

Zum Einbinden von Listings in ein L^AT_EX-Dokument, kann – alternativ zum Befehl `verbatim` das Paket `listings` verwendet werden. Damit ergeben sich zusätzliche Möglichkeiten, wie zum Beispiel Zeilennummerierung, farbliche Hervorhebung, Verwenden von Umlauten, Absetzen durch Rahmen, ein bestimmtes Layout durch Auswahl der Programmiersprache erzeugen.

Hier ein kleines Beispiel:

PascalProgramm

```

1 program Nur4Operationen;
  var a,b,c,d,p,q,s,x,y: double;
3 begin
  a:=389514726.0; b:= 205117922.0;
  c:=251217123.0; d:=-318037442.0;
  x:=a/(a*b+c*d);
  p:=a*b; q:=c*d; s:=p+q; y:=a/s;
  writeln('x= ', x);
  writeln('y= ', y);
  readln;
11 end.
```

Das obige Beispiel wurde durch folgende Eingabe erzeugt:

```

\documentclass[10pt,DIV=15]{scrartcl}
\usepackage{ngerman,listings,color}
\lstset{basicstyle=\scriptsize,language=Pascal,emphstyle=\color{red}}
\begin{document}
Zum Einbinden von ...
\begin{lstlisting}[frame=tb, title=PascalProgramm, numbers=left, numberstyle=\tiny,
stepnumber=2, numbersep=3pt, escapechar=', emph={begin,end}, backgroundcolor=\color{yellow}]{
program Nur4Operationen;
var a,b,c,d,p,q,s,x,y: double;
begin
  a:=389514726.0; b:= 205117922.0;
  c:=251217123.0; d:=-318037442.0;
  x:=a/(a*b+c*d);
  p:=a*b; q:=c*d; s:=p+q; y:=a/s;
  writeln('x = ', x);
  writeln('y = ', y);
  readln;
end.
\end{lstlisting}
\end{document}
```

Kurze Erläuterung:

<code>basicstyle=\scriptsize</code>	Setzen der Schriftgröße von Listings auf <code>scriptstyle</code>
<code>language=Pascal</code>	Wahl des Layouts, durch Angabe der Programmiersprache
<code>emph=begin,end</code>	Auswahl der Stichworte, die hervorgehoben werden sollen
<code>emphstyle=\color{red}</code>	Art der Hervorhebung (hier rot, kann z. B. auch unterstrichen werden)
<code>frame=tb</code>	Linien: oben (t), unten (b), links (l), rechts (r)
<code>title=PascalProgramm</code>	Festlegen des Titels
<code>numbers=left</code>	Ort der Nummerierung (left oder right)
<code>numberstyle=</code>	Größe der Nummerierung
<code>stepnumber=2</code>	Ausgabe von Zeilennummern (hier in 2-er Schritten)
<code>numbersep=3pt</code>	Abstand der Nummerierung
<code>escapechar=''</code>	Möglichkeit zum Einbinden von Befehlen, die innerhalb von listings ausgeführt werden
<code>backgroundcolor=</code>	Farbdefinition des Hintergrundes

Das Paket Listings bietet weitere Möglichkeiten, die Sie der der Dokumentation entnehmen können.