

# Frame-Umgebung

Umgebung für eine Folienfolge

```
\begin{frame}[Optionen]  
  \frametitle[Kurzform]{Titel}  
  Inhalt  
\end{frame}
```

# Frame-Umgebung

Umgebung für eine Folienfolge

```
\begin{frame}[Optionen]  
  \frametitle[Kurzform]{Titel}  
  Inhalt  
\end{frame}
```

*Optionen*

- `allowframebreaks`: automatischer Umbruch
- `shrink`: Verkleinerung auf eine Seite
- `plain`: keine Navigationsbereiche
- mehrere Optionen mit Kommas getrennt

## Beispiel

```
\begin{frame}
\frametitle{Klassische Verfahren zur Nullstellenbestimmung}
\begin{Problem}
Bestimme Nullstelle  $x_*$  der Funktion  $f$  in dem
Intervall  $[a,b]$  bzw.  $\cdot$  in einer Umgebung des Startwerts  $x_0$ 
\end{Problem}
\begin{itemize}
\item {\bf Bisektionsverfahren:} Nullstellensuche durch
sukzessive Unterteilung der Intervalle und  $\dots$ 
\item {\bf Sekantenverfahren:} Näherung der Nullstelle ist
Schnittpunkt der Sekante an  $f$  durch  $\dots$ 
\item {\bf Regula Falsi:} Kombination von Sekanten- und
Bisektionsverfahren. Dabei werden  $\dots$ 
\end{itemize}
\end{frame}
```

# Ausgabe des Quelltextes

(Themeneinstellung: \usepackage[secheader]{Boadilla})

## Klassische Verfahren zur Nullstellenbestimmung

### Problem

Bestimme Nullstelle  $x_*$  der Funktion  $f$  in dem Intervall  $[a, b]$  bzw. in einer Umgebung des Startwerts  $x_0$ .

- **Bisektionsverfahren:** Nullstellensuche durch sukzessive Unterteilung der Intervalle und Vorzeichenvergleich der Funktionswerte an den Intervallgrenzen.
- **Sekantenverfahren:** Näherung der Nullstelle ist Schnittpunkt der Sekante an  $f$  durch die beiden zuletzt bestimmten Näherungen (Newton-Verfahren mit Differenzenquotient an Stelle von  $f'$ ).
- **Regula Falsi:** Kombination von Sekanten- und Bisektionsverfahren. Dabei werden unterschiedliche Vorzeichen der Funktionswerte an den Intervallgrenzen gefordert.

