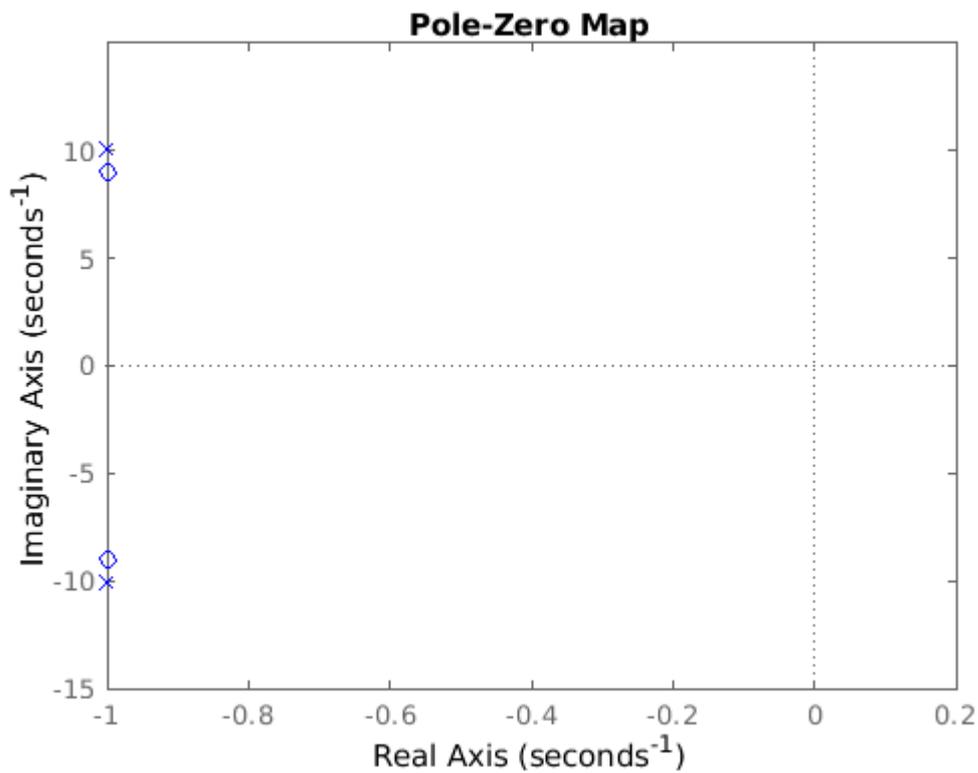


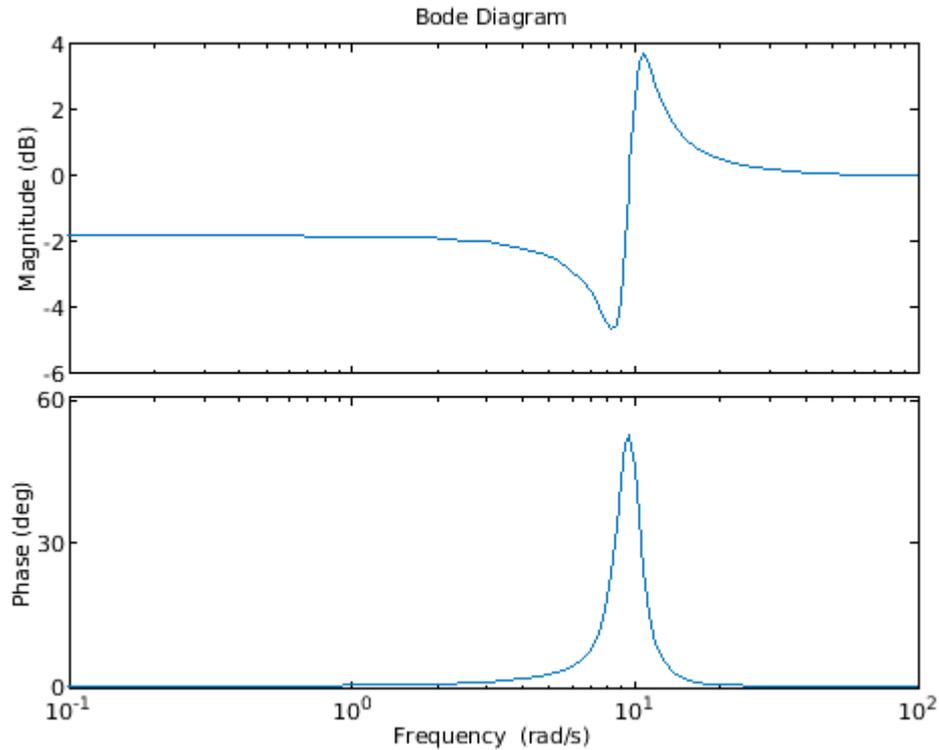
# Eingabemöglichkeiten für Übertragungsfunktionen

## Eingabe: Pole und Nullstellen

```
poles = [-1+10j,-1-10j];  
zeroes = [-1-9j,-1+9j];  
z = poly(zeroes);  
p = poly(poles);  
Hs1 = tf(z,p);  
pzmap(Hs1,'b')
```



```
x = bodeoptions;  
x.XLim = [0.1 100];  
figure(1)  
bode(Hs1,x)
```

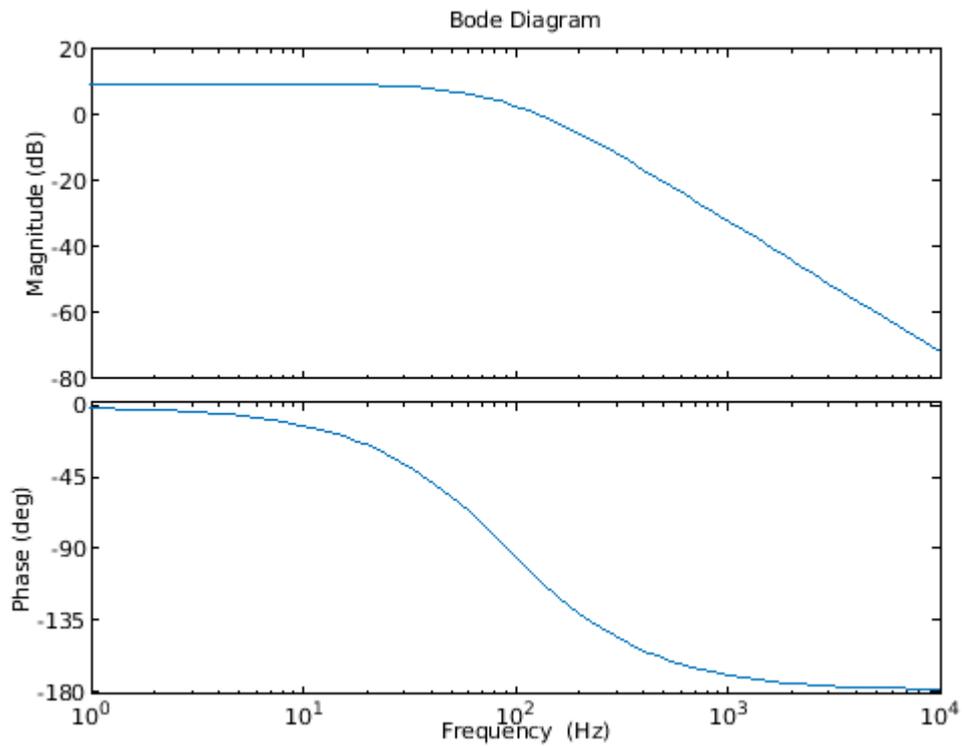


man sieht: die Nullstelle neutralisiert die nahe Polstelle, der zusätzliche Pol überwiegt, bei  $\omega=3$  ist die Phase  $-45^\circ$ ; dann aber kommt man in einen Frequenzbereich, in dem zuerst die Nullstelle, dann der Pol eine kleine Abweichung erzeugen; ist der Abstand von diesen beiden Punkten groß genug, wirkt wieder nur der eine Pol und dreht die Phase auf  $-90^\circ$

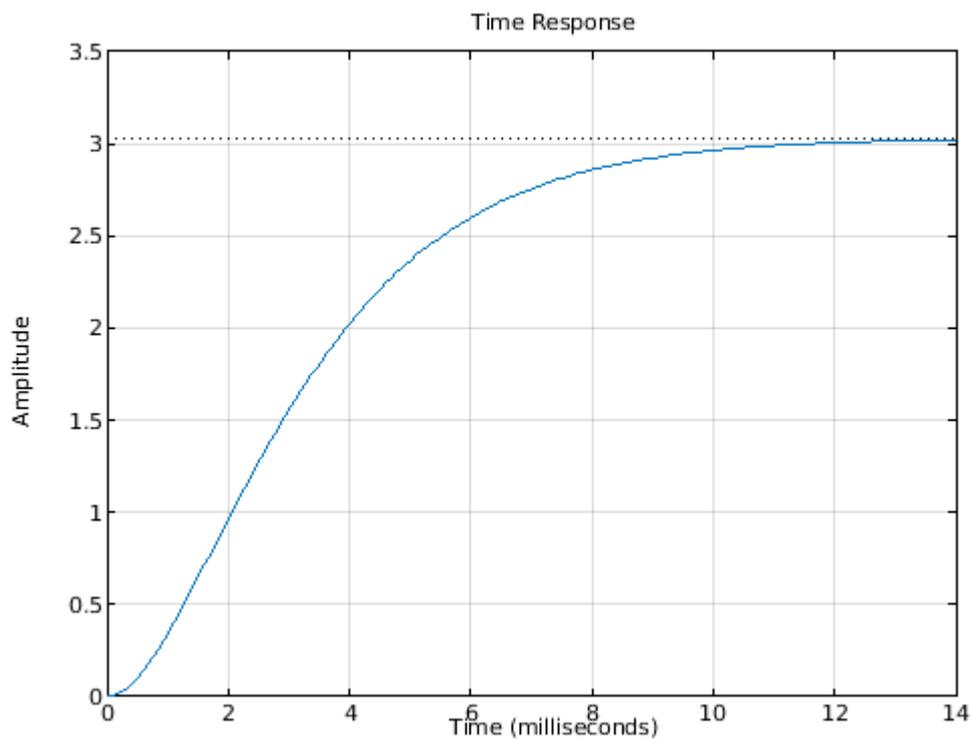
## Eingabe: Übertragungsfunktion in s

### PT2 Glied

```
s=tf("s");
G3=(1e6)/((s+550)*(s+600));
g=bodeoptions;
%g.MagUnits = 'abs';
%g.FreqScale='linear';
g.FreqUnits='Hz';
bodeplot(G3,g);
```

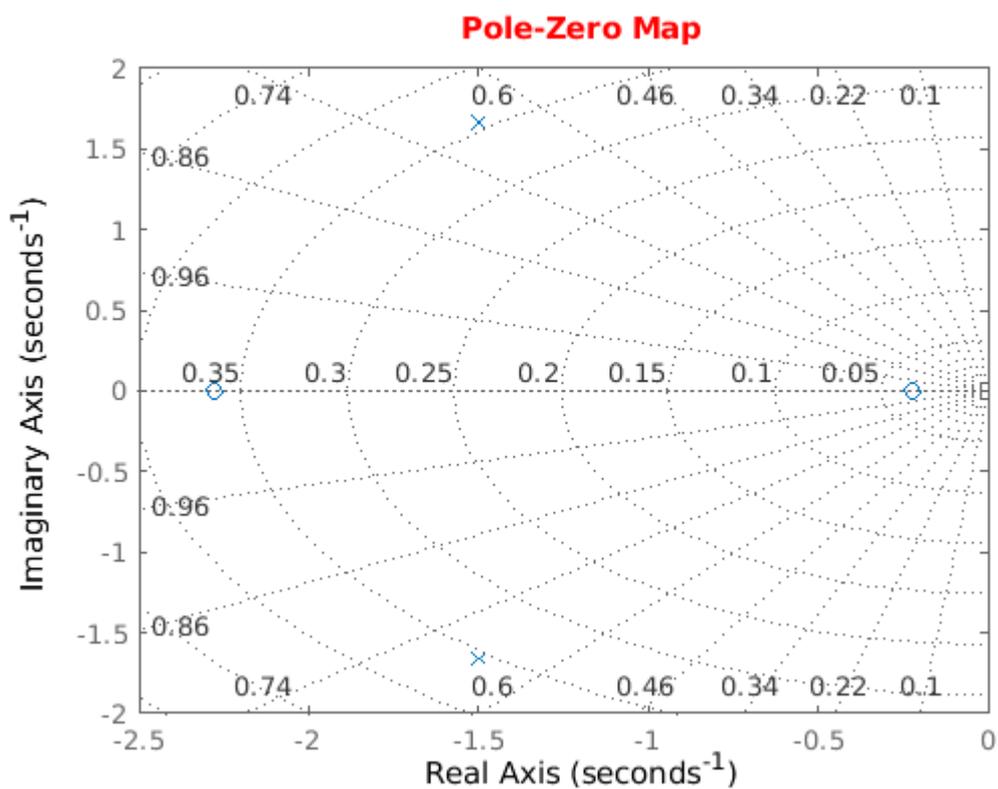


```
p=timeoptions;  
p.TimeUnits = 'milliseconds';  
stepplot(G3,p)  
grid on
```

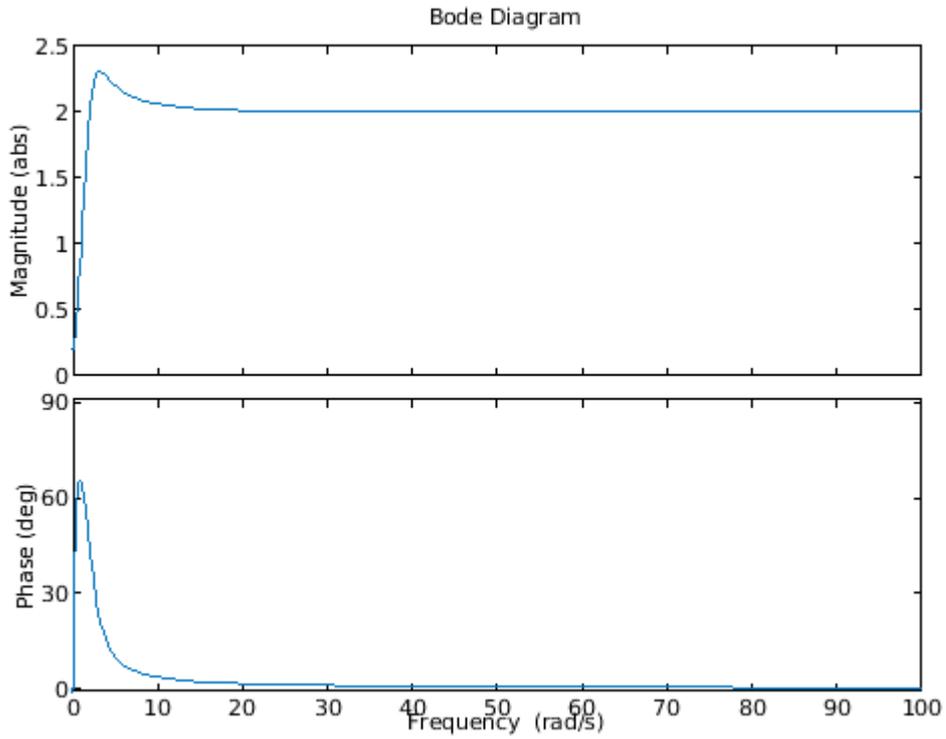


## Eingabe: Polynome

```
sys = tf([2 5 1],[1 3 5]);  
h = pzplot(sys);  
grid on  
p = getoptions(h);  
p.FreqUnits = 'Hz';  
p.Title.Color = [1,0,0];  
setoptions(h,p);
```



```
g=bodeoptions;  
g.MagUnits = 'abs';  
g.FreqScale='linear';  
q.FreqUnits='Hz';  
bodeplot(sys,g);
```



```
stepplot(sys)
```

