

Prof. Dr. Bernd Becker  
Dipl.Inf. Thomas Eschbach

### Datenblatt I zur Vorlesung Technische Informatik II (SS 2002)

#### Verzögerungszeiten von Grundgattern

	NAND 74F00		NOT 74F04		AND 74F08		OR 74F32		EXOR 74F86	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
$t_{PLH}$	2.4	6.0	2.4	6.0	3.0	6.6	3.0	6.6	3.5	8.0
$t_{PHL}$	1.5	5.3	1.5	5.3	2.5	6.3	3.0	6.3	3.0	7.5

#### Parameterwerte von Treibern

		nicht inv. 74F244		inv. 74F240	
		min	max	min	max
$t_{PLH}$	Verzögerungszeiten bei $/OE = 0$	2.5	6.2	3.0	8.0
$t_{PHL}$		2.5	6.5	2.0	5.7
$t_{PZH}$	Enable Zeiten	2.0	6.7	2.0	5.7
$t_{PZL}$		2.0	8.0	4.0	10.0
$t_{PHZ}$	Disable Zeiten	2.0	7.0	2.0	6.3
$t_{PLZ}$		2.0	7.0	2.0	9.5

#### Parameterwerte von SRAMs

##### Vorlesung

Symbol	Name	min	max
$t_{acc}$	Lesezugriffszeit	$3n + 2.5$	$13.2n + 6.6$
$w$	Schreibpulsweite	$1.575n + 35.8$	
$t_{SAW}$	Setup-Zeit von $A$ bis $W$	$5.975n + 11.3$	
$t_{HWA}$	Hold-Zeit von $A$ nach $W$	$2.2n + 17.8$	
$t_{SDW}$	Setup-Zeit von $D$ bis $W$	$1.575n + 19.8$	
$t_{HWD}$	Hold-Zeit von $D$ nach $W$	$1.575n + 23.8$	
$t_{PWD}$	Verzögerungszeit von $W$ bis $D$	$3.625n + 9.4$	$8.8n + 36.3$

##### CY7C191-45

Symbol	Name	min	max
$t_{acc}$	Lesezugriffszeit	3.0	45.0
$w$	Schreibpulsweite	22.0	
$t_{SAEW}$	Setup-Zeit von $A$ bis Ende $W$	35.0	
$t_{HWA}$	Hold-Zeit von $A$ nach $W$	0.0	
$t_{SDEW}$	Setup-Zeit von $D$ bis Ende $W$	15.0	
$t_{HWD}$	Hold-Zeit von $D$ nach $W$	0.0	

## Parameterwerte des R/S-FlipFlop

### Vorlesung

Symbol	Name	min	max
$x$	Pulsweite	22.3	
$t_{P/SQ}$	Verzögerungszeit von $/S$ bis $Q$	2.4	6.0
$t_{P/S/Q}$	Verzögerungszeit von $/S$ bis $/Q$	3.9	11.3
$t_{P/RQ}$	Verzögerungszeit von $/R$ bis $Q$	3.9	11.3
$t_{P/R/Q}$	Verzögerungszeit von $/R$ bis $/Q$	2.4	6.0

## Parameterwerte von D-Latches

### Vorlesung

Symbol	Name	min	max
$y$	Pulsweite des Schreibimpulses	25.2	
$t_{SDW}$	Setup-Zeit von $D$ bis $W$	16.3	
$t_{HWD}$	Hold-Zeit von $D$ nach $W$	11.0	
$t_{PWQ}$	Verzögerungszeit von $W$ bis $Q$	3.9	16.6
$t_{PDQ}$	Verzögerungszeit von $D$ bis $Q$	3.9	22.6

### FAST: 74F374

Symbol	Name	min	max
$y$	Pulsweite des Schreibimpulses	7.0	
$t_{SDW}$	Setup-Zeit von $D$ bis $W$	2.0	
$t_{HWD}$	Hold-Zeit von $D$ nach $W$	2.0	
$t_{PWQ}$	Verzögerungszeit von $W$ bis $Q$	4.0	10.0

## Parameterwerte von D-FlipFlops

### Vorlesung

Symbol	Name	min	max
$t_C$	Zykluszeit	138.0	
$t_{SDC}$	Setup-Zeit von $D$ bis $CK$	13.3	
$t_{HCD}$	Hold-Zeit von $D$ nach $CK$	88.6	
$t_{PCQ}$	Verzögerungszeit von $CK$ bis $Q$	6.9	23.2

### FAST: 74F74

Symbol	Name	min	max
$t_C$	Zykluszeit	10.0	
$t_{SDC}$	Setup-Zeit von $D$ bis $CK$	3.0	
$t_{HCD}$	Hold-Zeit von $D$ nach $CK$	1.0	
$t_{PCQ}$	Verzögerungszeit von $CK$ bis $Q$	3.8	9.2