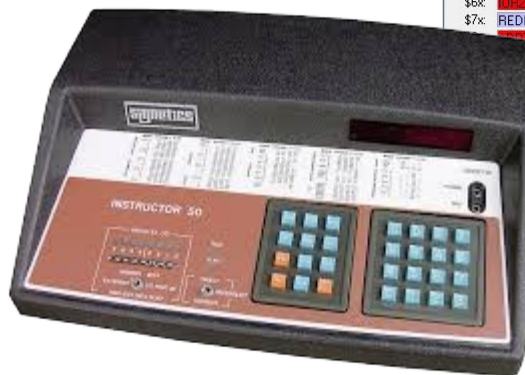



Ein eindimensionaler binärer vollständig determinierter zellulärer Automat für den INSTRUCTOR 50 (Emulator)

bit: 7 6 5 4 3 2 1 0



WinInstructor 21.61: AUTOSAVE.COS

140203 GOL.COS
140204 GOL NEU VERBESSERT.COS
Astro Wars
AUTOSAVE.COS
AY-3-8550
AY-3-8600
Cat and Mouse
Catalogs
Configs
Galaxia
Games
GODLETTZTEVERSIONLAUFFAHIG.COS

Lasert Bat
Malzak 1
Malzak 2
Projects
Scrnshot
Sounds
Tapes

Geschw.: 100% von 100%

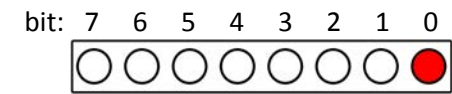
Befehlscodes (2650)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
\$0x	L002.0	L002.1	L002.2	L002.3	L010.0	L010.1	L001.2	L001.3	L00R.0	L00R.1	L00R.2	L00R.3	L00A.0	L00A.1	L00A.2	L00A.3
\$1x			SPSU	SPSL	RETC.eq	RETC.gt	RETC.lt	RETC.un	BCTR.eq	BCTR.gt	BCTR.lt	BCTR.un	BCTA.eq	BCTA.gt	BCTA.lt	BCTA.un
\$2x			L002.0	L002.1	L002.2	L002.3	L010.0	L010.1	L001.2	L001.3	L00R.2	L00R.3	L00A.2	L00A.3	L00A.2	L00A.3
\$3x	REDC.0	REDC.1	REDC.2	REDC.3	RETE.eq	RETE.gt	RETE.lt	RETE.un	BSTR.eq	BSTR.gt	BSTR.lt	BSTR.un	BSTA.eq	BSTA.gt	BSTA.lt	BSTA.un
\$4x	HALT	AND.0	AND.1	AND.2	AND.3	AND.0	AND.1	AND.2	AND.3	AND.0	AND.1	AND.2	AND.3	AND.0	AND.1	AND.2
\$5x	RRR.0	RRR.1	RRR.2	RRR.3	REDE.0	REDE.1	REDE.2	REDE.3	BRNR.0	BRNR.1	BRNR.2	BRNR.3	BRNA.0	BRNA.1	BRNA.2	BRNA.3
\$6x	RRD.0	RRD.1	RRD.2	RRD.3	ORL.0	ORL.1	ORL.2	ORL.3	ORR.0	ORR.1	ORR.2	ORR.3	ORA.0	ORA.1	ORA.2	ORA.3
\$7x	REDD.0	REDD.1	REDD.2	REDD.3	CPSU	CPSL	PPSU	PPSL	BSNR.0	BSNR.1	BSNR.2	BSNR.3	BSNA.0	BSNA.1	BSNA.2	BSNA.3
	ADD.0	ADD.1	ADD.2	ADD.3	ADD.0	ADD.1	ADD.2	ADD.3	ADD.0	ADD.1	ADD.2	ADD.3	ADD.0	ADD.1	ADD.2	ADD.3
			LPSU	LPSL	DAR.0	DAR.1	DAR.2	DAR.3	BCFR.0	BCFR.1	BCFR.2	BCFR.3	BCFA.0	BCFA.1	BCFA.2	BCFA.3
			SUB.0	SUB.1	SUB.2	SUB.3	SUB.0	SUB.1	SUB.2	SUB.3	SUB.0	SUB.1	SUB.2	SUB.3	SUB.0	SUB.1
	WRTC.1	WRTC.2	WRTC.3	TPSU	TPSL				BSFR.eq	BSFR.gt	BSFR.lt	BSFR.un	BSFA.eq	BSFA.gt	BSFA.lt	BSFA.un
									BSFR.2	BSFR.3	BSFR.2	BSFR.3	BSFA.2	BSFA.3	BSFA.2	BSFA.3
	RRL.1	RRL.2	RRL.3	WRITE.0	WRITE.1	WRITE.2	WRITE.3	BIRR.0	BIRR.1	BIRR.2	BIRR.3	BIRA.0	BIRA.1	BIRA.2	BIRA.3	BIRA.3
	DMR.1	DMR.2	DMR.3	DMR.0	DMR.1	DMR.2	DMR.3	BDNR.0	BDNR.1	BDNR.2	BDNR.3	BDRA.0	BDRA.1	BDRA.2	BDRA.3	BDRA.3
	WRD.1	WRD.2	WRD.3	TMI.0	TMI.1	TMI.2	TMI.3	BDNR.0	BDNR.1	BDNR.2	BDNR.3	BDRA.0	BDRA.1	BDRA.2	BDRA.3	BDRA.3

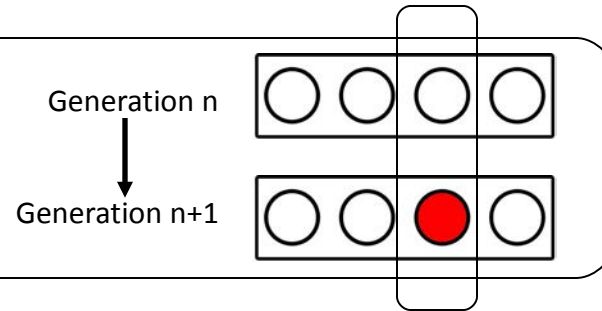
Rechnen, übertragen

I/O, PSW, gemischt Verzweigung Spezialer Illegal

Regeln des Game of Death

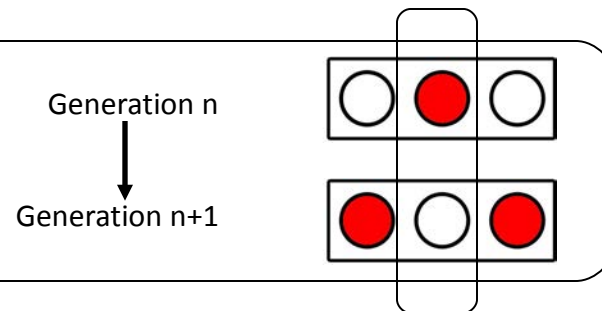


Regel 1: Spontane Entstehung



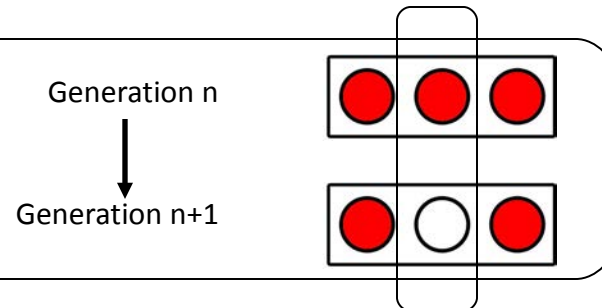
Sind vier zusammenhängende Zellen leer, entsteht an der zweiten Position von rechts eine neue lebende Zelle.

Regel 2: Zellteilung



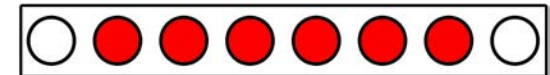
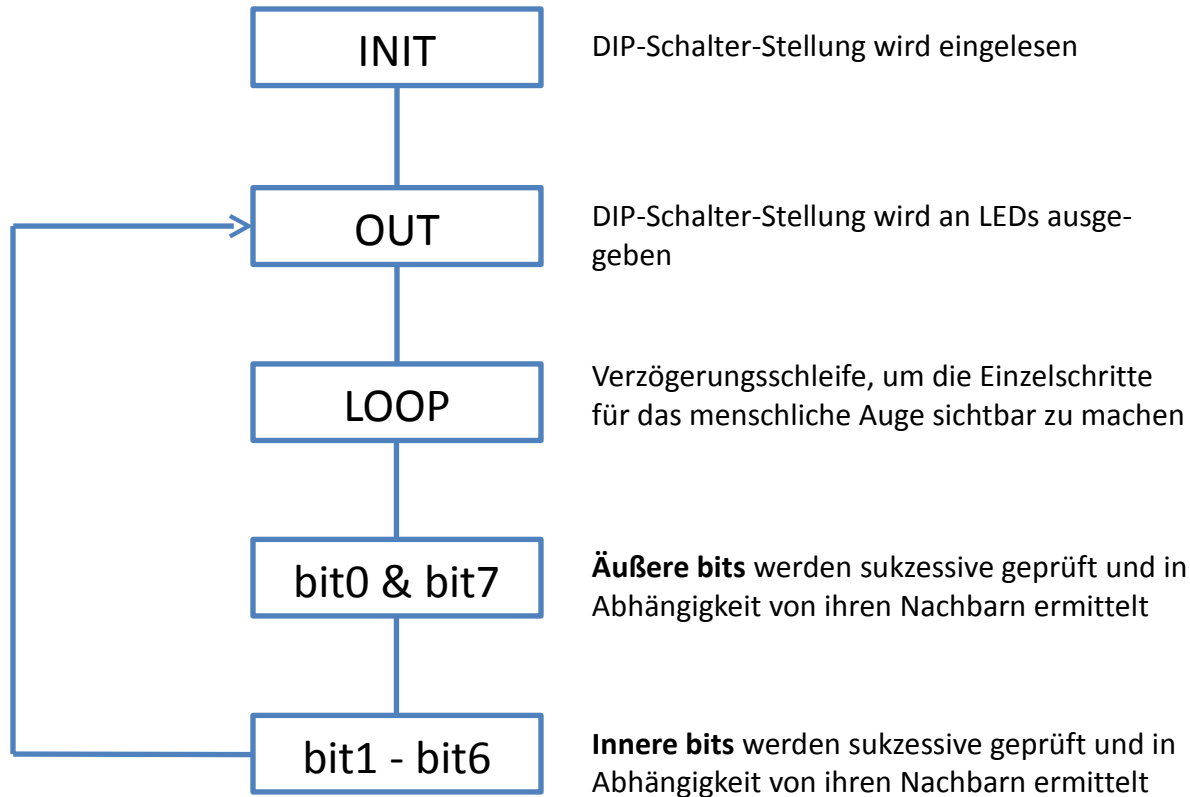
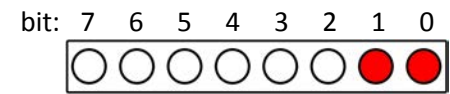
Hat eine lebende Zelle keine Nachbarn, so teilt sich.
Besonderheit: Hier affizieren nicht nur die Nachbarfelder die bearbeitete Zelle, sondern auch die aktive Zelle ihre Nachbarfelder.

Regel 3: Erstickungstod

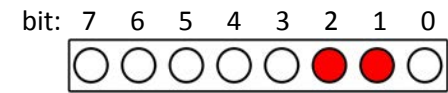


Hat eine lebende Zelle auf jeder Seite einen Nachbarn, so stirbt sie.

Programmaufbau

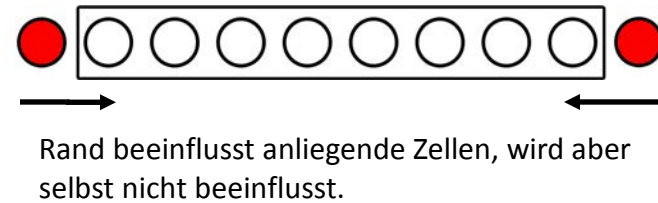


Regeln für den Rand / bit0 & bit7

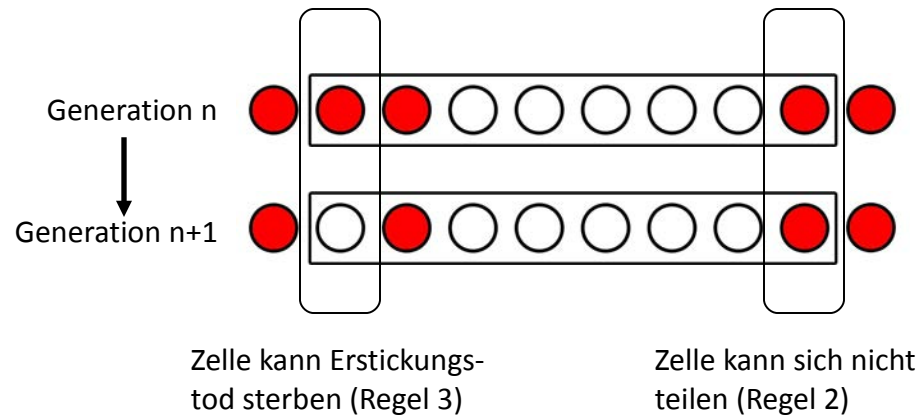


Der Rand wird folgendermaßen definiert:

- Zellen beeinflussen sich nicht über den Rand hinweg.
- Der Rand wird als lebende Zelle behandelt.

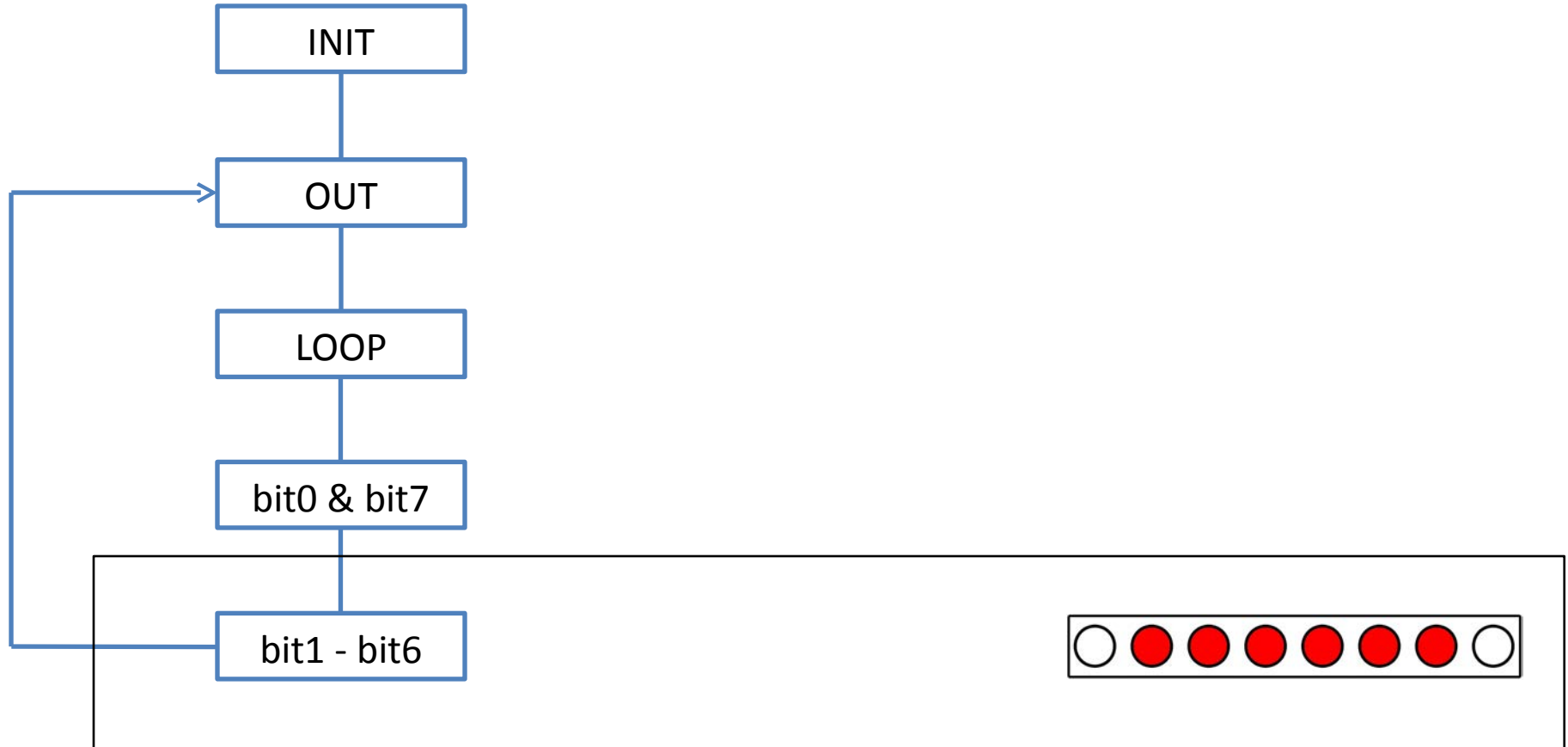
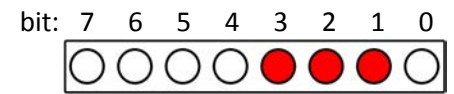


Randzellen fallen nur unter
Regel 3:
Erstickungstod

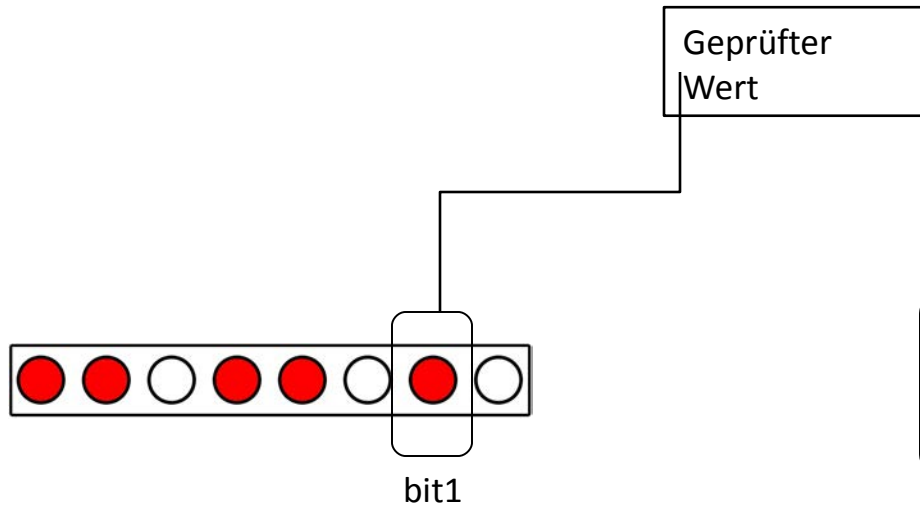
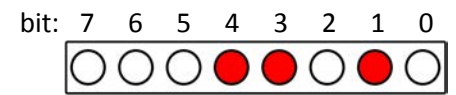


Zelle kann nicht spontan
entstehen (Regel 1);
kein Platz dafür

Rotation als Werkzeug



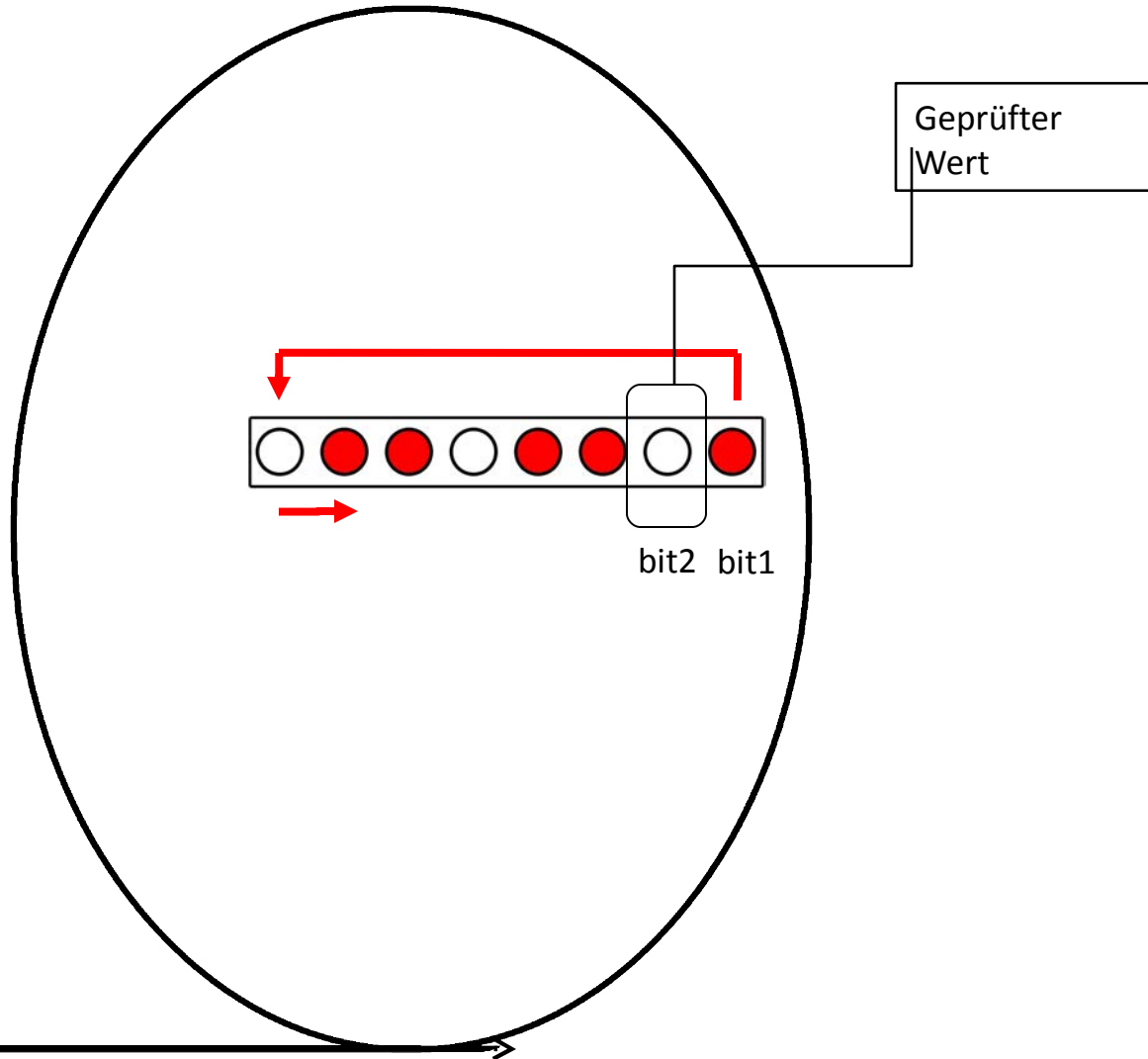
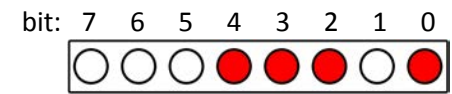
Rotation als Werkzeug



Die **Regeln 1, 2 und 3** werden auf **bit1** angewandt.



Rotation als Werkzeug

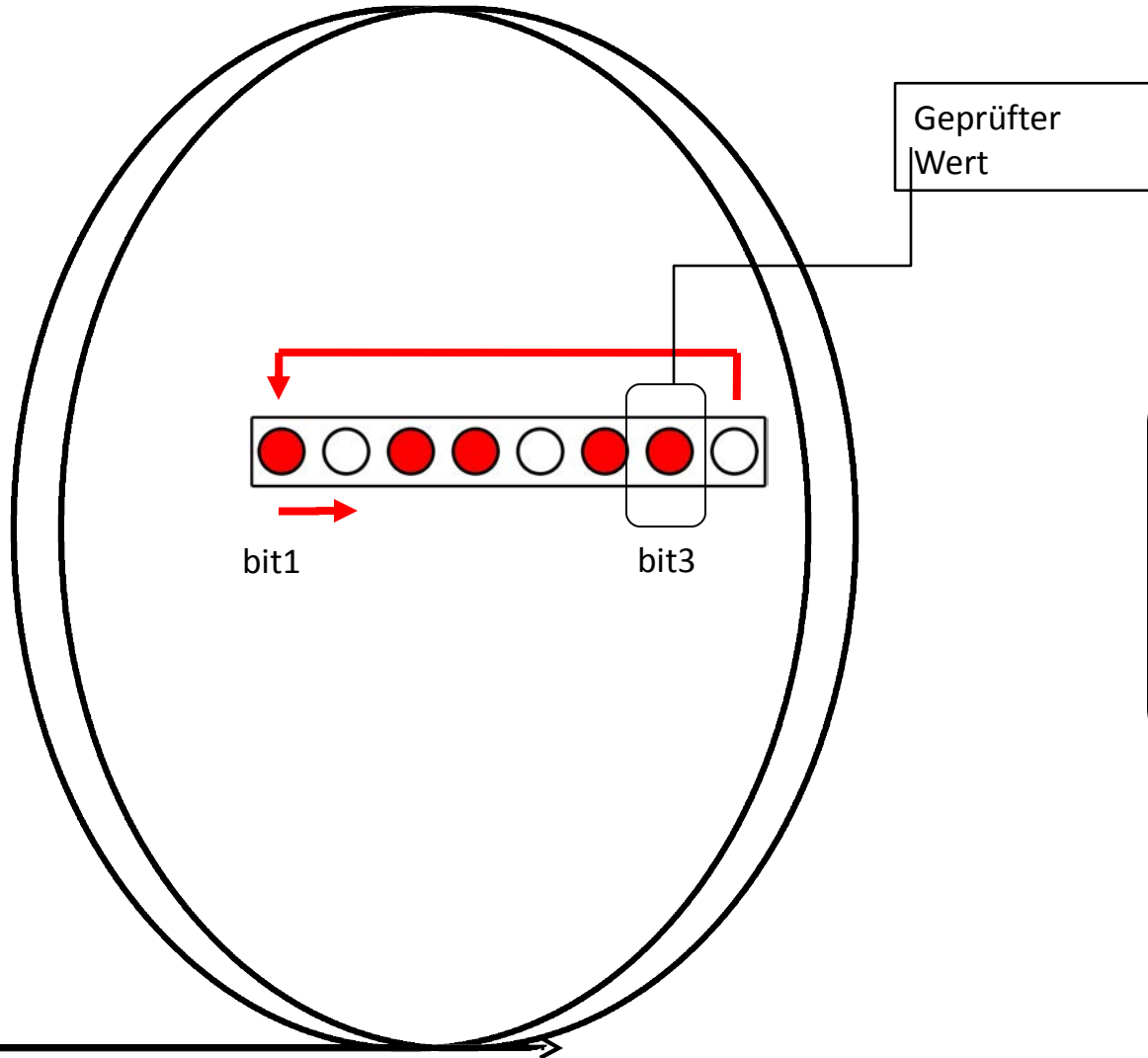
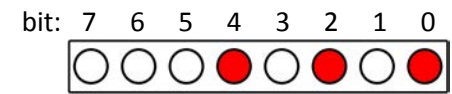


1. Schleifendurchlauf:

Die Status der Zellen werden
Im Speicher um **eins**
nach rechts rotiert.

Die **Regeln 1, 2 und 3** werden
auf **bit2** angewandt.

Rotation als Werkzeug

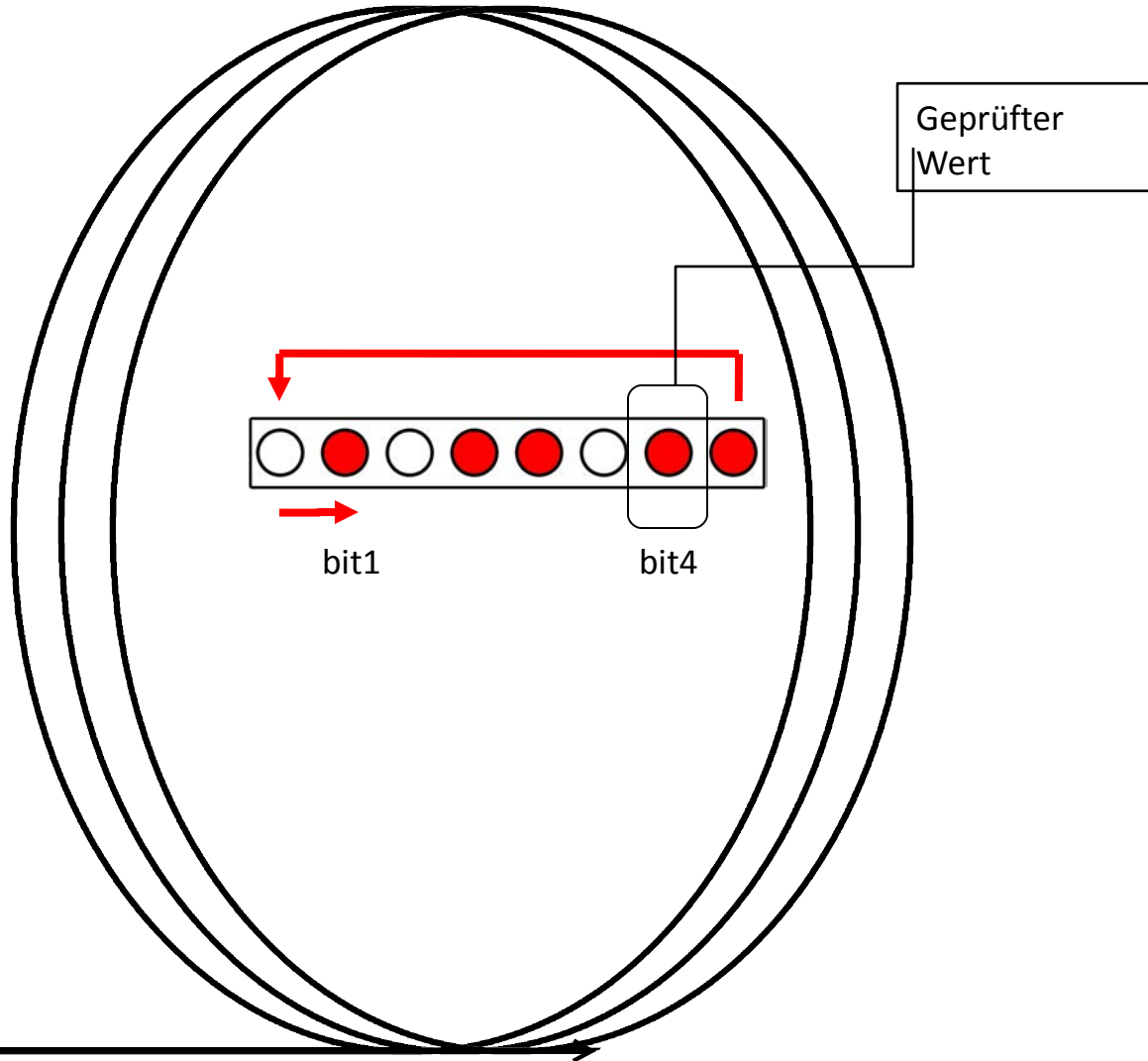
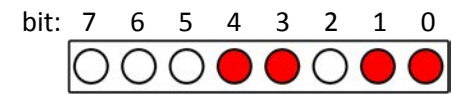


2. Schleifendurchlauf:

Die Status der Zellen werden
Im Speicher um **eins**
nach rechts rotiert.

Die **Regeln 1, 2 und 3** werden
auf **bit3** angewandt.

Rotation als Werkzeug

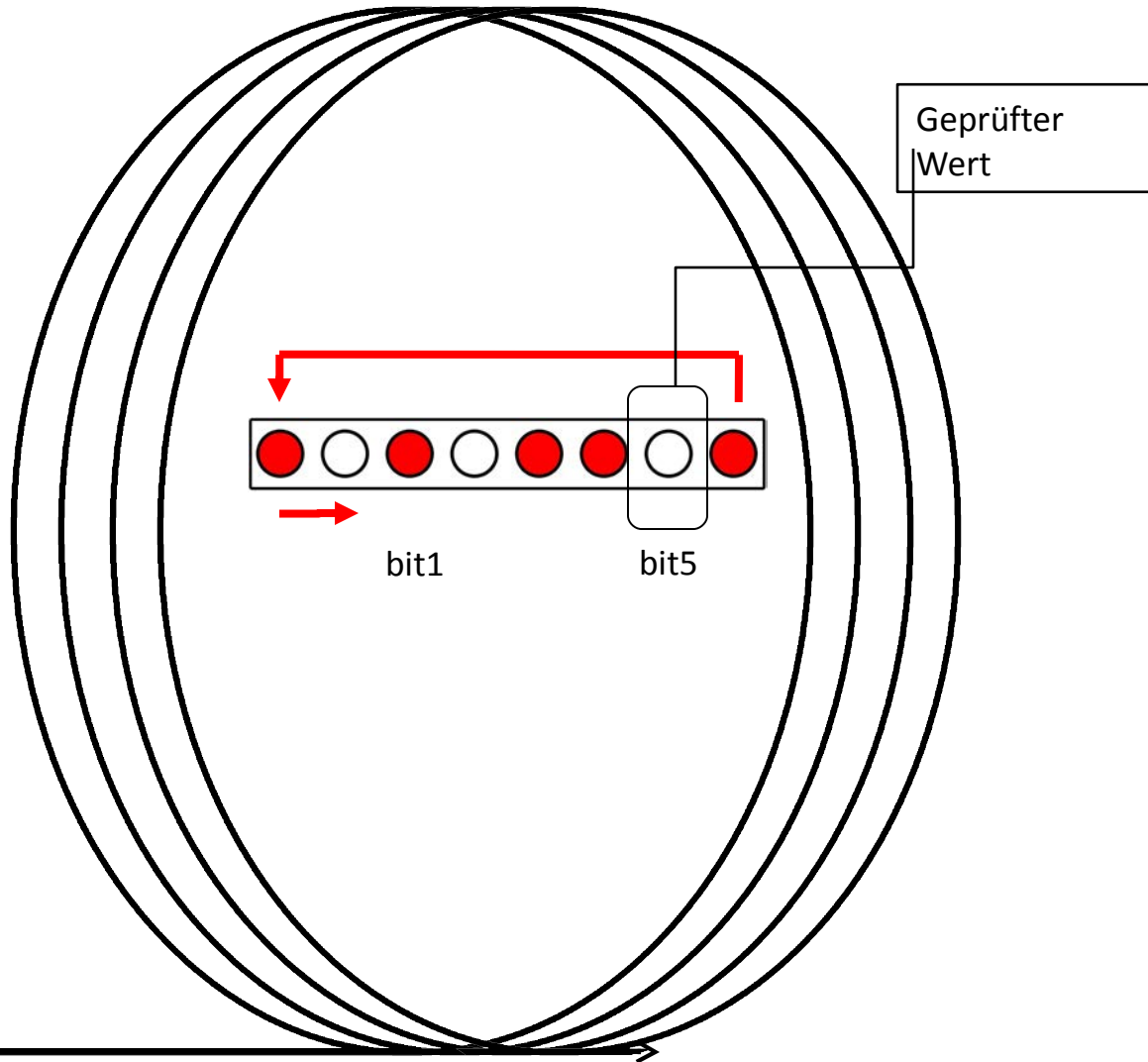
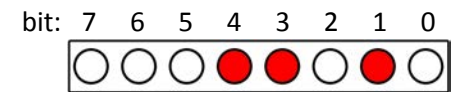


3. Schleifendurchlauf:

Die Status der Zellen werden
Im Speicher um **eins**
nach rechts rotiert.

Die **Regeln 1, 2 und 3** werden
auf **bit4** angewandt.

Rotation als Werkzeug



4. Schleifendurchlauf:

Die Status der Zellen werden
Im Speicher um **eins**
nach rechts rotiert.

Die **Regeln 1, 2 und 3** werden
auf **bit5** angewandt.

Ende der Schleife.

Ja/Nein als Verzweigungsstruktur

