

8. Wirtschaftlichkeit des Sojabohnenanbaus 2014

Die ökonomische Bewertung des Sojabohnenanbaus orientiert sich an der Systematik des Deckungsbeitrages. Im Hinblick auf die Verrechnung der verwendeten Kennwerte ist folgendes zu beachten:

Um die Sojabohne sowie die angebaute Vergleichs- und Nachfrüchte unter gleichen Bedingungen gegenüberstellen zu können, wurden die Düngerkosten folgendermaßen ermittelt: Die Kosten für Phosphat und Kali wurden bei allen Feldfrüchten nach Nährstoffabfuhr berechnet. Damit ist gewährleistet, dass die Kosten für diese Nährstoffe immer in dem Maße berücksichtigt werden, wie sie für die Ernte benötigt werden. Dies geschieht unabhängig davon ob sie im jeweiligen Jahr oder in einem der Vorjahre bzw. mineralisch oder organisch gedüngt wurden.

Die Bewertung von Stickstoff dagegen fand nach tatsächlichem Düngeaufwand statt, da überschüssige Mengen gasförmig oder über Sickerwasser verloren gehen können.

Weitere Nährstoffe und Düngekalk wurden zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit der Kulturen nicht berücksichtigt.

Abb. 1 zeigt die durchschnittliche Summe der Leistungen sowie der variablen Kosten und den mittleren Deckungsbeitrag der ökologisch wirtschaftenden Betriebe.

Auf der linken Seite der Abbildung sind diese Kenngrößen von den im Netzwerk teilnehmenden Öko-Betrieben für Gesamtdeutschland abgebildet. Daran anschließend findet eine Unterteilung der Betriebe in das bessere Viertel, die mittleren 50 % und das schlechtere Viertel statt. Die Sortierung für die Eingruppierung wurde nach der Höhe des Deckungsbeitrages durchgeführt. Der durchschnittliche Deckungsbeitrag für alle 11 teilnehmenden Bundesländer lag bei einer mittleren Summe der Leistungen von 2220 €/ha und variablen Kosten von 780 €/ha auf einem Niveau von 1440 €/ha (Angaben ohne USt.). Ein Blick auf die abgebildeten Extremwerte zeigt, dass der maximale Deckungsbeitrag mit 2719 €/ha fast doppelt so hoch war, wie der Durchschnittswert. Auf der anderen Seite lässt sich anhand des angegebenen Minimums von -439 €/ha erkennen, dass es auch Betriebe gab, deren variable Kosten nicht durch die Leistungen gedeckt werden konnte, so dass ein negatives Ergebnis erzielt wurde.

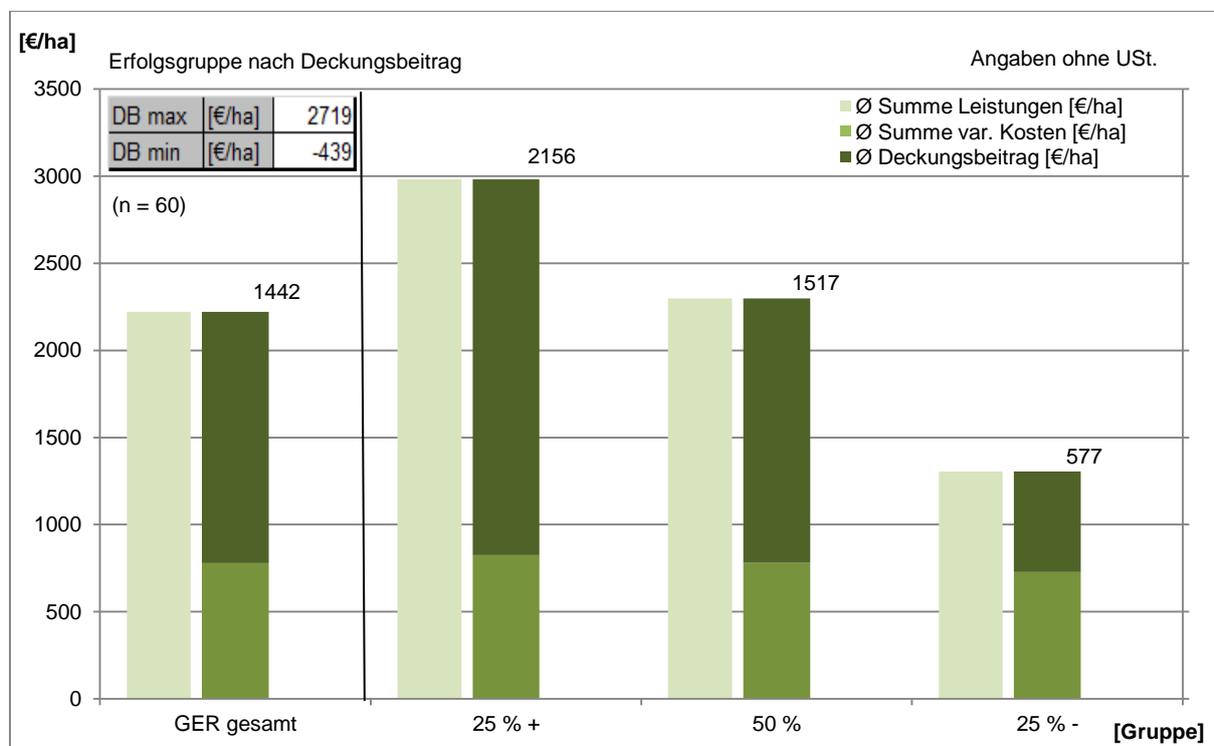


Abb. 1 Durchschnittliche Summe der Leistungen und variablen Kosten sowie der durchschnittliche Deckungsbeitrag im ökologischen Sojaanbau

Im Durchschnitt erreichte das bessere Viertel einen Deckungsbeitrag von 2156 €/ha, die mittleren 50 % der Betriebe lagen bei guten 1500 €/ha und das schlechtere Viertel erreichte ein Resultat von etwa 570 €/ha. Die durchschnittlichen variablen Kosten schwankten über die drei Gruppen gesehen in einem Bereich von 825 €/ha im besseren bis zu etwa 730 €/ha im schlechteren Viertel. Dagegen lassen sich auf der Leistungsseite wesentlich größere Unterschiede erkennen. Hier erreichten die besten Betriebe einen Mittelwert von etwa 2990 €/ha. Die mittleren 50 % der Betriebe lagen auf einem Niveau von 2300 €/ha, und das schlechtere Viertel erwirtschaftete mit einem Unterschied von 1000 €/ha zu den mittleren Betrieben eine durchschnittliche Leistung von 1300 €/ha.

Vor diesem Hintergrund wird in Abb. 2 das Verhältnis von mittlerem Erzeugerpreis und mittlerem Ertrag vom besseren Viertel hin zu den mittleren 50 % und dem schlechteren Viertel vergleichend gegenübergestellt. Dieser Abbildung ist die Annahme zugrunde gelegt, dass der Ertrag sowie der Erzeugerpreis des besseren Viertels einem Anteil von 100 % entsprechen.

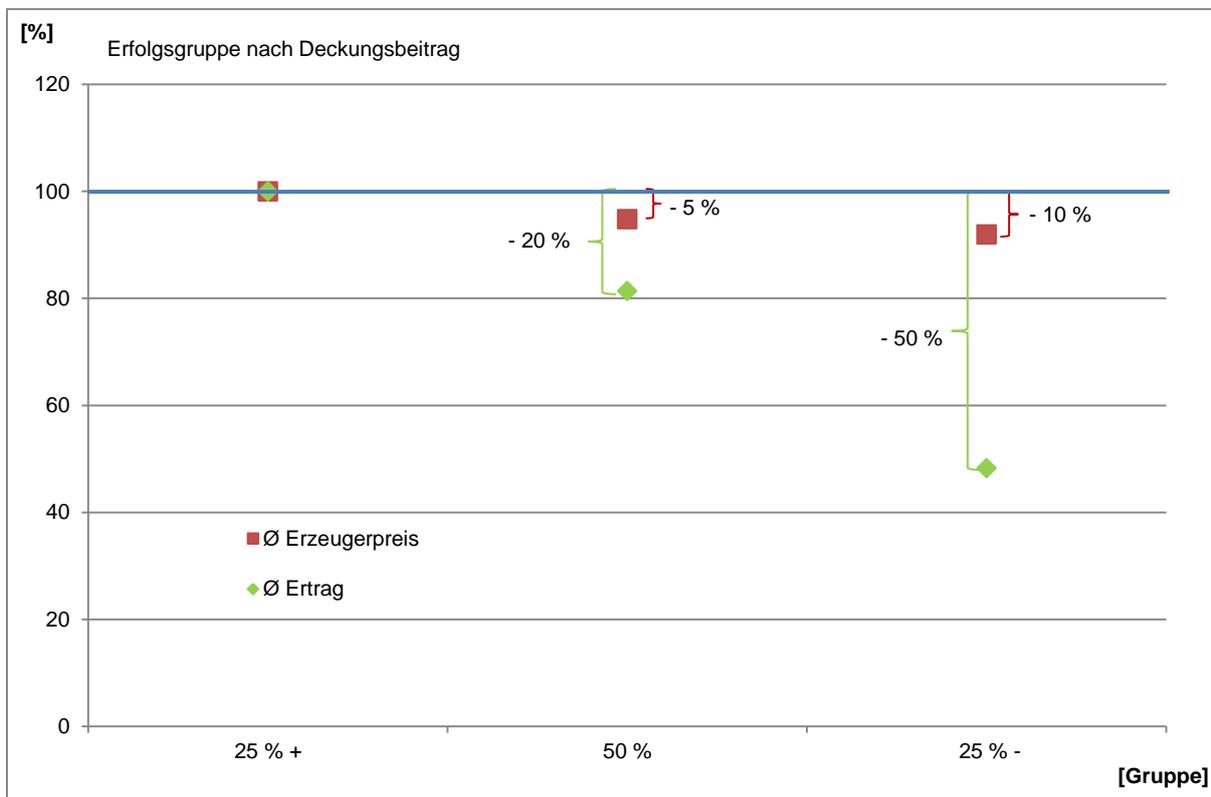


Abb. 2 Verhältnis von mittlerem Erzeugerpreis und mittlerem Ertrag zwischen den Erfolgsgruppen nach Deckungsbeitrag im ökologischen Sojaanbau (besseres Viertel = 100 %)

Es ist ersichtlich, dass die durchschnittlichen Erträge zwischen den drei Gruppen wesentlich stärker differieren als die durchschnittlichen Erzeugerpreise. Bei der mittleren Gruppe lag der Verkaufspreis der Sojabohnen durchschnittlich etwa 5 % unter dem Wert der besten Betriebe. In Bezug auf den Ertrag ließ sich dagegen eine Reduzierung um durchschnittlich 20 % feststellen. Dieser Vergleich führte bei den schlechteren Betrieben zu einem noch stärkeren Unterschied. So ergab sich im Hinblick auf den Erzeugerpreis eine Differenz von etwa 10 %, beim Ertrag dagegen eine Abweichung von 50 %. Aus diesem Grund sind die Unterschiede in der Summe der Leistungen in Abb. 1 sehr viel stärker auf Unterschiede im Ertrag als im Erzeugerpreis zurückzuführen. Um an dieser Stelle falsche Rückschlüsse auszuschließen, wird explizit darauf hingewiesen, dass genau wie ein guter Ertrag auch ein entsprechend hoher Erzeugerpreis ausschlaggebend für eine hohe Leistung, bzw. einen hohen Deckungsbeitrag und damit entscheidend für eine gute Wirtschaftlichkeit der Sojabohne ist.

Abb. 3 stellt die Zusammensetzung der variablen Kosten für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe dar. Es ist zu erkennen, dass manche Positionen stärkere Abweichungen zwischen den Gruppen aufweisen als andere.

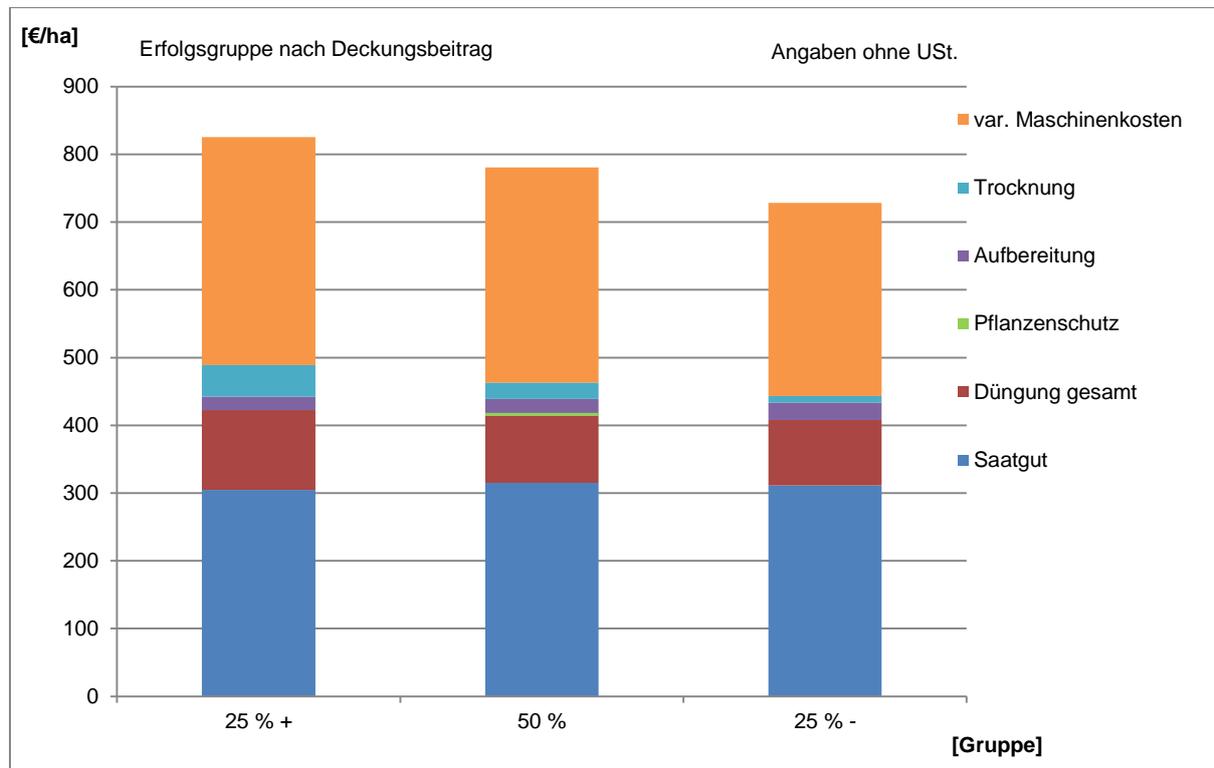


Abb. 3 Zusammensetzung der variablen Kosten in den ökologisch wirtschaftenden Betrieben

Während die Ausgaben für Saatgut (inkl. Zwischenfrucht und Impfung), der Aufwand im Pflanzenschutz sowie die Ausgaben für die Aufbereitung in allen Gruppen auf ähnlichem Niveau lagen, zeigen sich in der Düngung stärkere Unterschiede. Die Düngerkosten nahmen vom besseren Viertel mit Kosten von ca. 120 €/ha hin zu den mittleren und schlechteren Betrieben mit Ausgaben von durchschnittlich knapp 100 €/ha ab. Diese Differenzen sind insbesondere darin begründet, dass die besseren Betriebe aufgrund eines höheren Ertrages eine höhere Nährstoffabfuhr bei Phosphat und Kali zu verzeichnen hatten. Damit war der Kostenanteil für diese Position entsprechend größer als bei den mittleren und schlechten Betrieben. Die Betrachtung der N-Düngung lässt zwar erkennen, dass das schwächere Viertel im Mittel deutlich höhere Ausgaben verbuchte als die besseren und mittleren Betriebe. Allerdings schlug sich dies in den Gesamtkosten der Düngung vergleichsweise wenig nieder.

In Bezug auf die durchschnittlichen variablen Maschinenkosten lassen sich ebenfalls Unterschiede feststellen. Während das bessere Viertel in dieser Position mit durchschnittlich 337 €/ha etwa 20 € höhere Kosten zu verzeichnen hatte als die mittleren Betriebe ($\bar{\varnothing}$ =317 €/ha), zeigt sich beim Vergleich zwischen den besseren und schlechteren Betrieben ein Kostenunterschied von etwa 50 €/ha. Die Ursache für diese Abweichungen zwischen den Gruppen ist mitunter in der Anzahl der Durchgänge zur Beikrautregulierung begründet. So wurde insbesondere die Hacke bei den besseren Betrieben deutlich öfter eingesetzt als bei den mittleren und schlechteren Betrieben.

Darüber hinaus treten Abweichungen bei den Trocknungskosten der Sojabohnen auf. Der Aufwand in dieser Kategorie betrug bei den besten Betrieben im Mittel etwa 45 €/ha und fiel über die mittleren Betriebe ($\bar{\varnothing}$ = 25 €/ha) zum schlechteren Viertel hin auf durchschnittlich 10 €/ha ab. Diese Abnahme der Kosten ist nicht etwa darauf zurückzuführen, dass die schlechteren Betriebe ihre Sojabohnen mit geringerer Feuchtigkeit ernteten, denn das Gegenteil war der Fall. Die Ursache für die höheren Ausgaben im besseren Viertel ist vielmehr darin begründet, dass nur wenige Betriebe aus der Gruppe der mittleren Hälfte sowie des schlechteren Viertels die Sojabohne überhaupt einem Trocknungsverfahren unterzogen.

Die ökonomische Bewertung der Sojabohne im konventionellen Bereich lässt sich wie folgt zusammenfassen. Abb. 4 zeigt zunächst wiederum die durchschnittliche Summe der Leistungen sowie der variablen Kosten und den mittleren Deckungsbeitrag der teilnehmenden Betriebe. Auf der linken Seite der Abbildung sind diese Kenngrößen von den im Netzwerk integrierten konventionell wirtschaftenden Betrieben abgebildet. Daran anschließend findet sich auch hier eine Unterteilung in das bessere Viertel, die mittlere Hälfte und das schlechtere Viertel der Betriebe statt, wobei die Sortierung für die Eingruppierung ebenfalls nach der Höhe des Deckungsbeitrages durchgeführt wurde.

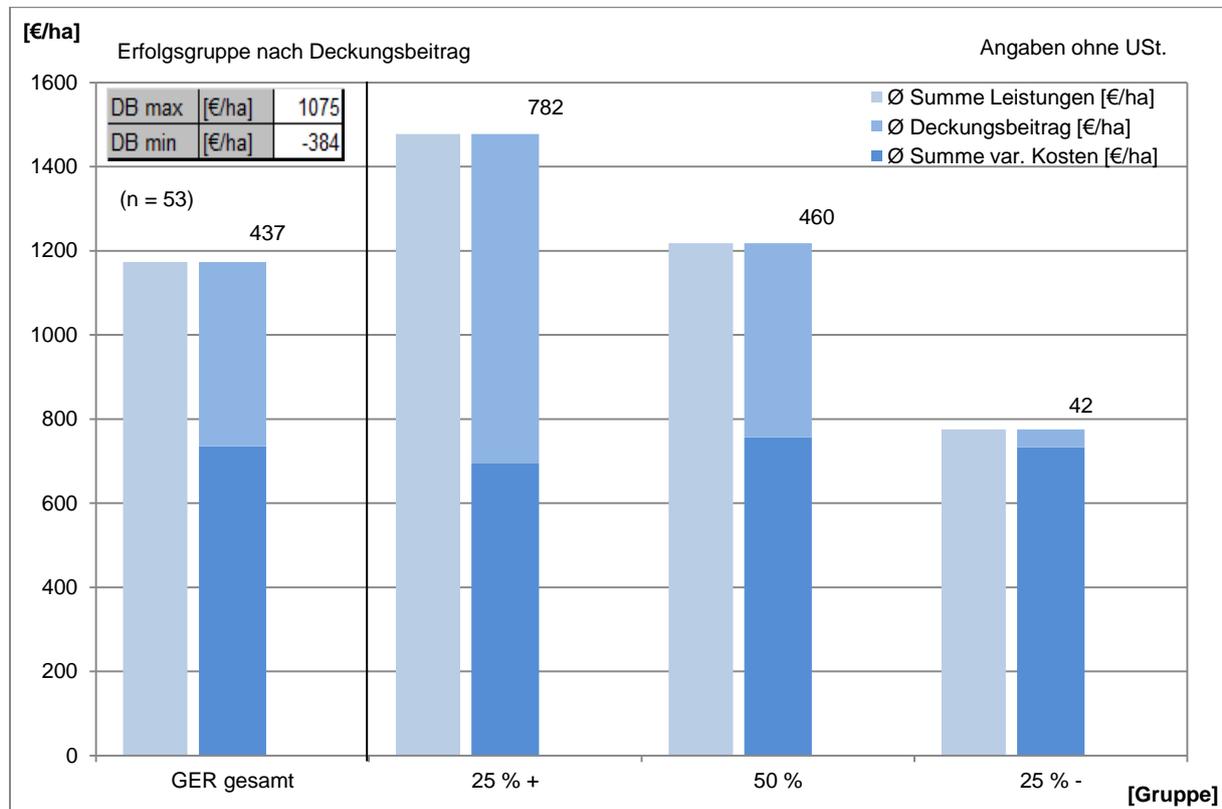


Abb. 4 Durchschnittliche Summe der Leistungen und variablen Kosten sowie der durchschnittliche Deckungsbeitrag in den konventionell wirtschaftenden Betrieben

Der durchschnittliche Deckungsbeitrag für Gesamtdeutschland lag bei einer mittleren Summe der Leistungen von etwa 1170 €/ha und variablen Kosten von 735 €/ha auf einem Niveau von 437 €/ha (Angaben ohne USt.). Ein Blick auf die abgebildeten Extremwerte zeigt, dass der maximale Deckungsbeitrag mit 1075 €/ha mehr als doppelt so hoch war, wie der Durchschnittswert. Auf der anderen Seite lässt sich anhand des angegebenen Minimums von -384 €/ha auch hier erkennen, dass es Betriebe gab, deren variable Kosten nicht durch die Leistungen gedeckt werden konnten, so dass ein negatives Ergebnis erzielt wurde.

Im Durchschnitt erreichte das bessere Viertel einen Deckungsbeitrag von gut 780 €/ha, die mittleren 50 % der Betriebe lagen bei 460 €/ha und das schlechtere Viertel erreichte einen Deckungsbeitrag von durchschnittlich 40 €/ha. Diese Ergebnisse zeigen einen deutlichen Unterschied zu den ökologisch wirtschaftenden Betrieben.

Die variablen Kosten stiegen von der Gruppe des besseren Viertels hin zu den mittleren Betrieben von durchschnittlich etwa 700 €/ha auf 760 €/ha. Der Vergleich zwischen den mittleren 50 % und dem schlechteren Viertel zeigt einen Rückgang in den Ausgaben von etwa 30 €/ha auf 730 €/ha. Die durchschnittliche Summe der Leistungen der besten Betriebe belief sich auf 1480 €/ha und sank bei den mittleren Betrieben um 260 €/ha ab. Das schlechtere Viertel erreichte in dieser Position ein Ergebnis von durchschnittlich 770 €/ha.

Auch bei den konventionell wirtschaftenden Betrieben wird mit Abb. 5 die Leistung näher beleuchtet. Die Annahmen für die dargestellten Ergebnisse entsprechen denen der Öko-Betriebe. Beim schlechteren Viertel zeigt sich, dass das Ertragsniveau im Vergleich zum Erzeugerpreis deutlich stärker nach

unten abwich. Im Vergleich zu den besten Betrieben war der Verkaufspreis um durchschnittlich 15 % niedriger. Beim Ertrag ergab sich eine Differenz von etwa 40%. Wie bei den Öko-Betrieben lässt sich auch in dieser Gruppe die Abnahme der durchschnittlichen Summe der Leistungen sehr viel stärker auf die Ertragsminderung als auf den Rückgang im Erzeugerpreis zurückführen. Bei den mittleren Betrieben im konventionellen Bereich stellt sich die Situation dagegen anders dar. Hier war für beide Positionen ein ähnlicher Rückgang von 6 % im Ertrag, bzw. 8 % im Erzeugerpreis zu verzeichnen. Dementsprechend beeinflusste im Vergleich zur besseren Gruppe ein Minderertrag und ein geringerer Erzeugerpreis die Summe der Leistungen im gleichen Ausmaß. Im Umkehrschluss bedeutet dieses Ergebnis, dass ein guter Deckungsbeitrag und damit eine Zuordnung zur Gruppe des besseren Viertels nur dann erzielt werden kann, wenn sowohl der Ertrag als auch der Erzeugerpreis im Optimum liegen.

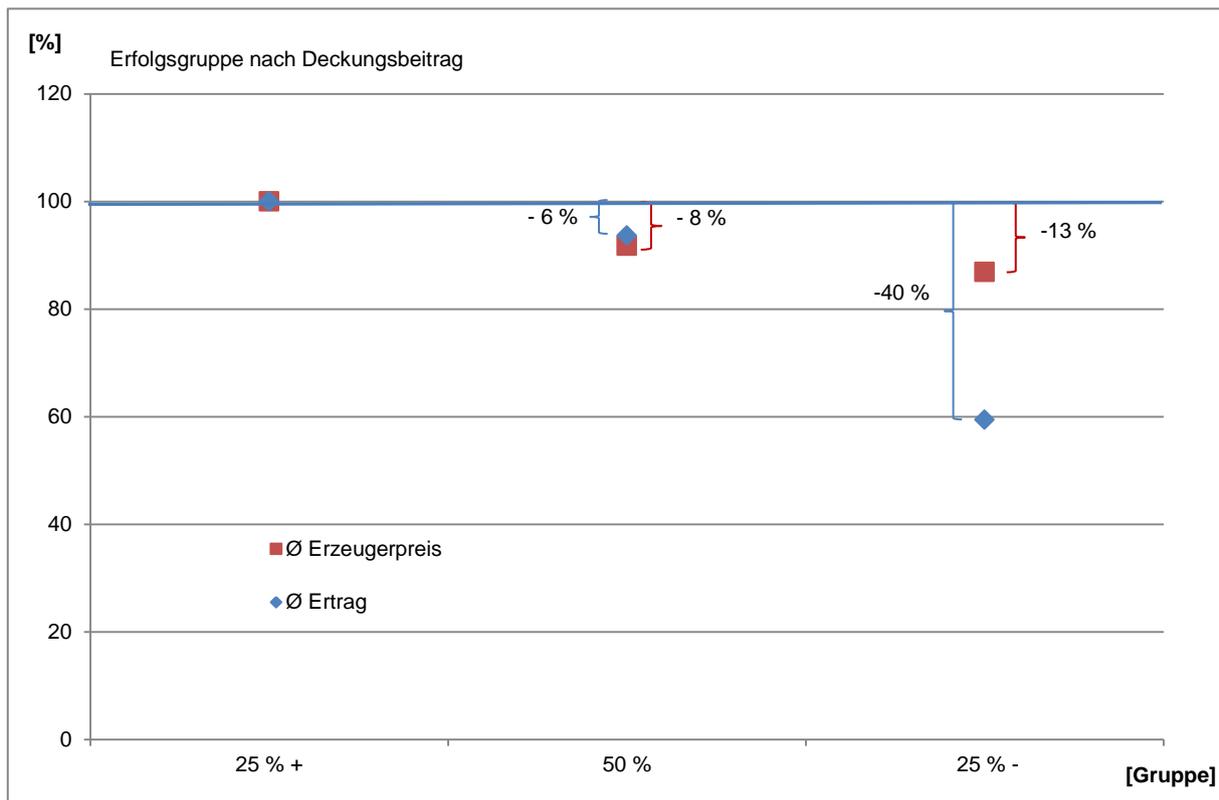


Abb. 5 Verhältnis von mittlerem Erzeugerpreis und mittlerem Ertrag zwischen den Erfolgsgruppen nach Deckungsbeitrag im konventionellen Sojaanbau (besseres Viertel = 100 %)

Die Betrachtung der variablen Kosten in Abb. 6 zeigt, dass insbesondere zwischen den Positionen Saatgut, Düngung und Pflanzenschutz Unterschiede in den Gruppen auftraten.

Das bessere Viertel gab für Saatgut durchschnittlich etwa 255 €/ha aus, während die Kosten für diese Position bei den mittleren 50% der Betriebe und dem schlechteren Viertel um etwa 20 bzw. 10 €/ha anstiegen. In Bezug auf die Düngung ist der Kostenverlauf dagegen umgekehrt. Wie bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben waren die Ausgaben auch hier im besseren Viertel am höchsten und beliefen sich auf durchschnittlich 85 €/ha. Im schlechteren Viertel lagen sie dagegen mit einer Differenz von etwa 20 €/ha auf einem niedrigeren Niveau. Auch bei den konventionellen Betrieben ist die Ursache in der Berechnung nach Nährstoffabfuhr zu suchen. Im Hinblick auf die Ausgaben nach tatsächlich ausgebrachter Düngermenge für Stickstoff lässt sich zwar auch hier ein Anstieg vom besseren hin zum schlechteren Viertel erkennen, allerdings sind diese Kosten im Durchschnitt immer noch geringer als der Aufwand für Phosphat und Kali.

Ein weiterer deutlicher Unterschied ist bei der Position ‚Pflanzenschutz‘ zu vermerken. Hier lagen die Kosten im besseren Viertel mit durchschnittlich 72 €/ha deutlich niedriger als in der mittleren Hälfte (87 €/ha) und dem schlechteren Viertel (105 €/ha). Bei genauer Analyse der Daten ist erkennbar, dass die durchschnittliche Anzahl an Pflanzenschutzmaßnahmen von den besseren 25 % der Betriebe mit

1,3 Durchgängen über die mittleren 50% der Betriebe ($\bar{\varnothing} = 1,5$ Durchgänge) hin zu den schlechteren Betrieben ($\bar{\varnothing} = 1,9$ Durchgänge) anstieg. Aufgrund dieser Erkenntnis ist davon auszugehen, dass mit der Steigerung der Maßnahmen auch ein höherer Pflanzenschutzmittelaufwand einherging, was gleichzeitig zu einer Anhebung der Kosten führte. Darüber hinaus sind auch unterschiedliche Ausgaben für ein und dasselbe Pflanzenschutzmittel erkennbar, allerdings lässt sich kein eindeutiger Zusammenhang zu den drei Gruppen feststellen.

Neben den drei genannten Kategorien treten auch bei der Trocknung und der Aufbereitung leichte Unterschiede im Kostenaufwand zwischen den drei Gruppen auf, allerdings fallen diese vergleichsweise gering aus.

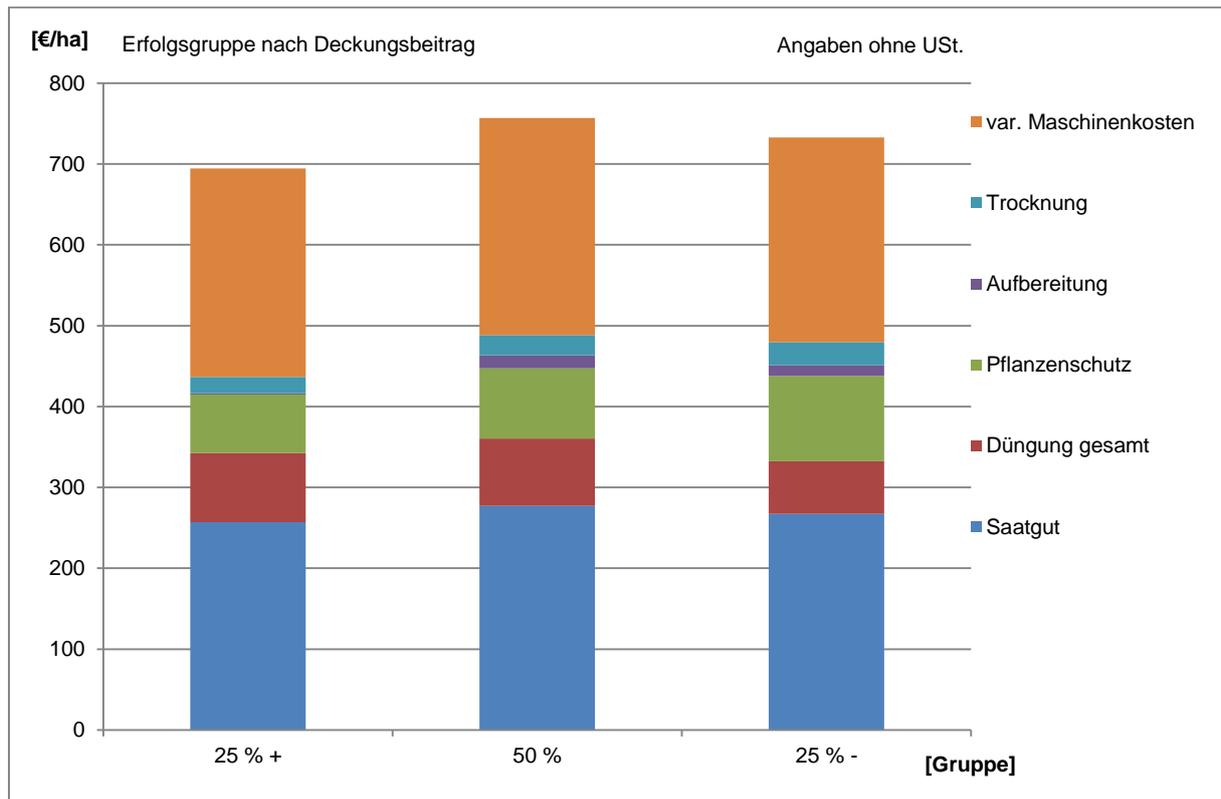


Abb. 6 Zusammensetzung der variablen Kosten in den konventionell wirtschaftenden Betrieben

Da sich die variablen Kosten für Saatgut aus den Parametern ‚Saatgut Hauptfrucht‘, ‚Saatgut Zwischenfrucht‘, ‚Impfung‘ und ‚Beizung‘ zusammensetzten, soll nachfolgend noch kurz auf die Preise für Sojabohnensaatgut eingegangen werden. Wie aus Tab. 1 ersichtlich ist, zahlten die Öko-Landwirte für ihr Saatgut im Durchschnitt mit 2,30 €/kg etwa 30 ct/kg mehr als die konventionell wirtschaftenden Betriebe (2,00 €/kg). Aus dem angegebenen Maximum zeigt sich jedoch, dass mit 3,2 €/kg (konv.), bzw. 3,9 €/kg (ökol.) auch wesentlich höhere Preise gezahlt wurden. Der minimal gezahlte Saatgutpreis lag für beide Bewirtschaftungsformen bei 0,50 €/kg.

Die Ausgaben für die Impfung beliefen sich bei Force 48 und Hi Stick in einem Rahmen von 5 bis 7 ct/kg Saatgut, Biodoz Soja war mit 7 bis 8 ct/kg etwas teurer.

Tab. 1 Durchschnittlicher Saatgutpreis mit den Extremwerten in den konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben (ohne USt.)

| Bewirtschaftungsform | Einheit | $\bar{\varnothing}$ | Min | Max |
|----------------------|---------|---------------------|------|------|
| konventionell | [€/kg] | 2,00 | 0,50 | 3,20 |
| ökologisch | [€/kg] | 2,30 | 0,50 | 3,92 |

Abb. 7 stellt den durchschnittlich erzielten Deckungsbeitrag für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe dar und weist gleichzeitig die Minimal- und Maximalwerte für die jeweiligen Regionen aus.

Die Region ‚Nord‘ erzielte ein nur unwesentlich niedrigeres Ergebnis als das nördliche und südliche Baden-Württemberg und konnte das Durchschnittsresultat vom nördlichen Bayern sogar übersteigen. Die Betriebe aus der Mitte Deutschlands erreichten mit einem durchschnittlichen Deckungsbeitrag von etwa 1600 €/ha das gleiche Niveau wie die Betriebe aus dem südl. Bayern. Auch die maximalen Deckungsbeiträge in diesen beiden Regionen lagen mit einer Differenz von etwa 150 €/ha nur unwesentlich voneinander entfernt. Im Zusammenhang mit dem vergleichsweise schlechten Abschneiden der Region ‚nördl. Bayern‘ ist darauf hinzuweisen, dass das Durchschnittsergebnis stark durch den minimalen Deckungsbeitrag von -438,9 €/ha beeinflusst wurde. Die niedrige Anzahl an Betriebe (5 St.) erhöht den Effekt zusätzlich.

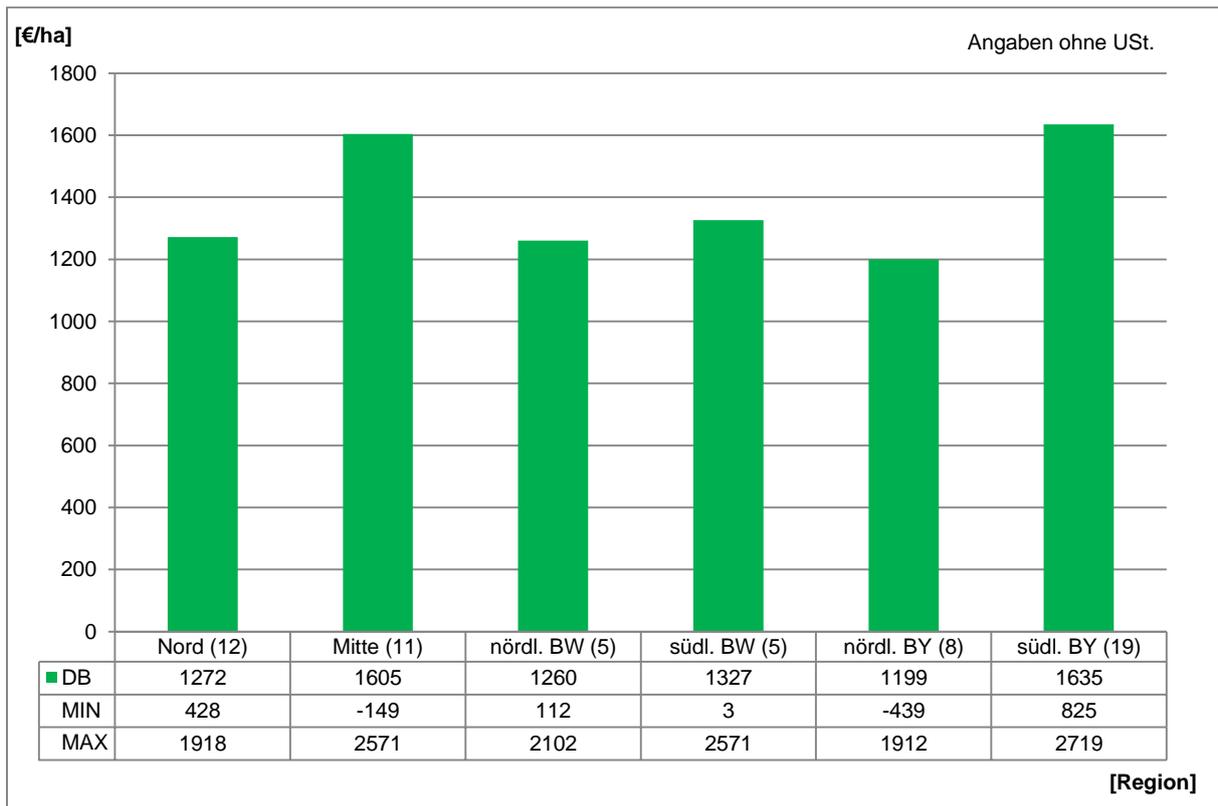


Abb. 7 Durchschnittlicher, minimaler und maximaler Deckungsbeitrag der ökologisch wirtschaftenden Betriebe in den 6 Regionen

Abb. 8 stellt den durchschnittlichen Deckungsbeitrag mit Minimum und Maximum der konventionell wirtschaftenden Betriebe in den 6 Regionen dar. Tendenziell lässt sich anhand dieser Graphik, anders als bei den Öko-Betrieben, ein gewisses Süd-Nord Gefälle ausmachen. Die Betriebe in den südlichen Bundesländern erreichten einen durchschnittlichen Deckungsbeitrag von mehr als 400 €/ha. Damit lagen sie auf einem deutlich höheren Niveau als die Betriebe aus der Mitte und dem Norden Deutschlands ($\emptyset = >300$ €/ha).

Die Maximalwerte verstärken diesen Eindruck zusätzlich, da diese, mit Ausnahme des südlichen Baden-Württembergs im Süden höher waren als im mittleren und nördlichen Deutschland. Allerdings muss in diesem Zusammenhang auch hier darauf hingewiesen werden, dass die Durchschnittsergebnisse in den Regionen ‚Nord‘ und ‚Mitte‘ durch die minimalen Deckungsbeiträge beeinflusst werden. Gleiches gilt natürlich auch für die Region ‚südliches Baden-Württemberg‘.

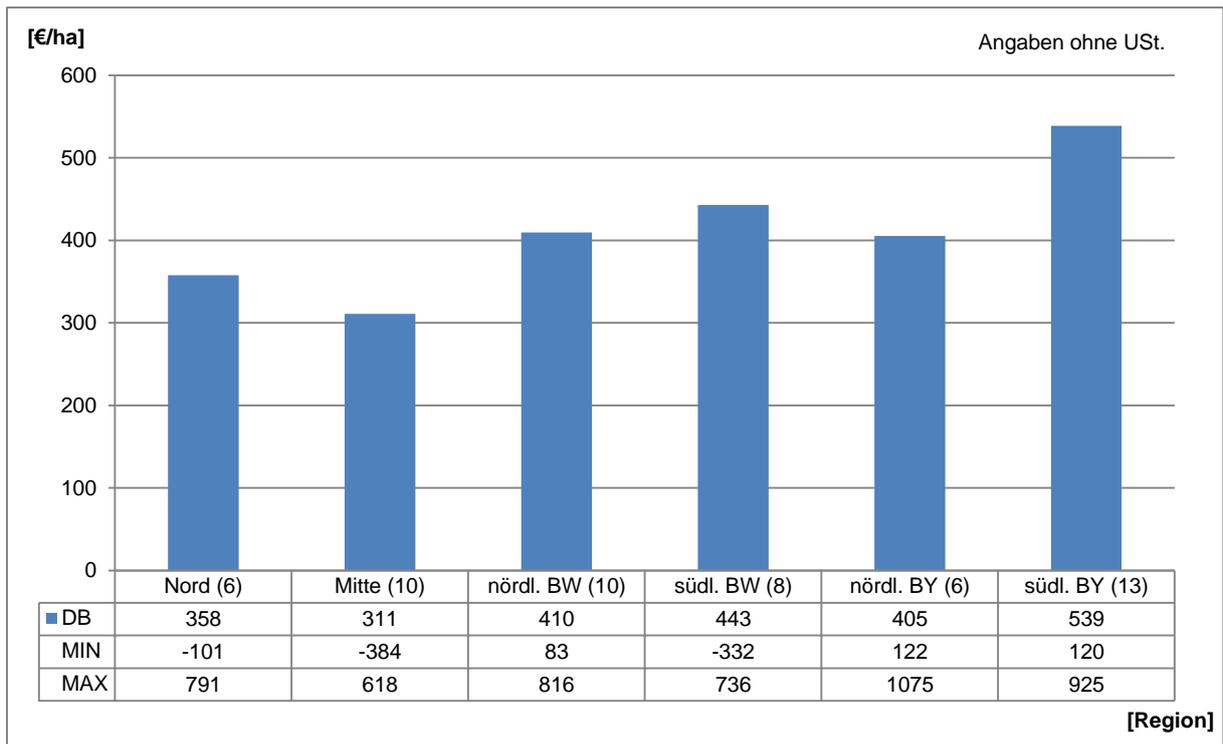


Abb. 8 Durchschnittlicher, minimaler und maximaler Deckungsbeitrag der konventionell wirtschaftenden Betriebe in den 6 Regionen