

Für eine effiziente Datenauswertung sind die Grundbegriffe der statistischen Mathematik und Statistik Voraussetzung.

## Ihr Nutzen

Nach einer verständlichen Einführung in die Grundbegriffe der Statistik, lernen die Teilnehmer eine Vielzahl statistischer Verfahren zur Planung und Auswertung von Untersuchungen kennen. Dabei lernen Sie, welches Verfahren bei welcher Fragestellung eingesetzt werden kann, andererseits wie sie Fehlerquellen erkennen und vermeiden können.

## Preis pro Teilnehmer

EUR 1150,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

## Seminardauer

2 Tag(e)/Day(s)

## Seminarinhalte

Tag 1

\* Grundbegriffe der Statistik

- Grundgesamtheit, Merkmalstypen (Nominale, Ordinale und Metrische Daten)
- Fragestellung und geeignete Methode
- Diskussion: Statistik mit Excel

\* Datenerhebung und Versuchs-Planung, Datenerhebungsbogen

- Beobachtungsstudie, Erhebung und Experiment
- Die richtige Stichprobengröße/ die repräsentative Stichprobe
- Fehlerquellen, – Systematische Fehler (Bias) und ihre Vermeidung

\* Daten – Tabellarische und graphische Darstellungsmöglichkeiten

- Histogramme und Häufigkeitstabellen
- Klasseneinteilung von Daten (Gruppierung)
- Beschreibende Statistik
- Lage- und Streuungskenngrößen
- Arithmetisches Mittel
- Varianz
- Standardabweichung
- Median
- Quantile
- Minimum, Maximum, Spannweite

Tag 2

\* Induktive (schätzende) Statistik

- Prinzip des statistischen Tests und Begriffe
- Fehlerquellen
- Signifikanz
- Nullhypothese und Alternativhypothese
- Vergleiche von Häufigkeiten
- Prüfung auf Zusammenhang von Merkmalen
- Korrelation
- Funktionaler Zusammenhang zweier Merkmale (Regression)

\* Testverfahren: welcher Test für welche Fragestellung?

- Beispiele zu: Parametrische Verfahren: T-Test, Chi<sup>2</sup>-Test
- Nichtparametrische Verfahren: Mann-Whitney-U-Test
- Ausblick in multivariante Methoden

## Voraussetzungen

Excel, Grundlagen der Tabellenkalkulation~8553

oder dem entsprechende Erfahrungen

## Hinweise

Version: N/A

