
June 8 – 10, 2020

Webinar “Introduction into Statistics and Statistical thinking”

Stell Dir vor, Du wirst in der Verteidigung Deiner Doktorarbeit von einem der Prüfer zu Deinen Daten befragt und sagst zu Dir voller Freude selbst: „**Mit statistischer Auswertung fühle ich mich sicher und habe bei der Planung und Auswertung meiner Experimente gewusst, was ich zu tun habe. Ich weiß die Variabilität meiner Daten richtig einzuordnen und zu interpretieren** und freue mich auf Ihre Frage.“

Mit einer positiven Einstellung zur Statistik und einem sicheren Verständnis zu statistischen Themen wirst Du nicht nur während, sondern auch nach Deiner Promotion immer gut aufgestellt sein und dieses Webinar hilft Dir, die ersten Schritte auf diesem Weg zu gehen. In 3x3 Stunden bekommst Du eine Einführung, warum Statistik funktioniert und wie wir mit Variabilität umgehen können. Begriffe und Bedeutung von Signifikanzlevel und Konfidenzintervall werden intuitiv bearbeitet und der Mythos um P Werte und das magische $P < 0,05$ geklärt. Damit in Verbindung stehende Themen wie T-Tests oder das richtige Behandeln von Ausreißern bzw. und Prüfen auf normalverteilte Daten sind ein weiterer Teil des Webinars. Du lernst, wissenschaftliche Grafiken einfach zu lesen und Fehlerbalken richtig einzusetzen. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit der Planung von Experimenten und dem Finden der richtigen Stichprobengröße.

Du fragst Dich vielleicht, wie das in einem Webinar funktionieren kann? Es funktioniert, weil Du Materialien zugeschickt bekommst, mit denen Du während des Webinars kleine Übungen und Spiele zur Festigung machen kannst. Denn es ist wie beim Laufen lernen: durch das Machen eigener Erfahrung ist auch das Lernen von Statistik spielerisch und einfach. In den Materialien findest Du auch ein kleines Webinar-Begleitheft, das Dir hilft, alle Übungen spielerisch zu bearbeiten. Dadurch wird das Seminar nicht nur lehrreich, sondern auch abwechslungsreich und interaktiv.

Und wenn Dich ein Prüfer später in Deiner Verteidigung mit einer statistischen Frage „kitzeln“ möchte, dann weiß er/sie ja noch nicht, dass Du Dich nicht aus dem Konzept bringen lässt, **denn es macht Dir richtig Spaß, Dich mit Statistik zu beschäftigen und Du bist sicher in der Anwendung von Statistik.**

**Dr. Peter Heym,
Sum Of Squares**



Überblick über die Themen des Webinars

Introduction to Statistical Thought - How to live with Bias, Variability and Randomness

About samples and Populations - what samples tell us

Why we use Null Hypothesis Significance Tests (NHST) - when should we not use them

How P values, confidence intervals and significance levels are connected

What if we were wrong? - about significance, type I & II errors

Statistical power analysis - balancing sample size and variability

More on tests of Significance - different tests for different questions (tests for normality and outliers)

How to read scientific figures? The rules of presenting data graphically

So, what's the difference? About effect sizes and practical significance

Comparing more than to means - Introduction into Analysis of variance (ANOVA)

Design of experiments application -

designing, conducting, analyzing and interpreting a more complex experiment

Datum

Montag	08.06.2020	08.30 - 10.00 Uhr, 10.15 - 11.45 Uhr
Dienstag	09.06.2020	08.30 - 10.00 Uhr, 10.15 - 11.45 Uhr
Mittwoch	10.06.2020	08.30 - 10.00 Uhr, 10.15 - 11.45 Uhr