

```

clear all;
close all;

%Festlegung für x (Fichten) und y (Borkenkaefer)
Abstand=50000;
[x,y]=meshgrid(0:10000:200000, 0:50000:500000);

% Definierung der Parameter
a=1/3;
b=a/200000;
c=1/2;
d=c/100000;

% Eingabe der Lotka-Volterra-Gleichungen
f1=a.*x-b.*x.*y;
f2=-c.*y+d.*x.*y;

% Berechnung des Gleichgewichtszustands
gl_f=c/d;
gl_b=a/b;

gleichgewichtx=[gl_f]
gleichgewichty=[gl_b]

% Plot der Vektoren und des Gleichgewichtszustands
figure(1)
quiver(x,y,f1,f2);
hold on
plot(gleichgewichtx,gleichgewichty,"rs");
xlabel("Fichten in 1000");
ylabel("Borkenkaefer");
legend("Vektoren","Gleichgewichtszustand");
title("Lotka-Volterra-Vektorfeld mit Gleichgewichtszustand");
hold off

Lotka=["Lotka_", num2str(1), ".jpg"]
saveas(1,Lotka)

```