

```

%_____Beginn Rechenschleife_____

for t=t0:dt:tend;

%Aufstellen der Matrizen:

    for i=1:n_KG
        M0(i,1)=(i-1)*p;           % Position der Gelenkpunkte im
Ausgangszustand
        M1(i,1)=(i-1)*p;           % Position der Gelenkpunkte für aktuellen
Zustand
    end
%Zustand (a,v,x) des aktuellen Kettengliedes bestimmen:

    %if Fs>FR                       %falls Bewegung vorhanden !?!
    for j=1:n_KG
        if j==1;
            a=a0;                   % Beschleunigung
            v=v0;                   % Geschwindigkeit
            x=(Fs-FR0)/(2*m_KG)*(t^2); % aktuelle Verschiebung
                                     %x0 definieren als bestehende
Verschiebung
            F_lok(j,1)=Fs;           % in aktuelles Kettenglied
eingeleitete Kraft
        else
            a=(Fs-FR)/m_KG;
            v=(Fs-FR)/m_KG*t;
            x=X(j,1)+(Fs-FR)/(2*m_KG)*(t^2);
            F_lok(j,1)=F_lok(j-1,1)-FR; % Schubkraft des vorherigen KG -
Reibkraft
        end

        A(j,1)=a;                   % Vektor für Beschl. an jeweiligem KG
        V(j,1)=v;                   % Vektor für Geschw. an jeweiligem KG
        X(j,1)=x;                   % Vektor für Versch. an jeweiligem KG

        %F_lok(i,1) -> Vektor für Kräfte an jeweiligem KG

%Bestimmung der Reibkraft durch vorhandene Geschwindigkeit:

    if v<=0
        Reibung=0;
        FR=0;
    elseif v<=0.1
        Reibung=1;
        FR=FR0;
    else
        Reibung=2;
        FR=FR;
    end

%Vergleich aktueller Verschiebung mit BBS:

    if x>=d_sg

```

```

        BBS=1;
        M1(j,1)=M1(j,1)+X(j,1);    % aktuelle Position KG = vorherige Position
+ Verschiebung

```

```

%Aufnahme neues KG:

```

```

% ??????????????????????????????????????????????????????????????ß

```

```

%Einbringen der Federsteifigkeit:

```

```

    if j==1
        W(1,1)=1;
        W(1,2)=-1;
    else
        W(2,1)=W(1,2);
        W(2,2)=W(1,1);
        W(j,j-1)=W(1,2);
        W(j,j)=W(1,1);
    end
else
    BBS=0;
    M1(j,1)=M1(j,1);
    W(j,1)=0;
end

```

```

K=k*W;
K_inv=pinv(K);

```

```

%Berechnungen der Matrizen:

```

```

    if BBS==1;
        u=K_inv*F_lok;

        M1(j,1)=M1(j,1)+u(j,1);

        %F_glob=T'*F_lok;
        %u_glob=T\u_lok;
    else
        u=0;                % Bedingung hinschreiben für BBS=0
        M1(j,1)=M1(j,1);
    end

```

```

%   T(i,i*2-1)=cos(alpha);
%   T(i,i*2)=sin(alpha);

```

```

Fs=a*m_KG;                %in neues KG eingeleitete Schubkraft

```

```

%U(j,1)=U(j,1)-M1(j,1);

```

```

end

```

```

%-----

%disp('A=');
%disp(A);
%disp('M0=');
%disp(M1);
%disp('M1=');
%disp(M1);

grid on
plot(M0,z0,'-o',M1,z1,'-x');
ylim([-4,5]); %Positionierung an y-Achse
drawnow
pause(1)
xlabel('Verschiebung der Gelenkpunkte');
ylabel('Ausgangszustand bei Pkt.0 / aktueller Zustand bei Pkt. 1');

%-----

U=M0-M1;

end

```