

Hier ist ein atan2 algorithmus, basierend auf der bereits 50 Jahre alten atan2 approximation von „Hastings“. Der |Fehler| ist < 0.005 radians und ist 3-5x schneller als der atan2 algorithmus.

```
float arctan2 ( float y, float x )
{
    const float ONEQTR_PI = M_PI / 4.0f;
    const float THRQTR_PI = 3.0f * M_PI / 4.0f;
    float r, angle, abs_y;

    abs_y = fabs(y) + 1e-10f;    // kludge to prevent 0/0 condition
    if (x < 0.0f)
    {
        r = (x + abs_y) / (abs_y - x);
        angle = THRQTR_PI;
    }
    else
    {
        r = (x - abs_y) / (x + abs_y);
        angle = ONEQTR_PI;
    }
    angle += (0.1963f * r * r - 0.9817f) * r;
    if (y < 0.0f)
        return (-angle);    // negate if in quad III or IV
    else
        return (angle);
}
```

Fehler mit obiger Funktion:

