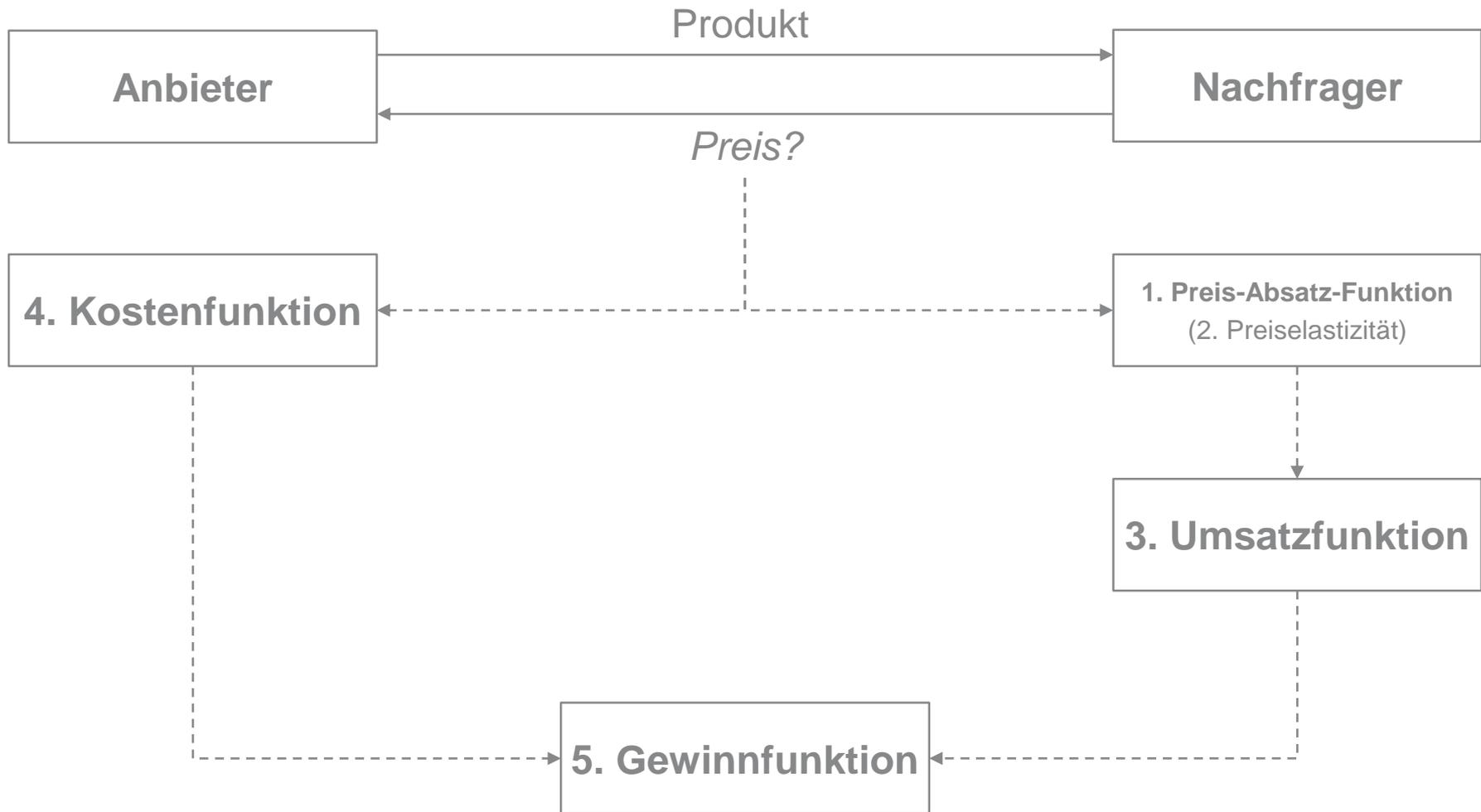


Lehrveranstaltungsevaluation

UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456



Grundlagen & Ablauf



2. Preiselastizität › Aufgabe 6

Wie groß ist die Elastizität der PAF $x = \alpha - \beta p$ für den Prohibitivpreis und der PAF $p = a - bx$ für die Sättigungsmenge?

Prohibitivpreis:

- $p_p = \frac{\alpha}{\beta}, x = 0, x' = -\beta$
- $\varepsilon = -\beta * \frac{\alpha/\beta}{x \rightarrow 0} = \underline{\underline{-\infty}}$

Interpretation: Bei einer Absatzmenge von (nahezu) null führt eine Preissenkung zu unendlich großer relativer Absatzerhöhung.

2. Preiselastizität › Aufgabe 6

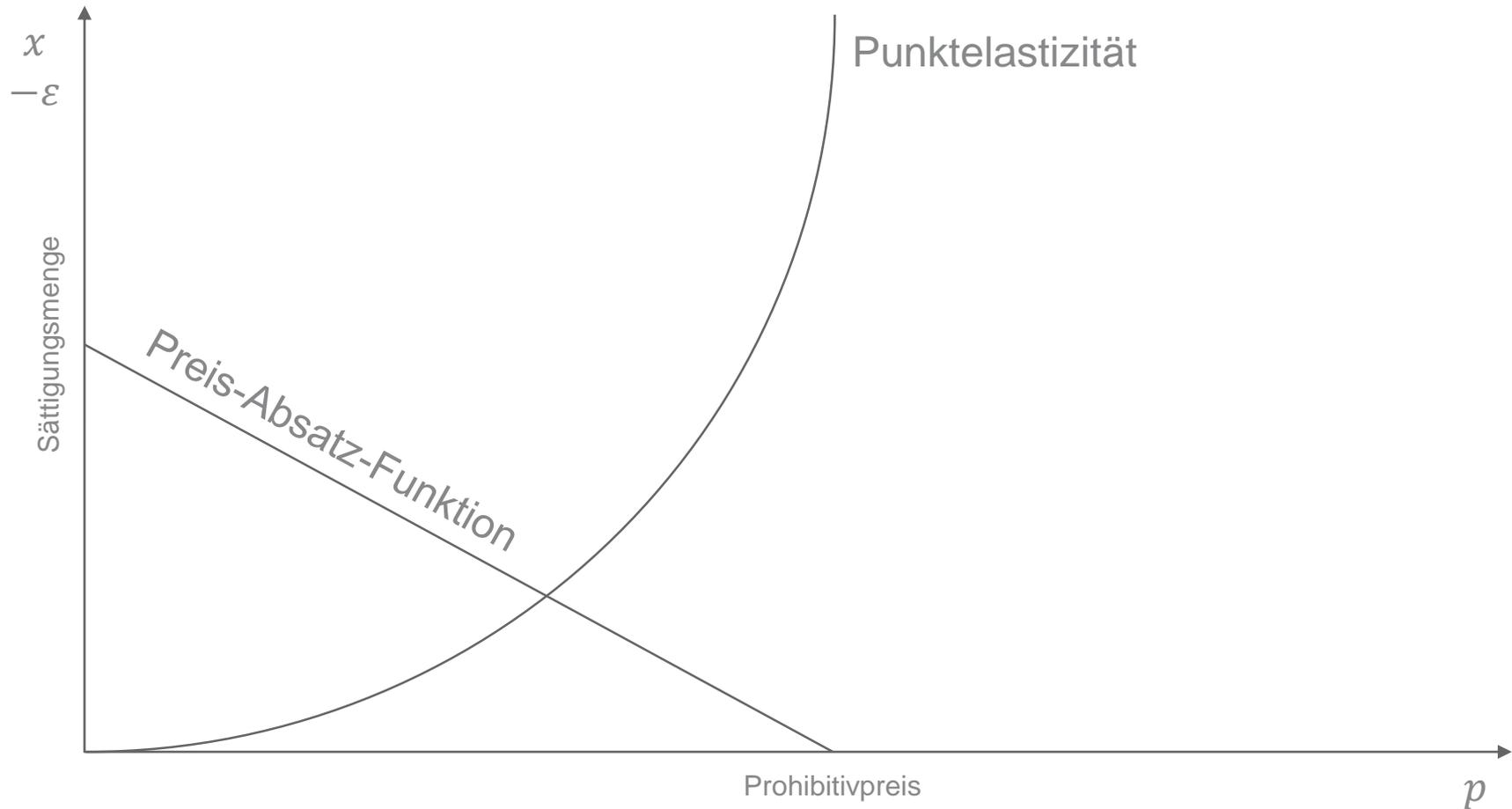
Wie groß ist die Elastizität der PAF $x = \alpha - \beta p$ für den Prohibitivpreis und der PAF $p = a - bx$ für die Sättigungsmenge?

Sättigungsmenge:

- $x_s = \frac{a}{b}, p = 0, p' = -b \rightarrow x' = -\frac{1}{b}$
- $\varepsilon = -\frac{1}{b} * \frac{0}{a/b} = \underline{0}$

Interpretation: Bei einem Preis von (nahezu) null führt eine unendlich große relative Preiserhöhung zu einer vergleichsweise unbedeutenden relativen Absatzsenkung.

2. Preiselastizität › 2.3 grafische Darstellung



Preiselastizität › Wiederholung 1

Wie lässt sich die Punktelastizität der Preis-Absatz-Funktion $x = 340.000 - 1.700p$ für $p = 100$ und $x = 170.000$ beschreiben?

- a) sehr elastisch
- b) proportional elastisch
- c) unelastisch
- d) anormal elastisch

Preiselastizität › Wiederholung 1

Wie lässt sich die Punktelastizität der Preis-Absatz-Funktion $x = 340.000 - 1.700p$ für $p = 100$ und $x = 170.000$ beschreiben?

a) sehr elastisch

b) proportional elastisch

$$\blacksquare \quad \varepsilon = -1.700 * \frac{100}{170.000} = \underline{\underline{-1}}$$

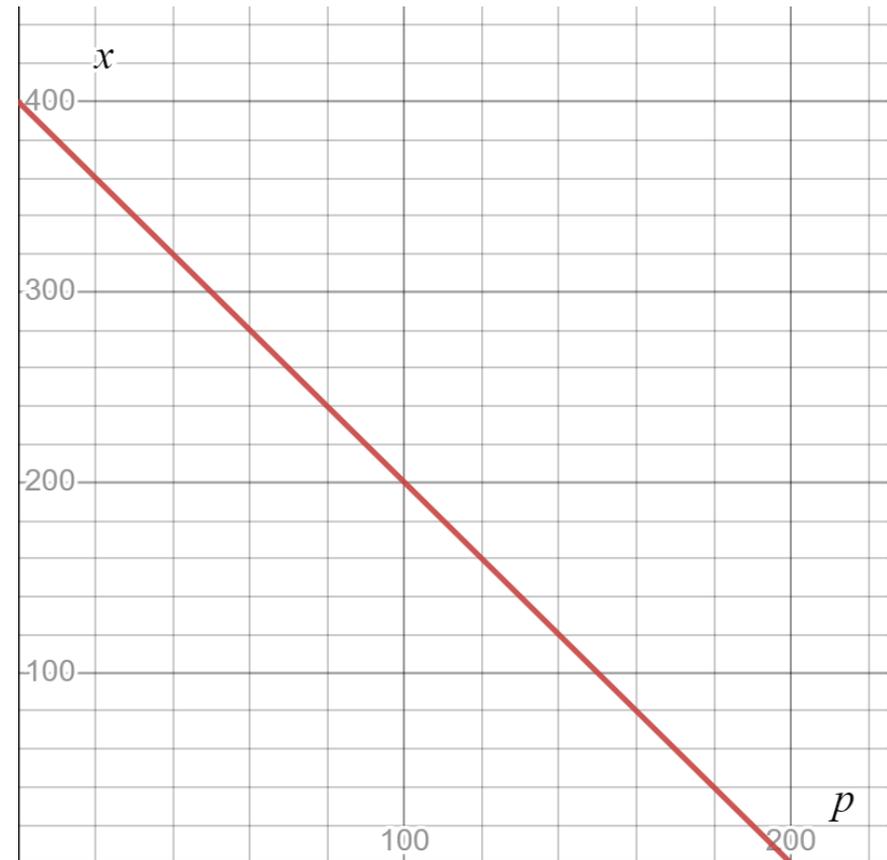
c) unelastisch

d) anormal elastisch

Preiselastizität › Wiederholung 2

Welche Bogenelastizität besitzt die unten abgebildete Preis-Absatz-Funktion für $p_1 = 50$ und $x_2 = 100$?

- a) rund -0,66
- b) rund -0,18
- c) rund -0,33
- d) rund -0,53



Preiselastizität › Wiederholung 2

Welche Bogenelastizität besitzt die unten abgebildete Preis-Absatz-Funktion für $p_1 = 50$ und $x_2 = 100$?

a) rund -0,66

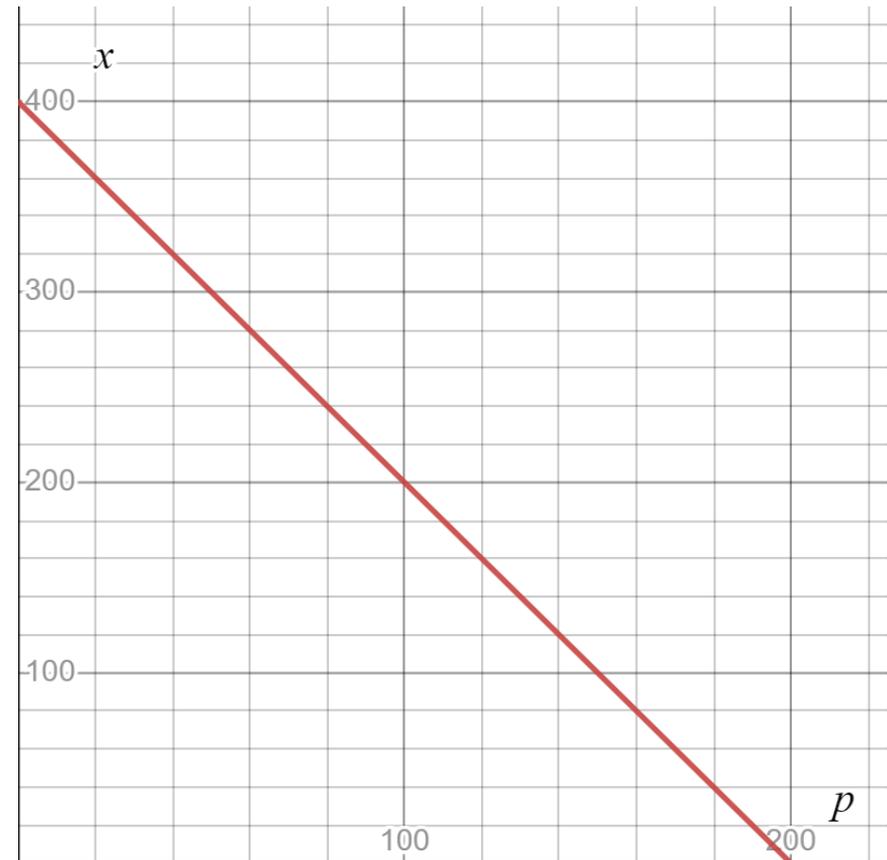
b) rund -0,18

c) rund -0,33

- $x_1 = 300, p_2 = 150$

- $\varepsilon = \frac{-200}{300} / \frac{100}{50} = \underline{\underline{-0,3\bar{3}}}$

d) rund -0,53



Preiselastizität › Wiederholung 3

Ein Unternehmen erhöht den Preis für eines seiner Produkte von 100 auf 110 €. Dadurch sinkt der Absatz dieses Produktes von 10.000 auf 8.000 Stück pro Monat. Wie hoch ist hier die Preiselastizität?

- a) 0
- b) -0,5
- c) -1
- d) -2

Preiselastizität › Wiederholung 3

Ein Unternehmen erhöht den Preis für eines seiner Produkte von 100 auf 110 €. Dadurch sinkt der Absatz dieses Produktes von 10.000 auf 8.000 Stück pro Monat. Wie hoch ist hier die Preiselastizität?

- a) 0
- b) -0,5
- c) -1
- d) -2

- $\varepsilon = \frac{-2.000}{10.000} / \frac{10}{100} = \underline{\underline{-2}}$

3. Umsatzfunktion

3.1 Grundlagen

3.2 grafische Darstellung

3.3 Umsatzmaximum

3. Umsatzfunktion › 3.1 Grundlagen

- **Umsatz** (bzw. Erlös): Gegenwert für den Verkauf von Produkten pro Periode
 - **mengenmäßiger Umsatz** entspricht der Absatzmenge pro Periode (x)
 - **wertmäßiger Umsatz** entspricht dem Absatzpreis (p) multipliziert mit der Absatzmenge pro Periode (x)
- **Umsatzfunktion:** funktionale Beziehung zwischen wertmäßigem Umsatz (U), Absatzpreis (p) & Absatzmenge pro Periode (x)
 - $U = U(p) = x(p) * p$
 - $U = U(x) = p(x) * x$

3. Umsatzfunktion › 3.1 Grundlagen

- **Umsatzfunktion (linear):**

- $U = (\alpha - \beta p) * p = \alpha p - \beta p^2$

- $U = (a - bx) * x = ax - bx^2$

- **Umsatzfunktion (multiplikativ):**

- $U = \alpha p^\beta * p = \alpha * p^{\beta+1}$

- $U = ax^b * x = a * x^{b+1}$

- konstanter Umsatz bei $\beta = -1$ bzw. $b = -1$

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 1

Wie hoch ist der Umsatz bei einem Preis von 30 bzw. 50 €, wenn die Preis-Absatz-Funktion $x = 500 - 10p$ zugrunde liegt?

- $U = (500 - 10p) * p = 500p - 10p^2$
- $U_{p=30} = 500 * 30 - 10 * 30^2$
- $U_{p=30} = \underline{6.000 \text{ €}}$
- $U_{p=50} = 500 * 50 - 10 * 50^2$
- $U_{p=50} = \underline{0 \text{ €}}$

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 1

Wie hoch ist der Umsatz bei einem Preis von 30 bzw. 50 €, wenn die Preis-Absatz-Funktion $x = 500 - 10p$ zugrunde liegt?

Zusatzfrage: Wie ist der Preis von 50 € hier definiert?

- $\underline{p_p} = \frac{\alpha}{\beta} = \frac{500}{10} = 50$

Interpretation: Der Umsatz für den Prohibitivpreis beträgt 0, da die Absatzmenge hier 0 beträgt.

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 2

Wie hoch ist der Umsatz (€) bei einem Absatz von 200 bzw. 400, wenn die Preis-Absatz-Funktion $p = 1.200 - 3x$ zugrunde liegt?

- $U = (1.200 - 3x) * x = 1.200x - 3x^2$
- $U_{x=200} = 1.200 * 200 - 3 * 200^2$
- $U_{x=200} = \underline{120.000 \text{ €}}$
- $U_{x=400} = 1.200 * 400 - 3 * 400^2$
- $U_{x=400} = \underline{0 \text{ €}}$

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 2

Wie hoch ist der Umsatz (€) bei einem Absatz von 200 bzw. 400, wenn die Preis-Absatz-Funktion $p = 1.200 - 3x$ zugrunde liegt?

Zusatzfrage: Wie ist der Absatz von 400 hier definiert?

- $\underline{x_s} = \frac{a}{b} = \frac{1.200}{3} = 400$

Interpretation: Der Umsatz für die Sättigungsmenge beträgt 0, da der Absatzpreis hier 0 beträgt.

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 3

Bei einem Preis von 100 € werden 700 Produkte verkauft. Die Sättigungsmenge beträgt 750. Wie hoch ist der Umsatz bei einem Preis von 375, 750 bzw. 937,5 €, wenn eine lineare Preis-Absatz-Funktion zugrunde liegt?

- $x_s = \alpha = 750$
- $700 = 750 - 100\beta \quad | +100\beta - 700$
- $100\beta = 50 \quad | /100$
- $\beta = 0,5$
- $x = 750 - 0,5p$
- $U = 750p - 0,5p^2$

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 3

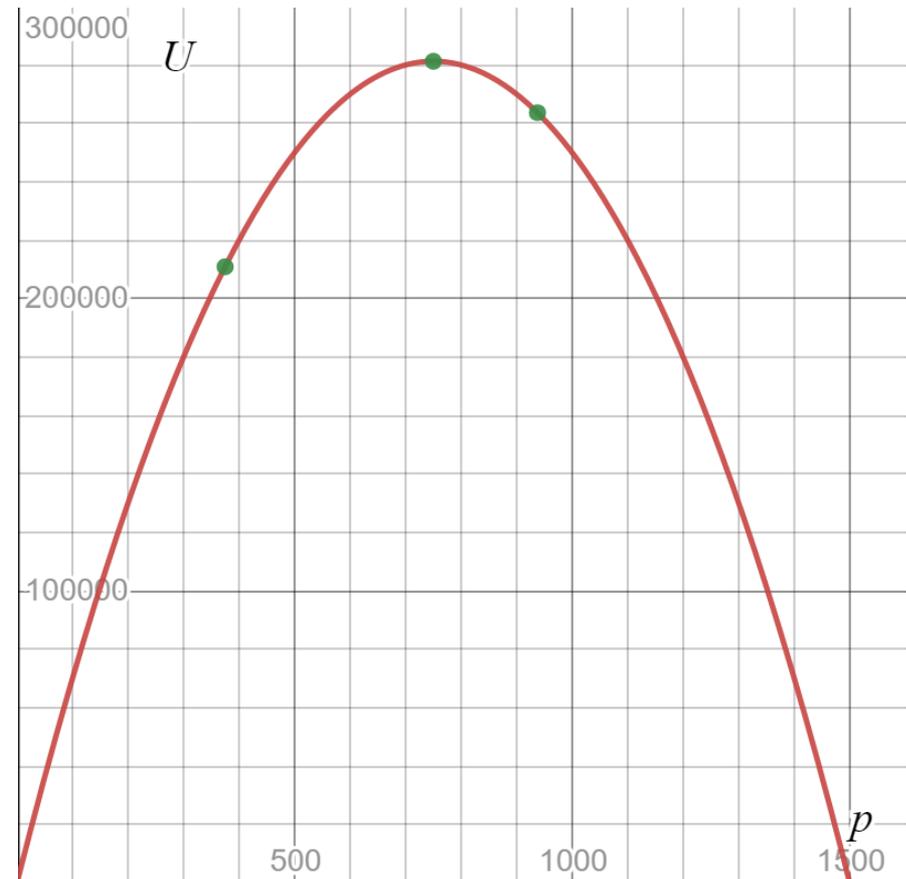
Bei einem Preis von 100 € werden 700 Produkte verkauft. Die Sättigungsmenge beträgt 750. Wie hoch ist der Umsatz bei einem Preis von 375, 750 bzw. 937,5 €, wenn eine lineare Preis-Absatz-Funktion zugrunde liegt?

- $U = 750p - 0,5p^2$
- $U_{p=375} = 750 * 375 - 0,5 * 375^2 = \underline{210.937,5}$
- $U_{p=750} = 750 * 750 - 0,5 * 750^2 = \underline{281.250}$
- $U_{p=937,5} = 750 * 937,5 - 0,5 * 937,5^2 = \underline{263.671,875}$

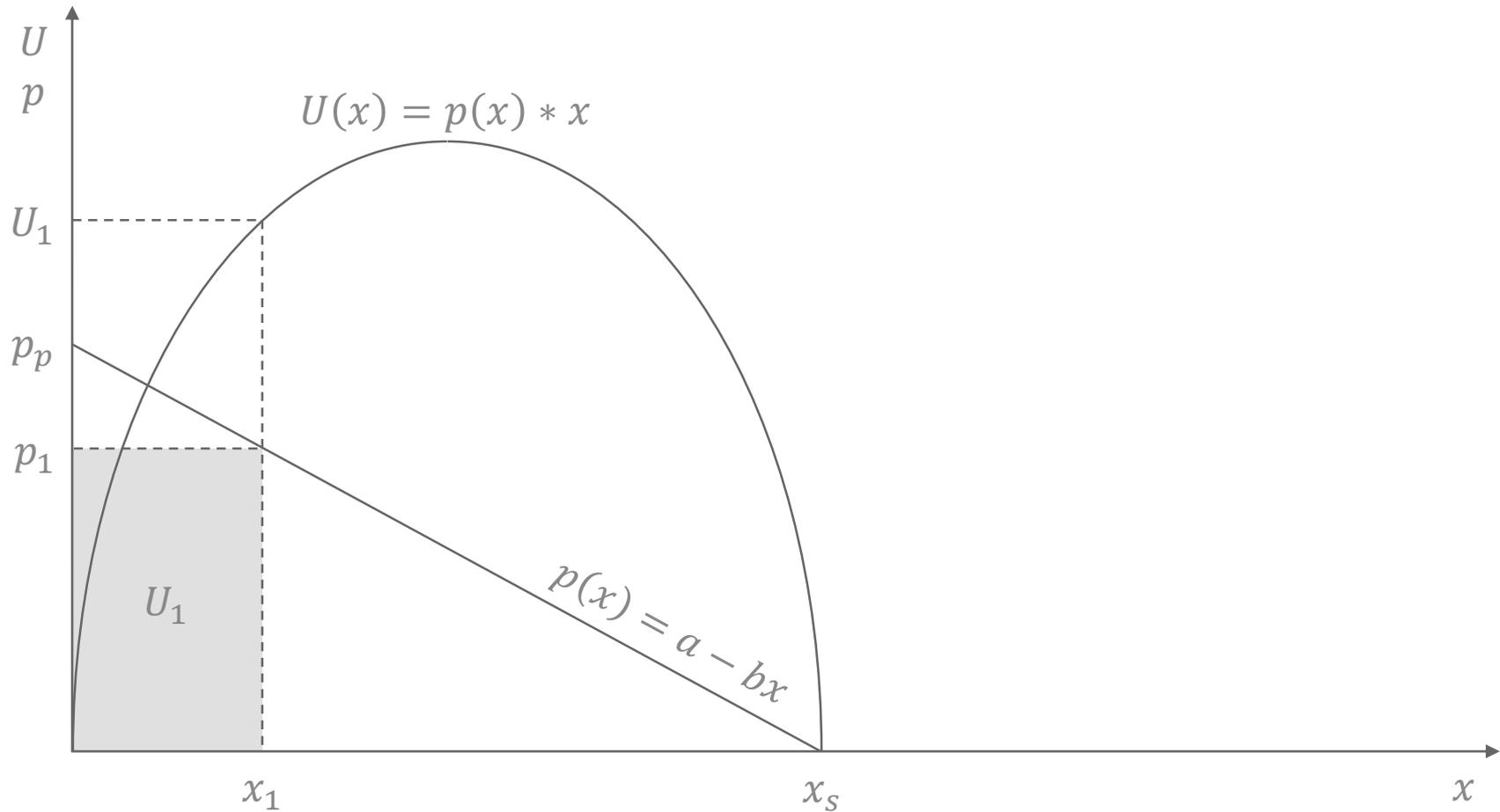
3. Umsatzfunktion › Aufgabe 3

Zusatzfrage: Wo liegen die drei Preis-Umsatz-Kombinationen im Koordinatensystem und wie verläuft die Umsatzfunktion?

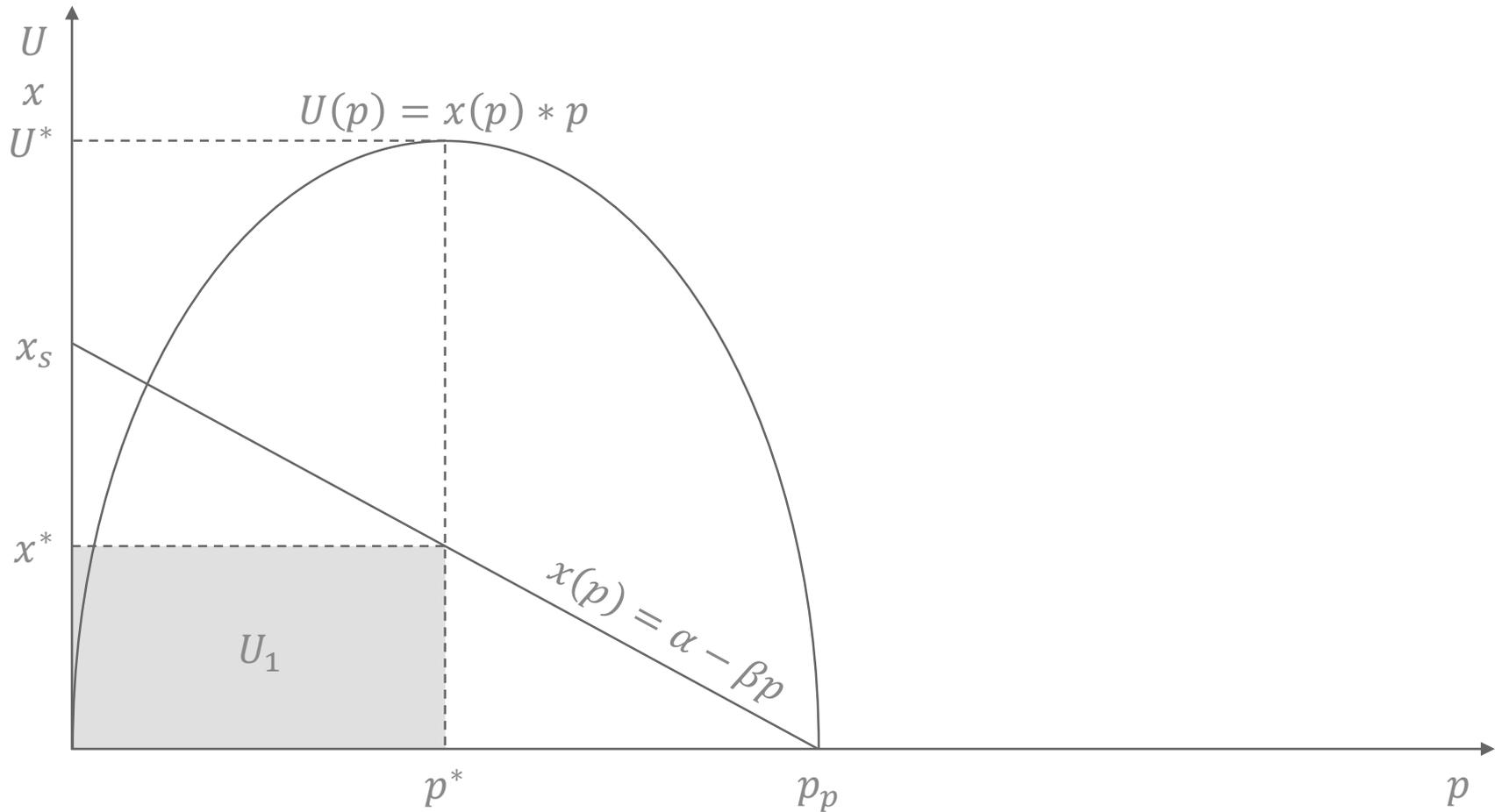
- $U_{p=375} = 210.937,5$
- $U_{p=750} = 281.250$
- $U_{p=937,5} = 263.671,875$



3. Umsatzfunktion › 3.2 grafische Darstellung



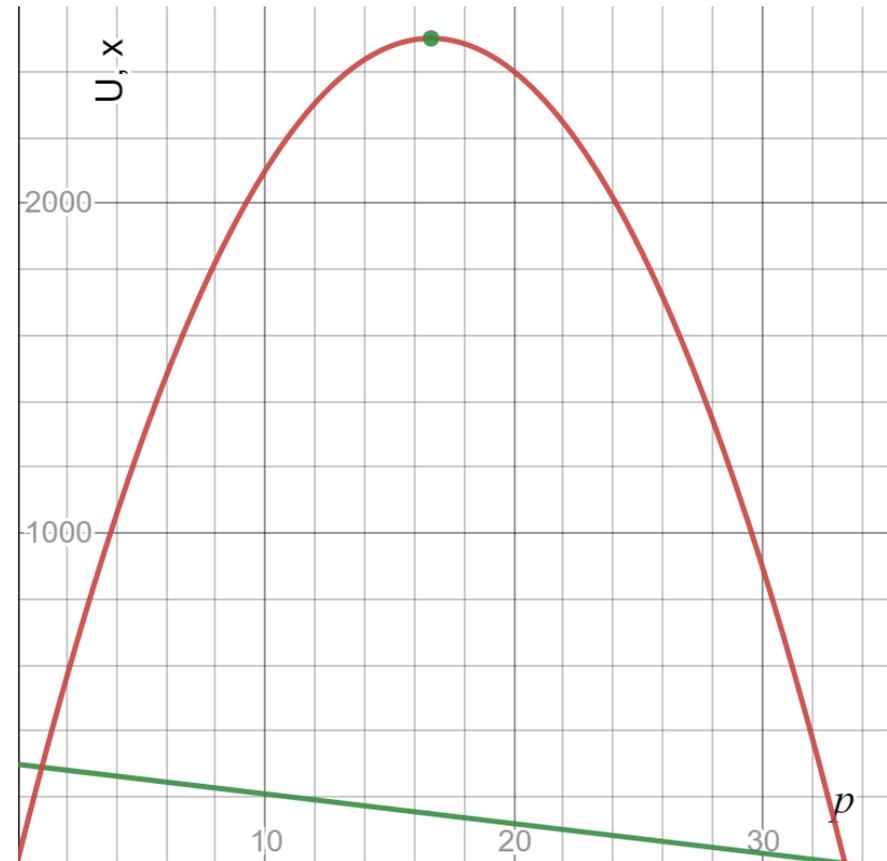
3. Umsatzfunktion › 3.2 grafische Darstellung



3. Umsatzfunktion › Aufgabe 4

Wo liegt das Umsatzmaximum der Preis-Absatz-Funktion $x = 300 - 9p$ im Koordinatensystem?

- $U = 300p - 9p^2$
- $U^*(16, \bar{6}; 2.500)$



3. Umsatzfunktion › 3.3 Umsatzmaximum

umsatzmaximale Absatzmenge:

$x = \alpha - \beta p$	$p = a - bx$
umsatzmaximalen Absatzpreis bestimmen & einsetzen oder PAF umstellen	<ol style="list-style-type: none">1. Umsatzfunktion nach x ableiten2. Ableitung = 0 setzen3. Ableitung nach x umstellen

- $U = ax - bx^2$

- $U' = a - 2bx = 0 \quad | +2bx$

- $2bx = a \quad | /2b$

- $x^* = \frac{a}{2b}$

- $x_s = \frac{a}{b} \quad | /2$

- $\frac{x_s}{2} = \frac{a}{2b} = x^*$

3. Umsatzfunktion › 3.3 Umsatzmaximum

	$x = \alpha - \beta p$	$p = a - bx$
umsatzmaximale Absatzmenge	$x_s/2$	
	$x^* = \alpha/2$	$x^* = a/2b$
umsatzmaximaler Absatzpreis	$p_p/2$	
	$p^* = \alpha/2\beta$	$p^* = a/2$
Umsatzmaximum	$\alpha^2/4\beta$	$a^2/4b$
Grenzumsatz	$\alpha - 2\beta p$	$a - 2bx$
Preiselastizität im Umsatzmaximum	-1	

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 5

Wie hoch sind die umsatzmaximale Absatzmenge, der umsatzmaximale Absatzpreis und das Umsatzmaximum, wenn die PAF $x = 83.000 - 120p$ zugrunde liegt?

- $U = 83.000p - 120p^2$
- $U' = 83.000 - 240p = 0 \mid +240p$
- $240p = 83.000 \mid /240$
- $p^* \approx \underline{345,83}$
- $x = 83.000 - 120 * 345,83 \approx \underline{41.500}$
- $U^* = 345,83 * 41.500 = \underline{14.351.945}$

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 6

Wie hoch sind das Umsatzmaximum, der Grenzumsatz und die Preiselastizität im Umsatzmaximum, wenn die PAF $p = 14 - 0,7x$ zugrunde liegt?

- $U = 14x - 0,7x^2$
- $U' = \underline{14 - 1,4x} = 0 \mid +1,4x$
- $1,4x = 14 \mid /1,4$
- $x^* = 10$
- $U^* = 14 * 10 - 0,7 * 10^2$
- $U^* = \underline{70}$

3. Umsatzfunktion › Aufgabe 6

Wie hoch sind das Umsatzmaximum, der Grenzumsatz und die Preiselastizität im Umsatzmaximum, wenn die PAF $p = 14 - 0,7x$ zugrunde liegt?

- $x^* = 10$
- $p = 14 - 0,7 * 10$
- $p^* = 7$
- $p' = \frac{\Delta p}{\Delta x} = -0,7 \rightarrow \frac{\Delta x}{\Delta p} = -\frac{1}{0,7}$
- $\varepsilon = -\frac{1}{0,7} * \frac{7}{10}$
- $\varepsilon = \underline{\underline{-1}}$