

Lösungen zu Dabbert & Braun, Kapitel 4 Abschnitt 2 (Voranschlag)

Lösung Aufgabe 1:

Frage 1:

Jährliche Leistungen des Qualitätsweizenanbaus	
Erlös Korn	85 dt/ha mal 20 €/dt = 1.700 €/ha
Erlös Stroh	42,5 dt/ha mal 8,3 €/dt = 352,75 €/ha
Summe Erlöse/Leistungen	2.052,75 €/ha
Jährliche Kosten des Qualitätsweizenanbaus	
Saatgut (180 kg/ha)	1,8 dt/ha mal 59 €/dt = 106,20 €/ha
Düngung	
N (175 kg/ha)	1,75 dt/ha mal 130 €/dt = 227,50 €/ha
P ₂ O ₅ (65 kg/ha)	0,65 dt/ha mal 100 €/dt = 65 €/ha
K ₂ O (50 kg/ha)	0,5 dt/ha mal 90 €/dt = 45 €/ha
Pflanzenschutz	180 €/ha
Variable Maschinenkosten	173 €/ha
Nutzungskosten Arbeit (Betriebsleiter)	11,8 AKh/ha mal 10 €/AKh = 118 €/ha
Mähdrusch mit Strohhäcksler Lohnunternehmer	156 €/ha
Rundballen pressen Lohnunternehmer	3 €/dt mal 42,5 dt/ha = 127,50 €/ha
Trocknung	154 €/ha mal 0,5 = 77 €/ha
Hagelversicherung	2.052,75 €/ha / 1.000 mal 18 € = 36,95 €/ha
Summe variable Kosten	1.312,15 €/ha
Deckungsbeitrag (Erlös minus variable Kosten)	740,60 €/ha

Bei der Pachtzahlung und den Schlepperkosten handelt es sich um Fixkosten des Betriebes, die bei der Deckungsbeitragsrechnung unberücksichtigt bleiben. Die entkoppelte EU-Flächenprämie ist nicht entscheidungsrelevant bei der Deckungsbeitragsrechnung.

Frage 2:

Der Konkurrenzenerlös der Sojabohnen wird berechnet mittels folgender Formel:

variable Kosten Sojabohnen plus Deckungsbeitrag Futtergerste = anzustrebender Erlös Sojabohnen
 Wird dieser Erlös erreicht, dann sind die Deckungsbeiträge beider Kulturen gleich hoch.

Indem man den anzustrebenden Erlös der Sojabohnen durch den Verkaufspreis der Sojabohnen dividiert, erhält man den gesuchten Konkurrenzenertrag, bei dem die Sojabohnen gleich wettbewerbsstark sind wie die Futtergerste.

778 €/ha (variable Kosten 1 ha Sojaanbau ohne Lohndruschkosten plus 156 Kosten Lohndrusch)
 + 250 €/ha (Deckungsbeitrag 1 ha Futtergerste ohne Prämien)
 = 1.184 €/ha (anzustrebender Erlös Sojabohnen) dividiert durch 37 €/dt (Verkaufspreis Sojabohnen)
 = 32 dt/ha (gesuchter Konkurrenzenertrag der Sojabohnen)

Alternativer Lösungsweg:

DB Sojabohnen = DB Futtergerste

oder Erlös Sojabohnen (Verkaufspreis Sojabohnen mal gesuchter Hektarertrag Sojabohnen x_S) minus variable Kosten Sojaanbau ohne Lohndruschkosten minus Lohndruschkosten Sojaanbau gleich DB Futtergerste

$$(37 * x_S) - 778 - 156 = 250$$

$$37 * x_S = 1.184$$

$$x_S = 1.184/37 = 32 \text{ (dt/ha)} \rightarrow \text{gesuchter Konkurrenzenertrag in dt je ha Sojabohnen}$$

Die EU-Flächenprämie ist für das Entscheidungsproblem nicht relevant, die Lohndruschkosten sind in den variablen Kosten zu berücksichtigen.

Lösungen zu Dabbert & Braun, Kapitel 4 Abschnitt 2 (Voranschlag)

Lösung Aufgabe 2:

Frage 1:

Ermittlung der Veredlungswerte von Corn-Cob-Mix (CCM):

	Zuchtsauenhaltung je Zuchtsau und Jahr	Mastschweinehaltung je Mastschwein
Leistungen:		
Erlös	1.620 €	162 €
Variable Kosten:		
Bestandsergänzung	141 €	65 €
Zukauffuttermittel	200 €	38 €
Sonstige variable Kosten	152 €	10 €
Summe v. Kosten	493 €	113 €
Deckungsbeitrag	1.127 €	49 €
Bedarf Corn-Cob-Mix	10,6 dt	3,5 dt
Veredlungswert je dt Corn-Cob-Mix (DB/dt CCM)	106,32 €	14 €
Bei den Kosten für die familieneigenen Arbeitskräfte handelt es sich um Fixkosten des Betriebes, die bei der Ermittlung des Deckungsbeitrages nicht kalkuliert werden. Bei den Kosten für die Stallgebäude handelt es sich um Fixkosten des Betriebes, die bei der Deckungsbeitragsrechnung unberücksichtigt bleiben.		

Der **relative Verkaufswert (Substitution CCM durch Gerste)** wird errechnet als:

$$0,63 \text{ dt Gerste mal } 16 \text{ €/dt Gerste (Verkaufspreis)} = 10,08 \text{ €/dt CCM}$$

Der **relative Zukaufswert (Substitution CCM durch eine Mischung aus Sojaschrot und Weizen)** errechnet sich aus den Kosten der Mischung:

0,05 dt Sojaschrot mal 35 €/dt Sojaschrot (Zukaufspreis)	=	1,75 €
0,6 dt Weizen mal 18,6 €/dt Weizen (Zukaufspreis)	=	11,16 €
Summe (Mischung)	=	12,91 €/dt CCM

Ermittlung des Ersatzkostenwertes für Futterkartoffeln

	Anbau Futterkartoffeln je ha und Jahr
Ertrag minus Bedarf eigenes Saatgut Nettoertrag	521dt – 21 dt = 500 dt
1 ha Kartoffeln ersetzt (500/2,5)	200 dt CCM
variable Kosten Kartoffelanbau:	
Saatgut	245 €
Dünger	490 €
Pflanzenschutz	285 €
Ernte mit Lohnunternehmer	600 €
sonstige variable Kosten	290
variable Kosten eigener Schlepper	240
Nutzungskosten für die Inanspruchnahme knapper Faktoren	
NK Ackerfläche (DB Rapsanbau)	400 €
Summe variable Kosten + NK	2.550 €
Ersatzkostenwert	12,75 €/dt CCM
Bei einem Teil der Kosten (Abschreibung und Zinsen) des eigenen Schleppers handelt es sich um Fixkosten des Betriebes, die bei der Kalkulation des Deckungsbeitrages unberücksichtigt bleiben.	

Lösungen zu Dabbert & Braun, Kapitel 4 Abschnitt 2 (Voranschlag)

Frage 2:

Folgende Veredlungswerte wurden ermittelt

Veredlungswert Zuchtsauenhaltung	106,32 €/dt CCM
Veredlungswert Mastschweinehaltung	14 €/dt CCM

Die erste Entscheidungsregel zur Ermittlung des relevanten **Veredlungswertes** lautet: Nimm den höchsten Veredlungswert. Jedoch gibt es auf diesem Betrieb knappe Kapazitäten (z.B. Stallplätze eventuell auch Arbeit), die eine beliebige Ausdehnung der Zuchtsauenhaltung verhindern, so dass auch Mastschweine gehalten werden. Die erweiterte Regel lautet dann: Nimm den niedrigsten realisierten Veredlungswert. Dieses Verfahren (Mastschweine) würde der Betrieb zuerst einschränken, wenn ihm eine Einheit CCM fehlen würde.

Folgende Substitutionswerte wurden berechnet

Relativer Verkaufswert	10,08 €/dt CCM
Relativer Zukaufswert	12,91 €/dt CCM
Ersatzkostenwert	12,75 €/dt CCM

Die zweite Entscheidungsregel zur Ermittlung des relevanten Substitutionswertes lautet: Handle nach dem Prinzip der Kostenminimierung und nimm den niedrigsten Wert. In diesem Fall ist also der relative Verkaufswert der relevante Substitutionswert.

Die dritte Entscheidungsregel zur Ermittlung des relevanten Betriebswertes lautet:

Nimm von den unter Regel 1 und unter Regel 2 ermittelten Werten den niedrigeren Wert, also in diesem Fall den relativen Verkaufswert.

Der Betriebswert für 1dt Corn-Cob-Mix beträgt somit 10,08 € (relativer Verkaufswert).

Lösungen zu Dabbert & Braun, Kapitel 4 Abschnitt 2 (Voranschlag)

Lösung Aufgabe 3:

Frage 1:

Berechnung des Veredlungswertes der Ackerbohnen (AB) durch Zuchtsauenhaltung

$$17 * 55 = 935 \text{ € Erlös Ferkel}$$
$$220 : 2 = 110 * 0,9 = 99 \text{ € anteiliger Erlös Altsau}$$

Summe Erlös 1034 € je Zuchtsau und Jahr

$$300 : 2 = 150 \text{ € anteilige Kosten Bestandsergänzung}$$
$$200 \text{ € sonstige variable Kosten}$$

$$3,5 * 23 = 80,50 \text{ € Ration 1: Kosten der Futtermittel}$$

$$9 * 21 = 189 \text{ € Ration 2: Kosten der Futtermittel}$$

Summe variable Kosten: 619,50 € je Zuchtsau und Jahr

Deckungsbeitrag je Zuchtsau (ZS) und Jahr = 1034 – 619,50 = 414,50 € je ZS und Jahr

Benötigte Menge an Ackerbohnen je Zuchtsau und Jahr:

$$\text{Ration 1: } 3,5 \text{ dt} * 0,15 = 0,525 \text{ dt}$$

$$\text{Ration 2: } 9 \text{ dt} * 0,10 = 0,9 \text{ dt}$$

$$\text{Summe: } 1,425 \text{ dt AB je Zuchtsau und Jahr}$$

Veredlungswert Zuchtsauenhaltung je dt Ackerbohnen: $414,50 : 1,425 = 290,88 \text{ € je dt Ackerbohnen}$

Frage 2:

Berechnung des relativen Zukaufswerts:

Ackerbohnen werden ersetzt durch Sojaschrot und Weizen

$$(1) \text{ Energie MJ ME: } 13,02 = 12,89 \text{ S} + 14,31 \text{ W} \quad | * -7,89658$$

$$(2) \text{ Rohprotein: } 262 = 432 \text{ S} + 113 \text{ W}$$

$$(1') \quad -102,81 = -101,79 \text{ S} - 113 \text{ W} \quad | 1' + 2$$

$$159,19 = 330,21 \text{ S}$$

$$\text{S} = 159,19 : 330,21 = 0,482$$

$$13,02 = 12,89 * 0,482 + 14,31 \text{ W}$$

$$13,02 = 6,19 + 14,31 \text{ W}$$

$$\text{W} = (13,02 - 6,19) : 14,31 = 0,477$$

1 dt Ackerbohnen wird ersetzt durch 0,482 dt Sojaschrot und 0,477 dt Weizen.

Kosten der Mischung

$$0,482 \text{ dt Sojaschrot} * 38 = 18,316 \text{ €}$$

$$0,477 \text{ dt Weizen} * 20 = 9,54 \text{ €}$$

Summe: 27,856 € relativer Zukaufswert für 1 dt AB

Frage 3:

Erste Regel: Wähle den höchsten Veredlungswert (nach dem Prinzip der Gewinnmaximierung). Jedoch, wenn mehrere Verfahren der Veredlung bedingt durch knappe Kapazitäten im Betrieb realisiert sind, dann wähle den niedrigsten realisierten Wert. Dieses Verfahren würde ein Gewinn-Maximierer zuerst einschränken, wenn ihm eine Einheit weniger Futter und kein Substitut zur Verfügung steht.

Welches ist der relevante Veredlungswert der Ackerbohnen für den Betrieb?

Veredlungswert ZS: 290,88 € je dt AB

Veredlungswert MS: 43,90 € je dt AB

Relevanter Veredlungswert: 43,90 € je dt AB (niedrigster realisierter Wert)

Zweite Regel: Wähle das kostengünstigste Substitut (nach dem Prinzip der Kostenminimierung).

Welches ist der relevante Substitutionswert der Ackerbohnen für den Betrieb?

Relativer Zukaufswert: 27,86 € je dt AB

Ersatzkostenwert: 19,61 € je dt AB

Relevanter Wert 19,61 € je dt AB (billigstes Substitut)

Dritte Regel: Beantwortung der Frage nach dem relevanten Betriebswert: Wähle aus dem relevanten VE-Wert (Regel 1) und dem relevanten Substitutionswert (Regel 2) den niedrigeren Wert.

Relevanter Betriebswert: 19,61 € je dt AB

(Niedrigster Wert aus den relevanten Werten aus Regel 1 und Regel 2)