

IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Installationsanweisungen für Windows

Im Folgenden finden Sie die Installationsanweisungen für IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R auf den Windows-Betriebssystemen.

Übersicht

IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R bietet Ihnen die nötigen Werkzeuge zur Entwicklung benutzerdefinierter R-Anwendungen für den Einsatz in IBM® SPSS® Statistics. Folgende Produkte sind enthalten:

- ▶ IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-in for R für SPSS Statistics 21
- ▶ Eine Reihe von Arbeitsbeispielen von R-Anwendungen für SPSS Statistics

Installieren der IBM SPSS Statistics-Anwendung

IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R wurde für die folgenden Anwendungen konzipiert:

- IBM SPSS Statistics für Windows
- IBM SPSS Statistics Server für Windows

Es bestehen keine zusätzlichen Anforderungen an das Betriebssystem oder die Hardware. Die mit Essentials for R installierten Komponenten sind mit jeder gültigen IBM® SPSS® Statistics-Lizenz funktionsfähig.

Folgen Sie, falls nicht bereits geschehen, den Anweisungen der Software zur Installation einer der SPSS Statistics-Anwendungen auf dem Computer, auf dem Sie Essentials for R installieren werden. Wenn Sie Essentials for R auf einem Desktopcomputer installieren möchten, installieren Sie SPSS Statistics 21 auf dem Desktopcomputer. Wenn Sie Essentials for R auf einem Servercomputer installieren möchten, installieren Sie SPSS Statistics Server 21 auf dem Servercomputer.

Herunterladen und Installieren von R 2.14

Für Version 21 von IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R ist R Version 2.14 2.8 erforderlich (Version 2.14.2 wird empfohlen). Installieren Sie R auf dem Computer, auf dem Sie Essentials for R installieren werden. Es ist erhältlich unter <http://www.r-project.org/>. Es kann auch direkt von <ftp://ftp.stat.math.ethz.ch/Software/CRAN/bin/windows/base/old/> heruntergeladen werden.

Hinweis: Wenn Sie R auf einem 64-Bit-Rechner installieren, müssen Sie unbedingt die 32-Bit-Version von R in die Installation mit aufnehmen.

Laden Sie herunter und installieren Sie: IBM SPSS Statistics - Essentials for R

Stellen Sie sicher, dass Sie eine Version von IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R verwenden, die mit der Version von IBM® SPSS® Statistics auf Ihrem Rechner kompatibel ist. Innerhalb einer Hauptversion von SPSS Statistics wie 21 müssen Sie eine Version von Essentials for R mit derselben Hauptversion verwenden. Es ist nicht erforderlich, frühere Versionen von Essentials for R zu deinstallieren, bevor Sie eine neue Version installieren.

Benutzer, die im verteilten Modus arbeiten (mit SPSS Statistics Server), sollten Essentials for R sowohl auf dem Client- als auch auf dem Servercomputer installieren. Wenn Sie die 32-Bit-Version von SPSS Statistics Server installiert haben, installieren Sie die 32-Bit-Version von Essentials for R auf dem Servercomputer. Wenn Sie die 64-Bit-Version von SPSS Statistics Server installiert haben, installieren Sie die 64-Bit-Version von Essentials for R auf dem Servercomputer. *Hinweis:* Bei einem 64-Bit-Rechner installiert das Installationsprogramm für SPSS Statistics automatisch die 64-Bit-Version von SPSS Statistics Server, sofern Sie nicht ausdrücklich angeben, dass die 32-Bit-Version installiert werden soll.

- ▶ Laden Sie Version 21 von Essentials for R herunter, erhältlich hier: SPSS Community unter <http://www.ibm.com/developerworks/spssdevcentral>.

Windows XP

- ▶ Doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Datei und folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.

Windows Vista, Windows 7 oder Windows Server 2008

Sie müssen das Installationsprogramm als Administrator ausführen:

- ▶ Wechseln Sie mithilfe von Windows Explorer zu dem Ordner, in den Sie die Datei heruntergeladen haben.
- ▶ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die heruntergeladene Datei und wählen Sie Als Administrator ausführen aus.
- ▶ Befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen.

Automatische Übertragung einer Installation

Alternativ zur oben beschriebenen manuellen Installation können Sie die Installation auch automatisch auf Windows-Computer übertragen. Dieses Verfahren eignet sich insbesondere für Netzwerkadministratoren, die Installationen auf vielen Endbenutzercomputern durchführen müssen. Im Folgenden wird das Format der Befehlszeile für die automatische Übertragung einer Installation dargestellt:

```
<installer_name> /S /v/qn
```

hier steht *<installer_name>* für den Namen der Installationsdatei für Essentials for R – Beispiel: *SPSS_Statistics_REssentials_21000_win32.exe* .

Im Rahmen der Installation werden alle für die R-Beispiele erforderlichen R-Pakete, falls möglich, automatisch über das Internet heruntergeladen. Dies kann einige Minuten dauern.

Vor der Verwendung von IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for R

Nach der Installation von IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R können Sie damit beginnen, R-Anwendungen im IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-in for R zu erstellen. Eine vollständige Dokumentation über das Plugin finden Sie unter dem Thema “Integration Plug-in for R” im IBM® SPSS® Statistics-Hilfesystem. Diese ist auch im PDF-Format unter Programmierbarkeit > R-Plugin im Hilfenmenü von SPSS Statistics verfügbar. Sie haben auch die Möglichkeit, die entsprechenden Abschnitte in den Lernprogrammen zu konsultieren, die unter “Hilfe”>”Arbeiten mit R” verfügbar sind.

Zugriff auf die R-Beispiele

IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R enthält eine Reihe von Arbeitsbeispielen mit benutzerdefinierten R-Prozeduren für IBM® SPSS® Statistics. Alle Beispiele enthalten benutzerdefinierte Dialogfelder und bis auf eines (Rboxplot) enthalten alle einen Erweiterungsbefehl. Im Folgenden finden Sie die Menüorte der benutzerdefinierten Dialogfelder für die R-Beispiele:

- Analysieren>Korrelation>Heterogene Korrelationen
- Analysieren>Loglinear>Latente Klassenanalyse
- Analysieren>Regression>Quantilregression
- Analysieren>Regression>Relative Wichtigkeit für Regression
- Analysieren>Regression>Residuums-Heteroskedastizitätstest
- Analysieren>Regression>Robuste Regression
- Analysieren>Regression>Tobit-Regression
- Analysieren>Skala>Rasch-Modell
- Diagramme>R-Boxplot

Für das Beispiel für die heterogenen Korrelationen sind sowohl IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-in for R als auch IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-in for Python erforderlich. Das Integration Plug-in for Python ist in IBM® SPSS® Statistics - Essentials for Python enthalten; erhältlich hier: SPSS Community unter <http://www.ibm.com/developerworks/spssdevcentral>.

Wenn eines der Elemente im Menü “Analysieren” in Ihrem SPSS Statistics-Produkt nicht vorhanden ist, verwenden Sie das Menü “Benutzerdefiniert” anstelle des Menüdialogfelds “Analysieren”, z. B. “Benutzerdefiniert > Heterogene Korrelationen”.

Den Implementierungscode sowie XML-Spezifikationsdateien für die zu den benutzerdefinierten Dialogfeldern gehörenden Erweiterungsbefehle finden Sie im Verzeichnis *extensions* im SPSS Statistics -Installationsverzeichnis. Folgende Dateien wurden installiert:

- **Heterogene Korrelationen.** *SPSSINC_HETCOR.py* und *SPSSINC_HETCOR.xml*
- **Quantilregression.** *SPSSINC_QUANTREG.R* und *SPSSINC_QUANTREG.xml*

- **Residuums-Heteroskedastizitätstest.** *SPSSINC_BREUSCH_PAGAN.R* und *SPSSINC_BREUSCH_PAGAN.xml*
- **Robuste Regression.** *SPSSINC_ROBUST_REGR.R* und *SPSSINC_ROBUST_REGR.xml*
- **Tobit-Regression.** *SPSSINC_TOBIT_REGR.R* und *SPSSINC_TOBIT_REGR.xml*
- **Rasch-Modell.** *SPSSINC_RASCH.R* und *SPSSINC_RASCH.xml*
- **Latente Klassenanalyse.** *STATS_LATENT_CLASS.R* und *STATS_LATENT_CLASS.xml*.
- **Relative Wichtigkeit für Regression.** *STATS_RELIMP.R* und *STATS_RELIMP.xml*.

Anmerkungen

- Hilfe zu den Prozeduren, die Sie über die Menüs aufrufen können, finden Sie über die Schaltfläche Hilfe im entsprechenden Dialogfeld. Die Hilfe ist jedoch nicht im Hilfesystem von SPSS Statistics integriert.
- Eine umfassende Syntaxhilfe für die zu den benutzerdefinierten Dialogfeldern gehörenden Erweiterungsbefehle finden Sie, wenn Sie den Befehl ausführen und den Unterbefehl `/HELP` eingeben. Beispiel: Der Name des Befehls ist der Name der zugehörigen Implementierungsdatei ohne Unterstriche – Beispiel:

```
SPSSINC HETCOR /HELP.
```

Diese Befehlssyntaxhilfe ist jedoch nicht im Hilfesystem von SPSS Statistics integriert und nicht in der *Befehlssyntaxreferenz* enthalten.

- Die Dialogfelder wurden mithilfe des Dialogfeld-Aufbaus in SPSS Statistics erstellt. Sie können über den Dialogfeld-Aufbau das Design aller Dialogfelder anzeigen und/oder anpassen. Rufen Sie den Dialogfeld-Aufbau über “Extras”>”Benutzerdefinierte Dialogfelder”>”Dialogfeld-Aufbau” auf. Wählen Sie zum Anzeigen des Designs eines Dialogfelds “Datei”>”Installiertes Dialogfeld öffnen” über den Dialogfeld-Aufbau auf.
- Wenn Sie mithilfe der Umgebungsvariablen *SPSS_EXTENSIONS_PATH* alternative Speicherorte für Erweiterungsbefehle angegeben haben, befinden sich die Implementierungs- und Spezifikationsdateien im ersten schreibbaren Speicherort in dieser Variablen und nicht im Ordner *extensions*.
- Möglicherweise müssen Sie das Gebietsschema für SPSS Statistics entsprechend der SPSS Statistics-Ausgabesprache (*OLANG*) einstellen, um erweiterte Zeichen ordnungsgemäß anzuzeigen, selbst wenn Sie im Unicode-Modus arbeiten. Bei der Ausgabesprache Japanisch beispielsweise müssen Sie das Gebietsschema für SPSS Statistics auf “Japanisch” setzen, wie in `SET LOCALE='japanese'`.
- Andere Erweiterungsbefehle, die nicht in Essentials for R enthalten sind, können hier heruntergeladen werden: SPSS Community.

Reparieren einer Installation

Wenn Sie die IBM® SPSS® Statistics 21 -Anwendung oder R 2.14 deinstallieren und eine erneute Installation durchführen, deinstallieren Sie auch die Version 21 von IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R und führen Sie anschließend eine Neuinstallation durch.

Deinstallieren von IBM SPSS Statistics - Essentials for R-Komponenten

- ▶ Deinstallieren Sie IBM SPSS Statistics - Essentials for R 21 über die Windows-Systemsteuerung.
- ▶ Deinstallieren Sie R Version 2.14 bei Bedarf über die Windows-Systemsteuerung.