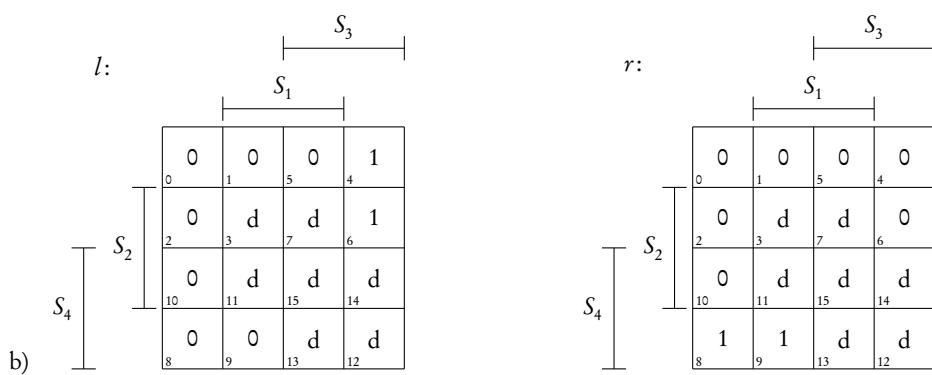


Musterlösung 6. Gruppenübung

Digitaltechnik und Rechnersysteme • Wintersemester 2022/2023

1.1 Transportwagensteuerung

S_4	S_3	S_2	S_1	l	r
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0
0	0	1	1	d	d
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	0	1	0
a)	0	1	1	d	d
1	0	0	0	0	1
1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	d	d
1	1	0	0	d	d
1	1	0	1	d	d
1	1	1	0	d	d
1	1	1	1	d	d



l:

			S_3
		S_1	
	0	0	0
0	1	5	4
			1
	0	d	d
2	3	7	6
			1
	0	d	d
10	11	15	14
			d
	0	0	d
8	9	13	12
c)			d

r:

		S_3
		S_1
	0	0
0	1	5
		4
	0	d
2	3	7
		6
	0	d
10	11	15
		14
	1	d
8	9	13
e)		12

Rot markierte Primimplikanten sind API's, der Rest sind KPI's.

d) kostengünstigste DNF:

$$l(S_1, S_2, S_3, S_4) = \overline{S_1} S_3$$

$$r(S_1, S_2, S_3, S_4) = \overline{S_2} S_4$$

