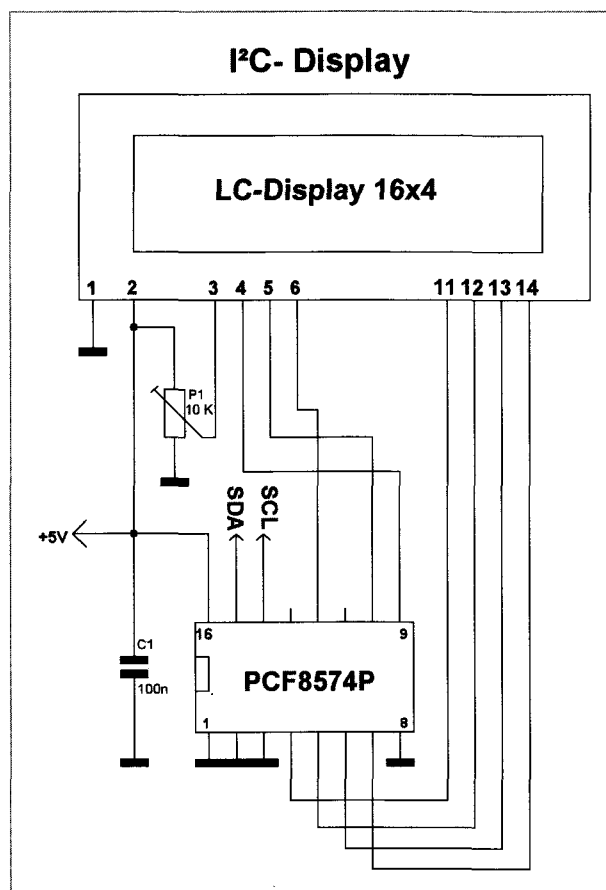


### 20.38 LCDs über den I<sup>2</sup>C-Bus verbinden

Hin und wieder kommt es vor, dass die Pins am Controller einfach nicht mehr ausreichen, um noch ein LCD-Display anschließen zu können. Dafür gibt es eine Lösung: das I<sup>2</sup>C-Display. Es besteht aus dem eigentlichen LCD-Display und einem I<sup>2</sup>C-Portexpander, dem PCF8574, den Sie in diesem Buch noch öfter sehen werden. Er stellt zusätzlich 8 I/O-Ports über den I<sup>2</sup>C-Bus zur Verfügung.

BASCOM verfügt über eine Library *lcd\_i2c.lib* um solch ein I<sup>2</sup>C-Display anzusprechen. Der Nachteil ist, dass die Übertragung etwas länger dauert als bei einem direkt am Controller angeschlossenen Display. Das ist auch logisch, müssen die Daten zum Display schließlich seriell (nacheinander) übertragen werden. Trotzdem ist es oft die beste Lösung bei Port-Knappheit.



**Bild 20.56:** I<sup>2</sup>C-Bus-LCD-Modul; an den Pins SDA und SCL ist jeweils ein Pull-up-Widerstand von 4,7 k $\Omega$  gegen VCC anzuschließen.