**Flussdiagramm für die Modellierung des Ladevorgangs mit einem Iterationsverfahren**

**Ist die Spannung nahezu konstant?**

**Startwerte:**

**Ladespannung U0=?**

 **UR(0) = U0 , UC(0)=0**

**Q(0)=0**

**Zeitschritt**

**Δt=?**

**Modellparameter:**

**Widerstand R=?**

**Kapazität C=?**

**Berechnung der Anfangsstromstärke:**

**I(0) =**$\frac{U\_{R}(0)}{R}$

**Ende**

**Berechnung der neuen Ladung:**

**Qn=** **Qn-1 + I(tn-1) ∙ Δt**

**Berechnung der neuen Spannung am Kondensator:**

 **UC(tn) =** $\frac{Q\_{n}}{C}$

**Berechnung der neuen Spannung am Widerstand:**

**UR(tn)=U0-UC(tn)**

**Berechnung der neuen Stromstärke**

**I(tn )=** $\frac{UR(t\_{n})}{R}$

**Neue Zeit:**

**tn+1 = tn +Δt**

**Ja**

**nein**