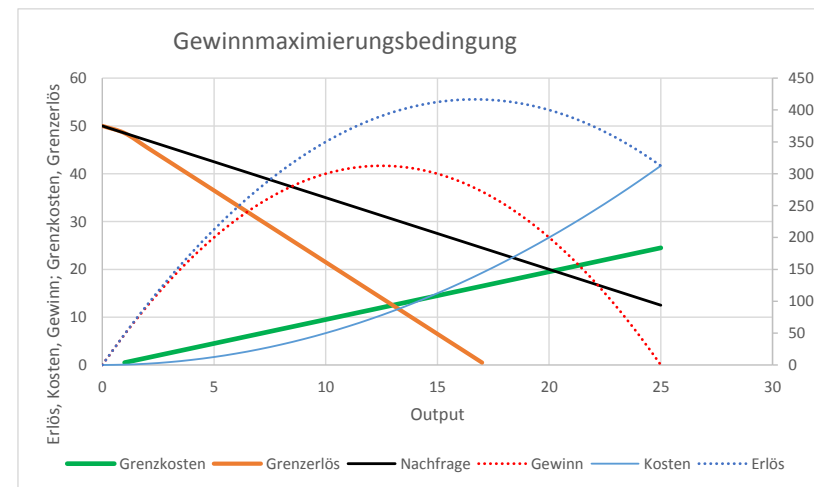
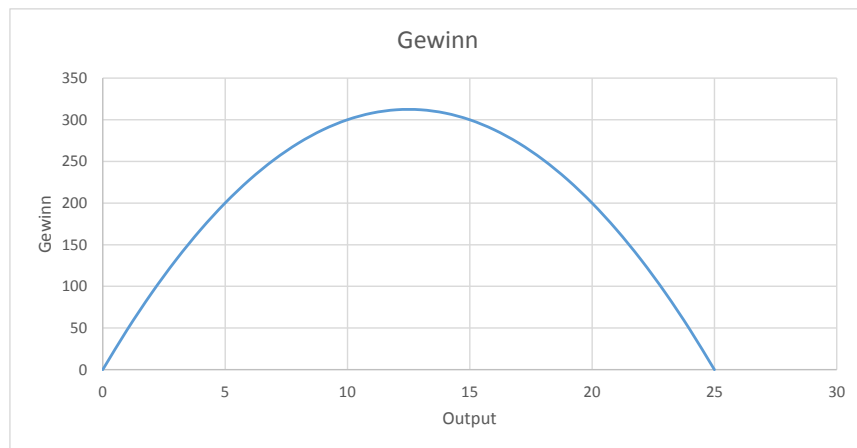
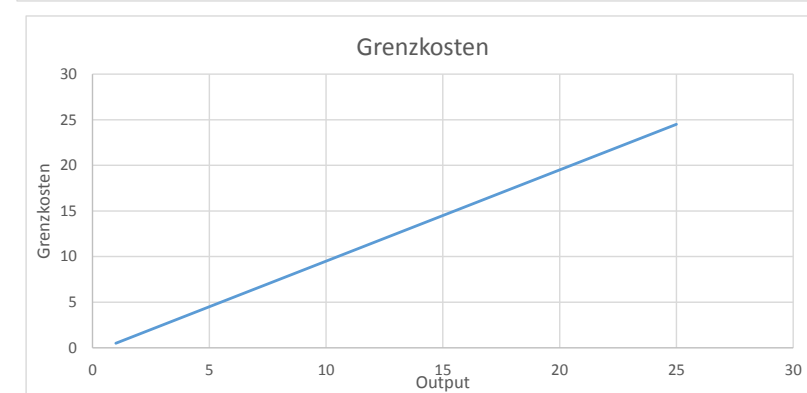
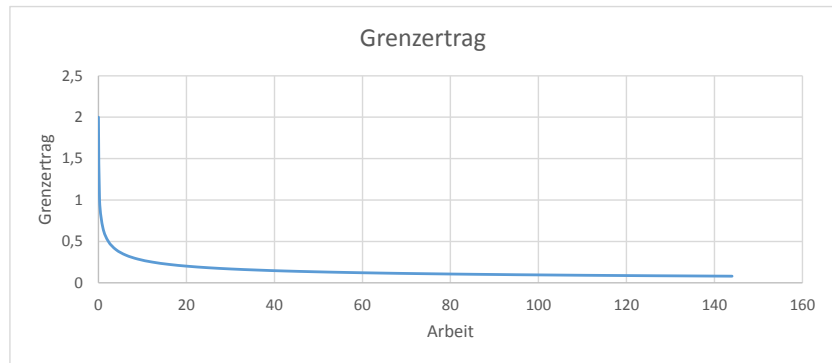
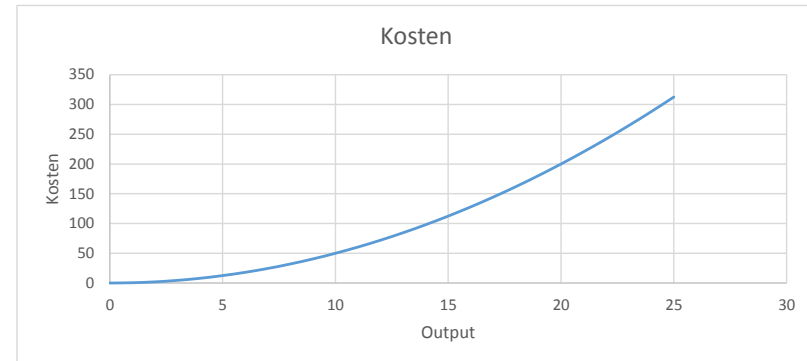
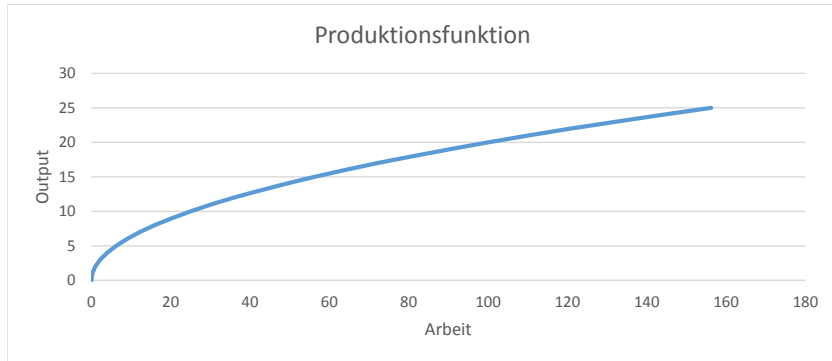


Nachfragekurve

Ableitung der Gewinnmaximierungsbedingung bei vollständiger Konkurrenz (Erläuterungen siehe ganz unten)

P=50-1,5x 37,5 Produktionsfunktion $Y=2 \cdot L^{0,5}$ Kostenfunktion bei Lohn $w=2$, keine Fixkosten Erlöse in Abhängigkeit von der Nachfragekurve Gewinn=Erlös-Kosten

Preis	Menge	Arbeit L	Output Y	Kosten $K=w \cdot L$	Grenzkosten	Erlös $=Y \cdot P$	Grenzerlös	Gewinn	"Grenzwinn"
50	0	0	0	0	0	0	0	50	0
48,5	1	0,25	1	0,5	0,5	48,5	48,5	48,5	48
47	2	1	2	2	1,5	94	45,5	92	44
45,5	3	2,25	3	4,5	2,5	136,5	42,5	132	40
44	4	4	4	8	3,5	176	39,5	168	36
42,5	5	6,25	5	12,5	4,5	212,5	36,5	200	32
41	6	9	6	18	5,5	246	33,5	228	28
39,5	7	12,25	7	24,5	6,5	276,5	30,5	252	24
38	8	16	8	32	7,5	304	27,5	272	20
36,5	9	20,25	9	40,5	8,5	328,5	24,5	288	16
35	10	25	10	50	9,5	350	21,5	300	12
33,5	11	30,25	11	60,5	10,5	368,5	18,5	308	8
32	12	36	12	72	11,5	384	15,5	312	4
30,5	13	42,25	13	84,5	12,5	396,5	12,5	312	0 Gewinnmaximum des Monop
29	14	49	14	98	13,5	406	9,5	308	-4
27,5	15	56,25	15	112,5	14,5	412,5	6,5	300	-8
26	16	64	16	128	15,5	416	3,5	288	-12
24,5	17	72,25	17	144,5	16,5	416,5	0,5	272	-16
23	18	81	18	162	17,5	414		252	-20
21,5	19	90,25	19	180,5	18,5	408,5		228	-24
20	20	100	20	200	19,5	400		200	-28
18,5	21	110,25	21	220,5	20,5	388,5		168	-32
17	22	121	22	242	21,5	374		132	-36
15,5	23	132,25	23	264,5	22,5	356,5		92	-40
14	24	144	24	288	23,5	336		48	-44
12,5	25	156,25	25	312,5	24,5	312,5		0	-48



aus darstellerischen Gründen: Erlöse, Kosten, Gewinne auf der rechten Achse skaliert

Der Gewinn erreicht sein Maximum bei Punkt (Y=13, G=312), bei einem Preis von 30,5. Dies entspricht dem Punkt, wo Grenzkosten und Grenzerlös einander entsprechen.

Erläuterung

Die Produktionsfunktion gibt den Output in Abhängigkeit vom Arbeitseinsatz an. Mit zunehmenden Arbeitseinsatz wird immer weniger zusätzliche Produktion erzielt; es gilt das "Gesetz abnehmender Grenzerträge" (auch "Ertragsgesetz genannt). (Grenzertrag=Steigung der Produktionsfunktion; mathematisch: 1. Ableitung der Produktionsfunktion)

Die Kostenfunktion stellt den mit den Faktorpreisen bewerteten Arbeitseinsatz in Abhängigkeit vom Output dar. Wegen abnehmender Grenzerträge in der Produktionsfunktion steigen die Kosten bei gleichbleibenden Output-Zuwächsen überproportional an. Es gilt das "Gesetz der zunehmenden Grenzkosten" (Grenzkosten=Steigung der Kostenkurve; mathematisch: 1. Ableitung der Kostenfunktion). Steigende Grenzkosten sind

Die Erlösfunktion stellt **im Monopolfall** den mit den variablen Marktpreisen bewerteten Umsatz des Unternehmens dar; die Erlösfunktion hängt daher von der Nachfragekurve ab. Dahinter steht der Mechanismus, dass mit jedem zusätzlichen Nachfrager (der nur zu einem geringeren Preis bedient werden kann) der Preis für alle übrigen Nachfrager auch gesenkt werden muss. Die Grenzerlöse entsprechen daher nicht dem Marktpreis, sondern liegen deutlich darunter. Deswegen kommt es im Monopol zu einer Lösung, bei der im Vergleich zu vollständiger Konkurrenz der Output geringer, der Preis aber höher ist.

(zum Vergleich: Bei Konkurrenz wäre das Gleichgewicht gegeben durch den Schnittpunkt von Angebotskurve=Grenzkostenkurve und Nachfragekurve, also bei einem Preis=Grenzkosten von (ungefähr) 20 und einer Outputmenge von 20; Schnittpunkt der Grenzkostenkurve und der Nachfragekurve in der Graphik ganz rechts)

Der Gewinn ist definiert als Erlös $\cdot$ Kosten. Das Unternehmen strebt annahmegemäß Gewinnmaximierung an. Dies wird erreicht, wenn der "Grenzgewinn" (=Steigung der Gewinnfunktion; 1. Ableitung der Gewinnkurve) den Wert Null annimmt.

Mit "Grenz-" bezeichnete Kurven stellen also immer die Veränderung der zugrundeliegenden Ausgangsfunktion dar. Solange diese positiv sind, ist die Steigung der zugrundeliegenden Kurve positiv, es ist also noch kein Maximum erreicht. Jenseits des Maximums sinkt die zugrundeliegende Kurve, die "Grenz-..." sind also negativ. Im Maximum der zugrundeliegenden Kurve sind die entsprechenden "Grenz..." also gleich Null. Die Gewinnmaximierungsbedingung erfordert, dass Grenzkosten und Grenzerlöse einander entsprechen. Solange die Grenzerlöse über den Grenzkosten liegen, kann durch eine Produktionsausweitung ein Erlöszuwachs erzielt werden, der über dem Kostenzuwachs liegt. Deswegen steigt hier auch der Gewinn noch an. Jenseits des Gewinnmaximums (also bei: Grenzkosten>Grenzerlöse) würden die Kosten stärker steigen als die Erlöse, so dass der Gewinn zurückgeht.

(dass in der Tabelle zwei Werte als Gewinnmaximum ausgewiesen werden, liegt an der Skalierung; bei einer Betrachtung unendlich kleiner Schritttfolgen für den Output würde erkennbar, dass nur der rot markierte Wert dem Gewinnmaximum entspricht). Auf eine mathematisch korrekte Ableitung wird in dieser Veranstaltung verzichtet.

polisten

