

Korrelation

Übungsaufgabe zu Analyse und Dokumentation SoSe 2026

Grundlage dieser Übung ist die Studie von Stiles und Shapiro (1994). Ziel ist es, mithilfe von Korrelationen zu quantifizieren, inwieweit die Variabilität der Stärke verbaler Psychotherapiekomponenten die Variabilität des Erfolges individueller Psychotherapien bei Depression erklärt. Zum Zwecke dieser Übung fokussieren wir dabei auf *Question* Intents seitens der Therapeut:innen und betrachten im Kontext der *Kognitiven Verhaltenstherapie* patientenspezifische *Symptom Checklist-90 (SCL-90) Change Indices* als Ergebnismaß.

Datensatz

Der Datensatz `2-Korrelation.csv` enthält als Spalten simulierte *Question* Intent und *SCL-90 Change Index* Werte von $n = 21$ Patient:innen als Zeilen. Tabelle 1 zeigt exemplarisch die Daten der ersten zehn Patient:innen.

Tabelle 1. Verbal Response Mode und SCL-90 Change Index Werte

Question	SCL90Change
12.08	-35.22
10.54	-27.90
13.40	-21.83
11.19	-37.31
11.56	-22.54
7.78	-24.39
8.07	-23.78
10.13	-12.47
12.50	-38.03
8.17	-10.83

Programmieraufgaben

1. Bestimmen Sie die Stichprobenkorrelation der *Question Intent* und *SCL-90 Change Index* Werte. Bestimmen Sie mithilfe von Ausgleichsgeraden weiterhin die Explained Sum of Squares SQE, die Total Sum of Squares SQT sowie das Bestimmtheitsmaß R^2 . Sie sollten folgende Ergebnisse erhalten:

Korrelation von Question Intent und SCL-90 Change Index	:	-0.298
Quadrierte Korrelation von Question Intent und SCL-90 Change Index	:	0.089
SQT bei Question Intent und SCL-90 Change Index	:	1413.24
SQE bei Question Intent und SCL-90 Change Index	:	125.804
Bestimmtheitsmaß bei Question Intent und SCL-90 Change Index	:	0.089

2. Visualisieren Sie die Daten, die Ausgleichsgerade und die Korrelationsanalysergebnisse in einer Abbildung. Die Abbildung sollte in etwa aussehen wie Abbildung 1.

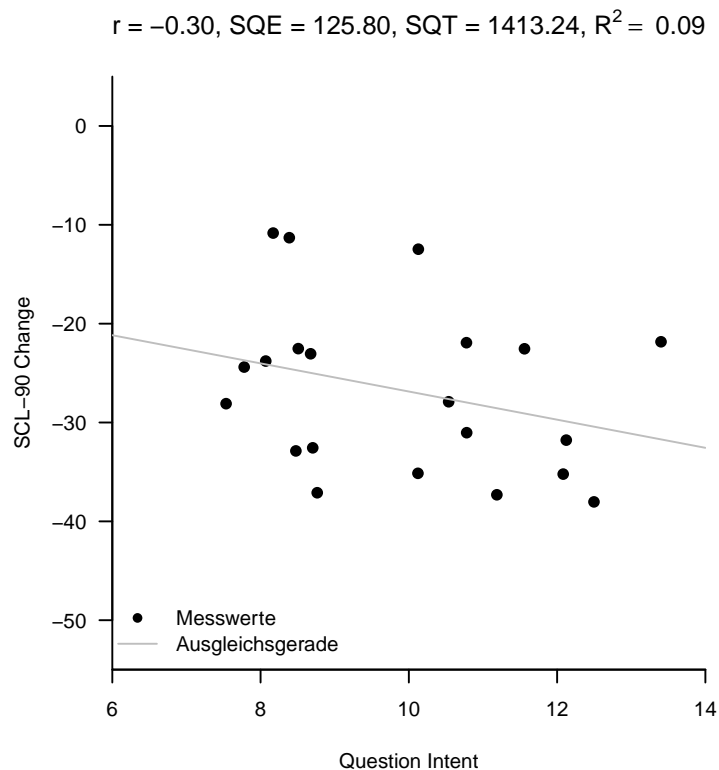


Abbildung 1. Korrelation von Question Intent und SCL-90 Change Index

3. Zeigen Sie, wie Sie die Abbildung aus Aufgabe 2 mit dem **R** Paket `ggplot2` generieren können. Hierfür können Sie die Funktionen `ggplot2::geom_point()` und `ggplot2::geom_smooth()` verwenden. Konsultieren Sie dazu auch die Einführung zu Visualisierungen in [R for Data Science](#).

Dokumentation

Bitte beachten Sie bei der Erstellung Ihre Dokumentation folgende Vorgaben und orientieren Sie sich in der Darstellung Ihrer datenanalytischer Ergebnisse an den Empfehlungen des [APA Publication Manuals 7th Edition](#), insbesondere Kapitel 6.

Einleitung

Stellen Sie die Ausgangsfrage von Stiles und Shapiro (1994) dar und erläutern Sie die *Medikamenten-metapher (drug metaphor)*. Erläutern Sie weiterhin Sinn und Zweck des *Verbal Response Mode (VRM)* Kodiersystems und erläutern Sie die Begriffe der verbalen *Psychotherapiekomponenten* und des *Question Intent*. Konsultieren Sie dazu auch Stiles (1986).

Methoden

Erläutern Sie kurz die Ideen der *Kognitiven Verhaltenstherapie* und der *Psychodynamischen Therapie* bei Depression sowie die Erfassung psychischer Beschwerden mithilfe des *Symptom Checklist-90 (SCL-90)*. Beschreiben Sie die Patient:innen- und Therapeut:innengruppen. Erläutern Sie Sinn und Zweck der Korrelationsanalyse. Dokumentieren Sie Ihre Datenanalyse in Form kommentierten **R** Codes zur Lösung von Programmieraufgabe 1.

Resultate

Berichten Sie die nach Programmieraufgabe 1 zu bestimmenden Statistiken und skizzieren sie jeweils kurz ihre jeweilige intuitive Bedeutung. Erläutern Sie die im Rahmen von Programmieraufgabe 2 erstellte Abbildung. Ordnen Sie die erhaltene Korrelation anhand ihrer Stärke ein.

Schlussfolgerung

Fassen Sie die von Ihnen erstellte Dokumentation in drei Sätzen zusammen und erläutern Sie drei mögliche Gründe für den beobachteten schwachen Zusammenhang von *Question Intent* und *SCL-90 Change Index*.

Referenzen

- Stiles, William B. 1986. „Development of a Taxonomy of Verbal Response Modes“. In *The Psychotherapeutic Process: A Research Handbook*, 161–99. Guilford Press.
- Stiles, William B, und David A Shapiro. 1994. „Disabuse of the Drug Metaphor: Psychotherapy Process-Outcome Correlations“. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 62 (5): 942–48. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.62.5.942>.