

# Lösungen der Übungsaufgaben

Folie 48:

```

proc p;
var b: array[u1..o1,u2..o2] of integer;
i,j: integer;
begin
    ...
    b[i,j] := b[i-1,j+1]+1;
end;
  
```

1. Es sei  $u1 = -4$ ,  $o1 = 5$ ,  $u2 = 1$ ,  $o2 = 10$ ,  $p(b) = 5$ ,  $b[u1, u2] = 30$ .  
 Felddeskriptor:

	7	10	$d2 = (o2 - u2 + 1)$
	6	10	$o2$
	5	1	$u2$
	4	5	$o1$
	3	-4	$u1$
	2	-39	$(g * d)$ , $d = u1 * d2 + u2$
	1	1	Feldgröße $g$ (Integer)
rel. Adresse:	0	69	fiktive Anfangsadr. $30 - (g * d)$

2. Übersetzung von  $b[2,4]$  als linker Seite der Zuweisung:

```

codeLd b[i,j] p
= ldc a p(b); codeLd b[i,j] 1 p;
= ldc a p(b); dpl a; ind a; ldc i 0; codeR (i) p; add i; ldd 7; mul i;
codeR (j) p; add i; ixa g; sli a;
  
```

Kellerzustände:

0	durch ldc i 0;
69	durch dpl a; ind i; (p(b) :erster Eintrag von Felddeskriptor)
5	durch ldc a p(b)
...	
4	$p(j)$
2	$p(i)$
...	

2
0
69
5
...

durch codeR(i) p



2
69
5
...

durch add i



10
2
69
5
...

durch ldd 7 (=ldd 2k+3)



20
69
5
...

durch mul i



4
20
69
5
...

durch codeR(j)



24
69
5
...

durch add i



93
5
...

durch ixa 1



93
...

durch sli i

mit  $p(b[-4,1])=30$  ist  $p(b[2,4]) = 93$