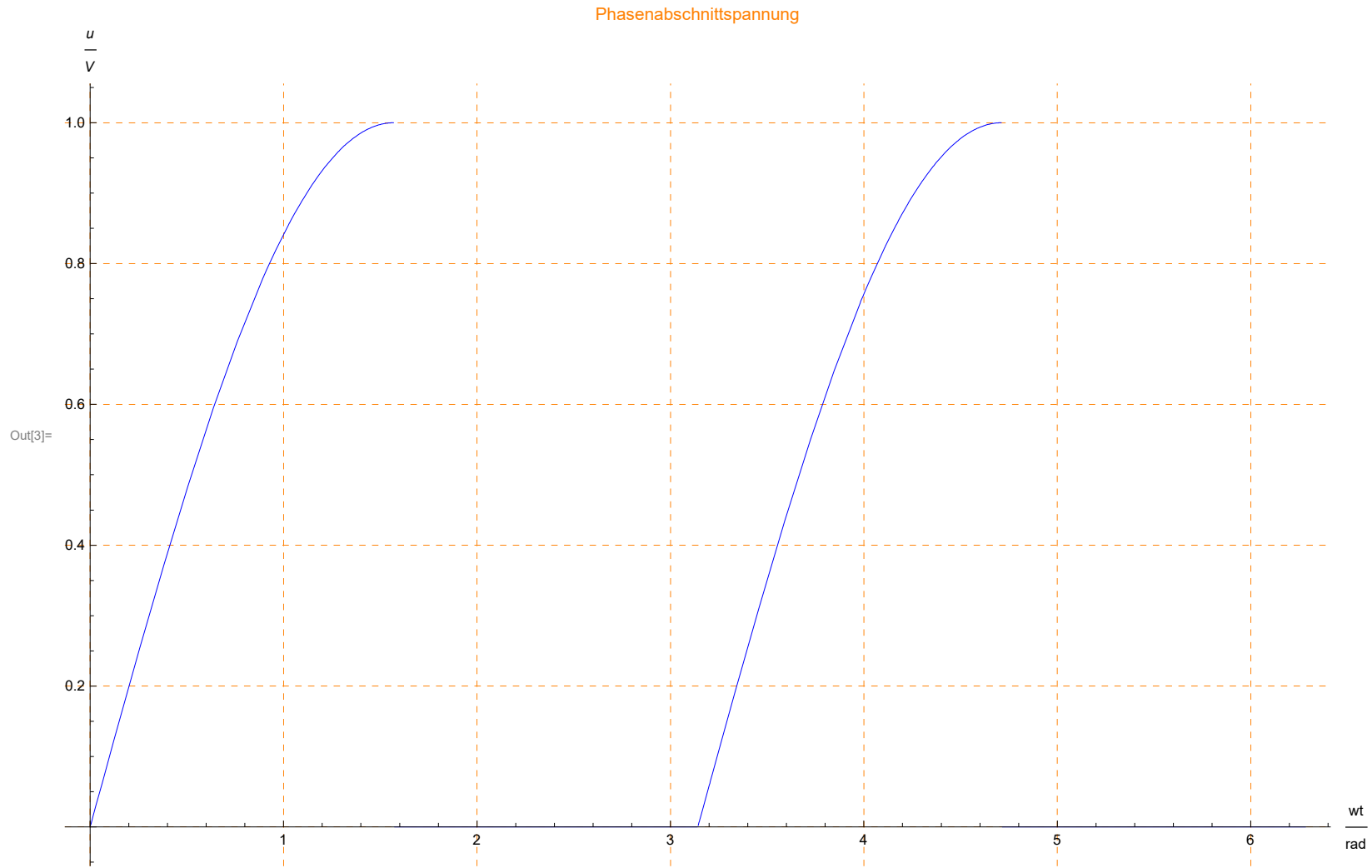


Phasenabschnitt-Steuerung / Gleichrichter

```
In[1]:= w = 90 * Degree;
         [Grad]
u[omt_] = Piecewise[{{Sin[omt], omt < w}, {0, w <= omt < Pi}, {-Sin[omt], Pi <= omt < w + Pi}, {0, Pi + w <= omt < 2 * Pi}}];
         [stückweise] [Sinus] [Kreiszahl π] [Sinus] [Kreiszahl π] [Kreiszahl π] [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 -> "Phasenabschnittspannung", 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]=
$$\frac{e^{i om \pi} + i e^{90 i \circ om} om + i e^{\frac{3 i om \pi}{2}} om}{(1 - om^2) \sqrt{2 \pi}}$$

In[5]:= **Plot[Abs[S[om / 50]], {om, 0, 1000}, PlotRange → All, AxesOrigin → {0, 0}, GridLines → Automatic,**

[stell... | Absolutwert]

[Koordinatenb... | alle | Achsenursprung]

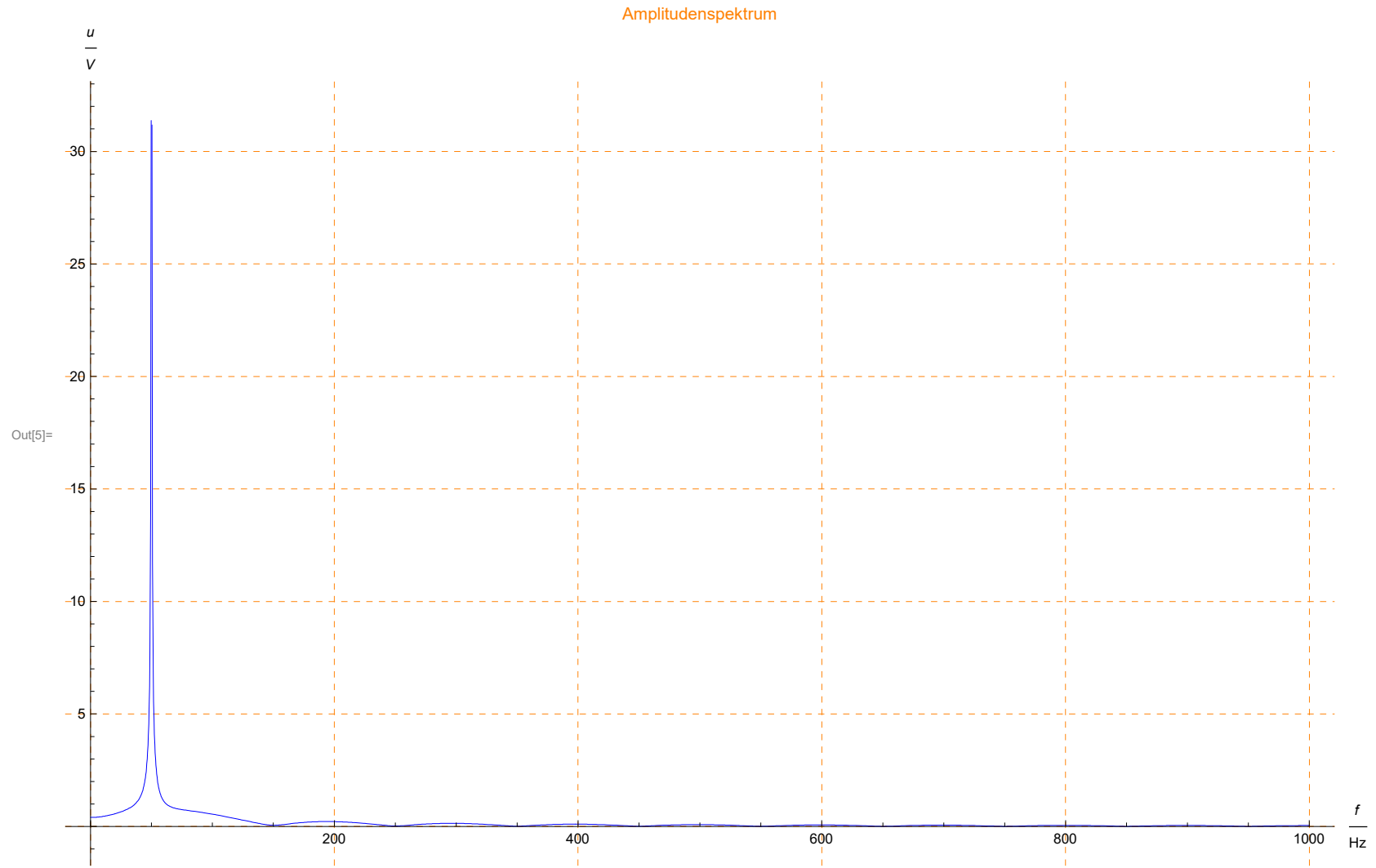
[Gitternetzlinien | automatisch]

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](#)

-7.981798683578705 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 / u0 / dB}, PlotStyle -> {Thin, Blue}]
```

[Stil der Gitternetzlinien](#) [Anweisung](#) [orange](#) [gestrichelt](#) [Beschriftung der Graphik](#) [Achsenbeschriftung](#) [Darstellungsstil](#) [dünn](#) [blau](#)

Amplitudenspektrum

