

**Abschlußklausur im Fach “Grundzüge der Mikroökonomik”  
Studienjahr 2004/2005**

Diese Klausur umfaßt 10 ‘multiple-choice’ Aufgaben sowie 3 modelltheoretische Fragestellungen. Bitte prüfen Sie vor Beginn Ihrer Bearbeitung die Unterlagen auf Vollständigkeit. Bearbeitungen sind nur auf den Ihnen ausgehändigten Bögen zulässig!

1. Bei den 'multiple-choice'-Aufgaben ist **nur eine** Antwortmöglichkeit richtig!
2. Lesen Sie zuerst den Aufgabentext und die Antwortmöglichkeiten **vollständig und sorgfältig** durch! Kreuzen Sie sodann das Kästchen (den betreffenden Buchstaben) entsprechend der Fragestellung/dem geschilderten Sachverhalt an.
3. Die Benutzung von Taschenrechnern ist zur Bearbeitung der entsprechenden Aufgabenstellungen erlaubt.
4. Jede(r) richtig beantwortete ‘multiple-choice’-Frage/Sachverhalt wird mit 4 Punkten bewertet. Jede vollständige Lösung der modelltheoretischen Aufgaben 1 und 2 des Teils 2 wird mit je 15 Punkten, die dritte Aufgabe mit 10 Punkten bewertet. Somit beträgt die maximal erreichbare Punktzahl 80.
5. Die Klausur ist bestanden bei \$ 40 Punkten.

Bitte füllen Sie die nachfolgen **Datenrubriken in Blockschrift** aus.

Name:	
Vorname:	
Matrikelnummer:	

Viel Erfolg!

		<i><b>Benotung</b></i>		
Punkte	40 - 48	49 - 56	57 - 64	65 - 80
Note	3	4	5	6
Ergebnis				

## 1. Teil: Multiple-choice-Fragen

1. Entsprechend dem ersten Gossen'schen Gesetz lasse sich der Gesamtnutzen (U) eines Gutes (y) durch die folgende Gleichung beschreiben:

$$U = 50y - 2,5y^2$$

Welche der folgenden Aussagen ist **richtig**?

(a) Die Grenznutzenfunktion (U') lautet:  $U' = \frac{dU}{dy} = 50 - 2,5y$

(b) Bei der Konsumtion von  $y = 10$  Einheiten beträgt der Gesamtnutzen  $U = 150$  Einheiten.

(c) Mit steigender Menge des Konsumgutes (y) nimmt der Grenznutzen (U') zu.

(d) Das Gesamtnutzenmaximum ( $U_{\max}$ ) wird bei der Konsumtion von  $y = 10$  Einheiten erreicht.

2. Im Rahmen der Indifferenzkurventheorie lautet die Nutzenindexfunktion (U) eines Haushalts

$$U = xy^2$$

wobei (x) und (y) die Mengeneinheiten zweier Konsumgüter beschreiben. - Welche der folgenden Aussagen ist **falsch**?

(a) Die Kombination von 4 Einheiten (x) und 5 Einheiten (y) ergibt einen Nutzenindexwert von 100.

(b) Die Grenzrate der Substitution des Gutes (y) durch das Gut (x) lautet:  $R_x^y = + \frac{dy}{dx}$

(c) Die explizite Funktion der Schar der Indifferenzkurven lautet:  $y = \sqrt{\frac{U}{x}}$

(d) Die aus der Nutzenindexfunktion ableitbaren Indifferenzkurven schneiden sich nicht.

3. Ein Haushalt verfügt über eine Konsumsumme/ein Budget von ( $Y_0$ ) Lewa. Der Haushalt kauft zwei Konsumgüter (x und y). Der Preis des Konsumgutes (x) lautet ( $p_x$ ), der des Konsumgutes (y) lautet ( $p_y$ ). Die Nutzenindexfunktion (U) der beiden Konsumgüter (x und y) sei wie folgt angegeben:  $U = x^\alpha y^\beta$ . - Welche der folgenden Aussagen ist **richtig**?

(a) Bei steigendem Preis des Gutes (x:  $p_x$ ) steigt die Nachfrage nach diesem Konsumgut.

(b) Bei sinkendem Preis des Gutes (y:  $p_y$ ) dreht sich die zugehörige Bilanzgerade/Budgetlinie cet. par. um den Schnittpunkt der x-Achse nach "innen" in Richtung des Koordinatenursprungs.

(c) Das Steigungsmaß der Bilanzgeraden/Budgetgeraden ergibt sich dem Betrage nach aus dem

Quotienten der Preise der beiden Güter zueinander:  $\frac{p_x}{p_y}$

(d) Bei sinkender Konsumsumme/sinkendem Budget ( $Y_c$ ) verschiebt sich die Bilanzgerade/Budgetgerade parallel nach "außen" weg vom Koordinatenursprung.

4. Welche der folgenden Produktionsfunktionen mit ( $x$ ) dem Output eines Gutes und ( $v_1$ ) und ( $v_2$ ) zwei Produktionsfaktoren ist linear-homogen, d.h. weist einen Homogenitätsgrad von  $r = 1$  auf?

(a)  $x = v_1^{1/3} v_2^{4/3}$

(b)  $x = (v_1^4 + v_1^2 v_2^2 + v_2^4)^{1/4}$

(c)  $x = (2v_1 + 3v_1 v_2 + 4v_2)^2$

(d)  $x = (2v_1 + 4v_2)^{1/2}$

5. Es gilt eine klassische Produktionsfunktion vom Typ TURGOT/SATO:  $x = f(v_1; v_2)$ , mit ( $x$ ) der Menge eines Produkts und ( $v_1$ ) und ( $v_2$ ) zwei Produktionsfaktoren. Bei partieller Faktorvariation (z. B. ( $v_2$ ) dem fixen Faktor und ( $v_1$ ) dem variablen Faktor) gilt bekanntlich das klassische Ertragsgesetz. - Welche der folgenden Aussagen ist **falsch**?

(a) Mit steigendem Faktoreinsatz des variablen Faktors ( $v_1$ ) steigt der Gesamtertrag ( $x$ ) vom Koordinatenursprung aus betrachtet bis zum Wendepunkt (WP) der Gesamtertragsfunktion überproportional an.

(b) Der Durchschnittsertrag/das Durchschnittsprodukt (DE) des variablen Faktors ( $v_1$ ) erreicht sein Maximum bei einem Wert des variablen Faktors ( $v_1$ ), der durch den Fahrstrahl an die Gesamtertragsfunktion ( $x$ ), welcher gleichzeitig die Tangente an diese bildet, bestimmt werden kann.

(c) Dem Schnittpunkt von Grenzertragsfunktion/Grenzproduktfunktion ( $GP_{v_1}$ ) und Durchschnittsertragsfunktion/Durchschnittsproduktfunktion ( $DE_{v_1}$ ) entspricht ein Wert der Produktionselastizität des Faktors ( $v_1; \epsilon_{(x;v_1)}$ ) von null.

(d) Dem Maximum des Gesamtertrags ( $x$ ) entspricht ein Wert des Grenzertrags/Grenzprodukts des Faktors ( $v_1$ ;  $GP_{v_1}$ ) von null.

6. Die linearen Kosten (K) für die Herstellung eines Produkts (x) seien bestimmt als Summe der variablen Kosten (Kv) und der fixen Kosten (Kf). - Welche der folgenden Aussagen ist **richtig**?

- (a) Die variablen Kosten (Kv) sinken mit steigender Produktionsmenge (x).
- (b) Die fixen Kosten (Kf) sinken mit steigender Produktionsmenge (x).
- (c) Die durchschnittlichen Gesamtkosten /Stückkosten (STK) sinken mit steigender Produktionsmenge (x).
- (d) Die Grenzkosten sind definiert als der Differentialquotient aus dem Zuwachs der fixen Kosten (dKf) und dem Zuwachs der Produktionsmenge (dx):  $K' = \frac{dKf}{dx}$

7. In dynamischer Sicht lassen sich verschiedene Marktphasen unterscheiden. - Welche der folgenden Aussagen ist **falsch**?

- (a) In der Stagnationsphase des Marktes stagniert die Nachfrage auf hohem Niveau.
- (b) In der Expansionsphase des Marktes sind ein Pionierunternehmer und spontan imitierende die vorherrschenden Unternehmertypen.
- (c) In der Ausreifungsphase des Marktes wird der Wettbewerb mit völlig neu entwickelten Produkten ausgetragen.
- (d) Die Experimentierungsphase eines Marktes ist u. a. dadurch gekennzeichnet, daß ein neues Produkt und ein wirtschaftlich vertretbares Produktionsverfahren durch einen Pionierunternehmer entwickelt wurde.

8. Auf einem Markt der vollständigen Konkurrenz (Polypol) für ein Produkt (x) seien eine normal verlaufende Angebotsfunktion (A) und eine normal verlaufende nachfragefunktion (N) gegeben. - Welche der folgenden Aussagen ist **richtig**?

- (a) Der Gleichgewichtspreis (p\*) kommt im Schnittpunkt der Angebotsfunktion (A) mit der Sättigungsmenge (x<sub>s</sub>) zustande.
- (b) Der Minimalpreis (p<sub>mm</sub>) der Angebotsfunktion (A) bezeichnet das Steigungsmaß derselben.
- (c) Dem Prohibitivpreis (p<sub>p</sub>) entspricht eine Nachfragemenge (x) im Wert von null.
- (d) Die Sättigungsmenge (x<sub>s</sub>) entspricht einem Preis (p) im Wert von 1.

9. Das Unternehmen eines Angebotsmonopolisten, der ein Produkt (x) herstellt, weist eine klassische Kostenstruktur mit ( $K_v$ ) den variablen und ( $K_f$ ) den fixen Kosten auf. - Welche der folgenden Aussagen ist **falsch**?

(a) Die spezielle Outputregel der Gewinnmaximierung des Angebotsmonopolisten lautet:

Grenzkosten ( $K'$ ) = Preis (p):  $K' = p$

(b) Der Cournot'sche Punkt beschreibt die gewinnmaximalen Koordinatenwerte von Absatzmenge ( $x^*$ ) und zugehörigem Preis ( $p^*$ ) mit Bezug auf die Preis-Absatz-Funktion (PAF) des Monopolisten.

(c) Der dem Cournot'sche Punkt entsprechende Preis ( $p^*$ ) wird in dem Bereich der Preis-Absatz-Funktion (PAF) gefunden, der einem Wert der direkten Preiselastizität der Nachfrage von  $| \epsilon_N | > 1$  entspricht.

(d) Mit dem 'Harberger-Dreieck' wird der Wert des Wohlfahrtsverlustes, verursacht durch ein Angebotsmonopol (Kartell) im Vergleich zur Gleichgewichtssituation eines Marktes der vollständigen Konkurrenz (Polypols) bestimmt.

10. Für ein Produkt (x) gibt es auf einem Markt nur zwei Anbieter (A und B) aber viele Nachfrager. Es entstehen bei der Produktion des Gutes (x) keine Kosten. - Welche der folgenden Aussagen ist **richtig**?

(a) Die beschriebene Marktstruktur entspricht der Marktform des 'beschränkten Angebotsmonopols' im Stackelberg'schen Sinne.

(b) Bei einer gegebenen normal verlaufenden Nachfragefunktion (N) entspricht der sich bildende Gleichgewichtspreis ( $p^*$ ) dem Prohibitivpreis ( $p_p$ ).

(c) Die beiden Anbieter (A) und (B) bieten im Gleichgewicht jeweils die gleiche Produktmenge ( $x_A$ ) und ( $x_B$ ) an.

(d) Die Summe der Angebotsmenge ( $x_A$ ) und ( $x_B$ ) entspricht der Sättigungsmenge ( $x_s$ ).

## 2. Teil: Modelltheoretische Fragestellungen

1. Die Studentin Iva verfügt nach Abzug aller sonstigen Kosten über eine Konsumsumme/ein Budget ( $Y_c$ ) von 144,00 Lewa pro Woche. Sie kauft dafür zwei "Konsumgüterbündel" ( $x$  und  $y$ ), mit ( $x$ ) der Menge von Lebensmittelpaketen einer bestimmten Zusammensetzung und ( $y$ ) der Menge von Eintrittskarten/Tickets für den Besuch der Sofioter Oper.

Der durchschnittliche Preis eines Lebensmittelpakets ( $x$ ) beträgt ( $p_x$ ) 12 Lewa ( $p_x = 12$ ), der einer Eintrittskarte/eines Tickets ( $p_y$ ) 16 Lewa ( $p_y = 16$ ).

Iva's Nutzenindexfunktion [ $U = f(x;y)$ ] lautet konkret:  $U = xy^2$ .

- (a) Wie lautet die explizite Gleichung der Funktion von Iva's Bilanzgeraden/Budgetgeraden? *(3 Punkte)*
- (b) Welche Mengenkombination der Güterbündel ( $x$ ) und ( $y$ ) wählt Iva, wenn sie damit ihren Nutzen maximieren will? *(6 Punkte)*
- (c) Bestimmen Sie die explizite Funktion der Indifferenzkurve der nutzenmaximalen Mengenkombination gemäß Antwort (b). *(3 Punkte)*
- (d) Skizzieren Sie Ihre Rechenergebnisse und die zugehörige Graphik *(3 Punkte)* auf den nachfolgenden Blättern!

### Rechenblatt: Iva

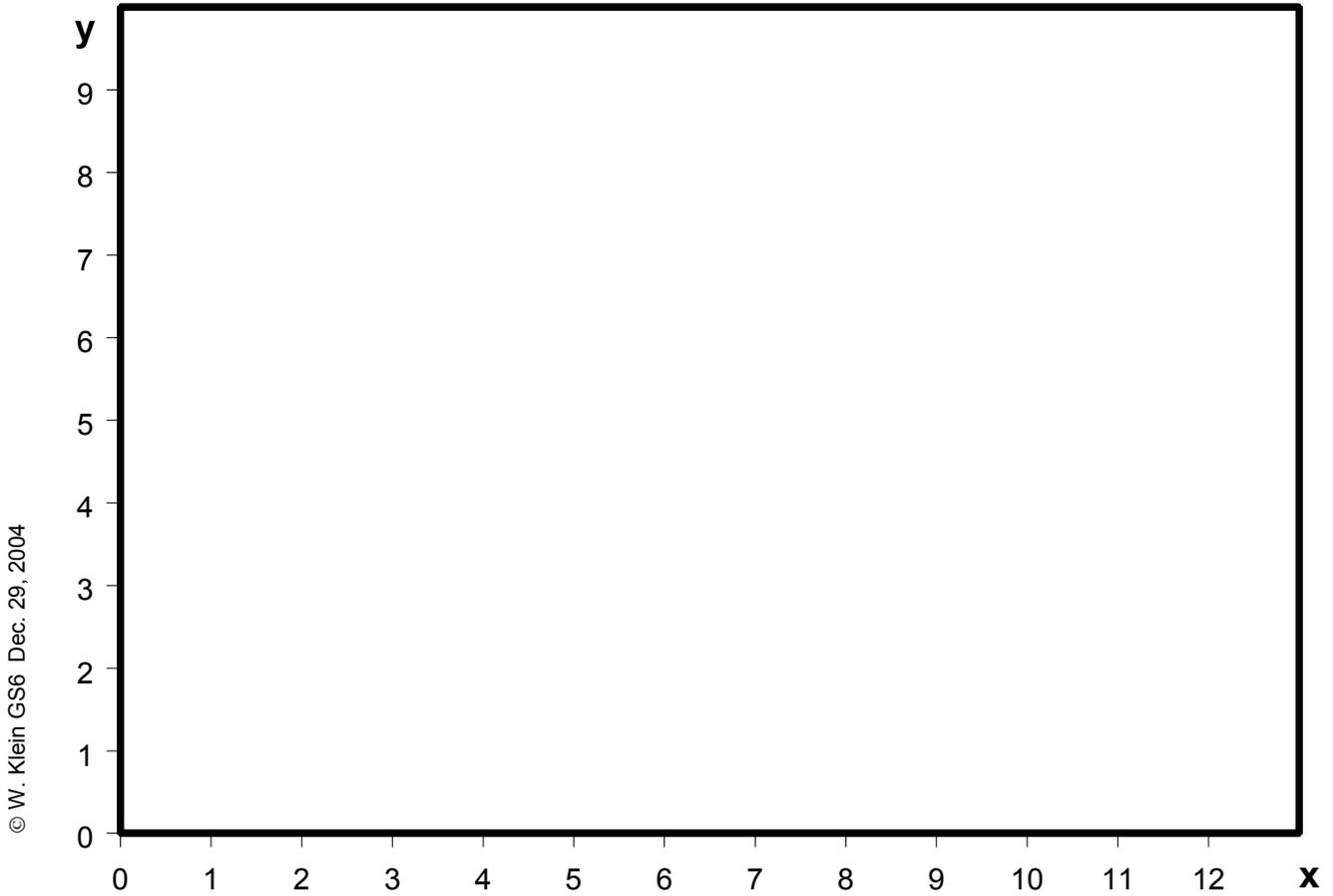
.....  
(a)

## Rechenblatt: Iva (Fortsetzung)

.....  
(b)

.....  
(c)

## Graphikblatt: Iva



(3 Punkte)

2. Im Vassil-Levski-Stadion findet demnächst ein Fußballspiel des berühmten Sofioter Fußballclub "FC CSKA Sofia" gegen den weniger bedeutenden Club "FC Bayern München" statt. -

Das Stadion faßt 42.000 Zuschauer.

Die Nachfragefunktion (N) für dieses Spiel lautet:  $p = 230 - 0,005x$ , mit (p) dem Eintrittspreis für ein Ticket und (x) der Zahl der Zuschauer.

Die Funktion der Gesamtkosten (K) lautet:  $K = 10x + 320.000$ .

(a) Welchen Eintrittspreis (p) müßte das Management des "FC CSKA Sofia" für ein Ticket kalkulieren, wenn das Stadion ausverkauft sein sollte? *(6 Punkte)*

(b) Wie hoch wäre dann der Gewinn (G)? *(6 Punkte)*

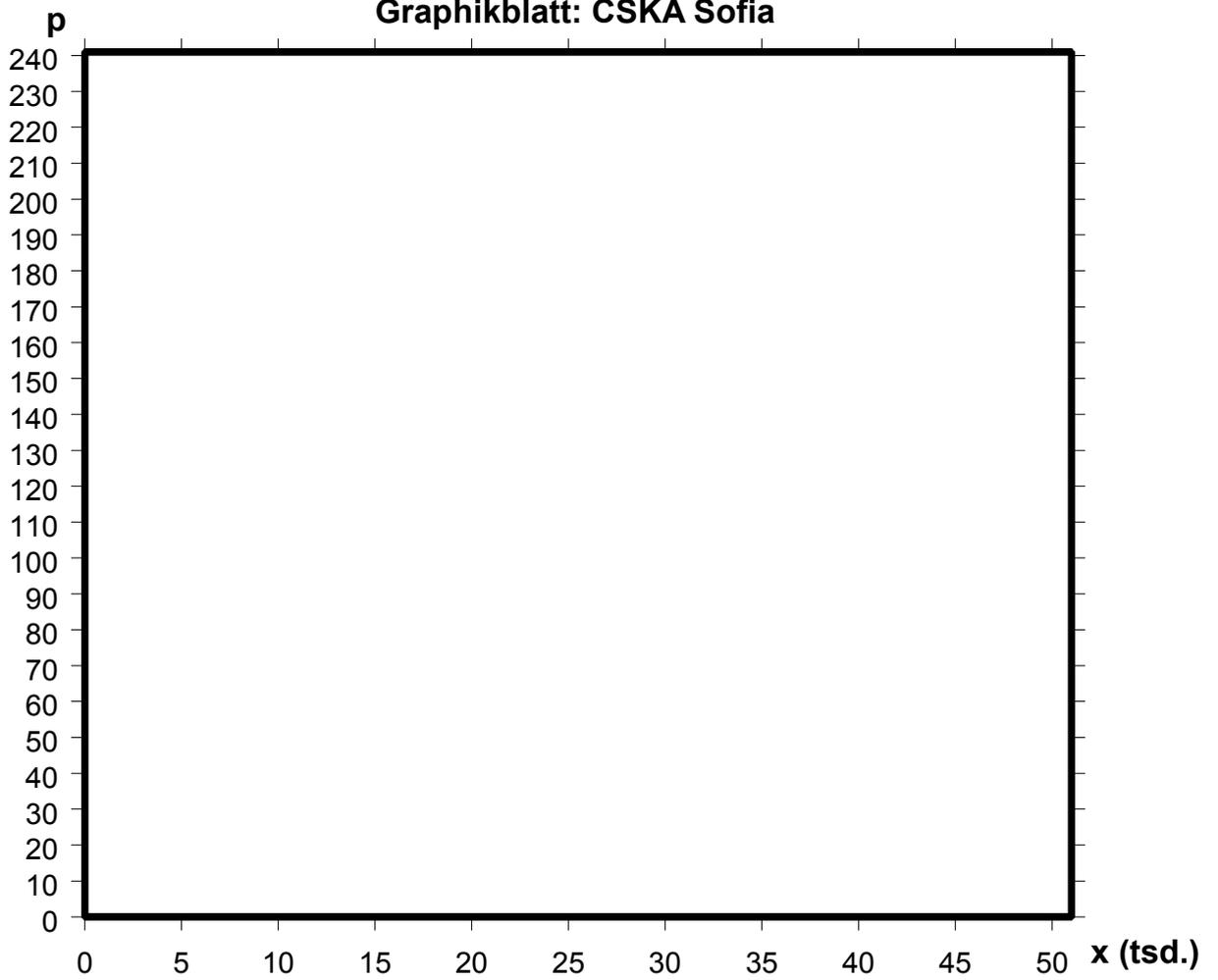
(c) Skizzieren Sie Ihre Rechenergebnisse und die zugehörige Graphik *(3 Punkte)* auf den nachfolgenden Blättern!

### **Rechenblatt: "FC CSKA Sofia"**

.....  
(a)

.....  
(b)

**Graphikblatt: CSKA Sofia**



( 3 Punkte)

3. Auf einem Markt der vollständigen Konkurrenz (Polypol) wird folgendes beobachtet:

Die Nachfragefunktion (N) des Marktes lautet:  $p = 120 - 1,2x$ , mit (p) dem Preis des Produkts (x) und (x) der Nachfragemengemenge.

Die Angebotsfunktion (A) des Marktes lautet:  $p = 30 + 0,6x$ , mit (p) dem Preis des Produkts (x) und (x) der Angebotsmenge.

(a) Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht hinsichtlich der Gleichgewichtsmenge ( $x^*$ ) und dem zugehörigen Gleichgewichtspreis ( $p^*$ ). *(3 Punkte)*

(b) Welche Werte weisen die Koeffizienten der direkten Preiselastizität der Nachfrage ( $\epsilon_N$ ) und der direkten Preiselastizität des Angebots ( $\epsilon_A$ ) im Gleichgewicht auf? *(4 Punkte)*

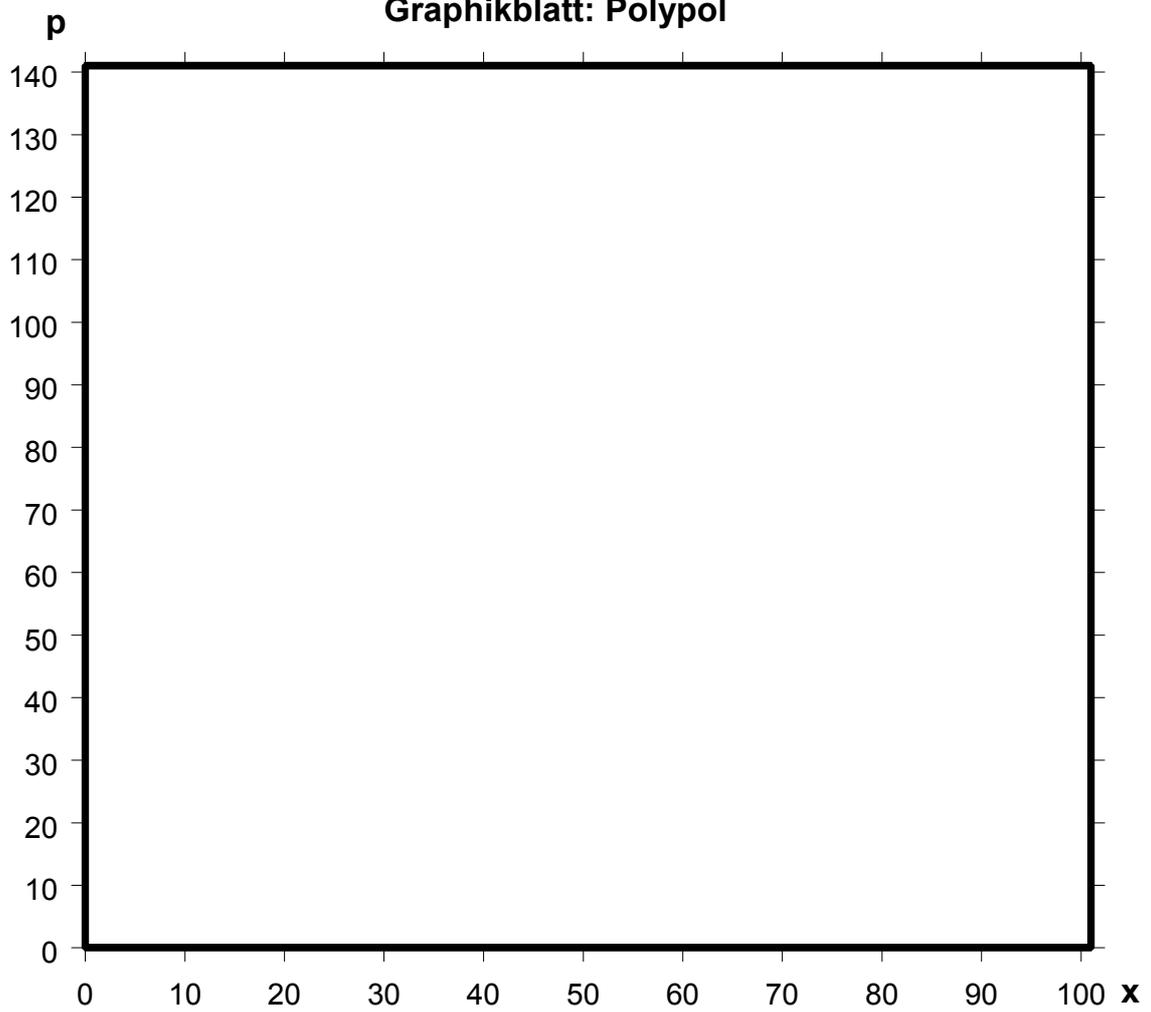
(c) Skizzieren Sie Ihre Rechenergebnisse und die zugehörige Graphik *(3 Punkte)* auf den nachfolgenden Blättern und markieren Sie lediglich die Flächen der Konsumentenrente n (KR) und der Produzentenrente (PR)!

### Rechenblatt :Polypol

.....  
(a)

.....  
(b)

### Graphikblatt: Polypol



*(3 Punkte)*