

## Übung 2

### 1. Aufgabe

Ein amerikanisches Fertigungsunternehmen mit je einer Filiale in den USA und in Indien präsentiert folgende Zahlen:

	USA	Indien
U: Umsatz (\$)	100000.00	20000.00
A: Arbeitsleistung (Std.)	20000.00	15000.00
R: Rohmaterial (\$)	20000.00	2000.00
B: Betriebsmittel (Std.)	60000.00	5000.00

- Berechnen Sie die Einzelfaktoren-Produktivität bezüglich Arbeitsleistung und Betriebsmittel und vergleichen Sie die beiden Filialen. Wie weit scheinen Ihnen die Resultate aussagekräftig?
- Berechnen Sie die Multifaktoren-Produktivität bezüglich Arbeitsleistung und Betriebsmittel. Sind die Resultate aussagekräftiger?
- Bestimmen Sie die Rohmaterial-Produktivität. Wie könnte der Unterschied zwischen den beiden Filialen erklärt werden?

Quelle: [CJA]

### 2. Aufgabe

Ein Detailhändler hat im August einen Umsatz von CHF 45'000 gemacht, und im September von CHF 56'000. Das Geschäft umfasst 8 festangestellte Personen mit einem Arbeitspensum von 40 Wochenstunden. Im August wurden zusätzlich 7 Teilzeitangestellte mit durchschnittlich 10 Wochenstunden eingesetzt, und im September 9 Teilzeitangestellte mit durchschnittlich 15 Wochenstunden (pro Monat werden 4 Wochen gerechnet).

Berechnen Sie die prozentuale Veränderung der Produktivität von August zu September.

Quelle: [CJA]

### 3. Aufgabe

Lesen Sie den Zeitungsartikel "Kostendruck macht Entlassungen unausweichlich" aus dem Tages-Anzeiger vom 23. Juli 2009. Welche Produktivitätsmasse werden im Text eingeführt? Beschreiben Sie kurz wie und wieso sich diese Masse verändert haben.

### Kostendruck macht Entlassungen unausweichlich

Schweizerische und deutsche Arbeitgeber haben bisher nicht zu radikalen Massnahmen gegriffen. Noch nicht.

Von Robert Mayer

Die deutsche Metall- und Elektroindustrie droht als Gesamtbranche im laufenden Jahr in die Verlustzone abzutauchen – erstmals seit dem Zweiten Weltkrieg. Als Gründe nennt der Arbeitgeberverband dieser Industrien stark rückläufige Umsätze, sinkende Produzentenpreise und die «krisenbedingt» in die Höhe geschossenen Lohnstückkosten».

Letztere messen, wie viel die Unternehmen rechnerisch je produzierte Einheit für die Löhne aufwenden müssen. Die Lohnstückkosten sind mithin eine wichtige Kennziffer für die (internatio-

nale) Wettbewerbsfähigkeit. Laut den deutschen Metall- und Elektro-Arbeitgebern sind deren Lohnstückkosten in den ersten fünf Monaten 2009 um gegen 30 Prozent gestiegen. Wie erklärt sich der drastische Zuwachs? Während die Produktion im besagten Zeitraum um über ein Viertel einbrach, ging die Zahl der Beschäftigten im Vorjahresvergleich nur um 2,4 Prozent zurück. Vor diesem Hintergrund ist anzunehmen, dass die deutsche Industrie den Abbau von Beschäftigten im weiteren Jahresverlauf noch deutlich forcieren wird, um den Anstieg ihrer Lohnstückkosten einzudämmen. Für die Schweiz erwartet Jan-Egbert Sturm, der Chef der KOF Konjunkturforschungsstelle an der ETH Zürich, für 2009 einen Anstieg der Lohnstückkosten um 2,2 Prozent, wie er in der «Bilanz» schrieb. Allerdings dürfte diese Zahl in der ersten Jahreshälfte ebenfalls deutlich stärker zugelegt haben. Und auch hierzulande ist ab Herbst mit weiteren Ent-

lassungswellen zu rechnen, welche die Lohnstückkosten der Unternehmen wieder reduzieren werden.

Viele Schweizer und deutsche Arbeitgeber haben versucht, den in vergangenen Herbst einsetzenden Nachfrageeinbruch zunächst mit beschäftigungsneutralen Instrumenten wie Kurzarbeit und Abbau von Überstunden aufzufangen. Dies hatte für die Schweizer Wirtschaft eine überaus starke Produktivitätseinbusse von 3,3 Prozent im ersten Quartal 2009 zur Folge. BAK Basel Economics ermittelte die Stundenproduktivität, indem die Produktion durch die Anzahl geleisteter Arbeitsstunden dividiert wird. Ist diese sinkende Produktivität von steigenden Durchschnittslöhnen begleitet – wie das in der Schweiz der Fall war –, legen die Lohnstückkosten umso stärker zu. Anders bei den US-Konzernen, die umgehend mit massiven Stellenkürzungen reagiert haben – und nun teilweise stolze Quartalszahlen vorlegen.

## 1. Aufgabe

Ein amerikanisches Fertigungsunternehmen mit je einer Filiale in den USA und in Indien präsentiert folgende Zahlen:

	<i>USA</i>	<i>Indien</i>
U: Umsatz (\$)	100000.00	20000.00
A: Arbeitsleistung (Std.)	20000.00	15000.00
R: Rohmaterial (\$)	20000.00	2000.00
B: Betriebsmittel (Std.)	60000.00	5000.00

- Berechnen Sie die Einzelfaktoren-Produktivität bezüglich Arbeitsleistung und Betriebsmittel und vergleichen Sie die beiden Filialen. Wie weit scheinen Ihnen die Resultate aussagekräftig?
- Berechnen Sie die Multifaktoren-Produktivität bezüglich Arbeitsleistung und Betriebsmittel. Sind die Resultate aussagekräftiger?
- Bestimmen Sie die Rohmaterial-Produktivität. Wie könnte der Unterschied zwischen den beiden Filialen erklärt werden?

*Quelle: [CJA]*

**a) Einzelfaktoren-Produktivität: Input von einzelner Ressource gemessen:**

I) Total Output (CHF) / Energie (CHF)

II) Gefertigte Endprodukte (Stück) / Arbeitsleistung (Std)

Total Output (Arbeitsleistung):

USA: 20'000.00

Indien: 15'000.00

Energie:

USA: 60'000.00

Indien: 5'000.00

Einzelfaktor USA:

Umsatz / Arbeitsleistung:  $100'000 / 20'000 = 5$

Umsatz / Betriebsmittel:  $100'000 / 60'000 = 1.67$

Einzelfaktor Indien:

Umsatz / Arbeitsleistung:  $20'000 / 15'000 = 1.33$

Umsatz Betriebsmittel:  $20'000 / 5'000 = 4$

-> noch nicht so aussagekräftig, fehlt weitere Faktoren

**b) Multifaktoren-Produktivität: Input von mehreren Ressourcen gemessen (als "kompatibles" Mass für Inputs meistens Einsatzkosten in Geldeinheit**

I) Ausbringungsmenge eines Produkts / (Kosten Arbeit + Kosten Material + Kosten Energie)

II) Total Output (CHF) / (Arbeitsleistungs (CHF) + Werkstoffe (CHF))

III) Gefertigte Endprodukte (CHF) / (Arbeitsleistung (CHF) + Werkstoffe (CHF))

Multifaktor USA:  $100'000 / (20'000 + 20'000 + 60'000) = 1$

Multifaktor IND:  $20'000 / (2'000 + 5'000 + 15'000) = 0.9$

-> Aussagekräftiger als A)

c)

Rohmaterial-Produktivität: Umsatz / Rohmaterial

USA:  $100'000 / 20'000 = 5$

IND:  $20'000 / 2'000 = 10$

## 2. Aufgabe

Ein Detailhändler hat im August einen Umsatz von CHF 45'000 gemacht, und im September von CHF 56'000. Das Geschäft umfasst 8 festangestellte Personen mit einem Arbeitspensum von 40 Wochenstunden. Im August wurden zusätzlich 7 Teilzeitangestellte mit durchschnittlich 10 Wochenstunden eingesetzt, und im September 9 Teilzeitangestellte mit durchschnittlich 15 Wochenstunden (pro Monat werden 4 Wochen gerechnet).

Berechnen Sie die prozentuale Veränderung der Produktivität von August zu September.

Quelle: [CJA]

Produktivität im August:

- Umsatz: CHF 45'000
- MA Stunden  $8 * 40 * 4 = 1280$
- zusätzliche MA Stunden:  $7 * 10 * 4 = 280$
- Total Stunden: 1560
- $45000 / 1560 = 28.846$

Produktivität im September:

- Umsatz CHF 56'000
- MA Stunden  $8 * 40 * 4 = 1280$
- zusätzliche MA Stunden:  $9 * 15 * 4 = 540$
- Total Stunden: 1820
- $56000 / 1820 = 30.769$

Zunahme von 1.923 Prozent

## 3. Aufgabe

Lesen Sie den Zeitungsartikel "Kostendruck macht Entlassungen unausweichlich" aus dem Tages-Anzeiger vom 23. Juli 2009. Welche Produktivitätsmasse werden im Text eingeführt? Beschreiben Sie kurz wie und wieso sich diese Masse verändert haben.

### Kostendruck macht Entlassungen unausweichlich

Schweizerische und deutsche Arbeitgeber haben bisher nicht zu radikalen Massnahmen gegriffen. Noch nicht.

Von Robert Mayer

Die deutsche Metall- und Elektroindustrie droht als Gesamtbranche im laufenden Jahr in die Verlustzone abzutauchen - erstmals seit dem Zweiten Weltkrieg. Als Gründe nennt der Arbeitgeberverband dieser Industrien stark rückläufige Umsätze, sinkende Produzentenpreise und die «krisenbedingt in die Höhe geschossenen Lohnstückkosten».

Letztere messen, wie viel die Unternehmen rechnerisch je produzierte Einheit für die Löhne aufwenden müssen. Die Lohnstückkosten sind mithin eine wichtige Kennziffer für die (internatio-

nale) Wettbewerbsfähigkeit. Laut den deutschen Metall- und Elektro-Arbeitgebern sind deren Lohnstückkosten in den ersten fünf Monaten 2009 um gegen 30 Prozent gestiegen. Wie erklärt sich der drastische Zuwachs? Während die Produktion im besagten Zeitraum um über ein Viertel einbrach, ging die Zahl der Beschäftigten im Vorjahresvergleich nur um 2,4 Prozent zurück. Vor diesem Hintergrund ist anzunehmen, dass die deutsche Industrie den Abbau von Beschäftigten im weiteren Jahresverlauf noch deutlich forcieren wird, um den Anstieg ihrer Lohnstückkosten einzudämmen.

Für die Schweiz erwartet Jan-Egbert Sturm, der Chef der KOF Konjunkturforschungsstelle an der ETH Zürich, für 2009 einen Anstieg der Lohnstückkosten um 2,2 Prozent, wie er in der «Bilanz» schrieb. Allerdings dürfte diese Zahl in der ersten Jahreshälfte ebenfalls deutlich stärker zugelegt haben. Und auch hierzulande ist ab Herbst mit weiteren Ent-

lassungswellen zu rechnen, welche die Lohnstückkosten der Unternehmen wieder reduzieren werden.

Viele Schweizer und deutsche Arbeitgeber haben versucht, den im vergangenen Herbst einsetzenden Nachfrageeinbruch zunächst mit beschäftigungsneutralen Instrumenten wie Kurzarbeit und Abbau von Überstunden aufzufangen. Dies hatte für die Schweizer Wirtschaft eine überaus starke Produktivitätseinbusse von 3,3 Prozent im ersten Quartal 2009 zur Folge. BAK Basel Economics ermittelte die Stundenproduktivität, indem die Produktion durch die Anzahl geleisteter Arbeitsstunden dividiert wird. Ist diese sinkende Produktivität von steigenden Durchschnittslöhnen begleitet - wie das in der Schweiz der Fall war -, legen die Lohnstückkosten umso stärker zu. Anders bei den US-Konzernen, die umgehend mit massiven Stellenkürzungen reagiert haben - und nun teilweise stolze Quartalszahlen vorlegen.

Lohnstückkosten:

Definition: Mit den Lohnstückkosten wird der personenbezogene Arbeitsanteil bezeichnet, der für die Herstellung eines bestimmten Stückes, also eines Produktes oder auch einer Dienstleistung, notwendig ist

Grund: Krisenbedingt

Stundenproduktivität:

Definition: Produktionsmenge / geleistete Arbeitsstunden

Produktionsmenge: / Anzahl Beschäftigte