

**Evaluation des therapeutischen
Ergänzungsangebots „Double Trouble“
für cannabisgebrauchende Menschen
mit Psychose-Erfahrung**

**Therapieverlaufsstudie eines
psychoedukativen Gruppenangebots**

Wissenschaftliche Hausarbeit zur Erlangung
des akademischen Grades des
Master of Public Health (MPH)
der Freien Universität Berlin
im Rahmen des Ergänzungsstudiums
Psychosoziale Prävention und Gesundheitsförderung

Fachbereich Erziehungswissenschaften

vorgelegt von

Anneke Groth
aus Elmshorn

und

Rüdiger Schmolke
aus Hamburg

Erstgutachter: *Dr. Burkhard Gusy*

Abgabetermin: ## Februar 2007

1. Ergebnisse

Im Folgenden werden statistische Verfahren angewendet, die auf Grund der geringen Stichprobengröße eigentlich keine Verwendung finden sollten. Insofern die vorliegende Studie der Entwicklung und Erprobung geeigneter Testverfahren diene, sollten im Rahmen dieser Arbeit modellweise trotzdem Berechnungen und Testverfahren angewendet werden, die eine hinreichend große Stichprobengröße und Normalverteilung voraussetzten. In die Analysen gingen alle Teilnehmer ein, für die zu den jeweiligen Befragungszeitpunkten entsprechende Daten vorlagen. Teilnehmer, die zu einem der Messzeitpunkte nicht an der Befragung teilnahmen, wurden von den Tests ausgeschlossen.¹

Zunächst wurden Unterschiede zwischen Teilnehmern und Dropouts der Intervention untersucht. Danach wurden die formulierten Hypothesen anhand statistischer Verfahren getestet. Schließlich wurde die Bewertung des Programms durch die Teilnehmer analysiert.

Zur Messung der Veränderungen im Verlauf der Intervention wurden insbesondere Varianzanalysen mit Messwiederholung durchgeführt. Allerdings war hier auf Grund der kleinen Stichprobengröße die Anwendung statistischer Analysen eigentlich nicht sinnvoll. Da die Arbeit der grundsätzlichen Erprobung möglicher Auswertungsverfahren diene, wurde das Verfahren trotzdem angewendet.

Um eine höhere Stichprobengröße zu erreichen, wurden wenn möglich zusätzlich T-Tests für gepaarte Stichproben über die zu Beginn und nach Abschluss der Intervention erhaltenen Daten durchgeführt. Die Stichprobengröße erreichte auch für dieses Verfahren keine ausreichende Zahl, die eine rechnerische Absicherung der erhaltenen Ergebnisse gegen zufällige Zusammensetzungen der Stichprobe erwarten ließ. Daher wurde zu allen untersuchten Fragestellungen zusätzlich zu den statistischen Verfahren auf die deskriptive Darstellung der erhaltenen Daten zurückgegriffen.

Schließlich wurden die Effektgrößen der Intervention in Bezug auf die erhobenen Variablen im Prä-Post-Vergleich ermittelt. Die Effektstärke d ist ein

¹ Auf die Prüfung möglicher Verzerrungen der Ergebnisse durch Ausschluss einzelner Teilnehmer wurde auf Grund der kleinen Teilnehmerzahl und daher insgesamt nur beschränkter Aussagekraft der kumulierten Daten verzichtet.

Maß der Mittelwertsunterschiede, das eigentlich die Ergebnisse unterschiedlicher Studien (im Rahmen von Metaanalysen) oder zwischen Experimental- und Kontrollgruppe vergleichbar machen soll. In Ermangelung von alternativen Verfahren wird sie aber häufig auch zur Einschätzung der Effektgrößen angewendet, wenn keine Kontrollgruppe zum Vergleich vorliegt. Dabei soll sie helfen, die praktische Relevanz (signifikanter) Mittelwertunterschiede zu beurteilen.

Nach Cohen (1992) ergibt sich für die Errechnung der Effektstärke *Cohen's d* folgende Berechnungsformel:

$$d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(s_1^2 + s_2^2)/2}}$$

mit M = Gruppenmittelwert und s^2 = Varianz

Dabei repräsentiert M_1 den Mittelwert der Experimental-, M_2 den der Kontrollgruppe; s_1^2 und s_2^2 kennzeichnen die jeweils zugehörigen Varianzen. Cohen zu Folge repräsentieren Effektstärken bis ,4 schwache, ,5 bis ,7 mittlere und ab ,8 starke Effekte; allerdings setzt diese Interpretation Normalverteilung der ermittelten Werte und Varianzhomogenität zwischen den Gruppen voraus (Cohen, 1992; Maier-Riehle & Zwingmann, 2000).

Nach Maier-Riehle und Zwingmann (2000) führt diese Berechnungsart jedoch für Studien ohne Kontrollgruppe (Eingruppen-Designs) häufig dazu, dass ermittelte Effekte überschätzt werden. Sie empfehlen daher, lediglich die Standardabweichung der Ausgangsbefragung (bzw. des Prä-Tests) für den Nenner heranzuziehen, so dass sich zur Berechnung der Effektstärke (ES) folgende Formel ergibt:

$$ES_{\text{prä}} = \frac{M_{\text{post}} - M_{\text{prä}}}{SD_{\text{prä}}}$$

mit M = Gruppenmittelwert und SD = Standardabweichung

Dabei repräsentiert M_{post} den Mittelwert bei der Ausgangs- (t_5), $M_{\text{prä}}$ den bei der Eingangsbefragung (t_1); $SD_{\text{prä}}$ kennzeichnet die Standardabweichung bei der Eingangsbefragung. Auch die hier erhaltenen Werte sind nur dann aussagekräftig, wenn die Standardabweichungen der Eingangsbefragung ($SD_{\text{prä}}$) als Schätzung der Standardabweichungen der Ausgangsbefragung dienen kann.

Da in der vorliegenden Studie die Effekte möglichst konservativ errechnet werden sollten, wurde allein die Maier-Riehle und Zwingmann (2000) empfohlene Formel herangezogen. Wo die Varianzen der Eingangs- und Ausgangsbefragung erheblich voneinander abwichen oder gemäß der Prüfung auf Normalverteilung diese nicht vorlag, wird gesondert darauf hingewiesen, dass die erhaltenen Ergebnisse die tatsächlich vorhandenen Effekte der Intervention erheblich überschätzen könnten.

Vorbereitende Analysen

Die Gesamtstichprobe aus allen Befragten (N = 17) wurde zunächst in Teilnehmer und Dropouts unterteilt. Dabei wurden diejenigen als Teilnehmer des Programms definiert, die an der Eingangs- und Ausgangsbefragung teilnahmen und an höchstens einer der Zwischenbefragungen fehlten. Dies waren insgesamt neun Personen (52,9%). Als Dropouts wurden diejenigen definiert, die an der Eingangsbefragung teilnahmen, aber an der Ausgangsbefragung oder an mehr als einer Zwischenbefragung nicht teilnahmen. Dies waren insgesamt acht Personen (47,1%).

Dropout-Analyse

Acht Personen wurden als Dropouts klassifiziert. Deutliche Unterschiede zur Gesamtstichprobe bestanden bis auf die Angaben zur Wohnsituation und zur Arbeitszeit pro Woche in allen abgefragten soziodemographischen Merkmalen (Geschlecht, Alter, Schulabschluss, Erwerbstätigkeit, Partnersituation, zusätzliche Behandlung).

Alle acht Personen waren Männer, das Durchschnittsalter betrug 23,8 Jahre (SD 3,1; Range 18-27, Median 21,5 Jahre). Die Personen in der Dropoutgruppe waren somit jünger als die Personen der Gesamtstichprobe. Tabelle ## gibt die Altersunterschiede zwischen Teilnehmern und Dropouts wieder:

Tabelle ## Teilnehmer und Dropouts im Vergleich: Alter

	Teilnehmer (t1) (Anzahl / Prozent)	Dropouts (t1) (Anzahl / Prozent)	p	t
Alter	9 / 100,0	8 / 100,0		
Mittelwert (Jahre)	29,3	23,8	p > ,05	1,878
SD	8,3	3,1		

Ein deutlicher Unterschied bestand auch hinsichtlich der Schulbildung: Während in der Gesamtstichprobe vier Personen (23,5%) Abitur vorwiesen, gab es unter den Dropouts keine Person, die das Abitur erreicht hatte. Auch hinsichtlich der Erwerbssituation gab es Unterschiede: In der Dropoutgruppe gaben fünf Personen (62,5%) an arbeitslos zu sein und nur eine Person (12,5%) gab an berufstätig zu sein, von zwei Personen sind keine Angaben vorhanden. In der Gesamtstichprobe waren dagegen neun Personen (52,9%) arbeitslos, drei Personen (17,7%) berufstätig und zwei Personen (11,8%) standen in einem Ausbildungsverhältnis. Während in der Gesamtstichprobe fünf Personen (29,4%) einen Partner hatten, waren es in der Gruppe der Dropouts vier Personen (50,0%). Hinsichtlich der zusätzlichen Behandlung besteht ein sichtbarer Unterschied in der Inanspruchnahme ambulanter psychiatrischer Behandlung: In der Dropoutgruppe waren zwei Personen (25,0%) in dieser Behandlungsform, in der Gesamtstichprobe waren es dagegen sieben Personen (41,2%).

Ob es auf Grund der obengenannten Unterschiede zu Verzerrungen in der Analyse kommt, konnte wegen der kleinen Stichprobengröße nicht abschließend beantwortet werden. Jedoch wiesen die gefundenen Unterschiede darauf hin, dass die verbleibenden Personen in der Gesamtstichprobe überproportional älter waren, über eine bessere Schulbildung verfügten und eher alleinstehend waren.

Um zu prüfen, ob weitere vorgeschaltete Analysen anhand parametrischer Testmethoden durchzuführen waren, wurden alle intervallskalierten Daten anhand des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf ihre Normalverteilung hin überprüft, und zwar sowohl für die Gesamtgruppe (N = 17) wie für die definierte Teilnehmergruppe (n = 9) und die Dropoutgruppe (n = 8) zu allen fünf Befragungszeitpunkten.

Während sich hier alle Skalenwerte als normalverteilt erwiesen,² wurde für die Gesamtstichprobe (N = 17) bei vier Einzelitems keine Normalverteilung festgestellt: Anzahl der letzten 14 Tage, an denen die Medikamenteinnahme vergessen wurde; Risikostatus in Bezug auf die psychische Erkrankung; Anzahl der letzten 14 Tage, an denen Cannabis konsumiert wurde; Anzahl der Arbeitsstunden pro Woche.

Für die Stichprobe der Teilnehmer (n = 9) wurde für alle Variablen und Skalen zu den ersten vier Befragungszeitpunkten (t1, t2, t3, t4) Normalverteilung festgestellt. In der Ausgangsbefragung (t5) wurde für zwei Variablen keine Normalverteilung festgestellt: Risikostatus in Bezug auf den Cannabiskonsum; Anzahl der letzten 14 Tage, an denen Cannabis konsumiert wurde.

Für die Gruppe der Dropouts (n = 8) wurde eine Variable gefunden, die keine Normalverteilung aufwies: Anzahl der letzten 14 Tage, an denen Cannabis konsumiert wurde.

Da dem zentralen Grenzwertsatz zu Folge davon auszugehen ist, dass bei einer größeren Stichprobe die meisten dieser Variablen normalverteilt wären (Schnell, Hill & Esser, 2005), wurden für alle intervallskalierten Daten parametrische Tests angewendet, obwohl hier auf Grund der Ergebnisse des Kolmogorov-Smirnov-Tests methodisch nichtparametrische Tests angebracht gewesen wären.³

In einem ersten Testverfahren wurde untersucht, ob zwischen den Stichproben der Teilnehmer und der Dropouts in allen abgefragten Konstrukten signifikante Unterschiede bestehen. Zur Berechnung dienten T-Tests für unabhängige Stichproben⁴.

Einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen ergab der T-Test für die Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Verhaltensumstellung der Medikamenteneinnahme ($p < ,05$); die Teilnehmer wiesen hier einen deutlich höheren Wert als die Dropouts auf. Betrachtet man im

² Bei den verwendeten Skalen der Studie wurde jeweils der Gesamtwert der Skala mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test auf Normalverteilung hin überprüft, die Einzelitems der Skalen wurden keiner Überprüfung unterzogen.

³ Die Durchführung nichtparametrischer Tests war auf Grund zu kleiner Fallzahlen nicht möglich.

⁴ Dargestellt werden nur die Items und Skalen, in denen signifikante oder augenfällig deutliche Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen bestanden (zur Orientierung dienten Mittelwertsdifferenzen von mind. 1,0).

Vergleich dazu das Item „Medikamente nicht planmäßig genommen“, besteht kein großer Unterschied zwischen den Gruppen.

Hinsichtlich der Fragestellung, ob die Teilnehmer unter den Nebenwirkungen ihrer Medikamente leiden, ergab sich ein deutlicher, aber nicht statistisch signifikanter Unterschied: Die Teilnehmer gaben an, stärker unter den Nebenwirkungen ihrer Medikamente zu leiden als die Dropouts. Tabelle ## gibt die dargestellten Ergebnisse im Bereich Medikamenten-Compliance wieder:

Tabelle ## Teilnehmer und Dropouts im Vergleich: Medikamenten-Compliance

	Teilnehmer (t1) (Anzahl / Prozent)	Dropouts (t1) (Anzahl / Prozent)	p	t
Medikamente nicht planmäßig eingenommen ^a	8 / 88,9	7 / 87,5		
Mittelwert (Tage)	1,5	1,0	p > ,05	,348
SD	3,5	1,5		
Selbstwirksamkeits- erwartungen	8 / 88,9	7 / 87,5		
Mittelwert	4,5	3,5	* p < ,05	2,624
SD	,8	,6		
Nebenwirkungen	8 / 88,9	7 / 87,5		
Mittelwert	4,3	2,9	p > ,05	1,395
SD	1,9	2,0		
^a vergangene 14 Tage				

Ein ebenfalls auffälliger, aber nicht statistisch signifikanter Unterschied wurde für das Item „Cannabiskonsum innerhalb der letzten 14 Tage“ ermittelt: Die Teilnehmer gaben im Mittel einen Wert von 1,8 Tagen an, die Dropouts den deutlich niedrigeren Wert von 0,1 Tagen. Auch bei einer näheren Betrachtung des Cannabiskonsumverhaltens zeigte sich ein deutlicher Unterschied. Während bei den Dropouts keine Person angab, Cannabis alleine zu konsumieren, waren es bei den Teilnehmern vier Personen, die im Mittel an 3,8 Tagen Cannabis alleine konsumierten. Um zu überprüfen, ob ein Unterschied für das Konstrukt Änderungsmotivation der Cannabisabstinenz besteht, wurde (da es sich um ordinalskalierte Werte handelte) der U-Test nach Mann und Whitney angewendet. Es wurde kein signifikanter Unterschied ermittelt. Vergleicht man jedoch den

Median der beiden Gruppen, so befanden sich mehr Teilnehmer im Stadium der Aufrechterhaltung (5), während der Median der Dropouts im Stadium der Handlung (4) liegt. Auch hinsichtlich ihres Alkoholkonsums unterschieden sich die beiden Gruppen voneinander. Die Teilnehmer gaben an, an durchschnittlich 2,2 der letzten 14 Tage Alkohol konsumiert zu haben, die Dropouts hingegen an nur einem Tag. Dabei konsumierten jedoch die Dropouts an einem typischen Konsumtag erheblich mehr (durchschnittlich etwa 35 Gramm reinen Alkohols) als die Teilnehmer (durchschnittlich etwa 17 Gramm reinen Alkohols). Tabelle ## gibt die geschilderten Ergebnisse im Bereich Cannabis und Alkohol wieder:

Tabelle ## Teilnehmer und Dropouts im Vergleich: Cannabis- und Alkoholkonsum

	Teilnehmer (t1) (Anzahl / Prozent)	Dropouts (t1) (Anzahl / Prozent)	p	t
Cannabiskonsum ^a	9 / 100,0	8 / 100,0		
Mittelwert (Tage)	1,8	,1	p > ,05	1,667
SD	2,8	,4		
Cannabis alleine konsumiert ^a	4 / 44,4			
Mittelwert (Tage)	3,8			
SD	3,3			
Änderungsmotivation				
Cannabisabstinenz	9 / 100,0	6 / 75,0		
Median ^b	5	4	p > ,05	-,707 ^c
Alkoholkonsum ^a	9 / 100,0	6 / 75,0		
Mittelwert (Tage)	2,2	1,0	p > ,05	,822
SD	3,5	,9		
Gramm Alkohol pro typischer Konsumtag	9 / 100,0	7 / 87,5		
Mittelwert	16,9	35,3	p > ,05	-1,409
SD	21,4	31,0		

^a vergangene 14 Tage; ^b 1=Absichtslosigkeit, 2=Absichtsbildung, 3=Vorbereitung, 4=Handlung, 5=Aufrechterhaltung; ^c Z-Wert

Zudem zeichnete sich die Teilnehmergruppe zusätzlich durch ein höheres, wenngleich nicht statistisch signifikantes habituelles Wohlbefinden aus: Für die Teilnehmer ergab sich ein Mittelwert von 4,1, für die Dropouts dagegen ein Wert

von 3,5. Tabelle ## gibt das habituelle Wohlbefinden von Teilnehmern und Dropouts wieder:

Tabelle ## Teilnehmer und Dropouts im Vergleich: Habituelles Wohlbefinden

	Teilnehmer (t1) (Anzahl / Prozent)	Dropouts (t1) (Anzahl / Prozent)	p	t
Habituelles Wohlbefinden	9 / 100,0	8 / 100,0		
Mittelwert	4,1	3,5	p > ,05	1,338
SD	1,2	,9		

Testung der Hypothesen

Beschreibung der Stichprobe der Teilnehmer

Die Stichprobe der Teilnehmer ($n = 9$) bestand aus sieben Männern (77,8%) und zwei Frauen (22,2%). Das Durchschnittsalter betrug 29,3 Jahre (SD 8,3; Range 21-44, Median 25 Jahre). Zum Zeitpunkt der Eingangsbefragung waren insgesamt vier Personen (44,4%) arbeitslos, zwei Personen (22,2%) befanden sich in Ausbildung und zwei Personen (22,2%) waren berufstätig. Bis auf eine Person (11,1%) verfügten alle Teilnehmer über einen Schulabschluss. Vier Personen (44,4%) wiesen Abitur, drei Personen (33,3%) einen Realschulabschluss und eine Person (11,1%) einen Hauptschulabschluss auf. Nur eine Person (11,1%) hatte einen festen Partner. Vier Personen (44,4%) gaben an, alleine zu wohnen, drei Personen (33,3%) wohnten bei den Eltern, eine Person (11,1%) wohnte mit dem Partner zusammen und eine (11,1%) in einer Betreuten Wohngemeinschaft.

Bis auf einen Teilnehmer nahmen alle zusätzliche Behandlungsangebote in Anspruch: Drei Personen (33,3%) waren in ambulanter psychiatrischer Behandlung, zwei Personen (22,2%) waren im Rahmen einer Tagesklinik betreut, eine Person (11,1%) war in ambulanter Drogentherapie beim Therapieladen, eine Person (11,1%) wurde über eine Maßnahme des Betreuten Wohnens betreut und eine Person (11,1%) gab an, zusätzlich in einer Klinik betreut zu werden.

Ergebnis zu Hypothese 1: Im Verlauf der Teilnahme am Gruppenangebot verbessern die Teilnehmer ihre Medikamenten-Compliance

Ein vorrangiges Ziel der Intervention war es, die Motivation der Teilnehmer zur regelmäßigen Einnahme der ihnen bezüglich ihrer psychischen Erkrankung verordneten Medikamente zu verbessern. Die Medikamenten-Compliance wurde anhand zweier Items gemessen, die Auskunft über die Non-Compliance in Bezug auf die verschriebenen Medikamente gaben. Acht der neun Teilnehmer gaben bei

der Eingangs- wie bei der Ausgangsbefragung an, dass sie aktuell Medikamente zur Behandlung ihrer psychischen Erkrankung einnahmen.⁵

In einem ersten Item wurden die Teilnehmer dazu befragt, an wie vielen der vergangenen 14 Tage sie ihre Medikamente nicht planmäßig eingenommen hatten. Abbildung ## gibt die Aussagen der fünf Teilnehmer im Mittel wieder, die diese Frage zu allen Messzeitpunkten beantworteten:

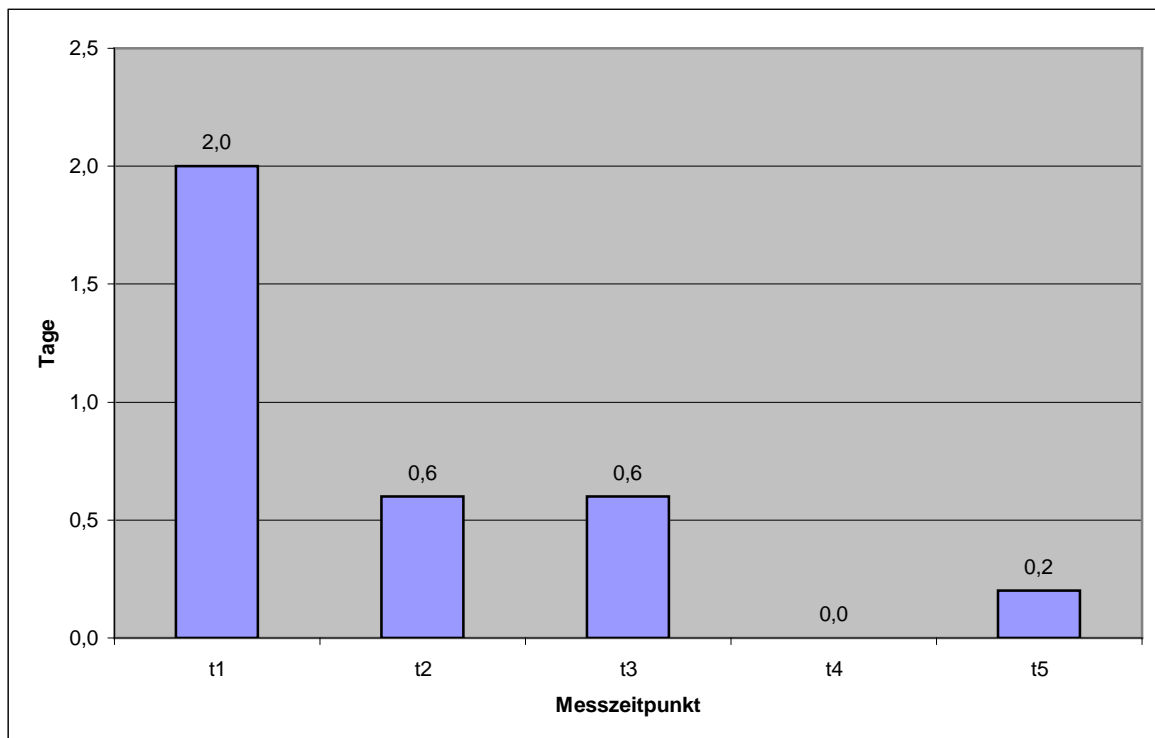


Abb. 1: Non-Compliance der Teilnehmer (I) (Anzahl der Tage innerhalb der letzten 14 Tage, an denen die verordneten Medikamente nicht planmäßig eingenommen wurden; n = 5)

Darin wird deutlich, dass die Teilnehmer bei der Eingangsbefragung angaben, an durchschnittlich zwei Tagen ihre Medikamente nicht planmäßig eingenommen zu haben (SD = 4,5; Range 0-10 Tage). Im Verlauf der Intervention fällt die Anzahl der Tage zunächst auf durchschnittlich ,6 Tage (t2, t3). Zum Befragungszeitpunkt t4 gab kein Teilnehmer mehr an, in den vergangenen 14 Tagen seine Medikamente einmal nicht planmäßig eingenommen zu haben. Zur Abschlussbefragung (t5) stieg der Mittelwert auf ,2 Tage an (SD = ,4; Range 0 -1 Tage).

⁵ Dabei handelte es sich ausnahmslos um typische und atypische Neuroleptika. ## ?

Im Einzelnen berichteten vier der fünf Teilnehmer bei der Eingangsbefragung, an allen der vergangenen 14 Tage ihre Medikamente planmäßig eingenommen zu haben. Einer dieser Teilnehmer gab auch zu allen nachfolgenden Messzeitpunkten an, seine Medikamente wie geplant genommen zu haben. Drei weitere Teilnehmer berichteten sporadisches Non-Compliance-Verhalten zu jeweils einem Messzeitpunkt (ein oder zwei Tage, an denen die Medikamente nicht planmäßig eingenommen wurden). Einer der fünf Teilnehmer gab bei der Eingangsbefragung an, an zehn der vergangenen 14 Tage seine Medikamente nicht planmäßig eingenommen zu haben. Dieses Non-Compliance-Verhalten auf hohem Niveau ging jedoch im Verlauf der Intervention vollständig zurück: Zur ersten Zwischenbefragung (t2) berichtete dieser Teilnehmer, an drei der vergangenen 14 Tage die Medikamente nicht planmäßig eingenommen zu haben; zu allen übrigen Befragungen gab er an, seine Medikamente an allen Tagen planmäßig eingenommen zu haben. Diese Einzelbetrachtung macht deutlich, dass der deutliche Abfall der Mittelwerte zum Item „Medikamente nicht planmäßig eingenommen“ im Verlauf der Intervention allein auf einen verwertbaren Fall zurück geht.

Auf Grund der Ergebnisse der Vorstudie wurde in einem weiteren Item zusätzlich erfragt, an wie vielen der vergangenen 14 Tage die Teilnehmer die Einnahme ihrer Medikamenten vergessen hatten. Abbildung ## gibt die Aussagen der gleichen fünf Teilnehmer im Mittel wieder, die diese Frage zu allen Messzeitpunkten beantworteten:

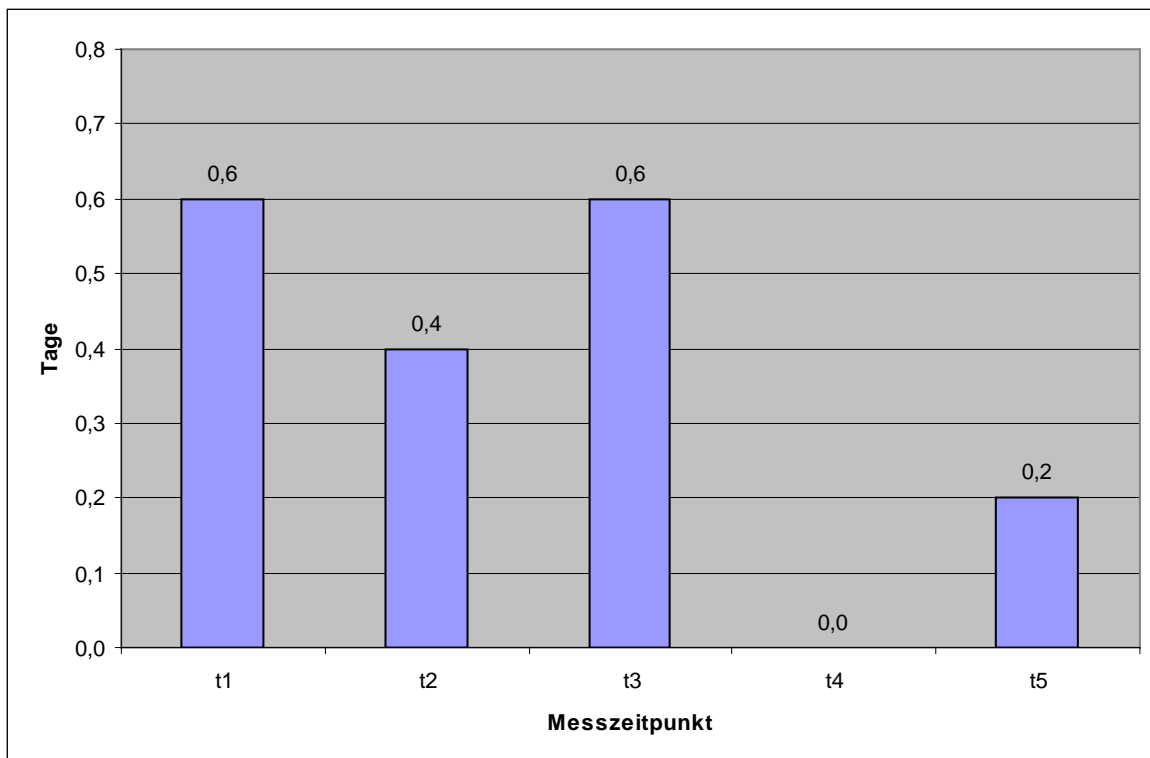


Abb. 2: Non-Compliance der Teilnehmer (II) (Anzahl der Tage innerhalb der letzten 14 Tage, an denen vergessen wurde, die verordneten Medikamente einzunehmen; n = 5)

Auf diese Frage gaben die Teilnehmer bei der Eingangsbefragung an, an durchschnittlich ,6 Tagen die Einnahme ihrer Medikamente vergessen zu haben (SD = 1,3; Range 0-3 Tage). Im Verlauf der Intervention bleibt die Anzahl dieser Tage zunächst relativ stabil (t2: ,4 Tage; t3: ,6 Tage). Zum Befragungszeitpunkt t4 gab auch hier kein Teilnehmer an, in den vergangenen 14 Tagen die Einnahme seiner Medikamente vergessen zu haben. Zur Abschlussbefragung (t5) stieg der Mittelwert auch hier auf ,2 Tage an (SD = ,4; Range 0-1 Tage).

Die Betrachtung der einzelnen Ergebnisse der Teilnehmer macht deutlich, dass auch hier die positive Wirkung der Intervention auf einen Teilnehmer zurück geht, der in der Eingangsbefragung maßgeblichen Einfluss auf die Entwicklung der Mittelwerte nimmt. Dieser Teilnehmer gab in der Eingangsbefragung (t1) an, an drei der vergangenen 14 Tage die Medikamenten-Einnahme vergessen zu haben; zur ersten Zwischenbefragung (t2) hatte sich die Anzahl der Tage auf zwei reduziert, zu allen folgenden Befragungen berichtete er von keinem Tag mehr. Die übrigen vier Teilnehmer berichteten in der Eingangsbefragung (t1), ihre Medikamente an keinem Tag vergessen zu haben. Während ein Teilnehmer dieses Verhalten zu allen Messzeitpunkten bestätigte, berichteten drei Teilnehmer

an jeweils einem Messzeitpunkt (t2, t3 bzw. t5) von Non-Compliance-Verhalten an einem oder zwei Tagen.

Bei den fünf Teilnehmern, die zu allen Messzeitpunkten Auskunft über ihre Compliance gaben, korreliert das Antwortverhalten auf die zu Grunde liegenden Items „Medikamente nicht planmäßig eingenommen“ und „Medikamente vergessen“ vollständig: Wenn von mindestens einem Tag berichtet wurde, an dem die Medikamente nicht wie geplant eingenommen worden waren, wurde stets gleichzeitig von mindestens einem Tag berichtet, an denen die Einnahme der Medikamente vergessen worden war. Allerdings wich das Antwortverhalten von vier Teilnehmern, die diese Fragen an einzelnen Messzeitpunkten nicht beantworteten (und insofern nicht in die vorhergehende Deskription eingingen) in drei Fällen voneinander ab, so dass die Konstruktion zweier unterschiedlicher Items zum gleichen Gegenstand (Medikamenten-Compliance) gerechtfertigt erschien.⁶ Zudem wurde aus den Ergebnissen zum Item „Die Einnahme meiner Medikamente ist mir wichtig“ deutlich, dass den Teilnehmern im Verlauf der Intervention die Medikamenteneinnahme deutlich wichtiger als zu Beginn wurde.

Die Hypothese „Im Verlauf der Teilnahme am Gruppenangebot verbessern die Teilnehmer ihre Medikamenten-Compliance“ wurde anhand der (intervallskalierten) Daten zu den zuvor beschriebenen Items zunächst mittels einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (fünf bzw. vier Messzeitpunkte) überprüft. Dabei wurde erwartungsgemäß kein signifikanter Wert für die Veränderung der Compliance der Teilnehmer ermittelt. Tabelle ## zeigt die Ergebnisse für die einzelnen Items im Überblick.⁷

⁶ Auf die Diskussion einer möglichen Indexbildung zur Compliance der Teilnehmer wird an dieser Stelle verzichtet.

⁷ Auf die Darstellung der Freiheitsgrade (df) und F-Werte wird an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Sämtliche ANOVA-Ergebnisse sind im Detail im Anhang der Arbeit einzusehen.

Tabelle ## Medikamenten-Compliance der Teilnehmer im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Medikamente nicht							
planmäßig eingenommen ^a	5 / 55,6						
Mittelwert (Tage)		2,0	,6	,6		,2	p > ,05
SD		4,5	1,3	,9		,4	
Medikamente vergessen							
einzunehmen ^a	5 / 55,6						
Mittelwert (Tage)		,6	,4	,6	,0	,2	p > ,05
SD		1,3	,9	,9	,0	,4	
Einnahme meiner							
Medikamente ist mir wichtig	6 / 66,7						
Mittelwert		3,3	5,8		5,5	5,7	p > ,05
SD		2,6	0,4		,8	,5	
^a vergangene 14 Tage							

Zur Ermittlung der Veränderungen zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung diente der T-Test für abhängige Stichproben. Auch diese Analyse ergab für kein Item ein signifikantes Ergebnis ($p > ,05$).

Tabelle ## Medikamenten-Compliance der Teilnehmer im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Medikamente nicht					
planmäßig eingenommen ^a	7 / 77,8				
Mittelwert		1,4	,3	p > ,05	,769
SD		3,8	,5		
Medikamente vergessen					
einzunehmen ^a	6 / 66,7				
Mittelwert (Tage)		,5	,2	p > ,05	,598
SD		1,2	,4		
Einnahme meiner					
Medikamente ist mir wichtig	8 / 88,9				
Mittelwert		3,3	5,3	p > ,05	-2,160
SD		2,3	1,4		
^a vergangene 14 Tage					

Die Errechnung der Effektstärke wies für die Items „Medikamente nicht regelmäßig eingenommen“ und „Medikamente vergessen“ jeweils auf einen schwachen Effekt durch die Intervention hin (für beide Items galt $d = ,3$). Wie aus Tabelle ## ersichtlich, variierten jedoch die Standardabweichungen zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung jeweils stark; zudem erwies sich das Items „Medikamente vergessen“ in der Gesamtstichprobe als nicht normalverteilt, so dass die Effektstärken nicht als aussagekräftig gelten können. In Bezug darauf, wie wichtig ihnen die regelmäßige Einnahme ihrer Medikamente war, ließ sich eine hohe Effektstärke der Intervention ermitteln ($d = ,9$). Jedoch muss auch hier einschränkend darauf hingewiesen werden, dass die Standardabweichung zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung zu stark variierte, um zu validen Einschätzungen bezüglich der Effektstärken zu kommen.

Zusätzlichen Aufschluss über die Steigerung der Motivation zur Medikamenten-Compliance sollte die Befragung der Teilnehmer nach den Sitzungen zum Themenbereich psychische Erkrankung, Psychose und Medikamente (t2) geben. Auf die Frage, ob ihnen die Medikamenteneinnahme

jetzt wichtiger sei als zuvor, antworten die Teilnehmer im Mittel leicht unter dem erwarteten Durchschnittswert von 3,5 ($M = 3,3$; $SD = 2,0$), so dass hieraus kein erheblicher Einfluss der Intervention auf die Teilnehmer erschlossen werden konnte.

In der Ausgangsbefragung wurden die Teilnehmer zusätzlich um eine Gesamtbeurteilung ihrer Fortschritte bezüglich der Entwicklung ihrer Medikamenten-Compliance gebeten. Die Teilnehmer beurteilten die Frage, ob ihnen die Medikamenteneinnahme jetzt wichtiger als zuvor sei, mit einem deutlich höheren Mittelwert von 4,0 ($SD = 2,3$).

Weitere Einflussfaktoren auf die Medikamenten-Compliance

Entsprechend dem zu Grunde gelegten Modell der Gesundheitsverhaltensänderung nehmen weitere Variablen Einfluss auf die Medikamenten-Compliance, deren Änderung im Verlauf der Intervention zusätzlich überprüft wurde.

Selbstwirksamkeitserwartungen

Die Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Verhaltensumstellung der regelmäßigen Einnahme der Medikamente wurde anhand einer Skala mit sechs Items gemessen, die Auskunft über die eingeschätzte Kompetenz der Teilnehmer zur Ausführung des Verhaltens gab. Zur Überprüfung, ob sich die Selbstwirksamkeitserwartungen im Verlauf der Teilnahme am Gruppenangebot veränderten, diente die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (drei Messzeitpunkte). Sie konnte für sieben Teilnehmer durchgeführt werden. Dabei wurde kein signifikanter Wert für die Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartungen gefunden ($p > ,05$).

Tabelle ## Selbstwirksamkeitserwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Medikamenten-Compliance im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Selbstwirksamkeits- erwartungen	7 / 77,8						
Mittelwert		4,5	4,5			4,9	p > ,05
SD		,9	1,8			1,1	

Zur Ermittlung der Veränderungen zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung wurde der T-Test für abhängige Stichproben durchgeführt. Der Test konnte für acht Teilnehmer durchgeführt werden und ergab keinen signifikanten Unterschied. Betrachtet man die Effektstärke, hatte die Intervention mit $d = ,4$ einen schwachen Effekt auf die Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Verhaltensumstellung der regelmäßigen Einnahme der Medikamente.

Tabelle ## Selbstwirksamkeitserwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Medikamenten-Compliance im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Selbstwirksamkeits- erwartungen	8 / 88,9				
Mittelwert		4,5	4,9	p > ,05	-1,141
SD		,8	1,0		

Konsequenzerwartungen

Die Konsequenzerwartungen der regelmäßigen Medikamenteneinnahme wurden anhand einer Skala mit sechs Items gemessen. Die Varianzanalyse mit Messwiederholung (drei Messzeitpunkte) konnte für sechs Teilnehmer durchgeführt werden. Dabei ergab sich kein signifikanter Unterschied im Verlauf der Intervention.

Tabelle ## Konsequenzerwartung der Teilnehmer bezüglich ihrer Medikamenten-Compliance im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Kolgenzenzerwartung	6 / 66,7						
Mittelwert		4,0	4,5			4,3	p > ,05
SD		1,0	,9			,8	

Auch der T-Test für abhängige Stichproben ermittelte für sieben Teilnehmer keinen signifikanten Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung. Aus der Darstellung der Werte in Tabelle ## ergibt sich, dass kein Effekt der Intervention vorliegt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Intervention keinen Einfluss auf die Konsequenzerwartungen der regelmäßigen Medikamenteneinnahme genommen hat.

Tabelle ## Konsequenzerwartung der Teilnehmer bezüglich ihrer Medikamenten-Compliance im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Kolgenzenzerwartung	7 / 77,8				
Mittelwert		4,0	4,0	p > ,05	,059
SD		,9	1,0		

Nebenwirkungen und Effektivität der Medikation

Weitere Einflussfaktoren auf die Medikamenten-Compliance stellen die Items „Ich leide häufig unter den Nebenwirkungen meiner Medikamente“ und „Meine Medikamente wirken gut“ dar.

Für das erste Item ließ sich im Verlauf der Intervention ein deutlicher Rückgang der von den Teilnehmern berichteten Nebenwirkungen beobachten. Die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über fünf Messzeitpunkte für sechs Teilnehmer ergab jedoch kein signifikantes Ergebnis (p > ,05).

Tabelle ## Nebenwirkungen der Medikation im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Nebenwirkungen	6 / 66,7						
Mittelwert		4,7	4,0	3,5	2,8	3,3	p > ,05
SD		2,0	2,4	2,0	2,0	2,6	

Zur Ermittlung der Veränderungen zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung wurde wiederum der T-Test für abhängige Stichproben angewendet. Für acht Teilnehmer ergab sich kein signifikanter Unterschied ($p > ,05$). Betrachtet man allein die Mittelwerte, lässt sich jedoch feststellen, dass die Teilnehmer in der Eingangsbefragung einen deutlich höheren Mittelwert ($M = 4,3$) als in der Ausgangsbefragung ($M = 3,5$) angaben. Mit $d = - ,4$ liegt ein schwacher Effekt der Intervention vor.

Tabelle ## Nebenwirkungen der Medikation im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Nebenwirkungen	8 / 88,9				
Mittelwert		4,3	3,5	p > ,05	,942
SD		1,9	2,4		

Keinen Einfluss hatte die Intervention hingegen darauf, ob die Teilnehmer die Wirkung ihres Medikamentes als gut betrachteten. Sowohl die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (fünf Messzeitpunkte) für sechs Teilnehmer, als auch der T-Test für abhängige Stichproben für acht Teilnehmer ermittelten keine signifikanten Ergebnisse. Mit $d = ,1$ wies die Intervention hier kaum einen Effekt auf.

Tabelle ## *Effektivität der Medikation im Verlauf*

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Meine Medikamente							
wirken gut	6 / 66,7						
Mittelwert		5,0	5,3	5,2	4,8	5,3	p > ,05
SD		,9	1,2	1,2	1,0	,8	

Tabelle ## *Effektivität der Medikation im Prä-Post-Vergleich*

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Meine Medikamente					
wirken gut	8 / 88,9				
Mittelwert		4,6	4,8	p > ,05	-,357
SD		1,1	1,4		

Subjektiver Risikostatus und Vulnerabilität der eigenen Person

Das Konstrukt Risikowahrnehmung der psychischen Erkrankung wurde in Risikostatus und Vulnerabilität der eigenen Person unterschieden. Die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (vier Messzeitpunkte) konnte für beide Items bei sechs Teilnehmern durchgeführt werden. Für beide Items ergab sich keine signifikante Veränderung im Verlauf der Intervention ($p > ,05$).

Tabelle ## Risikostatus und Vulnerabilität der Teilnehmer bezüglich der psychischen Erkrankung im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Risikostatus Psychische							
Erkrankung	6 / 66,7						
Mittelwert		4,5	5,2		3,8	4,0	p > ,05
SD		2,0	1,3		2,3	2,4	
Vulnerabilität der eigenen							
Person	6 / 66,7						
Mittelwert		3,3	3,3		2,5	2,7	p > ,05
SD		2,2	1,8		1,4	1,5	

Der T-Test für abhängige Stichproben konnte alle Teilnehmer für den Bereich Risikostatus miteinbeziehen und ergab keinen signifikanten Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung. Mit $d = - ,5$ liegt ein mittlerer Effekt der Intervention vor, wobei die Risikowahrnehmung bezüglich des Risikostatus der Teilnehmer gesunken ist. Für die Vulnerabilität der eigenen Person wurde ein ähnliches Ergebnis ermittelt. Der T-Test für abhängige Stichproben zeigte für alle Teilnehmer kein signifikantes Ergebnis. Hier hatte die Intervention einen schwachen Effekt ($d = - ,3$) im Sinne einer Abnahme der Risikowahrnehmung bezüglich der Vulnerabilität.

Tabelle ## Risikostatus und Vulnerabilität der Teilnehmer bezüglich der psychischen Erkrankung im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Risikostatus Psychische					
Erkrankung	9 / 100,0				
Mittelwert		4,8	4,0	p > ,05	,957
SD		1,7	2,0		
Vulnerabilität der eigenen					
Person	9 / 100,0				
Mittelwert		3,0	2,4	p > ,05	1,644
SD		1,8	1,3		

Ergebnis zu Hypothese 2: Die Motivation zur Cannabisabstinenz steigt im Verlauf der Intervention an.

Zweites vorrangiges Ziel des Programms war, die Motivation der Teilnehmer zur dauerhaften Abstinenz von Cannabis zu entwickeln, zu fördern und zu stabilisieren. Die Abstinenzmotivation wurde in der selbstentwickelten Skala „Veränderungsmotivation bezüglich des Cannabiskonsums“ gemessen. Entsprechend dem Transtheoretischen Modell der Verhaltensänderung konnte die Abstinenzmotivation der Teilnehmer zu jedem Messzeitpunkt einem von fünf Stadien der Veränderung zugeordnet werden: Absichtslosigkeit, Absichtsbildung, Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung (vgl. Kap. 4.4.9).

Nicht alle Teilnehmer waren fähig oder willens, eine eindeutige Aussage zu ihrer Cannabisabstinenzmotivation zu treffen, so dass die Antworten teilweise aus den Ergebnissen zu vorherigen Messzeitpunkten und aus dem aktuellen Konsumverhalten erschlossen werden mussten. So kreuzte ein Teilnehmer bei der Eingangsbefragung sowohl die mögliche Antwort „Ich glaube nicht, dass ich zuviel kiffe“ als auch „Ich habe mir fest vorgenommen, in den kommenden Wochen meinen Cannabis-Konsum einzuschränken“ an. Dieses Verhalten wurde als Ambivalenz bezüglich des Konsumverhaltens gedeutet, der Teilnehmer wurde dem Stadium der Absichtsbildung (Contemplation) zugeordnet.

Ein Teilnehmer gab bei der Eingangsbefragung an, „das Kiffen vollständig aufgegeben“ zu haben, allerdings gab er gleichzeitig an, an sieben der

vergangenen 14 Tagen Cannabis konsumiert zu haben. Dieses Verhalten wurde als Vorbereitung (Preparation) gedeutet, da hier offensichtlich der Wunsch vorlag, das Verhalten zu ändern, gleichzeitig aber noch keine Handlungsänderung eingetreten war.

Zwei Teilnehmer fehlten zu je einem Befragungszeitpunkt (t2 bzw. t4). Beide Teilnehmer nahmen an den jeweils vorgehenden und nachfolgenden Befragungen teil und kreuzten zu allen Befragungen, an denen sie teilnahmen, an, „das Kiffen vollständig aufgegeben“ zu haben. Gleichzeitig gaben sie, in den vorgegebenen Zeiträumen tatsächlich kein Cannabis mehr konsumiert zu haben. Dieses Verhalten wurde als Stadium der Aufrechterhaltung (Maintenance) interpretiert.

Ein Teilnehmer kreuzte bei der ersten Zwischenbefragung keine der vorgegebenen Antworten an, sondern machte eine schriftliche Nebenbemerkung: „Ich habe meinen Konsum grundsätzlich im Griff, wünsche mir aber das Verlangen danach loszuwerden“. Diese Antwort wurde als Stadium der Absichtsbildung (Contemplation) interpretiert. An der folgenden Zwischenbefragung nahm dieser Teilnehmer nicht teil, so dass auch für diesen Zeitpunkt Absichtsbildung interpretiert wurde.

Die Analyse der Änderungsmotivation im Verlauf konnte über neun Teilnehmer zu jeweils fünf Messzeitpunkten vorgenommen werden. In der Analyse wurde von einem rangskalierten Stadienmodell für die Stufen der Veränderungsmotivation ausgegangen, so dass die Daten als ordinalskaliert galten.

Abbildung ## zeigt zunächst die Entwicklung der Abstinenzmotivation der Teilnehmer:

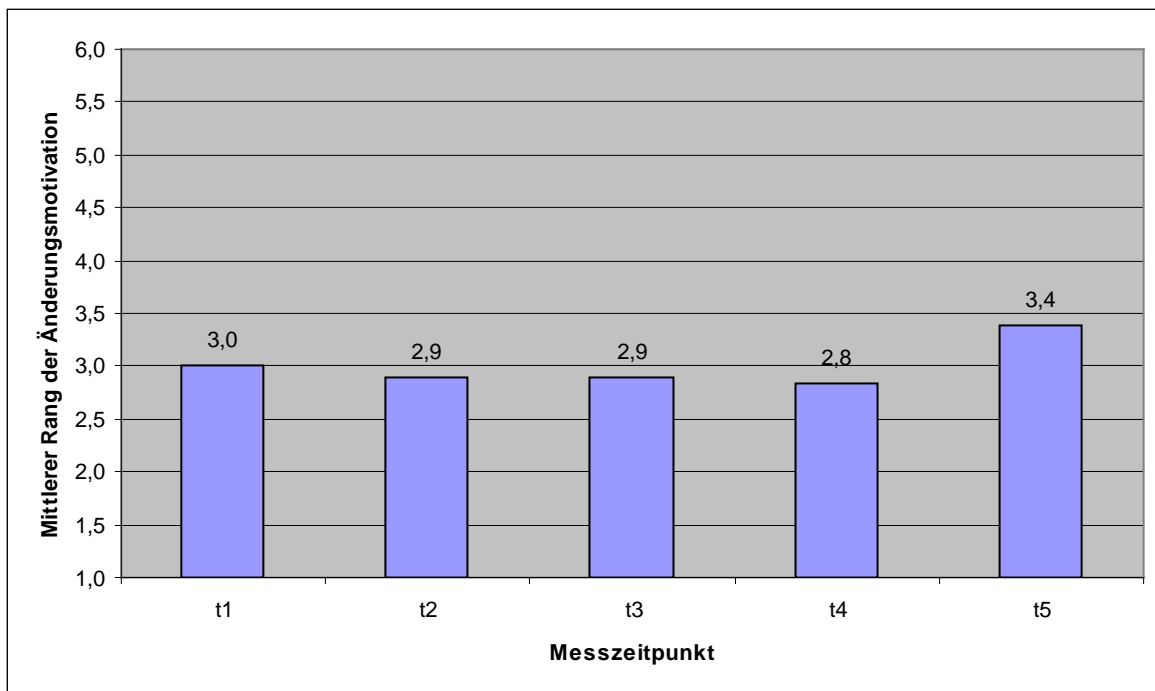


Abb. 3: Änderungsmotivation zur Cannabisabstinenz (Darstellung der mittleren Ränge: 1 = Absichtslosigkeit, 2 = Absichtsbildung, 3 = Vorbereitung, 4 = Handlung, 5 = Aufrechterhaltung; n = 9)

Hier wird deutlich, dass die Abstinenzmotivation der Teilnehmer durchschnittlich zunächst auf ein leicht niedrigeres Niveau als bei der Eingangsbefragung absinkt, jedoch vom vierten Befragungszeitpunkt zur Abschlussbefragung (t5) deutlich ansteigt und einen höheren Wert als zu Beginn der Intervention erreicht.

Im Einzelnen gaben fünf der neun Teilnehmer bereits bei der Eingangsbefragung an, ihren Cannabiskonsum vollständig aufgegeben zu haben. Entsprechend gaben sie zu Beginn des Programms auch an, seit mindestens zwei Monaten kein Cannabis mehr konsumiert zu haben (Range 2-12 Monate). Diese Teilnehmer gaben bis zum Ende des Programms durchgehend an, sich im Stadium der Aufrechterhaltung zu befinden und berichteten von keinem Cannabiskonsum.

Zwei Teilnehmer steigerten im Verlauf der Intervention ihre Motivation zur Cannabisabstinenz: Eine Teilnehmerin steigerte ihre Abstinenzmotivation vom Stadium der Absichtsbildung (t1) über Vorbereitung (t2, t3) und Handlung (t4) zur Aufrechterhaltung (t5). Analog hierzu entwickelte sich auch ihr Cannabiskonsumverhalten: Gab sie bei der Eingangsbefragung (t1) noch an, an sechs der vergangenen 14 Tage konsumiert zu haben, verringerte sich ihr

Konsum bei den folgenden Befragungen über vier Konsumtage (t2) und zwei Konsumtage (t3) auf keinen Konsum mehr (t4, t5). Ein Teilnehmer gab bei der Eingangsbefragung (t1) an, sich im Stadium der Vorbereitung zu befinden. Sein letzter Konsum lag mehr als 14 Tage, aber weniger als einen Monat zurück. Bei allen folgenden Befragungen gab er an, sich im Stadium der Aufrechterhaltung zu befinden und konsumierte nicht mehr.

Bei zwei Teilnehmern senkte sich im Verlauf der Intervention ihre Motivation zur Cannabisabstinenz: Ein Teilnehmer gab bei der Eingangsbefragung (t1) an, sich bereits im Handlungsstadium zu befinden. Dabei gab er auch an, einmal in den vergangenen 14 Tagen Cannabis konsumiert zu haben. Bei den folgenden Befragungen gab er Absichtslosigkeit (t4) bzw. Absichtsbildung (t2, t3, t5) an. Sein Konsum blieb stabil, stieg jedoch zwischen dem vorletzten (t4) und letzten Befragungszeitpunkt (t5) von einem auf zwei Konsumtage an. Die Konsumfrequenz stieg zwischenzeitlich (t4) auf zwei Konsumeinheiten pro typischem Konsumtag an, war jedoch zum Zeitpunkt der Abschlussbefragung wieder auf einen Konsum pro Konsumtag abgesunken. Ein weiterer Teilnehmer gab zum Zeitpunkt der Eingangsbefragung (t1) an, sich im Stadium der Vorbereitung zu befinden. Gleichzeitig gab er an, in den vergangenen 14 Tagen an zwei Tagen Cannabis etwa 3mal täglich konsumiert zu haben. Zu den Zwischenbefragungen (t2, t3, t4) gab dieser Teilnehmer Absichtslosigkeit bezüglich der Cannabisabstinenz an, zur Abschlussbefragung (t5) ordnete er sich Vorbereitung zur Verhaltensänderung zu. Auch sein Konsum erhöhte sich analog zur Änderungsmotivation, wenngleich mit einiger zeitlicher Verzögerung: Während er für die Zwischenbefragungen t2 und t3 angab, nicht mehr konsumiert zu haben, hatte er zum Befragungszeitpunkt t4 an fünf der vergangenen 14 Tage etwa 3mal pro Tag konsumiert. Zum Zeitpunkt der Abschlussbefragung (t5) hatte sich sein Konsum wieder auf drei der vergangenen 14 Tage abgesenkt (zur Konsumfrequenz machte er hier keine Angaben).

Grundsätzlich ist im Rahmen der statistischen Analyse die Steigerung der Abstinenzmotivation der Teilnehmer anhand des Friedman-Tests für ordinalskalierte Daten für mehrere abhängige Stichproben (fünf Messzeitpunkte) auf Signifikanz zu prüfen. Allerdings war hier auf Grund der kleinen Stichprobengröße kein signifikantes Ergebnis zu erwarten. Entsprechend wurde im Vergleich der fünf Stichproben anhand des Friedman-Tests kein signifikanter

Wert für die Veränderung der Abstinenzmotivation ermittelt (asymptotische Signifikanz $p > ,05$).

Tabelle ## Entwicklung der Cannabis-Abstinenzmotivation der Teilnehmer im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Änderungsmotivation							
Cannabisabstinenz	9 / 100						
Mittlerer Rang der Änderungsmotivation ^a							
		3,0	2,9	2,9	2,8	3,4	$p > ,05$

^a 1=Absichtslosigkeit, 2=Absichtsbildung, 3=Vorbereitung, 4=Handlung, 5=Aufrechterhaltung

Zur Ermittlung der Veränderung der Abstinenzmotivation im Vergleich von Eingangs- (t1) und Ausgangsbefragung (t5) diente auf Grund des ordinalen Skalenniveaus der Wilcoxon-Test. Auch diese Analyse ergab kein signifikantes Ergebnis ($p > ,05$).

Tabelle ## Entwicklung der Cannabis-Abstinenzmotivation der Teilnehmer im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	Z ^b
Änderungsmotivation					
Cannabisabstinenz ^a					
Mittlerer Rang	9 / 100,0	3,0	3,4	$p > ,05$	-,552

^a 1=Absichtslosigkeit, 2=Absichtsbildung, 3=Vorbereitung, 4=Handlung, 5=Aufrechterhaltung; ^b Basierend auf negativen Rängen

Zusätzliche Informationen zur Veränderung der Abstinenzmotivation der Teilnehmer durch die Intervention gab ein Item der dritten Zwischenbefragung (t4). Hier wurde unmittelbar nach der Bearbeitung des Themenbereichs Wechselwirkungen zwischen Cannabis und psychischer Erkrankung erfragt, ob

den Teilnehmern ihre Cannabisabstinenz nun wichtiger sei als zuvor. Im Mittel ergab sich ein Wert deutlich über dem erwarteten Mittelwert (3,5) liegender Wert von 4,6 Wert (SD = 1,3). In der Gesamtbeurteilung des Angebots (Abschlussbefragung t5) gaben die Teilnehmer einen hohen Wert dazu an, dass ihnen die Cannabisabstinenz jetzt wichtiger als zuvor sei (M = 5,3; SD = ,9). Da hier vergleichbare Werte vor Durchführung der Maßnahme fehlen, sind diese Ergebnisse in Bezug auf ihre Wirkungen auf mögliche Verhaltensänderungen der Teilnehmer allerdings nur bedingt aussagekräftig. Trotzdem kann vorsichtig von einer relativ hohen Akzeptanz der in der Intervention vermittelten Botschaften gesprochen werden.

Weitere Einflussfaktoren auf den Cannabiskonsum

Entsprechend dem zu Grunde gelegten Modell der Gesundheitsverhaltensänderung nehmen weitere Variablen Einfluss auf die Motivation zur Cannabisabstinenz, deren Änderung im Verlauf der Intervention zusätzlich überprüft wurde.

Selbstwirksamkeitserwartungen

Die Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Cannabisabstinenz wurden anhand einer Skala mit sechs Items gemessen.

Abbildung ## gibt die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Cannabisabstinenz im Verlauf der Intervention für diejenigen sieben Teilnehmer wieder, die zu allen drei Messzeitpunkten Aussagen machten:

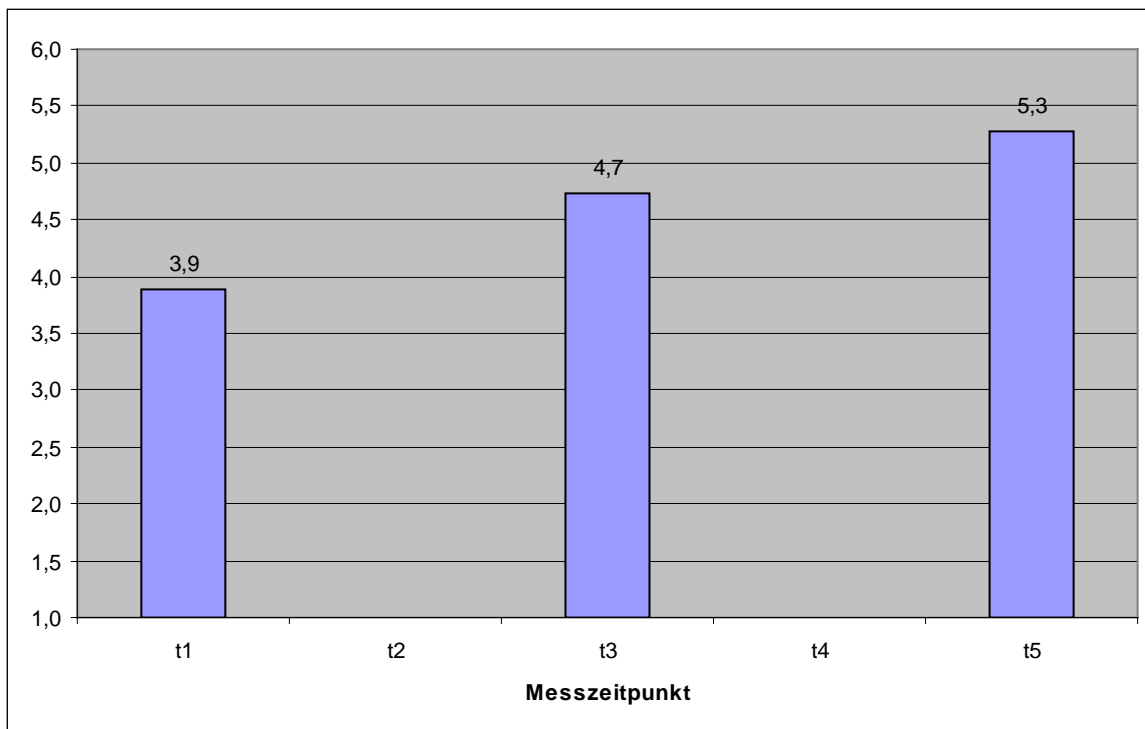


Abb. 4: Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Cannabisabstinenz (n = 7)

Zur Überprüfung, ob sich die Selbstwirksamkeitserwartungen im Verlauf der Intervention signifikant veränderten, diente die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (drei Messzeitpunkte). Sie konnte für sieben Teilnehmer durchgeführt werden. Dabei wurde kein signifikantes Ergebnis für die Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartungen gefunden.

Tabelle ## *Selbstwirksamkeitserwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Cannabisabstinenz im Verlauf*

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Selbstwirksamkeits- erwartungen	7 / 77,8						
Mittelwert		3,9		4,7		5,3	p > ,05
SD		1,3		1,2		1,1	

Zur Ermittlung der Veränderungen der Selbstwirksamkeitserwartungen zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung wurde der T-Test für abhängige Stichproben durchgeführt. Der Test konnte für acht Teilnehmer durchgeführt

werden und ergab einen signifikanten Wert ($p < ,05$). Die Teilnahme am Gruppenangebot hat also einen signifikanten Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Cannabisabstinenz. Auch die Berechnung der Effektstärke zeigt im Ergebnis einen hohen Effekt der Intervention auf die Selbstwirksamkeitserwartungen ($d = 1,3$).

Tabelle ## *Selbstwirksamkeitserwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Cannabisabstinenz im Prä-Post-Vergleich*

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Selbstwirksamkeits- erwartungen	8 / 88,9				
Mittelwert		3,8	5,4	* $p < ,05$	-3,031
SD		1,2	1,0		

Konsequenzerwartungen

Die Konsequenzerwartungen bezüglich der Cannabisabstinenz wurden anhand einer Skala mit sechs Items gemessen. Abbildung ## gibt die Entwicklung der Konsequenzerwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Cannabisabstinenz im Verlauf der Intervention für diejenigen acht Teilnehmer wieder, die zu allen Messzeitpunkten Aussagen machten.

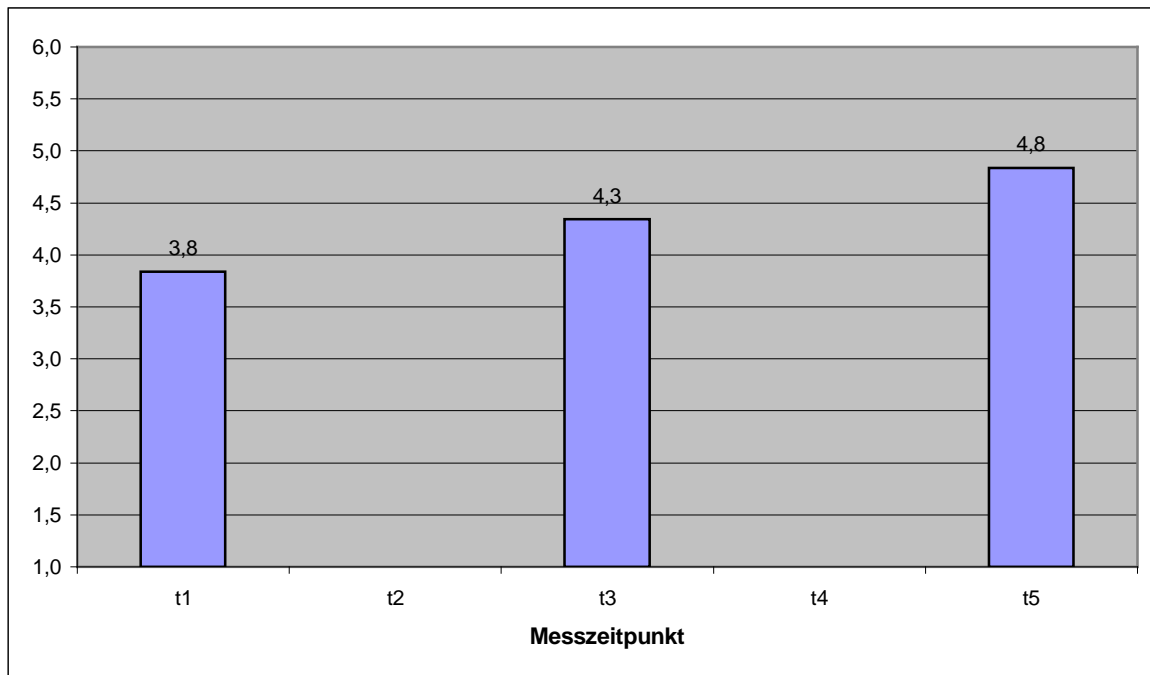


Abb. 5: Konsequenzerwartungen bezüglich der Cannabisabstinenz (n = 8)

Die Varianzanalyse mit Messwiederholung (drei Messzeitpunkte) konnte für acht Teilnehmer durchgeführt werden. Dabei ergab sich kein signifikanter Unterschied im Verlauf der Intervention.

Tabelle ## *Konsequenzerwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Cannabisabstinenz im Verlauf*

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Konsequenzerwartungen	8 / 88,9						
Mittelwert		3,8	4,0	4,3	4,5	4,8	p > ,05
SD		,7	,7	,7	,7	1,1	

Der T-Test für abhängige Stichproben ermittelte für acht Teilnehmer auch hier einen signifikanten Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung ($p < ,05$). Die Teilnahme am Gruppenangebot hat also einen signifikanten Einfluss auf die Konsequenzerwartungen bezüglich der Cannabisabstinenz. Mit $d = 1,4$ liegt ein hoher Effekt der Intervention auf die Konsequenzerwartungen vor. Einschränkend ist allerdings hinzuzufügen, dass die (hier in die Berechnung nicht

eingehende) Standardabweichung bei der Ausgangsbefragung deutlich höher als in der Eingangsbefragung liegt.

Tabelle ## *Konsequenzerwartungen der Teilnehmer bezüglich ihrer Cannabisabstinenz im Prä-Post-Vergleich*

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Konsequenzerwartungen	8 / 88,9				
Mittelwert		3,8	4,8	* p < ,05	-2,853
SD		,7	1,1		

Schweregrad des eigenen aktuellen Risikostatus für die Gesundheit und Vulnerabilität der eigenen Person

Das Konstrukt Risikowahrnehmung Cannabis wurde mit einem Item zum Bereich Risikostatus und einem Item zum Bereich Vulnerabilität der eigenen Person gemessen. Die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (vier Messzeitpunkte) konnte für beide Items bei sieben Teilnehmern durchgeführt werden. Es ergab sich für beide Bereiche keine signifikante Veränderung im Verlauf der Intervention.

Tabelle ## Schweregrad des eigenen aktuellen Risikostatus für die Gesundheit und Vulnerabilität der eigenen Person der Teilnehmer im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Vulnerabilität Cannabis	7 / 77,8						
Mittelwert		2,1	1,7	1,9	1,7	p > ,05	
SD		1,6	,8	1,2	1,3		
Schweregrad des eigenen aktuellen Risikostatus für die Gesundheit	7 / 77,8						
Mittelwert		4,6	4,7	5,3	5,9	p > ,05	
SD		1,6	1,5	1,1	,4		

Der T-Test für abhängige Stichproben konnte für beide Items alle Teilnehmer miteinbeziehen und ergab keinen signifikanten Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung für den Bereich Vulnerabilität. Mit $d = -,2$ lag ein schwacher Effekt der Intervention vor, wobei die Risikowahrnehmung sank. Ein deutlich sichtbarer Unterschied konnte für den Bereich Risikostatus gefunden werden: Der Mittelwert stieg von 4,6 in der Eingangsbefragung auf 5,9 in der Ausgangsbefragung. Dementsprechend konnte ein mittlerer Effekt der Intervention auf den Bereich Risikostatus gefunden werden ($d = ,7$). Allerdings ist hier einschränkend zu erwähnen, dass für das Item in der Gruppe der Teilnehmer keine Normalverteilung vorlag, so dass dieses Ergebnis als nicht aussagekräftig gelten muss.

Tabelle ## Schweregrad des eigenen aktuellen Risikostatus für die Gesundheit und Vulnerabilität der eigenen Person der Teilnehmer im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Vulnerabilität Cannabis	9 / 100,0				
Mittelwert		2,0	1,8	p > ,05	,602
SD		1,4	1,2		
Schweregrad des eigenen aktuellen Risikostatus für die Gesundheit	9 / 100,0				
Mittelwert		4,9	5,9	p > ,05	-2,268
SD		1,5	,3		

Wahrgenommener Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und psychischer Erkrankung

Der wahrgenommene Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und psychischer Erkrankung wurde anhand einer Skala mit fünf Items gemessen.

Abbildung ## gibt die Entwicklung der wahrgenommenen Zusammenhangs zwischen Cannabiskonsum und psychischer Erkrankung im Verlauf der Intervention für diejenigen sieben Teilnehmer wieder, die zu allen Messzeitpunkten Aussagen machten.

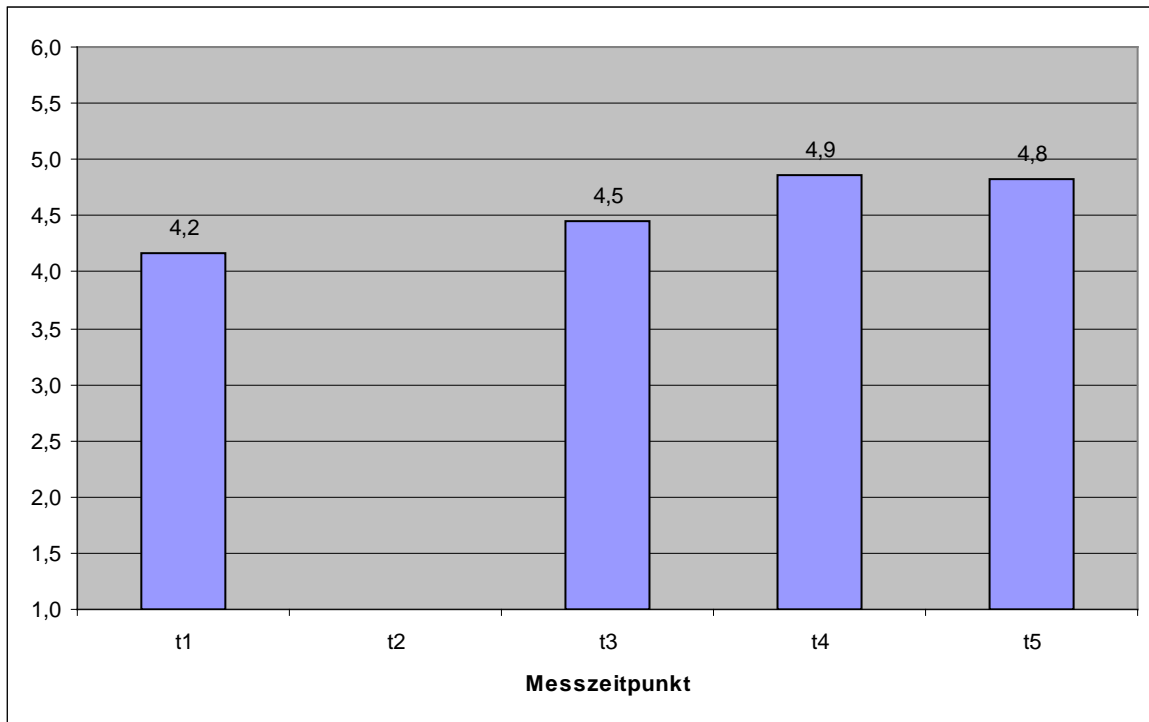


Abb. 6: Wahrgenommener Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und psychischer Erkrankung (n = 7)

Zur Überprüfung, inwieweit sich der wahrgenommene Zusammenhang der Teilnehmer im Verlauf der Intervention verändert, wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung (vier Messzeitpunkte) für sieben Teilnehmer durchgeführt. Dabei wurde kein signifikantes Ergebnis ermittelt.

Tabelle ## Von den der Teilnehmern wahrgenommener Zusammenhang zwischen ihrem Cannabiskonsum und ihrer psychischen Erkrankung im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Wahrgenommener							
Zusammenhang							
Cannabis und psychische							
Erkrankung							
	7 / 77,8						
Mittelwert		4,2	4,5	4,9	4,8	p > ,05	
SD		1,4	1,2	1,0	1,5		

Jedoch ergab der T-Test für abhängige Stichproben für acht Teilnehmer einen signifikanten Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung ($p < ,05$). Die Teilnahme am Gruppenangebot hat also einen signifikanten Einfluss auf den wahrgenommenen Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und psychischer Erkrankung. Es konnte ein schwacher Effekt der Intervention auf den wahrgenommenen Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und psychischer Erkrankung ermittelt werden ($d = ,4$).

Tabelle ## Von den der Teilnehmern wahrgenommener Zusammenhang zwischen ihrem Cannabiskonsum und ihrer psychischen Erkrankung im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Wahrgenommener					
Zusammenhang					
Cannabis und psychische					
Erkrankung					
	8 / 88,9				
Mittelwert		4,4	5,0	* p < ,05	-2,374
SD		1,5	1,4		

Konsum psychoaktiver Substanzen

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der qualitativen Vorstudie, in der zwei Teilnehmerinnen einen erheblichen Konsum von psychoaktiven Substanzen

aufwiesen, gab im Rahmen der standardisierten Befragung keiner der Befragten an, weitere psychoaktive Substanzen als Alkohol und Cannabis zu konsumieren.

Insgesamt gaben drei Teilnehmer zu allen Messzeitpunkten an, weder Alkohol noch Cannabis zu konsumieren zu haben. Zwei Teilnehmer gaben zu allen Messzeitpunkten an kein Cannabis jedoch Alkohol zu konsumieren, vier Teilnehmer konsumierten Alkohol und Cannabis.

Abbildung ## gibt den Alkoholkonsum und den Cannabiskonsum im Verlauf der Intervention für diejenigen sieben Teilnehmer wieder, die zu allen Messzeitpunkten Aussagen machten:

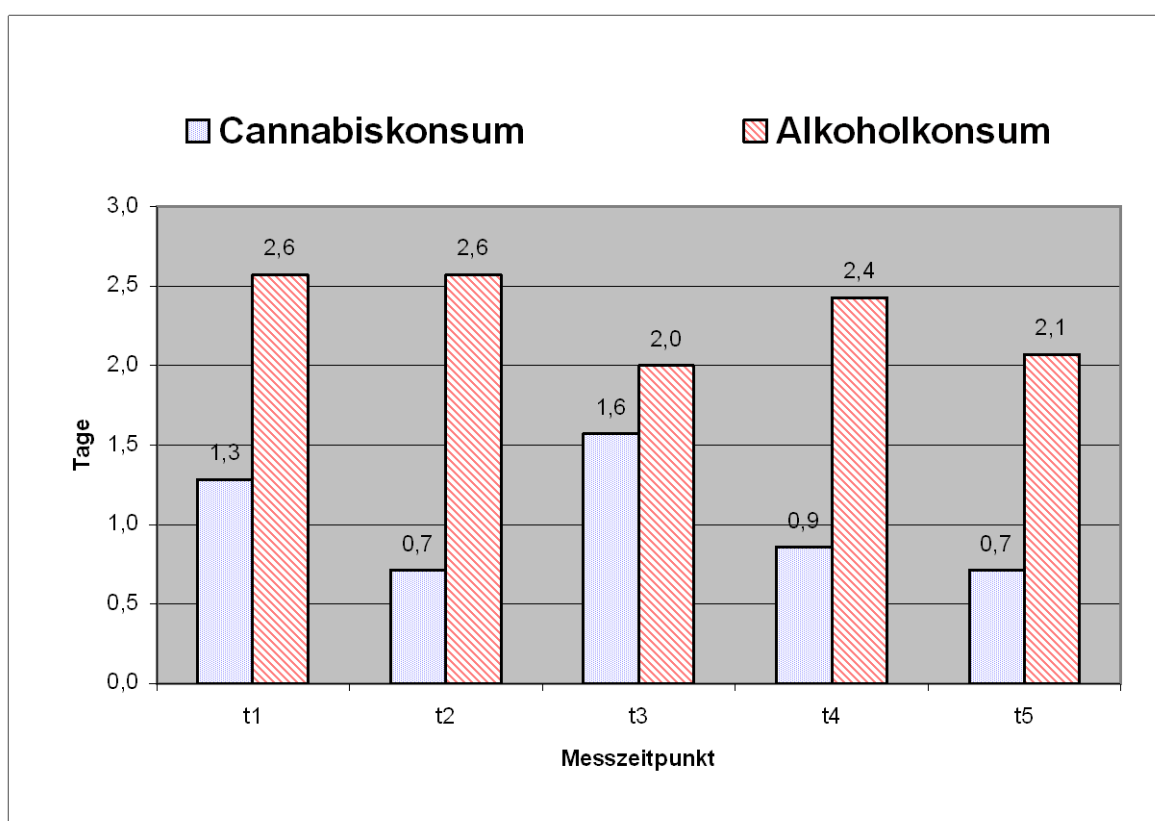


Abb. 7: Cannabis- und Alkoholkonsum der Teilnehmer (Anzahl der Tage innerhalb der letzten 14 Tage; n = 7)

Für den Cannabiskonsum ergab die Varianzanalyse mit Messwiederholung (fünf Messzeitpunkte) für sieben Teilnehmer keinen signifikanten Unterschied im Verlauf der Intervention.

Tabelle ## Cannabiskonsum der Teilnehmer im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Cannabiskonsum ^a	7 / 77,8						
Mittelwert (Tage)		1,3	,7	1,6	,9	,7	p > ,05
SD		2,2	1,5	3,4	1,9	1,3	

^a vergangene 14 Tage

Der T-Test für abhängige Stichproben für neun Teilnehmer ermittelte ebenfalls kein signifikantes Ergebnis zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte jedoch auf, dass der Cannabiskonsum im Verlauf der Intervention deutlich sank (von M = 1,7 auf 0,6). Das Ergebnis der Berechnung der Effektstärke zeigte, dass die Intervention einen schwachen Effekt auf die Abnahme des Cannabiskonsums hatte (d = -0,4). Allerdings lag in der vorliegenden Stichprobe keine Normalverteilung des Items vor, so dass die Voraussetzungen für eine valide Effektgrößenmessung nicht gegeben waren.

Tabelle ## Cannabiskonsum der Teilnehmer im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Cannabiskonsum	9 / 100,0				
Mittelwert (Tage)		1,8	,6	p > ,05	1,209
SD		2,8	1,1		

^a vergangene 14 Tage

Zur Überprüfung ob sich der Alkoholkonsum während der Intervention signifikant veränderte, wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung (fünf Messzeitpunkte) für sieben Teilnehmer durchgeführt. Dabei wurde kein signifikantes Ergebnis ermittelt.

Tabelle ## Alkoholkonsum der Teilnehmer im Verlauf

Quelle der Varianz	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt					p
		t1	t2	t3	t4	t5	
Alkoholkonsum ^a	7 / 77,8						
Mittelwert (Tage)		2,6	2,6	2,0	2,4	2,1	p > ,05
SD		4,0	4,0	3,6	3,7	3,7	

^a vergangene 14 Tage

Der T-Test für abhängige Stichproben für neun Teilnehmer ergab ebenfalls keinen signifikanten Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsbefragung, die Mittelwerte veränderten sich kaum. Dementsprechend konnte kein statistisch bedeutsamer Effekt gefunden werden.

Tabelle ## Alkoholkonsum der Teilnehmer im Prä-Post-Vergleich

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Alkoholkonsum	9 / 100,0				
Mittelwert (Tage)		2,2	2,1	p > ,05	,184
SD		3,5	3,2		

^a vergangene 14 Tage

Zusätzlich wurde überprüft, ob die Teilnehmer, die im Verlauf der Intervention angaben, weniger Cannabis zu konsumieren, stattdessen mehr Alkohol tranken. Für keinen Teilnehmer traf diese Annahme zu.

Ergebnis zu Hypothese 3: Vom Beginn bis zum Ende der Intervention steigert sich bei den Teilnehmern ihr habituelles Wohlbefinden.

Weiteres Ziel der Maßnahme war es, zur Entwicklung der psychischen Gesundheit der Teilnehmer beizutragen. Dieses Ziel wurde operationalisiert, indem das habituelle Wohlbefinden der Teilnehmer vor Beginn (t1) und am Ende der Gruppensitzungen (t5) gemessen wurde. Abbildung ## stellt das gemessene Wohlbefinden der Teilnehmer grafisch dar:

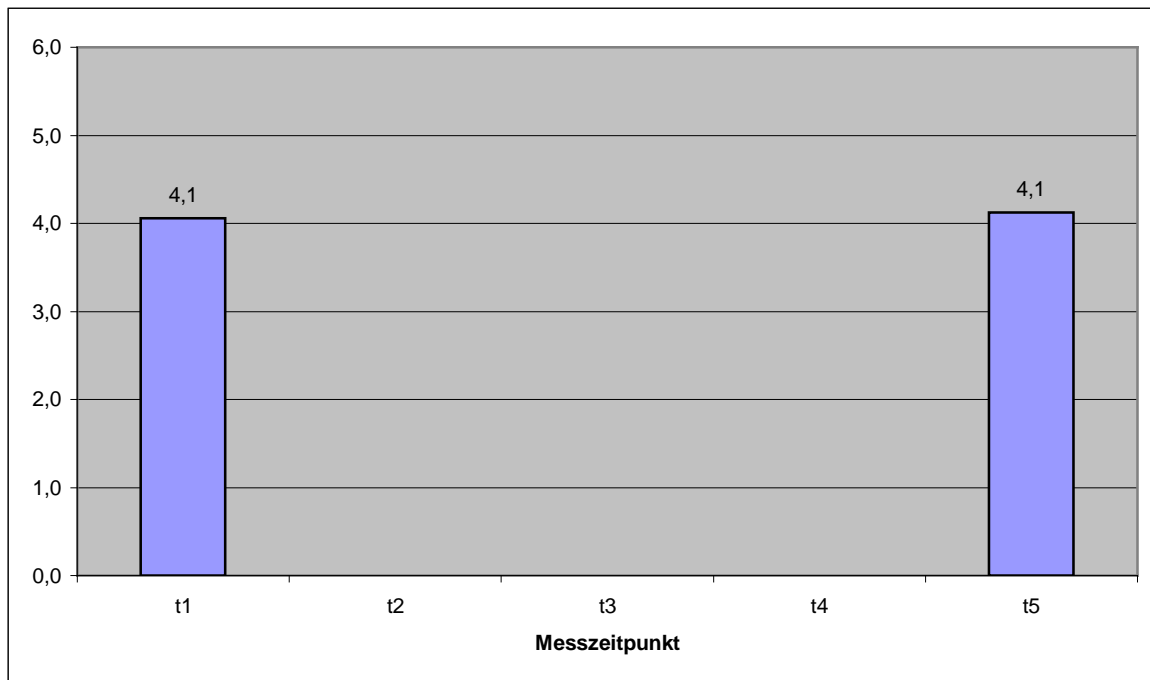


Abb. 8: Habituelles Wohlbefinden (n = 9)

Es ergab sich keine Steigerung des habituellen Wohlbefindens: Der Mittelwert betrug zu beiden Messzeitpunkten von 4,1. Im Einzelnen steigerten vier der neun Teilnehmer ihr habituelles Wohlbefinden, während es sich bei fünf Teilnehmern des Programms verschlechterte. Grundsätzlich sind die Mittelwerte anhand des T-Tests für abhängige Stichproben auf Signifikanz zu überprüfen. Unabhängig von der Ausprägung der Mittelwerte war hier auch auf Grund der geringen Teilnehmerzahl kaum ein signifikantes Ergebnis zu erwarten; der T-Test ergab keinen signifikanten Wert ($p > ,05$).

Tabelle ## *Habituelles Wohlbefinden der Teilnehmer im Prä-Post-Vergleich*

Item / Skala	Teilnehmer (Anzahl / Prozent)	Messzeitpunkt			
		t1	t5	p	t
Habituelles Wohlbefinden	9 / 100,0				
Mittelwert		4,1	4,1	$p > ,05$	-,127
SD		1,2	1,2		

Bewertung des Angebots

Die Bewertung des Angebots wurde in die Bereiche Gruppenatmosphäre, Wissenszuwachs, Gesamtbeurteilung und Transferleistung in den Alltag untergliedert. Das Antwortformat entsprach jeweils einer sechsstufigen Likert-Skala, deren Enden mit „trifft gar nicht zu“ (Wert 1) und „trifft völlig zu“ (Wert 6) betitelt wurden. Der erwartete Mittelwert lag somit für alle Items bei 3,5.

Gruppenatmosphäre

Die Gruppenatmosphäre wurde von den Teilnehmern von Beginn der Intervention an als sehr offen beurteilt. Die Mittelwerte veränderten sich im Laufe der Intervention kaum.

Auch für die Items „ich habe mich mit den anderen Teilnehmern gut verstanden“ und „ich habe mich in der Gruppe wohl gefühlt“ berichteten die Teilnehmer von Beginn an sehr hohe Werte, die sich im Laufe der Intervention nur minimal veränderten.

Als Variable für die Gruppenatmosphäre und Kontrollvariable für den Bereich Wissenszuwachs diente die Frage, ob die Teilnehmer sich während der Gruppensitzungen langweilten. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Teilnehmer von Beginn an sehr niedrige Werte angaben, die im Laufe der Intervention nur einen minimalen Anstieg aufwiesen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Gruppenatmosphäre von den Teilnehmern als überdurchschnittlich gut beurteilt wurde. Abbildung ## gibt die Bewertung im Einzelnen wieder:

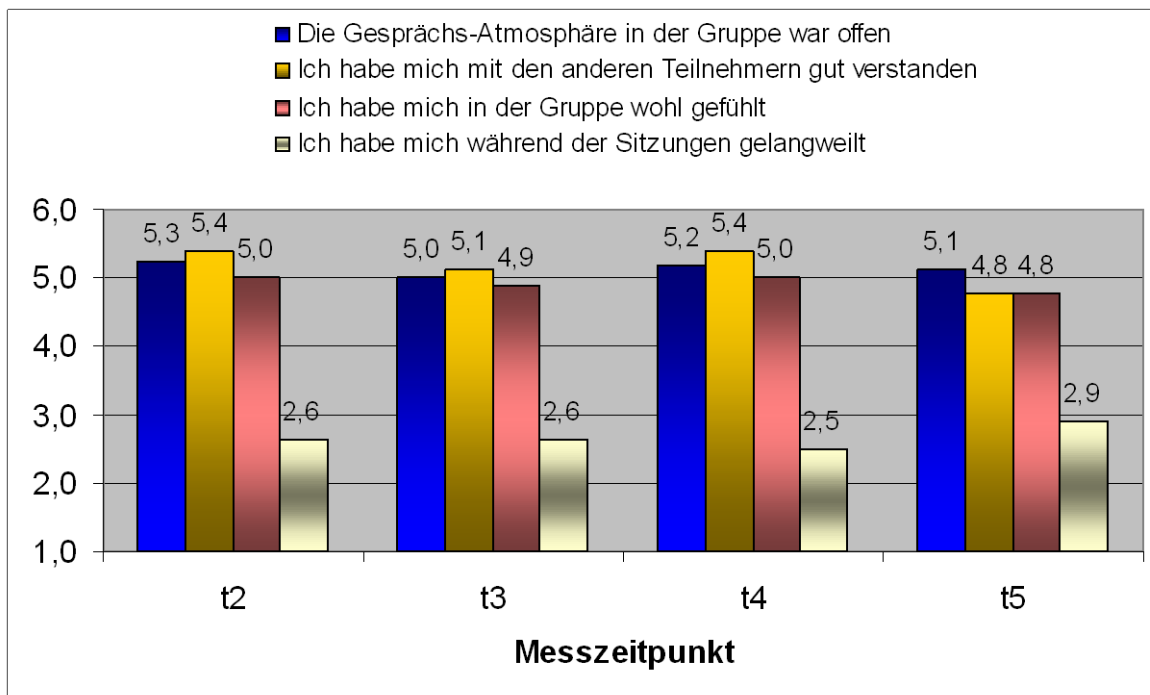


Abb. 9: Bewertung der Gruppenatmosphäre (Die Teilnehmerzahl variierte für einzelne Items zwischen $n = 6$ und $n = 9$ Teilnehmern)

Tabelle ## Bewertung der Gruppenatmosphäre ##

Item	Messzeitpunkt			
	t2	t3	t4	t5
Offene Gesprächsatmosphäre				
Teilnehmer	8 / 87,5	7 / 77,8	6 / 66,7	9 / 100,0
Mittelwert (Tage)	5,3	5,0	5,2	5,1
SD	1,0	1,4	,8	1,3
Ich habe mich mit den anderen Teilnehmern gut verstanden				
Teilnehmer	8 / 87,5	8 / 87,5	8 / 87,5	9 / 100,0
Mittelwert (Tage)	5,4	5,1	5,4	4,8
SD	,9	1,1	,7	1,2
Ich habe mich in der Gruppe wohl gefühlt				
Teilnehmer	8 / 87,5	8 / 87,5	7 / 77,8	9 / 100,0
Mittelwert (Tage)	5,0	4,9	5,0	4,8
SD	1,1	1,1	1,0	1,4
Ich habe mich während der Sitzungen gelangweilt				

Teilnehmer	8 / 87,5	8 / 87,5	8 / 87,5	9 / 100,0
Mittelwert (Tage)	2,6	2,6	2,5	2,9
SD	1,8	1,3	1,5	1,7

Wissenszuwachs

Die Items aus dem Bereich Wissenszuwachs orientierten sich jeweils an den Themen der vorangegangenen Sitzungen, die Ergebnisdarstellung kann daher im Folgenden nur deskriptiv für jeden einzelnen Befragungszeitpunkt erfolgen. Alle Einzelergebnisse sind im Anhang auch in Tabellenform nachzulesen.

In der ersten Zwischenbefragung (t2) wurde der Wissenszuwachs für den Bereich psychische Erkrankung, Psychose und Medikamente ermittelt. Die Teilnehmer gaben an, besser über die typischen Symptome einer Psychose informiert zu sein ($M = 4,6$; $SD = 1,2$) und besser zu wissen, wodurch Psychosen ausgelöst werden können ($M = 5,0$; $SD = ,8$).

In der zweiten Zwischenbefragung (t3) wurde der Wissenszuwachs für den Bereich Cannabiskonsum in Erfahrung gebracht. Auf die Frage, ob sie jetzt besser über die Wirkungen von Cannabis informiert seien, gaben die Teilnehmer im Mittel einen Wert von 4,9 an ($SD = 1,4$). Über dem Durchschnitt lagen auch die Ergebnisse zu den Fragen, ob sie etwas Neues über die Risiken des Cannabiskonsums erfahren haben ($M = 4,5$; $SD = 1,6$) und ob sie jetzt besser darüber informiert seien, wie man Gebrauch, Missbrauch und Abhängigkeit voneinander unterscheidet ($M = 5,5$; $SD = 1,1$).

In der dritten Zwischenbefragung (t4) wurde der Wissenszuwachs für den Bereich Wechselwirkungen zwischen Cannabis und psychischer Erkrankung erfragt. Auch hier zeigten die Ergebnisse einen Wert über dem erwarteten Durchschnitt auf. Die Teilnehmer berichteten im Mittel einen Wert von 5,1 ($SD = 1,4$) auf die Frage, ob sie mehr über die Zusammenhänge zwischen Cannabiskonsum und psychischer Erkrankung erfahren haben und einen Mittelwert von 4,9 ($SD = 1,5$) auf die Frage, ob sie jetzt besser über Wechselwirkungen von Medikamenten und psychotropen Substanzen informiert seien.

In der Ausgangsbefragung bezogen sich die Wissensfragen auf die Themenschwerpunkte Hilfemöglichkeiten und Zielbestimmung. Die Teilnehmer berichteten einen Mittelwert von 4,1 ($SD = 1,6$) auf die Frage, durch die

Intervention nützliche Anregungen erhalten zu haben, wie sie bei sich etwas verändern können. Mit einem Wert von $M = 4,6$ ($SD = 1,5$) antworteten die Teilnehmer auf die Frage, ob sie jetzt besser wüssten, was ihnen helfen kann, ihre Vorhaben zu verwirklichen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Teilnehmer bei allen Fragen bezüglich der Wissensvermittlung durch das Gruppenangebot über dem erwarteten Durchschnitt geantwortet haben.

Gesamtbeurteilung des Angebotes

In der Ausgangsbefragung wurden die Teilnehmer zusätzlich um eine Gesamtbeurteilung des Angebots gebeten. Insgesamt bewerteten Die Teilnehmer das Angebot als für sie sehr hilfreich ($M = 4,8$; $SD = 1,1$).

Ihre direkten Fortschritte bezüglich der Entwicklung von Abstinenzmotivation und Medikamenten-Compliance beurteilten die Teilnehmer sehr unterschiedlich: Sie gaben einen hohen Wert dazu an, dass ihnen die Cannabisabstinenz jetzt wichtiger als zuvor sei ($M = 5,3$; $SD = ,9$). Im Gegensatz hierzu beantworteten sie die Frage, ob ihnen die Medikamenteneinnahme jetzt wichtiger als zuvor sei, mit einen deutlich niedrigeren Wert von im Mittel $4,0$ ($SD = 2,3$).

Transferleistung

Um zu erfassen, ob die Teilnehmer meinen, die entwickelte Veränderungsmotivation auch zukünftig aufrecht erhalten können, wurde in der Ausgangsbefragung auch die antizipierte Transferleistung in den Alltag erfragt.

Der oben gefundene Unterschied zwischen Medikamenten-Compliance und Entwicklung von Abstinenzmotivation spiegelte sich in den Ergebnissen zur Transferleistung in den Alltag nicht wider: Auf die Frage, ob sie sich sicher seien, ihre Pläne bezüglich ihrer Medikamenteneinnahme zu realisieren, gaben die Teilnehmer im Mittel einen sehr hohen Wert von $5,4$ ($SD = 1,3$) an, ähnlich hoch fiel das Ergebnis auf die Frage nach der Realisierung der Pläne bezüglich der Cannabisabstinenz aus ($M = 5,6$; $SD = ,7$). Bezüglich ihrer Pläne zur Umsetzung des Veränderungswunsches in der nächsten Zeit antworteten die Teilnehmer mit einem eher durchschnittlichen Wert ($M = 3,6$; $SD = 1,9$).

2. Diskussion

Das Ziel der Studie war es, auf Grund der Selbsteinschätzungen der Teilnehmer die Effektivität des Programms anhand ausgewählter Fragestellungen zu überprüfen. Die Untersuchung lieferte Erkenntnisse über die Akzeptanz des Angebots durch die Teilnehmer, Änderungen auf der Einstellungs- und Verhaltensebene sowie des habituellen Wohlbefindens im Verlauf des Angebots.

Akzeptanz des Angebots und Wissensvermittlung

Die Auswertung der Selbstaussagen der Teilnehmer wies nach, dass das Angebot unter denjenigen, die es regelmäßig wahrnahmen, sehr gut akzeptiert wurde. So wurde die Gruppenatmosphäre schon in den ersten Interventionssitzungen von den Teilnehmern als sehr gut beurteilt und sie gaben an, sich in der Gruppe überaus wohl zu fühlen. Außerdem bewerteten die Teilnehmer die Inhalte der Intervention als für sich relevant.

Auch ihren Wissenszuwachs durch die Intervention beurteilten die Teilnehmer durchweg sehr hoch: Sie fühlten sich nach der Teilnahme besser informiert über die spezifischen Inhalte des Programms und wiesen mehr Wissen über Hilfsangebote und Bewältigungsressourcen auf. In ihrer Gesamtbeurteilung des Angebots stufen die Teilnehmer dieses als sehr hilfreich ein. Zusammenfassend ist es damit gelungen, der hoch belasteten Gruppe mit Psychoseerfahrung und Cannabiskonsum ein attraktives Angebot zu machen, von dem sie auch subjektiv sehr profitierte.

Einstellungsänderungen

Wichtigste Ziele der Intervention waren, die Medikamenten-Compliance der Teilnehmer zu verbessern und sie zur dauerhaften Cannabisabstinenz zu motivieren. Bezüglich ihrer Motivation zur Cannabisabstinenz (gemessen am Stadium der Änderungsbereitschaft) ließen sich bei den Teilnehmern deutliche Fortschritte beobachten. Besonders effektiv stärkte die Intervention die Konsequenz- und Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Cannabisabstinenz, die dem aktuellen Forschungsstand gemäß als wichtige Prädiktoren für eine spätere tatsächliche Abstinenz gelten können (Knoll et al.,

2005). Hier wurden signifikante Ergebnisse ($p < ,05$) und besonders hohe Effektstärken ermittelt.

Als weiterer wichtiger Prädiktor für eine Verhaltensumstellung in Richtung Cannabisabstinenz kann die Risikowahrnehmung der Teilnehmer bezüglich ihres Cannabiskonsums gelten (Weber, 1994). Hier zeigte sich im Verlauf der Intervention, dass die Teilnehmer den Schweregrad ihres eigenen Risikostatus deutlich höher einschätzten.

Im Bereich der Vulnerabilität hatte die Intervention einen schwachen Effekt: Die Einschätzung der Teilnehmer, irgendwann wieder regelmäßig Cannabis zu konsumieren, sank im Verlauf leicht ab. Dieses Ergebnis weist im Sinne des zu Grunde liegenden Modells (Renner & Schwarzer, 2003, 2005) darauf hin, dass den Teilnehmern durch das Angebot Ressourcen zu einer dauerhaften Cannabisabstinenz vermittelt werden konnten.

Der mögliche Zusammenhang zwischen ihrem Cannabiskonsum und dem Verlauf ihrer psychischen Erkrankung wurde von den Teilnehmern nach der Intervention stärker als zu Beginn wahrgenommen. Auch hier wurde ein signifikantes Ergebnis ermittelt ($p < ,05$), allerdings zeigte sich hier nur ein schwacher Effekt.

Einen weiteren Hinweis auf die Entwicklung der Teilnehmer in Richtung Abstinenz gaben auch die hohen Werte zum Abschluss der Intervention, dass ihnen nun ihre Cannabisabstinenz wichtiger als zuvor sei. Das Programm trug demnach erheblich dazu bei, bei denjenigen die Motivation zur dauerhaften Abstinenz zu stärken, die aktuell bereits abstinent waren. Gleichzeitig motivierte es diejenigen, die aktuell Cannabis konsumierten, zu einer Verhaltensänderung.

In Bezug auf die Motivation zur Verbesserung ihrer Medikamenten-Compliance ließen sich ebenfalls Verbesserungen bei den Teilnehmern beobachten, die jedoch nicht so deutlich ausfielen wie bezüglich der Cannabisabstinenz. Zwar erachteten die Teilnehmer die Einnahme ihrer Medikamente im Verlauf der Intervention als deutlich wichtiger als zu Beginn. Die Selbstwirksamkeitserwartung der Teilnehmer in Bezug auf die regelmäßige Einnahme ihrer Medikamente stieg im Verlauf der Intervention leicht an. In Bezug auf die Konsequenzerwartungen ließ sich hingegen kein Effekt beobachten.

Ihren Risikostatus bezüglich der psychischen Erkrankung schätzten die Teilnehmer nach der Intervention geringer ein als zu Beginn. Gemäß dem der

Studie zu Grunde liegenden Modell nach Schwarzer (1999; 2003) war hier eine Steigerung der Risikowahrnehmung zu erwarten gewesen. Die nähere Betrachtung der auf Grundlage der Studie von Renner und Schwarzer (2003; 2005) konstruierten Items lässt vermuten, dass das Konstrukt hier nicht angemessen abgebildet werden konnte.

Ebenfalls beurteilten die Teilnehmer ihr Risiko, wieder eine Psychose zu bekommen, am Ende der Intervention deutlich geringer als zu Beginn. Auch dieses Ergebnis weist darauf hin, dass den Teilnehmern durch das Angebot Bewältigungsressourcen vermittelt werden konnten, die sie zuversichtlicher im Hinblick auf den positiven Verlauf ihrer psychischen Erkrankung machten.

Verhaltensänderungen

Analog zu den Ergebnissen in den Einstellungsdimensionen lassen sich auch auf der Verhaltensebene bei den Teilnehmern Verbesserungen im Sinne der Zielsetzungen des Programms beobachten. So sank der Cannabiskonsum der Teilnehmer im Laufe der Intervention ab. Hier wurde eine hohe Effektstärke ermittelt. Gleichzeitig konnte keine bedeutsame Verlagerung des Konsums auf andere Psychoaktiva beobachtet werden. Obwohl noch keine rechnerische Absicherung dieses Ergebnisses vorliegt, weist es darauf hin, dass die Intervention trotz ihres relativ geringen Aufwands stark zur Reduzierung des Cannabiskonsums der Teilnehmer beiträgt. Darüber hinaus scheint die Intervention zur Verbesserung der Medikamenten-Compliance der Teilnehmer beizutragen; die vorliegenden Ergebnisse weisen hier auf mittlere Effektstärken hin.

Wohlbefinden und Transferleistung der Teilnehmer

Um eventuelle Auswirkungen auf die psychische Gesundheit der Teilnehmer zu überprüfen, wurde ihr habituelles Wohlbefinden zu Beginn und am Ende der Intervention gemessen. Die Befragung ergab, dass sich das habituelle Wohlbefinden der Teilnehmer nicht veränderte. Im Hinblick auf den hohen Grad psychischer und sozialer Probleme der besonders hoch belasteten Zielgruppe und des geringen zeitlichen Umfangs der Intervention von nur zehn Sitzungen war dies auch nicht anders zu erwarten.

Auskunft auf den Beitrag der Intervention zur Entwicklung einer positiven Zukunftsperspektive der Teilnehmer gaben die Ergebnisse der Fragen nach der

antizipierten Transferleistung. Diese beurteilten die Teilnehmer mit mittleren Werten. Hieraus kann – auf Grund der ungenügenden Teilnehmerzahl nur vorsichtig – die Forderung an die Programmanbieter abgeleitet werden, künftig die Entwicklung konkreter Zielvorstellungen und -aufgaben durch die Teilnehmer noch stärker zu berücksichtigen als bisher. Allerdings ist auf Grund des geringen zeitlichen Umfangs der Intervention auch zu prüfen, ob die Zielsetzungen des Programms in dieser Hinsicht realistisch sind.

In weiterführenden Studien sollte zur Überprüfung der längerfristigen Auswirkungen der Teilnahme auf die seelische Gesundheit eine Follow-Up-Erhebung zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, zum Beispiel etwa drei Monate nach Abschluss des Programms.

Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse

Die Studie lieferte zahlreiche Hinweise auf die Wirksamkeit des Programms. Die Aussagekraft der untersuchten Wirkungen wird allerdings auf drei Ebenen eingeschränkt: Der Größe der Gruppe der Teilnehmer, der fehlenden Kontrollgruppenerhebung sowie im Vergleich zwischen Teilnehmern und Dropouts des Programms.

Das Ziel, im Rahmen der Studie eine ausreichende Anzahl von Teilnehmern zu befragen, die die Anwendung statistischer Verfahren und rechnerischen Absicherung gegen Zufallsergebnisse möglich gemacht hätten, konnte zum Abschluss der Studie nicht erreicht werden. Verantwortlich hierfür war, dass im Erhebungszeitraum eine unerwartet geringe Anzahl an Personen am Programm teilnahm. Die Interpretationen und gemachten Empfehlungen sind daher vorbehaltlich einer Weiterführung der Befragung und Vergrößerung der Stichprobe zu verstehen.

Auch gelang es im Rahmen der Studie nicht, parallel zu den Teilnehmern eine geeignete Kontrollgruppe zu rekrutieren, um die Veränderung der erhobenen Parameter im Laufe der Intervention mit Veränderungen durch Einflüsse unabhängig von der Teilnahme abzugleichen.

Wichtige Erkenntnisse über die Bedarfsorientierung des Angebots lieferte die Gegenüberstellung von Teilnehmern (die das Programm in der konzipierten Form über zehn bzw. elf Wochen wahrnahmen) und Dropouts (die die Teilnahme abbrachen oder zu mehreren Sitzungen nicht erschienen).

Im Hinblick auf die sozialen Daten waren in der vorliegenden Studie Verzerrungen hinsichtlich des Alters, der Schulbildung, der Erwerbssituation, dem Vorliegen einer festen Partnerschaft sowie der Inanspruchnahme ambulanter psychiatrischer Behandlung zu beobachten.

Die vorliegende Untersuchung ermittelte trotz geringer Stichprobengröße statistisch signifikante Unterschiede zwischen Teilnehmern und Dropouts der Intervention für die Selbstwirksamkeitserwartungen bezüglich der Verhaltensumstellung der Medikamenteneinnahme ($p < ,05$). Das Angebot wurde demnach eher von denjenigen konstant in Anspruch genommen, die hier über eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung verfügten. Zudem schienen diejenigen das Angebot besser anzunehmen, die mehr unter den Nebenwirkungen ihrer Medikamente litten, weniger Cannabis konsumierten, schon vor Beginn der Intervention eine höhere Motivation zur Cannabisabstinenz vorwiesen und sich durch ein besseres habituelles Wohlbefinden auszeichneten.

Durchführungsobjektivität

Ein weiteres Ziel der Arbeit war es, die Machbarkeit der Befragung der hoch belasteten Zielgruppe des Programms anhand standardisierter Instrumente zu prüfen und die Durchführbarkeit der Erhebung mittels der konstruierten Messinstrumente zu belegen. Dieses Teilziel der Untersuchung wurde erreicht, insofern sich die Durchführung im Rahmen der Sitzungen als machbar, der Einsatz der Instrumente als problemlos und die Ausschöpfungsrate unter den Teilnehmern der Intervention als sehr hoch erwiesen hat. Die entwickelten Messinstrumente können daher auch als für nachfolgende Gruppen einsetzbar gelten.

Dieses Ergebnis weist auch darauf hin, dass das gewählte Forschungsdesign zur Entwicklung adäquater Messinstrumente geeignet war. Insbesondere zur Auswahl angemessener Fragestellungen und im Hinblick auf die Auswahl bzw. Formulierung selbstkonstruierter Items hat sich die triangulative Forschungsstrategie als sinnvoll erwiesen.

Die Studie war auf eine relativ kleine Stichprobengröße angelegt, so dass Aussagen in Bezug auf die Güte der selbst entwickelten Messinstrumente nicht erreichbar waren. Wie bereits diskutiert, macht eine kritische Betrachtung des eingesetzten standardisierten Messinstruments deutlich, dass das Konstrukt Risikowahrnehmung bezüglich der psychischen Erkrankung anhand anderer Items

gemessen werden sollte. Erhebliche Probleme traten bei der Beantwortung der Skala zur Änderungsmotivation bezüglich des Cannabisgebrauchs auf. Dies ist vermutlich auf das unterschiedliche Antwortformat zurück zu führen. Für spätere Erhebungen ist hier eine Abänderung zu empfehlen. Fraglich ist zudem, ob die Erfassung des habituellen Wohlbefindens der Teilnehmer im Prä-Post-Vergleich angesichts der kurzen Interventionsdauer sinnvoll ist.

Implikationen der Ergebnisse und Ausblick

Die erhaltenen Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Intervention nicht nur auf der Einstellungs-, sondern zusätzlich sogar auf der Verhaltensebene Änderungen bei den Teilnehmern bewirkt. Der kurze Zeitraum von zehn Wochen und der geringe Stundenumfang der Sitzungen implizieren ein besonders gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis des Programms. Das Angebot sollte daher unbedingt ausgebaut und mehr Menschen aus der Zielgruppe zur Verfügung gestellt werden – auch, weil für die hoch belastete Zielgruppe kaum weitere adäquate Angebote zur Verfügung stehen.

Im Hinblick auf das qualitätssichernde Potenzial der patientenorientierten Begleitstudie ist eine Fortsetzung der Teilnehmerbefragung wünschenswert. Sie sollte möglichst auf einen längeren Erhebungszeitraum angelegt sein und mindestens eine Follow-Up-Erhebung (beispielweise drei Monate nach Beendigung des Programms) beinhalten. Eine Kontrollgruppenerhebung könnte die empirischen Ergebnisse untermauern. In weitergehenden Untersuchungen mit größeren Teilnehmerzahlen wären in Bezug auf signifikante Ergebnisse zusätzlich Teststärken zu erheben sowie Reliabilität und Validität der konstruierten Skalen mit Hilfe geeigneter Verfahren zu überprüfen.

Für weitere Erhebungen hat sich der vorliegende Fragebogen als geeignet zur Operationalisierung der zu Grunde liegenden Fragestellungen erwiesen. Der Erhebungsfragebogen sollte jedoch künftig auch die zuvor diskutierten Verbesserungsvorschläge berücksichtigen.

Die Analyse erbrachte unter anderem, dass Modifikationen des Angebots angezeigt sind, um die Erreichbarkeit der Zielgruppe zu erhöhen. In späteren Untersuchungen mit einer größeren Stichprobengröße ist erneut zu überprüfen, ob das Programm, wie die vorliegenden Ergebnisse nahe legen, eher diejenigen anspricht, die älter sind, über eine höhere Schulbildung verfügen, eher erwerbstätig sind, in fester Partnerschaft sind und bereits Erfahrungen mit

ambulanter psychiatrischer Behandlung vorweisen. Da die Ergebnisse auch nahe legen, dass diejenigen, die stärker konsumieren, eher dazu geneigt sind, die Teilnahme am Programm abzubrechen, sollten die durchführenden Therapeuten möglichst spezifische Motivationstechniken für diese Untergruppe entwickeln.

Die für die Untersuchung gewählte Methode der mehrfachen *self reports* der Teilnehmer vor Beginn und mehrfach im Verlauf der Intervention trägt zur Weiterentwicklung einer prozess- und patientenorientierten Forschung bei und eröffnet Möglichkeiten der Beobachtung des Therapieverlaufs sowie – bei Fortführung der Erhebung – prinzipiell auch der Individualdiagnostik unter den Programmteilnehmern. Zudem könnte durch statistische Auswertung der erhobenen Daten auch das der Studie zu Grunde gelegte Modell der Änderung des Gesundheitsverhaltens empirisch untermauert werden.

