mit ein!

03. Strategieranweisungen und Fachfragen

Im FarmLife-Tool findet sich in den Betriebsergebnissen neben den Einzelergebnissen bei den Kennzahlen ein Bereich, in dem interaktiv gearbeitet werden kann.

Hier unterscheidet sich der Schüler-Account vom realen Account des Landwirts/der Landwirtin: Beim realen Betriebs-Account findet sich an dieser Stelle eine Strategieranweisung, mittels derer die BetriebsleiterInnen ihr Management überdenken und eventuell neu ausrichten können. Die selbst erklärende Bearbeitung führt zur Dokumentation der Empfehlungen und eigenen Gedanken und könnte in entsprechende Managementänderungen im Betrieb münden.

Bei den Schüler-Accounts finden sich statt der Strategieranweisung Fachfragen, die direkt im Tool beantwortet werden können. Die Fragen stellen eine Verständniskontrolle dar und können von den Lehrkräften auch als Lernzielkontrolle verwendet werden.

04. Schlussbemerkungen

Gratulation, liebe Schülerinnen und Schüler! Ihr habt euch bis hierher durchgekämpft und damit bereits einen großen Schritt in Richtung einer ökoeffizienten Landwirtschaft getan! Ihr habt euch einen landwirtschaftlichen Betrieb nicht nur aus *einer* Sicht sondern von allen Seiten interdisziplinär angesehen und Fragen zum Management und zu den Umweltwirkungen beantwortet. Ihr habt einen umfassenden Blick auf alles, was in diesem Zusammenhang von Belang ist, erhalten.

Was bleibt, ist – im Falle eines realen Heimatbetriebes – die Möglichkeit, nun für diesen Betrieb einen echten FarmLife-Account anzulegen und diesen mit Hilfe von FarmLife zu analysieren, um eventuell notwendige Veränderungen einzuleiten. Dabei ist euch die Unterstützung der Arbeitsgruppe Ökoeffizienz der HBLFA Raumberg-Gumpenstein sicher.

Für jeden Betrieb, der diesen Vorgang der Datenerfassung und –abgabe sowie der Analyse der Ergebnisse bereits einmal durchlaufen und empfohlene Maßnahmen umgesetzt hat, gibt es zudem die Möglichkeit, über den Button „Konto verwalten“ ein „neues Erfassungsjahr hinzuzufügen“ und die Ökobilanzierung ein zweites Mal durchführen zu lassen, um zu sehen, inwieweit sich die Betriebsergebnisse in der Zwischenzeit verändert haben.



Abbildung 5: Screenshot aus den Bewertungsgrafiken in der Gesamtbewertung

Ob im eigenen Betrieb oder anderweitig im landwirtschaftlichen Berufsfeld tätig – die Erfahrung, einen Betrieb mit Hilfe von FarmLife einmal rundum analysiert zu haben, wird euch erhalten bleiben und euren Umgang mit Ressourcen und Umwelt prägen.