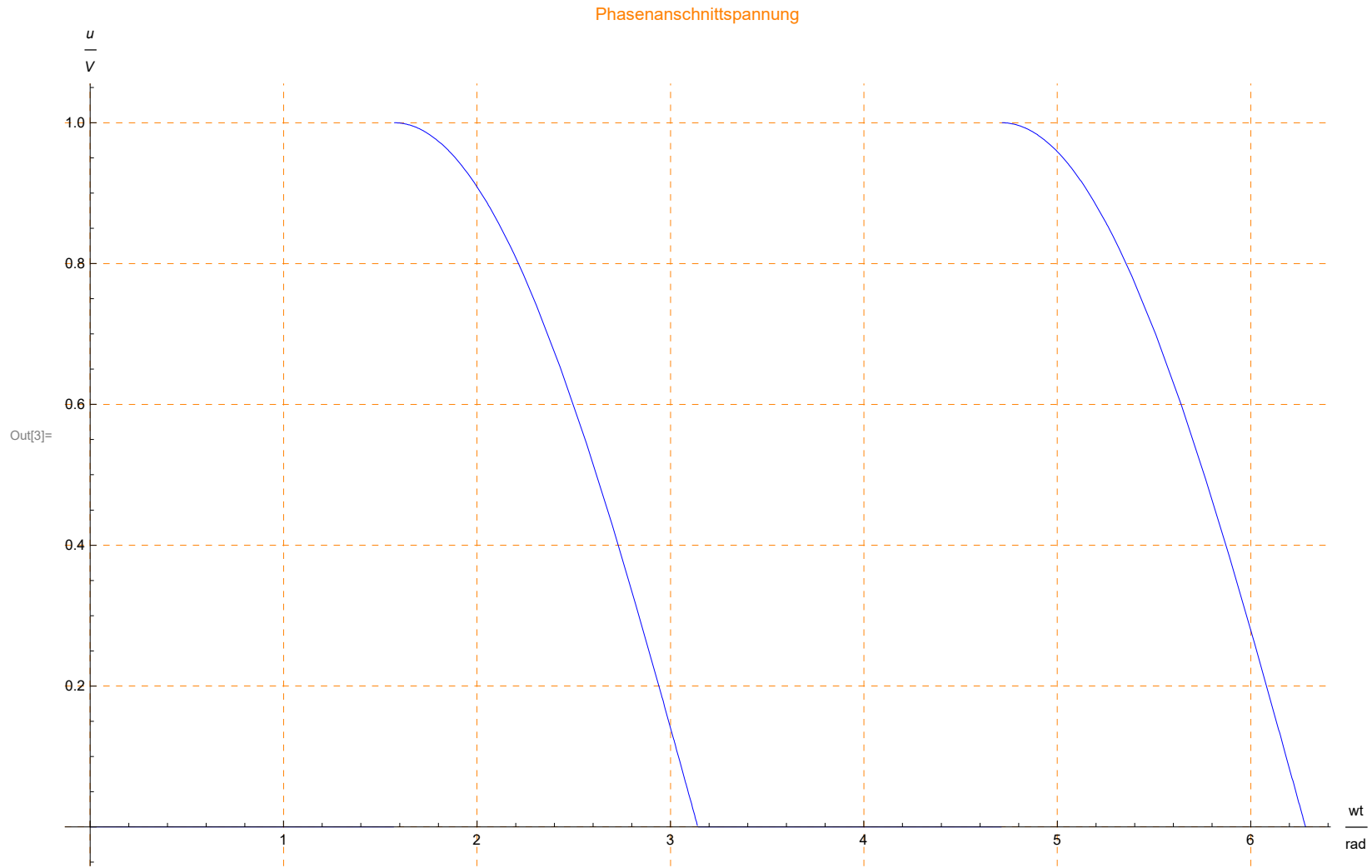


Phasenanschnitt-Steuerung / Gleichrichter

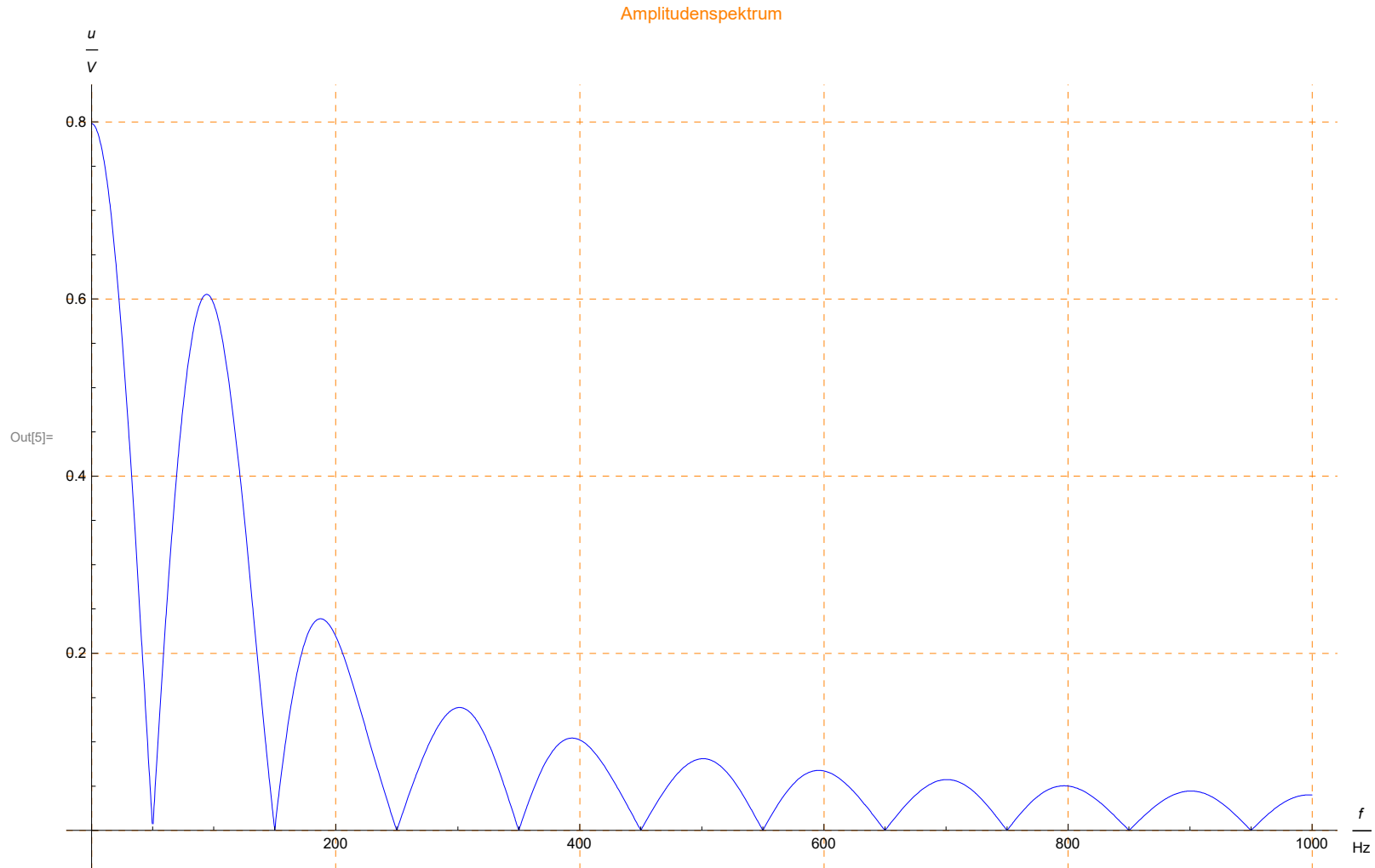
```
In[1]:= w = 90 * Degree;
         [Grad]
u[omt_] = Piecewise[{{0, omt < w}, {Sin[omt], w <= omt < Pi}, {0, Pi <= omt < w + Pi}, {-Sin[omt], Pi + w <= omt < 2 * Pi}}];
         [stückweise] [Sinus] [Kreiszahl π] [Kreiszahl π] [Sinus] [Kreiszahl π] [Kreiszahl π]
Plot[u[omt], {omt, 0, 2 * Pi}, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic, GridLinesStyle -> Directive[Orange, Dashed],
[stelle Funktion graphisch dar] [Kreiszahl π] [Achsenursprung] [Gitternetzlinien] [automatisch] [Stil der Gitternetzlinien] [Anweisung] [orange] [gestrichelt]
  PlotLabel -> "Phasenanschnittspannung", AxesLabel -> {wt / rad, u / V}, PlotStyle -> {Thin, Blue}]
  [Beschriftung der Graphik] [Achsenbeschriftung] [Darstellungsstil] [dünn] [blau]
```



In[4]:= **S[om_] = FourierTransform[u[omt], omt, om]**
 | Fourier-Transformation

Out[4]=
$$\frac{e^{i \text{om} \pi} + e^{2 i \text{om} \pi} - i e^{90 i \circ \text{om}} \text{om} - i e^{\frac{3 i \text{om} \pi}{2}} \text{om}}{(1 - \text{om}^2) \sqrt{2 \pi}}$$

```
In[5]:= Plot[Abs[S[om / 50]], {om, 0, 1000}, PlotRange -> All, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic,  
[stell... [Absolutwert [Koordinatenb... [alle [Achsenursprung [Gitternetzlinien [automatisch  
GridLinesStyle -> Directive[Orange, Dashed], PlotLabel -> "Amplitudenspektrum", AxesLabel -> {f / Hz, u / V}, PlotStyle -> {Thin, Blue}]  
[Stil der Gitternetzlinien [Anweisung [orange [gestrichelt [Beschriftung der Graphik [Achsenbeschriftung [Darstellungsstil [dünn [blau
```



```
In[6]:= Print[NumberForm[N[20 * Log[10, Abs[S[100*^6 / 50] / 1*^-6]]], 16], " dBuV bei 100 MHz"]  
[gib aus [Zahlenform [nume·· [Logarit·· [Absolutwert  
-7.981798683577891 dBuV bei 100 MHz
```

```

In[7]:= Plot[20 * Log[10, Abs[S[om / 50]]], {om, 0, 1000}, PlotRange -> All, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic,
  [stelle Funk· [Logarit·· [Absolutwert
  [Koordinatenb·· [alle [Achsenursprung [Gitternetzlinien [automatisch
  GridLinesStyle -> Directive[Orange, Dashed], PlotLabel -> "Amplitudenspektrum", AxesLabel -> {f / Hz, u / dB}, PlotStyle -> {Thin, Blue}]
  [Stil der Gitternetzlinien [Anweisung [orange [gestrichelt [Beschriftung der Graphik [Achsenbeschriftung [Darstellungsstil [dünn [blau

```

