

F – II.2 Gesetzmäßigkeiten der Produktion

Grundkompetenzen

!!!!

1. Erkläre das Gesetz der steigenden Gesamtkosten! (Gesamtpunkte: 13)

a. Ergänze folgenden Satz! (4 Punkte)

Produktion setzt Einsatz von Produktionsmitteln voraus! Dadurch entstehen

Kosten. Das heißt:

ohne Kosten

→ keine Produktion und

→ keine Leistung.

b. Erklärung (3 Punkte)

Ausweitung der Produktionsmenge (innerhalb der Kapazitätsgrenze!!!)

→ Gesamtkosten steigen

- Fixkosten bleiben gleich

- Variable Kosten steigen

c. Ursache: Kreuze zutreffendes an! Nur 1 Antwort ist richtig! (1 Punkt)

☐

steigende Fixkosten pro Stück

☐

sinkende Fixkosten pro Jahr

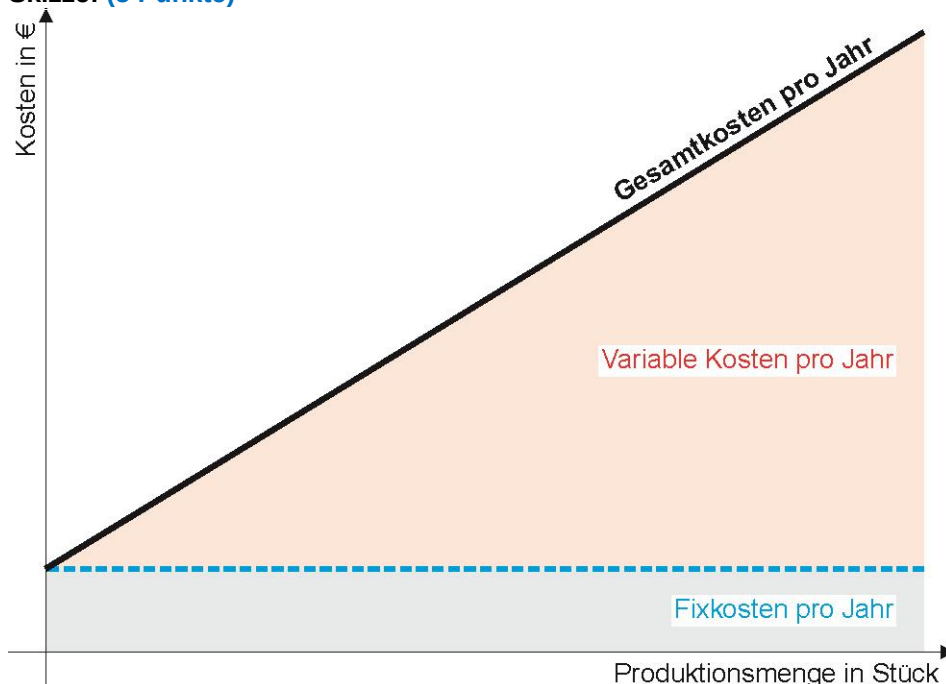
☒

steigende variable Kosten pro Jahr

☐

sinkende variable Kosten pro Stück

d. Skizze: (5 Punkte)

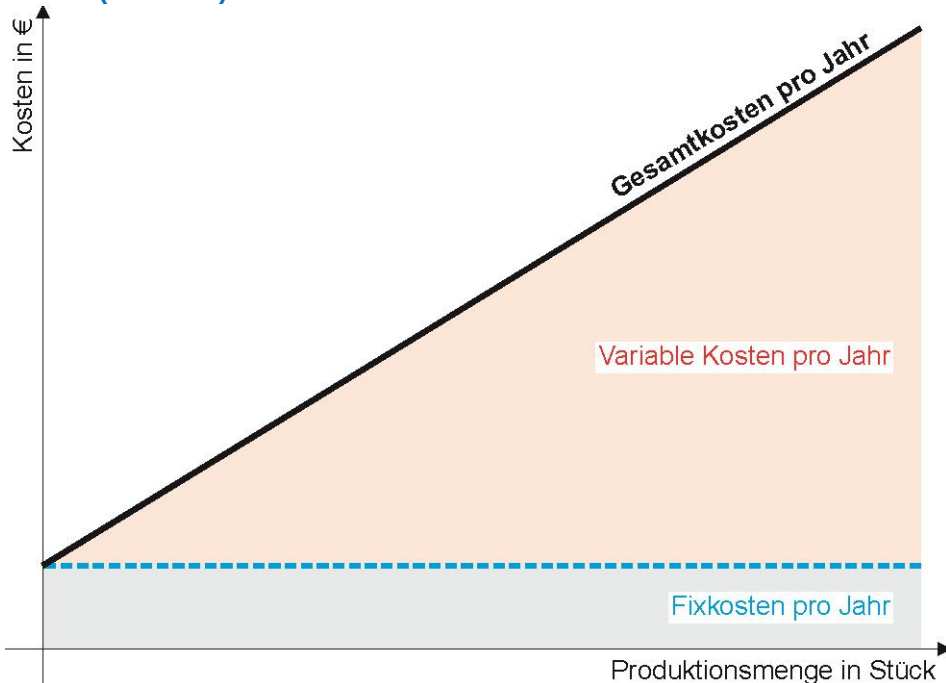


2. Erkläre das Gesetz der steigenden Gesamtkosten! (Gesamtpunkte: 13)

- a. Kreuze dazu die richtigen Antworten an! Beachte aber, dass **bei deinen Überlegungen** immer die **Gesamtkosten** und nicht die Durchschnitts- oder Stückkosten relevant sind! (8 Punkte)

- | | |
|---|--|
| ☒ Das Gesetz der steigenden Gesamtkosten besagt: Mit steigender Produktionsmenge steigen die Kosten insgesamt an. | ☐ Die Gesamtkosten ergeben sich, wenn man die fixen und variablen Kosten zusammenrechnet. Sie sinken mit zunehmender Produktionsmenge. |
| ☒ Variable Kosten sind Kosten, die abhängig davon sind, wie viele Einheiten produziert werden. Sie erhöhen sich folglich, wenn mehr produziert wird. | ☒ Fixe Kosten sind unabhängig davon, wie viele Einheiten produziert werden. Sie bleiben auch bei Ausweitung der Produktionsmenge gleich. |
| ☐ Ursache für die Zunahme der Gesamtkosten bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die sinkenden Fixkosten pro Jahr. | ☐ Das Gesetz der steigenden Gesamtkosten besagt: Mit steigender Produktionsmenge steigen die Kosten pro erzeugte Einheit. |
| ☐ Fixe Kosten sind, unabhängig davon wie viel Stück produziert werden. Sie steigen aber bei Ausweitung der Produktionsmenge. | ☒ Die Gesamtkosten ergeben sich, wenn man die fixen und die variablen Kosten zusammenrechnet. Sie steigen mit zunehmender Produktionsmenge. |
| ☐ Variable Kosten sind die unabhängig davon, wie viele Einheiten produziert werden. Sie bleiben gleich, auch wenn mehr produziert wird. | ☐ Bei Steigerung der Produktionsmenge (innerhalb der Kapazitätsgrenze!) sinken die Gesamtkosten. Die variablen Kosten bleiben zwar gleich. Die fixen Kosten sinken aber. |
| ☒ Bei Steigerung der Produktionsmenge (innerhalb der Kapazitätsgrenze!) nehmen die Gesamtkosten zu, weil die variablen Kosten steigen. Die fixen Kosten bleiben gleich. | ☒ Produktion setzt Einsatz von Produktionsmitteln voraus! Dadurch entstehen Kosten. Das heißt: Ohne Kosten in Kauf zu nehmen, ist keine Produktion und folglich auch keine Leistung möglich. |
| ☐ Ursache für die Zunahme der Kosten bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die sinkenden variablen Kosten pro Stück. | ☒ Die Kostenfunktion beschreibt den Zusammenhang zwischen der Produktionsmenge und den dafür anfallenden Kosten. Neben den Gesamtkosten werden fixe und variable Kosten unterschieden. |
| ☐ Man unterscheidet zwischen variablen Kosten (VK), auch als Kosten der Betriebsbereitschaft bezeichnet, und den fixen Kosten (FK). | ☒ Ursache für die Zunahme der Kosten bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die steigenden variablen Kosten pro Jahr. |
| ☐ Ursache für die Zunahme der Kosten bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die steigenden Fixkosten pro Stück. | ☐ Variable Kosten (VK) variieren nicht mit der Produktion, fallen in jedem Fall an, wenn man produktionsbereit sein will (z.B. Unterbringung & Versicherung von Maschinen). |

- b. Skizze: (5 Punkte)



3. Beispiel: Gesetz der steigenden Gesamtkosten (21 Punkte)

Angaben

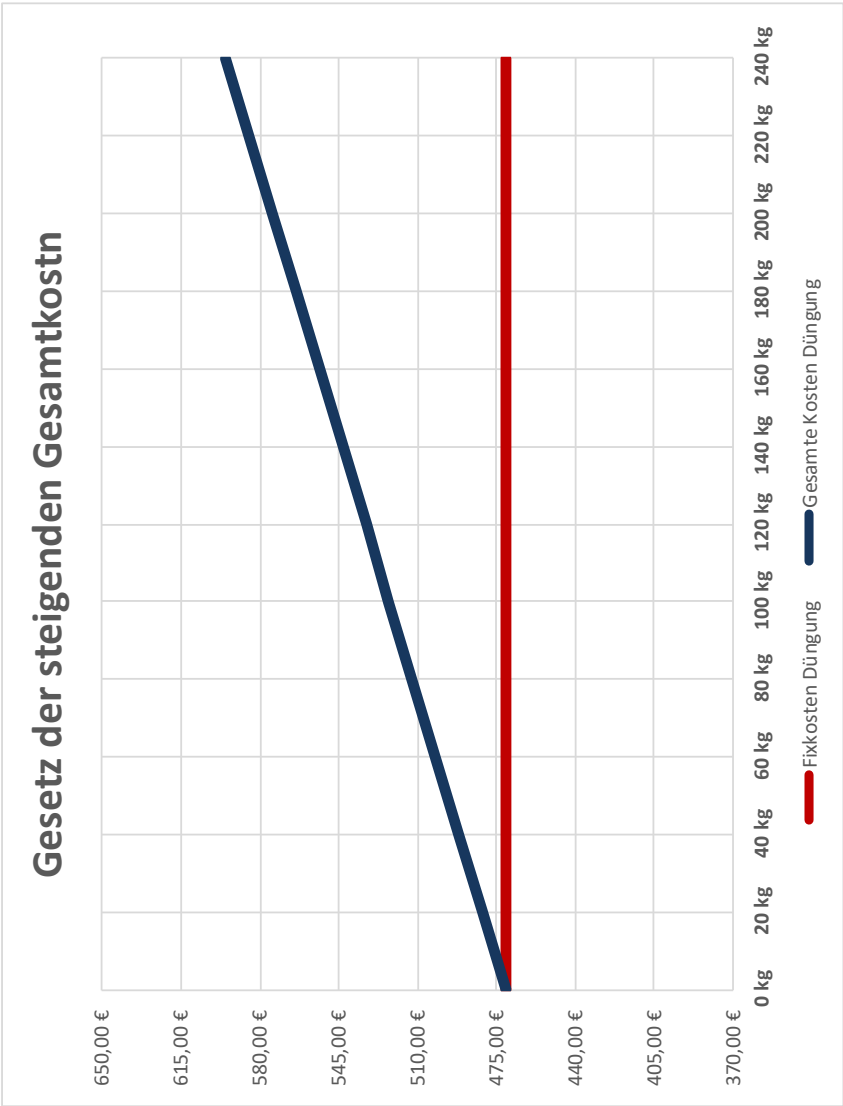
- Weizenantrag ohne Stickstoffgabe: 3 100 kg
- Ertragsverlauf bei zusätzlicher Stickstoffgabe

Stickstoffgabe kg N/ha	20 kg	40 kg	60 kg	80 kg	100 kg	120 kg	140 kg	160 kg	180 kg	200 kg	220 kg	240 kg
	430 kg	380 kg	310 kg	230 kg	170 kg	110 kg	70 kg	50 kg	25 kg	-20 kg	-55 kg	-110 kg

- Ertragszuwachs kg Weizen/ha € 471,00
- Fixkosten Düngerausbringung: € 0,52
- Düngerpreis: € 0,12
- Weizenpreis: € 0,12

Berechnungen

Gesamt- aufwand kg N	Fixkosten Düngung	Variable Kosten Düngung	Gesamte Kosten Düngung
0 kg	471,00 €	0,00 €	471,00 €
20 kg	471,00 €	10,35 €	481,35 €
40 kg	471,00 €	20,69 €	491,69 €
60 kg	471,00 €	31,04 €	502,04 €
80 kg	471,00 €	41,39 €	512,39 €
100 kg	471,00 €	51,73 €	522,73 €
120 kg	471,00 €	62,08 €	533,08 €
140 kg	471,00 €	72,42 €	543,42 €
160 kg	471,00 €	82,77 €	553,77 €
180 kg	471,00 €	93,12 €	564,12 €
200 kg	471,00 €	103,46 €	574,46 €
220 kg	471,00 €	113,81 €	584,81 €
240 kg	471,00 €	124,16 €	595,16 €



4. Erkläre das Gesetz der abnehmenden Stückkosten! (Gesamtpunkte: 13)

- a. Nenne zwei andere Namen für diese Gesetzmäßigkeit der landwirtschaftlichen Produktion! (2 Punkte)

Gesetz der Massenproduktion

Gesetz der Fixkostendegression

- b. Erkläre das Gesetz der abnehmenden Stückkosten! (5 Punkte)

Ausweitung der Produktionsmenge (innerhalb der Kapazitätsgrenze!!!)

→ sinkende Stückkosten (Gesamtkosten pro Stück)

→ jede weitere Erzeugungseinheit immer weniger mit Fixkosten belastet

- Fixkosten auf höhere Stückzahl aufgeteilt
- variable Kosten pro Stück gleich hoch
- FK/Stk. Sinken insgesamt!

- c. Ursache: Kreuze zutreffendes an! Nur 1 Antwort ist richtig! (1 Punkt)

☐

steigende Fixkosten pro Jahr

☒

sinkende Fixkosten pro Stück

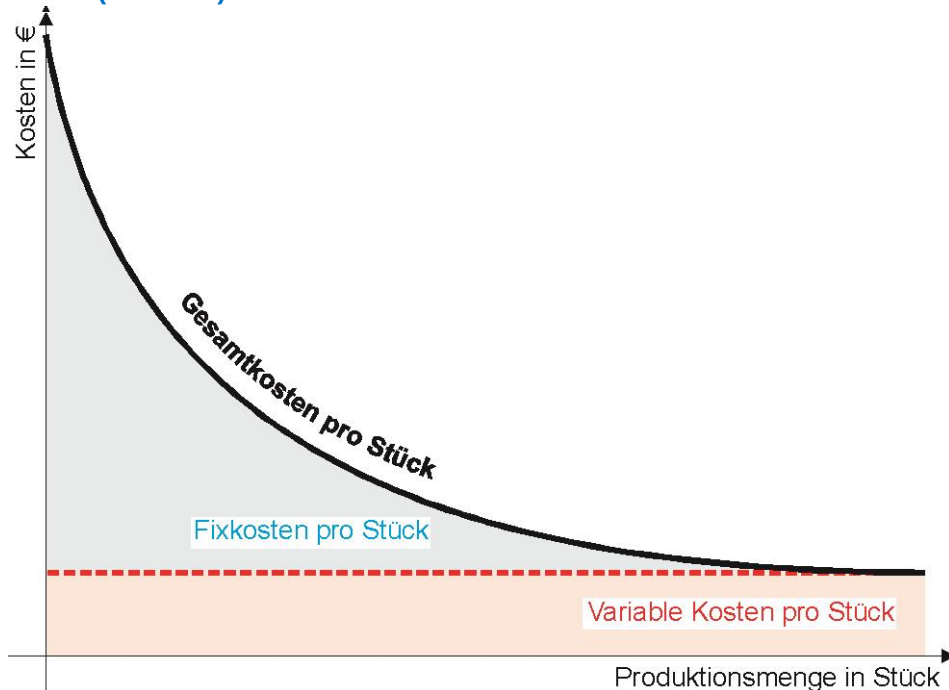
☐

steigende variable Kosten pro Stück

☐

sinkende variable Kosten pro Jahr

- d. Skizze (5 Punkte)

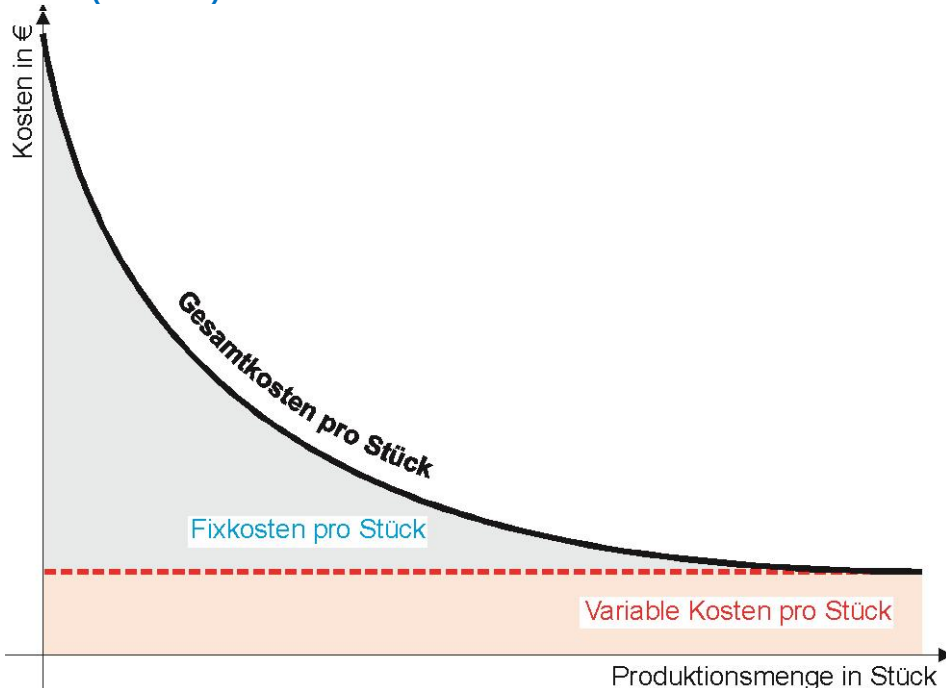


5. Erkläre das Gesetz der abnehmenden Stückkosten! (Gesamtpunkte: 13)

- a. Kreuze dazu die richtigen Antworten an! Beachte aber, dass **bei deinen Überlegungen** immer die **Durchschnitts- oder Stückkosten** und nicht die Gesamtkosten relevant sind! (8 Punkte)

- | | |
|---|---|
| ☒ <i>Das Gesetz der abnehmenden Stückkosten besagt: Mit steigender Produktionsmenge sinken die Kosten pro produzierte Einheit.</i> | ☒ <i>Die gesamten Stückkosten ergeben sich, wenn man die fixen und variablen Stückkosten zusammenrechnet. Sie sinken mit zunehmender Produktionsmenge.</i> |
| ☐ <i>Die variablen Kosten pro Stück sind abhängig davon wie viele Einheiten produziert werden. Sie erhöhen sich folglich, wenn mehr produziert wird.</i> | ☐ <i>Die Fixkosten pro Stück sind, unabhängig davon wie viele Einheiten produziert werden. Sie bleiben auch bei Ausweitung der Produktionsmenge gleich hoch.</i> |
| ☒ <i>Ursache für die Abnahme der Stückkosten bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die sinkenden Fixkosten pro Stück.</i> | ☐ <i>Das Gesetz der abnehmenden Stückkosten besagt: Mit steigender Produktionsmenge steigen die Kosten pro produzierte Einheit.</i> |
| ☐ <i>Fixe Kosten pro Stück sind, unabhängig davon wie viele Einheiten produziert werden. Sie steigen bei Ausweitung der Produktionsmenge.</i> | ☒ <i>Das Gesetz der abnehmenden Stückkosten heißt auch „Gesetz der Massenproduktion“ oder „Gesetz der Fixkostendegression“.</i> |
| ☒ <i>Die variablen Kosten pro Stück sind unabhängig davon, wie viele Einheiten produziert werden. Sie bleiben gleich, egal wie viele Stück erzeugt werden.</i> | ☒ <i>Bei Steigerung der Produktionsmenge (innerhalb der Kapazitätsgrenze!) sinken die Stückkosten. Die variablen Kosten bleiben zwar gleich. Die fixen Kosten sinken aber.</i> |
| ☐ <i>Bei Steigerung der Produktionsmenge (innerhalb der Kapazitätsgrenze!) nehmen die Stückkosten zu, weil die variablen Kosten steigen. Die fixen Kosten bleiben gleich.</i> | ☒ <i>Die Ausweitung der Produktionsmenge (innerhalb der Kapazitätsgrenze!!!) führt zu sinkenden Stückkosten (Gesamtkosten pro Stück), weil jede weitere erzeugte Einheit mit immer weniger Fixkosten belastet wird.</i> |
| ☐ <i>Fixkosten pro Stück variieren nicht mit der erzeugten Menge. Sie fallen immer in gleicher Höhe an, auch wenn man den Produktionsausstoß steigert.</i> | ☐ <i>Ursache für die Zunahme der Stückkosten bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die steigenden variablen Kosten pro Stück.</i> |
| ☒ <i>Man unterscheidet zwischen variablen Kosten pro Stück (VK/Stk) - sie bleiben bei geänderter Produktionsmenge gleich - und fixen Stückkosten (FK/Stk) - sie sinken bei Steigerung der Produktionsmenge.</i> | ☐ <i>Ursache für die Abnahme der Durchschnittskosten bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die sinkenden variablen Kosten pro Stück.</i> |
| ☐ <i>Ursache für die Zunahme der Kosten pro Stück bei Erhöhung der erzeugten Menge sind die steigenden Fixkosten pro Stück.</i> | ☐ <i>Das Gesetz der zunehmenden Gesamtkosten heißt auch „Gesetz der Massenproduktion“ oder „Gesetz der Fixkostendegression“.</i> |

- b. Skizze (5 Punkte)



6. Beispiel (Vgl. Bsp. S. 16.8): Gesetz der abnehmenden Stückkosten (21 Punkte)

Angaben

- Weizenantrag ohne Stickstoffgabe: 3 100 kg
- Ertragsverlauf bei zusätzlicher Stickstoffgabe

Stickstoffgabe kg N/ha	20 kg	40 kg	60 kg	80 kg	100 kg	120 kg	140 kg	160 kg	180 kg	200 kg	220 kg	240 kg
Ertragszuwachs kg Weizen/ha	430 kg	380 kg	310 kg	230 kg	170 kg	110 kg	70 kg	50 kg	25 kg	-20 kg	-55 kg	-110 kg

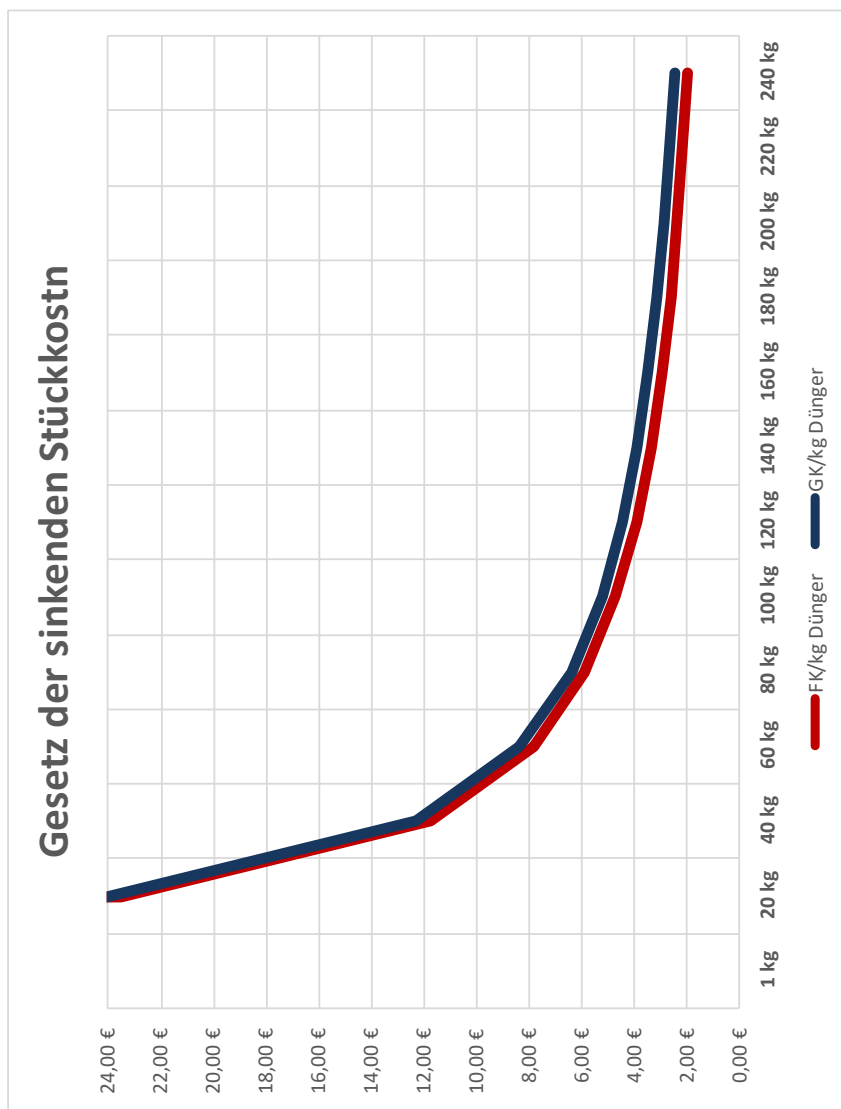
- Fixkosten Düngerausbringung: € 471,00

- Düngepreis: € 0,52

- Weizenpreis: € 0,12

Berechnungen

Gesamt- aufwand kg N	FK/kg Dünger	VK/kg Dünger	GK/kg Dünger
1 kg	471,00 €	0,00 €	471,00 €
20 kg	23,55 €	0,52 €	24,07 €
40 kg	11,78 €	0,52 €	12,29 €
60 kg	7,85 €	0,52 €	8,37 €
80 kg	5,89 €	0,52 €	6,40 €
100 kg	4,71 €	0,52 €	5,23 €
120 kg	3,93 €	0,52 €	4,44 €
140 kg	3,36 €	0,52 €	3,88 €
160 kg	2,94 €	0,52 €	3,46 €
180 kg	2,62 €	0,52 €	3,13 €
200 kg	2,36 €	0,52 €	2,87 €
220 kg	2,14 €	0,52 €	2,66 €
240 kg	1,96 €	0,52 €	2,48 €



7. Erkläre und skizziere das „Gesetz vom abnehmenden Ertragszuwachs“! (Gesamtpunkte: 15)

- a. Wie entwickelt sich der Ertrag, wenn der Produktionsaufwand angehoben wird? (5 Punkte)

→ Ertrag steigt

ABER: Ertragszuwachs wird mit jeder Aufwandseinheit geringer
Wirkung jeder zusätzlichen Aufwandseinheit nimmt ab

Ursache:

- Ertrag ist von mehreren Faktoren abhängig
- es werden nicht alle Faktoren gleichzeitig und im gleichen Ausmaß

- b. Wie nennt man Faktoren, die den Ertrag der landwirtschaftlichen Produktion beeinflussen? (1 Punkt)

→ Wachstumsfaktoren

- c. Nenne mindestens 5 Beispiele für Faktoren, die den Produktionsertrag beeinflussen! (5 Punkte)

- Erbanlagen
- Standortverhältnisse/Stallklima
- Nährstoffversorgung
- Pflege
- Pflanzenschutz/Tiergesundheit

- d. Kreuze zutreffendes an: Können alle Wachstumsfaktoren vom Bauern gesteuert werden? (1 Punkt)

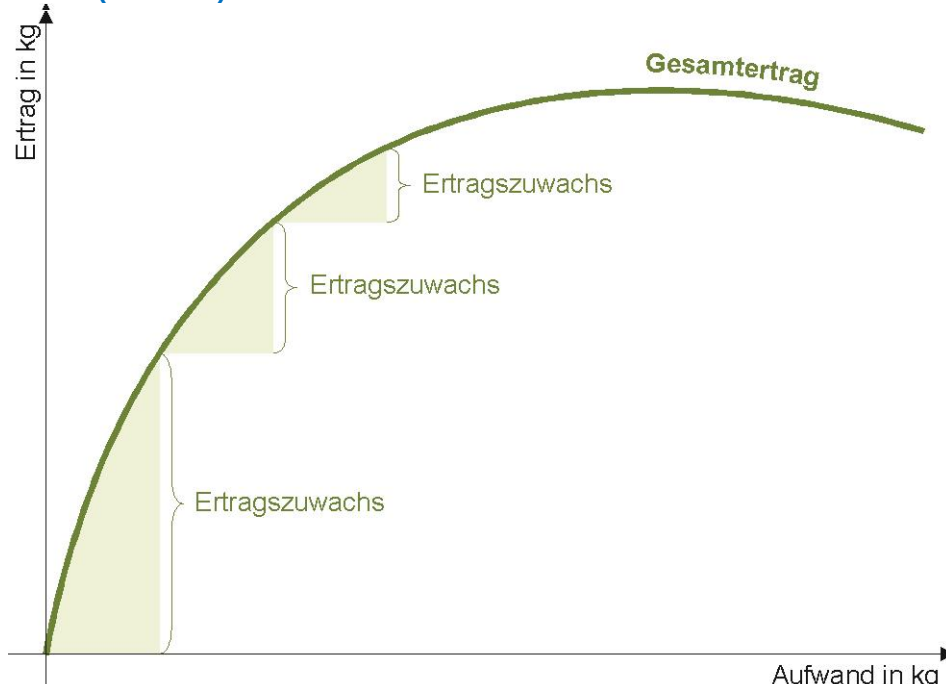
☐

ja

☒

nein

- e. Skizze (3 Punkte)



8. Beispiel (Vgl. Bsp. S. 16.8): Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses (14 Punkte)

Angaben

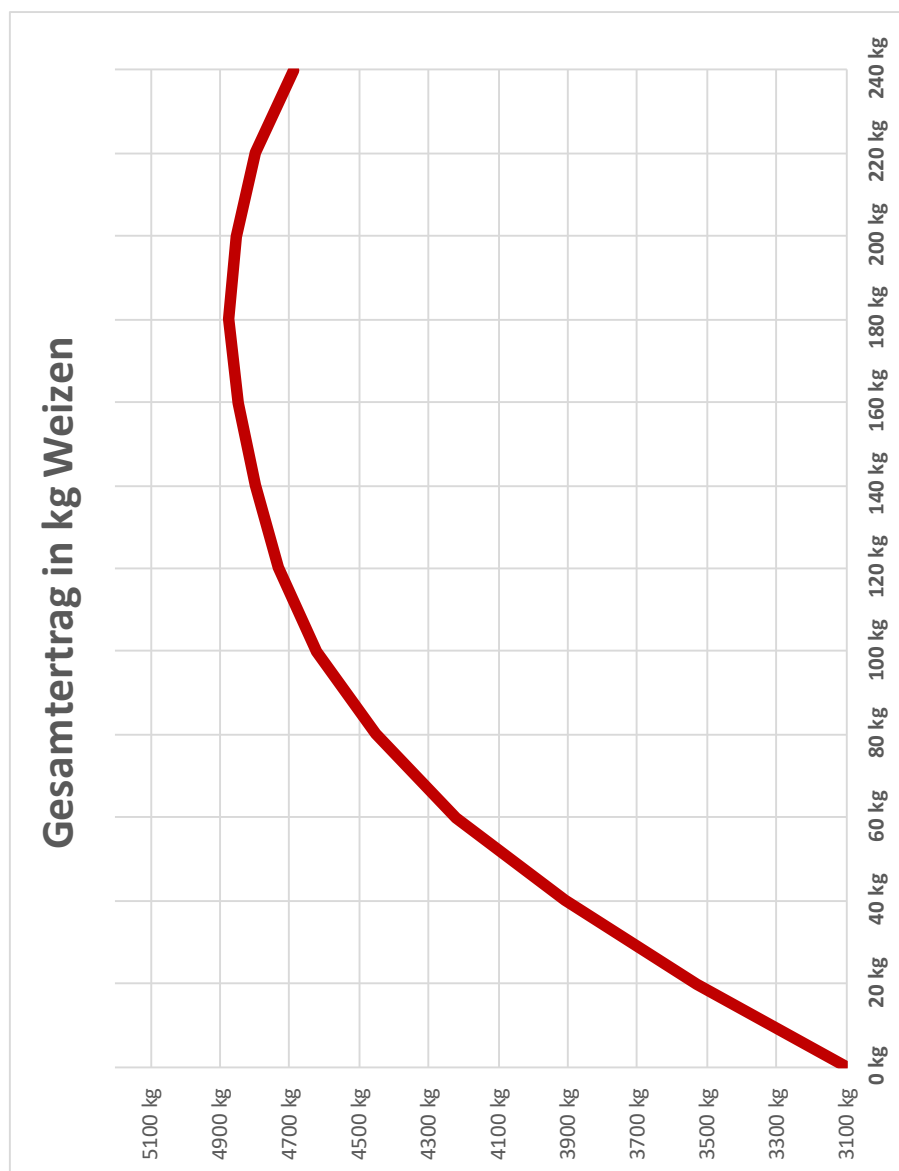
- Weizenantrag ohne Stickstoffgabe: 3 100 kg
- Ertragsverlauf bei zusätzlicher Stickstoffgabe

Stickstoffgabe kg N/ha	20 kg	40 kg	60 kg	80 kg	100 kg	120 kg	140 kg	160 kg	180 kg	200 kg	220 kg	240 kg
	430 kg	380 kg	310 kg	230 kg	170 kg	110 kg	70 kg	50 kg	25 kg	-20 kg	-55 kg	-110 kg

- Fixkosten Düngerausbringung: € 471,00
- Düngerprijs: € 0,52
- Weizenpreis: € 0,12

Berechnungen

Gesamt-aufwand kg N	Gesamtertrag in kg
0 kg	3100 kg
20 kg	3530 kg
40 kg	3910 kg
60 kg	4220 kg
80 kg	4450 kg
100 kg	4620 kg
120 kg	4730 kg
140 kg	4800 kg
160 kg	4850 kg
180 kg	4875 kg
200 kg	4855 kg
220 kg	4800 kg
240 kg	4690 kg



Angaben

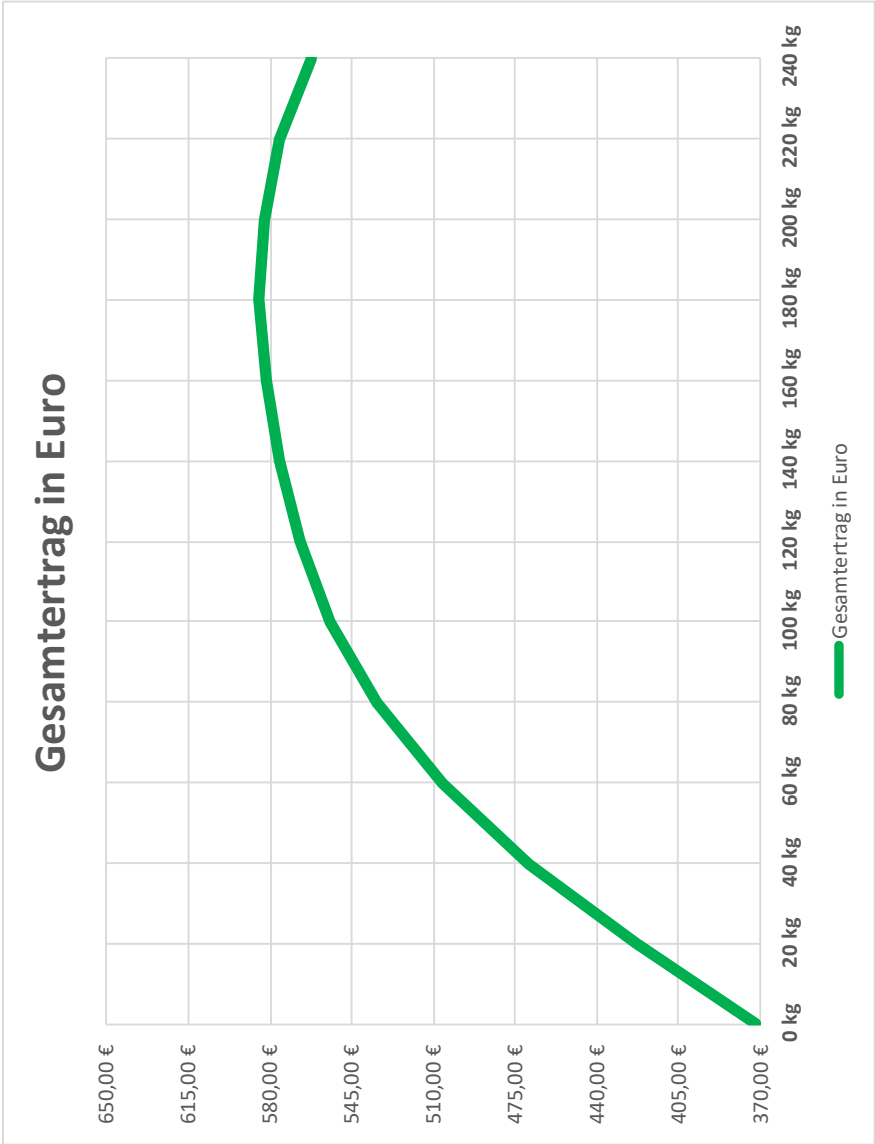
- Weizenерtrag ohne Stickstoffgabe: 3 100 kg
- Ertragsverlauf bei zusätzlicher Stickstoffgabe

Stickstoffgabe kg N/ha		20 kg	40 kg	60 kg	80 kg	100 kg	120 kg	140 kg	160 kg	180 kg	200 kg	220 kg	240 kg
Ertragszuwachs kg Weizen/ha		430 kg	380 kg	310 kg	230 kg	170 kg	110 kg	70 kg	50 kg	25 kg	-20 kg	-55 kg	-110 kg

- Fixkosten Düngerausbringung: € 471,00
- Düngerpreis: € 0,52
- Weizenpreis: € 0,12

Berechnungen

Gesamt- aufwand kg N	Gesamtertra g in kg	Gesamtertrag in Euro
0 kg	3100 kg	372,00 €
20 kg	3530 kg	423,60 €
40 kg	3910 kg	469,20 €
60 kg	4220 kg	506,40 €
80 kg	4450 kg	534,00 €
100 kg	4620 kg	554,40 €
120 kg	4730 kg	567,60 €
140 kg	4800 kg	576,00 €
160 kg	4850 kg	582,00 €
180 kg	4875 kg	585,00 €
200 kg	4855 kg	582,60 €
220 kg	4800 kg	576,00 €
240 kg	4690 kg	562,80 €



Erweiterte Kompetenzen



9. Erkläre das Gesetz vom „Fixkostensprung“! (Gesamtpunkte: 13)

a. Erklärung: (9 Punkte)

Ausweitung der Produktion bis zur Kapazitätsgrenze

→ Ertrag steigt

→ Kosten steigen

ABER: (Verhalten pro Stück?)

- Ertrag pro Stück bleibt gleich

- Kosten pro Stück sinken

Konsequenz: (Wie entwickelt sich der Gewinn?)

→ Gewinn pro Stück steigt

ABER: (Diese Aussagen gelten nur ...)

bis zur Kapazitätsgrenze

UND DANN: (Weitere Erhöhung der Produktion?)

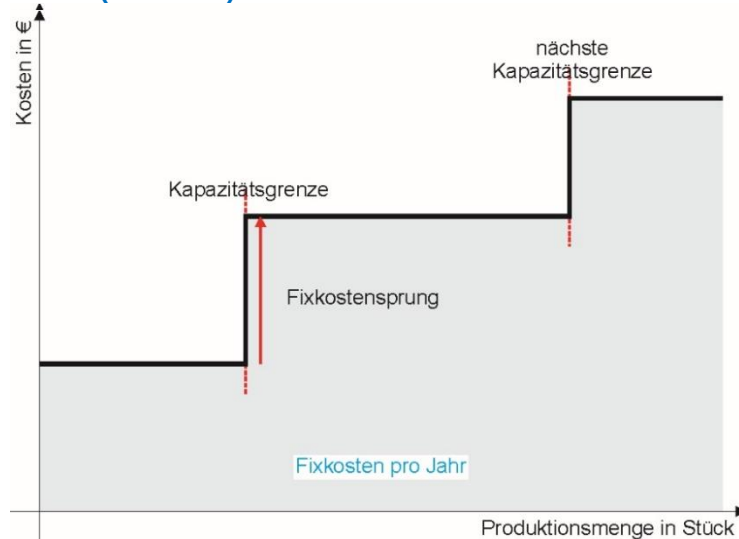
→ zusätzliche Produktionskapazitäten notwendig

Folge (Wie entwickeln sich die Fixkosten weiter?)

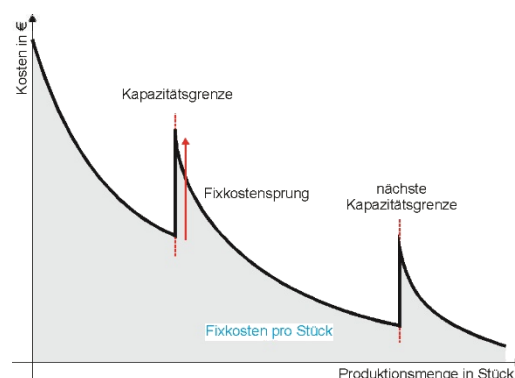
→ zusätzliche Fixkosten

→ Fixkosten steigen sprunghaft an (=Fixkostensprung)

b. Skizze (4 Punkte)



c. Fixkostensprung - Fixkosten pro Stück



10. Beispiel (Vgl. Bsp. S. 16.8 und 16.12): Gegenüberstellung von Leistung und Kosten (22 Punkte)

Angaben

- Weizenantrag ohne Stickstoffgabe: 3 100 kg
- Ertragsverlauf bei zusätzlicher Stickstoffgabe

Stickstoffgabe kg N/ha		20 kg	40 kg	60 kg	80 kg	100 kg	120 kg	140 kg	160 kg	180 kg	200 kg	220 kg	240 kg
		430 kg	380 kg	310 kg	230 kg	170 kg	110 kg	70 kg	50 kg	25 kg	-20 kg	-55 kg	-110 kg

- Ertragszuwachs kg Weizen/ha € 471,00
- Fixkosten Düngerausbringung: € 0,52
- Düngerpreis: € 0,12
- Weizenpreis: € 0,12

Berechnungen

Gesamt- aufwand kgN/ha	Fixkosten Düngung	Gesamte Kosten Düngung	Gesamter Ertrag in Euro
0 kg	471,00 €	471,00 €	372,00 €
20 kg	471,00 €	481,35 €	423,60 €
40 kg	471,00 €	491,69 €	469,20 €
60 kg	471,00 €	502,04 €	506,40 €
80 kg	471,00 €	512,39 €	534,00 €
100 kg	471,00 €	522,73 €	554,40 €
120 kg	471,00 €	533,08 €	567,60 €
140 kg	471,00 €	543,42 €	576,00 €
160 kg	471,00 €	553,77 €	582,00 €
180 kg	471,00 €	564,12 €	585,00 €
200 kg	471,00 €	574,46 €	582,60 €
220 kg	471,00 €	584,81 €	576,00 €
240 kg	471,00 €	595,16 €	562,80 €

