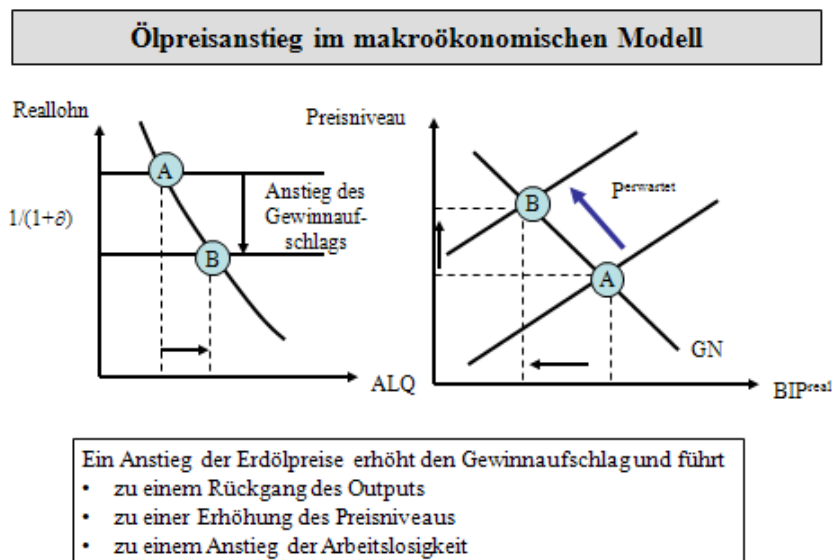


## Lösungshinweise zu Kapitel 18:

### Fallbeispiel 18.1: Ölpreisschock (+)

#### Lösungshinweise:

- 1) Januar:  $500.000 \text{ US-}\$ / 1,25 \text{ US-}\$/\text{€}$  (bzw.  $500.000 \text{ US-}\$ \cdot 0,8 \text{ €/US-}\$ = 400.000 \text{ €}$ )  
 Februar:  $600.000 \text{ US-}\$ / 1,20 \text{ US-}\$/\text{€}$  (bzw.  $600.000 \text{ US-}\$ \cdot 0,8333 \text{ €/US-}\$ = 500.000 \text{ €}$ )
- 2) Die deutliche Erhöhung der Kosten ist zurückzuführen auf zwei Faktoren:
  - Abwertung des €
  - Erhöhung der Rohölpreise
- 3) Die Erhöhung der Kosten lässt sich als eine Erhöhung des Gewinnaufschlags in unserer Gleichung der Angebotsfunktion interpretieren  $P = P^e \cdot (1+\delta) \cdot f(\text{ALQ}, z)$ . Der Gewinnaufschlag stellt bekanntermaßen dar, wie weit der Angebotspreis über den Löhnen festgelegt wird. Bei gegebenen Löhnen steigen die Produktionskosten, wenn sich die Ölpreise erhöhen. Sofern der Wettbewerb es zulässt, werden die Unternehmen die Preise erhöhen. Ein Anstieg des Gewinnaufschlags verschiebt die Preissetzungsfunktion nach unten, was im Modell eine Zunahme der Arbeitslosigkeit und einen Rückgang des Outputs impliziert



- 4) Die Menge des benötigten Erdöls sinkt um 20 Prozent auf 8.000 Barrel. Da sich das Unternehmen gegenüber Schwankungen des Wechselkurses abgesichert hat, gelten die Bedingungen für Februar auch im März. Die Kosten belaufen sich auf:  
 $8.000 \text{ Barrel} \cdot 60 \text{ US-}\$ \text{ je Barrel} = 480.000 \text{ US-}\$;$   
 $480.000 \text{ US-}\$ / 1,20 \text{ €/US-}\$$  (bzw.  $480.000 \text{ US-}\$ \cdot 0,8333 \text{ €/US-}\$ = 400.000 \text{ €}$ )

Zwei Schlussfolgerungen:

- Kostensenkungen im Inland können die wechselkursbedingte Verteuerung von Importgütern bzw. die Verteuerung von Rohstoffen kompensieren.
- Die Absicherung von Wechselkursrisiken erleichtert die Kalkulation.

**Fallbeispiel 18.2: Ölpreiskrise und Stagflation (++)**
**Lösungshinweise:**

1)

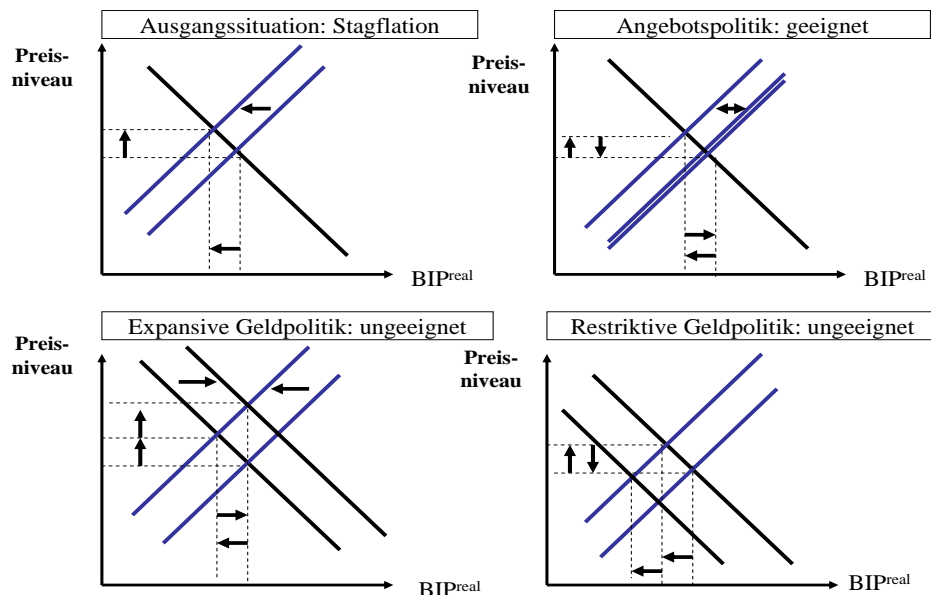
- Die direkten Erstrundeneffekte können sie selbst an den Zapfsäulen beobachten. Sie machen sich im Anstieg des Teilpreisindex für Energie und nachgelagert im Verbraucherpreisindex bemerkbar.
- Ein Anstieg der Energiepreise geht nicht nur über den direkten Energieverbrauch in die Inflationsrate ein. Energie ist ein wichtiger Faktor bei der Erzeugung anderer Güter. Wird eine Ölverteuerung auch von Unternehmen energieferner Güter in ihren Produzentenpreisen weitergegeben, so können sich durch diesen indirekten Erstrundeneffekt die Preise anderer Güter im Warenkorb erhöhen.
- Geldpolitisch sind vor allem die Zweitrundeneffekte von Bedeutung. Diese entstehen aus höheren Inflationserwartungen, die gegebenenfalls zu höheren Lohnforderungen führen.

2a) Da durch den steigenden Ölpreis sowohl das Preisniveau gestiegen ist als auch die Produktion zurückgeht, liegt eine Stagflation vor. Die Notenbank hat die Wahl, entweder die Inflation zu bekämpfen oder die Produktion zu steigern (siehe nachfolgende Grafik).

- Möglichkeit 1:  
Eine Verringerung der Inflationsrate ist durch eine restriktive Geldpolitik möglich, was jedoch die Produktion weiter senkt (Links-Verlagerung der GN-Funktion).
- Möglichkeit 2:  
Eine Stimulierung der Produktion ist durch eine expansive Geldpolitik möglich, was jedoch die Inflationsrate weiter ansteigen lässt (Rechts-Verlagerung der GN-Funktion).

Die Notenbank entscheidet sich im Zweifel für Möglichkeit 1, denn sie ist primär zur Gewährleistung der Preisniveaustabilität verpflichtet.

b) Im vorliegenden Fall einer Stagflation eignet sich vor allem eine angebotsorientierte Wirtschaftspolitik, die das Wachstum stärkt und das Preisniveau von der Kostenseite entlastet, indem z.B. die Löhne sinken. Graphisch entspricht dies einer Zurückverlagerung der GA-Funktion (siehe Grafik).



## Fallbeispiel 18.3: Saysches Gesetz (+)

**Lösungshinweise:**

- 1) Aus Angebotsorientierter Sicht bestimmt der Arbeitsmarkt die Beschäftigung und nachfolgend die Nachfrage:

$$2 \cdot l_s = 30 - l_s$$

$$3 \cdot l_s = 30$$

$$l_s = 10$$

Das Arbeitsangebot beträgt  $2 \cdot 10 = 20$ , ebenso die Nachfrage, d.h. es gibt keine Arbeitslosigkeit. Das gesamtwirtschaftliche Einkommen ergibt sich bei einer unterstellten Arbeitsproduktivität von 5 als:  $5 \cdot 20 = 100$

Aus der nachfrageorientierten Sicht bestimmt die gesamtwirtschaftliche Nachfrage das Angebot. Die aggregierte Nachfrage beträgt:

$$Y = 5 + 0,8 \cdot Y + 10$$

$$0,2 \cdot Y = 15$$

$$Y = 75$$

Bei einer unterstellten Arbeitsproduktivität von 5 werden nun  $75/5 = 15$  Arbeitskräfte benötigt. Das Arbeitsangebot beträgt allerdings nach wie vor 20, so dass eine Arbeitslosigkeit von 5 entsteht. Bei identischem Lohn ist die Beschäftigung je nach Sichtweise unterschiedlich hoch. Bei 1) wurde unterstellt, dass die gesamtwirtschaftliche Nachfrage keine Beschränkung darstellt, in 2) beschränkt die aggregierte Nachfrage hingegen die Beschäftigung.

- 2a)  $Y = 50 + 0,9 \cdot Y + 100$   
 $Y = 1.500$   
 $C = 50 + 0,9 \cdot 1.500 = 1.400$   
 $S = -50 + 0,1 \cdot 1.500 = 100$

- b)  $Y = 50 + 0,8 \cdot Y + 100$   
 $Y = 750$   
 $C = 50 + 0,8 \cdot 750 = 650$   
 $S = -50 + 0,2 \cdot 750 = 100$

Hier haben wir den Anwendungsfall des Sparparadoxons vorliegen.

Aus Sicht des Sayschen Theorems ist zu bemängeln, dass unterstellt wird, dass Sparen die Nachfrage reduziert. Unterstellen wir, dass die gesparten Gelder vollständig auf den Kapitalmarkt gelangen, werden die Investitionen angeregt (hierzu können wir z.B. aufgrund des zunehmenden Kapitalangebots Zinssenkungen unterstellen). Damit wird die Nachfragerücke geschlossen. Damit Sparen kreislauftheoretisch schädlich ist, müssen die Ersparnisse versickern, d. h. dem Kreislauf z. B. durch höhere Geldhaltung entzogen werden.

<b>Fallbeispiel 18.4: Ansatzpunkte und Probleme der Angebotspolitik (+)</b>
---

**Lösungshinweise:**

- 1) Die Schumpeter-Pionierunternehmer-Hypothese besagt, dass wirtschaftliche Dynamik schöpferische Zerstörung benötigt. Damit sich diese entfalten kann, müssen bestimmte Voraussetzungen vorliegen. Dazu zählen die nachfolgenden Bestandteile der angebotsorientierten Politik:

Maßnahme	Ja	Nein
(1) Senkung der Unternehmenssteuern	X	
(2) Erhöhung der Staatsausgaben		X
(3) Privatisierung staatlicher Betriebe	X	
(4) Abbau von Reglementierungen auf dem Arbeitsmarkt	X	
(5) Stärkung der Kaufkraft von privaten Haushalten durch hohe Lohnabschlüsse		X
(6) Förderung von Forschung und Entwicklung	X	
(7) Ausweitung öffentlicher Bildungsinvestitionen	X	
(8) Durchführung von Zinssenkungen zur Stimulierung privater Investitionen		X
(9) Förderung des Wettbewerbs auf internationalen Märkten	X	

**(zu 2)** In dieser pauschalen Form nicht. Wenn überhaupt, sollen investive Staatsausgaben erhöht werden, z. B. zum Ausbau der Infrastruktur. Im Kern sollen Staatsdefizite vermieden werden.

**(zu 5)** Löhne werden vorwiegend als Kostenfaktor und nicht als Einkommensgröße gesehen.

**(zu 8)** Eine aktive Geldpolitik ist aufgrund von Wirkungsverzögerungen problematisch. Ziel ist eher eine potentialorientierte Geldmengenpolitik, die den Akteuren verlässliche Rahmenbedingungen bietet.

- 2) Mögliche Argumentation:  
Wenn es durch Schaffung geeigneter und verlässlicher Rahmenbedingungen (z. B. Steuersenkungen für Unternehmen, Abbau von bürokratischen Hemmnissen) gelingt, eine Wachstumsdynamik in Gang zu setzen, die durch Investitionen der Unternehmen getragen wird, entstehen neue Arbeitsplätze. Dies führt zu einem höheren gesamtwirtschaftlichen Einkommen und zu zusätzlicher Konsumnachfrage, die sich wiederum belebend auf die Wirtschaft auswirkt.
- 3) In der politischen Tagesdiskussion ist es oft nicht einfach, die angebotsorientierte Konzeption gegenüber der Forderung nach nachfragepolitischen Maßnahmen zu vertreten. Dies liegt zum einen daran, dass die komplexen Wirkungsketten, über die eine Angebotspolitik den Wachstumsprozess beeinflusst, in der öffentlichen Meinungsbildung nicht leicht verständlich zu machen sind. Zum anderen liegt es an den teils tatsächlichen, teils auch nur vermeintlichen Verteilungseffekten der Angebotspolitik, die der Kritik Ansatzpunkte bieten. Nachfragepolitik kommt mit wenigen Maßnahmen aus, deren unmittelbare Wirkungen zudem oft sehr plausibel erscheinen. Angebotspolitik findet ihren Ausdruck in einer Fülle von Einzelmaßnahmen, die erst in ihrer Gesamtheit und über einen nicht leicht zu durchschauenden Wirkungsmechanismus auf eine Überwindung von Wachstumsschwächen abzielen. Jede dieser Einzelmaßnahmen kann mit der rhetorischen Frage, wie viele Arbeitsplätze sie denn bringen würde, in Zweifel gezogen werden. Probleme der Angebotspolitik resultieren u.a. aus der Entscheidungsautonomie der Akteure (Tarifpartner, Unternehmen), Zeitdauer der Umsetzung und Wirkung von Maßnahmen, Widerstand von Interessengruppen bei Maßnahmen, die Besitzstände in Frage stellen.

**Fallbeispiel 18.5: Produktivitätsorientierte Lohnpolitik (++)**
**Lösungshinweise:**

- a) siehe Tabelle
- b) siehe Tabelle; Einkommensverteilung bleibt unverändert; Produktivitätsanstieg (5%) wird gleichmäßig auf Arbeit und Kapital verteilt
- c) siehe Tabelle; Einkommensverteilung verändert sich zugunsten der Arbeitnehmer, die Gewinnsituation des Unternehmens verschlechtert sich
- d) siehe Tabelle; Einkommensverteilung verändert sich zugunsten des Unternehmens, die Gewinnsituation verbessert sich in diesem Fall deutlich

	Ausgangslage a)	Fall b)	Fall c)	Fall d)
1. Produktionsergebnis	4.000	4.200	4.200	4.200
2. Arbeitsstunden	1.000	1.000	1.000	1.000
3. Arbeitsproduktivität	4	4,2	4,2	4,2
4. Stundenlohn (€)	16,0	16,8	17,6	17,6
5. Lohnsumme (€)	16.000	16.800	17.600	17.600
6. Lohnstückkosten (€)	4	4	4,19	4,19
7. Materialkosten je Stück (€)	25	25	25	25
8. Sonstige Kosten je Stück (€)	10	10	10	10
9. Stückkosten insgesamt (€)	39	39	39,19	39,19
10. Verkaufspreis (€)	40	40	40	41
11. Erlöse (€)	160.000	168.000	168.000	172.200
12. Kosten (€)	156.000	163.800	164.598	164.598
13. Gewinn (€)	4.000	4.200	3.402	7.602
14. Gewinn/Lohnsumme	0,25	0,25	0,19	0,43

**Fallbeispiel 18.6: Entlassungsproduktivität (+)**
**Lösungshinweise:**

- 1) Insgesamt steigt die Produktivität um 10 Prozent. Die Hälfte davon ist entlassungsbedingt, die andere Hälfte als „echte“ Produktivitätssteigerung einzuschätzen. Nur diese „echte“ Steigerung könnte Basis für produktivitätsorientierte Lohnerhöhungen sein, also um 5 Prozent auf 26,13 €. In diesem Fall sinken die Lohnstückkosten etwa um 5,445 Prozent.

Kennzahlen Variante 1	Ausgangslage	Veränderung
1. Arbeitnehmer	100	95 (-5%)
2. Produktion/Menge	5.000	5.250 (+ 5%)
3. Produktion/Arbeitnehmer	50	55,26 (+ 10,53%)
4. Arbeitsstunden im Monat	150	150
5. Stundenlohn (€)	25	26,25
6. Lohnsumme pro Monat (€)	375.000	374.062,5
7. Lohnstückkosten (€)	75	71,25 (-5%)

- 2) Würde die gesamte Produktivitätssteigerung von 10 Prozent dazu führen, dass die Löhne für die noch Beschäftigten ebenfalls um 10 Prozent erhöht werden (auf 27,50 €), dann würde sich an den betriebswirtschaftlichen Kennziffern nichts ändern. Die Lohnstückkosten würde nach wie vor rund 75 € betragen ( $95 \cdot 150 \cdot 27,50 = 391.875$  €;  $391.875$  €:  $5.250 = 74,64$  €, d. h. näherungsweise 75 €). Sie fallen eigentlich zu hoch aus, da die Hälfte der Produktivitätssteigerung auf Entlassungen zurückzuführen ist.

**Fallbeispiel 18.7: Arbeitszeitverkürzung und Verteilungsspielraum (+)**
**Lösungshinweise:**

- 1) Arbeitsproduktivität je Stunde:  $5.000 : (500 \cdot 40) = 0,25$   
 Lohnstückkosten:  $20 / 0,25 = 80$  (€ je Stück)  
 Umsatz:  $5.000 \cdot 100 = 500.000$  (€)  
 Lohnkosten:  $500 \cdot 40 \cdot 20 = 400.000$  (€)  
 Lohnquote:  $(400.000 / 500.000) \cdot 100 = 80\%$   
 Gewinnquote: 20%
  
- 2) Der Nominallohn betrug nach der Produktivitätserhöhung  $1,04 \cdot 20 \text{ €} = 20,8 \text{ €}$ . In der Woche steigt der Lohn je Arbeitnehmer damit auf 832 € ( $= 20,8 \cdot 40$ ). Die gesamte Lohnsumme steigt auf 416.000 € ( $= 500 \cdot 40 \cdot 20,8$ ).  
 Die Produktion steigt um 4 Prozent auf 5.200 Stück und der Umsatz entsprechend auf 520.000 €. Der Anteil der Löhne am Umsatz bleibt damit konstant und ist verteilungsneutral:  $(416.000 / 520.000) \cdot 100 = 80\%$ .
  
- 3) Um das gleiche Arbeitsvolumen wie vor der Arbeitszeitverkürzung zu bewältigen (20.000 Stunden) (Hinweis: Die Produktivität wurde für die Mehrproduktion von 2.000 Stück verbraucht.) bewirkt die Arbeitszeitverkürzung um 4 Prozent auf 38,4 Stunden bei vollem Lohnausgleich eine Neueinstellung von rund 20 Mitarbeitern:
  - Arbeitszeitverkürzung:  $38,4 \cdot 500 = 19.200$  Stunden (Reduzierung um 800 Stunden)
  - 800 Stunden:  $38,4 = 20$  Mitarbeiter (abgerundet)
  - Lohnsumme:  $520 \cdot 38,4 \cdot 20,8 = 415.335 \text{ €}$  (gerundet)
  - Umsatz:  $5.200 \cdot 100 = 520.000$
  - Lohnquote:  $(415.335 / 520.000) \cdot 100 = 80\%$  (gerundet)

Der Nominallohnsatz kann zwar ebenfalls um 4 Prozent auf 20,80 € steigen, jedoch wird die Arbeitszeit von 40 auf 38,4 Stunden um 4 Prozent gekürzt. Der Wochenverdienst bleibt damit unverändert:  $38,4 \cdot 20,8 = 800 \text{ €}$  (gerundet).

Die Arbeitszeitverkürzung ist also unter Berücksichtigung einer zusätzlichen Beschäftigung von 20 Mitarbeitern kosten- und verteilungsneutral.

<b>Fallbeispiel 18.8: Arbeitszeitverlängerung und Wettbewerbsfähigkeit (+)</b>
--

**Lösungshinweise:**

- 1) Da der Monatslohn (3000 €) gleich bleibt, ergibt sich der „effektive“ Stundenlohn nach Arbeitszeitverlängerung als:  $3.000 \text{ €} / 125 \text{ Std.} = 24 \text{ €/Std.}$ , d. h. die Stundenlöhne aus Sicht des Unternehmens sinken.
- 2) Der Personalbestand ergibt sich durch folgende Betrachtung:  
**vor der Arbeitszeitverlängerung:**  
 $5.000 / (120 \cdot 100) = 0,416 = \text{Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigenstunde}$ ;  
**nach der Arbeitszeitverlängerung:**  
 Bei angenommener gleicher Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigenstunde erhält man:  
 (1)  $5000 / (125 \cdot x) = 0,4167$   
 (2)  $x = 96$   
 Es sind jetzt 96 Arbeitnehmer erforderlich, um in 125 Stunden je Monat die gleiche Produktionsmenge erstellen zu können.
- 3) vorher:  $25 \text{ €} / 0,4167 = 60 \text{ €}$ ;  
 nachher:  $24 \text{ €} / 0,4167 = 57,6 \text{ €}$ ; d.h. die Lohnstückkosten sinken um 4 Prozent
- 4) Die Lohnsumme ergibt sich als  $96 \cdot 125 \cdot 24 = 288.000 \text{ €}$   
**Interpretation:**  
 Die Lohnstückkosten des Unternehmens sinken, d.h. die Wettbewerbsfähigkeit verbessert sich. Allerdings sinkt auch die Lohnsumme, so dass die Kaufkraft verringert wird. Dieses Ergebnis wird vermieden, wenn die höhere Wettbewerbsfähigkeit zur Neueinstellung von Arbeitskräften führt. In diesem Fall könnte die Lohnsumme höher ausfallen als zuvor.

<b>Fallbeispiel 18.9: Vergleich von Lohnkonzepten (+)</b>
---

**Lösungshinweise:**

Volkswirtschaftliche Größe	Einheit	Jahr 1	Jahr 2
Erwerbstätige (EWT)	Mio.	40,0	40,4
BIP / Erwerbstätige	€	60.000	61.500
Arbeitslose	Mio.		2,120
Arbeitslosenquote	Prozent		5
BIP, real	Mrd. €	2.400,0	2.484,6
Inflationsrate	W-Rate in Prozent	2	2

- 1) **Produktivitätsorientierte Lohnpolitik:**  
 Das Wachstum der Produktivität von Jahr 1 auf Jahr 2 ergibt sich durch:  
 Jahr 1:  $\text{BIP/EWT} = 60.000 \text{ €}$   
 Jahr 2:  $2.484,6 \text{ Mrd. €} / 40,4 \text{ Mio. EWT} = 61.500 \text{ €} / \text{EWT}$ ;  
 Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (BIP/EWT):  $(61.500 - 60.000) / 60.000 = 0,025 \text{ (2,5\%)}$ .  
 Die Löhne könnten in diesem Fall unter Berücksichtigung eines Inflationsausgleichs von 2 Prozent um 4,5 Prozent steigen
- 2) **Kostenniveauneutrale Lohnpolitik:**  
 Hier können die Löhne im Ausmaß der Produktivitätsentwicklung unter Berücksichtigung der Kompensation für Kostensteigerungen bei anderen Produktionsfaktoren erhöht werden:  
 $2,5\% \text{ (Produktivitätswachstum)} + 2\% \text{ Inflationsausgleich} - 4\% \text{ (Kostenanstieg)} = 0,5\%$
- 3) **Auf Grundlage der Eekhoff-Formel ergibt sich ein Lohnanstieg von:**  
 $2,5\% \text{ (Produktivitätswachstum)} + 2\% \text{ (Inflationsausgleich)} - 0,5 \cdot (5\% \text{ Arbeitslosenquote} - 2\% \text{ („unvermeidbare Arbeitslosenquote“)}) = 3\%$

**Fallbeispiel 18.10: Lohnstückkosten und internationale preisliche Wettbewerbsfähigkeit**
**Lösungshinweise:**
**1) Deutschland:**

Arbeitstage:  $8000 \text{ Stück} / (50 \text{ Stück/Tag}) = 160 \text{ Tage}$

Produktivität:

$50 \text{ Stück}/80 \text{ Std.} = 0,625 \text{ Stück/Std.}$  oder  $8.000 / (160 \text{ Tage} \cdot 80 \text{ Std.}) = 0,625 \text{ Stück/Std.}$

**Slowenien:**

Arbeitstage:  $8000 \text{ Stück} / (40 \text{ Stück/Tag}) = 200 \text{ Tage}$

Produktivität:

$40 \text{ Stück}/100 \text{ Std.} = 0,4 \text{ Stück/Std.}$  oder  $8.000 / (200 \text{ Tage} \cdot 100 \text{ Std.}) = 0,4 \text{ Stück/Std.}$

**2) Deutschland:**

Die Lohnkosten belaufen sich auf:  $(160 \cdot 80) \text{ Std.} \cdot 40 \text{ €} = 512.000 \text{ €}$ .

Die Lohnstückkosten betragen:

$512.000 \text{ €}/8000 \text{ Stück} = 64 \text{ €/Stück}$  oder  $40 \text{ €/Std.} / 0,625 \text{ Stück/Std.} = 64 \text{ €/Stück}$

**Slowenien:**

Die Lohnkosten belaufen sich auf:  $(200 \cdot 100) \text{ Std.} \cdot 20 \text{ €} = 400.000 \text{ €}$ .

Die Lohnstückkosten betragen:

$400.000 \text{ €}/8000 \text{ Stück} = 50 \text{ €/Stück}$  oder  $20 \text{ €/Std.} / 0,4 \text{ Stück/Std.} = 50 \text{ €/Stück}$

**Ergebnis:**

Der deutsche Standort ist zwar deutlich produktiver, allerdings weist der Standort in Slowenien noch deutlichere Lohnvorteile auf. Diese überkompensieren sogar den Produktivitätsvorteil, so dass die Lohnstückkosten in Slowenien niedriger sind. Bei gleich hohen sonstigen Kostenbestandteilen (Material, Transport, u.a.) und gleicher Qualität der Produkte ist die Produktion in Slowenien vorteilhafter.

**3)**
**a) Deutschland:**

Die Lohnkosten belaufen sich weiterhin auf:  $(160 \cdot 80) \text{ Std.} \cdot 40 \text{ €} = 512.000 \text{ €}$ .

Die Lohnstückkosten betragen weiterhin:

$512.000 \text{ €}/8000 \text{ Stück} = 64 \text{ €/Stück}$  oder  $40 \text{ €/Std.} / 0,625 \text{ Stück/Std.} = 64 \text{ €/Stück}$

**Slowenien:**

Die Lohnkosten belaufen sich nun auf:  $(200 \cdot 100) \text{ Std.} \cdot 27,5 \text{ €} = 550.000 \text{ €}$ .

Die Lohnstückkosten betragen:

$550.000 \text{ €}/8000 \text{ Stück} = 68,75 \text{ €/Stück}$  oder  $27,5 \text{ €/Std.} / 0,4 \text{ Stück/Std.} = 68,75 \text{ €/Stück}$

**Ergebnis:**

Der Lohnkostenvorteil in Slowenien kann nicht mehr den Produktivitätsvorteil in Deutschland kompensieren. Bei gleich hohen sonstigen Kostenbestandteilen (Material, Transport, u.a.) und gleicher Qualität der Produkte ist nun die Produktion in Deutschland vorteilhafter.

**b) Deutschland:**

Die Arbeitsproduktivität steigt auf:

$50 \text{ Stück}/64 \text{ Std.} = 0,78125 \text{ Stück/Std.}$  oder  $8.000 / (160 \text{ Tage} \cdot 64 \text{ Std.}) = 0,78125 \text{ Stück/Std.}$

Die Lohnkosten belaufen nun auf:  $(160 \cdot 64) \text{ Std.} \cdot 40 \text{ €} = 409.600 \text{ €}$ .

Die Lohnstückkosten betragen weiterhin:

$409.600 \text{ €}/8000 \text{ Stück} = 51,2 \text{ €/Stück}$  oder  $40 \text{ €/Std.} / 0,78125 \text{ Stück/Std.} = 51,2 \text{ €/Stück}$

**Slowenien:**

Die Lohnkosten belaufen sich weiterhin auf:  $(200 \cdot 100) \text{ Std.} \cdot 20 \text{ €} = 400.000 \text{ €}$ .

Die Lohnstückkosten betragen:

$400.000 \text{ €}/8000 \text{ Stück} = 50 \text{ €/Stück}$  oder  $20 \text{ €/Std.} / 0,4 \text{ Stück/Std.} = 50 \text{ €/Stück}$

**Ergebnis:**

Der Lohnkostenvorteil von Slowenien wird aufgrund der Entlassungen von Arbeitskräften in Deutschland nahezu kompensiert.



4) a) **Deutschland:**

Arbeitstage: 160 Tage  
 Produktivität: 0,625 Stück/Std.  
 Lohnkosten: 512.000 €.  
 Lohnstückkosten: 64 €/Stück

**Polen:**

Arbeitstage: 200 Tage  
 Produktivität: 0,4 Stück/Std.  
 Die Lohnkosten in einheimischer Währung belaufen sich auf:  
 $(200 \cdot 100) \text{ Std.} \cdot 55 \text{ Zloty} = 1.100.000 \text{ Zloty}$ .  
 Die Lohnstückkosten betragen in einheimischer Währung:  
 $1.100.000 \text{ Zloty} / 8000 \text{ Stück} = 137,5 \text{ Zloty/Stück}$   
 Die Lohnstückkosten betragen umgerechnet in € Währung:  
 $137,5 \text{ Zloty/Stück} \cdot 0,5 \text{ €/Zloty} = 68,75 \text{ € / Stück}$ .  
 Polen hat trotz des umgerechnet niedrigeren Stundenlohnes (27,5 €) keinen Standortvorteil.

4) b) **Deutschland:**

Arbeitstage: 160 Tage  
 Produktivität: 0,625 Stück/Std.  
 Lohnkosten: 512.000 €.  
 Lohnstückkosten: 64 €/Stück

**Polen:**

Arbeitstage: 200 Tage  
 Produktivität: 0,4 Stück/Std.  
 Die Lohnkosten in einheimischer Währung belaufen sich auf:  
 $(200 \cdot 100) \text{ Std.} \cdot 55 \text{ Zloty} = 1.100.000 \text{ Zloty}$ .  
 Die Lohnstückkosten betragen in einheimischer Währung:  
 $1.100.000 \text{ Zloty} / 8000 \text{ Stück} = 137,5 \text{ Zloty/Stück}$   
 Die Lohnstückkosten betragen umgerechnet in € Währung:  
 $137,5 \text{ Zloty/Stück} \cdot 0,4 \text{ €/Zloty} = 55 \text{ € / Stück}$ .  
 Polen hat nun wegen des umgerechnet niedrigeren Stundenlohnes (27,5 €) und der Abwertung des Zloty einen Standortvorteil

**Fazit:**

Wird der € aufgewertet, sinken die in € umgerechneten Stundenlöhne in Polen und damit unter sonst gleichen Bedingungen die dortigen Lohnstückkosten in €, was die Exportchancen nach Deutschland verbessert bzw. von Deutschland aus betrachtet verschlechtert.