

## zu 2 Darstellung als Matrix

Vergleichen Sie mit Ihrem Ergebnis aus 2

4

diese Feld gibt folgendes an:  
für ein (1 ME) Endprodukt  $E_1$  werden  
4 ME von  $Z_2$  benötigt

	$E_1$	$E_2$
$Z_1$	3	0
$Z_2$	4	6
$Z_3$	1	2

dargestellt in der nebenstehenden Form nennt man ein solches rechteckiges Zahlenschema **Matrix**.

$$B = B_{(3,2)} = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 6 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

- Diese Matrix hat 3 Zeilen und 2 Spalten
- Sie gibt an, wieviel Zwischenprodukte für die Endprodukte benötigt werden
- Matrizen werden mit großen Buchstaben bezeichnet.
- abgekürzt:

Zwischenprodukt-Endprodukt -Matrix  $B_{(3,2)}$

$B$  ist die Zwischenprodukt -  
Endprodukt-Matrix

allgemeine Beschreibung:

Matrizen werden mit großen Buchstaben bezeichnet.

Damit man dies sofort erkennen kann schreibt man auch:

$$B = \begin{array}{c} Z_1 \\ Z_2 \\ Z_3 \end{array} \begin{array}{cc} E_1 & E_2 \\ \left[ \begin{array}{cc} 3 & 0 \\ 4 & 6 \\ 1 & 2 \end{array} \right] \end{array}$$

**(1) Matrizenrechnung**

Definition:

$$\mathbf{A} = \mathbf{A}_{(m,n)} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \text{ heißt Matrix}$$

vom Typ  $\tau(\mathbf{A}) = (m,n)$ .

Die Zahlen  $a_{ik}$  heißen *Elemente* von  $\mathbf{A}$ .

Kurzschreibweise:  $\mathbf{A} = \mathbf{A}_{(m,n)} = (a_{ik})_{(m,n)}$

zurück zum Beispiel

4

der Platz dieses Elementes in der  
Matrix wird beschrieben mit  
 $b_{21} = 4$ ,  
denn es steht in der 2. Zeile und der  
1. Spalte