

Programmieren mit R für Einsteiger

4. Grafiken / 4.7 Exportieren



Berry Boessenkool



frei verwenden, zitieren

2022-02-25 11:41

Dateiformate:

PDF : Vektor-grafik (zoombar), mehrere Seiten

PNG : Raster-Grafik, kleine Dateigröße

JPG : Anti-Aliasing, für Fotos (nicht für Grafiken)

```
pdf("MusterGrafik.pdf") # PDF-graphics-device öffnen
par(mar=c(3,3,1,0), las=1)
# Einstellungen für die exportierte Grafik
plot(rnorm(700), col=colors(), col.axis="turquoise")
# Grafik erscheint nicht im standard Rstudio Device
dev.off() # externes Device schließen
```

pdf **width** und **height** sind per Default je 7 inches (17.8 cm).

Code einrücken macht Zusammengehörigkeit deutlich (für Menschen, nicht für R).

Jede Grafik hat eine eigene Seite im PDF:

```
pdf("MusterGrafik.pdf", height=5)
  plot(rnorm(700), col=colors(), col.axis="turquoise")
  boxplot(iris)
  hist(rnorm(700))
dev.off()
```

Zeilen gruppieren, geblockt an R senden

```
7777 # irgendwelcher vorhergehender Code
{ pdf("MusterGrafik.pdf")
  boxplot(iris)
  hist(rnorm(700))
  dev.off()
}
888 # weitere andere Sachen
```

Alles zwischen `pdf/postscript/png/jpeg/bmp/tiff/xfig/X11/svg` und `dev.off()` wird in die externe Grafik geschrieben.

Bei einem Fehler innerhalb geblockter Ausführung nicht vergessen, `dev.off()` manuell aufzurufen.

PDFs in Sumatra (nur auf Windows OS) öffnen, sodass sie editiert werden können, während sie geöffnet sind. Änderungen sind live sichtbar.

Sumatra Hinweise

Grafikdatei von R aus öffnen:

```
{ pdf("MusterGrafik.pdf")  
  boxplot(iris)  
  dev.off()  
  file.show("MusterGrafik.pdf")  
}
```

Grafiken speichern als PNG

```
png("DateiName.png", width=12, height=9, units="in",
    res=300, bg="transparent", pointsize=14)
par(mar=c(3,3,1,0.5), las=1)
plot(1:20)
title(main="Plot title")
points(5,9)
dev.off()
```

`units` in inches um ggf. auf `pdf` umzusteigen (kann nur inches, keine cm).

Fortlaufende Nummerierung bei mehreren Bildern:

```
png("Bild_%03d.png")
par(bg="thistle")
plot(2:8, type="h", lwd=7) ; plot(1:8)
dev.off() # ohne dev.off ist das letzte Bild noch leer
```

`_%03d.png` `_001.png` Gute Wahl :)

`_%3d.png` - `1.png` Leerzeichen in Dateinamen: generell keine gute Idee

`_%d.png` - `1.png` Sortiert nach Dateinamen kommt `20.png` vor `17.png`

Grafiken speichern:

- ▶ `pdf("datei.pdf") ; plot(42) ; dev.off()`
- ▶ PDF-viewer verwenden, der geöffnete Dateien nicht gegen Bearbeitung sperrt
- ▶ `png` (width, height, units, res, bg, pointsize)
- ▶ `{ }` um Code geblockt auszuführen