clc

clear all

close all

rho = 1.22;%kg/m^3

b = 0.36;%m

d = 1;

U\_unendl = 16;%m/s

m\_dot = 1;

u\_j = 1;

P\_M = 1;

%%

%Formel (1.1)

P\_Werte = load ('C:\Users\aehsa\OneDrive\Documents\Matlab\_Iman\_Windkanal\P\_Werte.txt');

P\_Mittelwert = mean(P\_Werte);

%%

%Formel (1.2)

%Bestimmung der Strömungsgeschwindigkeit im Nachlauf:

q\_Werte = load ('C:\Users\aehsa\OneDrive\Documents\Matlab\_Iman\_Windkanal\q\_Werte.txt');

u\_Werte = (2/rho)^0.5 \* (q\_Werte).^ 0.5;

%%

%Formel (1.3)

%Widerstandsbestimmung

x=1;

u1 = load ('C:\Users\aehsa\OneDrive\Documents\Matlab\_Iman\_Windkanal\u1\_Werte.txt');

u0 = load ('C:\Users\aehsa\OneDrive\Documents\Matlab\_Iman\_Windkanal\u0\_Werte.txt');

y = load ('C:\Users\aehsa\OneDrive\Documents\Matlab\_Iman\_Windkanal\y\_Werte.txt');

W = rho \* b \* u1 \* (U\_unendl - u1) \* 2\*y;

W0 = rho \* b \* u0 \* (U\_unendl - u1) \* 2\*y;

%%

%Formel (1.4)

%Bestimmungs des Widerstandsbeiwert:

C\_w = W / (rho/2) \* U\_unendl \* U\_unendl \* b \* d;

%%

%Formel (1.8)

%Leistungskoeffizientberechnung:

PC = (W0 - W) \* U\_unendl / (0.5 \* m\_dot \* u\_j.^2 + 2 \* P\_M);