

# Minitab-Grundlagen (MCT\*)

Im Kurs "Minitab-Grundlagen" wird der sichere Umgang mit der Minitab-Oberfläche und den grundlegenden Minitab-Tools durch "Learning-by-Doing" vermittelt. Dabei erwerben die Teilnehmer folgende Fähigkeiten:

- die Anwendung verschiedener Methoden, um Daten einzulesen, zu organisieren und grafisch aufzubereiten
- den Einsatz grundlegender statistischer Auswertemethoden wie Hypothesentests und Konfidenzintervalle, ANOVA, Korrelation und Regression, mit denen grafische Analyseergebnisse durch statistische Tests untermauert werden können
- die Voraussetzungen von statistischen Tests zu überprüfen und Abschätzungen zu Stichprobenumfang und Trennschärfe mit Minitab durchzuführen
- anhand praxisorientierter Beispiele geeignete grafische und statistische Auswertemethoden anzuwenden und zu interpretieren
- Ergebnisse in einem Report zu präsentieren und sich wiederholende Analysen über ein einfaches Makro automatisiert auszuwerten

Die erlernten grafischen und statistischen Werkzeuge werden zur Datenanalyse in Fertigung und Produktion, Ingenieurwesen sowie in Forschung und Entwicklung herangezogen.

\*MCT: Diese Schulung ist ein Minitab Certified Training.

"Minitab-Grundlagen" entspricht folgendem von Minitab LLC zertifizierten Training: "**Minitab Essentials**".

## Kursinhalte

*Arbeiten mit Minitab (übergreifend über die Kursinhalte)*

- Minitab-Projektumgebung
- Umgang mit dem Navigator und der Minitab-Datenverwaltungsstruktur
- Verwendung der Fenster, Menüs und Werkzeugleisten
- Datenimport und Datenmanagement
- Erstellen und Editieren von Grafiken
- Erstellen und Interpretieren von beschreibenden Statistiken

### 1. Teil

Hypothesentests: Stetige Daten

- Überprüfen der Nullhypothese mit t-Tests und Vertrauensintervallen
- Bewerten der Trennschärfe eines Hypothesentests
- t-Test bei einer Stichprobe, t-Test bei zwei Stichproben, t-Test für verbundene Stichproben

Hypothesentests: Attributive Daten

- Test von Anteilen bei einer Stichprobe
- Vergleich zweier Anteile
- Fishers Exakter Test
- Chi-Quadrat-Test (optional)

## Äquivalenztests (optional)

- Äquivalenztest bei einer Stichprobe, Äquivalenztest bei zwei Stichproben, Äquivalenztest für verbundene Stichproben

## Nichtparametrische Statistiken (optional)

- Wilcoxon-Test bei einer Stichprobe
- Mann-Whitney-Test

## 2. Teil

### Varianzanalyse (ANOVA)

- Bewerten der Trennschärfe einer Varianzanalyse
- Voraussetzungen für die Durchführung einer Varianzanalyse
- Einfache Varianzanalyse
- Allgemeines lineares Modell (GLM) und multiple Vergleiche

### Korrelation und Regression

- Korrelationsanalyse
- Einfache lineare Regression und Polynomiale Regression
- Zielgrößenoptimierung

### Multiple Korrelation und Regression

- Durchführung einer Regressionsanalyse mit mehreren unabhängigen Variablen
- Handhabung von Multikollinearität in einer Regressionsanalyse

#### **Beginn:**

Montag, 3. Juni 2024, 09:00 Uhr

#### **Ende:**

Dienstag, 4. Juni 2024, 17:00 Uhr

#### **Veranstaltungsort:**

61381 Friedrichsdorf  
Deutschland

#### **Website & Anmeldung:**

Email [academy@additive-net.de](mailto:academy@additive-net.de)

<https://www.additive-net.de/de/training/schulungen/minitab/minitab-grundlagen>