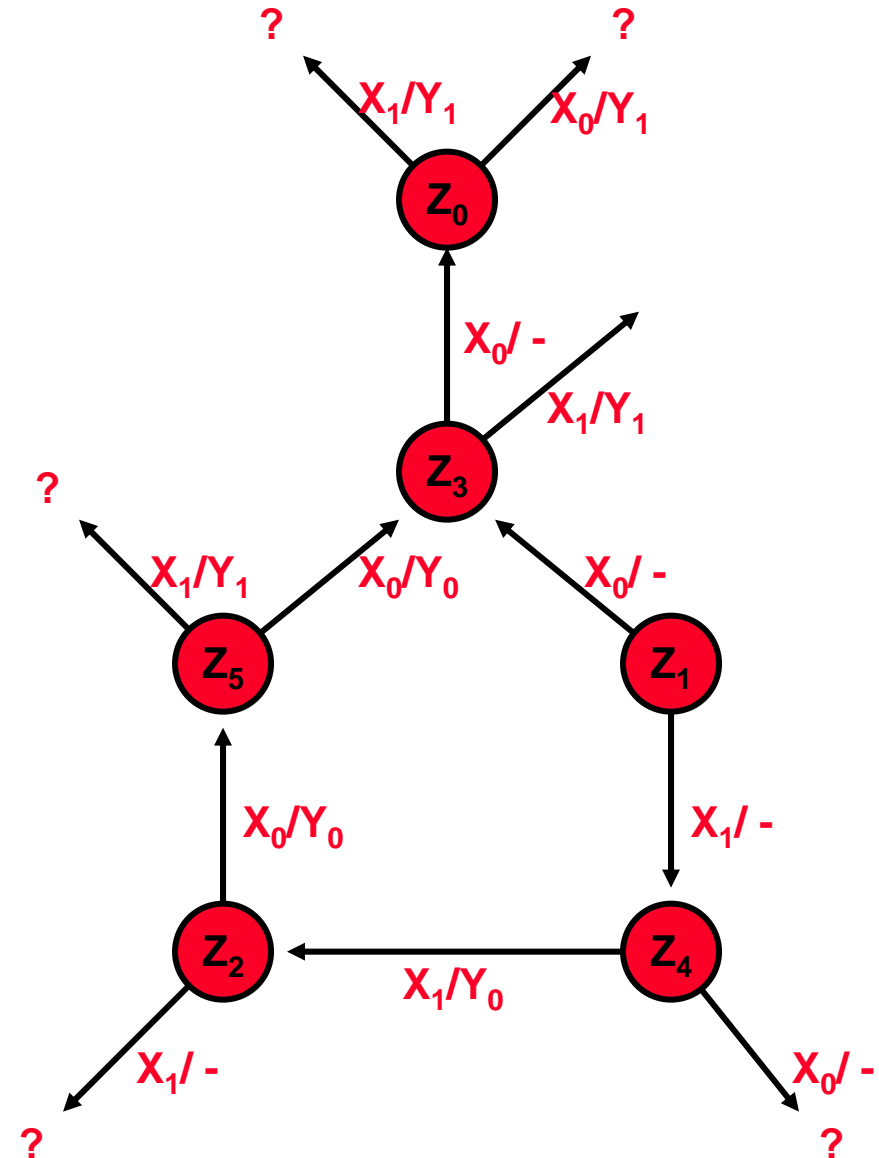


δ/λ	X_0	X_1
Z_0	- / Y_1	- / Y_1
Z_1	Z_3 / -	Z_4 / -
Z_2	Z_5 / Y_0	- / -
Z_3	Z_0 / -	- / Y_1
Z_4	- / -	Z_2 / Y_0
Z_5	Z_3 / Y_0	- / Y_1



Z_0	- / Y_1	- / Y_1	$(Z_0, Z_1) \checkmark$
Z_1	Z_3 / -	Z_4 / -	

Verträgliches Zustandspaar :

$(Z_a, Z_b) \checkmark$ wenn für alle X_i gilt: $\delta/\lambda(Z_a, X_i) = \delta/\lambda(Z_b, X_i)$

Z_4	- / -	Z_2 / Y_0	$(Z_4, Z_5) \times$
Z_5	Z_3 / Y_0	- / Y_1	

Unverträgliches Zustandspaar :

$(Z_a, Z_b) \times$ wenn für ein X_i gilt: $\lambda(Z_a, X_i) \neq \lambda(Z_b, X_i)$

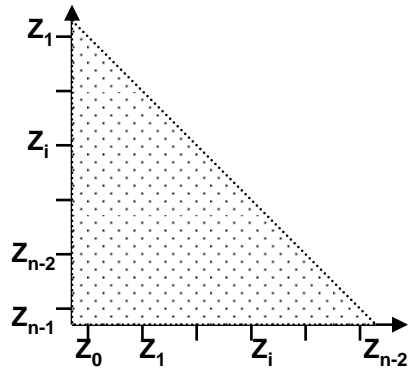
Z_2	Z_5 / Y_0	- / -	$(Z_2, Z_3) \{(Z_0, Z_5)\}$
Z_3	Z_0 / -	- / Y_1	

Bedingt verträgliches Zustandspaar :

(Z_a, Z_b) wenn für alle X_i gilt: $\lambda(Z_a, X_i) = \lambda(Z_b, X_i)$
und alle Paare $\{\delta((Z_a, X_i), (Z_b, X_i))\}$
untereinander verträglich sind

Durchmusterung aller Zustandspaare

Digitale Systeme



Über die Schenkel ($Z_1 \dots Z_{n-1}$), ($Z_0 \dots Z_{n-2}$) im rechtwinkligen Dreieck findet man alle geordneten Paare.

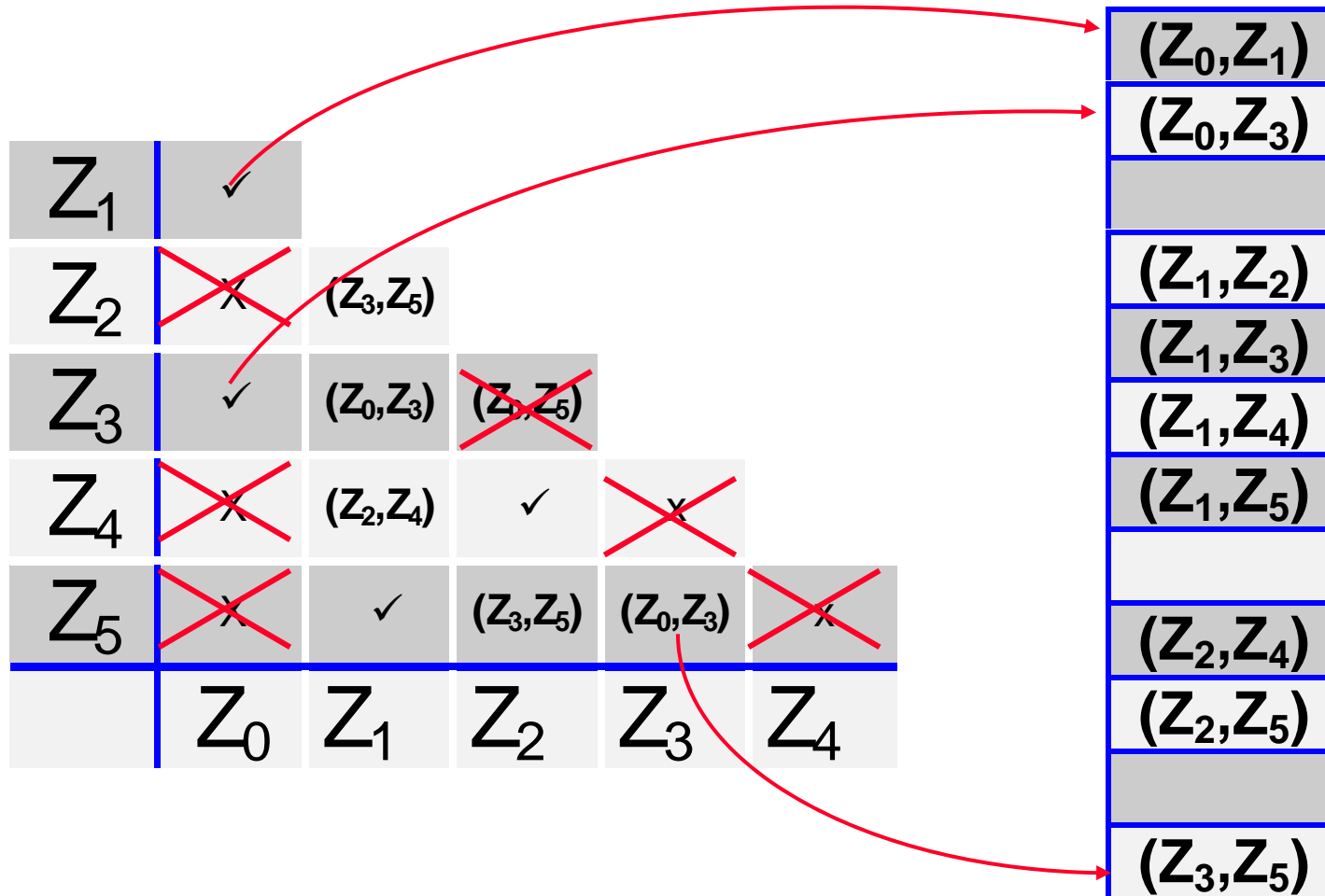
δ/λ	X_0	X_1
Z_0	- / Y_1	- / Y_1
Z_1	Z_3 / -	Z_4 / -
Z_2	Z_5 / Y_0	- / -
Z_3	Z_0 / -	- / Y_1
Z_4	- / -	Z_2 / Y_0
Z_5	Z_3 / Y_0	- / Y_1

Z_1	✓				
Z_2	✗	(Z_3, Z_5)			
Z_3	✓	(Z_0, Z_3)	(Z_0, Z_5)		
Z_4	✗	(Z_2, Z_4)	✓	✗	
Z_5	✗	✓	(Z_3, Z_5)	(Z_0, Z_3)	✗
	Z_0	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4

Ist eine Bedingung unverträglich, so ist auch das Paar unverträglich.

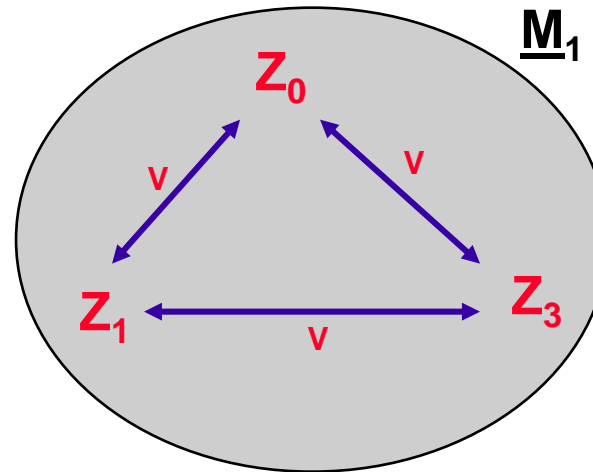
Liste der verträglichen Zustandspaare

Digitale Systeme



(Z_0, Z_1)
(Z_0, Z_3)
(Z_1, Z_2)
(Z_1, Z_3)
(Z_1, Z_4)
(Z_1, Z_5)
(Z_2, Z_4)
(Z_2, Z_5)
(Z_3, Z_5)

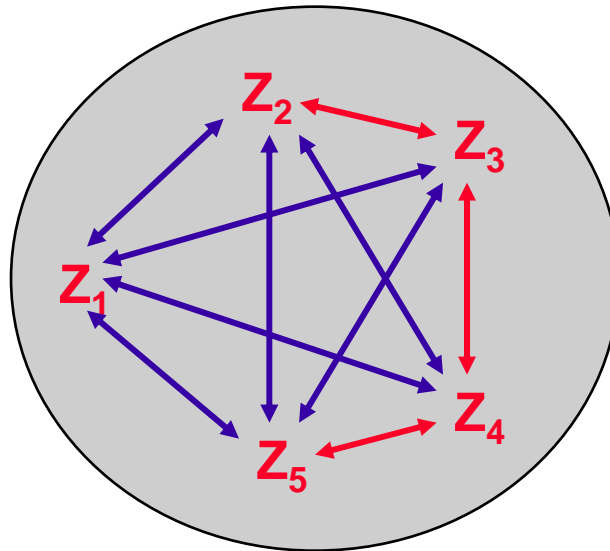
In einer Verträglichkeitsmenge sind alle Zustände untereinander verträglich !



Probleme bei der Verträglichkeitsmengenbildung

Digitale Systeme

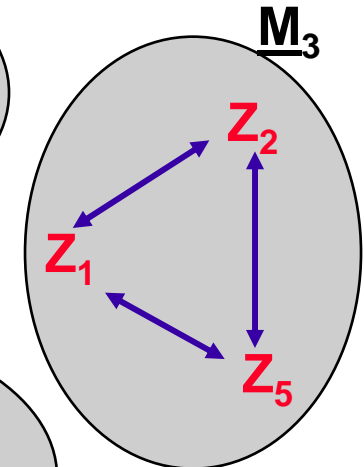
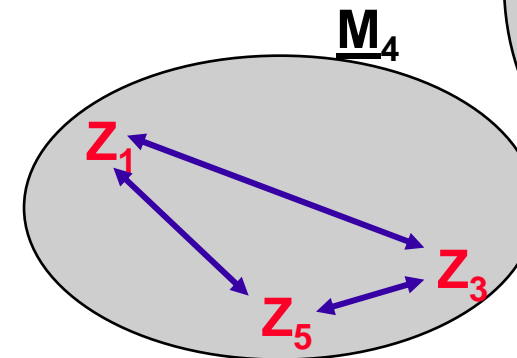
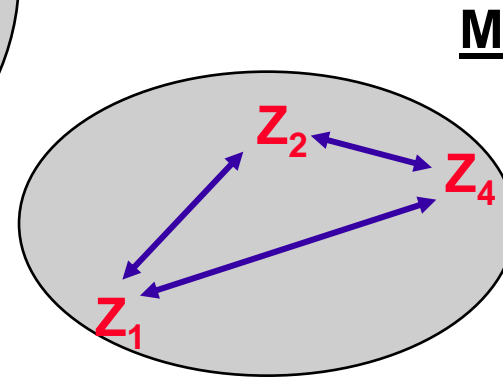
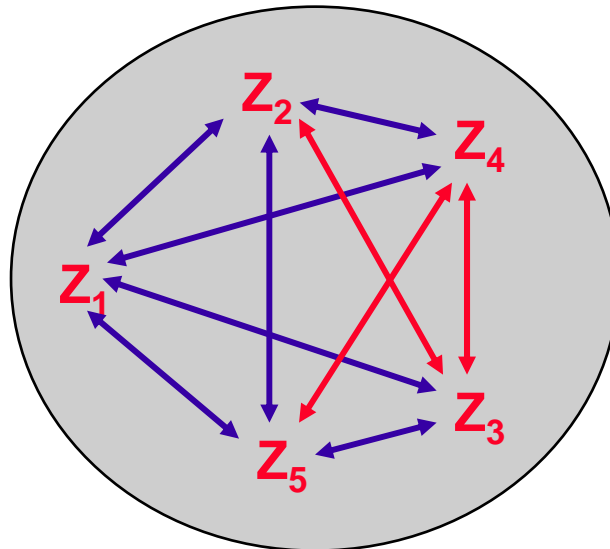
(Z_0, Z_1)
(Z_0, Z_3)
(Z_1, Z_2)
(Z_1, Z_3)
(Z_1, Z_4)
(Z_1, Z_5)
(Z_2, Z_4)
(Z_2, Z_5)
(Z_3, Z_5)



Verträgliches Zustandspaar



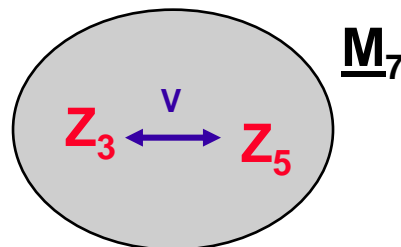
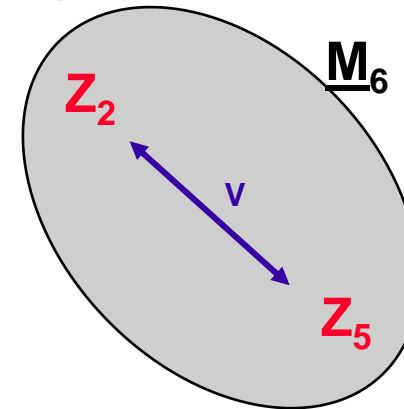
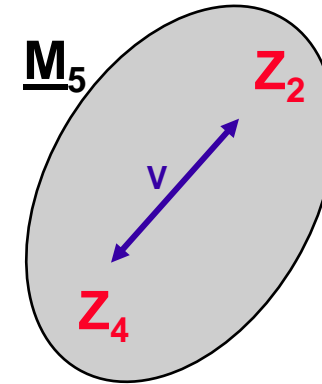
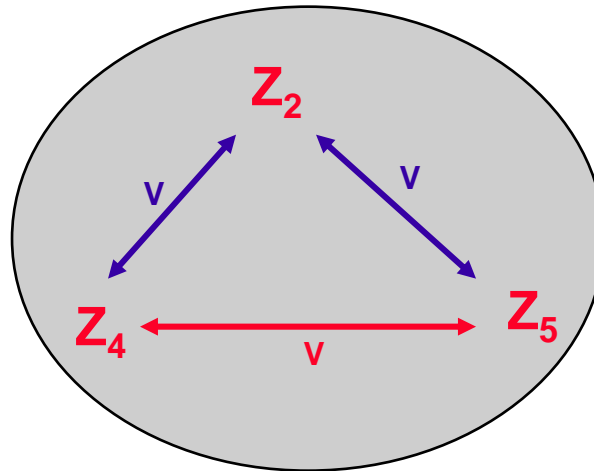
Unverträgliches Zustandspaar

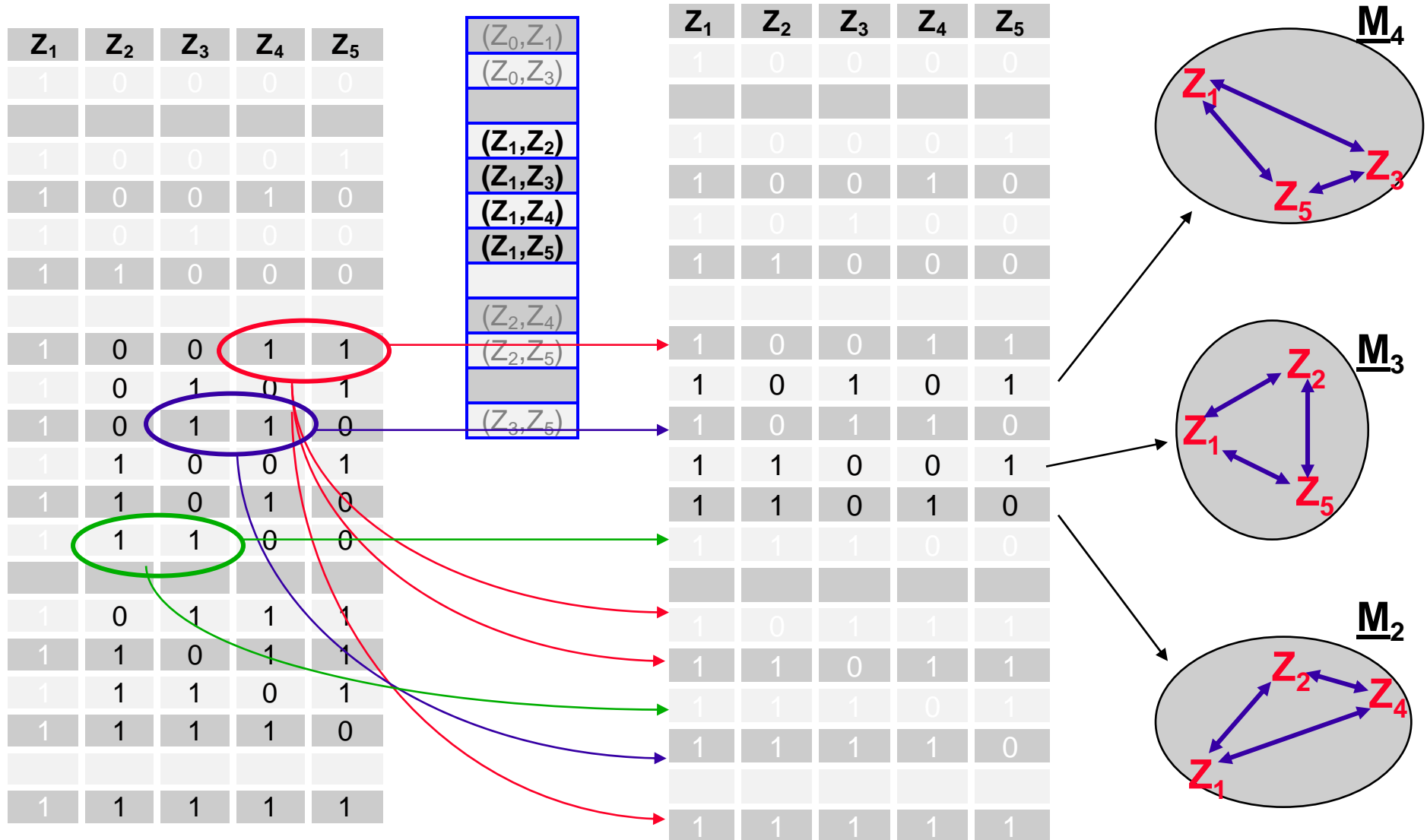


Probleme bei der Verträglichkeitsmengenbildung

Digitale Systeme

(Z_0, Z_1)
(Z_0, Z_3)
(Z_1, Z_2)
(Z_1, Z_3)
(Z_1, Z_4)
(Z_1, Z_5)
(Z_2, Z_4)
(Z_2, Z_5)
(Z_3, Z_5)





Auswahl der Verträglichkeitsmengen

Digitale Systeme

$$\begin{aligned} \underline{M}_1 &= \{Z_0, Z_1, Z_3\} \\ \underline{M}_2 &= \{Z_1, Z_2, Z_4\} \\ \underline{M}_3 &= \{Z_1, Z_2, Z_5\} \\ \underline{M}_4 &= \{Z_1, Z_3, Z_5\} \\ \underline{M}_5 &= \{Z_2, Z_4\} \\ \underline{M}_6 &= \{Z_2, Z_5\} \\ \underline{M}_7 &= \{Z_3, Z_5\} \end{aligned}$$

	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅
<u>M</u> ₁	X	X		X		
<u>M</u> ₂		X	X		X	
<u>M</u> ₃		X	X			X
<u>M</u> ₄		X		X		X
<u>M</u> ₅			X		X	
<u>M</u> ₆			X			X
<u>M</u> ₇				X		X

$$A_j = M_1 \wedge (M_1 \vee M_2 \vee M_3 \vee M_4) \wedge (M_2 \vee M_3 \vee M_5 \vee M_6) \wedge (M_1 \vee M_4 \vee M_7) \wedge (M_2 \vee M_5) \wedge (M_3 \vee M_4 \vee M_6 \vee M_7)$$

$$A_j = M_1 (M_2 \vee M_5) (M_3 \vee M_4 \vee M_6 \vee M_7)$$

$$A_j = ((M_1 M_2) \vee (M_1 M_5)) (M_3 \vee M_4 \vee M_6 \vee M_7)$$

$$\begin{aligned} A_j &= (M_1 M_2 M_3) \vee (M_1 M_2 M_4) \vee (M_1 M_2 M_6) \vee (M_1 M_2 M_7) \vee (M_1 M_5 M_3) \vee \\ &\quad (M_1 M_5 M_4) \vee (M_1 M_5 M_6) \vee (M_1 M_5 M_7) \end{aligned}$$

Auswahl der Verträglichkeitsmengen

	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅
<u>M</u> ₁	X	X		X		
<u>M</u> ₂		X	X		X	
<u>M</u> ₃		X	X			X
<u>M</u> ₄		X		X		X
<u>M</u> ₅			X		X	
<u>M</u> ₆			X			X
<u>M</u> ₇				X		X

$$\begin{aligned} \underline{M}_1 &= \{Z_0, Z_1, Z_3\} \\ \underline{M}_2 &= \{Z_1, Z_2, Z_4\} \\ \underline{M}_3 &= \{Z_1, Z_2, Z_5\} \\ \underline{M}_4 &= \{Z_1, Z_3, Z_5\} \\ \underline{M}_5 &= \{Z_2, Z_4\} \\ \underline{M}_6 &= \{Z_2, Z_5\} \\ \underline{M}_7 &= \{Z_3, Z_5\} \end{aligned}$$

$$\underline{M}_5 \subset \underline{M}_2$$

$$\underline{M}_6 \subset \underline{M}_3$$

$$\underline{M}_7 \subset \underline{M}_4$$

$$A_j = M_1(M_1 \vee M_2 \vee M_3 \vee M_4)(M_2 \vee M_3)(M_1 \vee M_4) \wedge (M_2)(M_3 \vee M_4)$$

$$A_j = M_1(M_2 \vee M_5)(M_3 \vee M_4 \vee M_6 \vee M_7)$$

$$A_j = M_1 M_2 (M_3 \vee M_4)$$

$$A_j = (M_1 M_2 M_3) \vee (M_1 M_2 M_4)$$

Lösung 1

Lösung 2

δ		X_0			X_1	
<u>M₁</u>	Z ₀	-	-	-	-	
	Z ₁	Z ₃	-	<u>M₁</u>	Z ₄	-
	Z ₃	Z ₀	-	<u>M₁</u>	-	-
<u>M₂</u>	Z ₁	Z ₃	-	<u>M₁</u>	Z ₄	-
	Z ₂	Z ₅	-	<u>M₃</u>	-	-
	Z ₄	-	-	-	Z ₂	-
<u>M₃</u>	Z ₁	Z ₃	-	<u>M₁</u>	Z ₄	-
	Z ₂	Z ₅	-	<u>M₃</u>	-	-
	Z ₅	Z ₃	-	<u>M₁</u>	-	-

δ		X_0			X_1	
<u>M₁</u>	Z ₀	-	-	-	-	
	Z ₁	Z ₃	-	<u>M₁</u>	Z ₄	-
	Z ₃	Z ₀	-	<u>M₁</u>	-	-
<u>M₂</u>	Z ₁	Z ₃	-	<u>M₃</u>	Z ₄	-
	Z ₂	Z ₅	-	<u>M₃</u>	-	-
	Z ₄	-	-	-	Z ₂	-
<u>M₃</u>	Z ₁	Z ₃	-	<u>M₁</u>	Z ₄	-
	Z ₃	Z ₀	-	<u>M₁</u>	-	-
	Z ₅	Z ₃	-	<u>M₁</u>	-	-

Aufspaltung!

δ/λ	X_0	X_1
Z ₀	- / Y ₁	- / Y ₁
Z ₁	Z ₃ / -	Z ₄ / -
Z ₂	Z ₅ / Y ₀	- / -
Z ₃	Z ₀ / -	- / Y ₁
Z ₄	- / -	Z ₂ / Y ₀
Z ₅	Z ₃ / Y ₀	- / Y ₁

δ	X_0	X_1	λ	X_0	X_1
Z ₀	Z ₀	Z ₁	Z ₀	Y ₁	Y ₁
Z ₁	Z ₂	Z ₁	Z ₁	Y ₀	Y ₀
Z ₂	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Y ₀	Y ₁

Lösung !

