

Grundlagenworkshop:

# Automatisierte Datenanalyse mit Studio<sup>®</sup>

## Für Six Sigma Belts und Methodik-Expert(inn)en

30. September und 31. Oktober 2021

# Steckbrief: Automatisierte Datenanalyse mit RStudio



## Ziele:

- Standardaufgaben der Datenanalyse und –visualisierung effektiv und fehlersicher erledigen
- Erste Einblicke und Sicherheit gewinnen für die ersten Anwendungen von RStudio.

## Zielgruppe:


- Six Sigma Belts und Methodik-Expert(inn)en der Datenanalyse

## Teilnahmegebühr:

- Mitglieder: 950,- €. Nichtmitglieder: 1250,- €. Mehrwertsteuerfrei.
- Wir gehen davon aus, dass diese Schulung „virtuell“ abgehalten werden muss. Falls möglich und von der Mehrzahl der Teilnehmer(inn)en gewünscht, findet sie als Präsenzveranstaltung statt. In dem Falle werden die Veranstaltungskosten vom ESSC übernommen.
- Sie erhalten alle Übungsdateien, Hilfsmittel und Schulungsunterlagen in elektronischer Form.
- **Werden Sie Mitglied im ESSC und profitieren Sie dem günstigeren Angebot!**

## Ziel von Tag 1: Sie können einen automatisierten Analyse-Bericht erstellen

*Bestehende Datenstrukturen werden täglich nach neuen Signalen und Mustern durchsucht.  
Solche Aufgaben lassen sich schnell, bequem und fehlersicher mit automatisierten Berichten erledigen.*

- Welche Vorteile bietet  im Vergleich zu Alternativen?
- Praxisorientierte Einführung: Skripte und Berichte erstellen
- Datenformate und Funktionen verstehen und nutzen
- Daten in R einlesen und aus R heraus abspeichern
- Aufgaben automatisieren: eigene Funktionen erstellen
- Datenanalyse-Skripte erstellen und verändern
- Analyseskripte als Standardberichte aufsetzen.

Sie erhalten vorab erstellte Skripte und Berichte.  
Sie lernen, diese für eigene Fragestellungen anzupassen.

# Grundlagenworkshop: Automatisierte Datenanalyse mit RStudio - Für Six Sigma Belts und Methodik-Experten -



## Ziel von Tag 2: Sie können Haupteinflussgrößen in Datensätzen identifizieren

*Die Aufbereitung von Daten ist oft zeitraubend und kann durch Skripte unterstützt werden.  
Sie lernen, Daten schnell zu visualisieren und Zusammenhänge zwischen Einflussgrößen zu erkennen.*

- Herangehensweisen für die automatisierte Datenaufbereitung
- Erstellung von eigenen Skripten für die Datenaufbereitung
- Visualisierung von Korrelationen zwischen Einflussgrößen
- Professionelle Graphiken erstellen
- Eine Fallstudie:
  - Vom Business Case über Datenaufbereitung zum Verständnis der Haupteinflussgrößen
  - Entwicklung eigener Fragestellungen und entsprechende Anpassungen des Skripts
  - Ausblick und Demo: Vorhersagemodelle erstellen und bewerten.

Sie erhalten Skripte zur Datenaufbereitung und –Visualisierung.  
Wir vermitteln einen Einblick in mächtige Werkzeuge,  
die Ihnen mit R und RStudio zur Verfügung stehen.

# Hintergründe: Automatisierte Datenanalyse mit RStudio - Für Six Sigma Belts und Methodik-Experten -



**Motivation:** Im Tagesgeschäft steigt die Flut der Daten stetig an. Es gilt, Datensätze schnell aufzubereiten, zu visualisieren und nach Auffälligkeiten zu durchsuchen, um so geeignete Maßnahmen abzuleiten. Häufig handelt es sich dabei um täglich neue Datensätze mit immer gleichen Strukturen.

In Situationen wie diesen kommen Skripte für Datenaufbereitung und Datenanalyse zum Einsatz. So können Standardaufgaben schnell, bequem und vor allem fehlersicher erledigt werden. Die dabei gewonnen Einsichten müssen auch häufig in Berichten zusammengefasst werden. Anstatt diese Berichte mit „Kopieren-und-Einfügen“ zu erzeugen, können sie „per Skript“ oder gar vollautomatisiert zur Verfügung gestellt werden. Dadurch werden nicht nur Arbeitszeit eingespart und Fehler vermieden. Es entstehen auch neue Möglichkeiten der Prozessüberwachung und –Steuerung.

**Zielgruppe:** Sie werden den größten Nutzen aus diesem Grundlagenworkshop ziehen, wenn Sie in Ihrem Tagesgeschäft viel mit Daten und Datenauswertungen zu tun haben. Statistische Grundkenntnisse wie sie in Greenbelt- oder Blackbelt-Kursen vermittelt werden, oder Erfahrungen mit Skript-Sprachen, Excel- oder mit Minitab-Makros sind nicht erforderlich, beschleunigen aber voraussichtlich Ihre Lernkurve nach diesem Kurs.

**Ziel/Nutzen:** Dieser Grundlagenworkshop bietet Ihnen Hilfestellungen und Sicherheit für Ihre ersten Schritten mit RStudio. Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, bestehende Skripte für Tabellenkalkulationen, Graphiken und Analysen zu verstehen und auf anzupassen. So können Sie Skript-Lösungen aus diesem Kurs oder aus einschlägigen Seiten im Internet nutzen. In diesem Kurs erhalten Sie Skripte und Datensätze und erleben „live“ einige der zahlreichen Möglichkeiten bei der Verwendung von RStudio.

**Hinweis:** RStudio ist eine integrierte Entwicklungsumgebung und grafische Benutzeroberfläche des Unternehmen RStudio Inc. Sie können an diesem Workshop auch teilnehmen, ohne diese als Freeware verfügbare Software auf Ihrem Rechner zu installieren. So erleben Sie die Möglichkeiten der verfügbaren Werkzeuge. Da bei diesem Workshop die praktische Anwendung und die eigene Erfahrung im Vordergrund stehen, ergibt sich die volle Lernerfahrung vor allem durch eine aktive Mitarbeit. Hinweise zur Installation von RStudio werden vor Kursbeginn versandt.