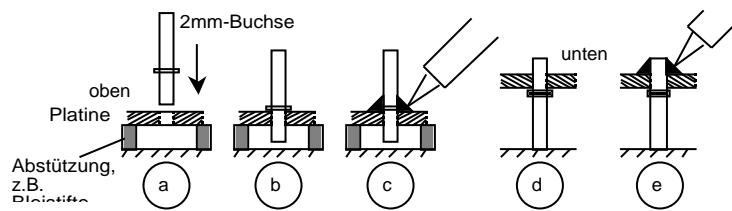


## 2. Bestückung der ISPLSI1016-Platine

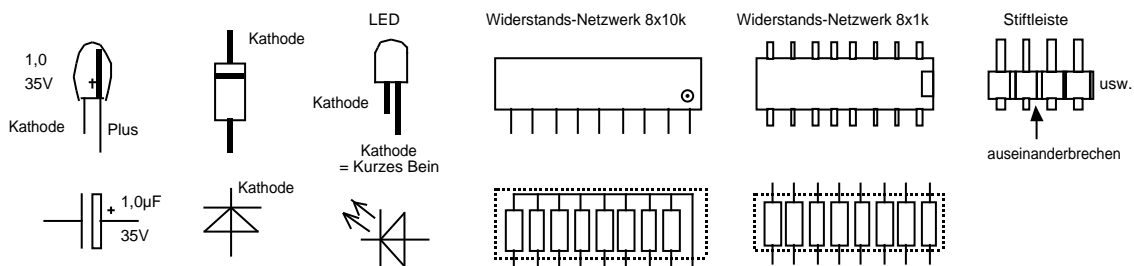
### 2mm-Buchsen:

- a+b) alle Buchsen **von oben** durch die Platine stecken  
 c) **von oben** anlöten  
 d) Platine umdrehen und auf die angelöteten Buchsen legen  
 e) Buchsen **von unten** anlöten  
 4mm-Buchsen am Schluß bestücken.



### Bauteilbestückung:

Polung der Kondensatoren, Dioden, LEDs, Widerstands-Arrays beachten:

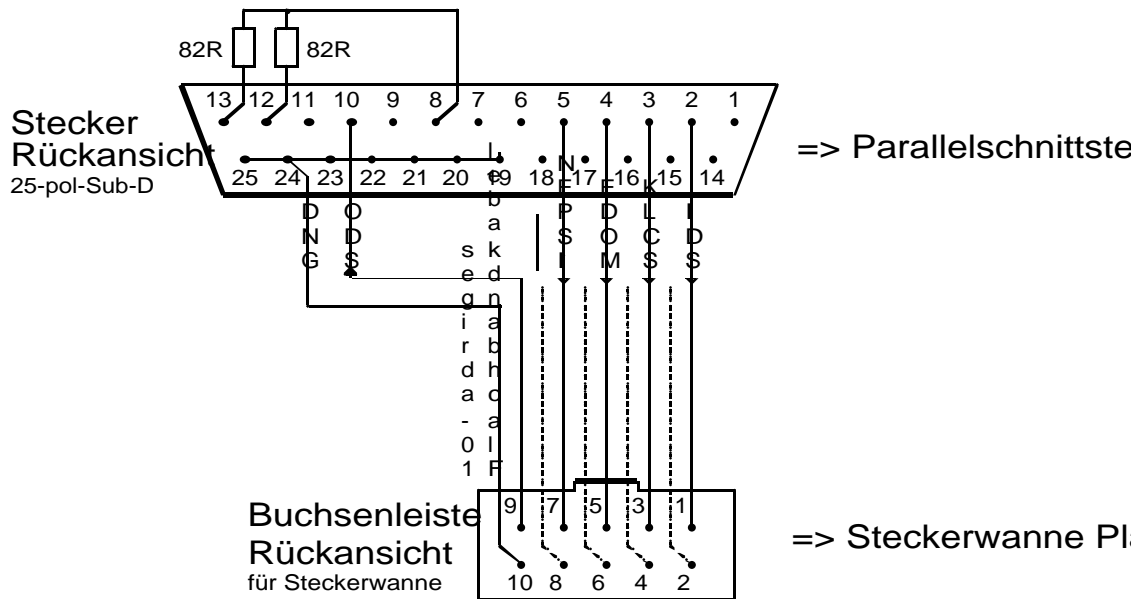


Reihenfolge der Bestückung entsprechend der Tabelle von oben nach unten:

Bauteile	Werte	Zu beachten
Widerstände		
Widerstands-Arrays	8x10k 8x1k	Polung Ohne Sockel
Dioden	1N4148 1N400X	Polung Polung, X = 1, 2 oder 3 oder..
Kondensatoren	10nF, 100nF  1µF, 10µF	100nF inner halb des ISP-Gehäuses auf der Unterseite der Platine bestücken Polung
Transistoren	BC517	
LEDs		Polung
7-Segment-Anzeigen		Ohne Sockel
Jumper		Stiftleiste auseinanderbrechen, kurze Stiftseite von oben durch die Platine stecken Jumper noch nicht setzen
Buchsenleiste		Auf erforderliche Pinzahl kürzen
IC-Sockel		Polung beachten <b>ICs noch nicht einsetzen</b>
4-fach-DIP-Schalter		Polung: Schalter in Stellung 0 bringen, Schalter in Richtung der Beschriftung Schalter3-6 einsetzen
Taster und Schalter		
Steckerwanne für Downloadkabel		Ausrichtung wie angegeben
Stromversorgungsbuchse		
Spannungsregler	7805	Zusammen mit Kühlkörper montieren
4mm-Buchsen Schrumpfschlauch		Von unten durch die Platine stecken und mit reichlich Lötzinn oben und unten anlöten. Schrumpfschlauch abschneiden, über die Buchsen stecken und mit Fön schrumpfen.

### 3. Downloadkabel anfertigen.

#### Downloadkabel zum ISPLSI1016



Gestrichelt gezeichnete Leitungen dürfen nicht mit dem Sub-D-Stecker verbunden werden!

#### Anfertigung:

Flachbandkabel und Buchsenleiste (Schneidklemmtechnik) mit Spezialwerkzeug oder mit Hilfe eines Schraubstock verbinden.  
25-pol. Stecker entsprechend der Zeichnung anlöten.

### 4. Funktionstest:

**ISPLSI1016 noch nicht in den Sockel setzen! Kein Jumper gesetzt!**

#### Mit Steckernetzteil:

Jumper für Stecker-Netzteil setzen  
Polung am Netzteiladapter laut Platinaufdruck  
Netzteil einstecken.  
Spannung zwischen 0V und 5V-Buchsen prüfen.  
Falls unkorrekte Spannung: Polung am Netzteiladapter prüfen und korrigieren.  
Netzteilstecker ziehen.

#### Ohne Steckernetzteil:

Jumper für Stecker-Netzteil entfernen  
5V an 4mm-Buchsen anschließen

#### Timer-IC NE555 einsetzen

Jumper Frequenzbereich auf 1 bis 10 Hz  
Am Poti Frequenz ändern: LED Generator-Takt muß leuchten.

Jumper für 8 LEDs setzen  
Mit einem Draht oder einer Prüfspitze nacheinander 5V an die Pins der Buchsenleisten legen und Funktion der LEDs prüfen.  
Ebenso mit den 7-Segment-Anzeigen verfahren.

Taster und Schalter lassen sich nur mit einem hochohmigen Pullup-Widerstand (>100k) testen:

Das zum Taster gehörige Pin über den Pullup-Widerstand an 5V legen, Spannung am Pin beträgt 5V.  
Taster betätigen, Spannung sinkt auf Low-Signal.

## 5. Downloadtest

**Spannung ausschalten und ISPLSI1016 in den Sockel setzen.**

Platine über Downloadkabel an die parallele Schnittstelle des PCs anschließen.

Synario starten.

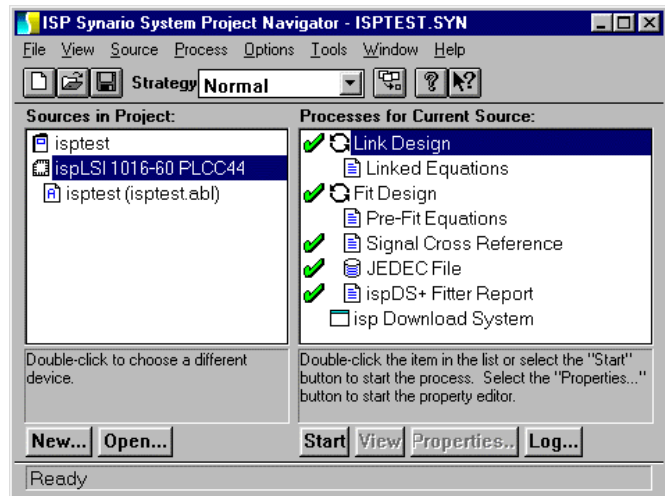
File -> Open project -> isptest.syn öffnen.

Auf ispLSI1016-60 PLCC44 klicken.

**Kontrollieren Sie bitte, ob Sie einen Baustein 1016 oder 1016E eingesetzt haben. Korrigieren Sie die Einstellung im Programm gegebenenfalls durch Doppelklick auf ispLSI1016.**

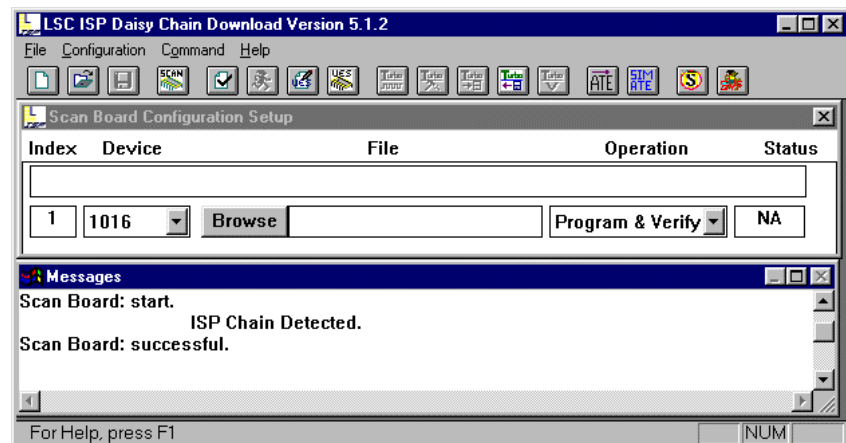
Falls im rechten Fenster keine grünen Haken erscheinen, auf JEDEC File doppelklicken.

isp Download System doppelklicken.



Mit Scan-Button testen, ob Verbindung klappt. Wenn unter Messages die unten angegebene Meldung erscheint, haben Sie gewonnen! Wenn nicht, siehe unten: Fehlersuche.

Mit Browse-Button ISPTTest.jed laden.



Über Command -> Turbo-Download oder Command -> Run Operation oder Turbo-Download-Button wird das Programm heruntergeladen und gestartet ... und sollte funktionieren.

Fehlersuche Download:

Configuration -> Port Assignment -> Schnittstelleneinstellung prüfen.  
Anschlußbelegung des Schnittstellenkabels prüfen.

**Stückliste Platine ISP1016 - Version 2000**

Anzahl	Beschreibung	Best-Nr	Firma
16	Buchsen 2mm, kurz, für Printmontage		Bubbers
2	Buchsen 4mm, lang		Bubbers
2	Widerstandsnetzwerk 8x1k, 16pol	DIL16k001	Simons
1	Poti, liegend, für Steckachse, 1M	PT15VM001	
1	Steckachse, 12mm, rot	PT15ZW1	
5	Kond.,100nF,RM5	CVNF100	
2	Tantalkond,1µF,35V,RM2,5	CT001,0/35	
3	Buchsenleiste 1x20pol,gerade	BSL1x20G	
1	Flachbandkabel 10adrig	AWG28-10	
1	IC-Fassung 8pol. Präzisionsk.	DIL08LZ	
1	Pfostenbuchse anpressbar 10P	PFL10	
1	Mini-Kühlkörper TO-220	18 82 71-11	Conrad
2	Miniaturschiebeschalter 1xUM, Print	70 80 54-11	
1	Printbuchse	73 79 92-11	
6	Schaumstoffplättchen	43 35 35-76	
2	Subminiatur-Flachtaster	70 91 58-11	
2	7-Segm-Anz. 13mm, 2mA, gem.Kath.	24-2518	Tennert
4	Transistor BC517	BC 517	Reichelt
1	Spannungsregler 5V	µA 7805	
1	IC-Fassung 44pol	PLCC 44	
1	Z-Diode 6,2V, 1,3W	ZD 6,2	
4	Dioden	1N 4148	
2	Dioden	1N 4007	
9	LED, 3mm, rot, Low-Current	TLLR 4400 rot	
4	Widerstand 47k	1/4W 47k	
6	Widerstand 100R	1/4W 100	
2	Widerstand 10k	1/4W 10k	
2	Widerstand 4k7	1/4W 4,7k	
2	Widerstand 1k	1/4W 1k	
2	Widerstand 470R	1/4W 470	
2	Widerstand 82R	1/4W 82	
2	Kond.,10nF,RM5	Kerko 10n	
2	Elko 10µF,35V	rad10/35V	
1	DIP-Schalter, 4pol	NT 04	
1	Buchsenleiste 1x10pol,gerade	Buchsenl. 10G	
1	Pfostenstiftleiste 1x36pol,gerade	Stiftl. 36G	
0,1	Pfostenleiste 2x36pol	Stiftl. 2x36G	
10	Jumper, rot	Jumper rot	
1	Sub-D-Stecker, Lötkelch	D-Sub ST 25	
1	Pfostenstecker Wanne steh. 10pol	WSL 10G	
1	Sub-D-Geh. Posthaube grau 25pol	Kappe CG25G	
1	IC-Fassung 8pol. Präzisionsk.	GS 8P	
1	Timer Dip8	NE 555 DIP	
1	Schraube M3x6	SFK M3x6mm	

1	Mutter M3	SK M3	
---	-----------	-------	--

## Adressen:

Simons electronic GmbH  
Daimlerstr. 20  
50170 Kerpen  
FAX: 022 73 / 5 25 96

Conrad Elektronik GmbH  
Klaus-Conrad-Str.1  
92240 Hirschau  
FAX: 0 96 04 / 40 89 36

Tennert Elektronik  
Postfach 22 22  
71384 Weinstadt

Reichelt Elektronik  
Elektronikring 1  
26452 Sande  
Fax: 0 44 22 / 955 111