

Consulting 2017/2018

Bernd Bischl

Göran Kauermann

Helmut Küchenhoff

Fabian Scheipl

Michael Windmann



Anmeldung

Bitte auf der Homepage, siehe

http://www.stablab.stat.uni-muenchen.de/Anmeldung_StatistischesConsulting

über das dort verlinkte Anmeldeformular verbindlich anmelden.



Anwesenheitsnachweis

Mein Statistisches Consulting Projekt

Name	Vorname	Matrikelnr.	Studiengang	PO (Jahr)
<hr/>				
Projekttitle	<hr/>			
Name Co-Referent	<hr/>		Betreuender Prof.	<hr/>
Vortrags-/Abgabedatum	<hr/>			

Verpflichtende Anwesenheitsnachweise:

1) anwesend bei 3 Einführungsveranstaltungen	Unterschrift Dozent:	Unterschrift Dozent:	Unterschrift Dozent:
	Datum:		

2) anwesend bei mindestens 4 Vorträgen	Unterschrift Dozent:	Unterschrift Dozent:	Unterschrift Dozent:	Unterschrift Dozent:
	Datum:			

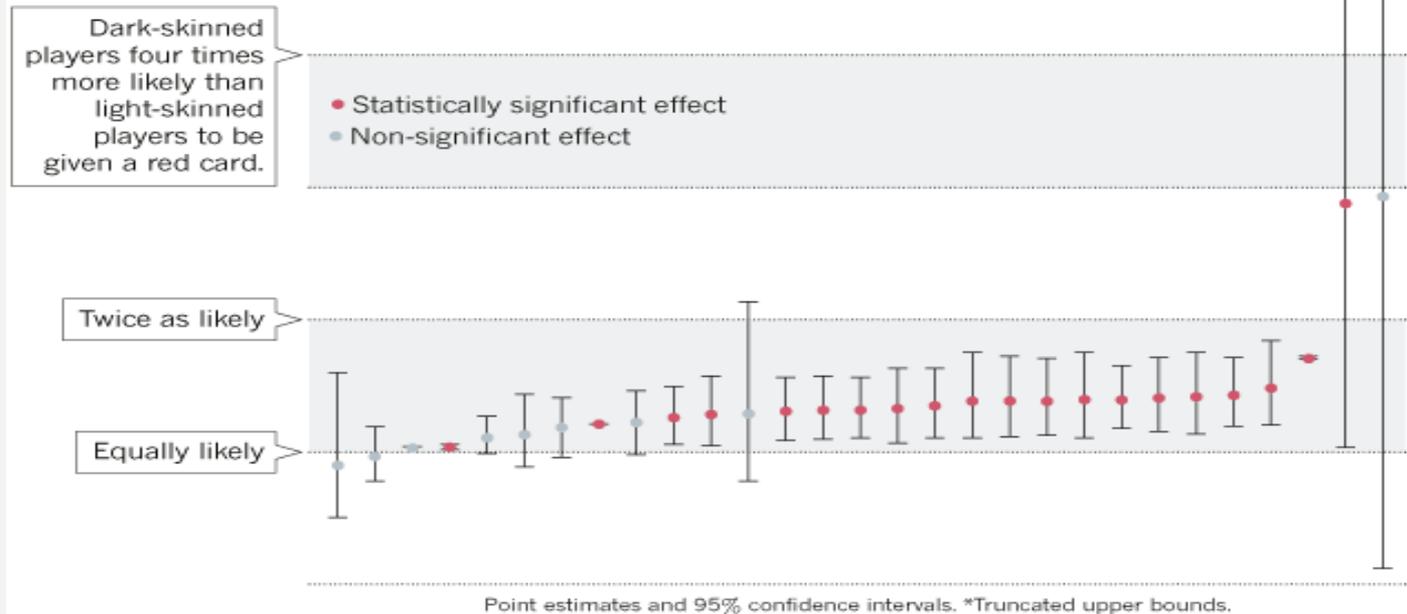


Crowdsourced research: Many hands make tight work

„Crowdsourcing research can balance discussions, validate findings and better inform policy“
Raphael Silberzahn and Eric L. Uhlmann, 2015

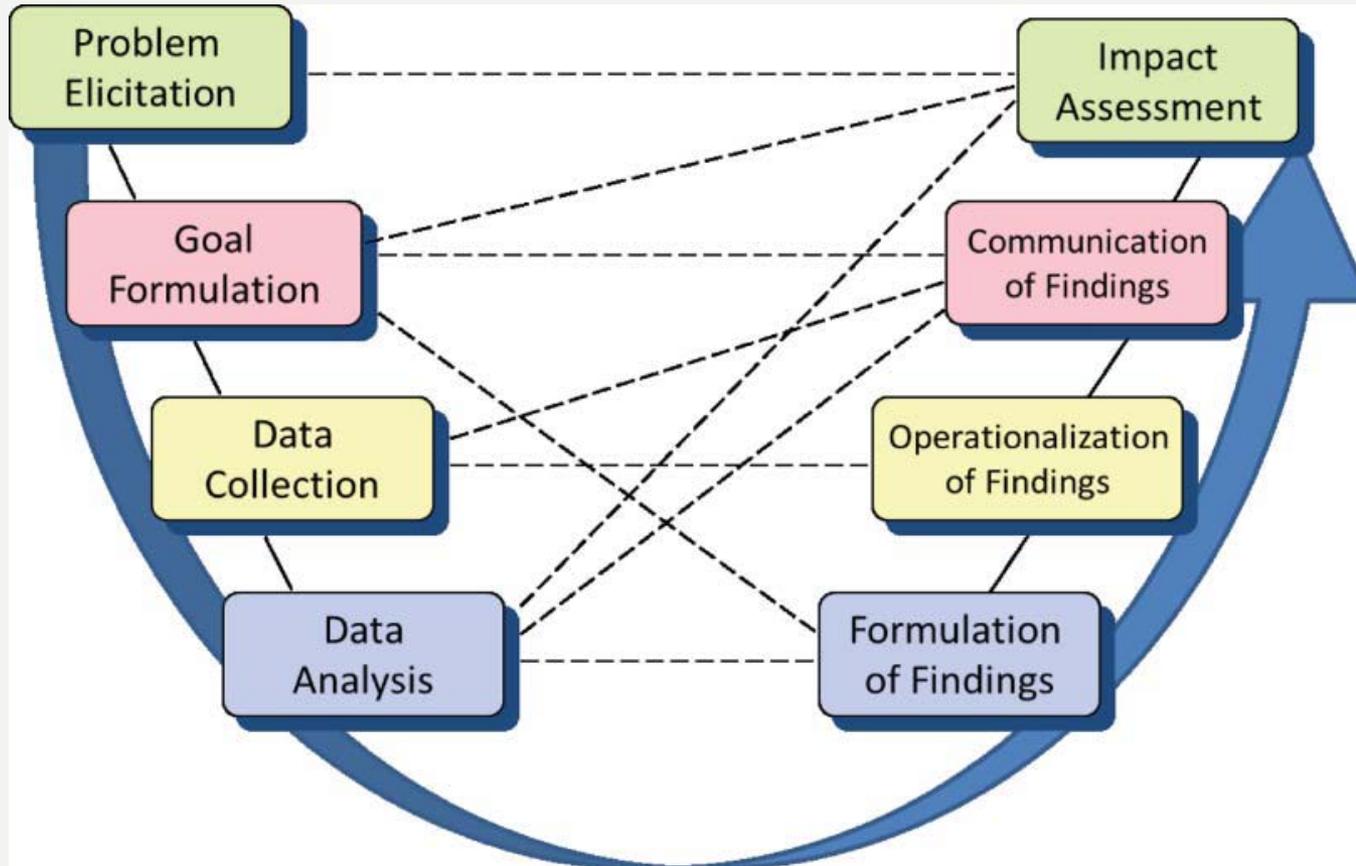
ONE DATA SET, MANY ANALYSTS

Twenty-nine research teams reached a wide variety of conclusions using different methods on the same data set to answer the same question (about football players' skin colour and red cards).





Life cycle nach kennett (2016)





Der/die ideale Statistiker/in

- Well trained in theory and practice of statistics
- Effective problem solver
- Good oral and written communication skills
- Can work with the constraints of the real world
- Knows how to use computers to solve problem
- Is familiar with statistical literature
- Understands the realities of statistical practice
- Has a pleasing personality and is able to work with others
- Gets highly involved in the solution of company problems
- Is able to extend and develop statistical methodology
- Can adapt quickly to new problems and challenges
- Produces high-quality work in a timely fashion



Lernziele (Studienordnung)

1. In diesem Modul soll der Umgang mit Anwendern der Statistik anhand eines größeren praktischen Projektes vertieft eingeübt werden.
2. Dabei stehen in Absprache mit dem jeweiligen Projektpartner die adäquate Auswahl der Methoden, Analyse der Daten, und die Präsentation der Ergebnisse im Vordergrund.
3. Es sollen praktische Erfahrungen bei der Durchführung größerer Projekte gesammelt werden.
4. Dazu sollen Strategien in der interdisziplinären Kommunikation erlernt werden.
5. Ferner werden Fähigkeiten bei der Darstellung statistischer Verfahren und Ergebnisse sowohl in Form eines Vortrags als auch eines Berichts vertieft.



Projekte

Bearbeitung eines Projektes in 2er Gruppen.

Bei selbst vorgeschlagenen Projekten ist auch eine einzelne Bearbeitung in Ausnahmefällen möglich.

**Projekte können auch selbst vorgeschlagen werden.
Dazu Konzept ca. eine Seite**

Kriterien

- Interesse und Ansprechpartner
- Daten in entsprechender Form vorhanden
- Bereitschaft zur Kooperation
- Schwierigkeitsgrad angemessen



Rahmen

- Projekt läuft in der Regel am Institut, kann aber auch beim Projektpartner durchgeführt werden
- In der Regel keine Bezahlung, aber Projekt kann im Rahmen einer bezahlten Tätigkeit erfolgen
- Veröffentlichungen unter Beteiligung der TeilnehmerInnen möglich und gewünscht
- Fortsetzung des Projektes als Masterarbeit oder weiteres Projekt möglich



Ablauf

- Treffen mit Projektpartner
- Protokoll des ersten Treffens mit Fragestellung
- Bearbeitung des Projektes in Kooperation mit dem Projektpartner
- Vortragseinladung 10 Tage vor Vortrag
- Vortrag in Anwesenheit des Projektpartners
- Bericht (3 Wochen später) mit elektronischem Datenträger



Betreuung

- Betreuung auf Nachfrage
- Treffen vorbereiten
- Keine Live- Auswertungen
- Betreuung auch bei KollegInnen aus dem Institut möglich und gewünscht



Problem elicitation

Interdisziplinärer Prozess

Herauslocken der Fragestellung

Statistiker ist kein Zahnarzt

Schriftliche Formulierung vorab

Klare inhaltliche Fragestellung als wichtiges Ergebnis des ersten Gesprächs

Gut zuhören

Übersetzung und Operationalisierung

Relevante gemessene Größen

Zentrale Hypothesen formulieren

Materialien (Projektantrag etc.)



Ethical Guidelines for Statistical Practice
*Prepared by the Committee on Professional Ethics of the
American Statistical Association*

Approved by the ASA Board in April 2016

<http://www.amstat.org/asa/files/pdfs/EthicalGuidelines.pdf>

**“Good statistical practice is fundamentally based on
transparent assumptions, reproducible results, and valid
interpretations”**



Professionalität

- Ergebnisoffene Analyse
- Angemessene Methodik
- Vorsicht bei automatischen Prozeduren
- Verbale Kommunikation



Projektarbeit

1. Dokumentation von Anfang an: (Dokumentationsfile), Programme kommentieren
2. Daten- Handling
3. Bericht gleich beginnen
4. Kommunikation dokumentieren
5. Rechtzeitig nachfragen (nicht nur Betreuer)
6. Literatur und www nutzen



Häufigste Fehler

- „Black Box“-Syndrom: *„Ich habe halt die Standardeinstellungen benutzt...“* - Das reicht nicht!
Verstehen Sie die Methoden und Algorithmen, die sie einsetzen:
Anwendungsvoraussetzungen, Stärken, Schwächen, Tuningparameter
- Sinn-/gedankenlose Grafiken: Jede Grafik die sie zeigen soll eine konkrete Frage beantworten.
Stichworte Overplotting, Skalenabschnitte, Farbeinsatz, Diagrammtypen
- Mangelnde „Kundenorientierung“: Stellen Sie sicher, dass das was Sie tun dem Projektpartner nützt.
- Übertriebene „Kundenorientierung“: Stellen Sie sicher, dass das was Sie tun gute Statistik ist (und überzeugen Sie den Kunden davon, wenn dieser schlechte Statistik „bestellt“).



Häufigste Fehler (2)

- Unreflektiertes Vertrauen in Resultate: Seien Sie selbstkritisch, überprüfen Sie Ihre Ergebnisse, informieren Sie sich wo die verwendeten Methoden & Daten an ihre Grenzen stoßen.
- Zu starkes in Frage stellen aller Analysen
- Unpräzise Sprache: Verwenden Sie Wörter wie „signifikant“, „Test“ etc. die in der Statistik eine besondere Bedeutung haben nicht in ihrer umgangssprachlichen Bedeutung.



Auslandsstudium

- Projekte mit ähnlichem Anspruch (praktische Auswertung incl. Vortrag und Bericht) werden in der Regel anerkannt
- Eventuell können Teile hier absolviert werden, z.B. Vortrag über das Projekt oder Vorlage/Ergänzung eines Berichtes
- Absprache vorher sinnvoll

Ernährungsmuster und kindliches Übergewicht

Vortrag im Rahmen des Statistischen
Consultings

AM Toschke

Betreuer: H Küchenhoff

Hintergrund der Fragestellung

- Übergewicht und Adipositas im Kindesalter nehmen weltweit zu (WHO: „Epidemie des 21. Jahrhunderts“)
- Die Geschwindigkeit der Zunahme (Verdopplung innerhalb einer Dekade) spricht gegen genetische Effekte -> Rolle für Lebensstil und Umwelt

Publikation

Title: [Meal frequency and childhood obesity](#)

Author(s): Toschke, AM; Küchenhoff, H; Koletzko, B; et al.

Source: OBESITY RESEARCH Volume: 13 Issue: 11 Pages:
1932-1938 DOI: 10.1038/oby.2005.238 Published: NOV 2005
Times Cited: 87 (from Web of Science)



Beispiel (2 Projekte)

Statistisches Consulting:
Lebenszufriedenheit und Alter II

Andrea Wiencierz
Institut für Statistik, LMU München

29. Juli 2008

A. Wiencierz (LMU) Lebenszufriedenheit und Alter II 29. Juli 2008 1 / 26



Vortrag

Einführung

Problemstellung des Projektes

Wie entwickelt sich die allgemeine Zufriedenheitseinschätzung eines Menschen im Laufe seines Alters?

Wie kann man den Zusammenhang zwischen dem Alter und der subjektiven Zufriedenheit adäquat modellieren?

Die zentralen Ergebnisse der ersten Projektarbeit¹ waren:

- Die Zufriedenheit hängt eher kubisch als quadratisch vom Alter ab.
- Nicht-parametrische Anpassungsverfahren zeigen ebenfalls, dass die Zufriedenheit im hohen Alter wieder fällt.
- Die Zufriedenheits-Messwerte einer Person hängen als autoregressiver Prozess 2.Ordnung zusammen.

¹ „Modellierung der Dynamik von Zufriedenheit in Paneldaten“ von Sara Kleyer und Philipp Bleninger, Frühjahr 2008



Publikation

WELL-BEING OVER THE LIFE SPAN: SEMIPARAMETRIC EVIDENCE
FROM BRITISH AND GERMAN LONGITUDINAL DATA

Author(s): Wunder, Christoph, Wiencierz, Andrea, Schwarze, Johannes,
Küchenhoff, Helmut.

REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS Volume: 95 Issue: 1 Pages:
154-167 Published: MAR 2013

Aktuelle Projekte

Deloitte: "Machine Learning im Kreditrisiko" ([Beschreibung](#)) - Betreuer: Helmut Küchenhoff

Haunerschen Kinderspitals: "Analyse der Assoziation zwischen der Phospholipid-Zusammensetzung im Blut und klinischen Outcomes" ([Beschreibung](#)) - Betreuer: Helmut Küchenhoff

Universitätsklinikum Würzburg: "Hormonbestimmungen bei einer prospektiven kontrollierten Studie an Patienten mit Herzinsuffizienz" ([Beschreibung](#)) - Betreuer: Göran Kauermann

Institute for Clinical Radiology, Großhadern: "Predicting survival of lung tumor patients based on computed tomography images" ([Beschreibung](#)) - Bernd Bischl

GKV-Spitzenverband: "Mustererkennung von Diagnoseprofilen in Abhängigkeit von Kovariablen ärztlicher Leistungserbringer wie Fachgruppenzugehörigkeit, Betriebsgröße und KV-Standort" ([Beschreibung](#)) - Betreuer: Göran Kauermann

OVer: "Untersuchungen zum Orientierungs- und Suchverhalten von Fischen vor Rechenanlagen von Wasserkraftanlagen" ([Beschreibung](#)) - Betreuer: Göran Kauermann



Teilnahme

Mindestens 4 Vorträge von KollegInnen

Einführungsveranstaltung

Einladung per E-Mail 10 Tage vorher an Fabian Scheipl



Weitere Veranstaltungen (Pflicht)

14.11. 17 - 19 Uhr Schellingstr. 3 R 051:
Kommunikation mit den Kunden
(Küchenhoff)

21.11. , 17- 19 Uhr Schellingstr. 3 R 051:
Präsentation und Bericht
(Scheipl)