



| Materialkosten           |                |             |       |             |             |
|--------------------------|----------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| Bezeichnung              | Wert           | Distributor | Stück | Preis/Stück | Gesamtpreis |
| Widerstand               | 0,68           | Reichelt    | 4     | 0,103 €     | 0,41€       |
|                          | 1              |             | 4     |             | 0,41€       |
|                          | 10             |             | 1     |             | 0,10€       |
|                          | 100            |             | 6     |             | 0,62€       |
|                          | 330            |             | 1     |             | 0,10€       |
|                          | 560            |             | 1     |             | 0,10€       |
|                          | 820            |             | 2     |             | 0,21€       |
|                          | 3k3            |             | 2     |             | 0,21€       |
|                          | 3k9            |             | 2     |             | 0,21€       |
|                          | 4k7            |             | 7     |             | 0,72€       |
|                          | 10k            |             | 8     |             | 0,82€       |
|                          | 15k            |             | 7     |             | 0,72€       |
|                          | 100k           |             | 16    |             | 1,65€       |
|                          | 150k           |             | 2     |             | 0,21€       |
|                          | 270k           |             | 2     |             | 0,21€       |
| Potentiometer            | ACP 6-L 1k     | Reichelt    | 5     | 0,21 €      | 1,05€       |
|                          | P06S-LIN 1k    | Reichelt    | 1     | 3,99 €      | 3,99€       |
| Kondensatoren            | 100pF          | Reichelt    | 2     | 0,14 €      | 0,28€       |
|                          | 10nF           |             | 6     |             | 0,84€       |
|                          | 22nF           |             | 6     |             | 0,84€       |
|                          | 100nF          |             | 15    |             | 2,10€       |
|                          | 220nF          |             | 4     |             | 0,56€       |
|                          | 330nF          |             | 4     |             | 0,56€       |
|                          | 470nF          |             | 1     |             | 0,14€       |
| Elektrolyt-Kondensatoren | 1µF            | Reichelt    | 1     | 0,15 €      | 0,15€       |
|                          | 2,2µF          |             | 2     | 0,09 €      | 0,18€       |
|                          | 10µF           |             | 29    | 0,08 €      | 2,32€       |
|                          | 22µF           |             | 2     | 0,09 €      | 0,18€       |
|                          | 2200µF         |             | 4     | 1,60 €      | 6,40€       |
| Dioden                   | 1N4007         | Reichelt    | 8     | 0,04 €      | 0,32€       |
| 3mm-LED                  | Rot (2V, 20mA) | Reichelt    | 1     | 0,09 €      | 0,09€       |
| OPV                      | TL082          | Reichelt    | 4     | 0,24 €      | 0,96€       |
|                          | TDA2030        |             | 4     | 0,73 €      | 2,92€       |
| Transistoren             | BD243C         | Reichelt    | 2     | 0,32 €      | 0,64€       |
|                          | BD244C         |             | 2     | 0,32 €      | 0,64€       |
| Spg.-Regel IC            | LM317          | Reichelt    | 1     | 0,38 €      | 0,38€       |
| Taster                   | 6x6mm          | Reichelt    | 6     | 0,131 €     | 0,79€       |
| Pfostenstecker           | 10pol.         | Reichelt    | 2     | 0,091 €     | 0,18€       |
| Wannenstecker            | 10pol.         | Reichelt    | 2     | 0,151 €     | 0,30€       |
| Klinken-Buchse           | 3,5mm (Stereo) | Reichelt    | 1     | 0,29 €      | 0,29€       |
| Stiftleisten             | 2Pin           | Reichelt    | 12    | 0,05 €      | 0,60€       |
|                          | 3Pin           |             | 6     | 0,071 €     | 0,43€       |
|                          | 10Pin          |             | 2     | 0,141 €     | 0,28€       |
| Schraubklemmen           | 2pol.          | Reichelt    | 8     | 0,24 €      | 1,92€       |

|                          |                                     |          |   |                |        |
|--------------------------|-------------------------------------|----------|---|----------------|--------|
| Bluetoothmodul           | XS3868                              | Ebay     | 1 | 2,50 €         | 2,50€  |
| XLR                      | XLR 3ST                             | Reichelt | 2 | 0,60 €         | 1,20€  |
|                          | XLR 3KU                             |          | 2 | 0,95 €         | 1,90€  |
| XLR                      | XLR 3EB-N                           | Reichelt | 2 | 0,93 €         | 1,86€  |
|                          | XLR 3ES-N                           |          | 2 | 0,57 €         | 1,14€  |
| Printrelais              | 250V/8A, 24V=                       | Reichelt | 1 | 1,87 €         | 1,87€  |
| Sicherung                | 5A, träge,<br>5x20mm                | Reichelt | 1 | 0,46 €         | 0,46€  |
| Flachbandkabel           | 10pol. , 10m                        | Reichelt | 1 | 6,56 €         | 6,56€  |
| Kupferlitze iso.         | 10m, 1x0,14mm<br>schwarz            | Reichelt | 1 | 0,87 €         | 0,87€  |
|                          | 10m, 1x0,14mm<br>rot                |          | 1 | 0,77 €         | 0,77€  |
| Netzfilter               | Kaltgerätestecker<br>mit Netzfilter | Reichelt | 1 | 11,80 €        | 11,80€ |
| Akku                     | WP 7,2 - 12                         | Reichelt | 1 | 16,44 €        | 16,44€ |
| Akkuladegerät            | AL 1600                             | Reichelt | 1 | 25,16 €        | 25,16€ |
| Netzteil                 | TLP150R-96S24FJ                     | China    | 1 | 30,00 €        | 30,00€ |
| Lautsprecher-<br>Chassis | Renkforce B12122                    | Conrad   | 1 | 49,99 €        | 49,99€ |
|                          | Visaton DTW 72-8                    | Reichelt | 2 | 12,05 €        | 24,10€ |
| Prints                   | 100x100mm<br>Singellayer            | China    | 3 | 10,00 €        | 30,00€ |
| Spanplatte               | roh 19x1032x2650<br>mm              | Hornbach | 2 | 13,54 €        | 27,08€ |
| <b>Variablekosten</b>    |                                     |          |   | <b>270,72€</b> |        |

| Selbstkosten |     |              | Verkaufserlös |             |  |
|--------------|-----|--------------|---------------|-------------|--|
| x            | y   | x            | y             |             |  |
|              | 0   | € 35 460,00  | 0             | € 0,00      |  |
|              | 10  | € 38 167,23  | 10            | € 3 248,68  |  |
|              | 20  | € 40 874,46  | 20            | € 6 497,35  |  |
|              | 30  | € 43 581,69  | 30            | € 9 746,03  |  |
|              | 40  | € 46 288,92  | 40            | € 12 994,70 |  |
|              | 50  | € 48 996,15  | 50            | € 16 243,38 |  |
|              | 60  | € 51 703,38  | 60            | € 19 492,06 |  |
|              | 70  | € 54 410,61  | 70            | € 22 740,73 |  |
|              | 80  | € 57 117,84  | 80            | € 25 989,41 |  |
|              | 90  | € 59 825,07  | 90            | € 29 238,08 |  |
|              | 100 | € 62 532,30  | 100           | € 32 486,76 |  |
|              | 110 | € 65 239,53  | 110           | € 35 735,44 |  |
|              | 120 | € 67 946,76  | 120           | € 38 984,11 |  |
|              | 130 | € 70 653,99  | 130           | € 42 232,79 |  |
|              | 140 | € 73 361,22  | 140           | € 45 481,46 |  |
|              | 150 | € 76 068,45  | 150           | € 48 730,14 |  |
|              | 160 | € 78 775,68  | 160           | € 51 978,82 |  |
|              | 170 | € 81 482,91  | 170           | € 55 227,49 |  |
|              | 180 | € 84 190,14  | 180           | € 58 476,17 |  |
|              | 190 | € 86 897,37  | 190           | € 61 724,84 |  |
|              | 200 | € 89 604,60  | 200           | € 64 973,52 |  |
|              | 210 | € 92 311,83  | 210           | € 68 222,20 |  |
|              | 220 | € 95 019,06  | 220           | € 71 470,87 |  |
|              | 230 | € 97 726,29  | 230           | € 74 719,55 |  |
|              | 240 | € 100 433,52 | 240           | € 77 968,22 |  |
|              | 250 | € 103 140,75 | 250           | € 81 216,90 |  |
|              | 260 | € 105 847,98 | 260           | € 84 465,58 |  |
|              | 270 | € 108 555,21 | 270           | € 87 714,25 |  |
|              | 280 | € 111 262,44 | 280           | € 90 962,93 |  |
|              | 290 | € 113 969,67 | 290           | € 94 211,60 |  |
|              | 300 | € 116 676,90 | 300           | € 97 460,28 |  |
|              | 310 | € 119 384,13 | 310           | #####       |  |
|              | 320 | € 122 091,36 | 320           | #####       |  |
|              | 330 | € 124 798,59 | 330           | #####       |  |
|              | 340 | € 127 505,82 | 340           | #####       |  |
|              | 350 | € 130 213,05 | 350           | #####       |  |
|              | 360 | € 132 920,28 | 360           | #####       |  |
|              | 370 | € 135 627,51 | 370           | #####       |  |
|              | 380 | € 138 334,74 | 380           | #####       |  |
|              | 390 | € 141 041,97 | 390           | #####       |  |
|              | 400 | € 143 749,20 | 400           | #####       |  |
|              | 410 | € 146 456,43 | 410           | #####       |  |
|              | 420 | € 149 163,66 | 420           | #####       |  |

|     |              |           |
|-----|--------------|-----------|
| 430 | € 151 870,89 | 430 ##### |
| 440 | € 154 578,12 | 440 ##### |
| 450 | € 157 285,35 | 450 ##### |
| 460 | € 159 992,58 | 460 ##### |
| 470 | € 162 699,81 | 470 ##### |
| 480 | € 165 407,04 | 480 ##### |
| 490 | € 168 114,27 | 490 ##### |
| 500 | € 170 821,50 | 500 ##### |
| 510 | € 173 528,73 | 510 ##### |
| 520 | € 176 235,96 | 520 ##### |
| 530 | € 178 943,19 | 530 ##### |
| 540 | € 181 650,42 | 540 ##### |
| 550 | € 184 357,65 | 550 ##### |
| 560 | € 187 064,88 | 560 ##### |
| 570 | € 189 772,11 | 570 ##### |
| 580 | € 192 479,34 | 580 ##### |
| 590 | € 195 186,57 | 590 ##### |
| 600 | € 197 893,80 | 600 ##### |
| 610 | € 200 601,03 | 610 ##### |
| 620 | € 203 308,26 | 620 ##### |
| 630 | € 206 015,49 | 630 ##### |
| 640 | € 208 722,72 | 640 ##### |
| 650 | € 211 429,95 | 650 ##### |
| 660 | € 214 137,18 | 660 ##### |
| 670 | € 216 844,41 | 670 ##### |
| 680 | € 219 551,64 | 680 ##### |
| 690 | € 222 258,87 | 690 ##### |
| 700 | € 224 966,10 | 700 ##### |
| 710 | € 227 673,33 | 710 ##### |
| 720 | € 230 380,56 | 720 ##### |
| 730 | € 233 087,79 | 730 ##### |
| 740 | € 235 795,02 | 740 ##### |
| 750 | € 238 502,25 | 750 ##### |
| 760 | € 241 209,48 | 760 ##### |
| 770 | € 243 916,71 | 770 ##### |
| 780 | € 246 623,94 | 780 ##### |
| 790 | € 249 331,17 | 790 ##### |
| 800 | € 252 038,40 | 800 ##### |
| 810 | € 254 745,63 | 810 ##### |
| 820 | € 257 452,86 | 820 ##### |
| 830 | € 260 160,09 | 830 ##### |
| 840 | € 262 867,32 | 840 ##### |
| 850 | € 265 574,55 | 850 ##### |
| 860 | € 268 281,78 | 860 ##### |
| 870 | € 270 989,01 | 870 ##### |
| 880 | € 273 696,24 | 880 ##### |
| 890 | € 276 403,47 | 890 ##### |
| 900 | € 279 110,70 | 900 ##### |
| 910 | € 281 817,93 | 910 ##### |
| 920 | € 284 525,16 | 920 ##### |

|      |              |            |
|------|--------------|------------|
| 930  | € 287 232,39 | 930 #####  |
| 940  | € 289 939,62 | 940 #####  |
| 950  | € 292 646,85 | 950 #####  |
| 960  | € 295 354,08 | 960 #####  |
| 970  | € 298 061,31 | 970 #####  |
| 980  | € 300 768,54 | 980 #####  |
| 990  | € 303 475,77 | 990 #####  |
| 1000 | € 306 183,00 | 1000 ##### |

| Entwicklungskosten              |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Hardwareentwicklung             | 230 h              |
| Messungen                       | 85 h               |
| Optimierungsarbeiten            | 67 h               |
| Dokumentation                   | 86 h               |
| <i>Gesamtarbeitszeit</i>        | 468 h              |
| Stundenlohn (Techniker)         | 70,00 €            |
| <b>Gesamtentwicklungskosten</b> | <b>32.760,00 €</b> |

| Gesamtbetriebskosten        |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Bürofläche für 2 Personen   | 20 m <sup>2</sup>    |
| monatliche Miete            | 5 € / m <sup>2</sup> |
| Dauer des Mietverhältnisses | 9 Monate             |
| Gesamtmietkosten            | 900,00 €             |
|                             |                      |
| Wasser                      | 25 € / Monat         |
| Heizung                     | 85 € / Monat         |
| Strom                       | 50 € / Monat         |
| Internet & Telefon          | 40 € / Monat         |
| Betriebskosten              | 1.800,00 €           |
|                             |                      |
| <b>Gesamtbetriebskosten</b> | <b>2.700,00 €</b>    |

| Fixkosten                |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Gesamtentwicklungskosten | 32.760,00 €        |
| Gesamtbetriebskosten     | 2.700,00 €         |
| <b>Fixkosten</b>         | <b>35.460,00 €</b> |

| Gewinn-Aufschlag             |                |
|------------------------------|----------------|
| Variablekosten               | 270,72€        |
| Aufschlag                    | 20%            |
| <b>Verkaufspreis / Stück</b> | <b>324,87€</b> |

| Break-Even-Point      |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Fixkosten             | 35.460,00 €       |
| Verkaufspreis / Stück | 324,87€           |
| <b>BEP</b>            | <b>654,91 Stk</b> |

