



























# Einführung: Quantitative Datenanalyse mit R

Thema	Zeit	Inhalt	Link (YouTube)	Link (GitHub)
(I) Grundlagen	11 Min	Das erste Video ermöglicht den Einstieg in <b>R als Programmiersprache</b> und stellt die <b>Grundlagen</b> der grafischen Benutzeroberfläche von <b>RStudio</b> vor.		
	08 Min	Der <b>TREES</b> Datensatzes ist ein erstes <b>Beispiel einer quantitativen Datenanalyse</b> , ohne dass statistische Vorkenntnisse erforderlich sind.		
	30 Min	In dieser <b>Übungsaufgabe</b> werden <b>erste Befehle</b> zum <b>Umgang mit Daten</b> und zur <b>Auswahl von relevanten Fällen</b> vorgestellt.		
	05 Min	Komplexere quantitative Datenanalysen erfordern sogenannte <b>Analysemodelle</b> , welche in R bspw. mit <b>DiagrammeR</b> angelegt werden können.		
	12 Min	Der <b>SWISS</b> Datensatz verdeutlicht die <b>Bedeutung theoretisch fundierter Analysemodelle</b> hinsichtlich der Interpretation von statistischen Befunden.		
	30 Min	Die zweite Übungsaufgabe widmet sich dem <b>MTCARS</b> Datensatz, in dem <b>die Analyseschritte aus dem vorherigen Video wiederholt</b> werden können.		
(II) Datenanalyse	12 Min	In diesem Video werden im Rahmen der <b>univariaten Statistik</b> die <b>Lagemaße</b> und die <b>Streuungsmaße</b> vorgestellt.		
	19 Min	Die <b>bivariate Statistik</b> fokussiert über <b>Korrelationen, Chi-Quadrat-Tests und t-Tests</b> den Zusammenhang zwischen jeweils zwei Variablen.		
	30 Min	Der <b>Chi-Quadrat-Test</b> lässt sich <b>von Hand</b> ausrechnen, wofür ein passendes Beispiel im Rahmen der dritten <b>Übungsaufgabe</b> bereitsteht.		
	30 Min	Zur Wiederholung des <b>t-Tests</b> wird in dieser <b>Übungsaufgabe</b> wieder auf R und den <b>ToothGrowth</b> Datensatz zurückgegriffen.		
	16 Min	Ausgehend von der <b>linearen Regression</b> wird im Rahmen der <b>multivariaten Statistik</b> ebenfalls die <b>logistische Regression</b> vorgestellt.		
	18 Min	Die <b>Faktorenanalyse</b> und die <b>Clusteranalyse</b> zählen zu den <b>komplexitätsreduzierenden Verfahren</b> und fassen Variablen bzw. Fälle strukturiert zusammen.		
	30 Min	Die fünfte <b>Übungsaufgabe</b> greift auf den <b>BFI</b> Datensatz zurück, um die Befunde der Korrelation mit denen der <b>Faktorenanalyse</b> abzugleichen.		
(III) Machine Learning	06 Min	Einführung in das <b>maschinelle Lernen</b> und die Erstellung von <b>Trainings- und Validierungsdatensätzen</b> am Beispiel des <b>TREES</b> Datensatzes.		
	12 Min	Analyse des <b>IRIS</b> Datensatzes mittels Machine Learning Algorithmen aus dem Classification and Regression Training – <b>Caret Package</b> .		
	30 Min	Die letzte <b>Übungsaufgabe</b> wiederholt die Schritte aus dem Video und ermöglicht einen <b>Abgleich mit den Ergebnissen aus der ersten Übungsaufgabe</b> .		
	10 Min	<b>Resampling</b> präzisiert nicht nur einzelne Parameter im Rahmen der Statistik, sondern ist auch Grundlage für <b>ein belastbares Machine Learning</b> .	