

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Konformitätsexperimente im Psychologieunterricht“

verfasst von / submitted by

Monika Jozsa

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, Mai 2017 / Vienna, May 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt
degree programme code as it appears
on the student record sheet:

A 190 344 299

Studienrichtung lt. Studienblatt
degree programme as it appears
on the student record sheet:

Lehramtsstudium UF Englisch
UF Psychologie Philosophie

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Andreas Olbrich-Baumann

Inhalt

Inhalt	3
1 Danksagung	7
2 Einleitung	9
3 Konformität	11
3.1 Erörterung des Terminus.....	11
3.2 Der „true believer“ und der „compliant skeptic“	12
3.3 Ursachen konformen Handelns.....	13
4 Historischer Hintergrund: Erste Konformitätsexperimente	19
5 Aschs Experiment im Original – Die „confederate“-Technik	21
5.1 Die Teilnehmer.....	21
5.2 Institutionen und Räumlichkeiten.....	21
5.3 Die Prozedur.....	22
5.4 Resultate.....	24
5.5 Variationen und deren Resultate	24
5.6 Vorteile und Kritik.....	26
6 Crutchfields „simulated-group“-Technik	27
6.1 Die Prozedur.....	27
6.2 Ergebnisse	28
6.3 Vorteile und Kritik.....	28
7 Die Technik der „naiven Mehrheit“	29
7.1 Die Prozedur.....	29
7.2 Ergebnisse	30
7.3 Vorteile und Kritik.....	30

8	Historie der Untersuchungen zum Konformitätsverhalten.....	33
8.1	Interpretation, Implikationen	34
8.2	Gesammelte Resultate bisheriger Konformitätsexperimente	35
9	Sozialpsychologische Experimente und Ethik	37
9.1	Bedingungen für die ethische Zulässigkeit.....	38
10	Potenzielle Erweiterungsfokusse	43
10.1	Fokus 1: Variation der Teilnehmenden	43
10.2	Fokus 2: Experiment im Kontext Schule	44
10.3	Fokus 3: Variation des Wahrnehmungssinns	44
10.4	Fokus 4: Einen Schwerpunkt auf die Ethik legen.....	45
11	Die Methode des Konformitätsexperiments.....	47
11.1	Auswahl der Institutionen.....	47
11.2	Die Versuchsteilnehmerinnen und -teilnehmer	48
11.3	Räumlichkeiten und Atmosphäre	50
11.4	Einbettung des Experiments in den Psychologieunterricht	50
11.5	Stundenbild des Experimentprojekts.....	51
11.6	Schriftliche Materialien	54
12	Die Durchführung im Detail	71
12.1	Zeitlicher Rahmen und Ablauf der acht Experimente	71
12.2	Anordnung der Teilnehmenden und des Beobachters	73
12.3	Die Becher (Farbe und Anordnung) und weitere Materialien.....	75
12.4	Dosierung der Becherinhalte aufgrund der Voruntersuchung	76
12.5	Die Verkostung	77
12.6	Aufklärung der Versuchsperson	79

12.7	Besprechung und Diskussion nach dem Experiment in der Klasse.....	80
12.8	Wissenschaftliche Fragestellungen	81
13	Resultate der Experimente.....	85
13.1	Experiment 1 (Klasse A)	86
13.2	Experiment 2 (Klasse A)	92
13.3	Gedankenexperiment Klasse A	99
13.4	Experiment 3 (Klasse B)	102
13.5	Experiment 4 (Klasse B)	107
13.6	Gedankenexperiment Klasse B	112
13.7	Experiment 5 (Klasse C).....	116
13.8	Experiment 6 (Klasse C).....	121
13.9	Gedankenexperiment Klasse C	127
13.10	Experiment 7 (Klasse D)	130
13.11	Experiment 8 (Klasse D)	134
13.12	Gedankenexperiment Klasse D	139
14	Fazit	143
14.1	Beantwortung der Forschungsfrage und Hypothesen	143
14.2	Persönlichkeitswerte.....	145
14.3	Selbstwert	146
14.4	Stimmung	147
14.5	Nonverbales Verhalten und Stimme	147
14.6	Weitere Korrelationen: Persönlichkeitswerte und Nonverbales Verhalten bzw. Stimmung.....	149
14.7	Beurteilung der Wertigkeit und der Schwierigkeit.....	151
15	Interpretation der Ergebnisse	153

16	Conclusio	157
17	Bibliographie	161
18	Tabellenverzeichnis	165
19	Abbildungsverzeichnis	166
20	Anhang	167
20.1	Eidesstattliche Erklärung	167
20.2	Informations- und Einverständniserklärungsbogen.....	168
20.3	Fragebogen (vor dem Experiment)	169
20.4	Fragebogen (nach dem Experiment)	171
20.5	Antwortbogen	172
20.6	Beobachtungsbogen	173
20.7	Gedankenexperimentbogen	174
20.8	Handout: Das psychologische Experiment.....	176
20.9	Arbeitsauftrag	177
20.10	Abstract	178

1 Danksagung

Ich möchte diesen Abschnitt meiner Arbeit nutzen, um mich bei all jenen zu bedanken, die dazu beigetragen haben, dass ich heute an dieser Stelle stehe, meinen liebevollen ‚Tankstellen‘ daheim, meinen Professoren und Professorinnen, meiner Direktorin und der Schulgemeinschaft und selbstverständlich den Direktorinnen, dem Lehrpersonal und Schülerinnen und Schülern, die Ihr Einverständnis zur Teilnahme erklärt haben.

Ein besonderer Dank gilt

- meinem Diplomarbeitsbetreuer, Mag. Dr. Andreas Olbrich-Baumann für sein Engagement, seine Gelassenheit und sein hilfreiches, konstruktives Feedback.
- meiner Schwester, meinen Eltern und Nana für den familiären Halt, und ihre stetige herzliche und motivierende Unterstützung in einfach jeder Lebenslage.
- meinen Besten: Sir Thomas, Astrix, Raphi, Marlies, Andrés und Anna für ihre Hilfsbereitschaft und ihre vielen aufmunternden Worte.
- und – last but first – meinem großartigen Lukas natürlich.

Schön, dass es euch gibt.

2 Einleitung

Konformist und Nonkonformist – stehen die beiden Begriffe einander gegenüber wirkt der zweite positiver besetzt. Das Bild des unabhängigen, eigenständigen Individualisten wirkt imponierender als das des Fisches, der mit der Masse schwimmt, und sich immer so verhält, wie es andere erwarten (Schwartz 1991: 171).

Trotzdem führen wir ein Leben voll von Anpassungsprozessen in den verschiedensten Bereichen, von Kleidung über Anschauungen bis hin zu Handlungen. Mehrfach passen wir uns bewusst Personen – Arbeitgebern, dem Kollegium, dem Freundeskreis, etc. – entgegen der eigenen Überzeugung an, häufig bekommen wir allerdings gar nicht mit, dass wir uns unreflektiert Gruppennormen fügen (Witte 1997: 209).

Konformität tritt „überall dort auf, wo sich Personen zusammenfinden und eine Gruppe bilden, sei es in Industriebetrieben, Schulklassen, [...] und selbst im Kindergarten“ (Peukert 1975:1). Konformität war und ist also ein allgegenwärtiges Phänomen.

Daher widmet sich diese Diplomarbeit im *theoretischen Teil* zunächst der Erörterung wesentlicher Begriffe rund um das Thema konformen Handelns, danach wird auf dessen Ursachen und den geschichtlichen Hintergrund von Konformitätsexperimenten eingegangen. Insbesondere werden hier das klassische Experiment von Asch (1952), die Studie von Crutchfield (1955) und die von Marino & Parkin (1969) durchgeführte Forschung diskutiert, da diese berühmten Studien als wesentliche Anhaltspunkte für den *methodischen Teil* der Arbeit dienen, und zwar der Erstellung eines modifizierten Konformitätsexperiments.

Aufbauend auf den genannten Experimenten wurden schon vielzählige, ähnliche bzw. modifizierte, Untersuchungen zur Konformität durchgeführt, und eine Liste an wertvollen Resultaten aufgestellt. Dennoch bietet die Thematik auch heute einige unzureichend erforschte, interessante Aspekte. Beispielsweise sind zum Thema *Einbindung von Konformitätsexperimenten in den Psychologie-Philosophie Unterricht*

der AHS in Österreich keine wissenschaftlichen Abhandlungen auffindbar, obwohl dies eine exzellente Möglichkeit darstellt, sowohl Experimentdaten zum gegenwärtigen Konformitätsverhalten von Schülerinnen und Schülern der 11. Schulstufe zu gewinnen, als auch einen praxisnahen, interessanten Unterricht mit pädagogischem, moralischem und wissenschaftlichem Lerneffekt zu erzielen.

Der *praktische Teil* dieser Diplomarbeit setzt sich genau mit dieser Thematik auseinander, ein entwickeltes Konformitätsexperiment bestmöglich in den Psychologie-Philosophie-Unterricht zu integrieren, sodass sowohl die Lehrziele abgedeckt sind und die Schülerinnen und Schüler viel aus dem Unterricht mitnehmen, als auch eine neuartige Replikation des Asch-Experiments gut umzusetzen, das die wissenschaftlichen und ethischen Kriterien erfüllt und spärlich erforschte Lücken verengt.

Zu guter Letzt beinhaltet die Diplomarbeit eine Präsentation und Interpretation der gefundenen Ergebnisse und einen Einblick in die Abläufe des vorliegenden Experiments sowie Schlussfolgerungen für potentielle zukünftige Experimente.

3 Konformität

3.1 Erörterung des Terminus

Konformität ist nicht als bloßes uniformes Verhalten zwischen Menschen zu verstehen. Um von Konformität sprechen zu können, bedarf es noch einer Veränderung, einem Streben nach einem bestimmten Ziel (Wilkening 1978: 1). Denn Konformität geht stets mit einer Anpassung einher, und zwar einer *Verhaltens- oder Glaubensänderung in Richtung der Gruppenmeinung, auf Grund expliziten oder impliziten Gruppendrucks* (Kiesler & Kiesler 1970: 2, Aronson 1994: 40).

Nachdem Konformität mit einem Annäherungsprozess an die Gruppenmeinung einhergeht, kann nun das tatsächliche Konformitätsverhalten sehr treffend als *„Ausmaß der Übereinstimmung mit dem Verhaltensstandard der Referenzgruppe und dem der spezifischen Kleingruppe“* (Witte 1997: 210) definiert werden.

Diese konforme Übereinstimmung aufgrund von Gruppendruck kann nach Peukert auf zwei unterschiedlichen Arten erklärt werden:

1) Erwartungsdefinition:

Eine Person verhält sich konform = def. die Person ändert ihr Verhalten in Richtung der von ihr perzipierten normativen Erwartungen der Mehrzahl der Gruppenmitglieder (Peukert 1975: 11).

2) Diskrepanzdefinition:

Eine Person verhält sich konform = def. die Person ändert ihr Urteil in Richtung des Gruppenurteils als Ergebnis einer perzipierten Diskrepanz zwischen eigenem Urteil und Gruppenurteil, ohne daß ein Austausch von Argumenten stattgefunden hätte (Peukert 1975: 12).

Welcher Beweggrund auch Konformität hervorruft, die größere Gruppe, mit der man übereinzustimmen versucht, muss hierbei keinesfalls ihre Standpunktübernahme explizit erzwingen (*aktiver Gruppendruck*) oder mit Ausschluss aus der Gruppe und anderen Negativfolgen drohen, um konformes Verhalten zu erzielen. Die Gruppe muss nicht einmal über die ursprüngliche Meinung der Minderheit Bescheid wissen, um letztere zu beeinflussen (Kiesler & Kiesler 1970, Wilkening 1978, Schwartz 1991, u.w.). In diesem Fall läge

passiver Gruppendruck vor, der entsteht, wenn eine Gruppe ein anderwärtiges Urteil angibt, ohne explizit Druck auszuüben (Peukert 1975: 12).

Der soziale Einfluss („Social Impact“) der Gruppe ist daher von großer Bedeutung. Er umfasst u.a. Veränderungen eines Menschen, die aufgrund von Taten oder der bloßen Präsenz anderer Individuen entstehen. Dazu zählen u.a. Veränderungen von Gefühlen, Beweggründen, Überzeugungen, Werten, Verhalten und dem physiologischen Zustand der Person. Dabei spielen die Art der Gruppe und das Zugehörigkeitsgefühl zu ihr sehr große Rollen (Latané 1981: 343-344). Denn „Konformität [kann] nie isoliert, sondern immer nur als Konformität im Hinblick auf eine bestimmte Bezugsgruppe definiert werden“ (Wilkening 1978: 2). In unterschiedlichen Kontexten mit variierenden Bezugspersonen könnte daher das gleiche Benehmen einmal als konform betrachtet werden und ein andermal nicht.

3.2 Der „true believer“ und der „compliant skeptic“

Mehrere Autoren postulieren – mit abweichenden Begriffen – zwei verschiedene Arten von Konformität, die die Beweggründe der Handelnden miteinbeziehen:

Kiesler und Kiesler (1970: 3) unterscheiden zwischen dem konform handelnden *gefügigen Skeptiker* („compliant skeptic“) und dem *wahren Anhänger* („true believer“) der Gruppenansicht. Der sich fügende Skeptiker benimmt sich den Erwartungen der Gruppe entsprechend, ohne von seinem Handeln überzeugt zu sein, was dem Begriff Gefügigkeit „compliance“ zugeordnet wird. Der wahre Anhänger „true believer“ hingegen führt nicht bloß die von ihm erwarteten Handlungen aus, sondern steht hinter seinem Tun und der angenommenen Gruppeneinstellung. Diese Art des konformen Handelns wird als private Akzeptanz „private acceptance“ verstanden.

Beloff (1958: 99) vertritt eine sehr ähnliche Auslegung der Konformitätshandlungen, die als *Konvention* („conventionality“) und *Nachgeben* („acquiescence“) bezeichnet werden, aber zusätzlich eine zeitliche Dimension beinhalten. *Konvention* („conventionality“) bedeutet die konstante Übereinstimmung einer Person oder

Gruppe mit einer Gesellschaft, die sich durch Anpassung über die Zeit entwickelt hat und durch Überzeugtheit der Betroffenen gekennzeichnet ist. *Nachgeben* („acquiescence“) hingegen bezeichnet eine spontane, immediate Zustimmung einer nicht überzeugten Person oder Gruppe. Sie entsteht in einer bestimmten Situation aufgrund von Gruppendruck.

Peukert (1975: 2) beruft sich ebenfalls auf eine derartige Einteilung, verwendet jedoch die Begriffe Anpassungskonformität, für nicht überzeugtes, sich fügendes Verhalten und Einstellungskonformität, wenn die konform handelnde Person tatsächlich die Ansichten der Gruppe vertritt.

Die nicht überzeugte Form konformen Handelns, die als Nachgeben, Gefügigkeit und Anpassungskonformität angeführt wurde, ist bereits in zahlreichen Experimenten aufbauend auf Aschs Experiment (1952), das in Kapitel 5 besprochen wird, untersucht worden und stellt die Art von Konformität dar, die im empirischen Teil dieser Diplomarbeit untersucht wird, da es sich bei jenen Teilnehmern und Teilnehmerinnen, die konform gehen, nicht um *wahre, überzeugte Anhänger* der Gruppenmeinung handelt, sondern um sich anpassende, gefügte Skeptiker. Hierbei wird beobachtet, in wie fern sich das Verhalten der Versuchspersonen mit dem der Mehrheit deckt.

3.3 Ursachen konformen Handelns

Konformität tritt „überall dort auf, wo sich Personen zusammenfinden und eine Gruppe bilden“ (Peukert 1975:1). Doch warum? Der Mensch ist ein soziales, nach einer Gemeinschaft strebendes Wesen, das war schon Aristoteles (2010: I 1253a) bekannt und es ist auch heute klar erkennbar. Um nun ein gutes gemeinschaftliches Zusammenleben sicherzustellen, müssen sich Menschen aneinander anpassen. Das heißt, man lernt schon von klein auf sich Normen zu fügen und führt auch später ein Leben voll von Anpassungsprozessen in allen möglichen Bereichen – wie Kleidung, Anschauungen bis hin zu Handlungen (Witte 1997: 209). Auch wenn nonkonforme Individualität positiver konnotiert ist (Schwartz 1991: 171), so ist konformes ‚Teamplayer‘ Verhalten nichts Ungewöhnliches und dies hat auch gute Gründe:

Um Ziele zu erreichen

Generell wirkt eine einheitliche Gruppe stärker und erfolgreicher (Kiesler & Kiesler 1970: 41). Wir lernen schon als Kinder, dass man bei Teamspielen leichter ans Ziel kommt, wenn alle Gruppenmitglieder an einem Strang ziehen und Kompromisse gemacht werden. Denn in jeder Gruppe, wie z.B. einer politischen Partei, werden sich nie alle Mitglieder in allen Punkten, den größeren und kleineren Zielen, einig sein können. Die Mitglieder von Organisationen lernen also, dass sie, um weiterzukommen, einen Konsens finden müssen. Folglich passen sie sich bei kleineren Zielen an, um gemeinsame größere Ziele zu erreichen (Kiesler & Kiesler 1970: 42).

Um gemocht zu werden

Es ist kein Geheimnis, dass uns tendenziell die Personen lieber sind, die unsere Anschauungen vertreten, und dass auch wir den Menschen sympathischer sind, deren Haltungen wir teilen (Aronson 1994: 369). Die Übereinstimmung von Meinungen ist sogar einer der Faktoren, die am ausschlaggebendsten sind, um gut anzukommen (Secord & Backman 1964: 115). Schließlich passen wir uns an, weil wir es als wohltuend und erstrebenswert empfinden, gemocht zu werden. Hierbei ist das Selbstwertgefühl eine entscheidende Größe, denn je unsicherer sich Personen sind und je geringer ihr Selbstwertgefühl ist, desto eher suchen sie soziale Bestätigung und versuchen sich anzupassen (Aronson 1994: 371).

Um eine Belohnung zu bekommen und Sanktionen zu vermeiden

Wir finden es ebenfalls wünschenswert uns anzupassen, wenn wir dadurch einen Profit erzielen, beziehungsweise Negativfolgen vermeiden können. Schließlich wollen wir Belohnungen, wie soziale Wertschätzung oder Sicherheit, bekommen (Witte 1997: 211) und nicht Opfer von Gespött und Ablehnung einer Gruppe werden (Aronson 1994: 58). In diesem Gebiet finden Sozialpsychologen wenig Gegensätze zwischen Menschen und Tieren „weil alle Organismen auf Belohnung und Strafe reagieren“ (Aronson 1994: 54).

3.3.1 Einflussfaktoren bei Konformitätsexperimenten

Im Falle von klassischen Konformitätsexperimenten gibt es viele Faktoren die beeinflussen, ob sich Versuchspersonen eher für, oder gegen konforme Einschätzungen entscheiden:

Art der Einwirkung / Mittelbarkeit der Gruppe

Hier gibt es mehrere denkbare Szenarien. Die Versuchsperson könnte inmitten einer real anwesenden Gruppe sein, oder indirekt, z.B. mit technischen Hilfsmitteln, über Resultate von Mitgliedern informiert werden. Es wurde belegt, dass der Konformitätslevel der Versuchspersonen in Situationen mit persönlichem (face-to-face) Kontakt zur Mehrheit höher ist, als in Situationen mit simulierten Gruppen (Deutsch & Gerard 1955).

Größe und Einstimmigkeit der Mehrheit

Klarerweise macht es einen unterschiedlichen Eindruck auf die Versuchsperson in einer Menge von vier oder zwanzig Personen zu sitzen und, ob die kleine oder große Mehrheit einheitlich entgegengesetzter Meinung ist, oder es abgesehen von der Versuchsperson weitere Personen mit abweichenden Ergebnissen gibt. Denn eine kleinere einstimmige Gruppe hat einen größeren Einfluss, als eine größere Mehrheit, in der es Unstimmigkeiten gibt (Asch 1992: 185).

Beziehung der Versuchsperson zur Mehrheit

Je nachdem, ob die Mehrheit aus Menschen besteht, die der Versuchsperson fremd sind oder aus Personen, die sie bereits kennt, geht die Versuchsperson mit einer anderen Haltung in das Experiment. Personen, die die Versuchsperson kennt, hat sie bereits im Vorfeld positiv oder negativ bewertet, während sich die Versuchsperson von fremden weiteren Teilnehmern und Teilnehmerinnen erst ein Bild machen und sich eventuell unter Beweis stellen muss. Zwei weitere bedeutende Größen sind hierbei der Status der Mehrheit und ihre Ähnlichkeit zur Versuchsperson (Bond & Smith 1996: 115; Kiesler & Kiesler 45, 71-72).

Anonymität der Versuchspersonenergebnisse gegenüber der Gruppe

Es ist allzu logisch, dass wir weniger unter Druck stehen, wenn wir uns unbeobachtet fühlen. Nicht ohne Grund gilt in Österreich das Wahlgeheimnis, das es uns ermöglicht, anonym abzustimmen. Dahingehend spielt der Faktor der Öffentlichkeit, d.h. ob die übrigen Teilnehmer in die Resultate der Versuchsperson (und eines richtig liegenden Partners) einsehen können, oder nur der Versuchsleiter die Ergebnisse der Versuchsperson sieht, für das konforme Verhalten eine bedeutende Rolle (Allen 1965: 19).

Art des Reizes

Verschiedenartige Aufgaben fordern den Einsatz von unterschiedlichen Sinnesorganen (Augen, Ohren, Mund, etc.). Hierbei ist bedeutend, wie und wie intensiv wir einen Reiz, den wir beurteilen sollen, wahrnehmen und wie oft wir ähnlichen Aufgaben im Alltag begegnen. Je einfacher die Aufgabe, desto geringer die Chance auf konformes Verhalten (Witte 1997: 211).

Latané (1981: 344) schreibt vor allem den ersten drei hier erwähnten Einflussfaktoren große Bedeutung zu. Er postuliert mit seiner *SIN*-Formel „ $I = f(SIN)$ “, dass sich der Grad des sozialen Einflusses (des Impacts „*I*“) aus einer multiplikativen Funktion von *zugeschriebener Bedeutung* („*strength*“), *Mittelbarkeit* („*immediacy*“) und *Anzahl* („*number*“) der Mehrheit zusammensetzt. Zum *zugeschriebenen Wert* der Gruppe gehören Größen wie Status, Macht und Alter der Teilnehmenden sowie die Beziehung der Versuchsperson zur Gruppe. Unter *Mittelbarkeit* wird die zeitliche und örtliche Nähe der Bezugsgruppe verstanden und *Anzahl* steht für die Gruppengröße.

Peukert teilt die Einflussfaktoren in Situations- und Persönlichkeitsvariablen: Zu den *Situationsvariablen* zählen „Gruppengröße und -attraktivität, der Status der einzelnen Gruppenmitglieder, die Ambiguität der experimentellen Stimuli“ (Peukert 1975: 38), während sich zu den *Persönlichkeitsmerkmalen* u.a. das Bedürfnis nach sozialer Bestätigung, „der Autoritarismus- und

Konservativismusgrad der Person, ihre Leistungsmotivation, Intelligenz und Kreativität“ (Peukert 1975: 38) zuordnen lassen.

Einflussgrößen nach Wilkening

Wilkening (1978: 27) fasst in Anlehnung an McGuire (1968) die fünf wesentlichen Einflussgrößen in der Konformitätssituation zusammen:

- **WER** (Autorität, Glaubwürdigkeit, Kompetenz, etc. des Versuchsleiters)
- **WAS** (u.a. Informationen, die (nicht) kommuniziert werden)
- **WIE** (die gesamte Methode, z.B. Stimuli und Aufgaben)
- **zu WEM** (Persönlichkeitsvariablen und weitere Merkmale – wie Status und Nähe – der Versuchspersonen, Kontrollgruppen und übrigen Beteiligten)
- **mit welcher ABSICHT** (u.a. Beantwortung der Forschungsfrage und der Hypothesen)

Aronson (1994: 42) beantwortet die Frage, worin die Beweggründe für Konformität liegen, mit zwei wahrscheinlichen Erklärungsmöglichkeiten: Entweder lassen sich die Versuchspersonen von der einheitlichen Mehrheit überzeugen, dass ihre eigene Ansicht falsch sei oder aber sie schwimmen mit dem Strom, obwohl sie eigentlich denken, dass ihre Meinung zutrifft.

Die Problematik für die Versuchspersonen klassischer Konformitätsexperimente liegt hierbei darin, dass sich die Ziele, die sie verfolgen, nämlich die richtige Antwort zu geben und das Wohlwollen der übrigen Teilnehmer zu erhalten (Aronson 1994: 42-43) plötzlich und unvorhergesehen widersprechen. Wie die Versuchspersonen mit solchen und ähnlichen Konfliktsituationen umgehen und wie sie sich dabei fühlen, beschäftigte zahlreiche Denker und Wissenschaftler, früher und heute.

4 Historischer Hintergrund: Erste Konformitätsexperimente

Der Einfluss von Mitmenschen auf das eigene Verhalten und Handeln ist kein neues Phänomen. Aristoteles beobachtete bereits 350 vor Christus Auswirkungen sozialer Einflüsse auf die Standpunkte von Personen. Jedoch erst im 20. Jahrhundert sind die frühesten empirischen Untersuchungen zur Konformität zu verzeichnen. Eines der ersten Experimente führte der Sozialpsychologe Floyd Allport 1924 zur Geruchswahrnehmung durch. Dabei mussten die Versuchsteilnehmenden diverse Düfte danach bewerten, wie angenehm sie sie empfänden. Hierbei fiel auf, dass die Duftproben unterschiedlich beurteilt wurden, wenn sich die Versuchsteilnehmer bei der Testung alleine befanden, als wenn sie in Kleingruppen waren. In Gruppen glichen sich die Abschätzungen Einzelner gewissermaßen aneinander an. Obwohl die Testungsmitglieder keine Chancen hatten, sich explizit untereinander zu besprechen, war für Allport der Wunsch sich in die Gruppe einzufügen spürbar (Schwartz 1991: 172).

Ein ähnliches Phänomen war im Experiment zur Normenbildung von Sherif beobachtbar. Dabei sollten die Teilnehmenden in einem abgedunkelten, ihnen fremden Raum, den Weg schätzen, den ein kleiner, fünf Meter entfernter Lichtpunkt in wenigen Sekunden zurücklegte. In Wirklichkeit blieb der Lichtpunkt allerdings unverändert an derselben Stelle, die Beteiligten nahmen nur eine Scheinbewegung wahr (Prose 1997: 453-454). Auch in Sherifs Experiment näherten sich die Urteile der Teilnehmenden zur Strecke, wenn sie in einer Gruppe waren, aneinander an, während sie sich, wenn sie die Aufgaben getrennt voneinander durchführten, sehr stark unterschieden (Schwartz 1991: 172). Bei dieser Untersuchung hatten die Versuchspersonen keine klaren Anhaltspunkte. Es gab keine korrekten oder nicht korrekten Lösungen (Prose 1997: 455). Die Frage kam auf, wie sich die Versuchspersonen wohl verhalten würden, wenn es nur eine richtige Lösung gäbe.

Das wohl berühmteste klassische Konformitätsexperiment – in dem es immer nur ein korrektes Urteil gab – führte Asch (1952, 1955, 1956) in den 1950er Jahren durch. Aufbauend auf Aschs Methode, die auch als „*confederate*“-Technik bekannt ist,

gab es noch zahlreiche weitere Versuchsvariationen, in denen ebenfalls festgestellt werden sollte, ob sich die Versuchspersonen gegen ihre offensichtliche Wahrnehmung und für die einheitlich falsche Meinung der Mehrheit entscheiden würden. Eine der bedeutendsten Modifikationen ist die Versuchsanordnung von Crutchfield (1955), die auch als die „*simulated-group*“-Technik bekannt wurde. Ebenfalls beachtenswert ist die *Technik der „naiven Mehrheit“*, die u.a. von Marino und Parkin (1969) durchgeführt wurde. Die drei Versuchsmethoden werden im folgenden Kapitel näher besprochen.

5 Aschs Experiment im Original – Die „confederate“-Technik

Das Originalexperiment von Solomon Asch war ein Konformitätsexperiment, getarnt als visuelles Wahrnehmungsexperiment. Dabei bekamen die Teilnehmer Aufgaben zur visuellen Wahrnehmung von Strichlängen, jedoch wurde nicht die Fähigkeit gemessen, gleich lange Linien einander zuzuordnen, sondern das Verhalten und die Antworten eines Einzelnen festgestellt, wenn alle anderen Teilnehmer seiner Gruppe einheitlich zu einem falschen Ergebnis kamen. Dabei sollte herausgefunden werden, in wie fern sich der soziale Einfluss bzw. Druck der Mehrheit auf einen Einzelnen auswirkt, und beobachtet werden, ob sich die Versuchsperson von der Gruppe unabhängig verhält und die richtige Lösung sagt, oder sich der Mehrheit unterordnet (Asch 1955: 3).

5.1 Die Teilnehmer

Die Teilnehmer setzten sich pro Experiment aus einer Gruppe von sieben bis neun männlichen College-Studenten zusammen, die alle an dieselbe Hochschule gingen. Manche Durchgänge fanden auch nur mit fünf oder sechs Partizipierenden statt, wobei sich bei der kleineren Gruppengröße im Vergleich zu größeren Gruppen keine abweichenden Auswirkungen auf die Ergebnisse zeigten. Die Versuchspersonen waren alle männliche, weiße Studenten zwischen 17 und 25 Jahren, durchschnittlich 20 Jahre alt. Sie wurden im Zufallsprinzip aus den angemeldeten Teilnehmern gewählt (Asch 1956: 5).

5.2 Institutionen und Räumlichkeiten

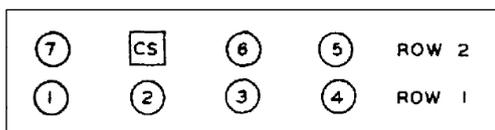
Die Experimente wurden an drei unterschiedlichen Institutionen durchgeführt. Die Studenten der ersten Institution konnten dabei größtenteils der gehobenen Mittelschicht zugeordnet werden, Studenten der zweiten Institution hauptsächlich dem Mittelstand und Studenten der dritten Institution überwiegend dem unteren Mittelstand.

Folglich führten die Versuchspersonen die Experimente immer gemeinsam mit ihresgleichen aus, sprich unter jeweils gleichaltrigen Kollegen der gleichen

Institution mit gleichem sozialen Status. Daher waren unter der Mehrheit der Gruppe gelegentlich Bekannte oder selten auch Freunde der Versuchsperson (Asch 1956: 5).

Die Experimente fanden in gewöhnlichen Klassenzimmern des jeweiligen Colleges der Studenten statt. Die teilnehmenden Studenten nahmen in zwei Reihen hintereinander Platz, wobei der vorletzte Platz stets für die Versuchsperson, das „*Critical Subject*“ (CS) bestimmt war, siehe Abbildung 1 (Asch 1956: 6).

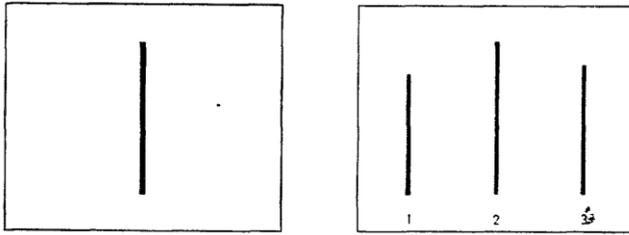
Abbildung 1: Sitzordnung der Teilnehmer



5.3 Die Prozedur

Der Experimentleiter hängte immer wieder zwei neue Bilder auf die Tafel. Auf dem linken Bild war eine schwarze, vertikale Standardlinie auf weißem Hintergrund abgebildet und auf dem rechten Bild waren drei unterschiedlich lange, ebenfalls schwarze und vertikale Linien (Linie 1, Linie 2 und Linie 3) zu sehen, von denen eine gleich lang wie die Standardlinie war. Die Teilnehmer sollten nun die drei Linien mit der Standardlinie vergleichen und feststellen, welche der drei Linien die gleiche Länge wie die Standardlinie aufweist. Ihre Ergebnisse mussten die Teilnehmer öffentlich, vor allen anderen Anwesenden, hintereinander verkünden. Dabei wurde stets die gleiche Reihenfolge eingehalten, die der Nummerierung in Abbildung 1 entspricht. Die Versuchsperson antwortete daher immer als Vorletzter. Ein Beispiel für eine der Aufgaben findet sich in Abbildung 2, bei der eindeutig der mittlere Strich der drei gegebenen Antwortmöglichkeiten korrekt ist (Asch 1955: 3). Diese und alle weiteren Aufgaben waren genau vorkonstruiert und es gab immer nur *eine* richtige Übereinstimmung, was die geringe Anzahl an Fehlern in der Kontrollgruppe erklärt (Witte 1979: 37).

Abbildung 2: Beispiel einer Aufgabe



Obwohl es für die Versuchsperson so aussehen sollte, wollte Asch tatsächlich nicht die visuelle Wahrnehmung der Teilnehmer überprüfen, sondern die Konformitätsbereitschaft der Versuchsperson. Denn *alle übrigen Teilnehmer außer ihr waren Verbündete des Versuchsleiters*, die schon im Vorfeld über das Experiment informiert wurden und instruiert worden waren, ganz bestimmte Antworten zu geben, unabhängig von ihrer Richtigkeit. Deswegen wurde Aschs Methode auch als „*confederate*“ Technik bekannt (Wilkening 1978: 15).

Insgesamt wurden den Teilnehmern ohne Pause achtzehn Aufgaben – zweimal neun idente – gestellt, von denen die instruierte Mehrheit zwölf Aufgaben einheitlich falsch beantwortete. Die ersten zwei Aufgaben und insgesamt vier weitere beantworteten die Eingeweihten korrekt. Diese neutralen Durchgänge „neutral trials“ sollten dazu beitragen, die Vertrauenswürdigkeit der Mehrheit aufrecht zu erhalten (Asch 1956: 6-7).

Bei denjenigen zwölf Aufgaben, bei denen die Mehrheit Falschantworten gab, folgten alle eingeweihten Studenten dem ersten Teilnehmer. Dieser besaß eine kleine Karte mit Anweisungen, die er unauffällig begutachten konnte, und gab die von ihm geforderten falschen Antworten (Asch 1956: 4). Bei diesen kritischen Verfahren „critical trials“, variierten die Abstände zur Standardlinie von 0,75 Zoll bis 1,75 Zoll, also moderaten und extremeren Abweichungen (Asch 1956: 6-7), die etwa 1,9 bis 4,4 Zentimetern entsprechen.

5.4 Resultate

Einerseits war eine deutliche Tendenz in Richtung der Mehrheit erkennbar. Ein Drittel aller kritischen Einschätzungen der Versuchspersonen waren Fehler, die entweder in die Richtung der Falschantworten der Mehrheit gingen oder sich mit den Falschantworten deckten. Im Gegenzug dazu wurden bei den kritischen Durchgängen in der Kontrollgruppe so gut wie keine falschen Antworten gegeben. Andererseits wurden trotz des Gruppendrucks dennoch 68 Prozent aller kritischen Durchgänge korrekt beantwortet.

Weiters waren extreme, individuelle Unterschiede zwischen den Antworten der Versuchspersonen feststellbar. Während ein Viertel komplett unabhängig blieb, folgte ein Drittel der Versuchspersonen in der Hälfte der Durchgänge, oder in noch mehreren Durchgängen der Mehrheit (Asch 1992: 181-182).

5.5 Variationen und deren Resultate

Asch variierte die Gruppengröße und deren Einstimmigkeit bei den Aufgaben (Witte 1979: 37). Die Tatsache, dass die Versuchsperson im Basisexperiment allein gegen eine Mehrheit stand, die sich in ihren Falschmeldungen stets einig war, war ein wesentlicher Faktor für die vielen Fälle des Konformgehens. Das zeigen die Ergebnisse (Asch 1992: 185-188), in denen die Einstimmigkeit der eingeweihten Teilnehmer auf unterschiedliche Art und Weise – durch einen Partner der Versuchsperson, der stets *vor* ihr an der Reihe war – durchbrochen wurde, und die nun näher, vgl. Kapitel 5.5.1 bis 5.5.4, betrachtet werden soll:

5.5.1 Gegenwart eines richtigliegenden Partners

War ein Partner, der korrekte Antworten entgegen der Mehrheitslinie gab anwesend, ein sogenannter „true partner“, änderten sich die Ergebnisse im Vergleich zum Basisexperiment. Denn (a) platzierte man zwei naive Versuchspersonen, auf Platz 4 und 8, in die eingeweihte Mehrheit, bzw. (b) instruierte man den Teilnehmer, der auf Platz 4 saß, die Wahrheit zu sagen, so verhielten sich eindeutig weniger Versuchspersonen konform, nämlich (a) 10,4 bzw. (b) 5,5 Prozent.

In weiteren Versuchen zeigte sich, dass der Einfluss der Mehrheit in einer kleineren aber einstimmigen Gruppe von nur drei Personen stärker zu spüren war, als in einer achtköpfigen Gruppe, in der eine Person mit abweichender Meinung saß.

5.5.2 Verlust eines richtigliegenden Partners

Die Auswirkungen des Verlusts eines „true partner“ wurden in zwei unterschiedlichen Szenarien untersucht. (1) Wenn der richtigliegende Partner, der vor der Versuchsperson nach einigen korrekten Einschätzungen zur Mehrheitsmeinung abwich, stieg die Konformität jener Versuchsperson deutlich von 5,5 auf 28,5 Prozent. (2) Wenn der Partner, der korrekte Angaben gemacht hatte, das Experiment verließ (um kein Misstrauen zu erwecken, äußerte er zuvor, dass er noch einen Termin habe), verringerten sich ebenfalls die richtigen Antworten der Versuchsperson, aber lange nicht so drastisch, wie beim Verlust des Partners an die Mehrheit.

5.5.3 Spätes Auftreten eines richtigliegenden Partners

Natürlich wirkten sich die Antworten eines Teilnehmers, der zunächst mit dem Strom schwamm und später anfang, die richtigen Antworten zu geben, nicht auf die ohnehin unabhängigen Versuchspersonen aus. Hingegen waren leichte Veränderungen in Richtung Unabhängigkeit bei denjenigen Versuchspersonen sichtbar, die zuvor Konformität gezeigt hatten. Allerdings war der Effekt nicht herausragend, was – nach Vermutung von Asch – darauf zurückzuführen ist, dass, sobald sich die Versuchspersonen einmal auf konformes Verhalten eingelassen hatten, ein Richtungswechsel für sie nur schwer umzusetzen war.

5.5.4 Anwesenheit eines falschliegenden Partners, dem „compromise partner“

Gab die Mehrheit der Teilnehmer die Antworten, die am weitesten von der Standardlinie abwichen, und zusätzlich war ein Partner im Raum, für welche – zwar nicht die korrekte Antwort, aber immerhin – stets die mittlere Linie zwischen Mehrheitsmeinung und Wahrheit stimmte, so sank die Fehlerhäufigkeit der Versuchspersonen.

5.6 Vorteile und Kritik

Aschs Methode bot eine gut durchdachte und innovative Durchführung, die interessante Ergebnisse einbrachte. Beispielsweise, dass Einheitlichkeit eine bedeutsame Größe der Konformitätseffekte ist (Asch 1952: 185), da nach einheitlichen Falschmeldungen der Majorität, die Konformitätsbereitschaft der Versuchspersonen am größten war, oder, wie sehr es die Versuchspersonen zu verunsichern schien, wenn ein Teilnehmer, der zunächst gegen die Mehrheit stimmte, später zu ihr überlief.

Die Experimentsituation war außerdem sehr realitätsnah für die Teilnehmenden angelegt, fern von einer künstlichen Laboruntersuchung. Die Versuchsperson war zudem direkt, face-to-face, mit den übrigen Teilnehmenden konfrontiert.

Indessen machen die Tatsachen, dass immer nur eine Versuchsperson auf einmal getestet werden kann, und eine Gruppe „Eingeweihter“ instruiert und entschädigt werden muss, Aschs Experimente zeitaufwändig und teuer (Kiesler & Kiesler 1970: 49). Darüber hinaus kann mögliches schlechtes Schauspiel der Mehrheit die Situation unglaublich machen (Wilkening 1979: 15).

6 Crutchfields „simulated-group“-Technik

Als Antwort auf die Kritik an Aschs Experiment entwickelte Crutchfield eine Methode, einerseits ohne Notwendigkeit einer eingeweihten Verbündetengruppe und andererseits mit der Möglichkeit, mehrere Versuchspersonen auf einmal zu testen (Kiesler & Kiesler 1970: 49) und konnte somit die Experimentvorgänge ökonomisieren.

6.1 Die Prozedur

In jedem Experimentdurchgang wurden fünf männliche Teilnehmer zu nebeneinanderliegenden Kabinen zugeteilt mit Blick auf dieselben, projizierten Aufgaben. Jede Kabine war mit einer Crutchfield-Apparatur ausgestattet, die mit aufleuchtenden Lämpchen den *Gruppenprozeß simulieren* konnte, da die Versuchspersonen glaubten, die Lichter veranschaulichten die Antworten der anderen Gruppenmitglieder (Witte 1979: 39). Daher wird die Methode auch „simulated-group“-Technik genannt (Wilkening 1978: 16).

Alle fünf Apparate der Teilnehmer waren in gleicher Weise mit fünf Reihen (A, B, C, D und E) mit jeweils elf Lämpchen ausgestattet (Crutchfield 1955: 191). Tatsächlich waren diese Apparate aber nicht untereinander verknüpft und machten mit dem Aufleuchten der Lämpchen auch nicht die Ergebnisse der anderen Teilnehmer sichtbar – wie die Versuchspersonen glaubten –, sondern wurden alle gleichermaßen von der Kontrollbedienung des Versuchsleiters gesteuert. Dieser sendete simultan die identischen, vorprogrammierten Signale zu allen fünf Versuchspersonen, die jeweils zur selben Zeit alle dachten, sie seien Versuchsperson (Vpn A bzw. Vpn E) (Crutchfield 1955: 192).

Besonders interessant an Crutchfields Experiment ist nicht nur die Apparatur, sondern auch die Art der Aufgaben, die für die Teilnehmer projiziert wurden. Crutchfield gehörte nämlich zu den Ersten, die das Konformitätsverhalten in einer Vielzahl von unterschiedlichen Bereichen untersuchte (Wilkening 1978: 14). Zu ihnen zählten u.a. Wahrnehmungsaufgaben, wie das Vergleichen von Linien bzw. Formen; logische Aufgaben, wie die Fortführung von Zahlenreihen; und das

Bekanntgeben von eigenen Haltungen sowie von geschätzten Haltungen anderer (Crutchfield 1955: 191).

6.2 Ergebnisse

Insgesamt nahmen fünfzig Versuchspersonen und eine Kontrollgruppe von vierzig Personen am Basisexperiment teil. Es bestand aus einundzwanzig kritischen Aufgaben sowie einigen neutralen Aufgaben (Crutchfield 1955: 191-192). Schon bei der ersten kritischen Aufgabe gingen 30 Prozent aller Männer konform, danach waren unterschiedliche Ergebnisse je nach Aufgabe erkennbar. Beispielsweise akzeptierten 46 Prozent der Teilnehmer die Falschantwort, dass der um ein Drittel kleinere Stern die korrekte Antwort sei und nicht der Kreis, und 30 Prozent gingen bei der Vervollständigung einer logischen Zahlenreihe konform. Noch höher waren die Prozentsätze bei komplexeren Aufgaben, beispielsweise wenn a) der Größenunterschied zweier gleich großer Kreise anzugeben war oder b) unbekannte unzusammenhängende Wörter als Synonyme bzw. Antonyme einzuteilen waren oder c) eine Zahlenkette zu vervollständigen war, für die es keine logisch korrekte Lösung gab. Bei letzterer Aufgabe stieg die Konformität sogar auf 79 Prozent (Crutchfield 1955: 193).

Die 21 kritischen Aufgaben beinhalten Einschätzungen zu Fakten sowie Haltungen, weiters Aufgaben mit klarer bzw. nicht eindeutiger Lösung, bis hin zu unpersönlichen und persönlichen Aufgaben. Hierbei schienen die Vpn nur bei Aufgaben zu persönlichen Präferenzen fast immun gegen Konformität zu sein.

6.3 Vorteile und Kritik

Dadurch, dass es mehrere Versuchspersonen zur selben Zeit gibt, kommt der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin in kürzerer Zeit zu einer Vielzahl an Resultaten. Darüber hinaus muss er bzw. sie sich nicht um Briefing, Bezahlung oder mögliches schlechtes Schauspielen einer eingeweihten Mehrheit sorgen.

Bedauerlicherweise verliert das Experiment durch die Versuchsanordnung mit Kabinen und den aufleuchtenden Apparaten an Bezug zur Realität und kann auf die Teilnehmer und Teilnehmerinnen sehr künstlich wirken (Wilkening 1978: 16).

7 Die Technik der „naiven Mehrheit“

Die Technik der naiven Mehrheit, die von Pasternack (1972) stammt, trachtet danach die positiven Aspekte der Vorgehensweisen von Asch und Crutchfield zu vereinen und somit eine Kombination aus ökonomischeren Bedingungen und alltagsnaher Situation zu schaffen. Folglich kam die Idee auf, die einheitlichen Mehrheitsurteile nicht von einer eingeweihten Personengruppe, sondern von naiven, nicht bewusst Druck ausübenden, Teilnehmern und Teilnehmerinnen zu erhalten (Wilkening 1978: 16, Marino & Parkin 1969: 91).

7.1 Die Prozedur

Marino und Parkin (1969: 92-93) führten das Experiment mit 12-jährigen männlichen und weiblichen Schulkindern in einer gewöhnlichen Schulklasse während der Schulzeit durch. Die fünfundzwanzig Schülerinnen und Schüler die teilnahmen, konnten einen beliebigen Sitzplatz aus fünf Reihen (Reihe A, B, C, D und E) mit jeweils fünf Plätzen wählen und wurden somit zufällig in fünf Teilgruppen (Gruppe A, B, C, D und E) eingeteilt. Alle Schüler und Schülerinnen bekamen ein 25-seitiges Testheft, in dem auf jeder Seite eine unterschiedlich lange Linie abgebildet war und auf der letzten Seite die, mit Buchstaben nummerierten, Vergleichslinien. Die Linienlängen waren zwischen zwei und siebzehn Zentimetern lang.

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen wurden im Glauben gelassen, dass alle Testhefte dieselben fünfundzwanzig Aufgaben zum Vergleichen von Strichlängen enthielten. Tatsächlich gab es fünf unterschiedliche Testhefte, die zwar äußerlich alle gleich aussahen, aber Differenzen in den Längen einiger Striche aufwiesen. Es gab fünfzehn voneinander abweichende, kritische Durchgänge („critical trials“) und zehn in allen Testheften einheitliche Kontrolldurchgänge („control trials“) (Marino und Parkin 1969: 93).

Durch das heimliche Einsetzen von ungleichem Reizmaterial konnte der Versuchsleiter, indem er zunächst drei Personen aus der einen Gruppe, z.B. Gruppe A, befragte und danach jemanden aus einer anderen Gruppe mit

abweichender Lösung, Gruppendruck herstellen, ohne dass die Mehrheit, von der der Druck ausging, davon Kenntnis hatte, dass ihre Linien von anderen abwichen (Wilkening 1978: 17).

Die Schülerinnen und Schüler, die unbewusst sozialen Druck ausübten, und die Versuchspersonen wurden immer wieder aus anderen Gruppen gewählt. Durch diese Abwechslung bei den Versuchsdurchgängen konnten Marino und Parkin in einer Experimentsitzung das Konformitätsverhalten aller Teilnehmenden testen (Wilkening 1978: 17-18).

7.2 Ergebnisse

Ähnlich wie bei den bisherigen Konformitätsergebnissen waren die Lösungen bei den Kontrolldurchgängen weitestgehend übereinstimmend, während die Fehlerquote bei den kritischen Durchgängen signifikant höher war. Diese Fehler gingen größtenteils in die Richtung der von der Mehrheit gehörten verbalen Einschätzungen oder entsprachen ihnen exakt (Marino und Parkin 1969: 94).

7.3 Vorteile und Kritik

Wie bei Crutchfields Technik wird auch hier umgangen, von einer Gruppe zu verlangen, einen Kollegen bzw. eine Kollegin zu hintergehen – was eigentlich ethisch nicht ganz korrekt ist. Darüber hinaus spart der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin – weil keine Gruppe eingeweiht und entschädigt werden muss, und auch keine Projektoren, Apparaturen und Kabinen organisiert und bezahlt werden müssen – generell Zeit und Geld. Neben den ökonomischen Vorzügen, ist es auch von Vorteil, dass es kein künstliches, sondern ein lebensnahes Verfahren mit natürlichen Bezugsgruppen ist (Wilkening 1978: 19).

Die Vorgehensweise lässt aber auch Platz für Kritik. Beispielsweise wird bei variierenden Versuchspersonen eher kein so starker Gruppendruck ausgeübt, wie im Falle einer während des gesamten Experiments gleichbleibenden Versuchsperson. Denn wenn eine Versuchsperson hört, wie manche Mitschüler und Mitschülerinnen von der Mehrheit abweichende Resultate angegeben haben, fällt es ihnen leichter, unabhängig zu sein (siehe Kapitel 5.5.4 Anwesenheit eines

falschliegenden Partners, dem „compromise partner“ auf Seite 25), einfach weil schon zuvor jemand gegen die Mehrheit gestimmt hat. Dadurch, dass mehrere Versuchspersonen gemeinsam nachbetreut werden, ist es schwieriger festzustellen, wie es ihnen individuell mit dem Konformitätsexperiment gegangen ist. Ein weiterer Kritikpunkt ist der erhöhte Zeitaufwand für die Auswertung der gewonnenen Daten.

8 Historie der Untersuchungen zum Konformitätsverhalten

Bond und Smith (1996: 112-113) geben in ihrer Arbeit einen Überblick über die verschiedenen Äußerungsformen des Konformitätsverhaltens in verschiedenen Replikationsversuchen für die Geschichte der westlichen Welt.

Larsen (1974, Larsen et al. 1979) stellte in seinen Versuchen zu verschiedenen Zeitpunkten eine Fluktuation von Konformitätsverhalten amerikanischer Studenten fest, die er mit sozialpolitischen Veränderungen, wie dem Abklingen von aktivistischen Studentenaktivitäten zugunsten eines ausgeprägteren Fokus auf die persönliche Karriere, begründete.

Perrin und Spencer (1980: 405-406) teilten die Ansicht, dass Individualität in der sich verändernden Gesellschaft an Bedeutung gewann und stempelten Aschs Experiment als Kind seiner Zeit ab.

Nicholson, Cole & Rocklin, die eine Replikation mit britischen Studenten durchgeführt und ein geringes Konformitätsverhalten festgestellt hatten, betrachteten das Experiment als Anzeichen für eine Fluktuation von Gruppenkohäsion über die Zeit (1985: 62).

Lalancette & Standing fanden in ihrer Studie (1990: 10) sogar überhaupt keine Konformität bei den Versuchspersonen und beschrieben Aschs Experiment als nicht universelles, wackliges Phänomen, das nur in bestimmten Gruppen zu bestimmten Zeiten funktioniert.

Im Gegensatz zu den genannten Ergebnissen und Ansichten gab es allerdings auch zahlreiche neuere Studien in unterschiedlichen Teilen Europas („in Britain (Abrahams, Wetherell, Cochrane, Hogg & Turner, 1990; Vine, 1981), in Belgium (Doms & van Avermaet, 1981, 1985), in Holland (Vlaander & van Rooijen, 1985), and in Portugal (Neto, 1995)“) (Bond & Smith 113), bei denen ein ziemlich hoher Konformitätswert, teilweise vergleichbar mit Aschs Originalergebnissen (1952), festgestellt werden konnte.

Neto (1995: 220) meint sogar, dass das Asch Experiment definitiv nicht nur „ein Kind seiner Zeit“ sei. In seiner Studie waren zwar weniger Konformitätsfälle als im originalen Asch-Experiment beobachtbar, allerdings gab es immer noch klare Tendenzen Richtung Mehrheitsmeinung. Denn immerhin fast 20 Prozent der Einschätzungen der Experimentgruppe waren inkorrekt, mit Falschschätzungen in Richtung Mehrheitsmeinung, während es in der Kontrollgruppe nur zirka 3 Prozent waren.

Aufbauend auf einer Hypothese von Riesman, Glazer und Denney (1989: 19-21), dass sich die Anzahl von ‚other-directed‘ – einen Hang zur Konformität habenden – Menschen steigert, die sich stärker von neuen Medien, sozialen Netzwerken und ihren Peers beeinflussen lassen, sind Lamb und Alsifaki (1980: 15) ebenfalls der Ansicht, dass der Hang zur Konformität am aufsteigenden Ast ist, denn trotz der geringen Anzahl der Teilnehmenden an ihren Experimenten, die mit dem Asch Experiment vertraut waren und eher unabhängig blieben, konnten Lamb und Alsifaki in ihrer Studie sogar höhere Prozente an Konformitätsurteilen nachweisen, als sie in Aschs Originalexperiment (1952) oder dem von Larsen (1974) zu finden waren.

8.1 Interpretation, Implikationen

Diese Ergebnisse bieten keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen kulturellen Bedingungen und Konformität bzw. zum konformen Verhalten in unterschiedlichem geschichtlichen Kontext, da große Widersprüche in den Ergebnissen der unterschiedlichen Studien bestehen. Ein Teil der Forscher ist sich einer Veränderung im Konformitätsverhalten über die Zeit gewiss, während ein anderer Teil von der Stabilität konformen Verhaltens fasziniert ist (Bond & Smith 1996: 112-113).

Ein zentraler Grund für diese Ungereimtheiten, könnte sein, dass die Forscher ihre Ergebnisse mit weiteren (älteren) Ergebnissen unterschiedlicher Methoden, in unterschiedlichen Regionen, mit ungleicher Anzahl an Versuchspersonen, etc.

verglichen haben (Bond & Smith 1996: 113), was jedoch aufgrund der enormen Vielzahl unterschiedlicher Variablen unzuverlässig ist.

Trotz vieler offensichtlicher Unstimmigkeiten in den bisherigen Ergebnissen, konnten jedoch auch mehrere Gemeinsamkeiten gefunden werden. Durch sie konnte auf einige Gegebenheiten zu konformen Verhalten geschlossen werden.

8.2 Gesammelte Resultate bisheriger Konformitätsexperimente

Dank der Ergebnisse der bereits angesprochenen und weiterer Konformitätsexperimente, konnte bereits eine Vielzahl an Hypothesen falsifiziert bzw. bestätigt werden. Witte (1997) bietet – u.a. auf Peukert (1975) und Wiswede (1976) verweisend – ein überschaubares Resümee bedeutender, bisheriger Experimentergebnisse:

- (a) Je schwieriger eine Reiz-Reaktionssituation (RRS) beurteilt werden kann, desto größer ist das Ausmaß an Konformitätsverhalten.
- (b) Je größer der Bedeutungsgehalt einer RRS für eine Person, desto unwahrscheinlicher ist eine Verhaltensänderung.
- (c) Je größer die Kohäsion in der Gruppe ist, desto stärker ist der Einfluß des Kleingruppenstandards.
- (d) Zwischen Status und Konformitätsverhalten besteht eine kurvilineare Beziehung; d. h. Personen mit mittlerem Status zeigen die größte Konformität.
- (e) Je größer der Uniformitätsdruck in der Gruppe ist, desto stärker ist das Konformitätsverhalten.
- (f) Je größer die Bedrohung von außen ist, desto stärker ist die Konformität innerhalb der Gruppe.
- (g) Der Grad an Konformität kann durch Belohnung erhöht werden.
- (h) Konformismus als Persönlichkeitsmerkmal ist kaum nachzuweisen.
- (i) Frauen sind nicht generell konformer als Männer (– was früher angenommen wurde) (Witte 1997: 211).

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass Studien zu eventuellen Langzeitschäden oder Entwicklungsstörungen bei ehemaligen Versuchspersonen von Konformitätsexperimenten ausstehen und daher hierzu keine Ergebnisse vorliegen. Dennoch sollte der ethischen Komponente stets große Bedeutung geschenkt werden und wäre eine diesbezügliche Studie wünschenswert.

9 Sozialpsychologische Experimente und Ethik

Im Gegensatz zu naturwissenschaftlichen Experimenten, in denen nichtmenschliche Angelegenheiten wie Gegenstände untersucht werden, liegt der Forschungsfokus der Sozialwissenschaften beim Menschen und dessen Beziehungen (Lenk & Maring 1991: 365-366). Folglich stellt bei den Naturwissenschaften der Einsatz des Wissens – beispielsweise bei der Herstellung und Inbetriebnahme von Waffen – eine ethische Herausforderung dar, bei den Sozialwissenschaften wiederum kann es bereits beim Wissensgewinn zu moralischen Schwierigkeiten kommen (Patry 2002: 13), da es fraglich ist, inwiefern man Versuchsteilnehmende täuschen darf, um zu einer Messung zu gelangen.

Mittlerweile wird die Berücksichtigung ethischer Komponenten bei Versuchen mit Menschen sehr ernst genommen und Experimente, die den Menschen folgeschweren Schaden zufügen können, verboten. Dies war aber nicht immer so. Es gab zahlreiche Experimente, die ethisch bedenklich waren und sind, wie das *Milgram Experiment* – in dem von der Versuchsperson verlangt wird, einen anderen Menschen mit immer stärker werdenden – in Wahrheit unechten – Stromstößen zu bestrafen (Milgram 1963: 372) – oder die Experimente mit *Little Albert* – in denen ein Kleinkind darauf konditioniert wurde, Angstreaktionen auf eine flauschige Ratte und ihr ähnliche Tiere bzw. Objekte zu entwickeln (Schwartz 1991: 54-56). Als weiteres Beispiel dient das *Stanford-Prison Experiment* – in dem die Experimentteilnehmer in Wärter und Gefangene eingeteilt wurden und letztere zutiefst gedemütigt wurden (Rettenwender 2011: 170).

Solche Experimente veranschaulichen, dass die Berücksichtigung der ethischen Komponente bei Untersuchungen am Menschen eine eindeutige Priorität haben muss. Dies ist aber aufgrund der Notwendigkeit der Täuschung der Beteiligten bei manchen Experimenten nur schwer sicherzustellen (Huber 2005: 207). Denn, wenn wir Menschen beobachten die genau wissen, was an ihnen untersucht wird, bekommen wir vielmehr einen Einblick davon, wie sie gerne wären, aber nicht vom tatsächlichen Istzustand (Aronson 1994: 415), da sie sich anders verhalten, als sie

es normalerweise tun würden. Folglich stehen psychologische Forscherinnen und Forscher vor einer ethischen Herausforderung beim Experimentieren mit Menschen (Patry 2002: 11). Entscheiden sie sich tatsächlich für eine Täuschung der Teilnehmer und Teilnehmerinnen muss nach dem Experiment eine angemessene Aufklärung stattfinden.

Die Aufklärung und Nachbesprechung nach Täuschungsprozessen setzt sich aus zwei bedeutenden Bestandteilen zusammen: Erstens, der *Richtigstellung*, in der die Versuchsperson die vollständige Information über das Experiment erhält, und zweitens, der *Desensibilisierung*, in der die Versuchsperson aufgebaut wird und mögliche negative Gefühle, die durch das Experiment verursacht werden könnten, beseitigt werden (Patry 2002: 96-97).

9.1 Bedingungen für die ethische Zulässigkeit

Autonomie, Gerechtigkeit und Nichtschädigung und Nutzen sind drei wesentliche ethische Prinzipien, die bei sozialpsychologischen Experimenten berücksichtigt werden müssen (Patry 2002: 33-34).

Eine Handlung bzw. Entscheidung ist dann *autonom*, wenn sie in bewusster Absicht ausgeführt wird, verstanden wurde, und ohne Zwang geschieht (Beauchamp und Childress 1994: 123). Um diese Kriterien zu erfüllen, ist die *informierte Zustimmung* der Teilnehmenden notwendig, was bedeutet, dass die Teilnehmenden alle, für das Experiment relevanten, Informationen erhalten und verstehen müssen und die Teilnahme freiwillig bewilligen (Patry 2002: 45).

Gerechtigkeit fordert, dass „Menschen unter gleichen Umständen gleich behandelt werden“ (Patry 2002: 34). In diesem Sinne ist eine gleiche Verteilung von Risiko und Nutzen erforderlich da dies bedeutend „a) bei der Auswahl der Versuchspersonen, b) bei Unterschieden zwischen den Versuchsgruppen sowie c) angesichts der Risiken früherer Versuchsgruppen“ ist (Patry 2002: 85). Beispielsweise könne man schon bei der Auswahl darauf achten, keine verwundbaren Gruppen auszusuchen (Patry 2002: 85).

Unter *Nichtschädigung und Nutzen* versteht man, dass die Kosten (z.B. Nachteile für die Versuchsperson bzw. die Gesellschaft) dem Nutzen (z.B. Wissensgewinn) gegenübergestellt werden und darauf geachtet wird, erstere zu minimieren und zweiten zu maximieren (Huber 2005: 212), also den größtmöglichen Wert an Gutem aus dem Experiment zu schöpfen. Dabei ist u.a. auf den Schutz der Privatsphäre der Versuchspersonen (Vp) zu achten, denn „[d]ie Anonymität der Vp bei der weiteren Verarbeitung der Daten und natürlich bei der Publikation muss unbedingt gewährleistet sein“ (Huber 2005: 209).

Mögliche Schäden bzw. Risiken für Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Zu denkbaren Schäden zählen u.a. Verzicht auf Selbstbestimmung, Zeitverlust, physische oder psychische Anstrengung, Belastung, medizinische Risiken (z.B. bei Medikamenteneinnahme), Angst, Scham, Verwirrung, Enttäuschung, Unsicherheit, Beeinträchtigung des Selbstwertgefühls und Verstärkung unmoralischen bzw. gesetzeswidrigen Verhaltens. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Dauer der Schädigung.

Einige häufige Arten des Nutzens für Teilnehmer und Teilnehmerinnen

Zu den nützlichen Aspekten, die ein psychologisches Experiment mit sich bringen kann gehören u.a. Bewusstseinsweiterung, sowohl wissenschaftliche Bildung, Interesse als auch Neugierde stillen, Selbsteinsicht erlangen, Aktivierung, Entlohnung, Lern- bzw. Studienvorteile, Verbesserung sozialer Kompetenzen und das Gefühl, einen Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt geleistet zu haben (Patry 2002: 73-74).

9.1.1 Checkliste für Versuchsleiter und Versuchsleiterinnen

Aronson (1994: 418-419) führt fünf grundlegende Richtlinien für die Entscheidung für oder gegen ein Experiment an:

1. Methoden, die großes Leiden oder Unbehagen mit sich bringen, sollten vermieden werden.
2. Wenn es nützliche Alternativen zur Täuschung gibt, sollen diese gewählt werden.

3. Die Versuchspersonen müssen die Möglichkeit bekommen, das Experiment abbrechen zu können.
4. Ein ausführliches, respektvolles und aufbauendes Aufklärungsgespräch nach dem Experiment ist unabdingbar.
5. Das Experiment muss sinnvoll und sorgfältig durchgeplant sein.

Patry (2002: 109-113) hat eine ausführlichere, schematische Checkliste für die Versuchsleiter und Versuchsleiterinnen zusammengestellt, mit der die ethische Vertretbarkeit eines Experiments kontrolliert werden kann. Sie besteht aus mehr als vierzig Voraussetzungen aufgeteilt in acht Kategorien:

1. Bedingungen zu den Teilnehmerinnen und Teilnehmern
2. Bedingungen zur Realisierung des Experiments
3. Bedingungen, die die informierte Zustimmung betreffen
4. Bedingungen hinsichtlich der Versuchspersonenentschädigung
5. Bedingungen zum Projektplan
6. Bedingungen zur Kosten-Nutzen-Relation des Experiments
7. Bedingungen zu Maßnahmen nach dem Experiment
8. Bedingungen für Experimente mit Kindern

Eine Auswahl wesentlicher Faktoren dieser Checkliste:

- Die Versuchspersonen nehmen während des Experiments nicht an einer Lehrveranstaltung des Versuchsleiters teil.
- Der Versuchsleiter trifft alle nötigen Schutzmaßnahmen, um die Risiken und Unannehmlichkeiten für die Versuchsperson zu minimieren.
- Die Auswahl der Versuchspersonen erfolgt nach objektiven Kriterien (keine Ausnutzung von verwundbaren oder benachteiligten Gruppen).
- Wenn die Versuchspersonen getäuscht werden, dann ist dies aus methodologischen Gründen unverzichtbar.
- Die Versuchsperson stimmt ausdrücklich einer Teilnahme am Experiment zu.
- Bei einem Schaden an der Versuchsperson erfolgt eine entsprechende Entschädigung, auch wenn den Versuchsleiter keine Schuld trifft.
- Es besteht keinerlei Risiko für dauerhafte oder lang andauernde Schäden an körperlicher oder geistiger Gesundheit, das über das Risiko im täglichen Leben hinausgeht.

- Es erfolgt eine ausführliche Nachbesprechung, in welcher der Versuchsleiter der Versuchsperson ihre Ergebnisse mitteilt, und die Bedeutung darlegt.

Die Versuchspersonen werden vor ihrer Einwilligung zur Teilnahme am Experiment über Folgendes informiert:

- Die Teilnahme ist freiwillig und die Versuchsperson kann den Versuch ohne Nachteile jederzeit abbrechen bzw. muss ihn gar nicht erst antreten.
- Der Zweck des Versuchs wird dargelegt.
- Die erwartete Dauer des Versuchs wird bekannt gegeben.
- Es erfolgt eine Beschreibung des Vorgehens im Experiment, der von der Versuchsperson erwarteten Handlungen und aller Messungen, die an der Versuchsperson vorgenommen werden.
- Hinweis, wie mit den Daten und Ergebnisse, die über die Versuchsperson im Experiment erhoben werden, umgegangen wird (Speicherung, etc.), wie Anonymität und Vertraulichkeit garantiert werden.
- [Im Falle einer Täuschung:] Es ist möglicherweise aus untersuchungstechnischen Gründen notwendig, dass der Versuchsleiter den Versuchspersonen falsche oder unvollständige Informationen gibt. Die Versuchspersonen werden aber nach dem Versuch vollständig aufgeklärt (Patry 2002: 109-113).

10 Potenzielle Erweiterungsfokusse

10.1 Fokus 1: Variation der Teilnehmenden

Bisherige Konformitätsexperimente wurden zum Großteil in WEIRD Gesellschaften durchgeführt, also in westlichen („Western“), gebildeten („Educated“), industrialisierten („Industrialized“), reichen („Rich“) und demokratischen („Democratic“) Gegenden (Henrich, Heine & Norenzayan 2010: 61). Obwohl Österreich diese Kategorien auch erfüllt und damit Daten zur Situation in Österreich aufschlussreiche Daten für den cross-cultural Vergleich liefern würden, wurden Konformitätsexperimente in diesem Land recht unzureichend erforscht. Daher wären Konformitätsexperimente mit Österreichern und Österreicherinnen erstrebenswert.

Darüber hinaus wurden aus praktischen Gründen sehr gerne Studenten und Studentinnen als Teilnehmende gewählt, die leider in vielen Fällen in einem Abhängigkeitsverhältnis zum Experimentator standen (Patry 2002: 100). Hierbei stellt sich die Frage, wenn schon Personen in Ausbildung für Konformitätsexperimente herangezogen werden, warum nicht ein größerer Fokus auf die etwas jüngere potenzielle Teilnehmergruppe der Schüler und Schülerinnen gelegt wird. Mit dieser Gruppe wurde noch nicht so intensiv geforscht, wie mit Studentinnen und Studenten, außerdem bilden z.B. höhere Schulstufen eine interessante Altersklasse, da den Schülern und Schülerinnen in der Phase der Adoleszenz sowohl ihre Individualität – das sich Abgrenzen – wichtig ist, als auch ihre Gleichaltrigengruppe (die Peers). Denn „physische Reifung, gesellschaftliche Erwartungen und individuelle Zielsetzungen und Werte“ gelten zu *den* Entwicklungsaufgaben im Jugendalter (Oerter 2008: 279).

Ein weiterer großer Vorteil der Schülerinnen und Schüler als Teilnehmende wäre, dass man die Experimente gemeinsam mit Inhalten und Themen verbinden könnte, die im Laufe ihrer Ausbildung ohnehin abgedeckt werden müssen, und damit die Teilnehmenden von den für sie relevanten Inhalten auch profitieren können.

10.2 Fokus 2: Experiment im Kontext Schule

Die Durchführung von Konformitätsexperimenten könnte also mit pädagogischem Nutzen für die Teilnehmenden verbunden werden. Experimente im schulischen Kontext, würden für die Methodenvielfalt im Unterricht sprechen. Sie könnten im Psychologieunterricht einen praktischen Einstieg in die Thematik sozialpsychologischer Experimente bieten, welche ohnehin Teil des Lehrplans sind und in beiden in Österreich beliebten Schulbüchern der 11. Schulstufe, Psychologie von Rettenwender (2011) und Kernbereiche - Psychologie - kompetent von Lahmer (2013) ausgeführt sind.

Es ist davon auszugehen, dass der praktische Zugang, den die Schülerinnen und Schüler durch das Miterleben eines psychologischen Experiments erfahren, für sie eine interessante Abwechslung darstellt, neue Inhalte zu lernen. Folglich ist es wahrscheinlich, dass sich die Jugendlichen nicht nur besser in vergangene Experimente, wie das von Asch zur Konformität, hineinversetzen können, sondern sich auch – durch die Praxisnähe, die eine Abwechslung zum sonstigen, nicht experimentellen Unterricht darstellt - die Inhalte besser merken. Dies ist wiederum für die Mitarbeit und die Noten in Psychologie von Vorteil.

Ein weiterer Vorteil den es mit sich bringt, den Psychologieunterricht für die Durchführung von Experimenten zu wählen, ist, dass die Suche nach Versuchspersonen – die sich als äußerst schwierig herausstellen kann (Huber 2005: 130) – vereinfacht wird, da die Schülerinnen und Schüler ohnehin zum Zeitpunkt des Experiments in der Schule sind.

10.3 Fokus 3: Variation des Wahrnehmungssinns

Obwohl in vielen Testungen die Reizfelder variiert wurden, u.a. von visuellen Einschätzungen über Fairness, Kategorisierung bis hin zu räumlichen und moralischen Vorstellungen (Henrich, Heine & Norenzayan 2010: 61), so lag in einem großen Teil der bisherigen Forschung der Fokus auf visueller Wahrnehmung. Folglich wäre es wünschenswert, sich über den Sehsinn hinweg auf einen anderen,

bisher wenig in Konformitätsexperimenten eingesetzten, Sinn, wie den Gehörsinn, Tastsinn oder Geschmackssinn zu konzentrieren.

Vor allem Aufgaben, die den Geschmackssinn betreffen, wären hier von Vorteil. Alleine schon aus hygienischen Gründen bekämen alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen – unhinterfragt – eigene Proben zu verkosten. Hierbei könnte der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin das Experiment leicht mit einer naiven Mehrheit durchführen und einfach, unauffällig bestimmte Proben bzw. Geschmacksrichtungen (salzig, süß, sauer...) der Versuchsperson vertauschen. Dies hätte den Vorteil, dass die Mehrheit nicht instruiert und entschädigt werden muss (was auch hilfreich im schulischen Kontext ist). Einen weiteren Vorteil bringt die Tatsache mit sich, dass die Schülerinnen und Schüler noch keinen Leistungsdruck (Noten) im Zusammenhang mit Geschmackswahrnehmungsaufgaben erfahren haben, und somit dieser Bereich wahrscheinlich eine angenehme Abwechslung zum alltäglichen Unterricht für die Teilnehmenden darstellt.

10.4 Fokus 4: Einen Schwerpunkt auf die Ethik legen

Die drei, in Kapitel 10 abgehandelten, Kriterien – Autonomie, Gerechtigkeit sowie Nichtschädigung und Nutzen – sollen bestmöglich gewahrt werden. Folglich sollen Informationen leicht verständlich und unkompliziert transportiert werden. Dies ist allerdings in einem Konformitätsexperiment im Stile von Asch ohne leichte Einschränkung der Teilnehmer- und Teilnehmerinnenautonomie nur schwer denkbar. Gewiss wird ein Informationsaustausch stattfinden und Einverständnis-erklärungen der Betroffenen eingeholt werden. Allerdings wird in dem dafür angefertigten Informations- und Einverständniserklärungsbogen, eine leichte Täuschung eingewoben, durch die Tatsache, dass die relevanten Informationen, was und wie es exakt gemessen werden soll – nämlich der Grad der Konformität der Versuchsperson durch die Beobachtung ihres nonverbalen und verbalen Verhaltens – vorenthalten wird.

Es wird das Prinzip der Gerechtigkeit verfolgt, indem beispielsweise die Versuchspersonen durch freie Platzwahl zufällig „gewählt“ werden sollen. Darüber

hinaus wird ebenfalls darauf geachtet, alle Versuchspersonen der unterschiedlichen Experimente gleich zu behandeln (indem sie u.a. eine nahezu gleiche Aufklärung bekommen, ihnen gleiche Fragen zum Experiment gestellt werden und sich bei ihnen entsprechend bedankt wird) und auch den übrigen Teilnehmenden entgegenkommend zu begegnen.

Im Sinne des Prinzips der Nichtschädigung und des Nutzens soll sichergestellt werden, dass die aus Fragebögen und Gesprächen gewonnenen persönlichen Daten der Versuchspersonen und der weiteren Beteiligten anonym bleiben, und dass die Beteiligten, v.a. die Versuchspersonen das Experiment mit einem guten, positiven Gefühl abschließen. Denn jeder Versuchsleiter bzw. jede Versuchsleiterin trägt die Verantwortung, dass die am Experiment Beteiligten keinen Schaden davontragen. Das bedeutet, er bzw. sie muss dafür sorgen, dass die Teilnehmenden vor und nach dem Experiment in einem gleichwertigen, stabilen psychischen Zustand sind (Aronson 1994: 73).

Um diesen Zustand sicherzustellen, soll überprüft werden, wie sich das Experiment auf die Stimmung und den Selbstwert der Teilnehmenden auswirkt, und darauf geachtet werden, dass die Aufklärung der Versuchspersonen entsprechend einfühlsam abläuft. Schließlich soll auch den in Kapitel 10 aufgelisteten Faktoren der *Checkliste für Versuchsleiter und Versuchsleiterinnen* besondere Beachtung geschenkt werden.

11 Die Methode des Konformitätsexperiments

Unter Berücksichtigung der angeführten Erweiterungsmöglichkeiten für Konformitätsexperimente wurde die Methode des Konformitätsexperiments getarnt als Geschmacksexperiment erstellt, das mit Schülerinnen und Schülern der 7. Klassen im Rahmen des Psychologieunterrichts an Gymnasien in Wien und Umgebung durchgeführt werden soll.

11.1 Auswahl der Institutionen

Bevor die Experimente überhaupt stattfinden können, müssen mehrere Schritte durchgeführt werden. Zunächst werden mehrere Direktoren und Direktorinnen, von allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS) mit dem Unterrichtsfach Psychologie-Philosophie (PP), in Wien und der niederösterreichischen Umgebung kontaktiert, über das Experiment informiert und um deren Einverständnis zur Durchführung in seiner bzw. ihrer Schule ersucht. Das psychologische Experiment soll jeweils in der eigenen Schule der Teilnehmenden und im Rahmen des Unterrichts durchgeführt werden, um einen minimalen Aufwand und eine positive Einstellung seitens der Teilnehmer und Teilnehmerinnen zu fördern und v.a. eine authentische, realistische Situation zu schaffen. Denn das Experiment soll sowohl experimentelle Realitätsnähe aufweisen, als auch Wirklichkeitsnähe. Unter experimenteller Realitätsnähe versteht man, dass sich die Teilnehmenden mit ernsthaftem Einsatz beteiligen. Die Wirklichkeitsnähe wiederum setzt voraus, dass die Situation, in der das Experiment stattfindet, auch mehrfach im Alltagsgeschehen der Teilnehmenden auftaucht, also beispielsweise keine künstliche, nachgebildete Welt in einem Labor (Aronson 1994: 412-413).

Sind die Direktoren und Direktorinnen einverstanden, so werden die Psychologie-Philosophie Lehrer und Lehrerinnen der betreffenden Institutionen kontaktiert. Sie werden ebenfalls über das Experiment und die Einflechtung desselben in den Unterricht und Lehrplan in Kenntnis gesetzt und ebenso um ihr Einverständnis zur Durchführung ersucht. Als weiterer Schritt wird das Informationshandout für Schülerinnen und Schüler der 7. Klassen und deren Erziehungsberechtigten

übermittelt. Erklären die Jugendlichen ihr Einverständnis, kann das Experiment in der jeweiligen Schule durchgeführt werden.

Zusammengefasste Kriterien für die Auswahl der AHS:

1. Schulen mit dem Unterrichtsfach Psychologie-Philosophie (PP)
2. Schulen in Wien bzw. Niederösterreich
3. Einverständnis der Direktoren bzw. Direktorinnen
4. Einverständnis der PP Unterrichtenden
5. Kenntnisnahme durch die Erziehungsberechtigten
6. Einverständnis der Versuchsteilnehmerinnen und -teilnehmer

11.2 Die Versuchsteilnehmerinnen und -teilnehmer

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen setzen sich aus jeweils fünf bis acht Schülern und Schülerinnen der 7. Klassen aus höheren Schulen mit dem Schulfach Psychologie-Philosophie zusammen. Diese 16 bis 19-Jährigen haben bereits mehr als fünf Monate Psychologieunterricht genossen und können für eben diesen von dem Experiment profitieren, indem sie beispielsweise ein besseres Verständnis für psychologische Experimente in einem zumutbaren Rahmen erhalten. Dabei soll auch darauf geachtet werden, dass Testpersonen hinsichtlich zeitlicher, psychischer und physischer Komponenten geschont werden (Kubinger 2009: 116).

Die überwiegend 16 und 17-jährigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind zwar noch recht jung, ihnen wird allerdings schon einiges an Eigenständigkeit, Problemlösungskompetenzen und Verantwortung zugetraut, wie beispielsweise die Wahlberechtigung (Bundesministerium für Inneres 2017). Im Gegensatz zu den klassischen Experimenten zur Konformität, hebt sich dieses hinsichtlich der teilnehmenden Personen allerdings nicht nur durch das jüngere Alter ab, sondern auch dadurch, dass die Versuchspersonen *und* die weiteren Teilnehmer und Teilnehmerinnen nicht eingeweiht sind, was authentische Reaktionen bei Fragen zu den Ergebnissen hervorrufen soll. Das bedeutet aber auch, dass im Vorhinein nicht festgestellt werden kann, ob die Versuchsperson männlich oder weiblich ist, und ob

ein Migrationshintergrund vorliegt, da die Versuchsleiterin vor dem Experiment nicht weiß, wer sich auf den vorletzten Platz in der hinteren Reihe setzt.

Bevor das Experiment beginnt, wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine Einverständniserklärung zur Unterschrift vorgelegt, in der sie auch erklären müssen, ob sie eine Zucker-, Salz- oder Zitronenunverträglichkeit haben. Die Gruppe, die bei der Verkostung teilnehmen darf, wird ausschließlich aus den Schülern und Schülerinnen ohne Unverträglichkeiten gewählt, die freiwillig mitmachen wollen und den unterschriebenen Informations- und Einverständniserklärungsbogen, siehe Anhang, abgegeben haben.

Diejenigen Schüler und Schülerinnen, die nicht an der Verkostung teilnehmen wollen bzw. eine Unverträglichkeit auf eine der drei Inhaltsstoffe aufweisen, kommen automatisch in die Gedankenexperimentgruppe.

11.2.1 Teilnahmeanreiz

Sollten zu wenige Schüler und Schülerinnen am Experiment partizipieren wollen, wird ein Teilnahmeanreiz in Aussicht gestellt. Dieser bietet keine finanzielle Entschädigung und auch keine Begünstigung für die Note im Schulfach Psychologie-Philosophie bzw. den Studienerfolg. Dadurch könnte die Freiwilligkeit der Teilnahme nur bedingt erfüllt sein, was ebenfalls der Fall ist, wenn die Versuchspersonen zum Zeitpunkt der Durchführung an einer Lehrveranstaltung der Versuchsleiterin bzw. des Versuchsleiters teilnehmen. Diese Szenarien sind für die ethische Zulässigkeit des Experiments suboptimal (Patry 2002: 100, 103).

Allerdings kann den Teilnehmenden in Absprache mit ihren Klassenlehrerinnen und -lehrern ein sogenannter Stundenwiederholungs-Joker in Aussicht gestellt werden. Diesen Joker können sie einsetzen, wenn sie schlecht vorbereitet zur Stundenwiederholung ausgewählt werden und diese somit verschieben. Auch ein Hausübungsgutschein für ein weiteres Schulfach – vorausgesetzt natürlich, der betroffene Professor bzw. die betroffene Professorin ist einverstanden – wird als Teilnahmeanreiz angedacht.

11.3 Räumlichkeiten und Atmosphäre

Als Durchführungsorte für die Experimente dienen klassische Klassenräume. Sie sollen mit einer Tafel bzw. einem Whiteboard oder Ähnlichem, einem Lehrerplatz und Reihen mit Schulbänken ausgestattet sein, im Idealfall auch mit einem Waschbecken, da dies die Vor- und Nachbereitungszeit verkürzt. Das Experiment findet somit in einer gewohnten Umgebung für die Schüler und Schülerinnen statt. Die Versuchsleiterin führt durch das Experiment und die zuvor und danach stattfindenden Inhalte, wie eine Lehrerin durch eine Schulstunde. Es herrscht die Atmosphäre eines gewöhnlichen Unterrichts, indem eine ähnlich autoritäre Distanz zwischen Versuchsleiterin und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern existiert, wie die zwischen Lehrperson und Schülerinnen und Schüler

11.4 Einbettung des Experiments in den Psychologieunterricht

Damit die Schüler und Schülerinnen, die am Experiment teilnehmen, den größtmöglichen pädagogischen Nutzen davontragen, fügen sich die vorbereiteten Unterrichtsstunden (inklusive Experimentvorbereitung und Nachbereitung, Experimentdurchführung sowie Unterrichtsmaterialien zu Konformität und psychologischen Experimenten) gezielt in den Lehrplan ein.

Dahingehend wird der Bildungs- und Lehraufgabe des Unterrichtsfaches PP besondere Bedeutung zugeschrieben: „Im Psychologieunterricht sollen die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in das Erleben und Verhalten des Menschen gewinnen sowie Impulse zur Selbstreflexion und zum besseren Verständnis des Mitmenschen erhalten“ (Bundesministerium für Bildung (BMB) 2015: 1).

Folgende Lehrziele der 7. Klasse werden bearbeitet: 1) „Soziale Phänomene und Kommunikationsstrukturen erfassen“, mit den Unterpunkten soziale Strukturen und gruppensdynamische Prozesse oder Meinungsbildung, und 2) „Motive menschlichen Handelns erörtern“, wie Konfliktbewältigung (BMB 2015: 3). Dabei wird auch auf didaktische Grundsätze geachtet (BMB 2015: 2) und die zehn Kriterien guten Unterrichts von Meyer (2014) bestmöglich umgesetzt: „Klare

Strukturierung des Unterrichts, hoher Anteil echter Lernzeit, lernförderliches Klima, inhaltliche Klarheit, sinnstiftende Kommunikation, Methodenvielfalt, Individualisierung, intelligentes Üben, transparente Leistungserwartungen, vorbereitete Umgebung“ (Meyer 2014: 17-18).

11.5 Stundenbild des Experimentprojekts

Zur Durchführung des Experimentprojekts werden pro teilnehmender Klasse zwei hintereinanderliegende Schulstunden à 50 Minuten, also insgesamt 100 Minuten, zur Verfügung gestellt. In dieser Zeit finden zwei tatsächliche Konformitätsexperimente und ein Gedankenexperiment statt, umschlossen von Fragebögen und theoretischen Unterrichtsinhalten zu psychologischen Experimenten.

Die Stundenbilder des Unterrichts werden auf den kommenden Seiten in Tabelle 1 und Tabelle 2 überblicksmäßig dargestellt. In Kapitel 12, zur Durchführung, findet sich der Unterrichtsablauf im Detail. Die fünf Kategorien beider Stundenbilder sind *Zeit, Inhalte, Notizen, Materialien* und *Unterrichtsform*.

Letztere variiert zwischen folgenden Methoden: Unterricht des Klassenlehrers bzw. der Klassenlehrerin (Kl), Einzelarbeit (S) bzw. Partnerarbeit (2S) der Schüler und Schülerinnen, Gespräch bzw. Diskussion zwischen Versuchsleiterin und den Schülerinnen und Schülern (VI-S), Gespräch bzw. Interview der Versuchsleiterin mit der Versuchsperson (VI-Vpn) und Vortrag der Versuchsleiterin (VI).

Zu den Materialien zählen, neben den Bechern mit Flüssigkeiten, Büroklammern und Stiften auch mehrere – für die Umsetzung unabkömmliche – Dokumente.

Tabelle 1: Stundenbild der 1. Schulstunde

Zeit	Inhalte der 1. Schulstunde	Form	Notizen	Materialien
8 min	Anwesenheitskontrolle, Stundenwiederholung	Kl S		/
2 min	Kurze Vorstellung der Versuchsleiterin und des Experiments zur „Wahrnehmung“, Allgemeine Information für Schülerinnen und Schüler	VI	Es wird mitgeteilt, dass auch weitere Schulen an der Studie teilnehmen, bzw. dass <i>Wahrnehmung</i> das zentrale Thema ist	/
4 min	Durchlesen der Informationen vor dem Experiment und Unterschreiben und Abgeben der Einverständniserklärung	S	Wichtig: Jugendliche mit Zuckerkrankheiten kommen automatisch in die Kontrollgruppe	Informations- und Einverständniserklärungsbogen
2 min	Austeilen und Besprechen des Fragebogens (bestehend aus Fragen zur Persönlichkeit, Stimmung und zum Selbstwert)	VI	Mitteilung, dass der Fragebogen anonym ist und vorerst bei den Schülerinnen und Schülern bleibt	Fragebogen (vor dem Experiment)
15 min	Selbstständiges Ausfüllen	S		
11 min	Das erste Experiment beginnt. Zuerst findet die Erklärung der Aufgaben statt (von der VI), dann die Verkostung und dann das Vergleichen der Ergebnisse; die Teilnehmenden heften Fragebogen und Antwortbogen mit Büroklammern zusammen Währenddessen machen die übrigen Schülerinnen und Schüler in Anwesenheit ihres Lehrers bzw. ihrer Lehrerin den Arbeitsauftrag. (Die Antworten dazu stehen auf den Handouts zu Bestandteilen des psychologischen Experiments, die an verschiedenen Stellen in der Klasse aufgehängt werden.)	VI S VI-S S	Die erste Experimentgruppe kommt – mit Stiften und Fragebogen – in eine andere Klasse; Beobachter macht Notizen während des Vergleichens; Becher, Büroklammern und Antwortbögen sind bereits auf den Tischen Die Schülerinnen und Schüler müssen zu den verstreuten Handouts gehen, sich Inhalte merken (z.B. unabhängige und abhängige Variable oder Nutzen bzw. Schaden von Teilnehmern, Hypothese, Forschungsfrage, ...) und zurück auf ihrem Platz gehen und diese notieren.	Fragebögen, Büroklammern, Stifte, Antwortbögen, Beobachtungsbogen, bereitstehende Plastikbecher, Handouts und Arbeitsauftrag, Zettel, Stift
8 min	Die Jugendlichen entsorgen ihre Becher und gehen, nur die Versuchsperson wird um eine zusätzliche Aufgabe gebeten; Aufklärung und Interview mit der Versuchsperson	VI-Vpn	Wenn die anderen Schülerinnen und Schüler am Weg zurück in die Klasse sind, wird die Versuchsperson aufgeklärt und befragt	Fragen, Interview

Tabelle 2: Stundenbild der 2. Schulstunde

Zeit	Inhalte der 2. Schulstunde	Form	Notizen	Materialien
11 min	Das 2. Experiment findet mit der zweiten Experimentgruppe statt. Parallel dazu macht Gruppe 1 nun den Arbeitsauftrag und die Kontrollgruppe das Gedankenexperiment.	S, VI-S S S	Ablauf siehe Experiment 1	Beobachtungsbogen, Stifte, Büroklammern, Antwortbögen, Becher, Handouts, Zettel Arbeitsauftrag, Gedankenexperimentbögen
7 min	Die Schüler und Schülerinnen entsorgen ihre Becher und gehen, nur die Versuchsperson wird um eine zusätzliche Aufgabe gebeten; Aufklärung und Interview mit der Versuchsperson	VI-S	Wenn die anderen Schülerinnen und Schüler am Weg zurück in die Klasse sind, wird die Versuchsperson aufgeklärt und befragt	Fragen, Interview
2 min	Kurze Aufklärung für die gesamte Klasse, dass es gar kein Wahrnehmungsexperiment, sondern eines der Sozialpsychologie war	VI	Die Becher in Aufgabe 3 und 6 waren bei einer Person vertauscht	/
9 min	Die klassischen Experimente (Milgram, Asch, Stanford-Prison) werden erarbeitet (zuerst gelesen dann besprochen). Danach werden Parallelen zum heutigen Experiment gezogen.	S VI-S	Schüler werden befragt: >Welches Experiment kommt dem heutigen Experiment am nächsten? >Welches Experiment ist am fragwürdigsten? / am wenigsten fragwürdig?	Schulbuch: Rettenwender (2011)
5 min	Schüler füllen erneut einen Fragebogen (zu Stimmung und Selbstwert) aus. Diesen geben sie gemeinsam mit anderen Materialien zusammengeklammert ab.	S	Dieser Fragebogen ist mit dem Fragebogen (vor dem Experiment) und dem Antwortbogen bzw. Gedankenexperiment abzugeben.	Fragebogen (nach dem Experiment)
7 min	Praxis (Experiment) mit Theorie des Arbeitsauftrags verknüpfen, z.B. was eine unabhängige Variable generell ist & was sie heute war	VI-S	Forschungsfrage, die Variablen, Hypothesen, Versuchs- und Kontrollgruppe des heutigen Experiments,..besprechen	Arbeitsauftrag bzw. Handout
9 min	Beantwortung von Fragen, Diskussion & Brainstorming zu Konformitätsexperimenten (Wie ist das Experiment noch vorstellbar? Z.B. Mit einem anderen Sinnesorgan?)	S-VI-S	Würdet ihr eher konform gehen bei der Lösung von mathematischen Beispielen bzw. bei True/False Antworten eines englischen Lesetextes?	/

11.6 Schriftliche Materialien

Für die Umsetzung des Experimentprojekts ist die Erarbeitung mehrerer Materialien erforderlich. Folgende Dokumente – die sich in ebendieser Reihenfolge im Anhang finden – sind für das Konformitätsexperiment von Bedeutung:

- Informations- und Einverständniserklärungsbogen (*alle*)
- Fragebogen (vor dem Experiment) (*alle*)
- Fragebogen (nach dem Experiment) (*nur Experimentgruppen*)
- Antwortbogen (*nur Experimentgruppen*)
- Beobachtungsbogen (*Beobachter*)
- Gedankenexperimentbogen (*nur Kontrollgruppe*)

Weitere Materialien werden für die Unterrichtsgestaltung benötigt:

- Arbeitsauftrag (*alle*)
- Handout: Das psychologische Experiment (*alle*)
- Schulbuch: Rettenwender (2011) (*alle*)

Von den aufgezählten Dokumenten sind der Informations- und Einverständniserklärungsbogen sowie der Fragebogen (vor dem Experiment) notwendigerweise *vor* der Verkostung auszufüllen.

Der Arbeitsauftrag inklusive des Handouts zum psychologischen Experiment wird sowohl *vor* dem Experiment als auch *nach* dem Experiment bearbeitet.

Während des Experiments finden der Antwortbogen und der Beobachtungsbogen ihre Anwendung für die Experimentalgruppe, bei der Kontrollgruppe hingegen findet zu diesem Zeitpunkt das Gedankenexperiment statt.

Nach dem Experiment werden schließlich der Fragebogen (nach dem Experiment) und Inhalte aus dem Schulbuch von Rettenwender (2011) erarbeitet.

11.6.1 Der Informations- und Einverständniserklärungsbogen

Dieses Dokument, siehe Anhang, erfüllt drei Aufgaben. Es dient zur Übermittlung der Cover Story, zum Einholen des Einverständnisses der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie der Sicherstellung, dass keine Schülerinnen und Schüler mit etwaigen Unverträglichkeiten der Inhaltsstoffe am Experiment teilnehmen.

Der Informations- und Einverständniserklärungsbogen informiert die Schüler und Schülerinnen so weit es geht darüber, was ihnen in dem Experiment bevorsteht. Eine Täuschung, was tatsächlich beobachtet wird, ist eingewoben, denn bei manchen Experimenten ist es unumgänglich für nicht verfälschte Ergebnisse, die Teilnehmenden hinsichtlich einiger Aspekte des Experiments zu täuschen (Patry 2002: 23-24). Nichts desto trotz wurde darauf geachtet, dass die Schülerinnen und Schüler alle, für das Experiment relevanten, Informationen erhalten.

Den Jugendlichen wird in dem Text vermittelt, dass der Konsum ihrer Altersgruppe an sehr gezuckerten, gesalzenen bzw. sauren Produkten gestiegen ist und, dass es daher für Personen ihres Alters möglicherweise schwieriger geworden ist, diese Geschmäcke in kleineren Dosierungen wahrzunehmen. Außerdem werden die potenziellen Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und der Geschmackswahrnehmung aufmerksam gemacht.

Danach wird der Versuch kurz beschrieben. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden über die Verkostung und die Inhaltsstoffe des Wassers aufgeklärt. Sie werden über den Single-Choice-Fragebogen und Antwortbogen informiert und erfahren, dass sie zu ihren Ergebnissen befragt werden. Schlussendlich müssen sie angeben, ob sie eine Salz-, Zucker-, oder Zitronensäureunverträglichkeit aufweisen.

11.6.2 Der Fragebogen (vor dem Experiment)

Er besteht aus drei Teilen, siehe Anhang, mit insgesamt 52 Items, die aus 1) dem Selbstwertfragebogen von Rosenberg (Collani & Herberg 2003) zusammengesetzt sind, 2) der Kurzform des NEO-PI-R (Ostendorf & Angleitner 2004) und 3) der Kurzform des Mehrdimensionalen Befindlichkeitstest (Steyer et al. 1997). Der Fragebogen ist im Multiple-Choice-Format angefertigt, was Verrechnungssicherheit gewährleisten soll (Kubinger 2009: 45).

11.6.2.1 Persönlichkeitsinventar NEO-PI-R

Der NEO-PI-R (Revised NEO Personality Inventory), nach Paul Costa und Robert McCrae, ist ein standardisierter, mehrdimensionaler Persönlichkeitsfragebogen für Personen ab 16 Jahren. Er basiert auf jahrzehntelanger, faktorenanalytischer Forschung und wird international eingesetzt. Er findet in zahlreichen Ländern Verwendung und wurde in mehr als 30 Sprachen übersetzt, wobei die deutsche, revidierte Fassung von Ostendorf und Angleitner (2004) stammt.

Der NEO-PI-R erfasst folgende fünf Kategorien: Neurotizismus (Neuroticism, N), Extraversion (Extraversion, E), Offenheit für Erfahrungen (Openness to Experience, O), Verträglichkeit (Agreeableness, A) und Gewissenhaftigkeit (Conscientiousness, C), die auch als die *Big Five* bezeichnet werden, und deren jeweils sechs Unterkategorien.

Die Langform des NEO-PI-R besteht insgesamt aus 240 Items – 48 Items pro Hauptskala – wobei zwischen Form S, zur Selbstbeurteilung und Form F, zur Fremdbeurteilung von Bekannten unterschieden wird (Ostendorf & Angleitner 2004: 7-9).

Beim Ausfüllen des Fragebogens wählen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für jedes Item eine der fünf Antwortmöglichkeiten „Stimme überhaupt nicht zu“, „Stimme nicht zu“, „Stimme weder zu noch nicht zu“, „Stimme etwas zu“ oder „Stimme sehr zu“ und geben damit an, wie sehr die jeweilige Aussage auf sie zutrifft (Ostendorf & Angleitner 2004: Form S).

Tabelle 3: Beispiel-Items des NEO-PI-R

Kategorie	Beispiel
Neurotizismus	Item 4: Ich fühle mich anderen oft unterlegen.
Extraversion	Item 8: Ich habe gerne viele Leute um mich herum.
Offenheit für Erfahrungen	Item 13: Ich versuche, mit meinen Gedanken bei der Realität zu bleiben und vermeide Ausflüge ins Reich der Phantasie.
Verträglichkeit	Item 24: Ich empfinde Mitgefühl für Menschen, denen es weniger gut geht als mir.
Gewissenhaftigkeit	Item 26: Ich halte meine Sachen ordentlich und sauber.

In der aktuellen Studie wird eine Kurzform der NEO-PI-R Form S mit insgesamt 30 Items genutzt. Hierbei wurde aus jeder Unterkategorie der *Big Five* das trennschärfste Item gewählt und damit sechs Items pro Hauptskala verwendet. Beispielsitems aus jeder Hauptskala finden sich in Tabelle 3.

Eine detaillierte Beschreibung der NEO-PI-R Hauptskalen und aller Subskalen ist in Ostendorf & Angleitner 2004: 33-46 nachzulesen. Es folgt eine Kurzbeschreibung der *Big Five* und eine Auflistung ihrer Unterkategorien:

Neurotizismus

Der Faktor Neurotizismus misst die emotionale Empfindsamkeit bzw. Robustheit einer Person. Menschen mit einer hohen Ausprägung in dieser Kategorie können u.a. als angespannt, emotional, empfindlich, unsicher, nervös und verwundbar charakterisiert werden. Die Subskalen sind:

- Ängstlichkeit
- Reizbarkeit
- Depression
- Soziale Befangenheit
- Impulsivität
- Verletzlichkeit

Extraversion

Dieser Faktor beschäftigt sich mit der Haltung des Menschen zur Umwelt und seiner Interaktion mit derselben. Personen mit hohen Werten in dieser Skala können als gesellig, gesprächig, aktiv, optimistisch, lebenslustig, selbstbewusst und unternehmungsfreudig bezeichnet werden, während Menschen mit einer

geringeren Ausprägung eher als introvertiert, zurückhaltend, ruhig, eigenbrötlerisch, kontaktscheu und bedachtsam gelten. Die Subskalen beinhalten:

- Herzlichkeit
- Geselligkeit
- Durchsetzungsfähigkeit
- Aktivität
- Erlebnishunger
- Frohsinn

Offenheit für Erfahrungen

Die Kategorie Offenheit für Erfahrungen untersucht den Umgang mit Abwechslung und neuen Eindrücken bzw. Erfahrungen. Personen, die in dieser Hauptskala eine hohe Merkmalsausprägung aufweisen, lassen sich u.a. als einfalls- und fantasiereich, neugierig, offen, vielfältig interessiert und unkonventionell beschreiben. Die Subskalen sind:

- Phantasie
- Ästhetik
- Gefühle
- Handlungen
- Ideen
- Werte

Verträglichkeit

Diese Skala beschäftigt sich mit Einstellung und Verhaltensweisen bezüglich sozialer Beziehungen wie beispielsweise Kooperation. Menschen mit einer hohen Ausprägung in diesem Faktor gelten als bescheiden, gutmütig, rücksichtsvoll, vertrauensvoll, warmherzig und selbstlos. Zu den Subskalen zählen:

- Vertrauen
- Freimütigkeit
- Altruismus
- Entgegenkommen
- Bescheidenheit

- Gutherzigkeit

Gewissenhaftigkeit

Dieser Faktor skizziert die Selbstkontrolle einer Person bzw. ihren Umgang mit Plänen. Auf Personen mit hoher Punkteanzahl in dieser Kategorie treffen die Adjektive gewissenhaft, ehrgeizig, fleißig, pflichtbewusst, ordentlich, perfektionistisch, selbstdiszipliniert und verlässlich zu. Zu den Subskalen gehören:

- Kompetenz
- Ordnungsliebe
- Pflichtbewusstsein
- Leistungsstreben
- Selbstdisziplin
- Besonnenheit

11.6.2.2 Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (Steyer et al.)

Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF) misst drei Komponenten der psychischen Befindlichkeit und dient zur Feststellung einer aktuellen Momentaufnahme der Stimmungslage der Probanden. Die drei Komponenten setzen sich aus „Gute-Schlechte-Stimmung (GS)“, „Ruhe-Unruhe (RU)“ und „Wachheit-Müdigkeit (WM)“ zusammen.

Tabelle 4: Beispiel-Items des MDBF

Skala	Beispiel
Gute-Schlechte-Stimmung	Item 21: Im Moment fühle ich mich glücklich.
Ruhe-Unruhe	Item 24: Im Moment fühle ich mich ruhig.
Wachheit-Müdigkeit	Item 13: Im Moment fühle ich mich schläfrig.

Der MDBF kann sowohl im Einzel- als auch im Gruppenverfahren ausgeführt werden. Seine Langform besteht aus vierundzwanzig Items, jeweils acht Items pro Hauptskala. Zu ihnen gehören einfache Adjektive wie „munter“ zur Skala WM oder „nervös“ zur Skala RU. Beispielitems finden sich in Tabelle 4.

Dieser Befindlichkeitsfragebogen findet auch in zwei Kurzformen, Kurzform A und Kurzform B, Verwendung, die jeweils aus zwölf Items, und zwar vier pro Hauptskala,

bestehen. In der aktuellen Studie wurde die Kurzform B gewählt. Sie setzt sich aus den folgenden Adjektiven zusammen:

- schläfrig
- wohl
- ausgeglichen
- unglücklich
- wach
- unzufrieden
- angespannt
- frisch
- glücklich
- nervös
- ermattet
- ruhig

Beim Ausfüllen dieses Fragebogens müssen die Probanden einschätzen, wie sie sich gerade fühlen. Diesbezüglich wählen sie pro Item zwischen fünf Antwortmöglichkeiten von „überhaupt nicht“ (1 Punkt) bis „sehr“ (5 Punkte). Die Items, die negativ formuliert sind, werden später bei der Auswertung umgerechnet, sodass einfach festgestellt werden kann, wie ruhig, wie wach oder wie gut gelaunt die Person, die den Test ausgefüllt hat, zu dem Zeitpunkt war. Da es bei der Kurzform jeweils vier Items pro Hauptskala gibt, können pro Hauptskala mindestens 4 und maximal 20 Punkte erreicht werden (Steyer et al. 1997: 4-5).

[Gute-Schlechte Stimmung](#)

Eine hohe Punktzahl in dieser Kategorie bedeutet, dass der Proband positiv eingestellt war und sich froh, gut und zufrieden gefühlt hat, während wenige Punkte auf das genaue Gegenteil schließen lassen, nämlich einen negativen, unglücklichen Gemütszustand.

Wachheit-Müdigkeit

Ein hoher Skalenwert in dieser Dimension deutet auf einen ausgeschlafenen, wachen, sich frisch fühlenden Probanden hin. Im Gegensatz dazu steht ein niedriger Skalenwert für Schlafmangel, Müdigkeit und Ermattung.

Ruhe-Unruhe

Viele Punkte in dieser Skala erreichen üblicherweise Personen, die sich entspannt, ruhig und gelassen fühlen, während Probanden die sich angespannt, nervös, unruhig und aufgeregt fühlen eine niedrige Punkteanzahl erzielen (Steyer et al. 1997: 7).

11.6.2.3 Der Selbstwertfragebogen (Rosenberg)

Der Selbstwertfragebogen nach Rosenberg (2016) ist ein Instrument zur Messung des globalen Selbstwertgefühls und bietet ein „Gesamtbild der Selbsteinschätzung, bestehend aus den positiven oder negativen Einstellungen zur eigenen Person“ (Collani & Herzberg 2003b: 10).

Der Fragebogen existiert in mehreren Sprachen, ins Deutsche wurde er zuerst von Ferring und Filipp (1996) übersetzt und später von Collani und Herzberg (2003a: 5-6) überarbeitet. Er besteht aus den folgenden Items:

1. Alles in allem bin ich mit mir selbst zufrieden.
2. Hin und wieder denke ich, dass ich gar nichts taue.
3. Ich besitze eine Reihe guter Eigenschaften.
4. Ich kann vieles genauso gut wie die meisten anderen Menschen auch.
5. Ich fürchte, es gibt nicht viel, worauf ich stolz sein kann.
6. Ich fühle mich von Zeit zu Zeit richtig nutzlos.
7. Ich halte mich für einen wertvollen Menschen, jedenfalls bin ich nicht weniger wertvoll als andere auch.
8. Ich wünschte, ich könnte vor mir selbst mehr Achtung haben.
9. Alles in allem neige ich dazu, mich für einen Versager zu halten.
10. Ich habe eine positive Einstellung zu mir selbst gefunden. (Collani & Herzberg 2003a: 7)

Von diesen zehn Items sind fünf positiv (1, 3, 4, 7, 10) und fünf negativ (2, 5, 6, 8, 9) formuliert. Die Punkte der negativen Items müssen bei der Auswertung umgekehrt und dann die erreichten Punkte aller zehn Items zusammengezählt werden

(Collani & Herzberg: 10,13). Prinzipiell gilt, je mehr Punkte erreicht werden, desto höher ist der Selbstwert des Getesteten (Rosenberg 2016: 31).

In der ursprünglichen und gängigsten Form des Selbstwertfragebogens konnten die Probanden aus einer Skala mit vier verschiedenen möglichen Antworten wählen, von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft voll und ganz zu“ (Collani & Herzberg 2003a: 7). Es funktioniert aber genauso mit einer Skala von 1 bis 5 (mit Antwortmöglichkeiten wie: Ich bin entgegengesetzter Meinung, Ich stimme nicht überein, Ich stimme weder überein noch nicht überein, Ich stimme überein, Ich stimme sehr überein).

Ein hoher bzw. niedriger Selbstwert

Menschen mit einem hohen Selbstwert akzeptieren und respektieren sich selbst mit ihren Stärken und Schwächen (Rosenberg 2016: 31). Sie sehen sich als wertvolle Individuen an und fühlen sich im Großen und Ganzen wohl in ihrer Haut (Rosenberg 2016: 62-63). Im Gegensatz dazu haben Personen mit einem geringen Selbstwert Schwierigkeiten sich selbst anzunehmen wie sie sind und weisen daher einen Mangel an Selbstrespekt und Selbstzufriedenheit auf (Rosenberg 2016: 31-32). Abschließend ist zu sagen, dass die Rosenbergkala das „am häufigsten eingesetzte Messinstrument zur Erfassung des globalen Selbstwertgefühls“ ist (Collani & Herberg 2003: 10).

11.6.3 Der Antwortbogen

Der Antwortbogen ist beidseitig bedruckt. Auf der Vorderseite, siehe Abbildung 3, stehen sowohl die Regeln während des Experiments, als auch die Instruktion für das korrekte Ankreuzen. Beides wird zusätzlich von der Versuchsleiterin verbal wiederholt, um sicherzugehen, dass die Aufgabenstellung verstanden wurde. Es wird auch vermittelt, dass immer nur *ein* Becher pro Aufgabe das pure Leitungswasser enthält.

Abbildung 3: Antwortbogen Vorderseite

Antwortbogen (während des Experiments) – Vorderseite

- **REGEL1:** Mit Getränkeproben ist hauszuhalten. Es wird nicht nachgeschenkt.
- **REGEL2:** Während des Verkostens (bis alle fertig angekreuzt haben) wird nicht gesprochen.

Kreuze an in welchen Bechern sich das pure, geschmacksneutrale Leitungswasser befindet.

1)	Becher 1A <input type="checkbox"/>	Becher 1B <input type="checkbox"/>
2)	Becher 2A <input type="checkbox"/>	Becher 2B <input type="checkbox"/>
3)	Becher 3A <input type="checkbox"/>	Becher 3B <input type="checkbox"/>
4)	Becher 4A <input type="checkbox"/>	Becher 4B <input type="checkbox"/>
5)	Becher 5A <input type="checkbox"/>	Becher 5B <input type="checkbox"/>
6)	Becher 6A <input type="checkbox"/>	Becher 6B <input type="checkbox"/>

Auf der Rückseite des Bogens, siehe Abbildung 4, sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Schwierigkeitsgrad zwischen „sehr schwer“, „eher schwer“, „mittel“, „eher leicht“ und „sehr leicht“ auswählen sowie die für sie am eindeutigsten erkennbare Geschmacksrichtung „Zitrone“, „Salz“ oder „Zucker“.

Abbildung 4: Antwortbogen Rückseite

Antwortbogen (während des Experiments) – Rückseite

Kreise die zutreffendste Option ein.

Schwierigkeitsgrad:
Die sechs Aufgaben fand ich: sehr schwer / eher schwer / mittel / eher leicht / sehr leicht

Geschmackart:
Der am deutlichsten erkennbare Geschmack war für mich: Zitrone / Salz / Zucker

11.6.4 Der Beobachtungsbogen

Während des Experiments findet eine systematische Verhaltensbeobachtung „durch einen nicht beteiligten, nur passiv teilnehmenden Beobachter“ (Kubinger 2009: 176) mithilfe eines vorgefertigten Beobachtungsbogens statt. Dieser Bogen, der von einem Psychologie-Philosophie Lehrer während des Vergleichens der Resultate nach der Verkostung ausgefüllt wird, beinhaltet mehrere Rubriken, siehe Abbildung 5 und Abbildung 6.

11.6.4.1 Rubriken der Beobachtung

Der Beobachtungsbogen, mit dem überwiegend das nonverbale Verhalten der Versuchsperson festgehalten werden soll, wurde in Anlehnung an das Buch Körpersprache und Rhetorik. Ihr souveräner Auftritt von Bruno et al. (2016) entwickelt.

Abbildung 5: Beobachtungsbogen Teil 1

Beobachtungsbogen (während des Experiments)

Das nonverbale Verhalten der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 1, 2, 4, 5

	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Körperhaltung	<input type="radio"/>				
Gesicht	<input type="radio"/>				
Hand- und Armbewegungen	<input type="radio"/>				
Sonstige (_____)	<input type="radio"/>				

Das nonverbale Verhalten der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 3 und 6

	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Körperhaltung	<input type="radio"/>				
Gesicht	<input type="radio"/>				
Hand- und Armbewegungen	<input type="radio"/>				
Sonstige (_____)	<input type="radio"/>				

Die Stimme der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 1, 2, 4 und 5

	Sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Anspannung					
Verständlichkeit (Lautstärke & Geschwindigkeit)	Sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Die Stimme der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 3 und 6

	Sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Anspannung					
Verständlichkeit (Lautstärke & Geschwindigkeit)	Sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Wie in Abbildung 5 ersichtlich, werden Daten zur 1) Körperhaltung, 2) Mimik, zu 3) Arm- und Handbewegungen und 4) sonstigem nonverbalen Verhalten der Versuchsperson (z.B. erröten oder schwitzen) mithilfe der folgenden fünfstufigen Skala erfasst:

- sehr angespannt
- eher angespannt

- neutral
- eher entspannt
- sehr entspannt

Auch die Stimme der Versuchsperson wird nach diesen fünf Kategorien bewertet. Zusätzlich wird die Stimme aber auch nach dem Grad der Verständlichkeit beobachtet:

- Sehr undeutlich
- eher undeutlich
- neutral
- eher deutlich
- sehr deutlich

Abbildung 6: Beobachtungsbogen Teil 2

Beobachtungsbogen (während des Experiments)

Das verbale Verhalten der Versuchsperson während des Vergleichens der Ergebnisse

Aufgabe 1

Aufgabe 2

Aufgabe 3

Aufgabe 4

Aufgabe 5

Aufgabe 6

Auch das verbale Verhalten der Versuchsperson wird festgehalten, um festzustellen, ob und wie sie entweder die eigenen Ergebnisse vorträgt oder die Antwort der Mehrheit wählt. Der Beobachtungsbogen untersucht einerseits das Verhalten der

Versuchsperson während Aufgabe 1, 2, 4 und 5 – in denen die Becher bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern die gleichen Inhalte haben. Andererseits wird das Verhalten der Versuchsperson während Aufgabe 3 und 6 beobachtet. Dadurch sollen mithilfe des Beobachtungsbogens mögliche Unterschiede im Verhalten der Versuchsperson in diesen beiden Phasen eruiert werden.

11.6.4.2 Anzeichen erkennen und deuten

Vor der tatsächlichen Beobachtung bekommt die Beobachtungsperson ein genaues Briefing auf welche Gegebenheiten sie achten muss, um die Zuordnung in die fünfstufige Skala entsprechend durchzuführen. Vor allem die Körperhaltung verrät viel über die innere Haltung und den emotionalen Zustand der beobachteten Person (Bruno et al. 2016: 25), daher ist eine Beobachtungsperson mit einem geschulten Auge für körpersprachlichen Signale für das Experiment sehr bedeutend.

11.6.4.3 Zeichen für Anspannung

Ob die Versuchsperson angespannt oder entspannt ist, drückt sich in ihrer Körperhaltung (Bruno et al. 2016:25-28), Mimik (32-36) und Gestik (36-43) aus und natürlich auch über das verbale Verhalten wie Stimme und Tonfall (Bruno et al. 2016:43f). Angespanntheit zeigt sich nach Bruno et al. (2016: 25-44) durch folgende Merkmale:

Überspannung:

- Muskeln (auch Arme und Schultern) angespannt
- Kopf und Oberkörper sind nach hinten gedrückt
- Blick starr oder zumindest nicht fließend
- Mund zusammengekniffen bzw. verzogen
- manchmal in Verbindung mit Kratzen am Hals oder Nacken, was für Misstrauen steht oder die Befürchtung etwas falsch gemacht zu haben
- Hände zu Fäusten geballt, bzw. Stift festklammernd
- Versuchsperson wirkt angespannt, konzentriert bzw. angestrengt

Geschlossene Haltung:

- gesenkter Kopf und gebeugter Oberkörper
- prüfender Blick
- Lippen verschlossen
- Person benutzt Arme (oder Gegenstände) um eine Mauer zu bauen, bzw. sich festzuhalten oder etwas abzuwehren. Je höher und näher verschränkte Hände beim Gesicht sind, desto kritischer bzw. unsicherer ist die Person
- oft auch in Verbindung mit gekreuzten Knöcheln
- Person wirkt kritisch und verschlossen

11.6.4.4 Zeichen für Entspannung

Ob die Versuchsperson entspannt ist, lässt sich durch eine unterspannte bzw. offene Körperhaltung feststellen, die sich nach Bruno et al. (2016: 25-44) folgende Kennzeichen aufweisen:

Unterspannung:

- Muskeln (auch Schultern) schlaff
- durch den Raum schweifender Blick mit entspannten Augen
- manchmal in Verbindung mit einem aufgestützten Kopf
- Mund locker
- Arme hängen, ruhen bzw. bewegen sich träge
- Person wirkt antriebslos und gleichgültig, bzw. bequem und gelassen

Offene Haltung:

- aufrechte, entspannte Haltung,
- direkter, aufmerksamer Blick mit offenen Augen
- stimmige Gesten,
- oft in Verbindung mit einem leicht geneigten Kopf
- Lippen locker bzw. neutral
- Arme und Hände sind entspannt und nicht verschränkt
- Person wirkt aufgeschlossen, souverän und als ob sie sich wohl fühlt

11.6.5 Der Gedankenexperimentbogen

Dieser Bogen ist für die Kontrollgruppe angedacht und setzt sich aus mehreren Teilen zusammen, siehe Anhang. Zunächst wird dem Leser bzw. der Leserin geschildert, was im tatsächlichen Experiment passiert, dass es Becher mit bestimmten Inhalten gibt und dass Becher 3 und Becher 6 der Versuchsperson, vor dem öffentlichen Vergleichen der Resultate, vertauscht wurden.

Danach wird der Leser bzw. die Leserin gebeten, sich in die Versuchsperson hineinzusetzen und befragt, was er bzw. sie als Versuchsperson fühlen würde. Im nächsten Schritt machen die Schülerinnen und Schüler ein zweites Mal den Selbstwert- und Stimmungstest, und zwar aus Sicht der Versuchsperson.

Danach beantworten sie die Frage, was sie als Versuchsperson denken würden und inwiefern – jeweils in einer Skala von eins bis fünf – sie das Experiment als wissenschaftlich wertvoll, pädagogisch wertvoll und moralisch wertvoll einschätzen.

11.6.6 Der Arbeitsauftrag und das Handout: Das psychologische Experiment

Der Arbeitsauftrag, siehe Abbildung 7, besteht aus mehreren allgemeinen Fragen zum psychologischen Experiment, deren Antworten die Schüler und Schülerinnen im Laufe des Unterrichts verinnerlichen sollen.

Abbildung 7: Arbeitsauftrag

Beantworte folgende Fragen

- Was ist ein (psychologisches) Experiment? Wozu dient es?
- Welche Variablen sind unabdingbar für das psychologische Experiment? Erkläre sie.
- Was ist eine Hypothese und ihr Zweck? Gib Beispiele. Was kann ich nach der Auswertung meines Experiments damit anfangen?
- Inwiefern kann ein Experiment der Versuchsperson schaden bzw. nutzen? Gib jeweils drei Beispiele.
- Wähle ein beliebiges psychologisches Experiment und erkläre die wesentlichen Bestandteile des Experiments anhand dessen!



Die Antworten dazu stehen auf dem Handout: Das psychologische Experiment, siehe Anhang. Dieses Handout umfasst das theoretische Hintergrundwissen zu psychologischen Experimenten und beinhaltet die Themen: *Das Experiment und*

dessen Variablen, Die Hypothese, Beteiligte Personen an Experimenten, Nutzen und Schäden psychologischer Experimente und Entwickle selbst ein Experiment. Der Inhalt des Arbeitsauftrags wurde mithilfe der Bücher von Huber (2005: 36, 50, 72-74,) von Patry (2002: 73-74), von Lahmer (2015: 29) und von Zimbardo und Gerrig (2008: 29) zusammengestellt.

Insgesamt werden fünf Exemplare des Handouts an verschiedenen Stellen in der Klasse aufgehängt. Da sich Methodenvielfalt positiv auf den Lerneffekt auswirken kann (Meyer 2014: 11; Tulodziecki, Herzig, Blömeke 2009: 68), sollen die Inhalte des Handouts in Form eines Laufdiktares verinnerlicht werden. Dabei lesen die Schüler eine Frage ihres Arbeitsauftrages, stehen auf und gehen zum Handout, suchen dort die Antwort auf ihre Frage, prägen sie sich ein und gehen wieder auf ihren Platz zurück, um sie aufzuschreiben (Freyermuth et al. 2013: 413).

11.6.7 Der Fragebogen (nach dem Experiment)

Der Fragebogen (nach dem Experiment), siehe Anhang, besteht aus zwei Teilen im Multiple-Choice-Format, die bereits im Fragebogen (vor dem Experiment) vorgekommen sind, dem Selbstwertfragebogen von Rosenberg (Collani & Herberg 2003) und der Kurzform des Mehrdimensionalen Befindlichkeitstests (Steyer et al. 1997).

Zusätzlich zum erneuten Messen des Selbstwertes und der Stimmung der Schüler und Schülerinnen werden sie auch befragt, was sie sich während des Experiments gedacht haben, was sie aus dem Experiment gelernt haben und inwieweit, auf einer Skala von 1 bis 5, sie das Experiment als wissenschaftlich wertvoll, pädagogisch wertvoll und moralisch wertvoll empfinden.

11.6.8 Das Schulbuch: Rettenwender

Aus dem Schulbuch von Rettenwender (2011) werden die Seiten 169 bis 172 erarbeitet. Dabei sind die Texte zu den folgenden Überschriften zu lesen: „Das Asch Experiment zur Gruppenkonformität“, „Das Milgram-Experiment“, „Das Stanford-Prison-Experiment“, „Die Welle“ und „Die Psychologie der Masse“.

Danach sollen die Schüler und Schülerinnen die gelesenen Informationen in eigenen Worten zusammenfassen und sie hinsichtlich ihrer ethischen Fragwürdigkeit reihen. Ihre Ergebnisse werden gemeinsam diskutiert und es wird hinterfragt, welches Experiment dem heutigen Klassenexperiment am ähnlichsten ist.

12 Die Durchführung im Detail

12.1 Zeitlicher Rahmen und Ablauf der acht Experimente

Die insgesamt acht Experimente mit fünf bis acht Versuchspersonen werden an drei verschiedenen Schulen im Februar 2017 durchgeführt. Zu diesen Institutionen zählen eine Schule aus Wien, die AHS Schulzentrum Friesgasse, und zwei Schulen aus Niederösterreich, das BRG Frauengasse Baden und das Don Bosco Gymnasium Unterwaltersdorf. Alle drei Einrichtungen erfüllen die, für die Experimente benötigten, Voraussetzungen. Darüber hinaus sind die Direktorinnen und die Psychologie-Philosophie-Lehrerinnen bzw. -Lehrer sehr kooperativ.

In jeder Schule ist die Prozedur in den zur Verfügung gestellten Doppelstunden immer gleich: Die erste Stunde beginnt mit einer Anwesenheitskontrolle. Dabei trägt die Klassenlehrerin bzw. der Klassenlehrer die fehlenden Schüler und Schülerinnen ins Klassenbuch ein. Danach folgt eine Stundenwiederholung, in der ausgewählte Jugendliche über die Inhalte der letzten Psychologiestunde befragt werden und sich – je nach Gelingen – ein Plus bis Minus verdienen können.

Nachdem dieser Teil der Stunde abgeschlossen ist, übernimmt die Versuchsleiterin den Unterricht. Sie stellt sich kurz bei den Schülerinnen und Schülern vor, berichtet ausschnittsweise von ihrer Studie zum Thema Geschmackswahrnehmung und Persönlichkeit und gibt gleich bekannt, dass die Daten der Teilnehmenden, aus den verschiedenen Schulen, die mitwirken, anonym in eine wissenschaftliche Arbeit einfließen werden.

Danach lässt sie den Informations- und Einverständniserklärungsbogen, siehe Anhang, austeilen und bittet die Jugendlichen, ihn ausführlich zu lesen und sich bei Fragen zu melden. Wenn sie mitmachen möchten, werden sie ersucht, ihren Namen, ihr Alter und Informationen zu Unverträglichkeiten anzugeben und zu unterschreiben.

Wenn die Einverständniserklärungen der Schüler und Schülerinnen abgegeben sind, werden sie sogleich gebeten, den *Fragebogen (vor dem Experiment)*

auszufüllen, siehe Anhang. Er besteht aus drei Teilen, die im Kapitel 0 ab Seite 56 beschrieben worden sind.

Die Versuchsleiterin gibt deutlich zu verstehen, dass es sich dabei um einen anonymen Fragebogen handelt, der später gemeinsam mit dem Antwortbogen mit den Ergebnissen der Studie abgegeben wird, um festzustellen, ob es Korrelationen zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und der Geschmackswahrnehmung gibt.

Bevor die Jugendlichen beginnen, werden sie außerdem dazu aufgefordert, die Angabe des Fragebogens genau zu lesen und sich bei Fragen zu melden. Der Fragebogen bleibt nun eine Weile bei den Schülern und Schülerinnen. Sie heften ihn dann später mit dem Antwortbogen des Experiments bzw. dem Gedankenexperimentbogen zusammen und geben diesen nach dem Ausfüllen des Fragebogens (nach dem Experiment), gemeinsam mit diesem ab.

12.1.1 Experiment 1 und Arbeitsauftrag

Nachdem die Schüler und Schülerinnen den Fragebogen (vor dem Experiment) ausgefüllt haben, wird die Klasse in drei Gruppen geteilt. Experimentgruppe 1, Experimentgruppe 2 und Gedankenexperimentgruppe, letztere mit der Funktion der Kontrollgruppe. Die beiden Experimentgruppen bestehen jeweils aus fünf bis acht Schülern und Schülerinnen, die per Zufall aus allen Freiwilligen der Klasse gezogen worden sind.

Mit Ausnahme der ersten Experimentgruppe der Klasse, die mit der Versuchsleiterin mitgeht, bleiben die übrigen Schülerinnen und Schüler der siebten Klasse bei ihrem Klassenlehrer in ihrer Klasse und erledigen den *Arbeitsauftrag*, siehe Abbildung 7. Die Antworten dazu stehen auf dem Handout: *Das psychologische Experiment*, siehe Anhang. Dabei erwerben die Schüler und Schülerinnen die wichtigsten Basiskenntnisse zu psychologischen Experimenten.

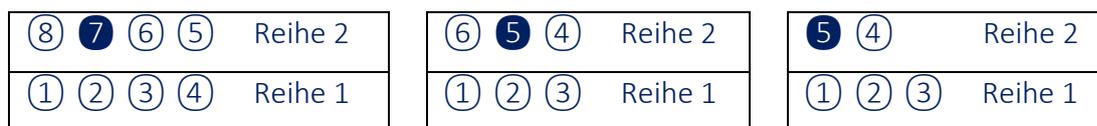
Während der Rest der Klasse mit der Ausarbeitung dieses Arbeitsauftrags beschäftigt ist, findet das Experiment zur Konformität, getarnt als Geschmackswahrnehmungsexperiment, für die erste Experimentgruppe in einem separaten Klassenzimmer statt. Dieses ist in der Schulstunde vor dem Experiment

leer, sodass die entsprechenden Vorbereitungen schon getroffen worden sind, wenn die fünf bis acht Schüler und Schülerinnen den Raum betreten.

12.2 Anordnung der Teilnehmenden und des Beobachters

Die Schülerinnen und Schüler werden beim Hineinkommen in die Experimentklasse gebeten, sich in die ersten zwei Reihen zu setzen. Die Sitzordnung in zwei Reihen ist dabei genauso ausgelegt wie bei Aschs Experiment, wenn es acht Teilnehmende sind, beziehungsweise leicht abgeändert, wenn es nur sechs oder fünf Teilnehmende gibt, siehe Abbildung 8.

Abbildung 8: Anordnung der Vpn bei 8, 6 und 5 Teilnehmenden



Legende: ⑦, ⑤ und ⑤ sind hierbei die Plätze der Versuchspersonen.

Die Person, die sich auf den vorletzten Platz in der hinteren Reihe setzt, bzw. auf den letzten bei fünf Teilnehmenden, wird automatisch zur Versuchsperson (Vpn). Es gibt keine eingeweihten Teilnehmenden.

Außer der Versuchsleiterin und den Schülerinnen und Schülern ist noch ein weiterer Psychologie-Philosophie Lehrer im Raum, der das Geschehen beobachtet. Er sitzt im vorderen Bereich des Klassenraumes, schräg versetzt zur Versuchsperson, je nach Anordnung der Tische, auf der rechten oder linken Seite. Der Platz des Beobachters ist so gewählt, dass er einen guten Blick auf die Versuchsperson hat, aber gleichzeitig ausreichend Abstand hält, um möglichst wenig aufzufallen.

Der Beobachter ist mit einem Beobachtungsbogen ausgestattet, siehe Abbildung 5 und Abbildung 6 und macht Notizen zum Verhalten der Versuchsperson während des Vergleichens der angekreuzten Ergebnisse und – falls es auffällige Reaktionen gibt – auch zu dem der übrigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer. In Abbildung 9 sieht man eine Experimentklasse mit acht Teilnehmern und Teilnehmerinnen aus der Sicht des Beobachters. In diesem Fall ist der Platz mit der Wasserflasche der

vorletzte Platz, auf dem die Versuchsperson sitzt. In Abbildung 10 sieht man die Tischanordnung inklusive Sessel des Beobachters auf der rechten/linken Seite des Bildes. Der Beobachter wird den Schülern und Schülerinnen zu Beginn des Experiments als Protokollführer und Zeitmanagementkoordinator vorgestellt, um kein Misstrauen zu erregen.

12.2.1.1 Details zu den Räumlichkeiten

Die Ausstattung der Klassenzimmer ist in allen drei Schulen sehr ähnlich. In Abbildung 9 sieht man eine Experimentalklasse mit acht Teilnehmern und Teilnehmerinnen aus der Sicht des Beobachters. In diesem Fall ist der Platz mit der Wasserflasche der vorletzte Platz, auf dem die Versuchsperson sitzt.

Abbildung 10 zeigt einen Versuch mit fünf Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus einem anderen Gesichtspunkt, der auch einen Blick auf den Platz des Beobachters, im rechten oberen Eck des Bildes, zulässt.

Abbildung 9: Experiment aus Beobachtersicht



12.3 Die Becher (Farbe und Anordnung) und weitere Materialien

Die befüllten Becher – jeweils zwölf pro Platz, immer in Zweierpaaren – stehen schon auf den Tischen. Je nachdem wie viele Schülerinnen und Schüler teilnehmen – pro Experiment sind es fünf bis acht – werden pro Experiment 60 bis 96 Becher vorbereitet. Die Becher für das erste Experiment (für die ersten fünf bis acht Teilnehmerinnen und Teilnehmer) stehen dabei auf den Tischen der ersten zwei Reihen der Klasse, während die Becher für das zweite Experiment (für die nächsten fünf bis acht Schülerinnen und Schüler) in den letzten zwei Reihen derselben Klasse vorbereitet sind.

Abbildung 10: Anordnung und Farbe der Becher



Die Becherfarbe ist rot. Diese gefärbten, und nicht weißen oder durchsichtigen Becher dienen dem Zweck, dass die Schüler und Schülerinnen den leichten Unterschied, den das Wasser mit Inhaltsstoffen im Vergleich zum reinen Leitungswasser hat, nicht sehen können. Das Salzwasser beispielsweise ist in durchsichtigen Gefäßen eindeutig trüber als das Leitungswasser zu identifizieren.

Die roten Becher zählen somit zu wichtigen Materialien des Experiments. Weitere unabkömmliche Materialien für das Experiment sind:

- Papier (Bögen)
- 800 rote Plastikbecher
- Kugelschreiber und ein schwarzer Eding
- Küchenrolle und Geschirrtuch
- Glasflaschen
- Salz, Zucker, Zitronencitragt

12.4 Dosierung der Becherinhalte aufgrund der Voruntersuchung

Dass man einen Teelöffel Zucker auf zirka 7,6 Liter Wasser noch schmecken kann (Zimbardo & Gerrig 2008: 115), beweist, dass eine geringe Dosierung an Inhaltsstoffen bereits für den Geschmack genügt, aber wie gering?

Um ein Experiment zu entwickeln, bei dem die Absolutschwelle bezüglich aller Geschmäcke eindeutig überschritten war, was sich durch die Intensität definiert, bei der die Reize – hier: die Geschmäcke – klar wahrnehmbar sind (Zimbardo & Gerrig 2008: 114), wurde eine Voruntersuchung abgehalten. In dieser wollte man die notwendigen Mengen von Zucker, Salz und Zitronencitragt in einem Liter Wasser herausfinden, sodass man den Geschmack noch klar feststellen könne.

Dieses Vorexperiment wurde mit zehn 20 bis 27-jährigen Studenten und Studentinnen durchgeführt, in dem sie Wasser mit unterschiedlicher Dosierung an Salz, Zucker und Zitronencitragt verkosteten. Die Studentinnen und Studenten waren informiert, dass sie Becher mit etwa 50 ml Leitungswasser oder mit Salz-, Zucker- oder Zitronengeschmack zu trinken bekamen. Sie wussten jedoch nicht über die Dosierung Bescheid.

Der Versuch wurde an einem Samstag zwischen 11:00 und 14:00 durchgeführt, da die Studien mit den Schülerinnen und Schülern in einem ähnlichen Zeitraum

stattfinden sollten. Mit Ausnahme einer siebten Klasse, in der es früher stattfand – fanden alle Experimente zwischen 5. und 9. Schulstunde (11:00 bis 17:00) statt.

Die Resultate der Vorverkostung ergaben, dass alle Studenten und Studentinnen die Kostproben der Mischungen ein Liter Wasser und 4 Gramm Salz, ein Liter Wasser und 8 Gramm Zucker und ein Liter Wasser und 8 ml Zitronencitragt schnell und mit wenig Mühe erkennen konnten. Daher wurden folgende Mengen festgesetzt:

- Salzwasser: 50ml aus der Mischung 1 Liter Wasser + 4 g Salz
- Zuckerwasser: 50ml aus der Mischung 1 Liter Wasser + 8 g Zucker
- Zitronenwasser: 50ml aus der Mischung 1 Liter Wasser + 8 ml Zitronencitragt

12.5 Die Verkostung

Das Experiment beginnt zunächst mit der Erklärung der Aufgaben, die noch einmal dazu beitragen soll, den Glauben der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu stärken, dass sie an einer *Wahrnehmungsstudie* teilnehmen. Die Instruktionen sind in einem Skript der Versuchsleiterin schriftlich festgehalten. Sie sollen standardisiert, präzise und eher minimalistisch sein, um die Durchführungsobjektivität maximal zu erhöhen (Kubinger 2009: 39).

Als nächster Schritt findet die Verkostung statt und danach das Vergleichen der Ergebnisse. Im eigentlichen Experiment verkosten alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen in mehreren Durchgängen jeweils zwei Becher mit Getränken. Dabei handelt es sich bei einem der beiden Becher immer um pures Leitungswasser und beim anderen abwechselnd um Zuckerwasser, um Wasser mit Zitronengeschmack und Salzwasser. Die Durchgänge für die Mehrheit der Gruppe:

1. Durchgang: Becher 1A enthält Leitungswasser, Becher 1B Zitronenwasser.
2. Durchgang: Becher 2A beinhaltet Salzwasser, Becher 2B Leitungswasser.
3. Durchgang: Becher 3A beinhaltet Leitungswasser, Becher 3B Zuckerwasser.
4. Durchgang: In Becher 4A ist Leitungswasser, in Becher 4B Salzwasser.
5. Durchgang: Becher 5A beinhaltet Zuckerwasser, Becher 5B Leitungswasser.
6. Durchgang: Becher 6A enthält Zitronenwasser, Becher 6B Leitungswasser.

Für die unwissende Versuchsperson jedoch werden die Inhalte der Becher in Durchgang 3 und 6 vertauscht, siehe Tabelle 5.

Tabelle 5: Becherinhalte

Mehrheit der Gruppe:			Versuchsperson:		
Aufgabe:	Becher A	Becher B	Aufgabe:	Becher A	Becher B
1	Wasser	Wasser + Zitrone	1	Wasser	Wasser + Zitrone
2	Wasser + Salz	Wasser	2	Wasser + Salz	Wasser
3	Wasser	Wasser + Zucker	3	Wasser + Zucker	Wasser
4	Wasser	Wasser + Salz	4	Wasser	Wasser + Salz
5	Wasser + Zucker	Wasser	5	Wasser + Zucker	Wasser
6	Wasser + Zitrone	Wasser	6	Wasser	Wasser + Zitrone

Während des Verkostens müssen alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf einem Antwortbogen – anonym und ohne dass es andere sehen – ankreuzen, in welchem Becher (zuerst 1A oder 1B, danach Becher 2A oder 2B, etc.) sich das pure Leitungswasser befindet und in welchem das Wasser mit Zusatz (Salz bzw. Zucker bzw. Zitronengeschmack) ist. Während die Schülerinnen und Schüler verkosten, ist es still im Klassenraum. Die Versuchsleiterin ersucht zuvor alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht miteinander zu kommunizieren. Fragen werden erst nach dem Vergleich der Ergebnisse entgegengenommen, um im Zeitplan zu bleiben.

Nach der Verkostung und dem Ankreuzen bittet die Versuchsleiterin alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer hintereinander darum, vor allen bekanntzugeben, welches das pure Leitungswasser war. Dabei werden zunächst diejenigen nacheinander befragt, deren Becher nicht vertauscht waren. Als Vorletzte (bzw. Letzte im Falle von fünf Teilnehmenden) wird die Versuchsperson befragt, bei der die Inhalte der Becher in Durchgang 3 und 6 abwichen.

Am Ende des Experiments, wenn die letzten Ergebnisse verglichen wurden, klammern die Schülerinnen und Schüler ihren Antwortbogen mit Büroklammern an den – zum Experiment mitgenommenen – *Fragebogen (vor dem Experiment)* und nehmen beide Dokumente, wenn sie den Raum verlassen, wieder in die Klasse mit. Zuvor werden sie noch erinnert, dass sie am Weg zurück in die Klasse *nicht* mit Schülern und Schülerinnen der zweiten Experimentgruppe kommunizieren dürfen.

12.6 Aufklärung der Versuchsperson

Nachdem alle Materialien abgegeben worden sind, erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass es sich bei dem durchgeführten Experiment um mehr als einen Geschmackswahrnehmungstest gehandelt hat und werden gebeten, sich mit der konkreten Auflösung zu gedulden, bis das zweite Experiment durchgeführt worden ist. Nun werden sie nacheinander aufgefordert, den Raum zu verlassen, wobei die Versuchsperson im Raum bleibt. Während der studentische Mitarbeiter die übrigen Schülerinnen und Schüler zu ihrer Klasse führt und sicherstellt, dass sie nicht mit der zweiten Versuchsgruppe kommunizieren, klärt die Versuchsleiterin die Versuchsperson auf, dass es bei ihren Bechern in den Durchgängen 3 und 6 Unterschiede zur übrigen Gruppe gab.

Die Versuchsleiterin informiert möglichst positiv und beschwichtigend über Konformität und wie man sie messen kann. Sie zeigt der Versuchsperson Ergebnisse bisheriger Konformitätsexperimente und versichert ihr, dass, falls sie eher konform gewesen ist, nicht menschenuntypisch gehandelt hat, sondern eher sozial. Außerdem versichert die Versuchsleiterin, dass die Daten aus Persönlichkeitstest und Antwortbogen anonym behandelt werden und beantwortet offene Fragen. Danach werden der Versuchsperson noch einige Fragen gestellt.

Die ausführliche Aufklärung findet für die gesamte Klasse nach Beendigung des zweiten Experiments (der zweiten Gruppe der Klasse) statt. Während der studentische Mitarbeiter die übrigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der zweiten Gruppe zurück in die Klasse geleitet, erfährt auch die zweite Versuchsperson unmittelbar nach dem Experiment, dass es sich nicht um ein Geschmacksexperiment, sondern ein Experiment der Sozialpsychologie gehandelt hat, und dass ihre Becher in den Durchgängen 3 und 6 vertauscht waren, was vermutlich zu Erleichterung führen wird. Hierbei wird wiederum Zeit für Aufklärung, Ermutigung und Fragen anberaumt. Es soll sichergestellt werden, dass die Versuchsperson den Raum mit einer positiven Stimmung verlässt.

12.7 Besprechung und Diskussion nach dem Experiment in der Klasse

Nun erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass es sich bei dem Experiment nicht um ein Wahrnehmungsexperiment, sondern um ein sozialpsychologisches Experiment zur Konformität gehandelt hat und werden entsprechend aufgeklärt. In dieser Unterrichtsstunde steigen wir direkt ins Kapitel Sozialpsychologie im Schulbuch von Rettenwender ein und besprechen eine Reihe sozialpsychologischer Experimente.

Die Theorie wird allerdings mit der jeweiligen Psychologielehrerin bzw. mit dem Psychologielehrer individuell besprochen und angepasst. Es wird darauf eingegangen welche Inhalte die Schüler und Schülerinnen bereits gelernt haben, um perfekt an ihr Vorwissen anzuknüpfen.

In dieser Stunde können die ehemaligen Teilnehmer und Teilnehmerinnen über den Ablauf ihres Experimentes erzählen, während andere Schüler und Schülerinnen vom Gedankenexperiment berichten. Nun erarbeitet die Klasse das Milgram-Experiment, das Stanford-Prison-Experiment, das Asch-Experiment im Schulbuch (Rettenwender 2011: 168-171). Die Schülerinnen und Schüler sollen das Gelesene in eigenen Worten wiedergeben können und feststellen, welches Experiment dem heutigen Scheingeschmacksexperiment am nächsten gekommen ist. Außerdem werden sie befragt, welches Experiment sie am ethisch fragwürdigsten einstufen würden und warum.

Danach füllen die Schüler und Schülerinnen den Fragebogen nach dem Experiment aus. Dieser ist, im Falle der Experimentgruppen, gemeinsam mit dem *Fragebogen (vor dem Experiment)* und dem *Antwortbogen* abzugeben, im Falle der Kontrollgruppe gemeinsam mit dem *Fragebogen (vor dem Experiment)* und dem *Gedanken-experiment*.

In Folge wird der theoretische Input den die Schüler und Schülerinnen während des Arbeitsauftrags erarbeitet haben wiederholt und gefestigt. Dabei werden die Bestandteile eines psychologischen Experiments – wie Forschungsfrage, abhängige

und unabhängige Variablen, Hypothesen, etc – sowohl theoretisch besprochen als auch anhand des praktischen Experiments, an dem sie heute teilnehmen konnten.

Schlussendlich wird noch ausreichend Raum für Beantwortung von Fragen und eine Diskussion eingeräumt. Dabei werden die Schüler und Schülerinnen befragt, in welchen Szenarien sie sich vorstellen könnten eher konform zu handeln, als im heutigen Experiment.

12.8 Wissenschaftliche Fragestellungen

12.8.1 Variablen

Die unabhängige Variable des Experiments ist die Variation des Wassergeschmacks bzw. die bei der Versuchsperson abweichenden Inhalte der Becher. Die abhängigen Variablen sind die Reaktionen der Versuchsperson, und zwar einerseits das (richtige) Ankreuzen auf dem Zettel, andererseits das Übereinstimmen bzw. Widersprechen der Versuchsperson mit der Meinung der Mehrheit.

Schließlich soll festgestellt werden, ob die Versuchsperson trotz besseren Wissens, nämlich richtigen Ankreuzens, mit den anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen, konform geht oder die – auf dem Zettel angekreuzte – richtige Antwort gibt.

12.8.2 Forschungsfrage

Die teilnehmenden Schüler und Schülerinnen glauben, die Forschungsfrage sei „Korrelieren bestimmte Persönlichkeitsmerkmale mit der Geschmackswahrnehmung?“ Die tatsächliche Forschungsfrage lautet allerdings: „Verhalten sich die Versuchspersonen bei dem gemeinsamen Vergleichen der Resultate konform, trotz zuvor richtigen Ankreuzens?“

12.8.3 Hypothesen

Hypothese 1a: Bei einem Teil der Versuchspersonen wird ein Nachgeben gegenüber der Mehrheit zumindest einmal beobachtbar sein, das sich durch Falschantworten trotz richtigem Ankreuzen äußert.

Hypothese 1b: Es werden genauso viele männliche Versuchspersonen wie weibliche Versuchspersonen konform gehen.

Hypothese 2a: Der Großteil der Versuchspersonen wird ein überwiegend unabhängiges Verhalten von der Mehrheit zeigen und die richtigen Antworten geben, die angekreuzt wurden.

Hypothese 2b: Der Großteil der naiven Mehrheit wird die richtigen Antworten geben, die angekreuzt wurden.

Hypothese 3a: Es gibt einen Zusammenhang zwischen konform handelnden Personen und ihren Werten im Fünf-Dimensionen-Fragebogen.

Hypothese 3b: Personen, die konform gehen, weisen eine hohe Ausprägung bei Neurotizismus und Verträglichkeit der *Big Five* und eine geringe bei Gewissenhaftigkeit, Offenheit und Extraversion auf.

Hypothese 4a: Diejenigen Versuchspersonen die konform gehen, haben einen eher niedrigen Selbstwert.

Hypothese 4b: Der Großteil der Teilnehmenden wird beim Selbstwertfragebogen von Rosenberg (Collani & Herberg 2003) sehr ähnliche Ergebnisse beim Ausfüllen vor und nach dem Experiment aufweisen.

Hypothese 5a: Der Großteil der Versuchspersonen wird beim Mehrdimensionalen Befindlichkeitstest (Steyer et al. 1997) sehr ähnliche Ergebnisse beim Ausfüllen vor und nach dem Experiment aufweisen.

Hypothese 5b: Der Großteil der naiven Mehrheit wird beim Mehrdimensionalen Befindlichkeitstest (Steyer et al. 1997) sehr ähnliche Ergebnisse beim Ausfüllen vor und nach dem Experiment aufweisen.

Hypothese 5c: Der Großteil der Kontrollgruppen, wird beim Mehrdimensionalen Befindlichkeitstest (Steyer et al. 1997) eine bessere Stimmung beim Ausfüllen vor dem Gedankenexperiment als beim Ausfüllen aus der Sicht der Versuchsperson aufweisen.

Hypothese 6a: Bei den meisten Versuchspersonen werden, während des Vergleichens der Ergebnisse bei den kritischen Aufgaben, größere Anzeichen von Unsicherheit bzw. Anspannung im nonverbalen Verhalten beobachtbar sein, als bei den neutralen Aufgaben.

Hypothese 6b: Bei den meisten Versuchspersonen werden, während des Vergleichens der Ergebnisse bei den kritischen Aufgaben, größere Anzeichen von Unsicherheit in der Stimme beobachtbar sein, als bei den neutralen Aufgaben.

Hypothese 7: Der Großteil der Teilnehmenden, inklusive der Versuchspersonen, wird das Experiment für eher leicht bzw. sehr leicht befinden.

Hypothese 8: Von allen Teilnehmenden (der Experiment- und Kontrollgruppen) wird der Großteil das Experiment als durchschnittlich wissenschaftlich, bzw. pädagogisch bzw. moralisch wertvoll oder überdurchschnittlich wissenschaftlich, pädagogisch und moralisch wertvoll ansehen.

13 Resultate der Experimente

Alle acht Experimente in vier verschiedenen Klassen an drei unterschiedlichen Schulen fanden planmäßig statt. Erfreulicherweise waren in den Klassen nur Schüler und Schülerinnen, die am Experiment teilnehmen wollten.

Um die Anonymität dieser Jugendlichen zu wahren, werden die teilnehmenden Klassen als Klasse A, Klasse B, Klasse C und Klasse D bezeichnet. Außerdem wird die Reihenfolge der Sitzordnung nicht chronologisch wiedergegeben, damit der Rückschluss auf bestimmte Schüler und Schülerinnen erschwert wird.

Tabelle 6 zeigt die Einteilung der Klassen in jeweils drei Gruppen und die Anzahl deren Teilnehmer und Teilnehmerinnen.

Tabelle 6: Anzahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen pro Klasse

KLASSE A	20	Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Experimentgruppe A1:	8	Schüler und Schülerinnen
Experimentgruppe A2:	8	Schüler und Schülerinnen
Kontrollgruppe A:	4	Schüler und Schülerinnen

KLASSE B	15	Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Experimentgruppe B1:	6	Schüler und Schülerinnen
Experimentgruppe B2:	5	Schüler und Schülerinnen
Kontrollgruppe B:	4	Schüler und Schülerinnen

KLASSE C	20	Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Experimentgruppe C1:	8	Schüler und Schülerinnen
Experimentgruppe C2:	8	Schüler und Schülerinnen
Kontrollgruppe C:	4	Schüler und Schülerinnen

KLASSE D	15	Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Experimentgruppe D1:	6	Schüler und Schülerinnen
Experimentgruppe D2:	5	Schüler und Schülerinnen
Kontrollgruppe D:	4	Schüler und Schülerinnen

Wie man sieht, gab es zwei Klassen mit jeweils zwanzig Teilnehmern und Teilnehmerinnen und zwei Klassen mit jeweils fünfzehn Teilnehmern und Teilnehmerinnen. Die kleinere Zahl der Schüler und Schülerinnen in der Kontrollgruppe im Vergleich zu den Experimentgruppen kam zustande, weil die Klassenlehrer bzw. -lehrerinnen ersuchten, dass so viele Schüler und Schülerinnen wie möglich an der Verkostung teilnehmen mögen.

13.1 Experiment 1 (Klasse A)

Wie in Tabelle 7: Experimentgruppe A1 veranschaulicht, nahmen am Experiment 1 insgesamt acht Jugendliche teil, ein Schüler und sieben Schülerinnen. Sie waren im Alter von 17 bis 19 Jahre. Alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen waren österreichische Staatsbürger und gaben Deutsch als ihre Muttersprache an.

Tabelle 7: Experimentgruppe A1

EXPERIMENTGRUPPE A1:	8 Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Geschlecht:	männlich (1 S), weiblich (7 S)
Alter:	17 (4 S), 18 (3 S), 19 (1 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (8 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (8 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Bei den Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Experimentgruppe A1, inklusive Versuchsperson, fällt auf, dass deren Selbstwert vor und nach dem Experiment, exakt gleich oder nahezu, mit nur 0-3 Punkten Unterschied, gleich ist.

13.1.1 Schülerin A1.1

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
48	von 50	48

Stimmung			
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:	
GS	19	von 20	GS 17
WM	10	von 20	WM 13
RU	16	von 20	RU 11

Antworten der Verkostung		
korrekt	0 (alles vertauscht)	von 6

Im Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogen standen Gute-Schlechte Stimmung, Wachheit-Müdigkeit und Ruhe-Unruhe der Teilnehmer und Teilnehmerinnen im Fokus. Bezüglich der guten bzw. schlechten Stimmung lässt sich feststellen, dass die Punkte von allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen exakt gleich oder minimal abweichend, mit plus bzw. minus 2 Punkten, ist, wobei eine Tendenz zur Stimmungssteigerung feststellbar ist.

13.1.2 Schülerin A1.2

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
29	von 50	29

Stimmung			
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:	
GS	9	von 20	GS 10
WM	8	von 20	WM 6
RU	12	von 20	RU 11

Antworten der Verkostung		
korrekt	5 (1, 2, 4-6)	von 6

13.1.3 Schülerin A1.3

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
27	von 50	28

Stimmung			
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:	
GS	8	von 20	GS 10
WM	7	von 20	WM 10
RU	16	von 20	RU 15

Antworten der Verkostung		
korrekt angekreuzt:	6	von 6
korrekt kommuniziert:	5	

Die erreichten Punkte in der Wachheit-Müdigkeit-Skala sind bei sechs von acht Teilnehmern und Teilnehmerinnen gleich oder fast gleich, mit 0 bis 2 Punkten Unterschied, bei den übrigen zwei Teilnehmenden zweimal 3 Punkte Unterschied. Die Mehrheit gab an, nach dem Experiment gleich wach oder minimal wacher zu sein. Auffällig ist, dass der Großteil der Teilnehmer und Teilnehmerinnen (sechs von acht) vor dem Experiment eher müde als wach war.

Die Ergebnisse der Ruhe-Unruhe-Skala sind ebenfalls vor und nach dem Experiment gleich oder sehr ähnlich, mit ebenfalls 0 bis 2 Punkten Unterschied bei sechs Teilnehmern und Teilnehmerinnen und einmal drei Punkten Unterschied und einmal 5 Punkten Differenz. Fünf von acht Teilnehmern und Teilnehmerinnen gaben dabei an, nach dem Experiment minimal unruhiger zu sein als vorher.

13.1.4 Schüler A1.4

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
48	von 50	47

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	17	von 20	GS	18
WM	15	von 20	WM	15
RU	17	von 20	RU	16

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.1.5 Schülerin A1.5

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
39	von 50	42

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	18	von 20	GS	19
WM	10	von 20	WM	13
RU	15	von 20	RU	17

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Beim Vergleichen der Aufgaben der Verkostung hat der Großteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (fünf von acht) alle sechs Aufgaben korrekt angekreuzt und kommuniziert. Eine der ersten Teilnehmerinnen in der Sitzordnung jedoch, Schülerin A1.1, hat alle Antworten falsch kommuniziert, da sie versehentlich immer das Wasser mit den Inhaltsstoffen angekreuzt hatte und nicht das Leitungswasser. Eine weitere Teilnehmerin, Schülerin A2.2., hat nur fünf von sechs Aufgaben korrekt angekreuzt, alle außer Aufgabe 3. Schülerin A1.3 hat zwar alle korrekt angekreuzt, dennoch bei Aufgabe 3 die falsche Lösung gesagt und damit die gleiche Lösung wie Schülerin A1.1. und Schülerin A1.2., die vor ihr an der Reihe waren.

13.1.6 Schülerin A1.6

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
36	von 50	34

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	11	von 20	GS	11	
WM	8	von 20	WM	10	
RU	8	von 20	RU	9	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.1.7 Schülerin A1.7

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
35	von 50	35

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	12	von 20	GS	11	
WM	8	von 20	WM	8	
RU	10	von 20	RU	7	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Den Schwierigkeitsgrad betreffend gaben, wie in Tabelle 8 ersichtlich, fünf von acht Schüler und Schülerinnen an, dass die Aufgaben *sehr leicht* waren. Die übrigen drei Teilnehmer und Teilnehmerinnen empfanden die Aufgaben als mittelmäßig. Sechs der acht Teilnehmer und Teilnehmerinnen gaben an, dass sie – von den drei Geschmacksrichtungen – Salz am eindeutigsten schmeckten. Eine gab an, dass sie Salz und Zitrone gleichermaßen schwierig fand und eine, dass Zitrone am schwierigsten zu erkennen war.

Tabelle 8: Bewertung der Verkostungsaufgaben (A1)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	5		3		
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			6,5	1,5	

13.1.8 Versuchsperson A1

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
80	152	112	160	176

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
42	von 50	44

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	16	von 20	GS	15
WM	16	von 20	WM	16
RU	14	von 20	RU	14

Antworten der Verkostung		
korrekt angekreuzt: 6	von 6	korrekt kommuniziert: 6

Beobachtung des nonverbalen Verhaltens					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Körperhaltung</i>					
<i>Gesicht</i>					
<i>Hände und Arme</i>					

Beobachtung der Stimme					
<i>Anspannung</i>	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Verständlichkeit</i>	sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Beobachtung des verbalen Verhaltens	
<i>Aufgaben 1-6: korrekt gesagt, bei Aufgabe 3: "Leitungswasser in B"</i>	

Legende: Beobachtungen sind bei Aufgaben 1, 2, 4, 5 grau schattiert, bei Aufgaben 3 und 6 rot eingerahmt.

Die Versuchsperson war weiblich und zwischen 16-20 Jahren alt, weswegen ihre NEO-PI-R Punkte mit den dazugehörigen Werten in Tabelle 9 verglichen werden.

Tabelle 9: NEO-PI-R: Profilbogen S: Frauen 16-20 Jahre

Frauen 16-20j.	<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
<i>sehr hoch</i>	137 - 192	145 - 192	157 - 192	138 - 192	141 - 192
<i>hoch</i>	115 - 136	127 - 144	140 - 156	122 - 137	122 - 140
<i>durchschnittlich</i>	91 - 114	107 - 126	121 - 139	105 - 121	99 - 121
<i>niedrig</i>	68 - 90	85 - 106	103 - 120	86 - 104	78 - 98
<i>sehr niedrig</i>	0 - 67	0 - 84	0 - 102	0 - 85	0 - 77

Quelle: Ostendorf & Angleitner 2004: Profilbogen Form S

Es lässt sich feststellen, dass die Versuchsperson niedrige Werte bei den Skalen Neurotizismus und Offenheit hat, während sie bei den anderen drei Skalen, Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit, sehr hohe Werte hat.

Generell hat die Versuchsperson einen hohen Selbstwert. Wie bei den übrigen Teilnehmern und Teilnehmerinnen weichen auch die Selbstwertpunkte der Versuchsperson vor dem Experiment kaum von dem Ergebnis nach dem Experiment ab, bei dem sie zwei Punkte mehr hatte.

Bezüglich der Stimmung der Versuchsperson lässt sich feststellen, dass die Versuchsperson sowohl vor als auch nach dem Experiment überdurchschnittlich wach, ruhig und guter Stimmung war. Ihre Werte bei der Wachheit-Müdigkeit-Skala und der Ruhe-Unruhe-Skala sind vor und nach dem Experiment ident. Die erreichten Punkte bei der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala variieren davor und danach lediglich um einen Punkt.

Bei der Verkostung kreuzte die Versuchsperson die Kästchen aller sechs Aufgaben korrekt an und nannte beim Durchgehen der Antworten auch die sechs korrekten Lösungen vor der ganzen Experimentgruppe. Währenddessen war ihr nonverbales Verhalten bei den Aufgaben 1, 2, 4 und 5 neutral mit einer leichten körperlichen Anspannung und bei den Aufgaben 3 und 6 sogar eher entspannt mit einer neutralen Körperhaltung.

Die Stimme der Versuchsperson war alle Aufgaben hindurch eher entspannt und sehr deutlich. Sie antwortete auf jede Frage in welchem Becher das Leitungswasser sei, mit dem korrekten Buchstaben. Bei Aufgabe 3 fügte sie auch die zusätzliche Information „Leitungswasser in“ vor dem Buchstaben hinzu.

13.1.8.1 Abschließendes Gespräch zwischen Versuchsleiterin und Versuchsperson A1

Im Aufklärungsgespräch mit der Versuchsperson, nachdem die übrigen Schüler und Schülerinnen gegangen waren, war die Versuchsperson zunächst leicht angespannt und hielt sich an der Tischplatte fest. Ihre Haltung wurde aber im Gesprächsverlauf schnell entspannt.

Auf die Frage, was sich die Versuchsperson während des Experiments gedacht habe, antwortete die Schülerin, dass sie angenommen habe, dass die Becher eventuell von mehreren Teilnehmern und Teilnehmerinnen vertauscht worden waren, bzw. dass Schülerin A1.1. die Versuchsperson war, da sie bei allen Bechern immer eine andere Lösung als die Mehrheit der Gruppe hatte. Eine Tatsache, die nur auftrat, weil Schülerin A1.1. versehentlich diejenigen Becher mit den Inhaltsstoffen anstelle des puren Leitungswasser ankreuzte. Demnach fühlte sich die Versuchsperson überhaupt nicht unter Druck gesetzt.

Auf die Frage, ob sie sich in einer fremden Gruppe gleichaltriger Personen oder in einer Gruppe von statushöheren Personen (wie beispielsweise Professorinnen und Wissenschaftlern) eher konform verhalten hätte, meinte sie, dass sich vermutlich weder von der fremden Gruppe gleichaltriger Personen noch von der statushöheren Gruppe – in denen alle Beteiligten andere Ergebnisse hätten – von ihrer Meinung abbringen hätte lassen, da die Geschmacksdifferenzen sehr eindeutig gewesen waren.

Ob sie sich das Experiment in einer anderen Form (z.B. mit einem anderen Wahrnehmungssinn) vorstellen könnte, oder sie ein ähnliches Experiment kenne, meinte die Schülerin nur allgemein, dass es sicher noch Möglichkeiten gäbe, das Experiment mit anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen und einem anderen Sinnesorgan durchzuführen, es falle ihr nur zum Zeitpunkt der Befragung keine konkrete Umsetzung ein.

Im Gespräch bemühte sich die Versuchsleiterin die Versuchsperson aufzubauen, sodass die Versuchsperson den Raum schlussendlich mit einer scheinbar positiven Einstellung verließ.

13.2 Experiment 2 (Klasse A)

Am zweiten Experiment dieser Klasse nahmen ebenfalls acht Schüler und Schülerinnen teil, zwei junge Männer und sechs junge Frauen im Alter von 17 bzw. 18 Jahren, siehe Tabelle 10. Die gesamte Gruppe hatte eine österreichische Staatsbürgerschaft und sprach Deutsch als Muttersprache.

Tabelle 10: Experimentgruppe A2

EXPERIMENTGRUPPE A2: 8 Teilnehmer und Teilnehmerinnen	
Geschlecht:	männlich (2 S), weiblich (6 S)
Alter:	17 (6 S), 18 (2 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (8 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (8 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Im Hinblick auf den Selbstwert haben alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer, inklusive der Versuchsperson, vor dem Experiment genauso viele bzw. nahezu genauso viele Punkte erzielt, wie nach dem Experiment. Die Differenz beläuft sich auf 0 bis 3 Punkte. Hierbei ist eine minimale Selbstwertsteigerung bei fünf Teilnehmern und Teilnehmerinnen sichtbar.

13.2.1 Schüler A2.1.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
31	von 50	34

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	14	von 20	GS	11	
WM	6	von 20	WM	4	
RU	17	von 20	RU	17	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.2.2 Schülerin A2.2.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
29	von 50	28

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	10	von 20	GS	12	
WM	4	von 20	WM	5	
RU	9	von 20	RU	11	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Betrachtet man die Werte von Gute-Schlechte-Stimmung, Wachheit-Müdigkeit und Ruhe-Unruhe des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens dieser Gruppe,

fällt auf, dass bei allen der drei Skalen – mit einer Ausnahme von sechs Punkten bei Ruhe-Unruhe – die Differenz zwischen den Punkten vor und nach dem Experiment erneut zwischen 0 bis 3 Punkten liegt, wobei am häufigsten *ein* Punkt den Unterschied ausmacht.

Des Weiteren ist ersichtlich, dass die ohnehin überwiegend gut gelaunten Schüler und Schülerinnen des zweiten Experiments auch mehrheitlich (sechs von acht) eine leichte Stimmungssteigerung erfahren haben.

13.2.3 Schülerin A2.3.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
35	von 50	38

Stimmung			
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:	
GS	12	von 20	GS 15
WM	9	von 20	WM 11
RU	14	von 20	RU 8

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.2.4 Schülerin A2.4.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
44	von 50	44

Stimmung			
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:	
GS	16	von 20	GS 19
WM	10	von 20	WM 9
RU	15	von 20	RU 14

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Die Wachheit-Müdigkeit-Skala verrät, dass alle acht Teilnehmer und Teilnehmerinnen schon vor dem Experiment eher müde als wach waren, was sich nach dem Experiment bei fünf Teilnehmern und Teilnehmerinnen minimal verbessert hat.

Alle Schüler und Schülerinnen dieser Experimentgruppe waren schon vor dem Experiment eher ruhig als unruhig. Bei vier Schülerinnen und Schülern ist auch eine leichte Erhöhung des Ruhe-Wertes feststellbar. Eine einzige Schülerin gab jedoch an nach dem Experiment unruhiger zu sein als davor.

13.2.5 Schülerin A2.5.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
33	von 50	30

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	14	von 20	GS	15	
WM	7	von 20	WM	10	
RU	10	von 20	RU	11	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.2.6 Schüler A2.6.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
39	von 50	40

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	19	von 20	GS	19	
WM	11	von 20	WM	10	
RU	16	von 20	RU	18	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Beim Vergleichen nach der Verkostung antworteten alle acht Teilnehmer und Teilnehmerinnen, inklusive der Versuchsperson bei allen sechs Aufgaben mit den richtigen Buchstaben. Als die Versuchsperson bei Aufgabe 3 ihren anderen Buchstaben sagte, drehten sich allerdings zwei Schülerinnen mit einem skeptischen Blick zu ihr.

Hinsichtlich der Schwierigkeit der Aufgaben, siehe Tabelle 11, beschrieben fünf Teilnehmer und Teilnehmerinnen die Aufgaben als *eher leicht* während ein Schüler

und zwei Schülerinnen die Aufgaben als sehr leicht empfanden. Hinsichtlich der Geschmacksstoffe gaben sechs Personen der Experimentgruppe A2 an, dass Salz am leichtesten zu erschmecken war; ein Schüler fand, dass Zitrone am eindeutigsten war und eine Teilnehmerin erkannte das Zuckerwasser am einfachsten.

Tabelle 11: Bewertung der Verkostungsaufgaben (A2)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	3	5			
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			6	1	1

13.2.7 Schülerin A2.7.

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
27	28
	von 50

Stimmung	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
GS 13	GS 14
WM 11	WM 12
RU 15	RU 18
	von 20

Antworten der Verkostung
korrekt angekreuzt: 6
von 6

13.2.8 Versuchsperson A2

Die Versuchsperson des zweiten Experiments war weiblich und zwischen 16 und 20 Jahre alt, weswegen ihre Werten mit denjenigen in Tabelle 9 auf Seite 90 verglichen werden. Sie hat bei den ersten vier Hauptskalen, Neurotizismus Offenheit Extraversion und Verträglichkeit, niedrige bzw. leicht unterdurchschnittliche Werte und in der Skala Gewissenhaftigkeit einen sehr hohen Wert.

Dier Versuchsperson hat weder einen wirklich hohen noch einen niedrigen Selbstwert. Dieser weicht nach dem Experiment mit drei zusätzlichen Punkten auch nur marginal von dem Wert im Fragebogen vor dem Experiment ab. Die Stimmung der Versuchsperson nach dem Experiment war ein wenig besser, aber

schon vor dem Experiment war sie nicht schlecht gelaunt. Sie war durchgängig eher müde und eher ruhig.

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
88	96	104	104	144

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
32	von 50 35

Stimmung				
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:		
GS	12	von 20	GS	14
WM	9	von 20	WM	10
RU	14	von 20	RU	12

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Beobachtung des nonverbalen Verhaltens					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Körperhaltung</i>					
<i>Gesicht</i>					
<i>Hände und Arme</i>					
<i>Beine</i>					

Beobachtung der Stimme					
<i>Anspannung</i>	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Verständlichkeit</i>	sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Beobachtung des verbalen Verhaltens
<i>Aufgaben 1, 2, 4, 5:</i> korrekt gesagt
<i>Aufgabe 3:</i> korrekt, aber mit etwas leiserer Stimme
<i>Aufgabe 6:</i> korrekt, aber undeutlich und verbunden mit nervösem Lachen

Legende: Beobachtungen sind bei **Aufgaben 1, 2, 4, 5** grau schattiert, bei **Aufgaben 3 und 6** rot eingerahmt.

Die Versuchsperson hat, trotz skeptischer Blicke zweier Mitschülerinnen bei Aufgabe 3, durchgehend die richtigen Antworten beim Vergleichen der Aufgaben gegeben, jedoch war sie bei den Aufgaben 3 und 6 sichtlich angespannter als Versuchsperson A1. Dies äußerte sich in ihren eher angespannten Gesichtszügen, Händen und Armen und dem Überkreuzen der Beine bei den beiden Aufgaben bzw.

einem tiefer in den Sessel rutschen bei Aufgabe 6. Bei Aufgabe 1, 2, 4 und 5 wirkte ihre Körperhaltung zwar auch leicht angespannt, jedoch das Gesicht und die Beine blieben im Vergleich zu Aufgabe 3 und 6 ganz neutral während ihre Arme entspannt auf dem Tisch lagen.

Auch in der Stimme der Versuchsperson A2 lässt sich während Aufgabe 3 und 6 Anspannung im Vergleich zu den übrigen Aufgaben erkennen, in denen sie neutral und deutlich war. In Aufgabe 3 und 6 wurde die Versuchsperson beim Aussprechen der Buchstaben etwas leiser und bei der letzten Aufgabe war die Antwort mit einem zusätzlichen, nervösen Lachen verbunden.

13.2.8.1 Abschließendes Gespräch zwischen Versuchsleiterin und Versuchsperson A2

Als der Versuchsperson gesagt wurde, dass ihre Becher bei Aufgabe 3 und Aufgabe 6 vertauscht worden waren, lächelte die Schülerin und meinte, sie hätte sich ja gedacht, irgendetwas stimmte da nicht. Auf die Frage, wie sie sich während des Vergleichens der Aufgaben gefühlt habe, meinte sie, dass sie zunächst überrascht war und sich bei Aufgabe 3 dachte, sie hätte das Kreuzerl wahrscheinlich falsch gemacht. Bei Aufgabe 6 war sie sich plötzlich auch nicht mehr zu 100 Prozent sicher, aber sagte den Buchstaben, den sie angekreuzt hatte, denn sie hatte ja nichts zu verlieren.

Ob sie sich vorstellen könnte, dass sie bei einer fremden Gleichaltrigengruppe bzw. bei einer statushöheren Gruppe eher konform gehen würde, meinte sie, dass sie bei der fremden Gleichaltrigengruppe auch unabhängig bleiben würde. Bezüglich der statushöheren Gruppe fragte sie nach, ob es das jeweilige Fachgebiet der Wissenschaftler sei, denn wenn Personen, die in einen Bereich besser eingeleitet sind, alle gegenteiliger Meinung sind, würde sie das doch sehr verunsichern, ansonsten vermutlich nur ein bisschen.

Auf die Frage, in wie fern sie sich das Experiment abgewandelt vorstellen könnte, oder ihr ein ähnliches Experiment einfiel, meinte sie, dass es mit anderen Geschmacksrichtungen ginge, danach bedankte sich die Versuchsleiterin bei ihr und die Versuchsperson verließ mit einem Lächeln den Raum.

13.3 Gedankenexperiment Klasse A

Die Kontrollgruppe, siehe Tabelle 12, setzte sich aus vier siebzehn- bzw. achtzehnjährigen Schülerinnen zusammen. Alle vier Teilnehmerinnen hatten eine österreichische Staatsbürgerschaft und sprachen Deutsch als Muttersprache.

Tabelle 12: Kontrollgruppe A

KONTROLLGRUPPE A: 4 Teilnehmerinnen	
Geschlecht:	männlich (0 S), weiblich (4 S)
Alter:	17 (2 S), 18 (2 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (4 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (4 S), andere (0 S)

13.3.1 Gedankenexperiment A: Schülerin 1

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
29	von 50	29

Stimmung					
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:		
GS	11	von 20	GS	10	
WM	7	von 20	WM	10	
RU	9	von 20	RU	7	

13.3.2 Gedankenexperiment A: Schülerin 2

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
32	von 50	35

Stimmung					
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:		
GS	14	von 20	GS	13	
WM	8	von 20	WM	8	
RU	15	von 20	RU	15	

Alle vier Schülerinnen erreichten bei dem Gedankenexperiment aus der Sicht einer anderen Person, nämlich der Versuchsperson, ähnlich viele Punkte beim Selbstwert, wie bei ihrem eigenen Selbstwert vor dem Experiment. Darüber hinaus fällt auf, dass drei von vier Schülerinnen beim Selbstwert aus der Sicht der Versuchsperson wenige Punkte mehr erzielt haben, als bei ihrem eigenen Selbstwert zuvor und eine Schülerin sogar gleich viele Punkte hat.

13.3.3 Gedankenexperiment A: Schülerin 3

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
30	von 50	32

Stimmung				
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	11	von 20	GS	11
WM	9	von 20	WM	10
RU	14	von 20	RU	12

Auch bezüglich aller drei Skalen der Stimmung ist ersichtlich, dass die Schülerinnen kaum Unterschiede (0 bis 3 Punkte) bei ihren eigenen Ergebnissen vor dem Gedankenexperiment und den Ergebnissen aus der Sicht der Versuchsperson aufweisen.

13.3.4 Gedankenexperiment A: Schülerin 4

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
38	von 50	40

Stimmung				
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	13	von 20	GS	14
WM	4	von 20	WM	4
RU	17	von 20	RU	17

Der wissenschaftliche, pädagogische und moralische Aspekt aus Schülersicht

Zusammenfassend bewerteten zehn von zwanzig Schülern und Schülerinnen das Experiment als wissenschaftlich wertvoll, eine bzw. einer sogar als sehr wertvoll. Acht Schüler und Schülerinnen kreuzten an, dass es durchschnittlich wissenschaftlich wertvoll ist und eine Schülerin, dass es nicht wissenschaftlich wertvoll ist, siehe Tabelle 13.

Tabelle 13: Bewertung des Werts des Experiments (Klasse A)

KLASSE A	20 Teilnehmer und Teilnehmerinnen				
	überhaupt nicht \triangleq 1	2	3	4	sehr \triangleq 5
wissenschaftlich wertv.		1	8	10	1
pädagogisch wertvoll	1	2	9	8	
moralisch wertvoll	2	5	10	3	

Acht Schüler und Schülerinnen schätzen das Experiment als pädagogisch wertvoll ein, während es neun als mittelmäßig pädagogisch wertvoll betrachten und drei es als nicht bzw. überhaupt nicht pädagogisch wertvoll ansehen.

In Tabelle 13 ist auch ersichtlich, dass nur wenige Schüler und Schülerinnen, nämlich drei, das Experiment als moralisch wertvoll betrachteten. Zehn waren der Ansicht, es sei weder so richtig moralisch wertvoll noch nicht wirklich wertvoll. Fünf sahen es als nicht moralisch wertvoll und zwei sogar als überhaupt nicht moralisch wertvoll an.

Einblicke in die Diskussion zwischen Versuchsleiterin und Klasse A

Bei der gemeinsamen Diskussion über Konformitätsexperimente mit den Schülern und Schülerinnen aus Klasse A ergaben sich einige interessante Einblicke.

Beispielsweise war der Großteil der Klassengemeinschaft recht müde, da die Schüler und Schülerinnen zuvor eine dreistündige Mathematikschularbeit gehabt hatten und begrüßten es sehr, keinen klassischen Frontalunterricht zu haben.

Viele Schüler und Schülerinnen waren der Meinung, dass es sehr hilfreich war, den eigens angekreuzten Antwortbogen beim Vergleichen vor sich zu haben, um nicht konform zu gehen, denn wenn der Großteil der Mitschüler und Mitschülerinnen eine einheitliche andere Lösung hat, ist diese meistens richtig.

Die Schüler und Schülerinnen gaben zu bedenken, dass es auch wesentlich ist, ob es im Experiment um etwas geht. Danach kam die Diskussion auf den Unterschied zwischen Wahrnehmungsaufgaben und Wissensaufgaben. Neun Schüler und Schülerinnen waren der Meinung, dass sie bei Wissensfragen – wie Jahreszahlen, Hauptstädte, etc. – eher konform gehen würden als bei Wahrnehmungsaufgaben. Die übrigen elf Schüler und Schülerinnen waren exakt gegenteiliger Ansicht, da gerade bei Wahrnehmung ja Geschmäcker verschieden seien und es nicht negativ sei, einen anderen Geschmack zu haben.

Schließlich stimmte die ganze Klasse per Handzeichen zu, dass die Schwierigkeit des Experiments ausschlaggebend für das unabhängig bleiben oder konform gehen sei, egal in welcher Form die Aufgaben abgeprüft werden.

13.4 Experiment 3 (Klasse B)

Tabelle 14: Experimentgruppe B1

EXPERIMENTGRUPPE B1:	6 Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Geschlecht:	männlich (3 S), weiblich (3 S)
Alter:	16 (3 S), 17 (1 S), 18 (2 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (6 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (6 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Am dritten Experiment nahmen drei Schüler und drei Schülerinnen teil. Sie waren zwischen 16 und 18 Jahre alt, sprachen Deutsch als Muttersprache und hatten eine österreichische Staatsbürgerschaft, siehe Tabelle 14.

13.4.1 Schüler B1.1

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
44	von 50	43

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	13	von 20	GS	11
WM	18	von 20	WM	12
RU	13	von 20	RU	12

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.4.2 Schülerin B1.2.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
48	von 50	48

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	20	von 20	GS	20
WM	16	von 20	WM	15
RU	17	von 20	RU	16

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Bei Experimentgruppe B1 fällt auf, dass bereits vor dem Experiment keine Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen einen niedrigen Selbstwert hatten und auch nach

dem Experiment blieb er hoch. Bei zwei Teilnehmenden blieb er exakt gleich bzw. sank um einen Punkt, während er sich bei den übrigen vier von sechs Schülern und Schülerinnen um einen bis fünf Punkte steigerte.

13.4.3 Schülerin B1.3.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
39	von 50	44

Stimmung			
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:	
GS	18	von 20	GS 19
WM	16	von 20	WM 14
RU	18	von 20	RU 17

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Bei Betrachtung der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala ist ersichtlich, dass die Schüler und Schülerinnen schon vor dem Experiment guter bzw. durchschnittlich guter Laune waren. Auch nach dem Experiment waren die diesbezüglichen Werte nahezu unverändert (ident bei drei Teilnehmerinnen und Teilnehmern, minus 2 Punkte bzw. plus 1 und plus 3 Punkte bei den übrigen).

13.4.4 Schülerin B1.4.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
35	von 50	36

Stimmung			
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:	
GS	15	von 20	GS 15
WM	13	von 20	WM 13
RU	14	von 20	RU 16

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Die Wachheit-Müdigkeit-Skala gibt preis, dass fünf von sechs Teilnehmerinnen und Teilnehmern dieser Gruppe nach dem Experiment geringfügig müder waren als vor

dem Experiment, mit einer Differenz von 0 bis 3 Punkten und einmal minus 6 Punkten.

13.4.5 Schüler B1.5.

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
45	von 50	46

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	19	von 20	GS	19	
WM	12	von 20	WM	10	
RU	16	von 20	RU	18	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Die Ruhe-Unruhe-Skala zeigt, dass alle sechs Schüler und Schülerinnen vor und nach dem Experiment überdurchschnittlich ruhig waren, mit einem minimalen Punkteunterschied von null bis zwei Punkten.

Alle Schülerinnen und Schüler der Experimentgruppe B1, exklusive der Versuchsperson, gaben bei allen sechs Aufgaben die korrekten Antworten. Dabei fanden vier Teilnehmerinnen und Teilnehmer, siehe Tabelle 15, die Aufgaben *sehr leicht* während einer sie *eher leicht* und einer als *mittelmäßig* schwer empfand. Als am deutlichsten erkennbarer Geschmack wurde fünf Mal Salz gewählt und einmal Zitrone.

Tabelle 15: Beurteilung der Verkostungsaufgaben (B1)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	4	1	1		
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			5	1	

13.4.6 Versuchsperson B1

Bei der Verkostung war, wie auch im Experiment mit acht Schülern und Schülerinnen, der vorletzte Platz für die Versuchsperson bestimmt. Sie hat bei den Ergebnissen des NEO-PI-R, siehe Tabelle 16, einen hohen Neurotizismuswert,

unterdurchschnittliche Werte bei Offenheit, Extraversion und Gewissenhaftigkeit und einen sehr niedrigen Wert bei der Verträglichkeit-Skala.

Der Selbstwert der Versuchsperson ist mit 40 Punkten von 50 eher hoch und ist vor und nach dem Experiment ident.

Dem Stimmungsfragebogen nach war die Versuchsperson nach dem Experiment etwas müder (mit minus 3 Punkten) als vor dem Experiment. Die Werte der Gute-Schlechte-Laune-Skala stiegen minimal (um 2 Punkte) und die der Ruhe-Unruhe-Skala blieben exakt gleich.

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
104	96	96	48	96

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
40	40

Stimmung				
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:		
GS	12	von 20	GS	14
WM	11	von 20	WM	8
RU	15	von 20	RU	15

Antworten der Verkostung	
korrekt angekreuzt: 6	korrekt kommuniziert: 5

Nonverbales Verhalten					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Körperhaltung</i>					
<i>Gesicht</i>					
<i>Hände und Arme</i>					
<i>schaut nach links & rechts</i>					

Stimme					
<i>Anspannung</i>	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Verständlichkeit</i>	sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Verbales Verhalten
<i>Aufgaben 1, 2, 4, 5: korrekt gesagt</i>
<i>Aufgabe 3: "Hab mich verkreuzt" (will nachkosten) "Hä? Es ist aber das andere." "..B.."</i>
<i>Aufgabe 6: (kostet nach und wird rot) "Ich werde verarscht."</i>

Legende: Beobachtungen sind bei **Aufgaben 1, 2, 4, 5** grau schattiert, bei **Aufgaben 3 und 6** rot eingerahmt.

Tabelle 16: NEO-PI-R: Profilbogen S: Männer 16-20 Jahre

Männer 16-20J.	N	E	O	A	C
sehr hoch	123 - 192	142 - 192	153 - 192	133 - 192	139 - 192
hoch	101 - 122	125 - 141	133 - 152	117 - 132	123 - 138
durchschnittlich	77 - 100	103 - 124	111 - 132	97 - 116	100 - 122
niedrig	57 - 76	83 - 102	88 - 110	76 - 96	73 - 99
sehr niedrig	0 - 56	0 - 82	0 - 87	0 - 75	0 - 72

Die sechs Aufgaben bewertete die Versuchsperson als *eher leicht*. Beim Vergleichen der Antworten der Verkostung gab die Versuchsperson bei Aufgabe 3 die falsche Antwort und damit die gleiche Antwort wie die Mitschüler und Mitschülerinnen im Raum und bei Aufgabe 6 die richtige Antwort. Währenddessen war interessantes Verhalten beobachtbar.

Während die Hand- und Armbewegungen des Schülers bei Aufgabe 1, 2, 4 und 5 neutral und seine Haltung und sein Gesichtsausdruck entspannt waren, waren seine verbalen und nonverbalen Reaktionen bei Aufgabe 3 und 6 sehr auffällig. Seine Körperhaltung und sein Gesicht waren eher angespannt, er schaute mehrmals abwechselnd nach links und rechts und verkrampfte seine Arme und Hände. Auch seine Stimme – die bei Aufgabe 1, 2, 4 und 5 neutral war – wurde angespannter und eher undeutlich als er bei Aufgabe 3 sagte: „Hab mich verkreuzt [Pause] Hä? Es ist aber das andere [Pause] B.“ Er wirkte unschlüssig. Er beschloss noch einmal zu kosten und hatte die Becher von Aufgabe 3 schon in der Hand, als ihn die Versuchsleiterin darauf hinwies, dass er nicht noch einmal probieren dürfte. Bei Aufgabe 6 schien er erneut verunsichert, ignorierte die Ermahnung der Versuchsleiterin, als er an der Reihe war, und kostete die Becher von Aufgabe 6 erneut. Danach lächelte er errötet und sagte: „Ich werde verarscht. Bei mir ist’s A.“

13.4.6.1 Abschließendes Gespräch zwischen Versuchsleiterin und Versuchsperson B1

Als die übrigen Teilnehmer und Teilnehmerinnen gegangen waren und die Versuchsleiterin der Versuchsperson erklärte, dass es nicht um ein Wahrnehmungsexperiment, sondern ein Konformitätsexperiment ging, bei dem die Becher in zwei Aufgaben vertauscht worden waren, reagierte der Schüler mit: „Ich hab’s gewusst, bei mir war’s anders!“ Er wirkte eher erleichtert, als beunruhigt und es kam ein sehr konstruktives Gespräch zustande. Auf die Frage, wie es ihm beim

Vergleichen gegangen sei, behauptete er, dass alles sehr schnell gegangen sei, er sei sich zunächst blöd vorgekommen, er musste dann einfach nachkosten und es wissen.

Ob es einen Unterschied gemacht hätte, wenn er unter fremden Gleichaltrigen gewesen wäre, meinte er: „Nein, ich hätte auch nachkosten wollen.“. Auch wenn die Gruppe aus Wissenschaftlerinnen und Professoren bestanden hätte, meinte er, es wäre eine ähnlich unsichere Situation gewesen, wobei es auf den Bereich bzw. das Fach ankäme. Bei Mathematikaufgaben beispielsweise wäre er vermutlich immer, auch in der Gleichaltrigengruppe konform gegangen, da Wahrnehmung seiner Meinung nach eher etwas Individuelles ist und es bei Mathematik immer nur eine Lösung gibt.

Zum Thema, ob ihm ein weiteres, ähnliches Experiment einfiel bzw., ob ihm eine abgeänderte Form des Experiments einfallen würde, sagte er, dass er gerade nicht sehr kreativ sei, dann bedankte sich die Versuchsleiterin und der Schüler kehrte in die Klasse zurück. Auch diese Versuchsperson verließ den Raum mit einem scheinbar positiven Gefühl.

13.5 Experiment 4 (Klasse B)

Tabelle 17: Experimentgruppe B2

EXPERIMENTGRUPPE B2:	5 Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Geschlecht:	männlich (3 S), weiblich (2 S)
Alter:	17 (4 S), 19 (1 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (2 S), Andere (3 S)
Muttersprache:	deutsch (3 S), andere (2 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Beim vierten Experiment nahmen fünf – zwei weibliche und drei männliche – Schüler und Schülerinnen teil, vier davon waren 17 und eine 19 Jahre alt.

Zwei der Teilnehmenden hatten eine österreichische Staatsbürgerschaft, die anderen hatten Staatsbürgerschaften aus jeweils drei verschiedenen Ländern und drei der Schüler und Schülerinnen sprachen deutsch als Muttersprache.

13.5.1 Schüler B2.1

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
30	von 50	33

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	15	von 20	GS	15
WM	17	von 20	WM	15
RU	20	von 20	RU	18

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.5.2 Schüler B2.2

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
50	von 50	50

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	20	von 20	GS	20
WM	17	von 20	WM	20
RU	18	von 20	RU	20

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Betrachtet man den Selbstwert der Teilnehmerinnen und Teilnehmer fällt auf, dass die Werte der fünf Schüler und Schülerinnen schon vor dem Experiment sehr unterschiedlich sind. Einer ist sehr hoch ist, einer hoch, einer durchschnittlich und zwei niedrig. Auch nach dem Experiment bleibt diese Rangordnung bestehen und die jeweiligen Selbstwerte weichen jeweils 0 bis 3 Punkte vom Ursprungwert ab mit einer Tendenz zu mehr Punkten.

Die Schülerinnen und Schüler, inklusive der Versuchsperson, waren durchschnittlich guter bis sehr guter Laune und die Gute-Schlechte-Stimmung-Werte sind bemerkenswerterweise bei allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen vor und nach dem Experiment ident (mit 0-1 Punkten vernachlässigbarem Unterschied).

Die Wachheit-Müdigkeit-Skala zeigt, dass drei Schüler und Schülerinnen vor dem Experiment sehr wach, eine durchschnittlich wach und einer müde war. Die Werte haben sich bei jeder Person leicht, um jeweils 2-3 Punkte, nach dem Experiment verändert, wobei diese Punkte, mit Ausnahme einer Teilnehmerin, nach dem Experiment weniger wurden.

Die Ruhe-Unruhe-Skala zeigt, dass vier von fünf Schülern und Schülerinnen, inklusive der Versuchsperson, vor dem Experiment sehr ruhig waren und eine sehr unruhig war. Dieser Trend blieb auch nach dem Experiment bestehen, bei dem sich die Werte um jeweils einen Punkt, zwei oder einmal drei Punkte veränderten.

13.5.3 Schülerin B2.3

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
43	von 50	42

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	15	von 20	GS	15
WM	17	von 20	WM	15
RU	20	von 20	RU	18

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.5.4 Schülerin B2.4

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
22	von 50	25

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	12	von 20	GS	11
WM	11	von 20	WM	8
RU	8	von 20	RU	9

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Zu den Antworten, die die Teilnehmerinnen und Teilnehmer – inklusive der Versuchsperson – der Versuchsleiterin nach der Verkostung gaben, gehörten nur korrekte Lösungen, die sehr ruhig wiedergegeben wurden.

Bezüglich des eindeutigsten Geschmacks und der Schwierigkeit der Aufgaben war sich die Experimentgruppe B2 sehr einig. Die Schwierigkeit der Aufgaben, siehe Tabelle 18, beschrieben vier von fünf Teilnehmer und Teilnehmerinnen als *sehr leicht* und die Versuchsperson als *eher leicht*. Beim deutlichsten zu erkennbaren Geschmack kreuzten alle fünf *Salz* an.

Tabelle 18: Beurteilung der Verkostungsaufgaben (B2)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	4	1			
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			5		

13.5.5 Versuchsperson B2

Die männliche Versuchsperson wies, wie man an ihren Punkten verglichen mit Tabelle 16 auf Seite 106 begutachten kann, unterdurchschnittliche Werte bei Neurotizismus und Verträglichkeit auf. Bei den Skalen Extraversion und Offenheit erzielte sie hohe Werte und bei der Skala Gewissenhaftigkeit einen sehr hohen Wert.

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
72	128	152	80	152

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
28	von 50 27

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	12	von 20	GS	11
WM	8	von 20	WM	6
RU	18	von 20	RU	15

Antworten der Verkostung		
korrekt angekreuzt:	6	von 6 korrekt kommuniziert: 6

Nonverbales Verhalten					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Körperhaltung					
Gesicht					
Hände und Arme					
Sonstige (Mimik)					

Stimme					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Anspannung					
Verständlichkeit	sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Verbales Verhalten
Aufgaben 1, 2, 4, 5: korrekt gesagt
Aufgabe 3: "B??"
Aufgabe 6: "Was?" "...A"

Legende: Beobachtungen sind bei **Aufgaben 1, 2, 4, 5** grau schattiert, bei **Aufgaben 3 und 6** rot eingerahmt.

Der Selbstwert der Versuchsperson liegt zwar unter dem Durchschnitt, er veränderte sich jedoch nur um einen vernachlässigbaren Punkt nach dem Experiment. Auch die Skalenwerte dieses Schülers im Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens haben sich vor und nach dem Experiment nur leicht (1-3 Punkte) verändert.

Wie bereits erwähnt, gab die Versuchsperson bei allen Aufgaben die korrekten Antworten. Allerdings waren bei ihr, wie bei Versuchsperson B1, Zeichen der Unsicherheit bei Aufgabe 3 und 6 zu erkennen. Diese äußerten sich sowohl in der Stimme, die bei diesen Aufgaben etwas undeutlicher und fragend klang, als auch in sehr skeptischen fragenden Blicken und angespannten Armbewegungen. Dieses Verhalten bot einen deutlichen Kontrast zu der sehr entspannten Erscheinung der Versuchsperson während der Aufgaben 1, 2, 4 und 5.

Es war auch auffällig, dass die Versuchsperson bei den Antworten zu den Aufgaben 3 und 6 die Stimme an hob, während sie dies bei Aufgaben 1, 2, 4 und 5 unterließ.

13.5.5.1 Abschließendes Gespräch zwischen Versuchsleiterin und Versuchsperson B2

Versuchsperson B2 ging mit einer sehr positiven, offenen Haltung in das Gespräch und verhielt sich sehr kooperativ und gesprächig. Als ihm erklärt wurde, dass seine Becher in Aufgabe 3 und Aufgabe 6 vertauscht worden waren, reagierte er mit: „Hab’s mir gedacht!“

Als er nach seinen Gefühlen und Gedanken befragt wurde, meinte er, er habe es zunächst sehr fragwürdig gefunden, dass nur er andere Ergebnisse bei Aufgabe 3 hatte, als er dann aber bei Aufgabe 6 wieder der Einzige war, habe er gedacht, dass das vielleicht so sein solle.

Die Frage, ob es an seinem Handeln etwas ändern würde, wenn er in einer fremden Gleichaltrigengruppe säße, beantwortete er mit: „Nein, das wär’ egal.“. Allerdings gab er an, dass er in einer Gruppe von Professoren und Wissenschaftlerinnen mit der Mehrheit konform gehen würde.

Ein anderes, ähnliches Experiment fiel ihm nicht ein, allerdings meinte er, man sollte das Zufallsprinzip in einer Erweiterung des Experiments unbedingt beibehalten, da sich so sicher niemand benachteiligt fühlen würde.

13.6 Gedankenexperiment Klasse B

Tabelle 19: Kontrollgruppe B

KONTROLLGRUPPE B:	4 Teilnehmerinnen
Geschlecht:	männlich (0 S), weiblich (4 S)
Alter:	16 (2 S), 17 (2 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (4 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (4 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Am Gedankenexperiment nahmen auch in Klasse B, siehe Tabelle 19, vier weibliche Teilnehmerinnen teil. Sie setzten sich aus 16- bzw. 17-jährigen österreichischen Staatsbürgerinnen zusammen, die alle Deutsch als Muttersprache angaben.

13.6.1 Gedankenexperiment B: Schülerin 1

Selbstwert			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
37	von 50	23	

Stimmung			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	18 von 20	GS	8
WM	17 von 20	WM	7
RU	15 von 20	RU	10

13.6.2 Gedankenexperiment B: Schülerin 2

Selbstwert			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
35	von 50	26	

Stimmung			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	15 von 20	GS	10
WM	14 von 20	WM	16
RU	15 von 20	RU	5

13.6.3 Gedankenexperiment B: Schülerin 3

Selbstwert			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
46	von 50	45	

Stimmung			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	18 von 20	GS	15
WM	16 von 20	WM	14
RU	19 von 20	RU	18

Alle vier Schülerinnen hatten vor dem Gedankenexperiment einen durchschnittlichen bis hohen Selbstwert. Allerdings erzielte der Großteil von ihnen (drei von vier Schülerinnen) einen eindeutig geringeren Selbstwert aus Sicht der Versuchsperson – im Gegensatz zur vorigen Klasse A. Zwei erzielten neun Punkte weniger aus Sicht der Versuchsperson und eine sogar 15 Punkte weniger als vor dem Experiment. Nur eine Schülerin erlangte einen vernachlässigbaren Punkt weniger beim Selbstwert des Gedankenexperiments.

Auch die Skalen zur Stimmung wiesen bei dieser Schülerin beim Gedankenexperiment nur einen minimalen Unterschied (mit einer Differenz von 1-3 Punkten) zu ihrer eigenen Stimmung vor dem Experiment auf.

Die anderen drei Schülerinnen hatten sowohl bei der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala als auch bei der Ruhe-Unruhe-Skala beim Gedankenexperiment jeweils fünf bis zehn Punkte weniger. Bei der Wachheit-Müdigkeit-Skala gaben zwei Schülerinnen an – mit minus zwei Punkten – minimal müder zu sein, eine sehr viel müder zu sein (minus 10 Punkte) und eine etwa gleich wach zu sein (plus ein Punkt).

13.6.4 Gedankenexperiment B: Schülerin 4

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
39	von 50	30

Stimmung				
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	18	von 20	GS	11
WM	16	von 20	WM	14
RU	17	von 20	RU	10

Der wissenschaftliche, pädagogische und moralische Aspekt aus Schülersicht

Man betrachte Tabelle 20: Bewertung des Werts des Experiments (Klasse B) Tabelle 20: Von fünfzehn Schülern und Schülerinnen dieser Klasse bewerteten vier das Experiment als sehr wertvoll, fünf als eher wertvoll und vier als durchschnittlich wertvoll bezüglich seiner Wissenschaftlichkeit. Nur zwei Teilnehmende betrachteten es als eher nicht bzw. überhaupt nicht wissenschaftlich wertvoll.

Tabelle 20: Bewertung des Werts des Experiments (Klasse B)

KLASSE B	15 Teilnehmer und Teilnehmerinnen				
	überhaupt nicht \triangleq 1	2	3	4	sehr \triangleq 5
wissenschaftlich wertv.	1	1	4	5	4
pädagogisch wertvoll	1	1	11	1	1
moralisch wertvoll	3	5	3	3	1

Beim pädagogischen Aspekt des Experiments waren sich elf Schüler einig, dass sie es als durchschnittlich wertvoll betrachteten. Die übrigen vier Schüler und Schülerinnen teilten sich jeweils auf eine der vier übrigen Kategorien auf.

Drei Teilnehmerinnen und Teilnehmer beurteilten das Experiment als moralisch eher wertvoll und eine Schülerin als sehr wertvoll. Drei Schüler und Schülerinnen sahen es als durchschnittlich moralisch wertvoll an, fünf als eher nicht moralisch wertvoll und drei als überhaupt nicht moralisch wertvoll.

13.7 Experiment 5 (Klasse C)

Tabelle 21: Experimentgruppe C1

EXPERIMENTGRUPPE C1:	8 Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Geschlecht:	männlich (5 S), weiblich (3 S)
Alter:	16 (3 S), 17 (4 S), 18 (1 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (8 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (8 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Wie man Tabelle 21 entnehmen kann, nahmen am fünften Experiment acht Teilnehmerinnen und Teilnehmer, fünf Schüler und drei Schülerinnen, teil. Sie waren im Alter von 16 bis 18 Jahren, hatten alle eine österreichische Staatsbürgerschaft und sprachen Deutsch als Muttersprache.

13.7.1 Schüler C1.1

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
39	von 50	41

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	12	von 20	GS	12
WM	12	von 20	WM	12
RU	12	von 20	RU	12

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.7.2 Schüler C1.2

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
45	von 50	47

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	17	von 20	GS	12
WM	9	von 20	WM	14
RU	19	von 20	RU	17

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Betrachtet man den Selbstwert dieser Gruppe zeigt sich, dass sechs von acht Schülerinnen und Schüler einen sehr hohen Selbstwert und zwei einen durchschnittlichen Selbstwert vor dem Experiment hatten. Diese Werte haben sich auch nach dem Experiment nur geringfügig (um 1-4 Punkte) verändert.

13.7.3 Schüler C1.3

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
47	von 50	50

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	19	von 20	GS	18
WM	17	von 20	WM	17
RU	20	von 20	RU	18

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Bei Experimentgruppe C1 gibt es eine besondere Auffälligkeit hinsichtlich des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens. Alle Schülerinnen und Schüler – mit einer Ausnahme, wo es nur nach dem Experiment zutrifft – haben in allen drei Hauptskalen vor und nach dem Experiment Werte erzielt, die leicht oder deutlich über den Skalenmittelpunkten liegen. Bei sechs Schülerinnen und Schülern sind die Werte der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala und Ruhe-Unruhe-Skala sogar durchgehend sehr hoch. Anscheinend handelte es sich um eine überdurchschnittlich wache, ruhige und gut gelaunte Gruppe.

13.7.4 Schüler C1.4

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
48	von 50	49

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	13	von 20	GS	14
WM	7	von 20	WM	9
RU	19	von 20	RU	19

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Die Werte der Teilnehmer und Teilnehmerinnen unterschieden sich vor und nach dem Experiment bei allen drei Hauptskalen des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens um 0 bis 3 Punkte, mit Ausnahme eines Schülers, bei dem die Werte der Gute-Schlechte-Laune-Skala und der Wachheit-Müdigkeit-Skala um jeweils fünf Punkte auseinanderlagen.

13.7.5 Schülerin C1.5

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
33	von 50	37

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	17	von 20	GS	17
WM	15	von 20	WM	15
RU	14	von 20	RU	15

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Alle acht Schüler und Schülerinnen gaben prinzipiell beim Ankreuzen und Vergleichen der Aufgaben die richtigen Antworten. Eine Schülerin jedoch, Schülerin C1.6, die nach der Versuchsperson an der Reihe war, hatte Aufgabe 5 beim Ankreuzen und Kommunizieren falsch.

13.7.6 Schülerin C1.6

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
46	von 50	50

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	16	von 20	GS	18
WM	12	von 20	WM	14
RU	17	von 20	RU	15

Antworten der Verkostung		
korrekt	5 (1-4, 6)	von 6

Sie gehörte zu den zwei Teilnehmenden, die die Aufgaben als *eher leicht* empfanden, während, wie in Tabelle 22 dargestellt, fünf Schüler und Schülerinnen die Aufgaben als *sehr leicht* beurteilten.

Tabelle 22 zeigt auch, dass sechs Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Experimentgruppe C1 den Geschmack *Salz* am deutlichsten erkennbar fanden, während jeweils einmal *Zitrone* und *Zucker* angekreuzt wurde.

Tabelle 22: Bewertung der Verkostungsaufgaben (C1)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	5	3			
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			6	1	1

13.7.7 Schülerin C1.7

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
43	47
	von 50

Stimmung				
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:		
GS	17	von 20	GS	18
WM	15	von 20	WM	16
RU	16	von 20	RU	15

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.7.8 Versuchsperson C1

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
96	120	144	144	112

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
42	43
	von 50

Stimmung				
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:		
GS	16	von 20	GS	16
WM	12	von 20	WM	13
RU	17	von 20	RU	17

Antworten der Verkostung		
korrekt angekreuzt: 6	von 6	korrekt kommuniziert: 6

Nonverbales Verhalten					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Körperhaltung					
Gesicht					
Hände und Arme					
Aufmerksamer Blick					

Stimme					
Anspannung	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Verständlichkeit	sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Verbales Verhalten	
Aufgaben 1-6: den jeweiligen Buchstaben korrekt gesagt	

Legende: Beobachtungen sind bei Aufgaben 1, 2, 4, 5 grau schattiert, bei Aufgaben 3 und 6 rot eingerahmt.

Tabelle 23: NEO-PI-R: Profilbogen S: Männer 16-20 Jahre

Männer 16-20J.	N	E	O	A	C
sehr hoch	123 - 192	142 - 192	153 - 192	133 - 192	139 - 192
Hoch	101 - 122	125 - 141	133 - 152	117 - 132	123 - 138
durchschnittlich	77 - 100	103 - 124	111 - 132	97 - 116	100 - 122
Niedrig	57 - 76	83 - 102	88 - 110	76 - 96	73 - 99
sehr niedrig	0 - 56	0 - 82	0 - 87	0 - 75	0 - 72

Die männliche Versuchsperson hatte bei nahezu allen fünf Hauptskalen des NEO-PI-R Werte über 100 Punkte. Insgesamt hat der Schüler, verglichen mit Tabelle 23, durchschnittliche Neurotizismus-, Extraversion- und Gewissenhaftigkeitswerte, einen hohen Wert bei Offenheit und einen sehr hohen Wert bei Verträglichkeit.

Der Selbstwert des Schülers war überdurchschnittlich und blieb vor und nach dem Experiment nahezu (mit einem Punkt Differenz) gleich.

Bei der Stimmung lässt sich feststellen, dass seine hohen Werte der Gute-Schlechte-Stimmung und Ruhe-Unruhe-Skala vor und nach dem Experiment ident blieben und sein durchschnittlicher Wert der Wachheit-Müdigkeit-Skala geringfügig (um zwei Punkte) anstieg.

Bei der Beobachtung der Versuchsperson sind folgende Besonderheiten ins Auge gestochen. Sie wirkte durchgehend sehr aufmerksam und konzentriert. Die Stimme des Schülers war bei allen Aufgaben hindurch neutral und sehr deutlich. Nur seine Körpersprache wirkte bei Aufgabe 3 und 6 etwas angespannter als bei den sonstigen Aufgaben. Trotzdem beantwortete er alle Aufgaben mit den richtigen Buchstaben.

13.7.8.1 Abschließendes Gespräch zwischen Versuchsleiterin und Versuchsperson C1

Als die Versuchsleiterin der Versuchsperson C1 sagte, dass nicht wirklich um ein Geschmacksexperiment gegangen sei und die Becher der Versuchsperson bei den Aufgaben 3 und 6 vertauscht waren, sagte er: „Ahh, das erklärt's.“ und fragte neugierig nach.

Er meinte, es wäre ihm während des Vergleichens nicht schlecht gegangen, er wäre nur verwundert gewesen und hätte sich gefragt ob mit seiner Geschmackswahrnehmung etwas nicht stimme. Auf die Fragen, ob er bei einer fremden Gleichaltrigengruppe eher konform gegangen wäre bzw. bei Professorinnen und Wissenschaftlern meinte er, dass er glaube, bei einer anderen Gleichaltrigengruppe auch unabhängig zu bleiben und bei der statushöheren Gruppe konform zu gehen.

Als eine Alternative zum bestehenden Experiment meinte er, man könnte es auch als Geruchsexperiment oder als Tastsinnexperiment durchführen, auf das Experiment von Asch schloss er nicht. Schlussendlich verabschiedete er sich freundlich von der Versuchsleiterin und wünschte viel Erfolg bei der Auswertung.

13.8 Experiment 6 (Klasse C)

Tabelle 24: Experimentgruppe C2

EXPERIMENTGRUPPE C2:	8 Teilnehmer und Teilnehmerinnen
Geschlecht:	männlich (5 S), weiblich (3 S)
Alter:	16 (5 S), 17 (3 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (7 S), Andere (1 S)
Muttersprache:	deutsch (7 S), andere (1 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Auch am sechsten Experiment nahmen acht Schülerinnen und Schüler teil, davon fünf Schüler und drei Schülerinnen im Alter von 16 und 17 Jahren, siehe Tabelle 24. Bis auf eine Schülerin hatten alle Deutsch als Muttersprache und eine österreichische Staatsbürgerschaft.

13.8.1 Schüler C2.1

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
40	von 50	40

Stimmung		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
GS	18 von 20	GS 17
WM	13 von 20	WM 14
RU	15 von 20	RU 15

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.8.2 Schüler C2.2

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
49	von 50	49

Stimmung		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
GS	20 von 20	GS 20
WM	14 von 20	WM 14
RU	12 von 20	RU 14

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.8.3 Schüler C2.3

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
41	von 50	40

Stimmung		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
GS	17 von 20	GS 17
WM	13 von 20	WM 14
RU	4 von 20	RU 4

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Sehr auffällig bei Experimentgruppe C2 ist, dass alle Schülerinnen und Schüler – mit einer Ausnahme von über 30 Punkten – einen Selbstwert mit oder über 40 Punkten vor dem Experiment erzielten. Diese Punkte änderten sich, außer im Falle der Versuchsperson, nur marginal um 0 - 3 Punkte. Der Selbstwert blieb also sehr ähnlich.

13.8.4 Schüler C2.4

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
46	von 50	47

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	18	von 20	GS	19
WM	14	von 20	WM	19
RU	19	von 20	RU	18

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.8.5 Schülerin C2.5

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
32	von 50	35

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	14	von 20	GS	16
WM	6	von 20	WM	8
RU	17	von 20	RU	16

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Gleichartig wie bei Experimentgruppe C1, schienen die Schülerinnen und Schüler zum Großteil (7 von 8 Teilnehmerinnen und Teilnehmer) sehr gute Laune mit 16 bis 20 Punkten zu haben. Dies änderte sich auch nach dem Experiment nicht.

Die Werte der Wachheit-Müdigkeit-Skala und der Ruhe-Unruhe-Skala waren zwar nicht so hoch wie bei der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala, es fällt aber deutlich auf, dass die Werte aller drei Skalen bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, mit einer Ausnahme, kontinuierlich nahezu gleich blieben und sich nur durch 0 bis 2 Punkte voneinander unterschieden.

13.8.6 Schülerin C2.6

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
44	von 50	47

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	17	von 20	GS	17	
WM	8	von 20	WM	10	
RU	11	von 20	RU	12	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.8.7 Schülerin C2.7

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
40	von 50	42

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	17	von 20	GS	17	
WM	10	von 20	WM	11	
RU	18	von 20	RU	18	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Beim Vergleichen nach der Verkostung gaben alle acht Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Experimentgruppe C2 die korrekten Lösungen an.

Wie in Tabelle 25 illustriert, gaben sechs Schülerinnen und Schüler von ihnen an, dass die Aufgaben *sehr leicht* waren und zwei, dass sie die Aufgaben *eher leicht* fanden. Eine Schülerin betrachtete dabei Zucker als eindeutigsten Geschmack, sechs Teilnehmende Salz und ein Schüler bewertete Zitrone und Salz als gleichermaßen leicht zu erkennen.

Tabelle 25: Bewertung der Verkostungsaufgaben (C2)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	6	2			
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			6,5	0,5	1

13.8.8 Versuchsperson C2

Die männliche Versuchsperson hatte, im Vergleich mit Tabelle 23 siehe Seite 120, einen äußerst niedrigen Neurotizismuswert, sehr hohe Werte bei den Skalen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit, einen hohen Wert bei Extraversion und einen durchschnittlichen Wert bei Offenheit.

Ihr Selbstwert betrug vor dem Experiment 40, danach 45 Punkte von 50 Punkten. Alle drei Skalen des MDBF – sowohl die Gute-Schlechte-Stimmung als auch die Ruhe-Unruhe-Skala und ebenso die Wachheit-Müdigkeit-Skala – waren hoch und zeigten keine bis minimale Veränderungen (0-1 Punkte) nach dem Experiment.

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
32	144	128	144	152

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
40	45

Stimmung				
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:		
GS	19	von 20	GS	18
WM	14	von 20	WM	14
RU	16	von 20	RU	15

Antworten der Verkostung		
korrekt angekreuzt: 6	von 6	korrekt kommuniziert: 6

Nonverbales Verhalten					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Körperhaltung</i>					
<i>Gesicht</i>					
<i>Hände und Arme</i>					

Stimme					
<i>Anspannung</i>	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Verständlichkeit</i>	sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Verbales Verhalten

Aufgaben 1, 2, 4, 5: korrekt gesagt

Aufgabe 3: nervöses Lachen bei Bekanntgabe des korrekten Ergebnisses

Aufgabe 6: "A?"

Legende: Beobachtungen sind bei **Aufgaben 1, 2, 4, 5** grau schattiert, bei **Aufgaben 3 und 6** rot eingerahmt.

Hinsichtlich der Körperhaltung wirkte die Versuchsperson beim Vergleichen aller sechs Aufgaben eher entspannt. In ihrem Gesicht und an der Handhaltung ließen sich aber Unterschiede zwischen Aufgabe 1, 2, 4, 5 und Aufgabe 3 und 6 erkennen. Während das Gesicht des jungen Mannes bei Aufgabe 1, 2, 4 und 5 eher entspannt und die Arme neutral waren, wanderten seine Blicke bei Aufgabe 3 und 6 unbehaglich hin und her und er hielt sich mit beiden Händen an der Tischplatte fest.

Auch seine Stimme, obwohl sie beim Vergleichen von allen Aufgaben sehr deutlich war, wirkte bei Aufgabe 3 durch nervöses Lachen und Aufgabe 6, bei der die Antwort wie eine Frage klang, angespannter.

13.8.8.1 Abschließendes Gespräch zwischen Versuchsleiterin und Versuchsperson C2

Der Schüler blickte zu Beginn des Aufklärungsgesprächs recht skeptisch, wurde aber schnell lockerer und wirkte dann sehr entspannt. Als ihm gesagt wurde, dass seine Becher bei zwei Aufgaben vertauscht worden waren, reagierte er erleichtert und sagte erfreut, dass seine Geschmackszellen zum Glück doch in Ordnung seien.

Er glaubte, dass er sowohl bei einer fremden Gleichaltrigengruppe als auch bei einer statushöheren, autoritäreren Gruppe eher nicht konform gehen würde, war diesbezüglich jedoch unsicher. Er meinte, es käme auch auf den Ablauf an. In diesem Experiment hatte er einfach das gesagt, was er angekreuzt hatte, obwohl er sich dachte, er läge falsch.

Auf die Frage, ob er ein ähnliches Experiment kenne, fiel ihm nichts ein. Generell hatte er das Experiment als sehr leicht empfunden, deswegen würde ihm als Erweiterung einfallen, Lebensmittelfarbe zur Verwirrung hinzuzufügen bzw. Leitungswasser und stilles Wasser irgendeiner Wassermarke zu verwenden.

13.9 Gedankenexperiment Klasse C

Tabelle 26: Kontrollgruppe C

KONTROLLGRUPPE C: 4 Teilnehmer und Teilnehmerinnen	
Geschlecht:	männlich (4 S), weiblich (0 S)
Alter:	16 (1 S), 17 (3 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (4 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (4 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Am Gedankenexperiment der Klasse C, siehe Tabelle 26, waren vier junge Männer beteiligt. Einer war 16, die anderen drei 17 Jahre alt. Alle vier Jugendlichen hatten eine österreichische Staatsbürgerschaft und Deutsch als Muttersprache.

13.9.1 Gedankenexperiment C: Schüler 1

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
50	von 50	20

Stimmung					
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:		
GS	15	von 20	GS	6	
WM	13	von 20	WM	9	
RU	15	von 20	RU	7	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Jeder Teilnehmer der Kontrollgruppe C hatte vor dem Gedankenexperiment einen eher hohen bis sehr hohen Selbstwert (minimal 38, maximal 50 Punkte von 50). Alle vier Schüler kamen aus Sicht der Versuchsperson auf einen deutlich bis sehr deutlich geringeren Selbstwert als ihren eigenen. Er variierte von minus 7 Punkten über minus 16 und 19 bis hin zu minus 30 Punkten.

13.9.2 Gedankenexperiment C: Schüler 2

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
38	von 50	19

Stimmung					
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:		
GS	17	von 20	GS	11	
WM	8	von 20	WM	6	
RU	16	von 20	RU	12	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Alle vier Schüler waren einhellig der Ansicht, dass sich die Versuchsperson schlechter als sie selbst fühlen müsse. Ein Schüler erreichte drei Punkte weniger und drei Schüler sogar 6 bis 9 Punkte weniger aus Sicht der Versuchsperson in der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala.

Bei der Ruhe-Unruhe-Skala vergaben ebenfalls alle vier Jugendlichen weniger Punkte aus Sicht der Versuchsperson und zwar minus 3 bis minus 8 Punkte.

In der Wachheit-Müdigkeit-Skala kam ein Schüler, der zuvor recht müde gewesen war, auf mehr Punkte im Gedankenexperiment, alle anderen wiederum auf weniger Punkte als ihre eigenen vor dem Experiment.

13.9.3 Gedankenexperiment C: Schüler 3

Selbstwert			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
40	von 50	33	

Stimmung			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	14	von 20	GS 11
WM	11	von 20	WM 10
RU	15	von 20	RU 12

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.9.4 Gedankenexperiment C: Schüler 4

Selbstwert			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
46	von 50	30	

Stimmung			
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	17	von 20	GS 10
WM	6	von 20	WM 11
RU	20	von 20	RU 12

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Der wissenschaftliche, pädagogische und moralische Aspekt aus Schülersicht

In Tabelle 27 sieht man, dass bis auf zwei Schüler und Schülerinnen, die gesamte Klasse C das Experiment als durchschnittlich bis sehr bedeutsam bezüglich seines wissenschaftlichen Wertes einschätzt. 6 Schüler und Schülerinnen beschreiben es als durchschnittlich wissenschaftlich wertvoll, 7 als eher wissenschaftlich wertvoll und 5 Schülerinnen und Schüler als sehr wissenschaftlich wertvoll.

Tabelle 27: Einschätzung des Werts des Experiments (Klasse C)

KLASSE C	20 Teilnehmer und Teilnehmerinnen				
	überhaupt nicht $\hat{=}$ 1	2	3	4	sehr $\hat{=}$ 5
<i>wissenschaftlich wertv.</i>	1	1	6	7	5
<i>pädagogisch wertvoll</i>	2	3	8	4	3
<i>moralisch wertvoll</i>	3	4	7	6	

Hinsichtlich der pädagogischen Relevanz schätzten es acht Schüler und Schülerinnen als durchschnittlich ein und sieben als eher pädagogisch wertvoll (4) bzw. sehr pädagogisch wertvoll (3). Die übrigen fünf Schüler und Schülerinnen empfanden es als eher nicht pädagogisch wertvoll (3) bzw. überhaupt nicht pädagogisch bedeutsam.

13.10 Experiment 7 (Klasse D)

Tabelle 28: Experimentgruppe D1

EXPERIMENTGRUPPE D1:	
6 Teilnehmer und Teilnehmerinnen	
Geschlecht:	männlich (2 S), weiblich (4 S)
Alter:	16 (3 S), 17 (3 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (5 S), Andere (1 S)
Muttersprache:	deutsch (5 S), andere (1 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Wie in Tabelle 28 zu sehen ist, nahmen vier Schülerinnen und zwei Schüler im Alter von 16 und 17 Jahren an Experiment 7 teil. Eine Schülerin hatte eine andere Staatsbürgerschaft und Muttersprache, die übrigen fünf Schüler und Schülerinnen hatten eine österreichische Staatsbürgerschaft und Deutsch als Muttersprache.

13.10.1 Schülerin D1.1

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
39	von 50	42

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	16	von 20	GS	17	
WM	14	von 20	WM	17	
RU	15	von 20	RU	16	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.10.2 Schülerin D1.2

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
33	von 50	33

Stimmung					
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:		
GS	13	von 20	GS	13	
WM	8	von 20	WM	8	
RU	17	von 20	RU	16	

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.10.3 Schülerin D1.3

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
39	von 50	39

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	9	von 20	GS	15
WM	13	von 20	WM	7
RU	6	von 20	RU	8

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.10.4 Schülerin D1.4

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
38	von 50	37

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	15	von 20	GS	15
WM	12	von 20	WM	12
RU	14	von 20	RU	12

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.10.5 Schüler D1.5

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
46	von 50	48

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	20	von 20	GS	20
WM	16	von 20	WM	14
RU	20	von 20	RU	19

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Betrachtet man den Selbstwert der Experimentgruppe D1 fällt auf, dass mit Ausnahme einer Person mit eher niedrigem Selbstwert, die gesamte Gruppe einen eher hohen bzw. hohen Selbstwert vor dem Experiment hat. Auch nach dem

Experiment veränderten sich die Punkte des Selbstwerts kaum. (Er blieb zweimal exakt gleich, sank einmal minimal und steigerte sich ansonsten um bis zu 3 Punkte.)

Bei allen drei Skalen des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsbogens zeigten sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen – mit einer Ausnahme pro Skala – in eher guter oder sehr guter Stimmung, eher wach als müde und eher ruhig. Diese Werte waren nach dem Experiment größtenteils relativ unverändert, mit einer Different mit 0 bis 3 Punkten, außer in drei Fällen, wo sich der Wert einmal in der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala um sechs Punkte steigerte, und in der Wach-Müde-Skala einmal um sechs Punkte verringerte und einmal um fünf Punkte steigerte.

13.10.6 Versuchsperson D1

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
104	128	64	104	104

Selbstwert	
vor dem Experiment:	nach dem Experiment:
40	von 50 43

Stimmung				
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:		
GS	18	von 20	GS	18
WM	14	von 20	WM	19
RU	16	von 20	RU	18

Antworten der Verkostung		
korrekt angekreuzt: 6	von 6	korrekt kommuniziert: 6

Nonverbales Verhalten					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Körperhaltung</i>					
<i>Gesicht</i>					
<i>Hände und Arme</i>					

Stimme					
<i>Anspannung</i>	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
<i>Verständlichkeit</i>	sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Verbales Verhalten

Aufgaben 1 - 6: mit ruhiger Stimme korrekt gesagt

Legende: Beobachtungen sind bei Aufgaben 1, 2, 4, 5 grau schattiert, bei Aufgaben 3 und 6 rot eingerahmt.

Die männliche Versuchsperson hatte, vergleiche Tabelle 29, einen überdurchschnittlichen Wert bei der Neurotizismus-Skala des NEO-PI-R, einen hohen Wert bei Extraversion und sehr niedrige Werte bei Offenheit. Bei den Skalen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit erreichte der Schüler durchschnittliche Werte.

Tabelle 29: NEO-PI-R: Profilbogen S: Männer 16-20 Jahre

Männer 16-20J.	N	E	O	A	C
sehr hoch	123 - 192	142 - 192	153 - 192	133 - 192	139 - 192
hoch	101 - 122	125 - 141	133 - 152	117 - 132	123 - 138
durchschnittlich	77 - 100	103 - 124	111 - 132	97 - 116	100 - 122
niedrig	57 - 76	83 - 102	88 - 110	76 - 96	73 - 99
sehr niedrig	0 - 56	0 - 82	0 - 87	0 - 75	0 - 72

Im Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogen erkennt man, dass die Versuchsperson vor und nach dem Experiment sehr gut gelaunt, sehr ruhig und wach war. Seine Punkte steigerten sich um 0 bis 5 Punkte.

Beim Vergleichen der Aufgaben gab die Versuchsperson bei jeder Frage die richtige Antwort, wobei er bei Aufgabe 5 zunächst den falschen Buchstaben sagte und sich dann selbst ausbesserte. Besonders auffällig an diesem Schüler war, dass seine Stimme das gesamte Experiment hindurch, im Vergleich zu den bisherigen Versuchspersonen, sehr entspannt und ruhig klang. Er sprach auch sehr deutlich.

Es waren generell keine Unterschiede in seinem nonverbalen Verhalten und seiner Stimme beim Vergleichen der Aufgaben festzustellen.

13.10.6.1 Abschließendes Gespräch mit Versuchsperson D1

Als der Schüler von der Versuchsleiterin erfuhr, dass es eigentlich kein Wahrnehmungsexperiment war und, dass seine Becher in Aufgabe 3 und 6 vertauscht waren, reagierte er sehr gelassen.

Auf die Frage, ob er in einer fremden Gleichaltrigengruppe eher mit der Mehrheit konform gehen würde bzw. bei einer statushöheren Gruppe, meinte er, dass er bei

fremden Schülerinnen und Schülern dennoch autonom sein würde, und dass die Wahrscheinlichkeit, dass er bei Professoren und Wissenschaftlern konform handeln würde, im Vergleich schon höher wäre.

Während des Vergleichens der Aufgaben fand er es schon komisch, dass seine Ergebnisse anders waren, er stand aber fest zu seinen Antworten, denn er hatte nach seiner Ansicht ja nichts zu verlieren. Auf die Frage, ob er ein ähnliches Experiment kenne bzw., ob man das Experiment auch abgeändert durchführen könnte, hatte er zum Befragungszeitpunkt keine Ideen. Bevor er zu seinen Mitschülern in die Klasse zurückkehrte, fragte er noch, ob er noch bei etwas helfen könne.

Tabelle 30: Bewertung der Verkostungsaufgaben (D1)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	1	5			
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			5	1	

Bezüglich der Schwierigkeit der Aufgabenstellung empfanden alle sechs Teilnehmenden das Verkosten als eher leicht (5) oder sehr leicht (1). Als eindeutigster Geschmack wurde einmal Zitrone gewählt und fünf Mal Salz.

13.11 Experiment 8 (Klasse D)

Tabelle 31: Experimentgruppe D2

EXPERIMENTGRUPPE D2:	
5 Teilnehmer und Teilnehmerinnen	
Geschlecht:	männlich (2 S), weiblich (3 S)
Alter:	16 (1 S), 17 (4 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (5 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (5 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Tabelle 31 illustriert, dass am achten Experiment fünf Teilnehmer und Teilnehmerinnen teilnahmen, drei junge Frauen und zwei junge Männer. Eine Schülerin war 16, die anderen Teilnehmenden 17 Jahre alt. Die gesamte Experimentgruppe D2 hatte eine österreichische Staatsbürgerschaft und Deutsch als Muttersprache.

13.11.1 Schülerin D2.1

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
39	von 50	44

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	18	von 20	GS	19
WM	16	von 20	WM	16
RU	17	von 20	RU	19

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.11.2 Schüler D2.2

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
43	von 50	45

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	20	von 20	GS	20
WM	17	von 20	WM	19
RU	14	von 20	RU	17

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

13.11.3 Schüler D2.3

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
48	von 50	48

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	20	von 20	GS	15
WM	16	von 20	WM	17
RU	16	von 20	RU	17

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Der Selbstwert der Experimentgruppe D1 war vor dem Experiment bei drei Schülern und Schülerinnen sehr hoch und bei den übrigen zwei Schülern und Schülerinnen durchschnittlich. Nach dem Experiment blieb er bei dem Teilnehmer

mit 48 Punkten gleich und steigerte sich bei allen weiteren Teilnehmern und Teilnehmerinnen um 1 bis 7 Punkte.

Bei den Skalen des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens ist ersichtlich, dass vor dem Experiment alle Schülerinnen und Schüler eher gut bis sehr guter Stimmung waren, vier von fünf Teilnehmenden eher wach als müde waren und ebenfalls vier von fünf Schülerinnen und Schülern eher ruhig bis sehr ruhig waren.

13.11.4 Schülerin D2.4

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
31	von 50	38

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	13	von 20	GS	15
WM	8	von 20	WM	7
RU	17	von 20	RU	14

Antworten der Verkostung		
korrekt	6	von 6

Auch nach dem Experiment veränderten sich die Werte bei allen drei Skalen mit 0 bis 3 Punkten kaum vom Ursprungswert. Nur bei zwei Ausnahmen gab es eine Steigerung von jeweils fünf Punkten, bei einer Schülerin in der Gute-Schlechte-Stimmung-Skala und bei der Versuchsperson in der Ruhe-Unruhe-Skala.

13.11.5 Versuchsperson D2

NEO-PI-R				
<i>N</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
128	120	80	160	128

Selbstwert		
vor dem Experiment:		nach dem Experiment:
33	von 50	35

Stimmung				
vor dem Experiment:			nach dem Experiment:	
GS	13	von 20	GS	14
WM	15	von 20	WM	14
RU	10	von 20	RU	15

Antworten der Verkostung		
korrekt angekreuzt: 6	von 6	korrekt kommuniziert: 6

Nonverbales Verhalten					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Körperhaltung					
Gesicht					
Hände und Arme					

Stimme					
	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Anspannung					
Verständlichkeit					sehr deutlich

Verbales Verhalten
Aufgaben 1 - 6: korrekt gesagt
Aufgabe 3: blickt um sich, sucht Rat bei der Peergroup
Aufgabe 6: möchte noch einmal probieren "Ich hab keinen Geschmackssinn."

Legende: Beobachtungen sind bei Aufgaben 1, 2, 4, 5 grau schattiert, bei Aufgaben 3 und 6 rot eingerahmt.

Die weibliche Versuchsperson erzielte, siehe Tabelle 32, hohe Werte in den Neurotizismus- und Gewissenhaftigkeitsskalen, durchschnittliche Werte bei Extraversion, sehr niedrige Offenheitswerte und sehr hohe Werte bei Verträglichkeit.

Tabelle 32: NEO-PI-R: Profilbogen S: Frauen 16-20 Jahre

Frauen 16-20j.	N	E	O	A	C
sehr hoch	137 - 192	145 - 192	157 - 192	138 - 192	141 - 192
hoch	115 - 136	127 - 144	140 - 156	122 - 137	122 - 140
durchschnittlich	91 - 114	107 - 126	121 - 139	105 - 121	99 - 121
niedrig	68 - 90	85 - 106	103 - 120	86 - 104	78 - 98
sehr niedrig	0 - 67	0 - 84	0 - 102	0 - 85	0 - 77

Der Selbstwert der Versuchsperson blieb vor und nach dem Experiment, mit zwei zusätzlichen Punkten Differenz, relativ gleich. Auch die Gute-Schlechte-Stimmung-Skala und die Wach-Müde-Skala sind vor und nach dem Experiment extrem ähnlich (jeweils ein Punkt Differenz) und die Ruhe-Unruhe-Skala steigerte sich um 5 Punkte. Auch diese Schülerin gab bei allen sechs Aufgaben die richtige Antwort, allerdings waren bei ihr durchaus leichte Anspannungen in Mimik und Stimme während

Aufgabe 3 und 6 im Vergleich zu den anderen Aufgaben – in denen ihr nonverbales Verhalten neutral war – feststellbar. Während Aufgabe 3 blickte sie Rat suchend hin und her und bei Aufgabe 6 sagte sie nach ihrer Antwort noch scherzhaft: „Ich hab‘ keinen Geschmackssinn“.

13.11.5.1 Abschließendes Gespräch mit Versuchsperson D2

Als die Schülerin erfuhr, dass ihre Becher bei Aufgaben 3 und 6 vertauscht worden waren, war sie sehr erleichtert und meinte, sie dachte sich schon kurzfristig, mit ihr stimmt etwas nicht. Generell fühlte sie sich während des Experiments hin- und hergerissen, denn sie war sich beim Verkosten bei allen Aufgaben sicher gewesen, doch die Antworten der anderen hätten sie dann doch verunsichert.

Auf die Frage, ob sie in einer anderen, fremden Gleichaltrigengruppe oder einer Gruppe, bestehend aus Wissenschaftlerinnen und Professoren, eher mit der Mehrheit konform gegangen wäre, meinte sie, dass es auf die Größe der Mehrheit angekommen wäre, denn die Wahrscheinlichkeit, dass sich vier Personen irren sei höher, als dass sich zehn oder sogar zwanzig Personen täuschen. Generell wäre sie bei einer statushöheren Gruppe auch unsicherer gewesen, als bei Gleichaltrigen.

Als Erweiterungsidee zum Experiment meinte sie scherzhaft, man könnte Sirupsorten mit Wasser verdünnen und verkosten lassen, um sich das Salzwasser zu ersparen. Die Versuchsperson verließ fröhlich und entspannt wirkend den Raum.

Tabelle 33: Beurteilung der Verkostungsaufgaben (D2)

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	5				
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			3	2	

Wie in Tabelle 33 veranschaulicht, kreuzten alle fünf Schülerinnen und Schüler, inklusive der Versuchsperson, an, dass sie das Experiment als *sehr leicht* empfanden. Dabei waren drei Schülerinnen und Schüler der Ansicht, dass Salz der am eindeutigsten zu erkennende Geschmack war und zwei Teilnehmende, dass Zucker am einfachsten herauszuschmecken war.

13.12 Gedankenexperiment Klasse D

Tabelle 34: Gedankenexperiment Klasse D

KONTROLLGRUPPE D:	
4 Teilnehmer und Teilnehmerinnen	
Geschlecht:	männlich (2 S), weiblich (2 S)
Alter:	16 (2 S), 17 (2 S)
Staatsangehörigkeit:	Österreich (4 S), Andere (0 S)
Muttersprache:	deutsch (4 S), andere (0 S)

Legende: „S“ steht für Schüler oder Schülerin in Ein- oder Mehrzahl

Die Kontrollgruppe der Klasse D, siehe Tabelle 34, setzte sich aus zwei Schülerinnen und zwei Schülern zusammen. Zwei davon waren 16 und zwei 17 Jahre alt. Alle vier sprachen Deutsch als Muttersprache und hatten eine österreichische Staatsbürgerschaft.

13.12.1 Gedankenexperiment D: Schüler 1

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VP:
32	von 50	35

Stimmung				
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VP:	
GS	13	von 20	GS	13
WM	13	von 20	WM	13
RU	13	von 20	RU	10

13.12.2 Gedankenexperiment D: Schülerin 2

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VP:
33	von 50	31

Stimmung				
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VP:	
GS	15	von 20	GS	15
WM	14	von 20	WM	13
RU	15	von 20	RU	14

Der Selbstwert ist bei drei von vier Schülern und Schülerinnen vor und nach dem Gedankenexperiment in etwa gleich hoch (mit 2 bis 3 Punkten Differenz). Bei einem Schüler sank der Selbstwert aus der Sicht der Versuchsperson allerdings wesentlich (um 16 Punkte) im Vergleich zu seinem eigenen.

13.12.3 Gedankenexperiment D: Schülerin 3

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
42	von 50	44

Stimmung				
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	18	von 20	GS	19
WM	15	von 20	WM	14
RU	16	von 20	RU	16

Bei dieser Person sanken auch die bei ihm hoch angegebenen Werte der Gute-Schlechte-Stimmung- und der Ruhe-Unruhe-Skala drastisch (um minus 13 und minus 15 Punkte). Seine recht niedrige Wach-Müde-Skala sank allerdings nur um 2 Punkte. Bei den anderen drei Schülern und Schülerinnen waren die Werte aller drei Skalen des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens überdurchschnittlich und veränderten sich aus Sicht der Versuchsperson auch nur um 0 bis 3 Punkte.

13.12.4 Gedankenexperiment D: Schüler 4

Selbstwert		
vor dem Gedankenexperiment:		währenddessen aus Sicht der VPN:
43	von 50	27

Stimmung				
vor dem Gedankenexperiment:			währenddessen aus Sicht der VPN:	
GS	17	von 20	GS	4
WM	10	von 20	WM	8
RU	19	von 20	RU	4

Der wissenschaftliche, pädagogische und moralische Aspekt aus Schülersicht

Tabelle 35: Einschätzung des Werts des Experiments (Klasse D)

KLASSE D	15 Teilnehmer und Teilnehmerinnen				
	überhaupt nicht \cong 1	2	3	4	sehr \cong 5
wissenschaftlich wertv.		2	2	6	5
pädagogisch wertvoll		2	2	9	2
moralisch wertvoll		2	7	5	1

In Klasse D, siehe Tabelle 35, schätzten elf von fünfzehn Schüler und Schülerinnen das Experiment als eher wertvoll (6) oder sehr wertvoll (5) im Hinblick auf seinen

wissenschaftlichen Wert ein. Jeweils zwei Schülerinnen und Schüler betrachteten es als durchschnittlich wissenschaftlich und eher nicht wissenschaftlich wertvoll.

Darüber hinaus bewerteten neun Schülerinnen und Schüler das Experiment als eher pädagogisch wertvoll, und jeweils zwei sahen es als sehr wertvoll, durchschnittlich wertvoll und eher nicht wertvoll an. Hinsichtlich der moralischen Bedeutsamkeit wurde das Experiment von sieben Personen dieser Gruppe als durchschnittlich moralisch wertvoll beurteilt, von zwei Schülerinnen und Schülern als eher nicht moralisch wertvoll, von fünf Klassenmitgliedern als eher moralisch wertvoll und von einem Jugendlichen als sehr moralisch wertvoll.

14 Fazit

14.1 Beantwortung der Forschungsfrage und Hypothesen

Da ein Teil der Versuchspersonen die Lösung der Mehrheit gesagt, aber zuvor die richtige Lösung angekreuzt hatte, kann die *Forschungsfrage* „Verhalten sich die Versuchspersonen bei dem gemeinsamen Vergleichen der Resultate konform, trotz zuvor richtigen Ankreuzens?“ *teilweise bejaht* werden.

Auch die ersten Hypothesen, 1a, 1b, 2a und 2b können somit eindeutig *verifiziert* werden. Denn einerseits (Hypothese 2a) zeigte der *Großteil der Versuchspersonen ein überwiegend unabhängiges Verhalten* von der Mehrheit und gab die richtigen, zuvor angekreuzten, Antworten. Andererseits (Hypothese 1a) war *bei einem Teil der Versuchspersonen* – nämlich bei einem Schüler und einer Schülerin der acht Versuchspersonen – *ein Nachgeben gegenüber der Mehrheit zumindest einmal beobachtbar*, das sich durch Falschantworten trotz richtigen Ankreuzens geäußert hat.

Tabelle 36: Test der Zwischensubjekteffekte - Abhängige Variable: angekreuzt

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
real/fiktiv	0,131	1	0,131	0,183	0,671
sex	0,131	1	0,131	0,183	0,671
real/fiktiv * sex	0,131	1	0,131	0,183	0,671
Fehler	35,714	50	0,714		
Gesamt	1886	54			
Korr. Ges.variation	36,815	53			

Tabelle 37: Test der Zwischensubjekteffekte - Abhängige Variable: kommuniziert

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	Df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
real/fiktiv	0,129	1	0,129	0,175	0,677
sex	0,235	1	0,235	0,320	0,574
real/fiktiv * sex	0,022	1	0,022	0,030	0,864
Fehler	36,717	50	0,734		
Gesamt	1875,000	54			
Korr. Ges.variation	37,500	53			

Weiters haben sich (Hypothese 1b) *genauso viele männliche Versuchspersonen wie weibliche Versuchspersonen konform* verhalten. Da sich die Gruppe der acht Versuchspersonen aus fünf jungen Männern und drei jungen Frauen

zusammensetzte, verhielten sich zwar 20 Prozent der männlichen Versuchspersonen und 33 Prozent der weiblichen Versuchspersonen in jeweils einer der zwei kritischen Aufgaben konform. Allerdings sind bei Miteinbeziehung der Ergebnisse der naiven Mehrheit *keine signifikanten Unterschiede*, weder beim richtigen Ankreuzen noch beim Kommunizieren, *zwischen den Geschlechtern* zu erkennen. Scheinbar haben sich die jungen Frauen und Männer gleichermaßen von der Mehrheit beeinflussen bzw. nicht beeinflussen lassen, siehe auch Tabellen 36 und 37.

Darüber hinaus lassen sich keine signifikanten Unterschiede sowohl beim korrekten Ankreuzen der Ergebnisse als auch dem richtigen Kommunizieren der Resultate zwischen den *realen* bzw. *fiktiven* Versuchspersonen feststellen (siehe Tabellen 38 und 39), da auch der Großteil der naiven Mehrheit die richtigen Antworten gab, die zuvor angekreuzt wurden (Hypothese 2b).

Tabelle 38: Deskriptive Statistik: Abhängige Variable: angekreuzt

real / fiktiv	sex	Mittelwert	St.abweichung	N
naive Mehrheit	m	6,00	0,000	18
	w	5,71	1,150	28
	Gesamt	5,83	0,902	46
Real	m	6,00	0,000	5
	w	6,00	0,000	3
	Gesamt	6,00	0,000	8
Gesamt	m	6,00	0,000	23
	w	5,74	1,094	31
	Gesamt	5,85	0,833	54

Tabelle 39: Deskriptive Statistik: Abhängige Variable: kommuniziert

real / fiktiv	sex	Mittelwert	St.abweichung	N
naive Mehrheit	m	6,00	0,000	18
	w	5,75	1,143	28
	Gesamt	5,85	0,894	46
Real	m	5,80	0,447	5
	w	5,67	0,577	3
	Gesamt	5,75	0,463	8
Gesamt	m	5,96	0,209	23
	w	5,74	1,094	31
	Gesamt	5,83	0,841	54

14.2 Persönlichkeitswerte

Dass die Schüler und Schülerinnen fast ausschließlich – 93,3 Prozent (siehe Tabelle 40) – die richtigen Antworten kommunizierten, die sie auch zuvor angekreuzt hatten, hängt u.a. damit zusammen, dass sich die Teilnehmenden größtenteils aus Schülern und Schülerinnen mit einer entsprechenden Persönlichkeit zusammensetzten. Hypothese 3a, dass es einen Zusammenhang zwischen konform handelnden Personen und ihren Werten im NEO-PI-R fünf-Dimensionen-Fragebogen gibt, konnte somit bestätigt werden.

So hatten viele Jugendliche beispielsweise tendenziell höhere Extraversionswerte und die Untersuchung ergab (siehe Tabelle 40), dass Schüler und Schülerinnen mit höheren Extraversionswerten ein sehr geringes konformes Verhalten aufwiesen. Hingegen zeigten sich Jugendliche mit höheren Neurotizismuswerten eher konform.

Tabelle 40: Korrelationen: NEO-PI-R, Selbstwert und konformes Verhalten

Korrelation nach Pearson	N	E	O	V	G	a.	k.	Sw1	Sw2
Neurotizismus (N)	1	-,247*	-0,109	0,039	-0,068	0,210	0,150	-,609**	-,308**
Extraversion (E)	-,247*	1	-0,044	0,076	0,18	,318*	,338*	,280*	0,074
Offenheit (O)	-0,109	-0,044	1	-0,06	-0,026	-0,212	-0,158	-0,139	-0,031
Verträglichkeit (V)	0,039	0,076	-0,060	1	0,077	0,000	0,018	-0,002	0,149
Gewissenhaftigkeit (G)	-0,068	0,180	-0,026	0,077	1	0,112	0,104	0,016	0,15
angekreuzt (a)	0,210	0,318	-0,162	0,000	0,112	1	0,933**	-0,171	-0,145
kommuniziert (k)	0,150	0,338*	-0,158	0,018	0,104	0,933**	1	-0,124	-0,091
Selbstwert 1 (Sw1)	-,609**	,280*	-0,139	-0,002	0,016	-0,171	-0,124	1	,672**
Selbstwert 2 (Sw2)	-,308**	0,074	-0,031	0,149	0,15	-0,145	-0,091	,672**	1

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Legende: Ein hoher Wert bei ‚kommuniziert‘ bedeutet, dass die Jugendlichen eher nicht konform gegangen sind, sondern ihre eigenen Lösungen richtig kommuniziert haben.

Obwohl die konformgehenden Versuchspersonen im Vergleich zu den anderen Versuchspersonen eher niedrigere Werte in der Skala Offenheit aufwiesen, waren insgesamt weder in dieser Skala noch in den Skalen der Gewissenhaftigkeit oder der Verträglichkeit signifikanten Unterschiede zwischen dem Ankreuzen der Jugendlichen und ihrem Kommunizieren, d.h. es gab keine auffallenden Zusammenhänge zum konformen Verhalten.

Damit kann für Hypothese 3b – dass Personen, die konform gehen, eine hohe Ausprägung bei Neurotizismus und Verträglichkeit und eine geringe bei

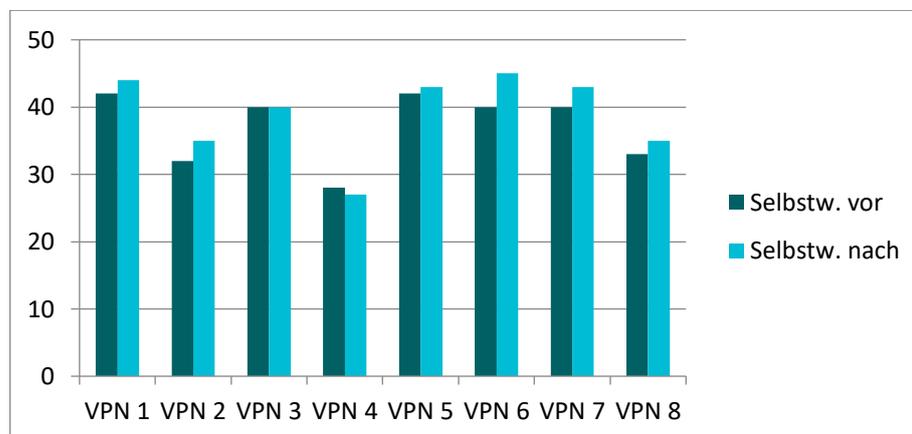
Gewissenhaftigkeit, Offenheit und Extraversion aufweisen – nur die erste und die letzte der fünf Vermutungen bestätigt werden.

14.3 Selbstwert

Wie in Tabelle 40 ersichtlich, ist auch ein Zusammenhang zwischen geringem Selbstwert und dem konformen Kommunizieren ersichtlich. Denn je geringer ihr Selbstwert war, desto eher kommunizierten die Teilnehmer die Lösungen der Mehrheit. Damit kann Hypothese 4a, dass diejenigen Versuchspersonen die konform gehen, einen eher niedrigen Selbstwert haben, verifiziert werden.

Auch Hypothese 4b, dass der Großteil aller Teilnehmenden beim Selbstwertfragebogen von Rosenberg (Collani & Herberg 2003) sehr ähnliche Ergebnisse beim Ausfüllen vor und nach dem Experiment aufweisen wird, kann bestätigt werden. Nichtsdestotrotz kann, im Vergleich zu den anderen drei Dimensionen der Big Five, bei neurotischen und extrovertierten Personen ein marginal größerer Unterschied des Selbstwerts vor und nach dem Experiment, in abnehmende Richtung, festgestellt werden, siehe Tabelle 40. Die relativ unveränderten Ergebnisse zum Selbstwert der Versuchspersonen sind übersichtlich in Abbildung 12 dargestellt.

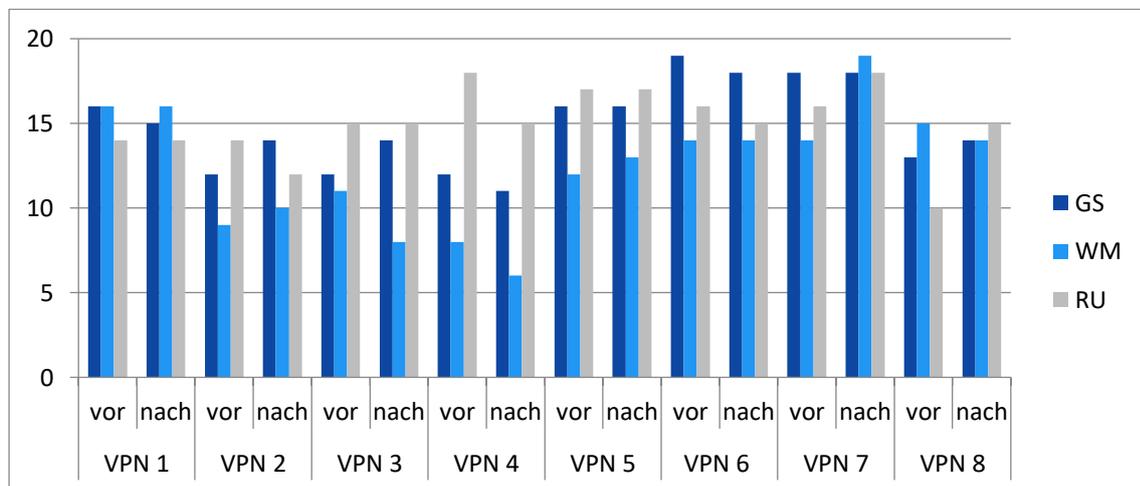
Abbildung 11: Selbstwert der VPN vor und nach dem Experiment



14.4 Stimmung

Ähnliche Beständigkeit gab es auch bei den Ergebnissen vor und nach dem Experiment in Bezug auf die Stimmung bei fast allen Teilnehmenden. Es gibt keine markanten Hinweise, die Hypothese 5c – dass der Großteil der Kontrollgruppen eine bessere Stimmung beim Ausfüllen vor dem Gedankenexperiment als beim Ausfüllen aus der Sicht der Versuchsperson haben – bestätigen könnten. Allerdings können Hypothesen 5b und 5a, dass sowohl der Großteil der naiven Mehrheit als auch der Großteil der Versuchspersonen beim Mehrdimensionalen Befindlichkeitstest (Steyer et al. 1997) sehr ähnliche Ergebnisse beim Ausfüllen vor und nach dem Experiment aufweisen, verifiziert werden. Dies ist auch in Abbildung 12 veranschaulicht, in der die Werte der Gute-Schlechte-Stimmung Skala (GS), der Wach-Müde-Skala (WM) und der Ruhe-Unruhe-Skala (RU) der Versuchspersonen vor und nach dem Experiment gegenübergestellt sind.

Abbildung 12: Stimmung der VPN vor und nach dem Experiment:



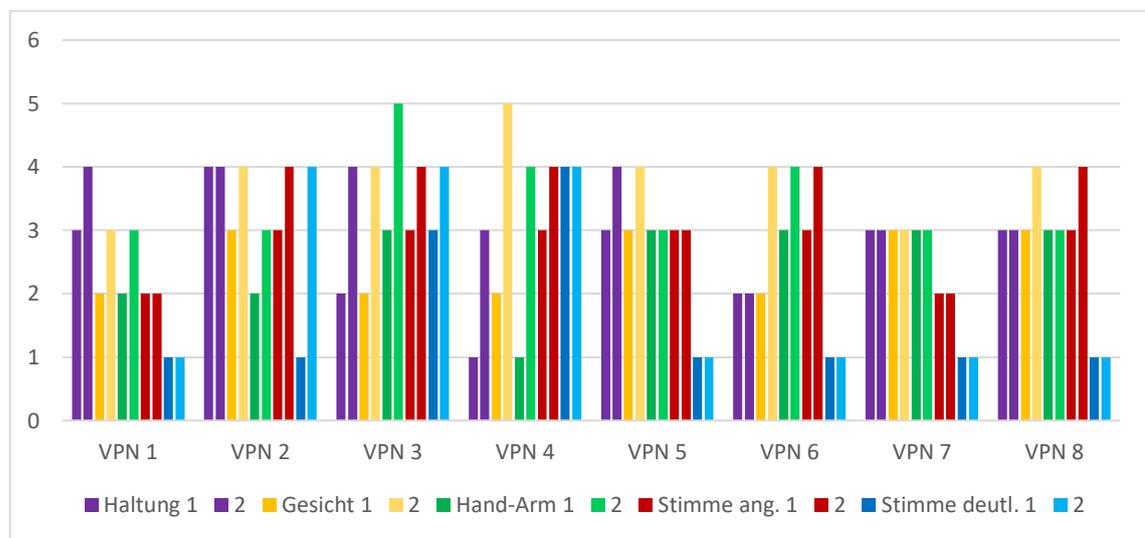
14.5 Nonverbales Verhalten und Stimme

Generell lässt sich, bei allen mithilfe des Beobachtungsbogens gefundenen Faktoren – außer der Deutlichkeit der Stimme (Stimme deutl.), welche größtenteils gut verständlich blieb – ein Trend in Richtung größere Anspannung bei den kritischen Aufgaben 3 und 6 (siehe Abbildung 13, jeweils der zweite Wert) als bei den

neutralen Aufgaben 1, 2, 4, und 5 (siehe Abbildung 13, jeweils der erste Wert) identifizieren.

Hierbei zeigt sich (siehe Abbildung 13), dass die Hälfte der Versuchspersonen eine angespanntere Körperhaltung (Haltung) bei Aufgaben 3 und 6 als bei den anderen, neutralen Aufgaben hatte, jeweils fünf von acht Versuchspersonen angespanntere Hand- und Armbewegungen (Hand-Arm) und eine angespanntere Stimme (Stimme ang.) bei den kritischen Aufgaben aufwiesen, und dass sogar sieben von acht Versuchspersonen bei Aufgaben 3 und 6 eine angespanntere Mimik (Gesicht) hatten, als bei den neutralen Aufgaben.

Abbildung 13: Verhalten der Vpn bei 1) Aufgaben 1, 2, 4, 5 und 2) Aufgaben 3, 6



Folglich können die Hypothesen 6a und 6b verifiziert werden: Hypothese 6a besagte, dass bei den meisten Versuchspersonen während des Vergleichens der Ergebnisse bei den kritischen Aufgaben, größere Anzeichen von Unsicherheit bzw. Anspannung im nonverbalen Verhalten beobachtbar sein werden, als bei den neutralen Aufgaben. Nach Hypothese 6b sind während des Vergleichens der kritischen Aufgaben ebenfalls größere Anzeichen von Unsicherheit in der Stimme beobachtbar, als bei den neutralen Aufgaben.

14.6 Weitere Korrelationen: Persönlichkeitswerte und Nonverbales Verhalten bzw. Stimmung

Tabelle 41: Korrelationen: NEO-PI-R, Selbstwert und Verhalten bzw. Stimmung

<i>Korr. nach Pearson</i>	Sw1	Sw2	N	E	O	V	G
Haltung n.Aufg.	0,216	0,326	0,396	-0,241	-0,481	0,406	-0,051
Haltung k.Aufg.	0,167	0,000	0,487	-0,440	-0,013	-0,198	-0,357
Gesicht n.Aufg.	-0,075	0,000	0,603	-0,374	-0,421	0,262	-0,425
Gesicht k.Aufg.	-0,706	-0,754*	-0,189	-0,323	0,629	-0,361	0,040
Hand-Arm n.Aufg.	0,656	0,700	0,267	-0,113	-0,496	0,223	-0,628
Hand-Arm k.Aufg.	-0,018	-0,122	-0,267	-0,264	0,199	-0,705	-0,246
Stimme angesp. 1	-0,449	-0,447	-0,087	-0,524	0,346	-0,212	-0,156
Stimme angesp. 2	-0,596	-0,552	-0,132	-0,506	0,276	-0,314	-0,039
Stimme deutlich 1	-0,488	-0,658	-0,068	-0,234	0,387	-0,750*	-0,074
Stimme deutlich 2	-0,589	-0,667	0,000	-0,675	0,199	-0,827*	-0,07
Stimmung gs1	0,692**	0,545**	-0,543**	0,197	-0,199	0,189	0,048
Stimmung gs2	0,398**	0,796**	-0,143	0,054	-0,113	0,310**	0,090
Stimmung wm1	0,427**	0,389**	-0,448**	0,039	-0,076	0,187	0,15
Stimmung wm2	0,473**	0,577**	-0,313**	0,072	-0,141	0,229	0,317**
Stimmung ru1	0,363**	0,269*	-0,529**	0,036	-0,061	-0,076	0,109
Stimmung ru2	0,237*	0,564**	-0,234	-0,092	-0,044	0,116	0,088

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Legende: 1 = vor dem Experiment, 2 = nach dem Exp.; Hand-Arm = Hand- und Armbewegung; Stimme angesp. = Anspannung der Stimme
gs = gute-schlechte Stimmung; wm = wach-müde; ru = ruhig-unruhig; n.Aufg. / k.Aufg. = neutrale und kritische Aufgaben; Sw = Selbstwert

Obwohl nur ein geringer Teil der Versuchspersonen tatsächlich konform gegangen ist, so zeigt die Beobachtung des nonverbalen und verbalen Verhaltens der Versuchspersonen, dass ihnen die Entscheidungen vermutlich nicht allzu leicht gefallen sind. Denn bei näherer Betrachtung sind viele Anzeichen von Anspannung in der Körpersprache und Stimme bei den Versuchspersonen festzustellen.

Ein Blick auf die Tabelle 41 zeigt, dass je kleiner der Selbstwert der Teilnehmenden, desto größer die Anspannung in den kritischen Aufgaben. Vor allem was das Gesicht und die Hand- und Armbewegungen angeht, sind große Sprünge Richtung steigender Anspannung feststellbar. Darüber hinaus waren die Personen, je höher der Selbstwert war, auch wacher, ruhiger und besserer Laune nach dem Experiment.

Es gibt einen generellen Trend alle Hauptskalen des NEO-PI-R betreffend, dass die Teilnehmenden bei den kritischen Aufgaben (Aufgabe 3 und 6) angespannter waren. Neurotische Teilnehmende beispielsweise hatten zwar bei allen Aufgaben

(den neutralen und kritischen) eine eher entspannte Körperhaltung und sprachen halbwegs deutlich. Allerdings waren sie *bei den kritischen Aufgaben deutlich angespannter* was ihr Gesicht, ihre Hand- und Armbewegung und ihre Stimme insgesamt anging. Ein sehr großer Sprung war hierbei beim Gesicht zu verzeichnen, das bei den neutralen Aufgaben sehr entspannt war.

Extravertierte Teilnehmende hatten durch alle Aufgaben hindurch eine sehr angespannte Stimme und waren auch in den weiteren vier beobachteten Verhaltensformen in den neutralen Aufgaben eher angespannt oder neutral. Allerdings *veränderte sich* ihre Haltung, Mimik, Hand- und Armbewegung *kaum in den kritischen Aufgaben* nur die Deutlichkeit der Stimme nahm etwas ab.

Bei den Offenheitswerten fällt auf, dass Teilnehmende mit geringen Offenheitswerten in den neutralen Aufgaben ein eher angespanntes *nonverbales Verhalten* zeigen, das sich *in den kritischen Aufgaben* interessanterweise als *entspannter* äußert. Die Stimme wiederum ist eher entspannt und wird bei den kritischen Aufgaben marginal angespannter.

Bezüglich der Verträglichkeit ist erkennbar, dass es *bei den kritischen Aufgaben eine klare Steigerung der Anspannung* in allen fünf beobachteten Verhaltensformen gibt. Vor allem der Sprung in der Körperhaltung und in der Hand- und Armbewegung ist sehr groß Richtung Anspannung. Die Stimme ist in allen Aufgaben besonders undeutlich.

Bei gewissenhaften Teilnehmenden ist eine große Anspannung bei der Hand-Armbewegung in den neutralen Aufgaben zu beobachten. Ansonsten gibt es im nonverbalen bzw. verbalen Verhalten *keine signifikante Steigerung oder Abnahme der Anspannung in den neutralen und kritischen Aufgaben*.

Die Stimmung der Teilnehmenden ist, wie bereits auf S 147 erwähnt, vor und nach dem Experiment durchwegs ziemlich gleich geblieben. Auffällig ist, 1) dass Schüler und Schülerinnen mit hohen Neurotizismuswerten nach dem Experiment wacher, ruhiger und generell besser gelaunt waren, 2) dass gewissenhafte Teilnehmende danach wacher waren und verlässliche Jugendliche besser gelaunt.

14.7 Beurteilung der Wertigkeit und der Schwierigkeit

Betrachtet man Tabelle 42, lässt sich feststellen, dass Hypothese 7 – der Großteil der Teilnehmenden, inklusive der Versuchspersonen, wird das Experiment für eher leicht bzw. sehr leicht befinden – klar verifiziert werden kann.

Tabelle 42: Schwierigkeitsgrad des Experiments laut allen Experimentgruppen

Schwierigkeit der Aufgaben	sehr leicht	eher leicht	mittel	eher schwer	sehr schwer
	33	17	4	0	0
deutlichster Geschmack			Salz	Zitrone	Zucker
			43	8	3

Bei der Bewertung des Experiments gab es einen klaren Trend hin zu einer positiven Beurteilung, siehe Tabelle 43. Daraus resultierend kann Hypothese 8 – von allen Teilnehmenden (der Experiment- und Kontrollgruppen) wird der Großteil das Experiment als durchschnittlich wissenschaftlich, bzw. pädagogisch bzw. moralisch wertvoll oder überdurchschnittlich wissenschaftlich, pädagogisch und moralisch wertvoll ansehen. – bestätigt werden.

Tabelle 43: Bewertung des Experiments (von allen Experimentgruppen)

KLASSEN A, B, C, D	70 Teilnehmer und Teilnehmerinnen				
	überhaupt nicht \triangleq 1	2	3	4	sehr \triangleq 5
wissenschaftlich wertv.	2	5	20	28	15
pädagogisch wertvoll	4	8	30	22	6
moralisch wertvoll	8	16	27	17	2

15 Interpretation der Ergebnisse

In dieser Forschung, sowie vergangenen Untersuchungen zur Konformität, treten Selbstwert und individuelle Persönlichkeitsunterschiede als bedeutende Größen für das konforme Verhalten hervor. Dafür kann es unterschiedliche Gründe geben. Beispielsweise das Ergebnis, dass Schülerinnen und Schüler mit hohen Werten in der Extraversionsskala des NEO-PI-R eher unabhängig geblieben sind, könnte damit zusammenhängen, dass extrovertiertere Teilnehmende nach Ostendorf und Angleitner (2004: 40) eher optimistisch, unbeschwert, selbstbewusst und durchsetzungsfähig sind. Durch ihre Geselligkeit haben sie vermutlich öfter die Gelegenheit verschiedene Menschen und deren Sichtweisen kennenzulernen. Darüber hinaus sind sie nicht so leicht durch eine Gruppe und den abweichenden Standpunkten ihrer Mitglieder aus der Ruhe zu bringen.

Dass Jugendliche mit höheren Werten in Neurotizismus des NEO-PI-R eine größere Bereitschaft zu konformen Verhalten zeigten, kann ebenfalls auf Eigenschaften zurückgeführt werden, die für diesen Typus charakteristisch sind. Denn neurotische Personen „neigen unter Stress dazu, leichter aus dem Gleichgewicht zu kommen“ (Ostendorf & Angleitner 2004: 33), da sie eher selbstzweiflerisch, unruhig, instabil und angespannt sind. Eventuell lässt deren eher pessimistische Denkweise den Gedanken, dass sowohl die Anderen (die naive Mehrheit) als auch sie (die Versuchsperson) richtig liegen könnten, nicht so einfach zu.

Interessanterweise hat die Untersuchung keinen signifikanten Zusammenhang zwischen konformen Verhalten und den übrigen drei Skalen des NEO-PI-R (Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Offenheit) hervorgebracht. Dabei wäre die Vermutung naheliegend, dass Versuchspersonen mit hohen Werten in Offenheit und Gewissenhaftigkeit eher unabhängig handeln, da sie einerseits nicht in konventionellem schwarz-weiß Denken festgefahren sind und andererseits die Aufgabe möglichst korrekt lösen möchten. Bei Personen mit einer hohen Verträglichkeit hingegen wäre ein Hang zum konformen Verhalten nicht abwegig, da sie konfliktscheu und friedliebend sind. Eventuell wäre ein weiteres

Konformitätsexperiment mit einer größeren Versuchspersonengruppe von Vorteil, um detailliertere Informationen über diese Skalen zu bekommen.

Dass ein ausgeprägterer Selbstwert mit eher unabhängigem, nicht konformem Verhalten einhergeht, wirkt einleuchtend. Denn Personen mit hohem Selbstwert haben prinzipiell eine gute Meinung über sich selbst und trauen sich Vieles zu, wie etwa Problemlösungskompetenzen. Deshalb sind sie nicht so einfach aus dem Konzept zu bringen.

Zwischen dem prokonformen Verhalten zwischen den Versuchspersonen und der naiven Mehrheit, sowie zwischen den Geschlechtern zeichnen sich keine signifikanten Unterschiede ab. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass nahezu alle Jugendlichen dieser Altersgruppe – sowohl männliche als auch weibliche – gleichermaßen auf Individualität als auch ihren Platz in der Peergroup bedacht sind.

Mehrere Gründe sprechen dafür, dass die Durchführung des Experiments ethisch geeigneten Maßstäben genügt: Erstens gibt es hinsichtlich der Stimmungswerte und des Selbstwertes – vor und nach dem Experiment – keine markanten Veränderungen, und zwar bei allen Teilnehmergruppen (den Versuchspersonen, den Kontrollgruppen und der naiven Mehrheit). Daraus ist zu schließen, dass sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen nach dem Experiment nicht schlechter fühlten als vorher. Darüber hinaus sind wohl keine bleibenden Schäden – wie beispielsweise eine nachhaltige Beeinflussung des Selbstwertes – bei den Teilnehmenden zu erwarten.

Zweitens achtete die Versuchsleiterin während des Ablaufs gewissenhaft auf das Wohlergehen der Teilnehmenden. Dahingehend sind der positive Ablauf ihrer Gespräche mit den Versuchspersonen bzw. das aufschlussreiche Feedback aus den Diskussionen mit der jeweiligen Klasse, ebenfalls Indikatoren für einen ethisch korrekten Ablauf des Experimentunterrichts. Drittens wurde schon im Vorfeld darauf geachtet, die drei Prinzipien *Autonomie*, *Gerechtigkeit* und *Nichtschädigung und Nutzen* zu berücksichtigen. Besonders beim letzten Prinzip wurde darauf geachtet, das Experiment sinnvoll und ansprechend in den Unterricht einzugliedern.

Neben pädagogischen und moralischen Werten sollte den Schülerinnen und Schülern ebenfalls das gute Gefühl vermittelt werden, einen Beitrag zur Wissenschaft zu leisten. Da der Unterricht aus Sicht der Klassenlehrer und der Versuchsleiterin konstruktiv war und auch der Großteil der Schülerinnen und Schüler das Experiment als durchschnittlich wertvoll, oder überdurchschnittlich wertvoll betrachtete (siehe Tabelle 43), scheint dieses Ziel erreicht worden zu sein.

Obwohl konformes Verhalten in geringem Maße aufgetreten ist, gab es verschiedene Anzeichen für prinzipielle Konformitätsbereitschaft: Bei der Beobachtung der Versuchspersonen war deren Unsicherheit deutlich zu spüren. Bei *mehr als der Hälfte* der Vpn war im nonverbalen Verhalten und der Stimme bei den kritischen Aufgaben eine größere Anspannung als bei den neutralen Aufgaben feststellbar.

Auch in den Gesprächen mit den Versuchspersonen nach den Experimenten war eine theoretische Bereitschaft zur Konformität feststellbar. Obwohl die meisten jene Antwort gaben, die sie angekreuzt hatten, war die Mehrheit der Versuchspersonen (fünf von acht Schülern und Schülerinnen) klar verunsichert und vermutete, dass mit der eigenen Geschmackswahrnehmung, bzw. dem selbst angekreuzten Ergebnis, etwas nicht stimmte.

Schließlich ist nicht zu unterschätzen, dass Konformität dennoch zu Stande kam – obwohl 50 von 54 Experimententeilnehmenden das Experiment als eher leicht oder sehr leicht einschätzten – und zwar bei einem kleinen Teil der Versuchspersonen *und* der naiven Mehrheit.

Im Dialog mit jeweils der gesamten Klasse wurden interessante Begründungen für das konform gehen bzw. unabhängig bleiben aus Schüler- und Schülerinnensicht diskutiert. Einerseits war der Großteil der Schüler und Schülerinnen der Meinung, dass es hilfreich für unabhängiges Verhalten sei, die eigenen angekreuzten Lösungen vor sich zu haben, da man sich schon für einen Becher entschieden habe. Weiters sei besonders der Umstand wichtig, dass man nichts zu verlieren hätte. Denn es zöge keine negativen Konsequenzen nach sich, wenn man gegen die Mehrheit stimmte. Darüber hinaus sei es hilfreich für unabhängiges Verhalten,

dass man die Klassenmitglieder schon kennt, da man ihnen nichts beweisen müsse.

Andererseits gaben die Schüler und Schülerinnen auch ihre Ideen preis, was konformes Verhalten unterstützen könnte: Zunächst spiele der Status der naiven Mehrheit eine Rolle. Fünf von acht Versuchspersonen und auch zahlreiche Mitglieder der anderen Teilnehmenden meinten, dass sie es mehr verunsichern würde, wenn sie die Aufgabe mit einer statushöheren Mehrheit, als mit Gleichaltrigen erfüllen müssten. Ein weiterer Aspekt, den unterschiedliche Schüler und Schülerinnen mehrmals betonten ist die Schwierigkeit der Aufgabe. Wenn die Experimentaufgabe sehr schwierig ist und man stark zweifelt ob man überhaupt die richtige Lösung hat, wird man vermutlich eher konform gehen.

Weitere Größen, die aus Schülersicht, zusätzlich zur Schwierigkeit der Aufgabe, für potenzielles Konform gehen bedeutend sind, sind 1) der Bereich, in dem sie abgeprüft werden, 2) der persönlichen Bedeutungsgehalt und 3) der mögliche Druck einer Klassengemeinschaft, in der man sich nicht wohl fühlt. Vor allem bezüglich des Bereichs gaben die Schüler und Schülerinnen zu bedenken, dass sie in den Fächern, in denen sie sich als schlecht einschätzen, eher konform gehen würden – da sie bereits gelernt haben, wo ihre Stärken und Schwächen liegen.

In diesem Zusammenhang wäre ein zukünftiges Experiment interessant, in dem die Schülerinnen und Schüler mehrere Aufgaben bewältigen müssen, die unterschiedlichen Schulfächern zugeordnet werden können, wie beispielsweise Mathematik, Englisch und PP. So könnte man der naiven Mehrheit eine Rechenaufgabe, einen englischen Lesetext mit Multiple-Choice-Antwortformat und eine Wahrnehmungsaufgabe – ähnlich wie die Geschmackswahrnehmungsaufgabe dieses Experiments – vorlegen. Die unterschiedlichen Aufgaben müssten dann für die Vpn verändert werden, damit sie abweichende Lösungen bekommt. Weiters lässt man die Schüler und Schülerinnen im Vorfeld einschätzen, für wie kompetent sie sich im jeweiligen Bereich (Mathematik, Englisch, Psychologie-Philosophie) halten und feststellen, ob es Korrelationen zwischen konformen Verhalten und der eingeschätzten Kompetenz gibt.

16 Conclusio

Die umfangreiche Forschung zu Konformitätsexperimenten im Stile von Asch (1952) brachte bis heute viele zentrale Resultate (Witte 1997) und ist nicht so einfach als „Kind seiner Zeit“ (Perrin und Spencer 1980: 405-406) abzustempeln, sondern ein gegenwärtig beobachtbares Phänomen (Lamb & Alsifaki 1980: 15; Neto 1995: 220; u.w.).

In dieser Untersuchung, im Frühjahr 2017, gab es mehrere Anzeichen für prinzipielle Konformitätsbereitschaft – trotz geringen Vorkommens tatsächlichen konformen Verhaltens der Jugendlichen. Allein die Tatsache, dass nahezu alle Schüler und Schülerinnen (inklusive Versuchspersonen) die Aufgaben als eher leicht bzw. sehr leicht ansahen, aber dennoch zum Teil sehr unsicher wurden, spricht Bände.

Wie auch im Originalexperiment von Asch (1952, 1955, 1956) gab es sichtbare individuelle Unterschiede bei den Begründungen, warum die Versuchspersonen konform gegangen oder unabhängig geblieben sind. Hierbei sind vor allem bestimmte Ausprägungen in den Persönlichkeitswerten Neurotizismus und Extraversion bedeutend. Eher neurotische Schülerinnen und Schüler gingen nicht nur eher konform, sondern waren auch bei den kritischen Aufgaben deutlich angespannter, während Extrovertierte zwar von vornherein angespannter waren, sich ihre Anspannung in den kritischen Aufgaben aber wenig bis nicht steigerte. Dies hängt vermutlich auch damit zusammen, dass Extrovertierte tendenziell ein größeres Selbstbewusstsein haben, während Neurotiker eher an sich selbst zweifeln (Ostendorf & Angleitner 2004: 40, 33) und Menschen mit einem höheren Selbstwert trauen sich mehr zu und tun sich leichter gegen den Strom zu schwimmen (Rosenberg 2016: 31).

Die drei Einflussgrößen nach Latané (1981: 344), die zugeschriebene Bedeutung der Mehrheit (wie Status, Macht und Alter), die Mittelbarkeit der Gruppe (nämlich die zeitliche und örtliche Nähe) und die Anzahl der Mehrheit, dürften immer noch eine bedeutende Rolle spielen. So scheint die Tatsache, dass die Schüler sich kannten und

einander gleich gestellt waren, dem konformen Verhalten entgegen gewirkt zu haben, während die körperliche Anwesenheit der Mitschülerinnen und Mitschüler den Druck auf die Versuchspersonen erhöht haben dürfte.

Darüber hinaus zeigten sich beim Großteil der Versuchspersonen abweichende Körpersprache und eine weniger selbstbewusst klingende Stimme beim Vergleichen der kritischen Aufgaben im Vergleich zu den neutralen Aufgaben, bei denen die Becher nicht vertauscht waren. Auch wenn es sich die Schüler und Schülerinnen vielleicht nicht anmerken lassen wollten, das nonverbale Verhalten gestattet dem Beobachter einen Einblick in die tatsächliche Haltung und den Gefühlszustand der beobachteten Person (Bruno et al. 2016: 25) und verrät ihre Anspannung. Im Kapitel Gestik zeigen Bruno et al. (2016: 36-43), dass selbst kleine Gesten – wie das sich Wegschieben bzw. das Zurückrutschen im Sessel, das Kratzen an Hals und Nacken oder das Bauen einer Mauer mit den Armen – sehr aussagekräftig sein können. Während das Kratzen beispielsweise eher für Unsicherheit steht, zeigen verschränkte Hände in der Nähe des Gesichts große Skepsis an. Diese und mehrere Verhaltensaspekte wurden bei den Versuchspersonen beobachtet und machten eine Tendenz zum angespannteren Verhalten bei den kritischen Aufgaben sichtbar, das sich häufig in fragenden bzw. skeptischen Blicken und einer höher werdenden Stimme bei den Antworten der kritischen Aufgaben äußerte, siehe Kapitel 14.5.

Dass prokonforme Anzeichen auftreten, war vorauszusehen, da Anpassungsprozesse im Alltag des Menschen nichts Ungewöhnliches sind. Menschen handeln in ihrem Alltagsablauf oftmals konform (Witte 1997: 209), etwa bei Kleidung und Pflegeprodukten und daran ist für gewöhnlich auch nichts Verwerfliches. Außerdem ist es in vielen Fällen einfacher mit der Menge mitzuziehen, allerdings sollte man sich dessen auch bewusst sein. Eine Problematik entsteht, wenn der Mensch in seinen Denk- und Handlungsweisen die Ansicht der Mehrheit annimmt und dabei womöglich noch anderen Menschen schadet, ohne es entsprechend zu überdenken (Zimbardo & Gerrig 2015: 676). Eine Gesellschaft von unreflektierten Mitläufern ist, wie uns allein die Geschehnisse des 20. Jahrhunderts gezeigt haben, eine gefährliche

Gesellschaft. Aus diesem Grund ist es umso bedeutender, dass Jugendliche schon früh eine adäquate Ausbildung erfahren und „zu selbstständigen, dialog- und konfliktfähigen Menschen begleitet und gefördert werden“ (bmukk: 156).

In diesem Zusammenhang ist es durchaus sinnvoll, sozialpsychologische Experimente im Unterricht zu behandeln. Es ist ein wichtiges – in den aktuell vielfach verwendeten Schulbüchern *Psychologie* von Rettenwender (2011) und *Kernbereiche der Psychologie - kompetent* von Lahmer (2013) abgehandeltes – Thema, in denen u.a. Aschs Experiment, das Milgram-Experiment und die Stanford-Prison-Studie diskutiert werden.

Der Unterricht über sozialpsychologische Experimente ist nicht umsonst Teil des Lehrplans, und dessen Inhalte würden sich gewiss als Maturafrage eignen. Die Lehrziele, die eine besondere Bedeutung für den geplanten Unterricht hatten, waren 1) „Soziale Phänomene und Kommunikationsstrukturen erfassen“, in dem u.a. auf Gruppendynamik und Meinungsentstehung eingegangen wurde und 2) „Motive menschlichen Handelns erörtern“, wie Konfliktbewältigung (BMB 2015: 3). Dabei wurde auch auf die zehn Kriterien guten Unterrichts von Meyer (2014: 17-18), wie zum Beispiel „Klare Strukturierung des Unterrichts, lernförderliches Klima, sinnstiftende Kommunikation und Methodenvielfalt“, geachtet.

Schlussendlich ist das Einbinden eines echten psychologischen Experiments in den Unterricht in vielerlei Hinsicht von Vorteil. Es kann nicht nur den Gewinn an experimentellen Daten nach sich ziehen, sondern auch auf eine abwechslungsreiche Art Wissen über soziale Prozesse vermitteln. Schließlich soll der Unterricht optimalerweise wissenschaftlich, pädagogisch und moralisch wertvoll sein und somit die Schülerinnen und Schüler auf ihrem Weg zu autonomen, den Verstand nutzenden Erwachsenen konstruktiv begleiten.

17 Bibliographie

- Allen, V. 1965. „Situational factors in conformity“. In *Advances in Experimental Social Psychology* 8, herausgegeben von Leonard Berkowitz, 1–43. New York: Academic Press.
- Allison, Scott, und George Goethals. 2012. „Making Heroes: The Construction of Courage, Competence, and Virtue“. *Advances in Experimental Social Psychology* 46: 183–235.
- Aristoteles. 2010. *Aristoteles: Politik*. Herausgegeben von Otfried Höffe. München: Oldenbourg Akademieverlag.
- Aronson, Elliot. 1994. *Sozialpsychologie: Menschliches Verhalten und gesellschaftlicher Einfluß*. Heidelberg: Spektrum Akad. Verl.
- Asch, Solomon E. 1952. „Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgments“. In *Groups, leadership and men; research in human relations*, herausgegeben von Harald Guetzkow, 177–90. Oxford, England: Carnegie Press.
- . 1955. *Opinions and Social Pressure*. San Francisco: Freeman.
- . 1956. „Studies of independence and conformity: A minority of one against a unanimous majority“. *Psychological Monographs: General and Applied* 70 (9): 1–70.
- . 1965. *Social Psychology*. 8. Auflage. NJ: Prentice-Hall.
- Barron, Frank. 1953. „Some Personality Correlates of Independence of Judgment 1, 2“. *Journal of Personality* 21 (3): 287–97.
- Baumeister, R. F., und M. R. Leary. 1995. „The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation“. *Psychological Bulletin* 117 (3): 497–529.
- Beauchamp, Tom, und James Childress. 1994. *Principles of biomedical ethics*. 4. Auflage. Oxford: Oxford University Press.
- Beloff, Halla. 1958. „Two forms of social conformity: Acquiescence and conventionality“. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 56 (1): 99–104.
- Bierhoff, Hans-Werner. 2002. *Prosocial behaviour*. Hove: Psychology Press.
- BMUKK. 2014. *Lehrplan Psychologie und Philosophie*. Zugriff: http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11865/lp_neu_ahs_13.pdf 11.6.2016.
- Bond, Rod, und Peter B. Smith. 1996. „Culture and conformity: A meta-analysis of studies using Asch’s (1952b, 1956) line judgment task“. *Psychological Bulletin* 119 (1): 111–37.
- Bos, Kees van den, und E. Allan Lind. 2013. „On Sense-Making Reactions and Public Inhibition of Benign Social Motives“. In *Advances in Experimental Social Psychology*, 48:1–58. Elsevier.
- Bruno, Tiziana, Wolfgang Bilinski, und Gregor Adamczyk. 2016. *Körpersprache und Rhetorik: Ihr souveräner Auftritt*. 3. Auflage. Freiburg München Stuttgart: Haufe-Lexware.
- Bundesministerium für Bildung. 2015. „Lehrpläne der AHS-Oberstufe. Psychologie und Philosophie“. Juli 13. https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_neu_ahs_13_11865.pdf?5i84k2.

- Bundesministerium für Inneres (BM.I). 2017. „Wahlen: Wahlberechtigung“. Zugegriffen März 29. http://www.bmi.gv.at/cms/BMI_wahlen/wahlrecht/Wahlberechtigung.aspx.
- Cialdini, Robert B., und Noah J. Goldstein. 2004. „Social influence: Compliance and Conformity“. *Annual Review of Psychology* 55: 591–621.
- Collani, Gernot von, und Philipp Yorck Herzberg. 2003a. „Eine revidierte Fassung der deutschsprachigen Skala zum Selbstwertgefühl von Rosenberg“. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 24 (1): 3–7.
- . 2003b. „Zur internen Struktur des globalen Selbstwertgefühls nach Rosenberg“. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 24 (1): 9–22.
- Costanzo, P., und M. Shaw. 1966. „Conformity as a Function of Age Level“. *Child Development* 37 (4): 967–75.
- Crutchfield, Richard S. 1955. „Conformity and character“. *American Psychologist* 10 (5): 191–98.
- Deutsch, Morton, und Harold Gerard. 1955. „A Study of Normative and Informational Social Influences upon Individual Judgment“. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 51 (3): 629–636.
- Ferring D, und Filipp, S. 1996. „Messung des Selbstwertgefühls: Befunde zur Reliabilität, Validität und Stabilität der Rosenberg-Skala“. *Diagnostica* 42: 284– 292.
- Frey, Dieter, Hrsg. 1997. *Sozialpsychologie: ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. 4. Auflage. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.
- Freyermuth, Gundolf, und Lisa Gotto. 2013. *Serious Games, Exergames, Exerlearning: zur Transmedialisierung und Gamification des Wissenstransfers*. Herausgegeben von Fabian Wallenfels. Bielefeld: Transcript.
- Hagendorf, Herbert, Joseph Krummenacher, Hermann-Josef Müller, und Torsten Schubert. 2011. *Wahrnehmung und Aufmerksamkeit*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Henrich, Joseph, Steven J. Heine, und Ara Norenzayan. 2010. „The weirdest people in the world?“ *Behavioral and Brain Sciences* 33 (2–3): 61–83.
- Huber, Oswald. 2005. *Das psychologische Experiment: Eine Einführung: Mit dreiundfünfzig Cartoons aus der Feder des Autors*. 4. Auflage. Bern: Huber.
- Kiesler, Charles, und Sara B. Kiesler. 1970. *Conformity*. 2. Auflage. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Kubinger, Klaus. 2009. *Psychologische Diagnostik: Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. 2., Überarbeitete und erweiterte Auflage. Göttingen; Wien: Hogrefe.
- Lahmer, Karl. 2013. *Kernbereiche der Psychologie - kompetent*. [Schülerband]. 2. Auflage. Wien: Dorner.
- Lamb, Theodore, und Majeed Alsikafi. 1980. „Conformity in the Asch experiment: Inner-other directedness and the defiant subject“. *Social Behavior and Personality* 8: 13–16.
- Larsen, Knud S. 1974. „Conformity in the Asch Experiment“. *The Journal of Social Psychology* 94 (2): 303–304. doi:10.1080/00224545.1974.9923224.
- Larsen, Knud, Jeff Triplett, William Brant, und Don Langenberg. 1979. „Collaborator Status, Subject Characteristics, and Conformity in the Asch Paradigm“. *The Journal of Social Psychology* 108 (2): 259–263.
- Latané, Bibb. 1981. „The psychology of social impact“. *American Psychologist* 36 (4): 343–56.

- Lenk, Hans, und Matthias Maring. 1991. „Moralprobleme der Sozialwissenschaften“. In *Wissenschaft und Ethik*, herausgegeben von Hans Lenk, 356–75. Stuttgart: Reclam.
- Marino, C. J., und C. J. Parkin. 1969. „A Modification of the Asch Experiment“. *The Journal of Social Psychology* 77 (1): 91–95.
- Martin, Robin, und Miles Hewstone. 2008. „Majority Versus Minority Influence, Message Processing and Attitude Change: The Source-Context-Elaboration Model“. In *Advances in Experimental Social Psychology*, 40:237–326. Elsevier.
- Meyer, Hilbert. 2014. *Praxisbuch: Was ist guter Unterricht?* 10. Aufl. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Milgram, Stanley. 1963. „Behavioral Study of obedience“. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 67 (4): 371–378.
- Mori, Kazuo, und Miho Arai. 2010. „No need to fake it: Reproduction of the Asch experiment without confederates“. *International Journal of Psychology* 45 (5): 390–97.
- Nicholson, Nigel, Steven G. Cole, und Thomas Rocklin. 1985. „Conformity in the Asch Situation: A Comparison between Contemporary British and US University Students“. *British Journal of Social Psychology* 24 (1): 59–63.
- Norenzayan, Ara, und Steven J. Heine. 2005. „Psychological universals: What are they and how can we know?“ *Psychological Bulletin* 131 (5): 763–84.
- Oerter, Rolf. 2008. *Entwicklungspsychologie*. Herausgegeben von Leo Montada. 6., Vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz PVU.
- Ostendorf, F., und A. Angleitner. 2004. *NEO-PI-R Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae*. Göttingen: Hogrefe.
- Pasternack, T. 1972. „The ‚naive majority‘ technique: A new method for conformity studies“. *Psychological Record* 22: 555–58.
- Patry, Philippe. 2002. *Experimente mit Menschen: Einführung in die Ethik der psychologischen Forschung*. Bern: Huber.
- Perrin, Stephen, und Christopher Spencer. 1980. „The Asch effect: a child of its time?“ *Bulletin of the British Psychological Society* 32: 405–6.
- Peuckert, Rüdiger. 1975. *Konformität: Erscheinungsformen - Ursachen - Wirkungen*. Stuttgart: Ferdinand Enke.
- Prose, Friedemann. 1997. „Gruppeneinfluß auf Wahrnehmungsurteile: die Experimente von Sherif und Asch“. In *Sozialpsychologie: Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*, von Dieter Frey und Siegfried Greif, 4. Auflage, 453–58. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Rettenwender, Elisabeth. 2011. *Psychologie*. 1. Auflage. Linz: Veritas.
- Riesman, David. 1989. *The Lonely Crowd: A Study of the Changing American Character*. Abridged and revised edition. New Haven Conn, Yale University Press.
- Rosenberg, Morris. 2016. *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schwartz, Steven. 1991. *Wie Pawlow auf den Hund kam ...: Die 15 klassischen Experimente der Psychologie*. 2. unveränderte Auflage. Weinheim und Basel: Beltz.
- Secord, Paul, und Carl Backman. 1964. „Interpersonal Congruency, Perceived Similarity, and Friendship“. *Sociometry* 27 (2): 115–127.
- Sherif, Muzafer, und Carolyn W. Sherif. 1964. *Reference groups: Exploration into Conformity and Deviation of Adolescents*. New York: Harper & Row.

- Steyer, Rolf, Peter Schwenkmezger, Peter Notz, und Michael Eid. 1997. Der mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF) Handanweisung. Göttingen: Hogrefe, Verlag für Psychologie.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig, und Sigrid Blömeke. 2009. Gestaltung von Unterricht: Eine Einführung in die Didaktik. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: UTB GmbH.
- Weimar, Robert. 2008. Konflikt und Entscheidung: Psychologische Theorien und Konzepte auf dem Prüfstand. Frankfurt, M.; Wien: Lang.
- Whittaker, James O., Charles D. Rosenau, Hanley Farnsworth, und Richard Grosz. 1957. „A Repetition Of Asch’s ‚Effects Of Group Pressure Upon The Modification And Distortion Of Judgment‘“. *Perceptual and Motor Skills* 7 (3): 245.
- Wilkening, Karin. 1978. Konformität unter Gruppendruck: Eine vergleichende experimentelle Untersuchung. Weinheim: Beltz.
- Wiswede, Günter. 1976. Soziologie konformen Verhaltens. Stuttgart: Kohlhammer.
- Witte, Erich. 1979. Das Verhalten in Gruppensituationen: Ein theoretisches Konzept. Göttingen: Hogrefe, Verlag für Psychologie.
- . 1997. „Konformität“. In *Sozialpsychologie: Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*, von Dieter Frey und Siegfried Greif, 209–13.
- Zimbardo, Philip, und Richard Gerrig. 2015. Psychologie. 20. aktualisierte Auflage. Hallbergmoos: Pearson.

18 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stundenbild der 1. Schulstunde	52
Tabelle 2: Stundenbild der 2. Schulstunde	53
Tabelle 3: Beispiel-Items des NEO-PI-R	57
Tabelle 4: Beispiel-Items des MDBF.....	59
Tabelle 5: Becherinhalte	78
Tabelle 6: Anzahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen pro Klasse	85
Tabelle 7: Experimentgruppe A1.....	86
Tabelle 8: Bewertung der Verkostungsaufgaben (A1).....	89
Tabelle 9: NEO-PI-R: Profilbogen S: Frauen 16-20 Jahre.....	90
Tabelle 10: Experimentgruppe A2.....	93
Tabelle 11: Bewertung der Verkostungsaufgaben (A2)	96
Tabelle 12: Kontrollgruppe A.....	99
Tabelle 13: Bewertung des Werts des Experiments (Klasse A).....	100
Tabelle 14: Experimentgruppe B1	102
Tabelle 15: Beurteilung der Verkostungsaufgaben (B1)	104
Tabelle 16: NEO-PI-R: Profilbogen S: Männer 16-20 Jahre.....	106
Tabelle 17: Experimentgruppe B2	107
Tabelle 18: Beurteilung der Verkostungsaufgaben (B2)	110
Tabelle 19: Kontrollgruppe B	112
Tabelle 20: Bewertung des Werts des Experiments (Klasse B).....	114
Tabelle 21: Experimentgruppe C1	116
Tabelle 22: Bewertung der Verkostungsaufgaben (C1)	119
Tabelle 23: NEO-PI-R: Profilbogen S: Männer 16-20 Jahre.....	120
Tabelle 24: Experimentgruppe C2	121
Tabelle 25: Bewertung der Verkostungsaufgaben (C2)	124
Tabelle 26: Kontrollgruppe C	127
Tabelle 27: Einschätzung des Werts des Experiments (Klasse C).....	129
Tabelle 28: Experimentgruppe D1.....	130
Tabelle 29: NEO-PI-R: Profilbogen S: Männer 16-20 Jahre.....	133
Tabelle 30: Bewertung der Verkostungsaufgaben (D1).....	134
Tabelle 31: Experimentgruppe D2.....	134

Tabelle 32: NEO-PI-R: Profilbogen S: Frauen 16-20 Jahre	137
Tabelle 33: Beurteilung der Verkostungsaufgaben (D2)	138
Tabelle 34: Gedankenexperiment Klasse D	139
Tabelle 35: Einschätzung des Werts des Experiments (Klasse D).....	140
Tabelle 36: Test der Zwischensubjekteffekte - Abhängige Variable: angekreuzt .	143
Tabelle 37: Test der Zwischensubjekteffekte - Abhängige Variable: kommuniziert	143
Tabelle 38: Deskriptive Statistik: Abhängige Variable: angekreuzt.....	144
Tabelle 39: Deskriptive Statistik: Abhängige Variable: kommuniziert	144
Tabelle 40: Korrelationen: NEO-PI-R , Selbstwert und konformes Verhalten.....	145
Tabelle 41: Korrelationen: NEO-PI-R, Selbstwert und Verhalten bzw. Stimmung	149
Tabelle 42: Schwierigkeitsgrad des Experiments laut allen Experimentgruppen	151
Tabelle 43: Bewertung des Experiments (von allen Experimentgruppen)	151

19 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sitzordnung der Teilnehmer	22
Abbildung 2: Beispiel einer Aufgabe	23
Abbildung 3: Antwortbogen Vorderseite.....	63
Abbildung 4: Antwortbogen Rückseite	63
Abbildung 5: Beobachtungsbogen Teil 1	64
Abbildung 6: Beobachtungsbogen Teil 2	65
Abbildung 7: Arbeitsauftrag.....	68
Abbildung 8: Anordnung der Vpn bei 8, 6 und 5 Teilnehmenden	73
Abbildung 9: Experiment aus Beobachtersicht.....	74
Abbildung 10: Anordnung und Farbe der Becher	75
Abbildung 11: Selbstwert der VPN vor und nach dem Experiment.....	146
Abbildung 12: Stimmung der VPN vor und nach dem Experiment:	147
Abbildung 13: Verhalten der Vpn bei 1) Aufgaben 1, 2, 4, 5 und 2) Aufgaben 3, 6	148

20 Anhang

20.1 Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich diese Diplomarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen meiner Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen sind, habe ich in jedem Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht. Dasselbe gilt sinngemäß für Tabellen und Abbildungen. Diese Arbeit hat in dieser oder einer ähnlichen Form noch nicht im Rahmen einer anderen Prüfung vorgelegen.

Wien, im Mai 2017

Unterschrift

20.2 Informations- und Einverständniserklärungsbogen

Information zur Studie

Das Konsumverhalten von äußerst zuckerhaltigen, gesalzenen und sauren Lebensmitteln hat bei Jugendlichen in Österreich in den letzten Jahren maßgeblich zugenommen. Für Einige ist es mittlerweile schwierig Lebensmittel mit geringer Dosierung an süßem, salzigen und sauren Inhaltsstoffen richtig zu erschmecken. Laut neuesten Erkenntnissen soll es diesbezüglich auch einen Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und der Geschmackswahrnehmung geben.

Es stellen sich zwei Fragen:

- Können Jugendliche gering gesüßtes, gesalzenes, oder gesäuertes Wasser von purem Wasser unterscheiden?
- Existiert ein Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und der Geschmackswahrnehmung?

In diesem Versuch machen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen anonym einen standardisierten Persönlichkeitstest im Single-Choice-Verfahren. Danach verkosten sie in mehreren Durchgängen jeweils zwei Becher mit Getränken. Dabei handelt es sich bei einem der beiden Becher immer um pures Leitungswasser. Im anderen Wasserbecher ist Zucker oder Salz oder Zitronengeschmack beigefügt.

Die Teilnehmenden kreuzen auf einem Antwortbogen an, in welchen Bechern sich ihres Erachtens pures (=ungesalzenes, ungezuckertes, ungesäuertes) Leitungswasser befindet. Dieser Zettel wird zusammen mit dem Persönlichkeitstest abgegeben und die Schülerinnen und Schüler werden zum Schwierigkeitsgrad bzw. zu ihren Ergebnissen befragt. Nach dem Experiment werden die Antwortbögen und Persönlichkeitstests ausgewertet und festgestellt, ob bestimmte Persönlichkeitsmerkmale mit den Antworten korrelieren.

-
- | | ja | nein |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| • Ich habe die Information zum Gastunterricht und der Studie zur Kenntnis genommen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Ich, _____, habe eine Salz- u./od. Zucker- u./od. Zitronensäureunverträglichkeit.
(Name) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Ich _____ (Alter), bestätige, dass ich die Informationen dieser Seite gelesen und verstanden habe und erkläre mich dazu einverstanden an dieser Studie teilzunehmen. | | |

Datum: _____ Unterschrift: _____

20.3 Fragebogen (vor dem Experiment)

Alter: _____ Staatsangehörigkeit: _____ Muttersprache: _____ Geschlecht: männlich
weiblich

Bitte **lies** die Fragen **genau** durch, danach kreuzt du:

> die für dich **zutreffendsten Kategorien** an (Es gibt keine „richtigen“ und „falschen“ Antworten.)

> so **wahrheitsgetreu** wie möglich an (Der Istzustand, nicht der Sollzustand ist gefragt.)

> bei **jeder Aussage ein Feld** der fünf möglichen Felder an (Bitte keine Zeile auslassen.)

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weder zu noch nicht zu	Stimme etwas zu	Stimme sehr zu
Ich empfinde selten Furcht oder Angst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Man hält mich nicht für eine reizbare oder leicht erregbare Person.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manchmal fühle ich mich völlig wertlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich anderen oft unterlegen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe Schwierigkeiten, meinen Begierden zu widerstehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich unter starkem Stress stehe, fühle ich mich manchmal, als ob ich zusammenbreche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich unterhalte mich wirklich gerne mit anderen Menschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe gerne viele Leute um mich herum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es fällt mir schwer, eine führende Rolle zu übernehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin ein sehr aktiver Mensch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manchmal habe ich etwas nur wegen des Nervenkitzels getan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich halte mich nicht für besonders fröhlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich versuche, mit meinen Gedanken bei der Realität zu bleiben und vermeide Ausflüge ins Reich der Phantasie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich Literatur lese oder ein Kunstwerk betrachte, empfinde ich manchmal ein Frösteln oder eine Welle der Begeisterung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erlebe einen weiten Bereich verschiedener Gefühle und Empfindungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich ziehe es vor, meine Zeit in vertrauter und bekannter Umgebung zu verbringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe oft Spaß daran, mit Theorien oder abstrakten Ideen zu spielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, dass es Schüler oft nur verwirrt und irreführt, wenn man sie Rednern zuhören lässt, die kontroverse Standpunkte vertreten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, dass die meisten Menschen im Grunde gute Absichten haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Um zu bekommen, was ich will, bin ich notfalls bereit, Menschen zu manipulieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manche Leute halten mich für kalt u. berechnend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn jemand einen Streit anzettelt, bin ich bereit zurückzuschlagen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, dass ich anderen überlegen bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ich empfinde Mitgefühl für Menschen, denen es weniger gut geht als mir.	<input type="radio"/>				
Ich halte mich auf dem Laufenden und treffe gewöhnlich intelligente Entscheidungen	<input type="radio"/>				
Ich halte meine Sachen ordentlich und sauber.	<input type="radio"/>				
Wenn ich eine Verpflichtung eingehe, so kann man sich auf mich bestimmt verlassen.	<input type="radio"/>				
Ich arbeite hart, um meine Ziele zu erreichen.	<input type="radio"/>				
Ich habe Schwierigkeiten, mich dazu zu bringen, das zu tun, was ich tun sollte.	<input type="radio"/>				
Bevor ich handle, überdenke ich grundsätzlich die möglichen Konsequenzen.	<input type="radio"/>				

	Ich bin entgegen- gesetzter Meinung	Ich stimme nicht über ein	Ich stimme weder überein noch nicht überein	Ich stimme überein	Ich stimmte sehr überein
Im Großen und Ganzen bin ich jetzt zufrieden mit mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich denke, dass ich für überhaupt nichts gut bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, ich habe eine Menge guter Eigenschaften.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann Dinge genau so gut machen, wie die meisten anderen Leute auch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, es gibt nicht viel, worauf ich stolz sein kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manchmal fühle ich mich nutzlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, dass ich eine geschätzte Person bin, mindestens auf dem selben Niveau wie die anderen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich wünschte, ich hätte mehr Achtung vor mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jetzt gerade neige ich zu dem Gefühl, dass ich ein Versager bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe eine positive Einstellung zu mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Im Moment fühle ich mich	Überhaupt nicht \cong 1	2	3	4	Sehr \cong 5
Schläfrig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wohl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausgeglichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unglücklich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unzufrieden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angespannt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frisch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glücklich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nervös	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ermattet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruhig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Danke für deine Mitarbeit!

20.4 Fragebogen (nach dem Experiment)

	Ich bin entgegen- gesetzter Meinung	Ich stimme nicht über ein	Ich stimme weder überein noch nicht überein	Ich stimme überein	Ich stimme sehr überein
Im Großen und Ganzen bin ich jetzt zufrieden mit mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich denke, dass ich für überhaupt nichts gut bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, ich habe eine Menge guter Eigenschaften.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann Dinge genau so gut machen, wie die meisten anderen Leute auch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, es gibt nicht viel, worauf ich stolz sein kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manchmal fühle ich mich nutzlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, dass ich eine geschätzte Person bin, mindestens auf demselben Niveau wie andere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich wünschte, ich hätte mehr Achtung vor mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jetzt gerade neige ich zu dem Gefühl, dass ich ein Versager bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe eine positive Einstellung zu mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Moment fühle ich mich	Überhaupt nicht \triangleq 1	2	3	4	Sehr \triangleq 5
Schläfrig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wohl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausgeglichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unglücklich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unzufrieden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angespannt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frisch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glücklich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nervös	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ermattet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruhig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Während des Experiments habe ich mir folgendes gedacht:

Ich halte dieses Experiment für

	Überhaupt nicht \triangleq 1	2	3	4	Sehr \triangleq 5
Wissenschaftlich wertvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pädagogisch wertvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moralisch wertvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Was habe ich aus diesem Experiment gelernt:

20.5 Antwortbogen

Antwortbogen (während des Experiments) – Vorderseite

- **REGEL1:** Mit Getränkeproben ist hauszuhalten. Es wird nicht nachgeschenkt.
- **REGEL2:** Während des Verkostens (bis alle fertig angekreuzt haben) wird nicht gesprochen.

Kreuze an in welchen Bechern sich das pure, geschmacksneutrale Leitungswasser befindet.

- | | | |
|----|------------------------------------|------------------------------------|
| 1) | Becher 1A <input type="checkbox"/> | Becher 1B <input type="checkbox"/> |
| 2) | Becher 2A <input type="checkbox"/> | Becher 2B <input type="checkbox"/> |
| 3) | Becher 3A <input type="checkbox"/> | Becher 3B <input type="checkbox"/> |
| 4) | Becher 4A <input type="checkbox"/> | Becher 4B <input type="checkbox"/> |
| 5) | Becher 5A <input type="checkbox"/> | Becher 5B <input type="checkbox"/> |
| 6) | Becher 6A <input type="checkbox"/> | Becher 6B <input type="checkbox"/> |

Antwortbogen (während des Experiments) – Rückseite

Kreise die zutreffendste Option ein.

Schwierigkeitsgrad:

Die sechs Aufgaben fand ich: sehr schwer / eher schwer / mittel / eher leicht / sehr leicht

Geschmackart:

Der am deutlichsten erkennbare Geschmack war für mich: Zitrone / Salz / Zucker

20.6 Beobachtungsbogen

Das nonverbale Verhalten der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 1, 2, 4, 5

	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Körperhaltung	<input type="radio"/>				
Gesicht	<input type="radio"/>				
Hand- und Armbewegungen	<input type="radio"/>				

Das nonverbale Verhalten der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 3 und 6

	sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Körperhaltung	<input type="radio"/>				
Gesicht	<input type="radio"/>				
Hand- und Armbewegungen	<input type="radio"/>				

Die Stimme der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 1, 2, 4, und 5

	Sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Anspannung					
Verständlichkeit (Lautstärke & Geschwindigkeit)	Sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Die Stimme der Versuchsperson während des Vergleichens von Aufgabe 3 und 6

	Sehr angespannt	eher angespannt	neutral	eher entspannt	sehr entspannt
Anspannung					
Verständlichkeit (Lautstärke & Geschwindigkeit)	Sehr undeutlich	eher undeutlich	neutral	eher deutlich	sehr deutlich

Das verbale Verhalten der Versuchsperson während des Vergleichens der Ergebnisse

Aufgabe 1	
Aufgabe 2	
Aufgabe 3	
Aufgabe 4	
Aufgabe 5	
Aufgabe 6	

20.7 Gedankenexperimentbogen

Stell dir bitte folgende Situation vor:

Im eigentlichen Experiment verkosten alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen in mehreren Durchgängen jeweils zwei Becher mit Getränken. Dabei handelt es sich bei einem der beiden Becher immer um pures Leitungswasser und beim anderen abwechselnd um Zuckerwasser, um Wasser mit Zitronengeschmack und Salzwasser. **Die Durchgänge für die Mehrheit der Gruppe:**

- Durchgang 1: Becher 1A enthält Leitungswasser, Becher 1B Zitronenwasser,
- Durchgang 2: Becher 2A beinhaltet Salzwasser, Becher 2B Leitungswasser
- Durchgang 3: Becher 3A ist mit Leitungswasser befüllt, Becher 3B mit Zuckerwasser
- Durchgang 4: Becher 4A enthält Leitungswasser, Becher 4B Salzwasser
- Durchgang 5: in Becher 5A ist Zuckerwasser, in Becher 5B Leitungswasser
- Durchgang 6: Becher 6A beinhaltet Zitronenwasser, Becher 6B Leitungswasser

Für die Versuchsperson jedoch werden die Inhalte der Becher in Durchgang 3 und 6 vertauscht:

Mehrheit der Gruppe:			Versuchsperson:		
<u>Durchgänge:</u>	<u>Becher A</u>	<u>Becher B</u>	<u>Durchg: Becher A</u>	<u>Becher B</u>	
1	Wasser	Wasser + Zitrone	1	Wasser	Wasser + Zitrone
2	Wasser + Salz	Wasser	2	Wasser + Salz	Wasser
3	Wasser	Wasser + Zucker	3	Wasser + Zucker	Wasser
4	Wasser	Wasser + Salz	4	Wasser	Wasser + Salz
5	Wasser + Zucker	Wasser	5	Wasser + Zucker	Wasser
6	Wasser + Zitrone	Wasser	6	Wasser	Wasser + Zitrone

Während des Verkostens müssen alle Teilnehmenden auf einem Antwortbogen – anonym und ohne dass es andere sehen – ankreuzen in welchem Becher (zuerst 1A oder 1B, danach Becher 2A oder 2B, etc.) sich das pure Leitungswasser befindet und welchem das Wasser mit Einlage (Salz bzw. Zucker bzw. Zitronengeschmack) ist. Während die SchülerInnen verkosten ist es still im Klassenraum. (Die Versuchsleiterin ersucht zuvor alle Teilnehmenden nicht miteinander zu kommunizieren. Fragen werden erst nach dem Vergleichen der Ergebnisse entgegengenommen um im Zeitplan zu bleiben.)

Nach der Verkostung und dem Ankreuzen bittet die Versuchsleiterin alle Teilnehmenden hintereinander darum, vor allen bekanntzugeben welches das pure Leitungswasser war. Dabei werden zunächst diejenigen nacheinander befragt, deren Becher nicht vertauscht waren. Als Vorletzter wird die Versuchsperson befragt, bei der die Inhalte der Becher in Durchgang 3 und 6 abweichten.

Wie würdest du dich als Versuchsperson fühlen?

Bitte versetze dich in die Lage der Versuchsperson und versuche diesen Fragebogen aus ihrer Sicht auszufüllen:

	Ich bin entgegen- gesetzter Meinung	Ich stimme nicht über ein	Ich stimme weder überein noch nicht überein	Ich stimme überein	Ich stimme sehr überein
Im Großen und Ganzen bin ich jetzt zufrieden mit mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich denke, dass ich für überhaupt nichts gut bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, ich habe eine Menge guter Eigenschaften.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann Dinge genau so gut machen, wie die meisten anderen Leute auch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, es gibt nicht viel, worauf ich stolz sein kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle ich mich nutzlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube, dass ich eine geschätzte Person bin, mindestens auf dem selben Niveau wie die anderen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich wünschte, ich hätte mehr Achtung vor mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jetzt gerade neige ich zu dem Gefühl, dass ich ein Versager bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe ein positive Einstellung zu mir selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Im Moment fühle ich mich	Überhaupt nicht \cong 1	2	3	4	Sehr \cong 5
Schläfrig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wohl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausgeglichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unglücklich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unzufrieden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angespannt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frisch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glücklich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nervös	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ermattet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruhig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Was würdest du als Versuchsperson denken?

Ich halte dieses Experiment für

	Überhaupt nicht \cong 1	2	3	4	Sehr \cong 5
Wissenschaftlich wertvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pädagogisch wertvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moralisch wertvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20.8 Handout: Das psychologische Experiment

➤ Das Experiment und dessen Variablen

Das Experiment ist eine Forschungsmethode. Hierbei versetzen Wissenschaftler freiwillige Teilnehmerinnen und Teilnehmer in eine bestimmte, standardisierte Situation, um einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen zwei Variablen zu erforschen, der unabhängigen Variable und der abhängigen Variable:

Die **unabhängige Variable** (UV) dient als Ursache und ist jene Variable, die vom Versuchsleiter aktiv verändert wird. Die **abhängige Variable** (AV) ist die Reaktion bzw. die Wirkung, die die unabhängigen Variable auslöst. Sie wird vom Wissenschaftler vorhergesagt und dann gemessen.

Wenn der vom Wissenschaftlicher postulierte Ursache-Wirkungs-Zusammenhang (=Kausalität) richtig ist, dann muss der Wert der abhängigen Variablen von jenem der unabhängigen Variablen abhängen.

Die **Störvariable** ist auch eine Variable, die die abhängige Variable beeinflusst, aber ungewollt ist. Mögliche Störvariablen sind das Übermüdet-Sein der Teilnehmer und Teilnehmerinnen oder Unruhe im Raum wie Bauarbeiterlärm (Zimbardo & Gerrig 2008: 29, Huber 2005: 72-74).

➤ Die Hypothese

Hypothesen sind vermutete Antworten auf wissenschaftliche Fragestellungen. Etwas präziser formuliert ist eine Hypothese eine beliebige Aussage, die man provisorisch für bestimmte Zwecke als wahr annimmt, auch wenn man nicht, oder zumindest nicht genau, weiß, ob sie wirklich wahr ist oder nicht. Der **Zweck** dieser vorübergehenden Annahme kann z.B. eine Vorhersage im Rahmen einer Hypothesen-überprüfung sein. Durch die Hypothesenüberprüfung soll eine Hypothese als **wahr** bewiesen werden (**verifiziert**), oder als **falsch** (**falsifiziert**) (Huber 2005: 36, 50).

➤ Beteiligte Personen an Experimenten

Der **Versuchsleiter**, auch Experimentator genannt, ist diejenige Person, die das wissenschaftliche Experiment durchführt.

Zu den **Versuchspersonen** bzw. zur **Versuchsgruppe** zählen diejenigen Teilnehmenden, die in einem Experiment eine bestimmte Behandlung erfahren. Ihre Reaktionen auf die unabhängigen Variablen werden gemessen. *Bsp: Aggressives Verhalten von Kindern die ein Gewalt-Video gesehen haben.*

Die **Kontrollgruppe** setzt sich aus denjenigen Teilnehmenden zusammen, die keine bestimmte Behandlung erfahren. *Bsp: Aggressives Verhalten von Kindern die kein Gewalt-Video gesehen haben.*

Die Resultate von Kontrollgruppe und Versuchsgruppe werden verglichen, um Schlüsse über den Effekt des Experiments ziehen zu können (Huber 2005: 73-74, Zimbardo & Gerrig 2008: 29).

➤ Nutzen und Schäden psychologischer Experimente

Einige mögliche und übliche **Schäden** bzw. Risiken für **Teilnehmerinnen und Teilnehmer**:

Verzicht auf Selbstbestimmung, Zeitverlust, physische oder psychische Anstrengung, Belastung, medizinische Risiken (z.B. bei Medikamenteneinnahme), Angst, Scham, Verwirrung, Enttäuschung, Unsicherheit, Beeinträchtigung des Selbstwertgefühls, Verstärkung unmoralischen Verhaltens oder gesetzeswidrigen Verhaltens, ... Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei der Dauer der Schädigung.

Einige häufige Arten des **Nutzens** für **Teilnehmer**:

Wissenschaftliche Bildung, Interesse und Neugierde stillen, Bewusstseinsweiterung, Selbsteinsicht, Aktivierung, Lern- bzw. Studienvorteile, Entlohnung, Verbesserung sozialer Kompetenzen, das Gefühl einen Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt geleistet zu haben, ... (Patry 2002: 73-74).

➤ Entwickle selbst ein Experiment zum Thema 1 oder 2 oder einem beliebigen 3. Thema

Thema 1) Coffein & Geschwindigkeit beim Fragebogen ausfüllen
Thema 2) ausreichend Schlaf & Elfmeterschießen
Thema 3) ?

Stelle eine Hypothese auf Was ist die unabhängige bzw. abhängige Variable? Wie könnte man die Hypothese überprüfen? Was müssen die Versuchsgruppen / Kontrollgruppen tun? Was sind mögliche Störvariablen?

20.9 Arbeitsauftrag

Beantworte folgende Fragen

- Was ist ein (psychologisches) Experiment? Wozu dient es?
- Welche Variablen sind unabdingbar für das psychologische Experiment? Erkläre sie.
- Was ist eine Hypothese und ihr Zweck? Gib Beispiele. Was kann ich nach der Auswertung meines Experiments damit anfangen?
- Inwiefern kann ein Experiment der Versuchsperson schaden bzw. nutzen? Gib jeweils drei Beispiele.
- Wähle ein beliebiges psychologisches Experiment und erkläre die wesentlichen Bestandteile des Experiments anhand dessen!



Beantworte folgende Fragen

- Was ist ein (psychologisches) Experiment? Wozu dient es?
- Welche Variablen sind unabdingbar für das psychologische Experiment? Erkläre sie.
- Was ist eine Hypothese und ihr Zweck? Gib Beispiele. Was kann ich nach der Auswertung meines Experiments damit anfangen?
- Inwiefern kann ein Experiment der Versuchsperson schaden bzw. nutzen? Gib jeweils drei Beispiele.
- Wähle ein beliebiges psychologisches Experiment und erkläre die wesentlichen Bestandteile des Experiments anhand dessen!



Beantworte folgende Fragen

- Was ist ein (psychologisches) Experiment? Wozu dient es?
- Welche Variablen sind unabdingbar für das psychologische Experiment? Erkläre sie.
- Was ist eine Hypothese und ihr Zweck? Gib Beispiele. Was kann ich nach der Auswertung meines Experiments damit anfangen?
- Inwiefern kann ein Experiment der Versuchsperson schaden bzw. nutzen? Gib jeweils drei Beispiele.
- Wähle ein beliebiges psychologisches Experiment und erkläre die wesentlichen Bestandteile des Experiments anhand dessen!



20.10 Abstract

Diese Diplomarbeit diskutiert die Methoden und Ergebnisse von Aschs (1952, 1956) klassischer Versuchsreihe zur Konformität und weiteren ähnlichen bzw. modifizierten Untersuchungen. Diese Forschungen bilden den Ausgangspunkt für ein modifiziertes Experiment mit österreichischen Schülern und Schülerinnen der 7. Klasse (11. Schulstufe) im Psychologieunterricht höherer Schulen, bei der v.a. ethische Prinzipien, und der pädagogisch wertvolle Unterricht eine große Rolle spielen. Dieses Experiment wurde mit vier unterschiedlichen Schulklassen (acht Experimentgruppen à fünf bis acht Teilnehmenden und vier Kontrollgruppen à vier Teilnehmenden) durchgeführt. Insgesamt waren 70 Schülerinnen und Schüler beteiligt, davon 16 in den Kontrollgruppen, und 54 in den Experimentgruppen, die sich wiederum in die Gruppe der naiven Mehrheit (46 Jugendliche) und die acht realen Versuchspersonen (fünf Schüler und drei Schülerinnen) unterteilt. Hierbei sollte festgestellt werden, 1) ob die Versuchspersonen bei kritischen Aufgaben einer naiven, nicht eingeweihten Mehrheit folgen oder die richtige Lösung geben und 2) wie die Kontrollgruppen im Gedankenexperiment aus der Sicht der Versuchsperson agieren. Die Experimentgruppen mussten dabei keine visuellen Reize einschätzen, sondern verkosteten mit Wasser gefüllte Becher – pur und mit verschiedenen Geschmacksrichtungen (Salz, Zucker, Zitrone). Beim Vergleichen sollten sie die Becher, in denen pures Wasser war, nennen. Bei den neutralen Aufgaben war dies – wie man an der äußerst geringen Anzahl an Fehlern und der zuversichtlichen Körpersprache merkt – kein Problem für die Teilnehmenden. Kam es jedoch zu den kritischen Aufgaben, waren bei der Beobachtung des verbalen und nonverbalen Verhaltens der Versuchspersonen sehr häufig – bei allen außer zwei Versuchspersonen – leichte bis starke Anzeichen der Unsicherheit sichtbar. Bei einem kleinen Teil der Versuchspersonen trat außerdem tatsächlich konformes Verhalten auf: Schüler und Schülerinnen mit höheren Extraversionswerten und einem hohen Selbstwert wiesen ein sehr geringes konformes Verhalten auf. Sie wirkten auch weniger unsicher bei den kritischen Aufgaben. Hingegen zeigten sich Jugendliche mit höheren Neurotizismuswerten eher konform und waren bei den kritischen Aufgaben auch deutlich angespannter. Auch ein ausgeprägterer Verträglichkeitswert korreliert mit einer klaren Steigerung der Anspannung bei den kritischen Aufgaben, während bei hohen Offenheitswerten das Verhalten, exklusive Stimme, nicht angespannter wird und es keine signifikanten Korrelationen zwischen Gewissenhaftigkeitswert und Anspannung gibt.

English Abstract

This diploma thesis discusses the methods and results of Asch's (1952, 1956) classical conformity experiments and further similar or modified investigations. This research forms the basis of my modified experiment with Austrian 11th grade students in high school psychology classes, in which there is a focus on ethical principles and pedagogically valuable teaching. The experiment was carried out with psychology students of four different classes (eight experimental groups with five to eight participants each and four control groups with four students at a time). On the whole, 70 students participated, 16 in the control group and 54 in the experimental group. The latter was further divided into 46 members of the naive majority and eight real critical subjects (five male and three female students). The study was conducted in order to investigate 1) whether the critical subjects conformed to the naive majority in the critical trials or gave their correct, divergent estimates 2) how the students of the control group responded from the critical subject's point of view. The students did not have to give judgments to visual stimuli, instead they had to taste samples of water – either pure or sweet, salty or sour ones. When asked, they were to always name the samples with the pure water. While the neutral trials seemed rather unproblematic for the participants, due to the very low occurrences of mistakes in these tasks and confident body language, on the one hand, in the critical trials, on the contrary, the observation of the verbal and non-verbal language of all but two critical subjects showed slight to significant signs of insecurity. A small percentage of critical subjects did indeed show behavior conforming to the majority: On the one hand, students with more points in the extraversion scale and a high self-worth showed less conformity. Additionally, they showed less signs of insecurity during the critical trials. On the other hand, students with a higher level of neuroticism were tenser and showed a greater tendency towards conformity. Also, correlations could be observed regarding an increased level of agreeableness and the rise of strain during the critical trials, while students with a higher level of openness tended not to be really tense in their body language during the critical trials. Finally, the level of conscientiousness did not have an effect on the critical subjects' strain.