Transformator:

A diagram of a square with a yellow square and red lines

Description automatically generated

Differentialgleichungen:

Primärstrom:

Sekundärstrom:

Durch einsetzten entsteht das Gleichungssystem:

Aufgelöst nach der Höchsten Ableitung ergibt sich:

Für die Ableitung von I2 ergibt sich die Gleichung:

Die beiden Funktionen werden Kombiniert zu der Vektorwertigen Funktion f.

Aus f berechnete Jacobi Matrix: für Newtonverfahren in Euler Implizit.