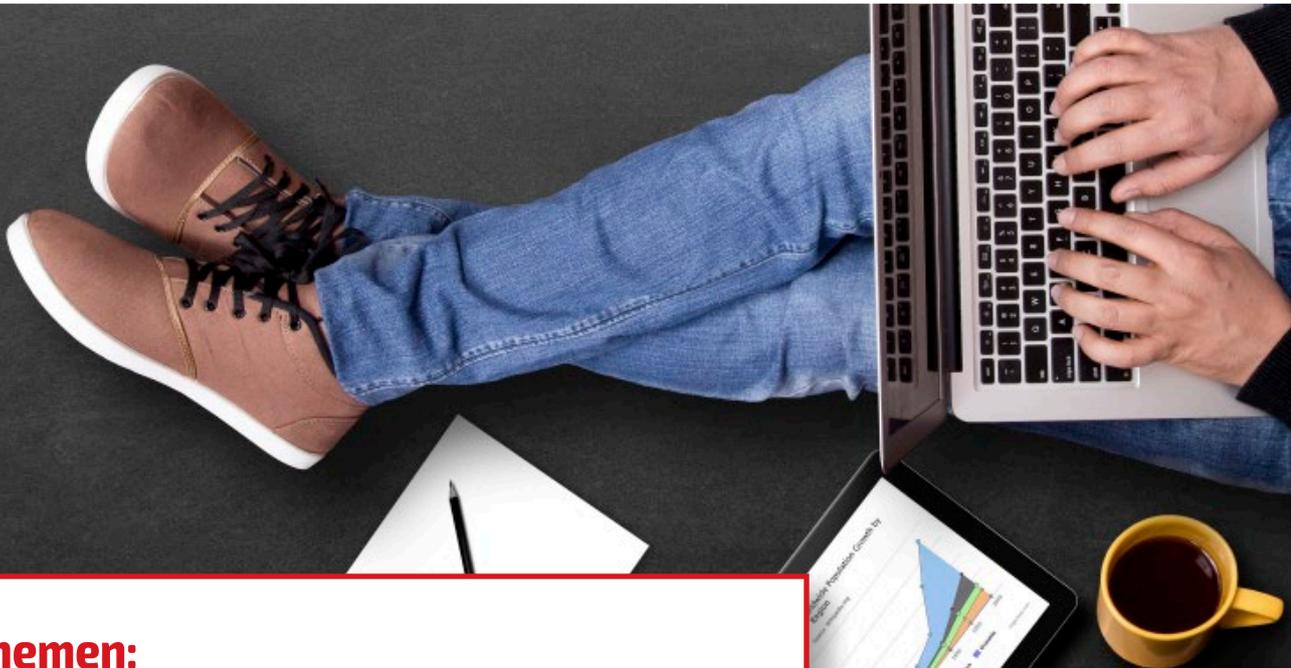


„Reduce to the max“

Seminar

Geheimnisse der Datenauswertung mit Minitab®



Die Top-Themen:

- Ein Seminarbesuch, der Ihren Blick auf „Statistik“ verändern wird! Hören Sie, wie man Daten am besten anpackt.
- Wenige einfache, dafür universell einsetzbare (Statistik-)Werkzeuge, um die täglichen Praxisfragen schnell und effizient zu beantworten
- Abgesicherte und aussagekräftige Interpretationen mit minimalem Aufwand
- Das Maximum an Information aus Ihren Daten herausholen
- Machen Sie sich ein Bild von Ihren Daten – lernen Sie diese anschaulich grafisch zu interpretieren

Termine und Orte

07. und 08. Oktober 2021
Frankfurt am Main
25. und 26. Januar 2022
Bonn

Sie waren schon bei einem Seminar von Dr. Gimpel begeistert?
Dieses Seminar wird Sie noch mehr positiv überraschen!

Ihre Seminarleitung
Dr.-Ing. Bernd Gimpel,
Quality Engineers, Aachen

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Kennen Sie das „Stasi Syndrom“? - Informationsmangel im Datenüberfluss: In der Produktion werden Daten gesammelt und gespeichert. Im Problemfall wird dann versucht, aus diesem Datenfriedhof zu Erkenntnissen zu gelangen. Oder: In der Entwicklung werden viele Versuche durchgeführt, deren Daten nur unzureichend analysiert werden. So geht eine Vielzahl von Informationen verloren, die in den Daten stecken.

All dies ist mit Verfahren der modernen Statistik unter Einsatz einer geeigneten Software (hier beispielhaft Minitab®) leicht zu realisieren. Keine langweilige und trockene Statistik, sondern ein "Best of" der Verfahren, die im industriellen Alltag benötigt werden. Die vorgestellten Werkzeuge sind an den Aufgaben des betrieblichen Alltags orientiert:

- Wie erfasse ich meine Daten so, dass sie am einfachsten und flexibelsten auszuwerten sind? Wie finde ich Daten-Ausreißer?
- Welche Größen haben Einfluss auf meine Ergebnisse? Wie kann ich einen Zusammenhang zwischen mehreren Größen herstellen?
- Wie kann ich feststellen, ob meine Messungen verlässlich und meine Ergebnisse auch wirklich abgesichert sind?

Das Seminar kann genutzt werden, um aktuelle Probleme aus dem Teilnehmerkreis zu bearbeiten.

Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeiter aus den Bereichen:

- Forschung und Entwicklung
 - Produktion
 - Service und Reklamationsbearbeitung
 - Qualitätswesen, Six Sigma Anwender
- die mit der Analyse von Daten und Versuchen in Entwicklung, Produktion (auch im Feld) beschäftigt sind.

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de
Herr Heinz Küsters  
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Dr.-Ing. Bernd Gimpel, Quality Engineers, Aachen



Dr. Gimpel studierte Fertigungstechnik an der RWTH in Aachen. Bereits in seiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie (IPT) lernte er Taguchi persönlich kennen. Er befasste sich seitdem intensiv mit Methoden der Datenanalyse und Versuchsplanung - über die er auch promovierte. Mit mehr als 25 Jahren praktischer Erfahrung als Berater oder externer Projektleiter in den unterschiedlichsten Branchen ist er heute DER Experte für industrielle statistische Problemlösungen.

Dabei gelingt es ihm durch die Beschäftigung mit Neurophysiologie und Didaktik auch komplizierte Sachverhalte einfach und verständlich herüberzubringen. Sein hoher Praxisbezug und die breite Praxiserfahrung gepaart mit rheinischem Humor machen seine Schulungen zu einem unvergesslichen Erlebnis - zumal Spaß beim Lernen ein wesentlicher Faktor für die Speicherung im Langzeitgedächtnis ist.

Unlängst wurde er in der Kaffeepause von einem Schulungsteilnehmer einer Parallelveranstaltung gefragt, was denn bei ihm unterrichtet würde - er höre immer Lachen aus dem Seminarraum. Bei der Antwort „Statistik mit Minitab“ war dieser dann doch ein wenig überrascht und hat sich gleich für einen Kurs beim VDI Wissensforum angemeldet.



Hinweise

- Im Seminar wird das Programm Minitab® eingesetzt.



Für den maximalen Lernerfolg bringen Sie einen Laptop mit der installierten Software Minitab® mit. Sie können das Programm aber auch auf der Seite des Herstellers <http://www.Minitab.com> als kostenlose Testversion herunterladen. Am besten lassen Sie es dann durch Ihre IT-Abteilung kurz vor dem Seminar installieren, da es möglich ist, dass bei Installation und erstem Programmstart Administratorrechte erforderlich sind.

- Bequeme Kleidung wird empfohlen!

Seminarinhalte

1. Tag 09:30 bis ca. 17:00 Uhr

2. Tag 09:00 bis ca. 16:00 Uhr

»»» Vergessen Sie alles, was Sie in Ihren bisherigen Minitab-Kursen gelernt haben: So nutzen Sie Minitab® wirklich effizient

- Wege im Dschungel: Grundlegendes Bedienkonzept von Minitab®
 - » Zurechtfinden in der „Fensterflut“
 - » Mit einem Mausklick Daten übersichtlich anordnen
- Rein und raus: Daten importieren und exportieren
 - » Beheben von Formatproblemen beim Importieren anhand von Beispielen
 - » Blitzschnelles Importieren und Exportieren
- Ordnung im Chaos: Daten organisieren
 - » Daten filtern
 - » Anordnung der Daten für eine effiziente Datenauswertung
- Mach Dir ein Bild: Auswertungen anpassen und Grafiken bearbeiten
 - » Formateinstellungen
 - » Gestaltungsoptionen
- Wie sage ich es meinem (internen) Kunden/meinem Chef: Export von Ergebnissen
 - » Was bei der automatischen Berichterstellung zu beachten ist
 - » Wie Sie Daten u. a. nach Powerpoint exportieren
- Tipps & Tricks: Das Leben mit Minitab® leichter gemacht
 - » Auswertungen automatisch wiederholen
 - » Arbeiten mit mehreren Datenblättern
- Das Schweizer-Taschenmesser für Statistik: Grundlegende statistische Auswertungen durchführen
 - » Kennzahlen: Mittelwert, Standardabweichung, Histogramm, usw.
 - » Aussagekräftige Grafiken mit einem Klick erzeugen
 - » Beschreibung von Daten über Boxplot und Histogramm am praktischen Beispiel

»»» Wie kann ich mit einem Klick die Infos bekommen, die ich auch wirklich benötige: Vergleich von mehreren Messreihen

- Gut oder böse: Einsatz bei Stichproben
 - » Messwerte mit Varianzanalyse oder „t-Test“ vergleichen
 - » Gut-/Schlecht-Aussagen mit Vergleich von Stichprobenanteilen
- Wer mit wem: Ermittlung von Zusammenhängen (Korrelation, Regression) zwischen zwei oder mehreren Merkmalen
 - » Regressionsanalyse anwenden
 - » Grafische Datenanalyse mit Scatterplots erstellen
 - » Einsatz von Matrixplots

»»» Ist noch Leben in der Badewanne oder wie lange hält's wohl noch? - Berechnung von Lebensdauerdaten

- Grafische Analyse mit der Weibull Verteilung
- Kennwertberechnung, u. a. von „b10“ und „Tc“ (Weibull-Wert)

»»» Nutze die Macht (der Zeit): Analyse von Zeitreihen mit Regelkarten

- Zeitliche Reihenfolge als wesentlicher Faktor bei der Analyse der Daten
- Regelkarten für viele und Regelkarten für wenige Daten
- Die Regelkarte als machtvolles Tool für Datenanalysen und Prozeßoptimierung mit SPC

»»» Fähig oder Unfähig? Das ist hier die Frage: Fähigkeit von Prozessen und Messprozessen

- Ermittlung von Prozessfähigkeitskennwerten (cp/cpk) zur statistischen Bewertungen des Prozesses
- Analyse des Messprozesses mit der R&R-Methode (Repeatability & Reproducibility)
 - » Grundlegende Vorgehensweise bei der Planung einer Studie
 - » Auswertung und Interpretation

»»» Versuch macht klug: Statistische Versuchsplanung mit Minitab®

- Die Grundidee von Design of Experiments (DOE)
- Erstellung und Auswertung von Versuchsplänen mit Minitab®



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie von Dr.-Ing. Bernd Gimpel - dem Spezialisten aus der Praxis!
2. Kleine Teilnehmergruppe - Ihre Beispiele!
3. Finden Sie die in Ihren Daten verborgenen Informationen - Machen Sie sich ein Bild von Ihren Prozessen
4. Statt sich mit den Tiefen der Statistik zu quälen, lernen Sie wie Datenanalyse sogar Spaß machen kann.
5. Sie haben bestimmt schon langatmige und komplizierte Statistik-Seminare besucht, oder? Aber Sie waren noch nicht hier!



VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar	
<input type="checkbox"/> 07. und 08. Oktober 2021 Frankfurt am Main (02SE337015)	<input type="checkbox"/> 25. und 26. Januar 2022 Bonn (02SE337016)
EUR 1.690,-	EUR 1.690,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Frankfurt am Main: Relexa Hotel Frankfurt Relexa Hotel GmbH, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt, Tel. +49 69/95778-0, E-Mail: frankfurt-main@relexa-hotel.de
Bonn: Hilton Bonn, Berliner Freiheit 2, 53113 Bonn, Tel. +49 228/7269-0, E-Mail: info.bonn@hilton.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

