

Aufgaben zu Dabbert & Braun, Kapitel 3 Abschnitt 1 (Statische Investitionsrechnung)

Aufgabe 1:

Ein Landmaschinenhändler in Baden-Württemberg vertreibt zwei Schlepper in der 130 PS- Klasse: Ein Hightech-Fabrikat und ein anderes, robustes Fabrikat mit älterer, dafür aber bewährter Technik mit den in Tabelle 1 angegebenen Kennzahlen. Ein Nebenerwerbs-Landwirt (Landwirt A) und ein Vollerwerbs-Landwirt (Landwirt B) wollen sich einen neuen Schlepper kaufen. Landwirt A kalkuliert mit einer jährlichen Auslastung von 300 h (Betriebsstunden) und Landwirt B kalkuliert mit einer jährlichen Auslastung von 1.000 h (Betriebsstunden).

Tabelle 1: Kennzahlen der beiden Schlepper-Fabrikate

Modell:	Hightech-Fabrikat	robustes Fabrikat
Anschaffungspreis in €	98.000	80.000
Restwert in €	40.000	28.000
Nutzungsdauer in Jahren	8	8
Leistungsvorrat in h	7.000	7.000
Unterbringung, Versicherung in €	1 Prozent vom Anschaffungswert jährlich	
Dieserverbrauch in Liter je h	15	17,50
Dieselpreis in € je Liter	1,10	
Reparaturkosten in € je h	0,20	0,35
Kalkulationszinsfuß	5 Prozent je Jahr	

Frage 1: Welcher Schlepper ist für Landwirt A (mit einer jährlichen Auslastung von 300 Betriebsstunden pro Jahr) nach der Methode der statischen Kostenvergleichsrechnung am kostengünstigsten?

Frage 2: Welcher Schlepper ist für Landwirt B (mit einer jährlichen Auslastung von 1.000 Betriebsstunden pro Jahr) nach der Methode der statischen Kostenvergleichsrechnung am kostengünstigsten?

Frage 3: Beim örtlichen Maschinenring kann ein ebenso leistungsstarker Mietschlepper zu einem Preis in Höhe von 40 €/h (inklusive Betriebsstoffen) gebucht werden. Ist der Mietschlepper für Landwirt A (300 h jährlicher Einsatzumfang) bzw. für Landwirt B (1.000 h jährlicher Einsatzumfang) günstiger als ein eigener Schlepper? Unterstellen Sie bei der Berechnung bitte jährliche Gesamtkosten des eigenen Schleppers in Höhe von 15.000 € für Landwirt A und in Höhe von 29.000 € für Landwirt B (also nicht ihre Ergebnisse aus Frage 1 und Frage 2).

Aufgaben zu Dabbert & Braun, Kapitel 3 Abschnitt 1 (Statische Investitionsrechnung)

Aufgabe 2:

Ein landwirtschaftlicher Lohnunternehmer (gewerblicher Unternehmer, der ohne Mehrwertsteuer kalkuliert) überlegt, ob er eine mobile Mahl- und Mischanlage (Schrotmühle, die auf einem LKW-Fahrgestell aufgebaut ist) kaufen soll, um gegen Entlohnung für Landwirte deren Getreide vor Ort zu Mischfutter zu verarbeiten. Es soll im Rahmen einer statischen Investitionsrechnung geprüft werden, ob diese Investition rentabel ist. Falls nicht anders angegeben, sind alle aufgeführten Preise ohne Mehrwertsteuer. In Tabelle 1 sind Daten zur mobilen Mahl- und Mischanlage aufgeführt.

Tabelle 1: Daten zur mobilen Mahl- und Mischanlage

LKW-Fahrgestell (Grundmaschine)	
Anschaffungspreis (inklusive 19 Prozent Mehrwertsteuer)	214.200 €
Nutzungsdauer	10 Jahre
Restwert	15.000 €
Leistungsvorrat	nicht begrenzend
Versicherung (jährlich)	2.500 €
Schrotmühle (aufgebaut auf das Fahrgestell)	
Anschaffungspreis	30.000 €
Nutzungsdauer	5 Jahre
Restwert	keiner
Leistungsvorrat	40.000 t
variable Kosten für das Mahlen und Mischen	
Leistung der Schrotmühle	6 t Mischfutter je Stunde
Reparaturen, Verschleißteile	10 €/je Stunde
Dieserverbrauch	50 Liter je Stunde
Dieselpreis	1,10 €/Liter
variable Kosten für die Fahrtzeit	
Reparaturen, Verschleißteile	5 €/je Stunde
Dieserverbrauch	35 Liter je Stunde
Dieselpreis	1,10 €/Liter
Lohnkosten (Mahlen und Mischen, Fahren)	30 €/je Stunde

Es sollen pro Jahr 6.600 t Mischfutter erzeugt werden.

Pro Einsatz wird mit durchschnittlich 3 Stunden Mahl- und Mischdauer gerechnet; zusätzlich ist eine Stunde Fahrtzeit pro Einsatz anzusetzen. Der Lohnunternehmer kalkuliert mit einem Zinssatz in Höhe von 4 Prozent p.a.

Frage 1: Berechnen Sie die variablen Kosten für das erzeugte Mischfutter je Jahr.

Frage 2: Berechnen Sie die Schwelle der variablen Abschreibung für die Schrotmühle und entscheiden Sie, ob nach der Zeit oder nach Leistung abgeschrieben werden muss.

Frage 3: Berechnen Sie die jährlichen Fixkosten der gesamten Mahl- und Mischanlage mit der statischen Methode der Investitionsrechnung.

Frage 4: Berechnen Sie die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Tonne erzeugtem Mischfutter.

Frage 5: Der Lohnunternehmer beabsichtigt vom Landwirt für seine Dienstleistung 26 €/t verarbeitetes Mischfutter zu verlangen. Lohnt sich die Investition in diesem Fall? Berechnen Sie den voraussichtlichen Gewinn oder Verlust des Betriebszweiges.

Aufgaben zu Dabbert & Braun, Kapitel 3 Abschnitt 1 (Statische Investitionsrechnung)

Aufgabe 3:

Ein landwirtschaftlicher Großbetrieb baut jedes Jahr 800 ha Getreide an. Es steht die Neuanschaffung der Mähdruschtechnik an. Es besteht die Möglichkeit, zwei kleine Mähdrescher oder einen großen Mähdrescher neu zu kaufen.

Als möglicherweise knapper Faktor ist die Zeit zu berücksichtigen, in der die Mähdrescher zur Getreideernte eingesetzt werden können (sog. Mähdruschstunden). In der Region ist mit 32 Feldarbeitstagen in der Zeitspanne Getreideernte zu rechnen, wobei eine tägliche Mähdruschzeit von 11 Stunden angesetzt wird.

Die beiden Mähdrescher verfügen über unterschiedliche Leistungsparameter. Die Arbeitsqualität (bezüglich Körnerverlusten etc.) ist bei beiden Maschinen gleich.

Folgende Daten über die Mähdrescher sind bekannt:

	kleiner Mähdrescher (Werte pro 1 Mähdrescher)	großer Mähdrescher (Werte pro 1 Mähdrescher)
Nutzungsdauer	10 Jahre	10 Jahre
Leistungsvorrat	3.000 h	3.000 h
Anschaffungswert	185.000 €	260.000 €
Restwert nach 10 Jahren	55.000 €	90.000 €
sonstige fixe Kosten pro Jahr	1 % des Anschaffungswertes	1 % des Anschaffungswertes
Schneidwerksbreite	6 m	7,5 m
Flächenleistung	1,5 ha/h	2,4 ha/h
Dieserverbrauch	31 l/h	48 l/h
sonstige variable Kosten	12 €/h + 5 €/ha	18 €/h + 5 €/ha

Diesel kostet 1 €/l. Es wird mit einem Kalkulationszinsfuß von 3% gerechnet.

Ein Fahrer steht aus dem Stammpersonal (festangestellte Arbeitskraft) zur Verfügung. Dafür werden Kosten von 17 €/AKh angesetzt. Für den zweiten kleinen Mähdrescher müsste ein Aushilfsfahrer angeworben werden zu Kosten von 15 €/AKh.

Die beiden kleinen Mähdrescher ernten jeweils die Hälfte der Fläche ab.

Frage 1: Berechnen Sie die benötigten jährlichen Mähdruschstunden für beide Investitionsalternativen. Überprüfen Sie, ob die zur Verfügung stehenden Mähdruschstunden ausreichen.

Frage 2: Überprüfen Sie, ob die Schwellen der variablen Abschreibung überschritten werden!

Frage 3: Berechnen Sie die jährlichen entscheidungsrelevanten Fixkosten der beiden Investitionsalternativen! Verwenden Sie dazu die statische Methode der Investitionsrechnung.

Frage 4: Berechnen Sie die variablen Kosten pro Jahr für die beiden Investitionsalternativen!

Frage 5: Berechnen Sie die Gesamtkosten für die Anschaffung der beiden Investitionsalternativen und entscheiden Sie welche Investition realisiert werden sollte.