

Protokoll

„Der Einfluss von Plausibilität auf Ankereffekte“

Einzelbericht von Max Mustermann

Vorgelegt im Rahmen der Lehrveranstaltung: Empiriepraktikum 3. FS Bachelor Psychologie
WS XXX; Station XXX

Universität Leipzig
Institut für Psychologie
Seeburgstraße 14-20
04103 Leipzig

Kontaktadresse für Rückmeldung:

Max Mustermann max@mustermann.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Methode.....	4
3	Ergebnisse.....	4
4	Diskussion.....	6
5	Literaturverzeichnis.....	8
	Selbständigkeitserklärung.....	9

MUSTER

1. Einleitung

Viele Annahmen, aufgrund derer wichtige Entscheidungen getroffen werden, beruhen auf unsicheren Schätzungen, z.B. dem Ausgang einer Wahl oder dem Wert eines Autos. Um den hohen kognitiven Aufwand für Schätzurteile einzuschränken, verwenden Menschen Heuristiken. So werden beispielsweise gegebene oder selbst erstellte Ankerwerte als Anfangsorientierung genutzt. Das Resultat dieser Heuristik besteht meist darin, dass die abschließende Schätzung in Richtung eines Ankerwertes verzerrt ist, also systematische Fehler aufweist. Tversky und Kahneman (1974) definieren diesen Ankereffekt als den Einfluss einer Zahlenfolge auf numerische Urteile, wenn diese unter Unsicherheit gefällt werden.

Ankereffekte werden oft anhand des von Tversky und Kahneman (1974) entwickelten Standardparadigmas untersucht. In diesem wird den Versuchsteilnehmern zunächst eine Vergleichsaufgabe gestellt. Eine Aufgabe von Jacowitz und Kahneman (1995, S. 1163) lautet z.B. „Is the maximum speed of a house cat more or less than 35 mph?“. Nachdem die Person auf diese Frage geantwortet hat, wird sie um eine absolute Schätzung gebeten. („What is the maximum speed of a house cat?“). Das Selective Accessibility Model (Strack & Mussweiler, 1997) erklärt den Ankereffekt als Folge einer verstärkten Zugänglichkeit von ankerkonformen Informationen. Wird der Befragte mit einem Ankerwert konfrontiert, prüft er zuerst, ob der tatsächliche Wert dem Anker entsprechen könnte. Dabei ist es wahrscheinlicher, dass ankerkonsistentes Wissen abgerufen (z.B. wie eine Katze einer Maus hinterher jagt) wird und ankerinkonsistentes Wissen weniger stark zugänglich ist (z.B. wie eine Katze sich anschleicht). Die nachfolgende Schätzung ist dementsprechend am vorhergehenden Anker orientiert.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit eben diesem Phänomen und untersucht, ob die Plausibilität des Ankers einen weiteren Einfluss auf dessen Effekt hat. Nutzen Personen den Anker auch dann noch, wenn dieser unplausibel ist? Möglicherweise löst ein unplausibler Anker Skepsis bei den befragten Personen aus, so dass dieser nicht als Anker genutzt wird und somit auch kein ankerkonsistentes Wissen abgerufen wird. Zur Überprüfung dieser Annahme nutzten wir die Jahresdurchschnittstemperatur von Leipzig als Schätzaufgabe, da wir davon ausgingen, dass nur wenige Bewohner von Leipzig und Umgebung den genauen Wert kennen und somit Unsicherheit beim Schätzen besteht.

Ausgehend von vorherigen Arbeiten, nehmen wir zum einen an, dass der Anker das nachfolgende Schätzurteil der Jahresdurchschnittstemperatur systematisch in die Richtung des Ankers verzerrt (Hypothese 1: Haupteffekt). Zweitens nehmen wir eine Interaktion mit der Plau-

sibilität des Ankers an. Wenn der Ankerwert unplausibel ist, sollte der Ankereffekt kleiner werden im Vergleich zu einem plausiblen Ankerwert (Hypothese 2: Interaktionseffekt).

2. Methode

Im Rahmen des Empiriepraktikums WS 08/09 führten wir unsere Untersuchung nach Vorbild des oben beschriebenen Standardparadigmas durch. Dazu wurden A6 große Heftchen mit drei Seiten entworfen. Auf der ersten Seite stand die Vergleichsfrage: „Beträgt die Jahresdurchschnittstemperatur in Leipzig mehr oder weniger als $xx.x^{\circ}\text{C}$?“ Darunter befanden sich die Auswahloptionen „mehr“ und „weniger“. In der Plausibilitätsbedingung wurde $xx.x^{\circ}\text{C}$ ersetzt durch die Anker 6.1°C und 18.1°C und in der Unplausibilitätsbedingung durch die Anker 1.6°C und 22.4°C . Diese dienten als unabhängige Variable und wurden zuvor errechnet aufgrund der Annahme, dass die wahre Jahresdurchschnittstemperatur im Mittel auf ca. 12°C geschätzt würde (bei einer wahren Jahresdurchschnittstemperatur in Leipzig von 10.3°C in 2008, 10.5°C in 2007, 10.1°C in 2006, 9.4°C in 2005 und 2004). Auf dieser Basis wurde als plausibler niedriger Anker 50% des Wertes gewählt und für den hohen Anker 150%. Für die unplausiblen Anker dienten 15 bzw. 185%.

Auf der zweiten Seite des Testhefts wurden nun alle TeilnehmerInnen gebeten, ein absolutes Schätzurteil abzugeben („Wie hoch ist die Jahresdurchschnittstemperatur in Leipzig?“). Diese geschätzten Temperaturen gingen als abhängige Variable in die Datenanalyse ein.

Die dritte Seite erfasst soziodemografische Angaben zu Geschlecht und Alter, sowie die Frage „Haben Sie einen Verdacht bezüglich des Ziels der Untersuchung?“, so dass Personen nachträglich ausgeschlossen werden können, die den Ankereffekt bereits kennen.

Neun PsychologiestudentInnen befragten insgesamt 100 Personen (55% weiblich) im Alter von 13 bis 77 Jahren ($M = 34.38$; $SD = 14.23$).

3. Ergebnisse

Keiner der 100 Versuchsteilnehmenden gab eine richtige Vermutung bezüglich des Zwecks der Untersuchung an. Eine Person lag mit einer geschätzten Temperatur von 24°C in der Be-

dingung plausibler niedriger Anker drei Standardabweichungen über dem Durchschnitt dieser Gruppe, so dass diese Person vor der Datenanalyse ausgeschlossen wurde.

Die Mittelwerte der Schätzurteile in den verschiedenen Bedingungen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1

Stichprobengröße, Mittelwerte und Standardabweichungen der geschätzten Temperaturen in Abhängigkeit von Plausibilität und Anker

	hoher Anker			niedriger Anker			Gesamt		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
plausibel	25	16.51	3.47	24	9.48	3.26	49	13.06	4.87
unplausibel	25	15.47	2.89	25	12.04	3.84	50	13.75	3.78
Gesamt	50	15.99	3.20	49	10.78	3.76	99	13.41	4.35

Anmerkung. Mittelwerte und Standardabweichungen in °C

Zur Überprüfung der Hypothesen wurde eine univariate zweifaktorielle Varianzanalyse durchgeführt. Dabei fungierten Anker (2-fach gestuft: niedrig vs. hoch) und die Plausibilität (2-fach gestuft: plausibel vs. unplausibel) als Zwischensubjektfaktoren. Generell zeigte sich, dass niedrige Anker zu niedrigen und hohe Anker zu hohen Schätzurteilen führen (10.78 °C vs. 15.99 °C, Haupteffekt Faktor Anker, $F(1, 95) = 59.25$; $p < .01$; mit mittlerer Effektstärke, $\eta_p^2 = 0.38$). Die Variation der Plausibilität hingegen führte nicht zu einer signifikanten Beeinflussung der Schätzurteile (13.06 vs. 13.75 °C für plausible vs. unplausible Anker, $F(1, 95) = 1.26$; $p = .241$).

Des Weiteren ergab die Analyse einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Anker und Plausibilität ($F(1, 99) = 7.00$; $p < .01$; mit kleiner Effektstärke, $\eta_p^2 = 0.07$), insofern, dass der Ankereffekt kleiner wird, wenn der Anker unplausibel ist. In Abbildung 1 sind die beschriebenen Effekte veranschaulicht.

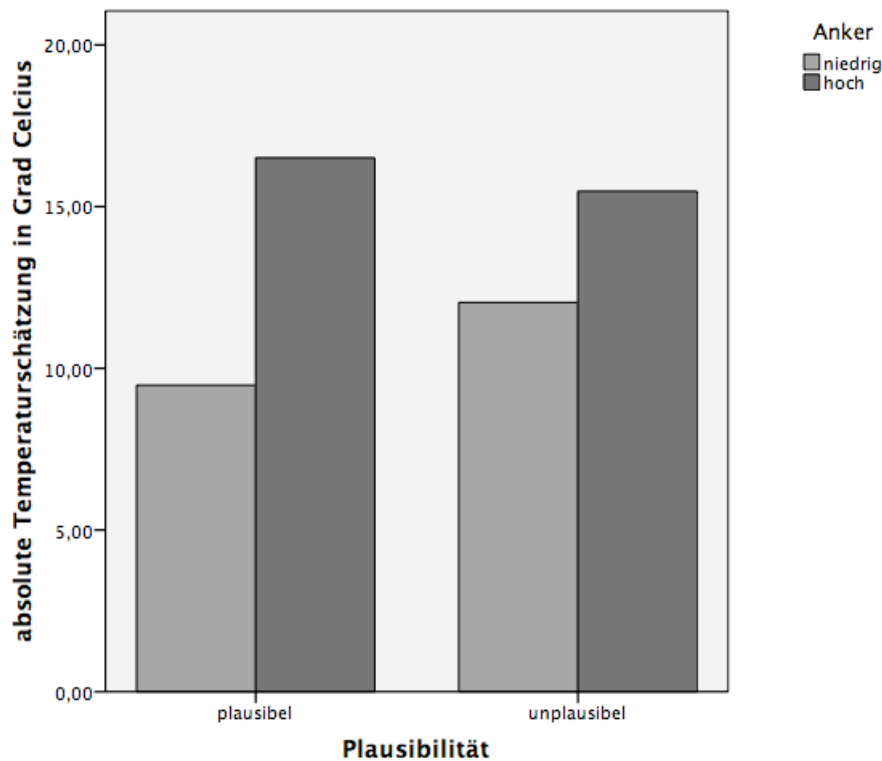


Abbildung 1: Geschätzte Temperaturen dargestellt nach Höhe des Ankers und Plausibilität

Bezieht man weiterhin in die Berechnung der Varianzanalyse das Alter und das Geschlecht der VersuchsteilnehmerInnen als Kovariate mit ein, ergeben sich keine Änderungen für die Haupteffekte oder die Interaktion. Ein *t*-Test für unabhängige Stichproben ergab einen tendenziell signifikanten Effekt für das Temperaturschätzurteil insofern, dass Frauen ($M = 14.16^{\circ}\text{C}$) die Temperatur höher schätzten als Männer ($M = 12.52^{\circ}\text{C}$), $t(97) = -1.89$; $p < 0.10$.

4. Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass die Aufgabe der Schätzung der Jahresdurchschnittstemperatur von Leipzig einen deutlichen Ankereffekt bewirkt. Hohe Ankerwerte führten tatsächlich zu einem höheren Schätzurteil als niedrige Ankerwerte. Dieser Effekt wird allerdings kleiner, wenn die Ankerwerte unplausibel sind. Somit sind die Hypothesen zum Haupteffekt und zum Interaktionseffekt bestätigt worden. Menschen nutzen für ihre Schätzungen unter Unsicherheit nicht irgendwelche beliebigen Zahlen, sondern nur solche, die sinnvoll erscheinen und dem wahren Wert auch bereits relativ nahe kommen.

Neben diesen Ergebnissen fanden wir auch einen leichten Geschlechtsunterschied, den wir aufgrund der Literatur nicht erwartet hatten. So könnte man annehmen, dass dieser zufällig entstand und bei einer Replikation des Experiments nicht mehr nachzuweisen wäre. Möglicherweise nutzen Männer anderes Vorwissen zu diesem Thema, so dass der Effekt bei einer anderen Schätzaufgabe sich aufhebt oder gar umkehrt.

Weiterführende Experimente mit noch stärker unplausiblen Anker könnten nun klären, ab welchem Grad der Unplausibilität der Effekt verschwindet. Dies wäre ein weiterer Hinweis darauf, dass Zahlenwerte, welche nicht plausibel sind, auch nicht als Anker genutzt werden und somit kein ankerkonsistentes Wissen abgerufen wird.

Des Weiteren wären zahlreiche Folgeuntersuchungen möglich und interessant für die Einordnung unserer Ergebnisse. So könnte die Jahreszeit, in welcher die Befragung statt findet einen Einfluss auf die absolute Schätzung haben. Ebenso könnte man die Personen noch befragen, ob sie aus Leipzig stammen, oder woanders wohnen.

Weiterhin wäre eine weitere Kontrollbedingung erforderlich: Menschen sollten nach einer Schätzung der Jahresdurchschnittstemperatur von Leipzig befragt werden, ohne die Vorgabe von einem Anker. An dem Wert, der hierbei entsteht, sollten die verwendeten Anker dann neu berechnet werden. Immerhin lag die tatsächliche im gesamten Mittel geschätzte Temperatur bei 13.41°C . Wir nahmen zu Beginn unseres Experimentes jedoch einen Wert von 12°C an. Hier könnte eine methodische Einschränkung unseres Experimentes liegen. Ebenso wäre es nötig, die Untersuchung zu replizieren und dabei eine bessere Kontrolle von Störquellen zu realisieren. Die Personen könnten z.B. gebeten werden, ihre Schätzung so schnell wie möglich abzugeben – also intuitiv zu entscheiden. Im Gegensatz dazu könnte auch eine Befragung mit dem Hinweis, möglichst gut darüber nachzudenken, interessant sein.

Ein weiterer Ansatz wäre es, die momentane Stimmung der Probanden, sowie Tageszeit und Temperatur zum Befragungszeitpunkt zu erfassen und diese als Kontrollvariablen mit einzu-beziehen.

Alles in allem besteht in diesem Feld ein noch sehr umfangreicher Forschungsbedarf. Nicht zuletzt sollten auch die zugrunde liegenden Informationsverarbeitungsprozesse näher untersucht werden, um zu erfahren wie Anker funktionieren und welche Bedeutung sie bei verschiedensten Denkprozessen spielen.

5. Literaturverzeichnis

Jacowitz, K. E., & Kahneman, D. (1995). Measures of anchoring in estimation tasks. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1161-1167.

Strack, F., & Mussweiler, T. (1997). Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 437- 446.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgement under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.

MUSTER

Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Titel

„Der Einfluss von Plausibilität auf Ankereffekte“

selbständig verfasst habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderweitigen Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Musterstadt, 03.01.2009

Max Mustermann

Wörteranzahl: 1.396

MUSTER