Consider, the below 'WHILE' program.

{ y=y0, k=k0, t=y0-k0 }

while (t>0) { // Invariant = {t=y-k0, k=k0}

    y=y-1;
    t=t-1;

}

{ y<=k0 }

Hardcode the verification condition and feed it to Z3.

---

t==y-k0 ∧ k==k0 ∧ ∀y,t. (t=y-k0 ∧ k=k0) ⇒
(t>0 ⇒ vc(y=y-1; t=t-1, t==y-k0 ∧ k==k0) ∧ ¬(t>0) ⇒ y<=k0)

t==y-k0 ∧ k==k0 ∧ ∀y,t. (t==y-k0 ∧ k==k0) ⇒ (t>0 ⇒ vc(y=y-1;
t-1==y-k0 ∧ k==k0) ∧ ¬(t>0) ⇒ y<=k0)

t==y-k0 ∧ k==k0 ∧ ∀y,t. (t==y-k0 ∧ k==k0) ⇒ (t>0 ⇒ (t-1==y-1-k0
∧ k==k0) ∧ ¬(t>0) ⇒ y<=k0)