

Ladeschaltung:

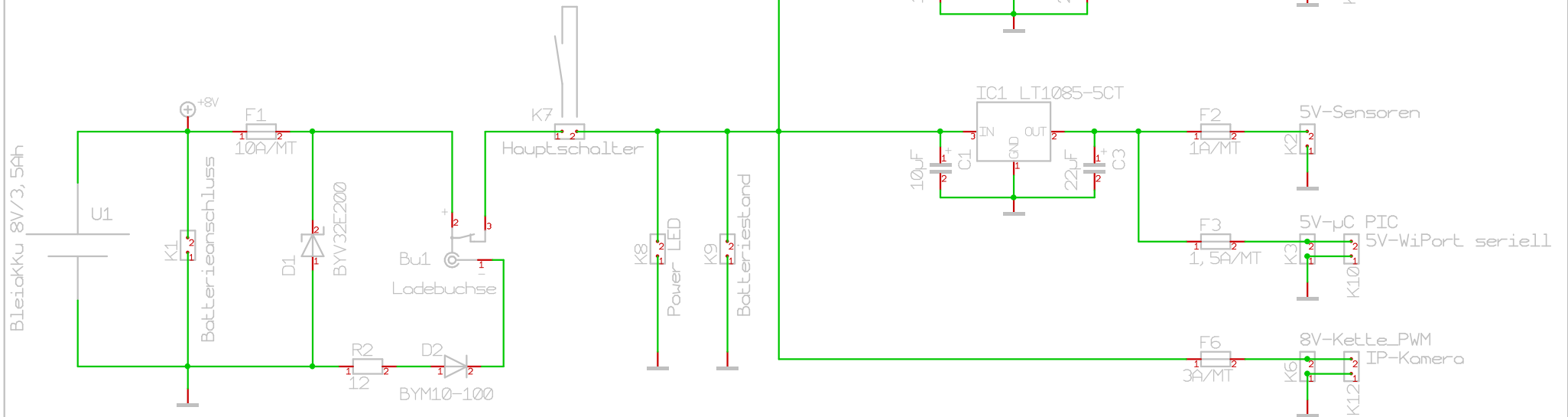
2,3 V x 4 Zellen = 9,2 V Akku voll  
 + 0,3 V für Diode D2

= 9,5 V Ladespannung Akku voll

0,3 V D2 + 4 x 1,75 V = 7,3 V Akku leer  
 bei 9,5 V Ladespannung bleiben  
 2,2 V Restspannung an R2

bei 12 Ohm ergeben sich 0,183 A Ladestrom  
 maximal wären 0,35 A Ladestrom möglich  
 bei 3,5 Ah - Akku

$P = U \times I \rightarrow 0,4 \text{ W} \rightarrow 0,5 \text{ W}$  Widerstand R2



Copyright by Mathias Müller & Roland Müller 2007

Maßstab	100,00%	Zeichner	RM	Blatt	1
Datei	Spannungsversorgung_T3001	Titel	Spannungsversorgungsplatine		
Ausgabe	31.05.07 23:08	Projekt	Technikerarbeit		
Firma					

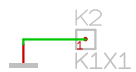
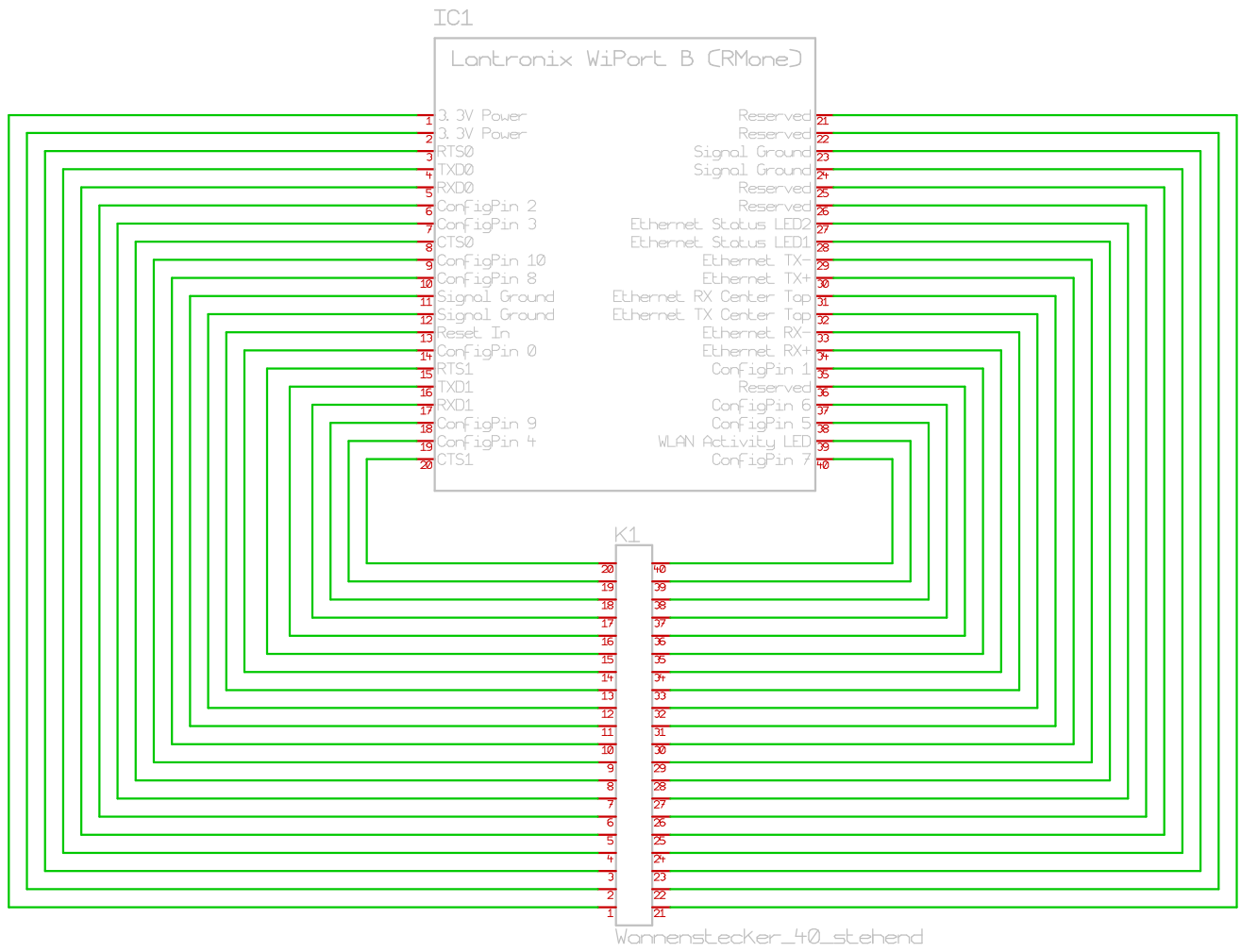


```

;   Stückliste=E:\Techniker\Technikerarbeit\Schaltplaene\Spannungsversorgung.T3001
;   Datum=31.Mai.2007                23:08
;   Variante=<alle>
;   Author=
;

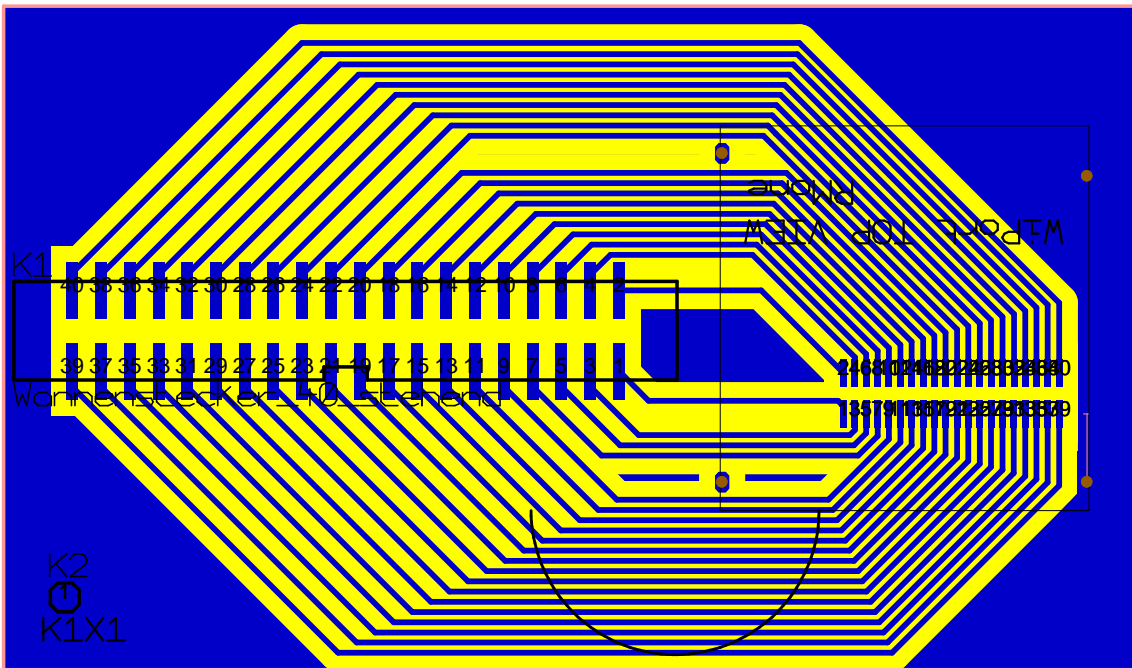
```

Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHEL		
1	Bu1	Ladebuchse	PRINTBUCHSE	733989			
2	C1	10µF	1206_ELKO	502299			
3	C2	10µF	1206_ELKO	502299			
4	C3	22µF	2817_ELKO				
5	C4	22µF	2817_ELKO				
6	C5	10µF	1206_ELKO	502299			
7	C7	100µF	2817_ELKO	501465			
8	D1	BYV32E200	TO220	160033	BYV	27/200	
9	D2	BYM10-100	MELF	160733			
10	F1	10A/MT	SMD-SICHERUNGSHALTER	533866	PL	112000	
11	F2	1A/MT	SMD-SICHERUNGSHALTER	533866	PL	112000	
12	F3	1,5A/MT	SMD-SICHERUNGSHALTER	533866	PL	112000	
13	F4	1,5A/MT	SMD-SICHERUNGSHALTER	533866	PL	112000	
14	F5	6A/MT	SMD-SICHERUNGSHALTER	533866	PL	112000	
15	F6	3A/MT	SMD-SICHERUNGSHALTER	533866	PL	112000	
16	IC1	LT1085-5CT	TO220				
17	IC2	LT1085-5CT	TO220				
18	IC3	LT1083-5CP	TO247AC				
19	K1	Batterieanschluss	KLEMME2	739448	SL	1X36G	2,54
20	K2	5V-Sensoren	KLEMME2	739448	SL	1X36G	2,54
21	K3	5V-µC	PIC		KLEMME2	739448	SL 1X36G 2,54
22	K4	5V-WiPort/Kamera	KLEMME2	739448	SL	1X36G	2,54
23	K5	5V-Servo	KLEMME2	739448	SL	1X36G	2,54
24	K6	8V-Kette_PWM	KLEMME2	739448	SL	1X36G	2,54
25	K7	Hauptschalter	KLEMME2	739448	SL	1X36G	2,54
26	K8	Power	LED		1X02	739448	SL 1X36G 2,54
27	K9	Batteriestand	1X02	739448	SL	1X36G	2,54
28	K10	5V-WiPort	seriell1X02	739448	SL	1X36G	2,54
29	K11	5V-Reserve	1X02	739448	SL	1X36G	2,54
30	K12	IP-Kamera	1X02	739448	SL	1X36G	2,54
31	R2		12	207	418056	Metall	22



Copyright by Mathias Müller & Roland Müller 2007

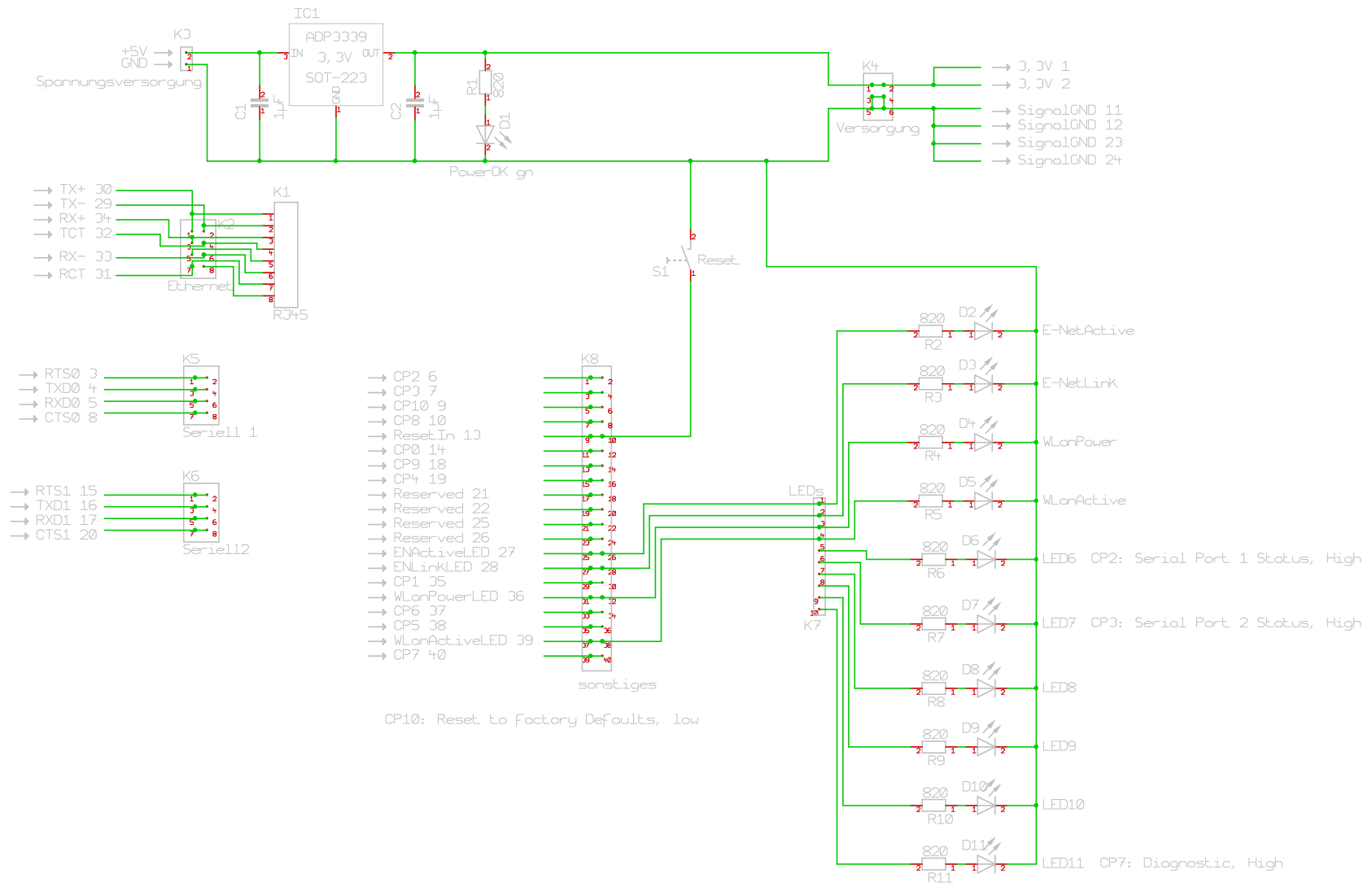
Maßstab	100,00%	Zeichner	RM	Blatt	1
Datei	WiPortB_modul_1.T3001	Titel	WiPort Modul 1		
Ausgabe	31.05.07 23:17	Firma	Projekt Technikerarbeit		



WiPort Modul1

; Stückliste=E:\Techniker\Technikerarbeit\Schaltplaene\WiPortB\_modul\_1.T3001  
; Datum=31.Mai.2007 23:18  
; Variante=<alle>  
; Author=  
;

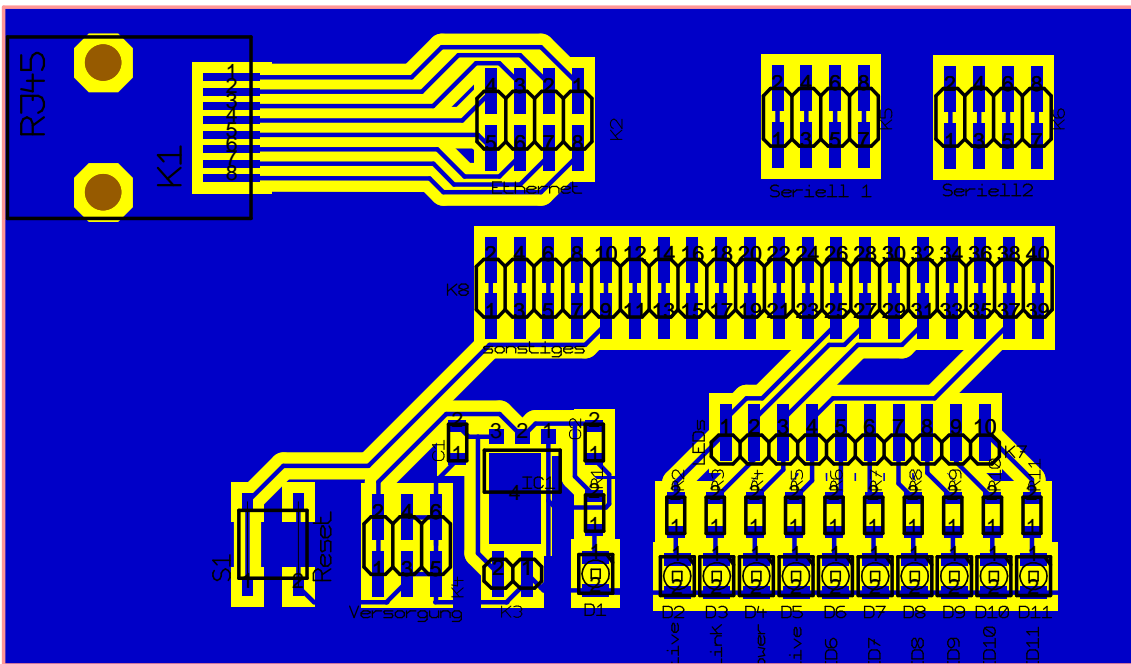
Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHELT
1	IC1	WIPORT_B Lantronix	WIPORT_B Sample		
2	K1	Wannenstecker_40_stehend		742490 WSL	40G
3	K2	K1X1	1X01	732460 SL	1X36G 2,54



CP10: Reset to factory Defaults, low

Copyright by Mathios MÜLLER & Roland MÜLLER 2007

Maßstab 75,00%	Zeichner RM	Blatt RM
Datei WiPortB_seriiell1.T3001	Titel WiPort externe Beschaltung	
Ausgabe 31.05.07 23:21	Projekt Technikerarbeit	
Firma		



WiPort externes

- E-NetActive
- E-NetLink
- WLonPower
- WLonActive
- LED6
- LED7
- LED8
- LED9
- LED10
- LED11

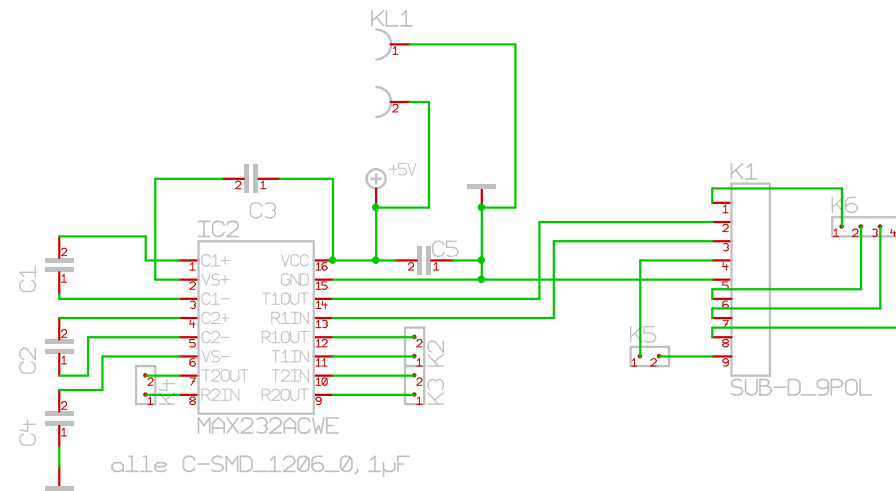


```

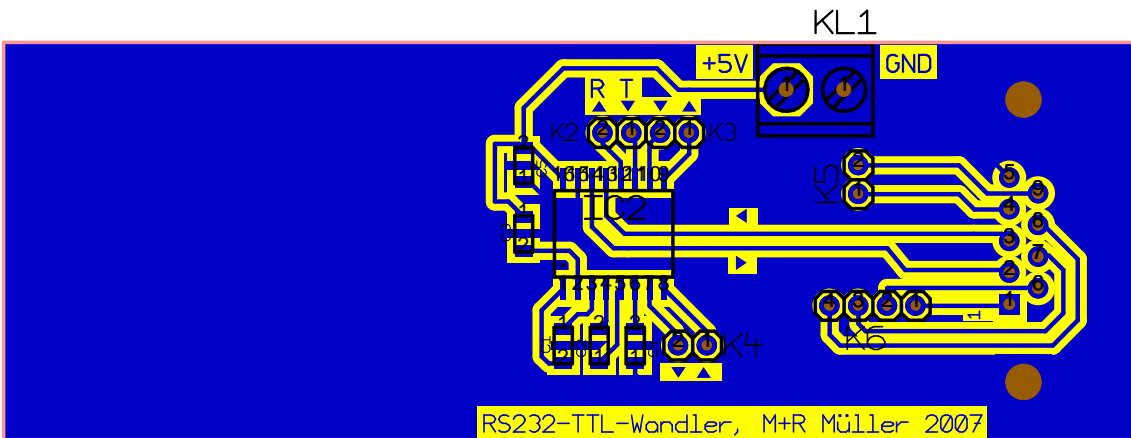
; Stückliste=E:\Techniker\Technikerarbeit_Schaltplaene\WiPortB_seruell_1.T3001
; Datum=31.Mai.2007                23:22
; Variante=<alle>
; Author=
;

```

Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHEL			
1	C1	1µF		1206	500237			
2	C2	1µF		1206	500237			
3	D1	PowerOK	gn	PLCC2		141674 SMD-LED	1206 GN	
4	D2	E-NetActive	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
5	D3	E-NetLink	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
6	D4	WLANPower	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
7	D5	WLANActive	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
8	D6	LED6	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
9	D7	LED7	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
10	D8	LED8	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
11	D9	LED9	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
12	D10	LED10	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
13	D11	LED11	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN	
14	IC1	3,3V	SOT223	ADP3339		Analog-Sample		
15	K1	RJ45	RJ45					
16	K2	Ethernet	2X04		742163 SL	2X10G	2,54	
17	K3	Spannungsversorgung	1X02		739448 SL	1X36G	2,54	
18	K4	Versorgung	2X03		742163 SL	2X10G	2,54	
19	K5	Seriell		1 2X04		742163 SL	2X10G 2,54	
20	K6	Seriell2	2X04		742163 SL	2X10G	2,54	
21	K7	LEDs	1X10		739456 SL	1X36G	2,54	
22	K8	sonstiges	2X20		741973 SL2X25G		2,54	
23	R1		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
24	R2		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
25	R3		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
26	R4		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
27	R5		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
28	R6		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
29	R7		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
30	R8		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
31	R9		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
32	R10		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
33	R11		820	1206	402222 SMD	1/4W	0	
34	S1	Reset	TASTER_SMD		707546 Taster	9312		



Datei: RS232-TTL-Wandler.T3001 Änderung: Ausgabe: 31.05.07 23:00 Firma:	Zeichner: RM Titel: RS232-TTL-Wandler universell steckbar, Rx/Tx fest Projekt: RS232-TTL-Wandler	Blatt: 1
--	---	----------

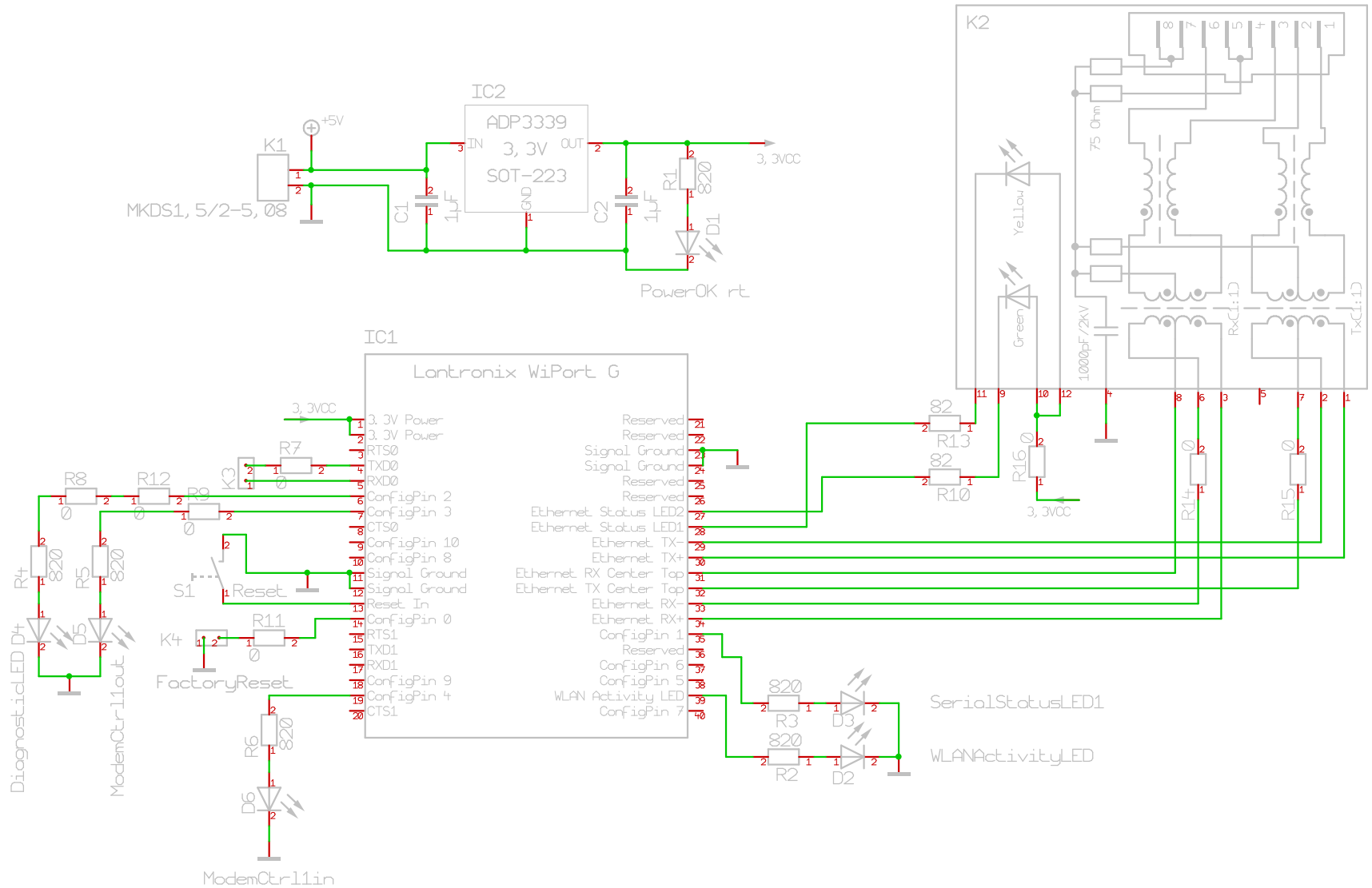


```

;   Stückliste=E:\_Techniker\_Technikerarbeit\_Schaltplaene\RS232-TTL-Wandler.T3001
;   Datum=31.Mai.2007           23:01
;   Variante=<alle>
;   Author=
;

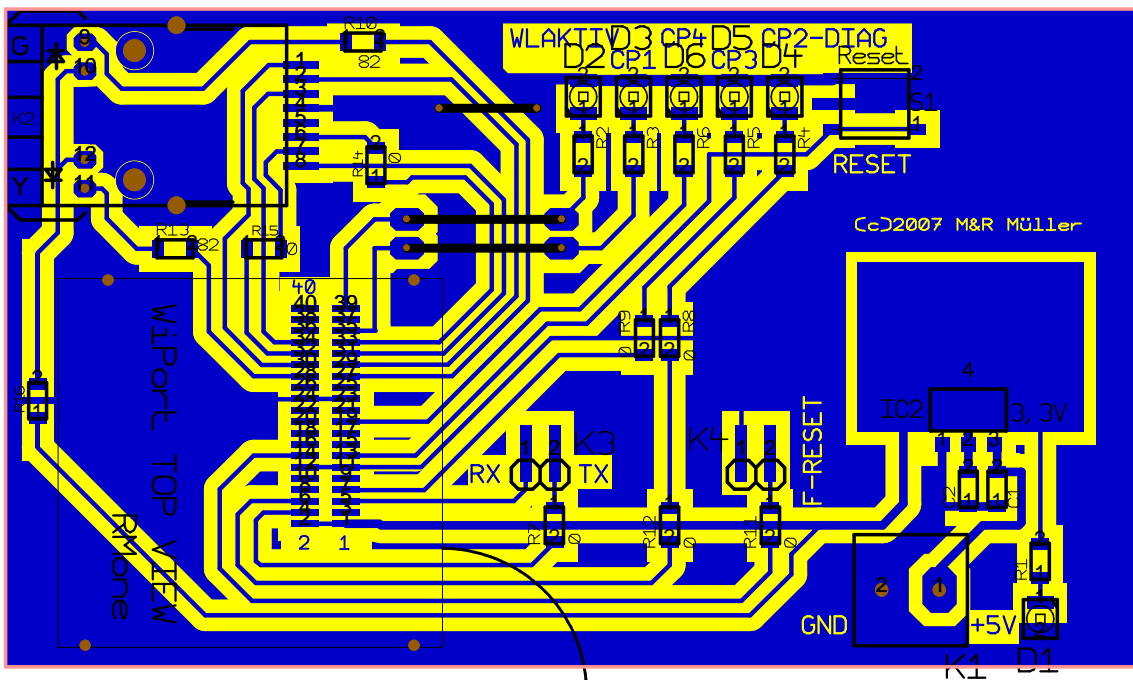
```

Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHELT
1	C1	C-SMD_1206_0,1µF		1206	
2	C2	C-SMD_1206_0,1µF		1206	
3	C3	C-SMD_1206_0,1µF		1206	
4	C4	C-SMD_1206_0,1µF		1206	
5	C5	C-SMD_1206_0,1µF		1206	
6	IC2	MAX232ACWE	SOP16		
7	K1	SUB-D_9POL	SUB-D_9POL_BUCHSE_LIEGEND	742613	
8	K2	K1X2	1X02		
9	K3	K1X2	1X02		
10	K4	K1X2	1X02		
11	K5	K1X2	1X02		
12	K6	K1X4	1X04		
13	KL1	KLEMME2POL	KLEMME2	743530 AKL	101-02



Copyright by Mathios Müller & Roland Müller 2007

Datei: WiPortG_Bridging_T3001	Zeichner: RM	Blatt: 1
Änderung:	Titel: WiPort G Bridging	
Ausgabe: 31.05.07 23:24	Projekt: Technikerarbeit	
Firma:		

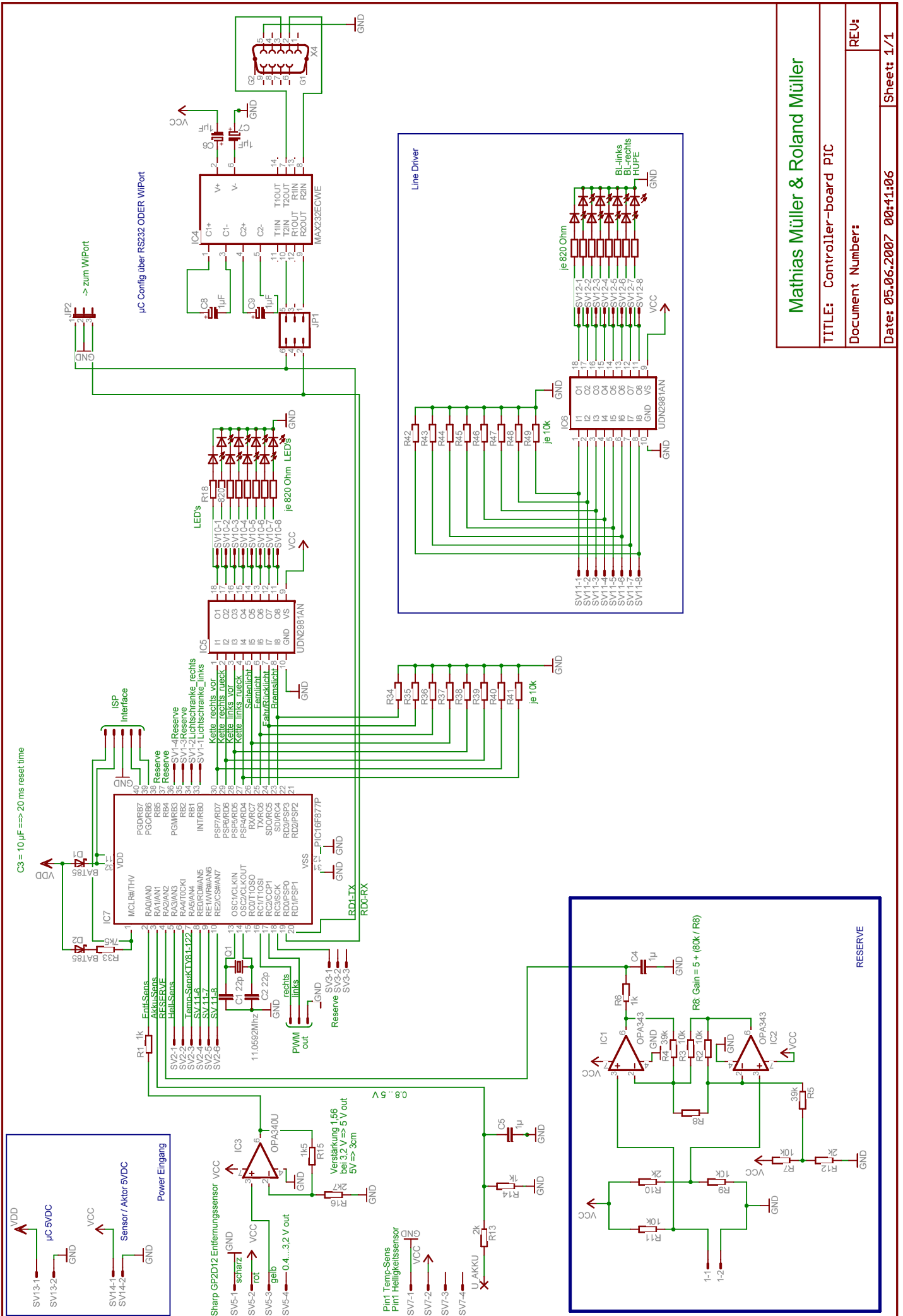


```

;   Stückliste=E:\_Techniker\_Technikerarbeit_Schaltplaene\WiPortG_Bridging.T3001
;   Datum=31.Mai.2007                23:25
;   Variante=<alle>
;   Author=
;

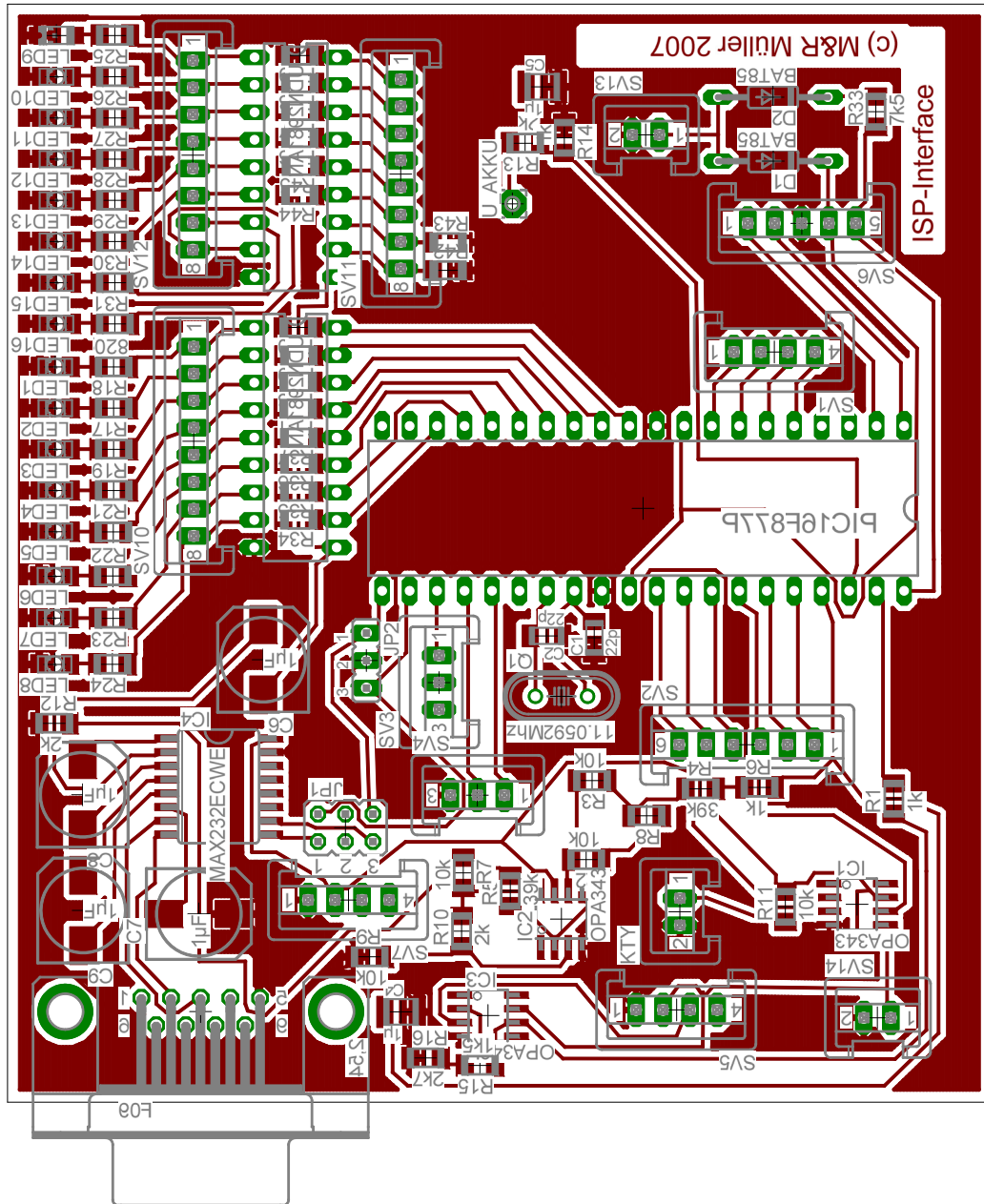
```

Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHELT		
1	C1	1µF		1206	500237		
2	C2	1µF		1206	500237		
3	D1	PowerOK	rt	PLCC2		141674 SMD-LED	1206 GN
4	D2	WLANActivityLED	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN
5	D3	SerialStatusLED1	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN
6	D4	DiagnosticLED	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN
7	D5	ModemCtrl1out	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN
8	D6	ModemCtrl1in	PLCC2		141674 SMD-LED		1206 GN
9	IC1	WiPort_G	WIPORT_G	Lantronix	Sphinx		
10	IC2	3,3V	SOT223				
11	K1	MKDS1,5/2-5,08	MKDS1,5/2-5,08				
12	K2	RJ45_SMD_CONEC	RJ45_SMD_CONEC	RJ45SJS11AN010X	CONEC-Sample		
13	K3	K1X2	1X02				
14	K4	FactoryReset	1X02				
15	R1		820	1206	402222 SMD	1/4W	0
16	R2		820	1206	402222 SMD	1/4W	0
17	R3		820	1206	402222 SMD	1/4W	0
18	R4		820	1206	402222 SMD	1/4W	0
19	R5		820	1206	402222 SMD	1/4W	0
20	R6		820	1206	402222 SMD	1/4W	0
21	R7		0	1206	402222 SMD	1/4W	0
22	R8		0	1206	402222 SMD	1/4W	0
23	R9		0	1206	402222 SMD	1/4W	0
24	R10		82	1206	402222 SMD	1/4W	0
25	R11		0	1206	402222 SMD	1/4W	0
26	R12		0	1206	402222 SMD	1/4W	0
27	R13		82	1206	402222 SMD	1/4W	0
28	R14		0	1206			
29	R15		0	1206			
30	R16		0	1206			
31	S1	Reset	TASTER_SMD		707546 Taster		9312



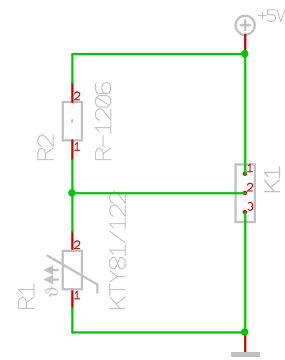
Mathias Müller & Roland Müller  
 TITLE: Controller-board PIC  
 Document Number:  
 Date: 05.06.2007 00:41:06  
 Sheet: 1/1





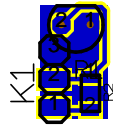
## Partlist

Exported from	Controller-board	PIC.brd	at	05.06.2007	13:17:03	
EAGLE Version	Apr 15	Copyright	(c)	1988-2005	CadSoft	
Part	Value	Package	Library	Position	(mil)	Orientation
1	S02P	con-amp-nt	(-13979.862	2254.217)	R0	
C1	22p	C1206K	rc1	(-12982.154	2566.189)	R0
C2	22p	C1206K	rc1	(-12975.173	2739.937)	R90
C4	1µ	C1210K	rc1	(-14344.358	3269.417)	R270
C5	1µ	C1210K	rc1	(-10975.894	2755.535)	R270
C6	1µF	140CLH-0810	rc1	(-13061.874	3771.055)	R0
C7	1µF	140CLH-0810	rc1	(-13987.685	4005.307)	R270
C8	1µF	140CLH-0810	rc1	(-13553.543	4428.142)	R0
C9	1µF	140CLH-0810	rc1	(-13974.961	4426.252)	R0
D1	BAT85	DO35-10	diode	(-11246.189	1914.409)	R90
D2	BAT85	DO35-10	diode	(-11013.48	1915.622)	R90
IC1	OPA343	SO08	burr-brown	(-13952.205	1609.252)	R180
IC2	OPA343	SO08	burr-brown	(-14006.449	2685.736)	R270
IC3	OPA340U	SO08	burr-brown	(-14357.575	2952.583)	R180
IC4	MAX232ECWE	SO16L	maxim	(-13523.433	3933.213)	R180
IC5	UDN2981AN	DIL18	uln-udn	(-12253.154	3653.638)	MR0
IC6	UDN2981AN	DIL18	uln-udn	(-11268.571	3652.516)	MR0
IC7	PIC16F877P	DIL40	microchip	(-12510.925	2388.24)	MR90
JP1	JP3Q	jumper	(-13673.811	3471.732)	R270	
JP2	JP2	jumper	(-13064.961	3395.386)	R180	
LED1		1206 led	(-11995.654	4528.012)	R90	
LED2		1206 led	(-12145.654	4528.012)	R90	
LED3		1206 led	(-12295.654	4528.012)	R90	
LED4		1206 led	(-12445.654	4528.012)	R90	
LED5		1206 led	(-12595.654	4528.012)	R90	
LED6		1206 led	(-12757.752	4530.862)	R90	
LED7		1206 led	(-12910.488	4532.642)	R90	
LED8		1206 led	(-13079.039	4530.185)	R90	
LED9	CHIPLED_	1206 led	(-10788.961	4523.681)	R0	
LED10		1206 led	(-10938.961	4523.681)	R90	
LED11		1206 led	(-11088.961	4523.681)	R90	
LED12		1206 led	(-11238.961	4523.681)	R90	
LED13		1206 led	(-11388.961	4523.681)	R90	
LED14		1206 led	(-11538.961	4523.681)	R90	
LED15		1206 led	(-11688.961	4523.681)	R90	
LED16		1206 led	(-11838.961	4523.681)	R90	
Q1	11.0592Mhz	HC49/S	crystal	(-13195.134	2685.323)	R270
R1	1k	M1206	rc1	(-13568	1476)	R0
R2	10k	M1206	rc1	(-13789.913	2595.378)	R90
R3	10k	M1206	rc1	(-13501.992	2574.11)	R90
R4	39k	M1206	rc1	(-13532.098	2178.827)	R270
R5	39k	M1206	rc1	(-13903.933	2871.791)	R0
R6	1k	M1206	rc1	(-13526.748	1964.449)	R270
R7	10k	M1206	rc1	(-13838.008	3042.921)	R180
R8	M1206		rc1	(-13630.079	2375.76)	R90
R9	10k	M1206	rc1	(-14143.677	3383.559)	R270
R10	2k	M1206	rc1	(-14050.256	3049.051)	R0
R11	10k	M1206	rc1	(-13961.563	1870.374)	R0
R12	2k	M1206	rc1	(-13293.413	4531.52)	R270
R13	2k	M1206	rc1	(-11181.213	2817.701)	R90
R14	1k	M1206	rc1	(-11161.433	2675.102)	R180
R15	1k5	M1206	rc1	(-14539.039	2982.252)	R90
R16	2k7	M1206	rc1	(-14511.78	3179.89)	R270
R17	M1206		rc1	(-12145.654	4315.512)	R90
R18		820 M1206	rc1	(-11995.654	4315.512)	R90
R19	M1206		rc1	(-12295.654	4315.512)	R90
R20	M1206		rc1	(-12445.654	4315.512)	R90
R21	M1206		rc1	(-12596.346	4316.488)	R90
R22	M1206		rc1	(-12756.846	4318.488)	R90
R23	M1206		rc1	(-12911.402	4317.165)	R90
R24	M1206		rc1	(-13078.378	4319.969)	R90
R25	M1206		rc1	(-10788.961	4311.181)	R90
R26	M1206		rc1	(-10938.961	4311.181)	R90
R27	M1206		rc1	(-11088.961	4311.181)	R90
R28	M1206		rc1	(-11238.961	4311.181)	R90
R29	M1206		rc1	(-11388.961	4311.181)	R90
R30	M1206		rc1	(-11538.961	4311.181)	R90
R31	M1206		rc1	(-11688.961	4311.181)	R90
R32	M1206		rc1	(-11838.961	4311.181)	R90
R33	7k5	M1206	rc1	(-11066.268	1541.008)	R0
R34	R1206		rc1	(-12552	3642)	R90
R35	R1206		rc1	(-12450	3642)	R90
R36	R1206		rc1	(-12348	3642)	R90
R37	R1206		rc1	(-12254	3642)	R90
R38	R1206		rc1	(-12050	3644)	R90
R39	R1206		rc1	(-11954	3642)	R90
R40	R1206		rc1	(-11852	3644)	R90
R41	R1206		rc1	(-12148	3644)	R90
R42	R1206		rc1	(-11644	3098)	R270
R43	R1206		rc1	(-11542	3098)	R270
R44	R1206		rc1	(-11370	3638)	R90
R45	R1206		rc1	(-11264	3636)	R90
R46	R1206		rc1	(-11162	3638)	R90
R47	R1206		rc1	(-11064	3638)	R90
R48	R1206		rc1	(-10962	3638)	R90
R49	R1206		rc1	(-10862	3638)	R90
SV1	S04P	con-amp-nt	(-11941.417	1910.441)	R90	
SV2	S06P	con-amp-nt	(-13371.26	2010.567)	R270	
SV3	S03P	con-amp-nt	(-13144.992	3131.213)	R0	
SV4	S03P	con-amp-nt	(-13554.992	2991.717)	R270	
SV5	S04P	con-amp-nt	(-14336.803	2266.331)	R90	
SV6	S05P	con-amp-nt	(-11473.087	1810.567)	R90	
SV7	S04P	con-amp-nt	(-13936.709	3460.236)	R90	
SV10	S08P	con-amp-nt	(-12266.614	4024.024)	R0	
SV11	S08P	con-amp-nt	(-11293.276	3270.244)	R0	
SV12	S08P	con-amp-nt	(-11224.504	4026.965)	R0	
SV13	S02P	con-amp-nt	(-11150.732	2378.598)	R270	
SV14	S02P	con-amp-nt	(-14365.587	1535.669)	R270	
U_AKKU	2,54/0,8	wirepad	(-11402	2864)	R0	
X4	F09HP	con-subd	(-14343.217	3998.551)	MR270	



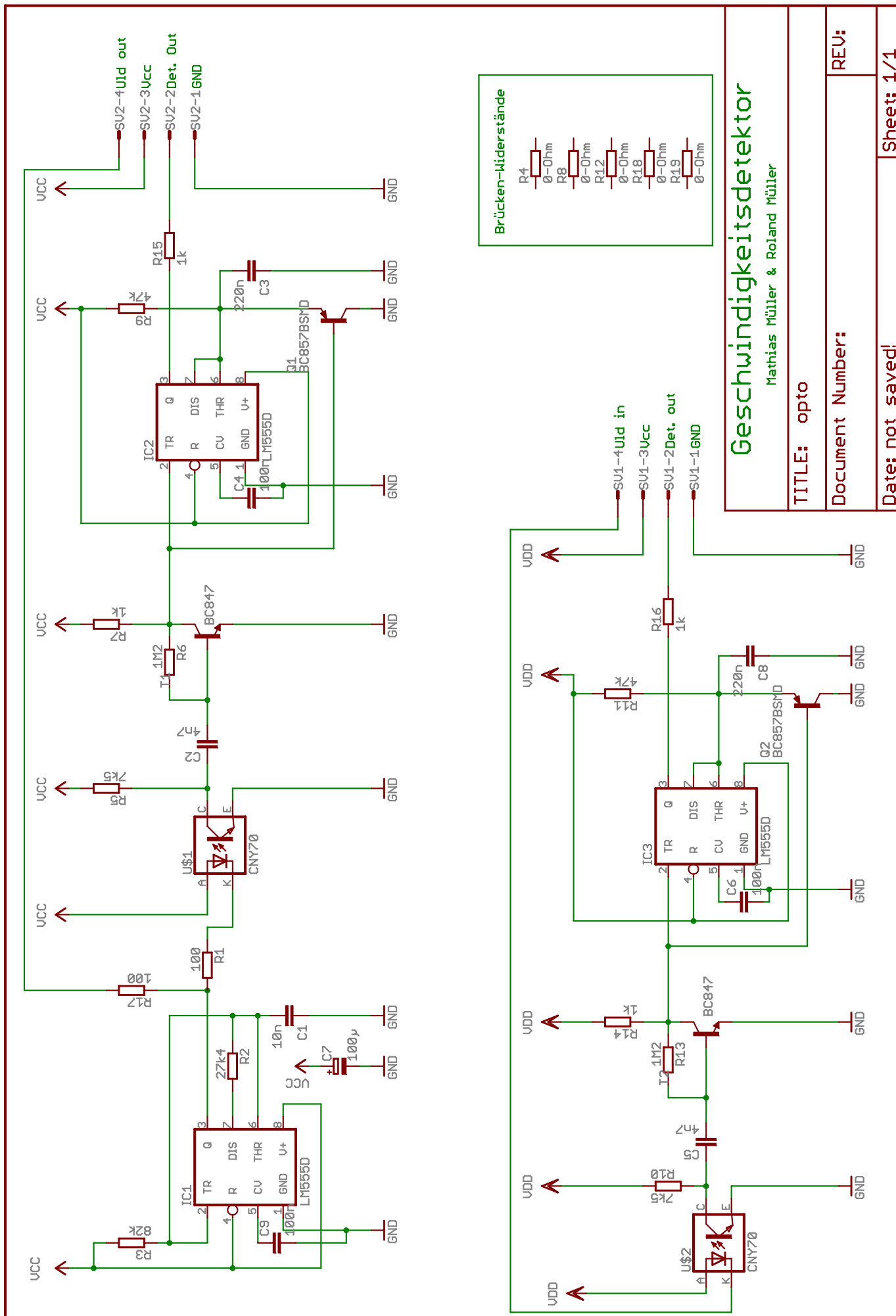
Copyright by Mathios Müller & Roland Müller 2007

Datei: TemperaturSensor.T3001	Zeichner: RM	Blatt: 1
Änderung:	Titel: Temperatursensor	
Ausgabe: 31.05.07 23:14	Projekt: Technikerarbeit	
Firma:		



```
; Stückliste=E:\_Techniker\_Technikerarbeit\_Schaltplaene\TemperaturSensor.T3001
; Datum=31.Mai.2007      23:14
; Variante=<alle>
; Author=
;
```

Pos	Name	Wert	Gehäuse
1	K1	K1X3	1X03
2	R1	KTY81/122	SOD70
3	R2	R-1206	1206



# Geschwindigkeitsdetektor

Mathias Müller & Roland Müller

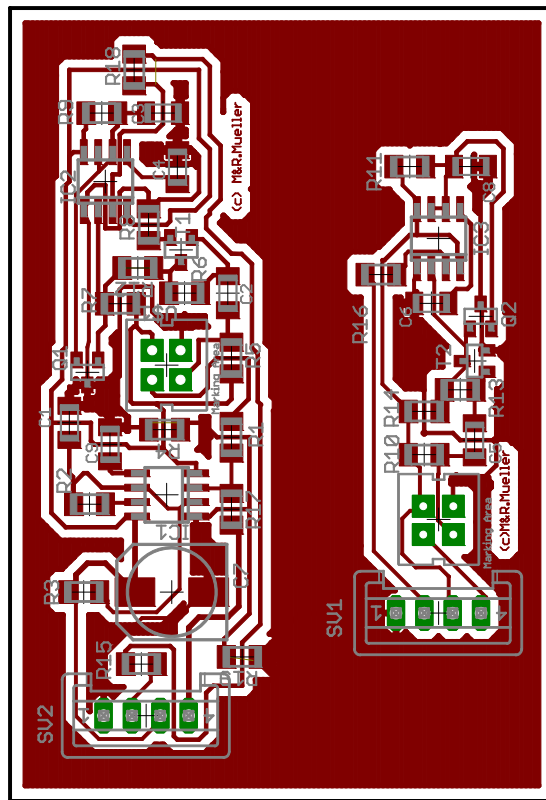
TITLE: opto

Document Number:

REV:

Date: not saved!

Sheet: 1/1



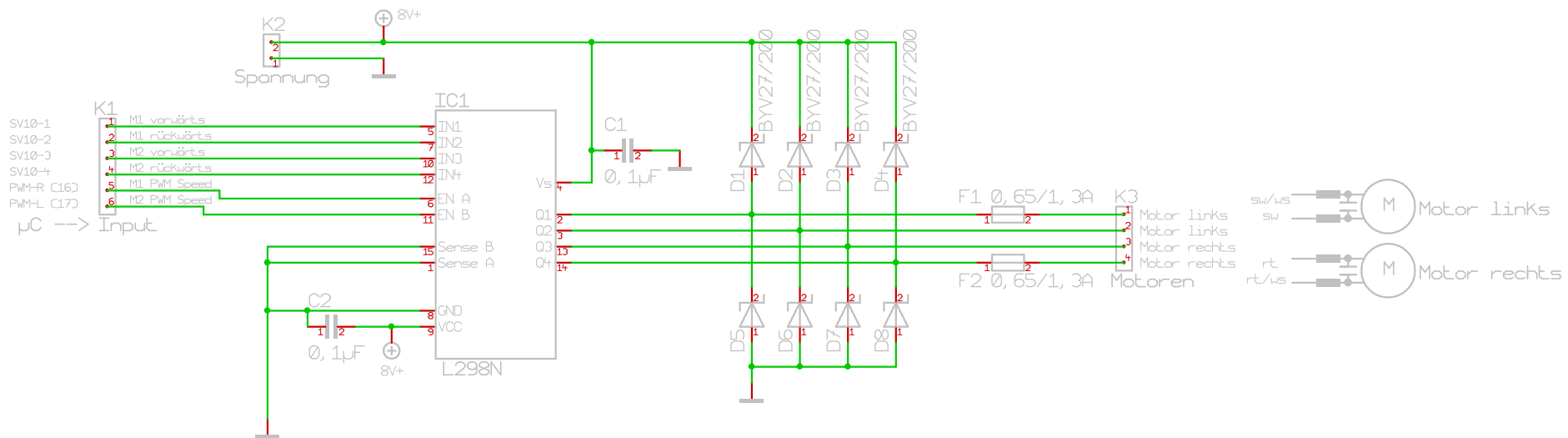
Partlist

Exported from opto.brd at 05.06.2007 13:22:30

EAGLE Version Apr 15 Copyright (c) 1988-2005 CadSoft

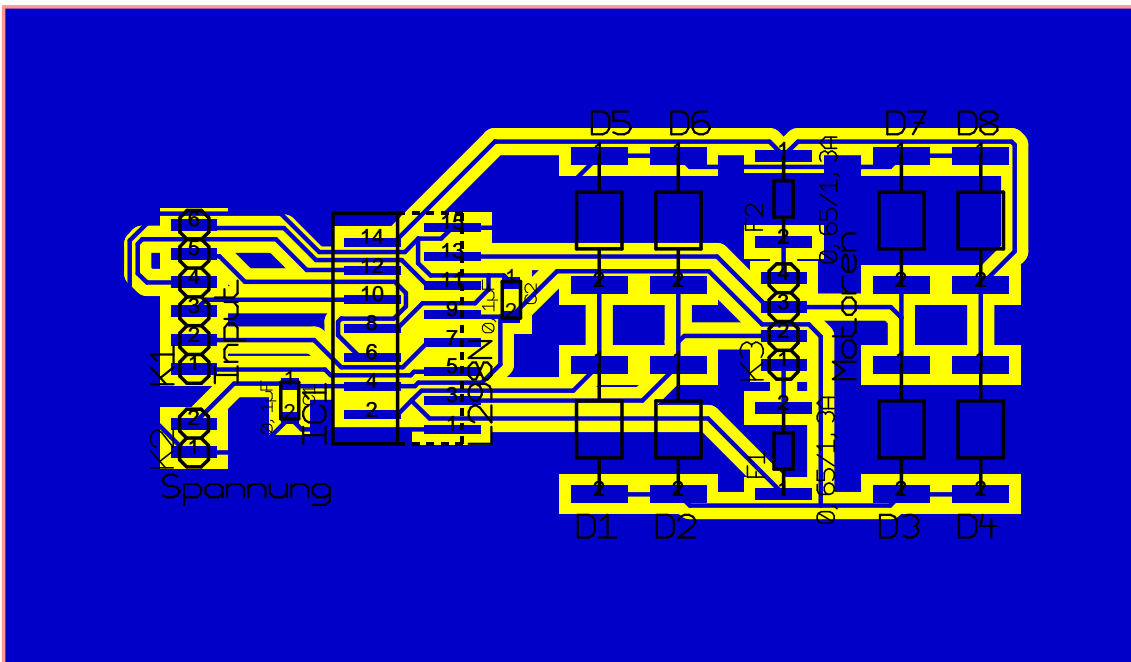
Part	Value	Package	Library	Position	(mm)	Orientation	
C1	10n	C1206K	rcl	(32.7025	94.2975)	R180	
C2	4n7	C1206K	rcl	(44.1325	80.3275)	R0	
C3	220n	C1206K	rcl	(60.0075	86.0425)	R90	
C4	100n	C1206K	rcl	(55.245	84.7725)	R0	
C5	4n7	C1206K	rcl	(31.165	58.58)	R0	
C6	100n	C1206K	rcl	(43.23	62.39)	R90	
C7	100µ	150CLZ-0810	rcl	(17.78	85.2678)	R90	
C8	220n	C1206K	rcl	(55.295	58.8975)	R90	
C9	100n	C1206K	rcl	(30.8102	90.7161)	R0	
IC1	LM555D	SO08	--	Eigene	(26.3525	85.725)	R0
IC2	LM555D	SO08	--	Eigene	(53.975	91.1225)	R270
IC3	LM555D	SO08	--	Eigene	(48.945	61.755)	R270
Q1	BC857BSMD	SOT23-BEC	transistor-pnp	(37.1475	92.71)	R90	
Q2	BC857BSMD	SOT23-BEC	transistor-pnp	(42.087	58.0466)	R270	
R1		100 M1206	rcl	(31.4325	80.01)	R180	
R2	27k4	M1206	rcl	(25.527	92.5195)	R270	
R3	82k	M1206	rcl	(17.78	93.0275)	R90	
R4	0-Ohm	M1206	rcl	(32.1	85.9)	R90	
R5	7k5	M1206	rcl	(38.4175	80.01)	R180	
R6	1M2	M1206	rcl	(44.1325	84.1375)	R270	
R7	1k	M1206	rcl	(43.2	89.8)	R270	
R8	0-Ohm	M1206	rcl	(50.165	87.3125)	R0	
R9	47k	M1206	rcl	(60.0075	91.44)	R90	
R10	7k5	M1206	rcl	(29.895	63.025)	R270	
R11	47k	M1206	rcl	(55.295	64.295)	R90	
R12	0-Ohm	M1206	rcl	(46.355	88.265)	R90	
R13	1M2	M1206	rcl	(35.61	59.85)	R270	
R14	1k	M1206	rcl	(33.705	63.025)	R90	
R15	1k	M1206	rcl	(11.43	87.9475)	R270	
R16	1k	M1206	rcl	(45.77	66.835)	R90	
R17		100 M1206	rcl	(25.0825	80.01)	R180	
R18	0-Ohm	M1206	rcl	(63.8175	88.5825)	R0	
R19	0-Ohm	M1206	rcl	(12.065	79.0575)	R90	
SV1	S04P	con-amp-mt	(15.925	61.755)	R90		
SV2	S04P	con-amp-mt	(6.8834	87.5284)	R90		
T1	BC847	SOT23	transistor	(47.9425	84.455)	R90	
T2	BC847	SOT23	transistor	(38.15	58.58)	R0	
U\$1	CNY70		4 cny70	(37.7825	85.725)	R270	
U\$2	CNY70		4 cny70	(24.18	61.755)	R270	





Copyright by Mathias Müller & Roland Müller 2007

Maßstab 100, 00%	Zeichner RM	Blatt 1
Datei Motoransteuerung_T3001	Titel Motorsteuerung mit PWM	
Ausgabe 31. 05. 07 22:56		
Firma	Projekt Technikerarbeit	



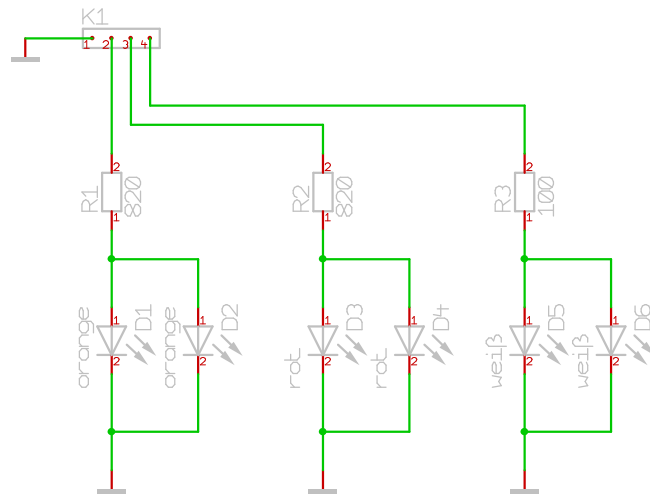
Motorregler...

```

; Stückliste=E:\Techniker\Technikerarbeit\Schaltplaene\Motoransteuerung.T3001
; Datum=31.Mai.2007      22:56
; Variante=<alle>
; Author=
;

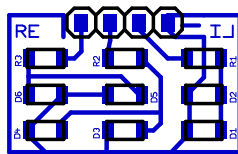
```

Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHELT
1	C1	0,1µF		1206	452440 X7R-G1206 100N
2	C2	0,1µF		1206	452440 X7R-G1206 100N
3	D1	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
4	D2	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
5	D3	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
6	D4	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
7	D5	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
8	D6	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
9	D7	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
10	D8	BYV27/200	SOD57		160033 BYV 27/200
11	F1	0,65/1,3A		204	409529 1/4W 1,2
12	F2	0,65/1,3A		204	409529 1/4W 1,2
13	IC1	L298N	MULTIWATT15V L		298
14	K1	Input	1X06	739448 SL	1X36G 2,54
15	K2	Spannung	1X02	739448 SL	1X36G 2,54
16	K3	Motoren	1X04	739448 SL	1X36G 2,54



Copyright by Mathias Müller & Roland Müller 2007

Maßstab	100,00%	Zeichner	RM	Blatt	1
Datei	LED-Fahrlicht.T3001	Titel			
Ausgabe	31.05.07 22:48	LED-Fahrlicht universal			
Firma		Projekt			
		Technikerarbeit			



Variante Rechts/Links gespiegelt ausdrucken

```

; Stückliste=E:\_Techniker\_Technikerarbeit\_Schaltplaene\LED-Fahrlicht.T3001
; Datum=31.Mai.2007 22:53
; Variante=<alle>
; Author=
;

```

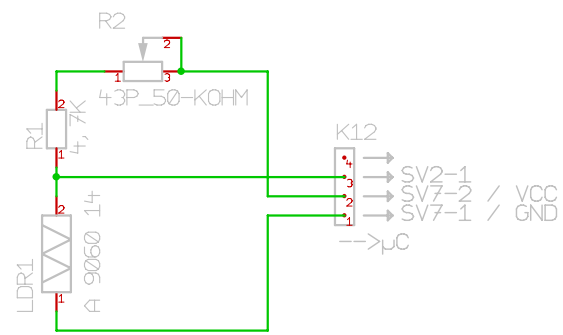
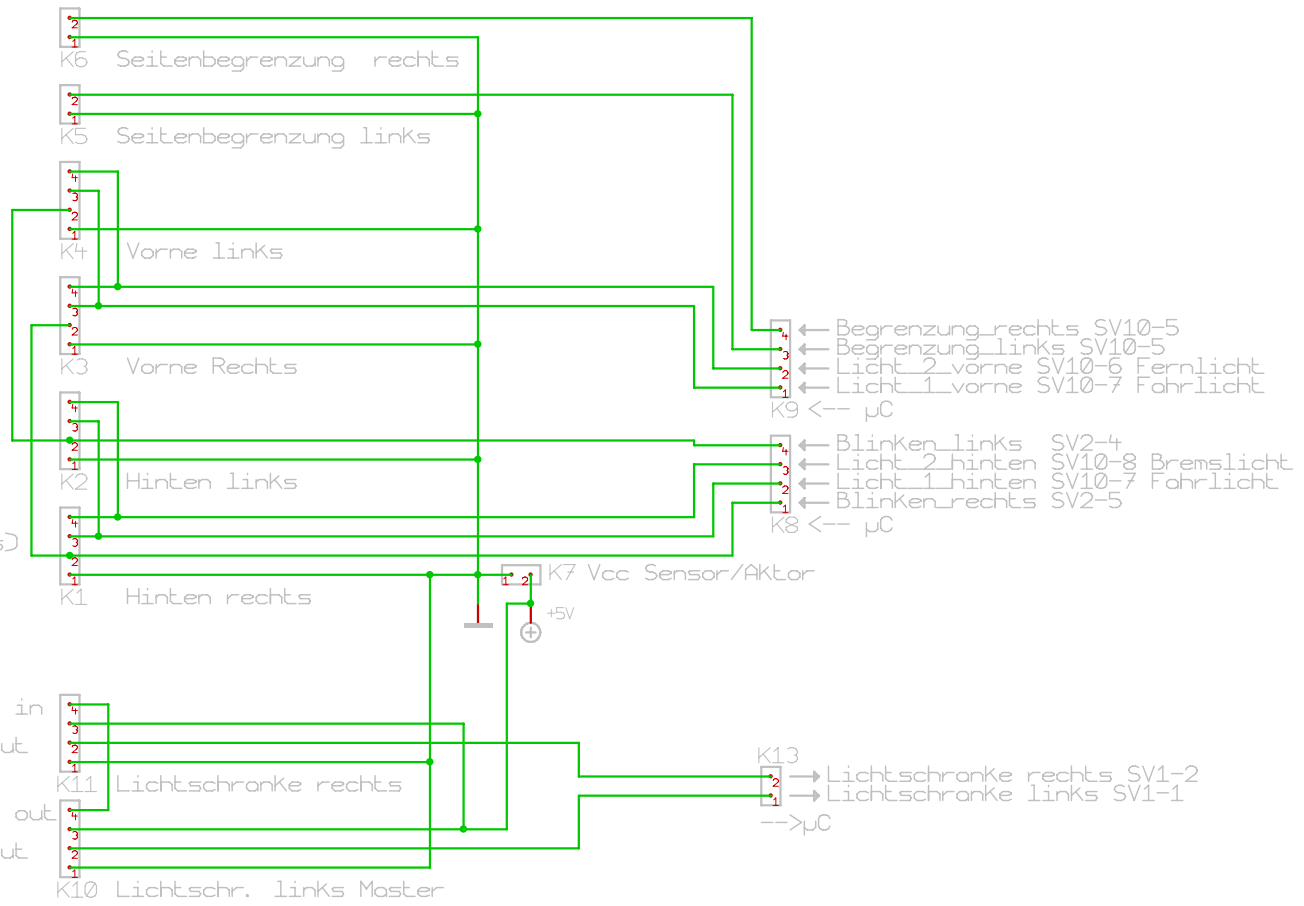
Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHELT	
1	D1	orange	1206	141682	SMD-LED	1206 GE
2	D2	orange	1206	141682	SMD-LED	1206 GE
3	D3	rot	1206	141682	SMD-LED	1206 GE
4	D4	rot	1206	141682	SMD-LED	1206 GE
5	D5	weiß	1206	141682	SMD-LED	1206 GE
6	D6	weiß	1206	141682	SMD-LED	1206 GE
7	K1	1X04	739448	SL	1X36G	2,54
8	R1	820	1206	402540	SMD	1/4W 1,0K
9	R2	820	1206	402540	SMD	1/4W 1,0K
10	R3	100	1206	402540	SMD	1/4W 1,0K

2: Licht (sw)  
1: GND (sw/ws)

4: Licht 2 (rt)  
3: Licht 1 (rt/ws)  
2: Blinken (sw)  
1: GND (sw/ws)

4: U\_led in  
3: Vcc  
2: Det-out  
1: GND

4: U\_led out  
3: Vcc  
2: Det-out  
1: GND

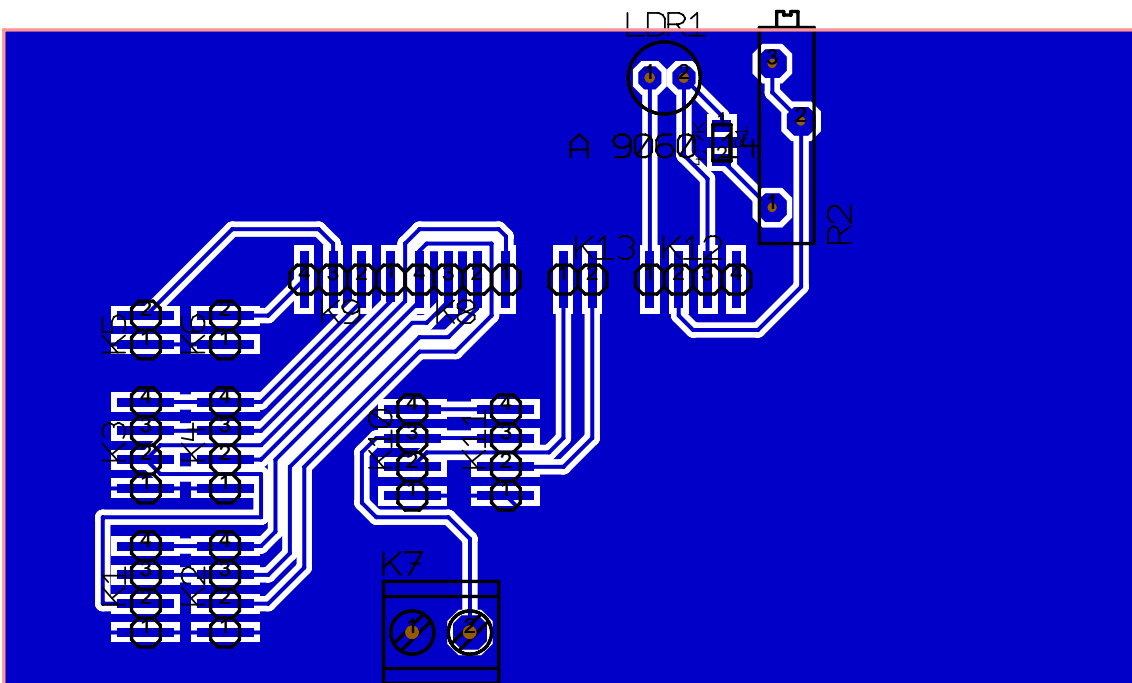


Helligkeitssensor

In dieser Konfiguration erkennt der Sensor Dunkelheit als 5V  
Dreht man die Spannung um, erkennt der Sensor Helligkeit als 5V

Copyright by Mathios Müller & Roland Müller 2007

Datei: Lampensteuerung_T3001 Änderung: Ausgabe: 31. 05. 07 22:26 Firma:	Zeichner: RM Titel: Ansteuerung Fahrlichter und Lichtschranken Projekt: Lampensteuerung	Blatt: 1
--	--	----------



Lampen/Aktor/Sensor

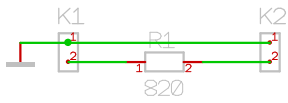


```

; Stückliste=E:\Techniker\Technikerarbeit\Schaltplaene\Lampenansteuerung.T3001
; Datum=31.Mai.2007          22:39
; Variante=<alle>
; Author=
;

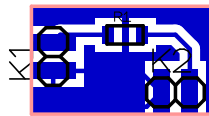
```

Pos	Name	Wert	Gehäuse	ARTICLE_CONRAD	ARTICLE_REICHELT
1	K1	Hinten	rechts	1X04	
2	K2	Hinten	links	1X04	
3	K3	Vorne	Rechts	1X04	
4	K4	Vorne	links	1X04	
5	K5	Seitenbegrenzung	links	1X02	
6	K6	Seitenbegrenzung	rechts	1X02	
7	K7	Vcc	Sensor/Aktor	ANSCHLUSSKLEMME_2	
8	K8	<--	µC	1X04	
9	K9	<--	µC	1X04	
10	K10	K1X4	1X04		
11	K11	K1X4	1X04		
12	K12	-->µC	1X04		
13	K13	-->µC	1X02		
14	LDR1	A	9060		14 1X02
15	R1	4,7K	1206	402222 SMD	1/4W 0
16	R2	43P_50-KOHM	TRIMMER_43P		



Copyright by Mathios Müller & Roland Müller 2007

Datei: Seitenlicht.T3001	Zeichner: RM	Blatt: 1
Aenderung:	Titel: Anschluss seitliche Begrenzungslichter	
Ausgabe: 31.05.07 23:03	Projekt: Seitenlicht	
Firma:		



; Stückliste=E:\\_Techniker\\_Technikerarbeit\\_Schaltplaene\Seitenlicht.T3001  
; Datum=31.Mai.2007 23:06  
; Variante=<alle>  
; Author=  
;

Pos	Name	Wert	Gehäuse
1	K1	K1X2	1X02
2	K2	K1X2	1X02
3	R1	820	1206