

Ackerbau: wärmere Jahre besser als nasse Jahre

Deckungsbeiträge von Weizen, Raps, Sonnenblumen, Kartoffeln und Zuckerrüben 2014–2018

April 2020



Foto: Gabriela Brändle, Agroscope

Autor:

Dierk Schmid

Warme, trockene Jahre sind für Ackerkulturen besser als nasse Jahre: Zuckerrübenernte im Oktober 2018.

Die Jahre 2014 bis 2018 waren aus agronomischer Sicht von extremen Wetterverhältnissen geprägt. Während 2017 und 2018 warm und trocken waren, fiel 2016 mehr Regen als üblich. Wie sich dies auf den Erfolg von Weizen, Raps, Sonnenblumen, Kartoffeln und Zuckerrüben auswirkte, wurde anhand der Deckungsbeiträge aus der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten analysiert.

Trotz der Hitze und Trockenheit kann das Jahr 2018 bezüglich Deckungsbeiträgen im Fünfjahresvergleich als durchschnittliches Jahr bezeichnet werden. Das nasse Jahr 2016 führt hingegen bei Weizen, Kartoffeln und Zuckerrüben zu Ertragseinbrüchen und damit zu geringeren Deckungsbeiträgen. Raps ist von feuchteren Jahren

weniger negativ betroffen. Die Sonnenblumen profitieren sogar von der Wärme und Trockenheit. Generell gesehen kommen die wärmeren und trockeneren Wetterverhältnisse den Wachstumsbedingungen der Ackerkulturen eher entgegen.

Innerhalb der Kulturen Weizen und Raps lässt sich zudem der Erfolg der verschiedenen Anbaumethoden vergleichen. Im durchschnittlichen Jahr 2018 erzielte der Bio-Weizen die höchsten Deckungsbeiträge, während beim konventionellen Anbau der Extenso-Weizen lohnender war als der Nicht-extenso-Weizen. Auch bei Raps schneidet das Extenso-Verfahren besser ab als der Nicht-extenso-Anbau, der Unterschied ist sogar deutlicher als beim Weizen.



Der Ackerbau: abhängig von Wetterschwankungen

Für den Ackerbau waren die letzten Jahre aus agronomischer Sicht von extremen Wetterverhältnissen geprägt (Tab. 1). 2017 und 2018 bleiben bei den meisten als sehr warme und trockene Jahre in Erinnerung. Im Gegensatz dazu war das Jahr 2016 von überdurchschnittlichen Niederschlägen geprägt. Diese jährlichen Wetterschwankungen haben einen Einfluss auf das Wachstum und die Erntemengen der Ackerkulturen.

Anhand der Analyse der Deckungsbeitragsresultate im Pflanzenbau gehen wir der Frage nach, welchen Einfluss diese Wetterschwankungen auf den Erfolg der einzelnen Kulturen gehabt haben. Wir führen hier Durchschnittswerte auf, welche die Varianz der einzelnen Betriebe nicht abbilden. Es gilt also zu beachten, dass einzelne Landwirtinnen und Landwirte auf ihrer Parzelle einen ganz anderen Ertrag erzielt haben, als wir hier im Mittel ausweisen.

Analyse der Deckungsbeiträge

Datengrundlage bilden die Betriebe der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten der Jahre 2014 bis 2018 aus der Stichprobe der Referenzbetriebe und der Stichprobe Betriebsführung (www.grundlagenbericht.ch > Betriebszweigergebnisse bzw. Methodik). Hierbei stehen Kostenträgerrechnungen zur Verfügung, bei denen die direkten Erträge und die direkten Aufwände den einzelnen Betriebszweigen zugeordnet werden. Als Beurteilungskriterium einer Kultur bei der Betriebsplanung wird der auf der Fläche erzielbare Deckungsbeitrag verwendet. Die Deckungsbeitragsrechnung geht für die Beurteilung der Vorzüglichkeit einer Kultur davon aus, dass jedwede Kultur mit dem bestehenden Maschinenpark und Gebäuden angebaut

werden kann. Deshalb sind die Kosten für z. B. Erntearbeiten durch Dritte nicht enthalten. Die einzusetzende Arbeit wird in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt. Für weitere Erklärungen der Ergebnisse stehen neben monetären Details wie Kosten für Dünger, Saatgut und Pflanzenschutzmittel auch Naturalerträge und Produktpreise zu Verfügung. Wir schauen uns die Ackerkulturen Weizen, Raps, Sonnenblumen, Kartoffeln und Zuckerrüben an.

Die Anzahl der Beobachtungen der verschiedenen Kulturen und Anbaumethoden ist im Fünfjahresdurchschnitt unterschiedlich: Beim Extenso-Weizen sind es z. B. 270 Beobachtungen, beim Nicht-extenso-Raps 180, bei Zuckerrüben 143, bei Kartoffeln 101 und bei Sonnenblumen nur 35 Beobachtungen.

Resultate und Diskussion

Weizen: grosse Ausfälle im nassen Jahr 2016

Betrachtet man die fünfjährige Zeitreihe, so fällt 2016 als Ausnahmejahr auf: Aufgrund der feuchten Wetterbedingungen ist im Durchschnitt ein grosser Teil der Ernte ausgefallen oder musste zu Futtergetreide deklassiert werden. Dies hat zu einem um rund 1000 Franken niedrigeren Deckungsbeitrag geführt (Abb. 1).

In den übrigen Jahren sind im konventionellen Bereich (Extenso- und Nicht-extenso-Anbau) sowohl die Preise als auch der Naturalertrag relativ konstant. Die Direktkosten für Dünger, Saatgut und Pflanzenschutz haben sich im betrachteten Zeitraum (bis auf 2016) bei keiner Intensitätsstufe wesentlich geändert, so dass auch der Deckungsbeitrag relativ konstant geblieben ist. Beim Bio-Verfahren ist der um 10 Fr./dt. höhere Preis zu erwähnen, beim Naturalertrag ist eine leicht rückläufige Tendenz zu erkennen.

Tab. 1: Die Wetterbedingungen 2014–2018.

Ausgewählte Jahreswerte (April–September) in Abweichungen von der Norm*											
Station	Temperatur (°C)					Niederschlag (%)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	
Bern	0,3	1,6	0,8	0,9	2,3	-3	-26	0	-29	-33	
Zürich	0,2	1,4	0,8	1,2	2,8	7	-13	23	-3	-39	
Genf	0,1	1,6	0,5	1,2	2,3	-12	-20	-16	-32	-33	
Basel	0,6	1,3	0,7	0,9	2,3	-1	-19	26	-16	-37	

*gemäss MeteoSchweiz, langjähriger Durchschnitt 1981–2010

Eigene Berechnungen. Datenquelle: MeteoSchweiz: Jahresverlauf an Stationen 2014–2018. Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, <https://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/schweizerklima-im-detail/jahresverlauf-an-stationen.html> (Abrufdatum: 13.2.2020).

Lesebeispiele:

Im Kanton Genf waren im Jahr 2014 die Jahrestemperaturen um 0,1 °C höher als im langjährigen Durchschnitt 1981–2010.

Im Kanton Zürich waren im Jahr 2018 die Niederschläge um 39 % geringer als im langjährigen Durchschnitt 1981–2010.

Betriebszweig Weizen

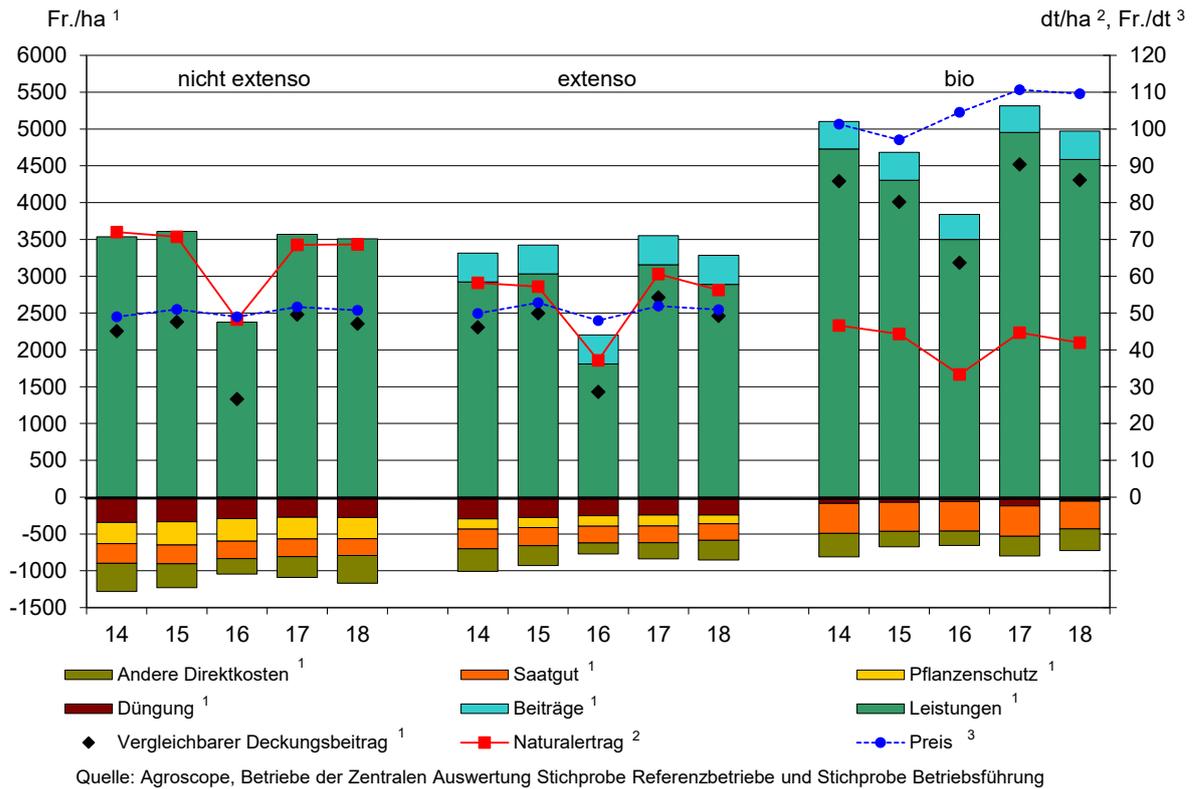


Abb. 1: Deckungsbeiträge Weizen 2014–2018 nach Anbauverfahren extenso/nicht-extenso/bio.

Betriebszweige Ölsaaten

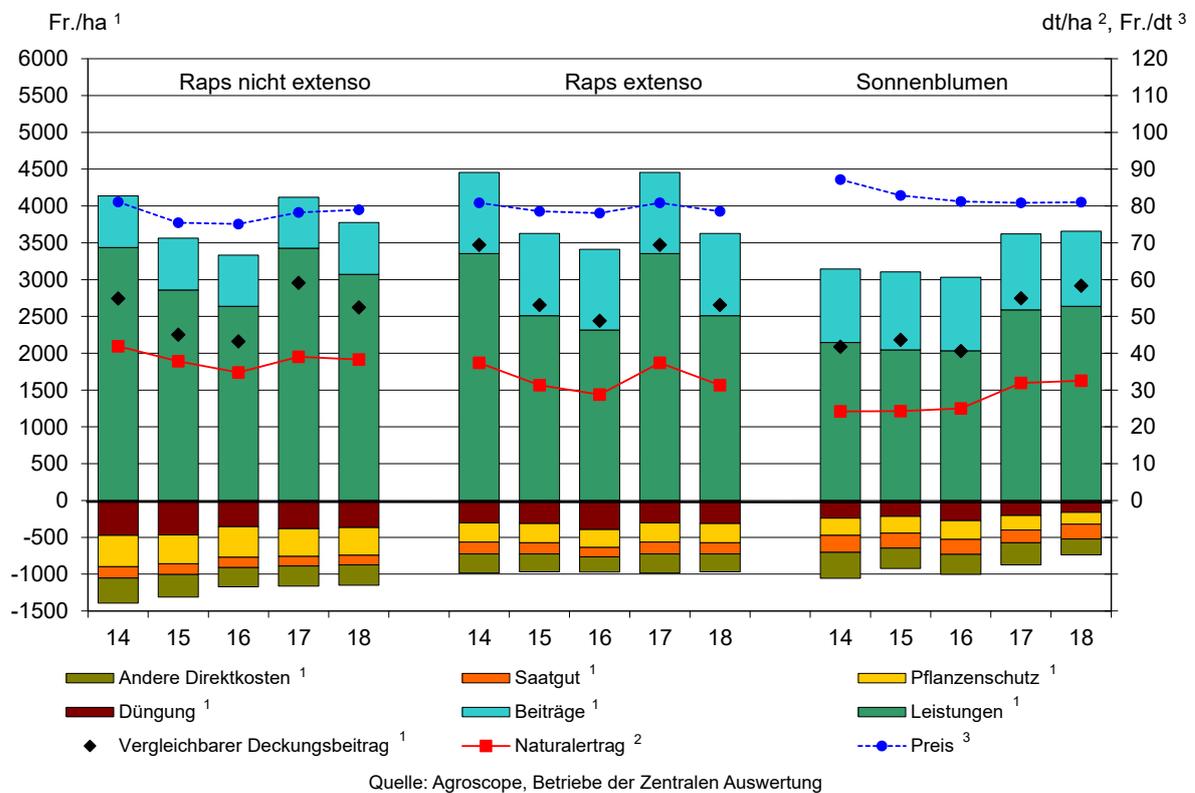


Abb. 2: Deckungsbeiträge Raps und Sonnenblumen 2014–2018, bei Raps nach Anbauverfahren extenso/nicht-extenso.

Raps: weniger anfällig in feuchten und warmen Jahren

Im schlechten Ackerbaujahr 2016 wurde auch beim Raps der kleinste Deckungsbeitrag erwirtschaftet (Abb. 2 links und Mitte). Die Schwankung im Vergleich zu den anderen Jahren ist aber kleiner als beim Weizen. Im Extenso-Verfahren wurde in den Jahren 2014 und 2017 mit rund 3500 Fr./ha der höchste Deckungsbeitrag in der betrachteten Periode erzielt. Die Rapspreise waren im betrachteten Zeitraum relativ stabil.

Sonnenblumen profitieren von höheren Temperaturen

Sonnenblumen lieben – wie der Name andeutet – sonniges, warmes Wetter. So ist es nicht erstaunlich, dass die besseren Wachstums- und Erntebedingungen 2017 und 2018 zu guten Naturalerträgen führten (Abb. 2 rechts). Das hat sich bei konstanten Produktpreisen und leicht zurückgehenden Direktkosten positiv auf den Deckungsbeitrag ausgewirkt: Er lag 2017 und 2018 bei knapp 3000 Franken, rund 600 Franken höher als in den drei vorangegangenen Jahren. Die Ursache für die niedrigeren Erträge im Jahr 2015 trotz guter Wachstumsbedingungen ist nicht bekannt.

Kartoffeln sehr anfällig für Nässe

Auch bei den Kartoffeln erweist sich das Jahr 2016 bezüglich Naturalertrag und Deckungsbeitrag als Tiefpunkt im Rückblick der letzten fünf Jahre. Obwohl die Preise in diesem Jahr leicht nach oben reagiert haben, betragen die monetären Leistungen je ha mit 12000 Franken rund 3000

Franken weniger als in den trockeneren und wärmeren Jahren 2014, 2017 und 2018. Wird im nassen Jahr 2016 ein Deckungsbeitrag von 7100 Franken je ha erzielt, so liegt dieser 2018 bei 10400 Franken je ha.

Auf und ab bei den Zuckerrüben

Die Zuckerrüben erreichten im betrachteten Zeitraum im Jahr 2014 beim Naturalertrag mit 90 t/ha und beim vergleichbaren Deckungsbeitrag mit rund 6800 Fr./ha einen Rekordwert. Von den restlichen untersuchten Jahren ist 2017 aufgrund des besseren Naturalertrags und höherer Preise eines der besseren Jahre, während 2016 wie bei den anderen Kulturen die Erträge eingebrochen sind.

Schlussfolgerungen

Bei Ackerkulturen werden die Deckungsbeiträge stärker durch Naturalerträge und Produktpreise bestimmt als durch Kosten der Produktionsmittel. Wetterbedingungen, die sich auf die Erträge und die Preise auswirken, beeinflussen deshalb auch stärker die Höhe der Deckungsbeiträge. Dabei scheint ein nasser Witterungsverlauf problematischer zu sein als ein trockener und heisser. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich länger andauernder Wassermangel bei mehreren aufeinanderfolgenden trockenen Jahren negativ auswirken würde. Raps und Sonnenblumen scheinen für die bisher aufgetretenen Wetterextreme weniger anfällig zu sein. Im Allgemeinen kommen die wärmeren und trockeneren Wetterverhältnisse den Wachstumsbedingungen der Ackerkulturen eher entgegen.

Extenso-Weizen lohnender als Nicht-extenso-Weizen

Die zu Verfügung stehenden Daten ermöglichen einen Vergleich der verschiedenen Anbauverfahren. So zeigt der Vergleich von Bio-, Extenso- und Nicht-extenso-Weizen deutliche Unterschiede auf:

Der Deckungsbeitrag je ha Anbaufläche beträgt im Jahr 2018 im «Nicht-extenso»-Anbauverfahren 2400 Fr./ha, im Extenso-Anbauverfahren 2500 Fr./ha und im Bio-Anbauverfahren 4300 Fr./ha (Abb. 1).

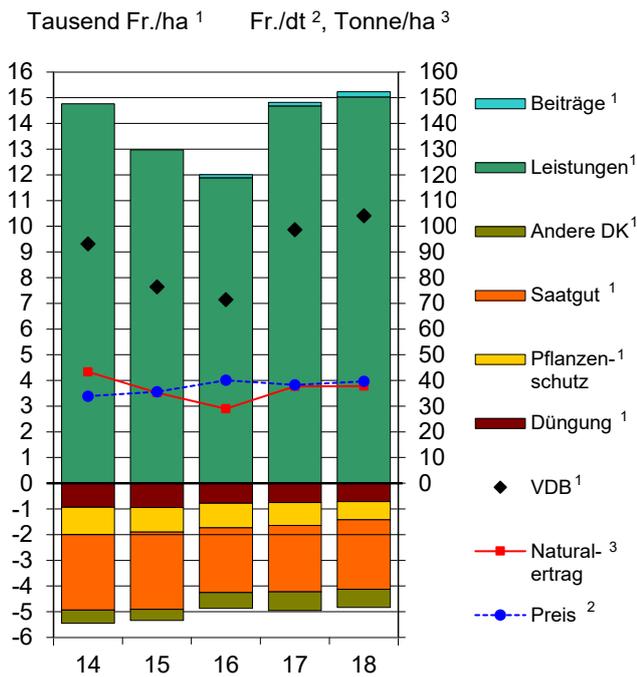
Dabei sind die monetären Leistungen in der Bio-Variante trotz des niedrigsten Naturalertrags bei einem Weizenpreis von rund 100 Fr./dt. am höchsten (konventioneller Weizen: rund 50 Fr./dt.). In der Extenso-Variante sind die monetären Leistungen inklusive der Beiträge zwar niedriger als in der Nicht-extenso-Variante. Doch die Kosten von Extenso-Weizen sind tiefer als jene von Nicht-extenso-Weizen, weil beim Extenso-Verfahren weniger Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Dies führt dazu, dass der Deckungsbeitrag beim Extenso-Weizen höher ist als beim Nicht-extenso-Weizen.

Bei der Bio-Variante sind die Kosten für Dünger und Pflanzenschutz kleiner bzw. fehlen gänzlich, während die Kosten für das Saatgut rund doppelt so hoch sind wie

in den konventionellen Verfahren. Insgesamt machen die Direktkosten beim Bio-Anbau nur 17 % der monetären Leistungen aus, während ihr Anteil in der Extenso- und Nicht-extenso-Variante bei knapp 36 % liegt. Dafür sind bei der biologischen Anbauweise häufig verschiedene Kostenpositionen ausserhalb der Direktkosten höher. So muss zum Beispiel die Unkrautbekämpfung mechanisch oder in Handarbeit erfolgen. Zudem kann ein tendenziell grösserer Hofdüngereinsatz aufgrund der fehlenden monetären Bewertung nicht berücksichtigt werden.

Beim Rapsanbau ist der Deckungsbeitragsunterschied zwischen den Extenso- und Nicht-extenso-Verfahren bis auf das Jahr 2018 eindeutiger als beim Weizen (Abb. 2, links und Mitte). In den Jahren 2014 und 2017 sind die monetären Leistungen aus verkauftem Raps und Beiträgen beim Extenso-Verfahren trotz niedrigerer Naturalerträge deutlich höher als beim Nicht-extenso-Verfahren. Generell sind die Direktkosten beim Extenso-Verfahren stets niedriger als beim Nicht-extenso-Verfahren, so dass der Deckungsbeitrag in den meisten Jahren höher ist. Im Jahr 2018 beträgt er aber in beiden Verfahren rund 2600 Fr./ha

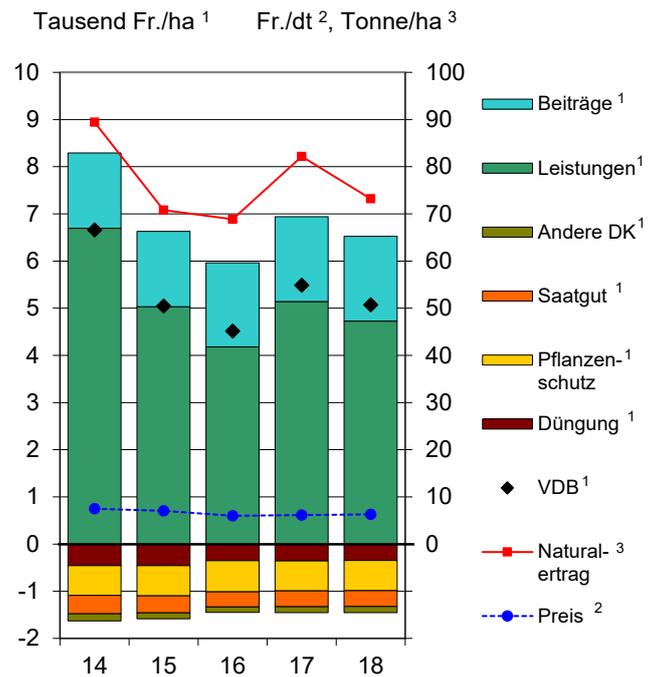
Betriebszweig Kartoffeln



Quelle: Agroscope, Betriebe der Zentralen Auswertung

Abb. 3: Deckungsbeiträge Kartoffeln 2014–2018.

Betriebszweig Zuckerrüben



Quelle: Agroscope, Betriebe der Zentralen Auswertung

Abb. 4: Deckungsbeiträge Zuckerrüben 2014–2018.

Impressum

Herausgeber	Agroscope, Tänikon 1 8356 Ettenhausen www.agroscope.ch
Auskünfte	Dierk Schmid dierk.schmid@agroscope.admin.ch
Redaktion	Erika Meili
Gestaltung und Druck	Brüggli Medien, Romanshorn
Abonnement und Adressänderungen	Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, Bern E-Mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch (bei Adressänderungen bitte Abbonementsnummer angeben, die sich auf der Adresstikette befindet)
Download	www.agroscope.ch/transfer
Copyright	© Agroscope 2020
ISSN	2296-7206 (print), 2296-7214 (online)
DOI	https://doi.org/10.34776/at328g