

```

const unsigned int tabelle[12] = {8192, 4836, 2555, 1297, 651, 325,
                                  163, 81, 41, 20, 10, 5};
unsigned char cordic_steps = 8; /* Zahl der Schritte im Cordic-Verfahren,
                                kann während des Programmablaufs verändert werden.*/
unsigned int cordic_abs; /* Länge des Vektors nach der letzten Berechnung.*/

unsigned int cordic(int x, int y)
{
    unsigned char i;
    int temp = x;
    unsigned int angle = 32768;

    if (y < 0)
    {
        x = - y;
        y = temp;
        angle += 16384;
    }
    else
    {
        x = y;
        y = -temp;
        angle -= 16384;
    }

    for (i = 0; i < cordic_steps; ++i)
    {
        temp = x;
        if (y < 0)
        {
            x -= y >> i;
            y += temp >> i;
            angle -= tabelle[i];
        }
        else
        {
            x += y >> i;
            y -= temp >> i;
            angle += tabelle[i];
        }
    }
    cordic_abs = x;
    return angle;
}

```

Abbildung B.2: C-Quelltext zur Berechnung des Arcus Tangens mit Hilfe des CORDIC-Verfahrens