

Aus der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie,
Psychosomatik und Psychotherapie
Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. Schulte-Körne

**Untersuchung zur Saisonalität der Depression im Kindes- und
Jugendalter**

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Mona Kunz (geb. Beckmann)
aus Uelzen
2019

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Gerd Schulte-Körne

Mitberichterstatter: Dr. Dominic Landgraf

Prof. Dr. med. Michèle Noterdaeme

Prof. Dr. med. Joest Martinius

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 06.06.2019

Meinen Eltern gewidmet

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	1
1	MATERIAL UND METHODIK	8
	• 1.1 Stichprobe	8
	• 1.2 Auswertung der Stimmungskurven	10
	• 1.3 Ein-/Ausschlusskriterien.....	12
	• 1.4 Statistische Auswertung der erhaltenen Daten:.....	13
2	ERGEBNISSE	15
	• 2.1 Demographische Daten.....	15
	• 2.2 Fragestellung 1:	16
	2.2.1 Onset der Erkrankung.....	16
	2.2.2 Weiterer Symptomverlauf	21
	• 2.3 Fragestellung 2: Angabe von Belastungsfaktoren.....	25
	2.3.1 Untersuchung des Krankheitsbeginns bei Patienten mit Angabe von Belastungsfaktoren sowie bei Patienten ohne Belastungsfaktoren	25
	2.3.2 Berechnung des Symptomverlaufs bei Patienten mit Angabe von Belastungsfaktoren sowie ohne Angabe möglicher auslösender Ursachen ..	32
	• 2.4 Fragestellung 3: Untersuchung nach Alter und Geschlecht	38
	2.4.1 Auswertung der männlichen Teilnehmer:.....	38
	2.4.2 Auswertung der weiblichen Teilnehmer:	42
	2.4.3 Untersuchung nach Alter der Teilnehmer	48
3	DISKUSSION.....	51
	• 3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	51
	• 3.2 Fragestellung 1:	52
	• 3.3 Fragestellung 2:	55

•	3.4 Fragestellung 3:	59
•	3.5 Stärken und Limitationen.....	64
•	3.6 Conclusion	65
4	ZUSAMMENFASSUNG.....	67
5	QUELLENANGABE:	70
6	ANHANG:	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Graphische Übersicht zur Angabe der erstmalig aufgetretenen Symptomatik in Monaten	17
Abbildung 2: Monatsvergleich der angegebenen Zahlenwerte (alle auswertbaren depressiven Episoden zusammengefasst)	22
Abbildung 3: Beginn der Symptomatik bei Patienten mit möglicher Ursachenangabe	26
Abbildung 4: Beginn der Symptomatik bei Patienten ohne Ursachenangabe	29
Abbildung 5: Symptomangabe bei Patienten ohne Belastungsfaktorenangabe	33
Abbildung 6: Symptomangabe bei Patienten mit Ursachenangabe	36
Abbildung 7: Beginn der Symptomatik bei männlichen Teilnehmern	39
Abbildung 8: depressive Symptomatik bei Jungen nach Monaten	40
Abbildung 9: Beginn der Symptomatik bei weiblichen Teilnehmerinnen	43
Abbildung 10: Verlauf depressiver Symptomatik bei Mädchen nach Monaten	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Diagnosekriterien saisonale Depression nach DSM-V	4
Tabelle 2 :Forschungskriterien der SAD laut ICD-10.....	4
Tabelle 3: Erstmaliges Auftreten depressiver Symptome in der Stimmungskurve	17
Tabelle 4: Statistische Berechnung Onset nach Monaten.....	18
Tabelle 5: Chi Square nach Jahreszeiten.....	19
Tabelle 6: Post-Hoc Chi-Square	20
Tabelle 7: Post-Hoc Chi-Square p-Wert	20
Tabelle 8: Angabe depressiver Symptome im Symptomverlauf.....	22
Tabelle 9: Statistische Berechnung Symptomverlauf nach Monaten	23
Tabelle 10: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	23
Tabelle 11: Post-Hoc-Chi-Square.....	24
Tabelle 12: Post-Hoc Chi-Square p-Wert.....	24
Tabelle 13: Onset bei Patienten mit Angabe von Belastungsfaktoren zu Beginn der Symptomatik.....	25
Tabelle 14: Statistische Berechnung Onset mit Belastungsfaktoren	27
Tabelle 15: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	27
Tabelle 16: Post Hoc Chi Square	28
Tabelle 17: Post Hoc Chi Square p-Wert.....	28
Tabelle 18: erstmaliger Beginn der depressiven Symptomatik bei Patienten ohne Angabe einer möglichen Ursache.....	29
Tabelle 19: Statistische Berechnung Onset ohne Belastungsfaktoren.....	30
Tabelle 20: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	30
Tabelle 21: Post Hoc Chi Square	31
Tabelle 22: Post Hoc Chi Square p-Wert.....	31
Tabelle 23: Angabe von depressiven Phasen bei Patienten ohne Ursachenangabe nach Monaten.....	32
Tabelle 24: Chi-Square nach Monaten	33
Tabelle 25: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	34
Tabelle 26: Post-Hoc Chi-Square	34
Tabelle 27: Post-Hoc Chi-Square p-Wert.....	35
Tabelle 28: Angabe von depressiven Phasen bei Patienten mit Ursachenangabe	36

Tabelle 29: Chi-Square nach Monaten	37
Tabelle 30: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	37
Tabelle 31: Angabe des Onsets bei männlichen Teilnehmern	38
Tabelle 32: Statistische Berechnung Onset depressiver Störung, männlich ..	39
Tabelle 33: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	40
Tabelle 34: Symptomverlauf bei männlichen Teilnehmern.....	41
Tabelle 35: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	41
Tabelle 36: Post-Hoc Chi-Square	41
Tabelle 37: Post-Hoc Chi-Square p-Wert	42
Tabelle 38: Beginn der depressiven Symptomatik bei weiblichen Teilnehmern	42
Tabelle 39: Statistische Berechnung Onset depressiver Störung, weiblich ...	43
Tabelle 40: Chi-Square nach Monaten	44
Tabelle 41: Post-Hoc Chi-Square	44
Tabelle 42: Post-Hoc Chi-Square p-Wert	45
Tabelle 43: Symptomverlauf bei Mädchen	46
Tabelle 44: Chi-Square nach Monaten	47
Tabelle 45: Chi-Square nach Jahreszeiten.....	47
Tabelle 46: Angabe von depressiven Symptomen im Verlauf unterteilt nach Jahreszeiten und Alter	48
Tabelle 47: Chi-Square nach Jahreszeiten bei Patienten unter 14 Jahren	49
Tabelle 48: Chi-Square nach Jahreszeiten bei Patienten zwischen 14 und 16 Jahren.....	49
Tabelle 49: Chi-Square bei Patienten über 16 Jahren	50

1. EINLEITUNG

Die Depression ist eine psychische Erkrankung, die Schätzungen zufolge ca. 350 Millionen Menschen weltweit betrifft. Allein in Deutschland sind aktuell ca. 3 Millionen Menschen an einer Depression erkrankt (1). Der Anteil an erwachsenen depressiven Patienten in Deutschland liegt bei ca. 12 % in der Allgemeinbevölkerung (2) [6, 48, 49, 50, 51]. Die Lebenszeitprävalenz liegt bei 19 %. Frauen haben ein höheres Risiko an einer Depression zu erkranken als Männer. Bezüglich der Lebenszeitprävalenz bedeutet dies bei Frauen ein Risiko von 25 %, bei Männern von 12 % jemals im Leben an einer Depression zu erkranken (3,4).

Verglichen mit Kindern- und Jugendlichen liegt der Anteil der betroffenen Kinder bis 14 Jahre weltweit bei ca. 2-3 %, die Prävalenz bei Jugendlichen (15-17 Jahre) ist jedoch ähnlich hoch wie bei Erwachsenen. (4,5) .

Nach den Ergebnissen der „BELLA-Studie“ des Kinder- und Jugendsurveys geben ca. 5 % aller Kinder und Jugendlichen in Deutschland depressive Symptome an (6).

Bei einer Depression kommt es meist zu wiederkehrenden Symptomen mit dazwischen liegenden Phasen der Symptombesserung. Ca. 60-75% aller betroffenen Patienten erleben nach einer depressiven Episode mindestens eine erneute Episode im Verlauf ihres Lebens. Das mittlere Ersterkrankungsalter liegt derzeit bei 31 Jahren, jedoch gibt es in der Zeit zwischen dem 15. und dem 30. Lebensjahr die meisten Neuerkrankungen (4). Die durchschnittliche Dauer einer Episode beträgt bei Kindern und Jugendlichen ca. 7-9 Monate (4).

Depressionen werden nach Anzahl und Schweregrad der Symptome in leichte, mittelschwere und schwere Formen unterteilt. Zudem werden unipolare und bipolare Depressionen mit zusätzlichen stimmungshohen, „manischen“ Phasen unterschieden (1).

Als Ursachen für die Entwicklung einer depressiven Erkrankung werden einerseits genetische Faktoren (7,8), andererseits neurobiologische – und Umweltfaktoren sowie individuelle Belastungen wie soziale und psychische Faktoren beschrieben (1,4).

Die Symptomatik einer depressiven Episode umfasst eine depressive Stimmungslage in ungewöhnlichem Ausmaß die meiste Zeit des Tages über mindestens 2 Wochen, zudem Interessen- und Freudverlust sowie Antriebsminderung. Auch der Verlust des Selbstvertrauens, Ängste, Schuldgefühle, verminderte Konzentration und Leistungsfähigkeit, psychomotorische Agitiertheit oder Hemmung sowie Schlafstörungen und Veränderungen des Appetits mit Gewichtsveränderungen sowie somatische Beschwerden können auftreten. Häufig kommt es zu Insuffizienzgefühlen oder Suizidgedanken. Während schwerer depressiver Episoden kann es auch zu psychotischen oder stuporösen Symptomen kommen (1,4,9-11).

Bei Kindern und Jugendlichen können zudem Gereiztheit, Lernschwierigkeiten oder Hyperaktivität die Symptome einer Depression überlagern (4,12).

Derzeit werden neben Psychotherapie (bei Kindern und Jugendlichen besonders kognitive Verhaltenstherapie, Interpersonale Therapie, Familientherapie und soziales Kompetenztraining (13)) auch Psychopharmaka zur Therapie einer Depression eingesetzt. Bei Kindern und Jugendlichen nehmen zudem auch sozialpädagogische Interventionen einen wichtigen Anteil in der Behandlung ein (4).

Die schwerwiegendste mögliche Komplikation im Erkrankungsverlauf ist der Suizid beziehungsweise Suizidversuch eines erkrankten Patienten. Pro Jahr suizidieren sich weltweit ca.1 Million an Depression erkrankte Patienten (1).

Insgesamt sind dies ca. 15 % aller betroffenen Patienten. Die Hälfte aller erkrankten Patienten begeht im Laufe des Lebens mindestens

einen Suizidversuch (14). Die Suizidrate bei depressiven Erkrankungen in Deutschland liegt insgesamt bei ca. 3-4 % (4).

Die Rate an Suizidgedanken und –versuchen ist bei Kindern und Jugendlichen erhöht, wobei der Anteil an Suizidversuchen den Anteil an erfolgreichen Suiziden deutlich übersteigt. Dennoch starben im Jahr 2008 17 Kinder und 210 Jugendliche durch Suizide in Deutschland. Dabei sterben insgesamt 3mal mehr Jungen als Mädchen (15).

Im Erwachsenenalter nimmt die Zahl der Suizidversuche insgesamt ab, wobei der Anteil an vollendeten Suizidversuchen zunimmt (4,16).

Saisonale Depressionen

Eine Sonderform der Depression ist das saisonale Auftreten von depressiven Episoden. Diese Form der Depression wurde erstmals 1984 von Rosenthal et al. erwähnt (17,18).

Hierbei kommt es in den Herbst- und Wintermonaten zu einer depressiven Stimmungslage, die in den Sommermonaten vollständig remittiert. (19,20). Die saisonalen Depressionen werden im ICD-10 derzeit unter den rezidivierenden depressiven Störungen erfasst (9). Die Symptome umfassen hier neben den üblichen Symptomen einer Depression abweichend auch eine Zunahme des Appetits, vor allem auf kohlenhydratreiches Essen mit möglicher Gewichtszunahme.

Auch eine Verlängerung der Schlafdauer sowie Gereiztheit, eine Zunahme der Sensibilität gegenüber Ablehnung und ein Schweregefühl der Extremitäten werden häufig beobachtet (18,21).

Die Diagnosekriterien nach DSM-V und Forschungskriterien nach ICD-10 werden nachstehend in einer Tabelle erläutert (21) (22) (23):

Nach DSM-V Klassifikation stellt die saisonale Depression keine eigene Erkrankung, sondern eine Unterform der Depression dar. Dabei erscheint eine Episode (depressive Episode, manische- oder hypomanische Episode) zu einem bestimmten saisonalen Zeitpunkt im Jahr.

Kriterien für eine saisonale Form der Depression sind nach DSM-V:

Tabelle 1: Diagnosekriterien saisonale Depression nach DSM-V

A - Es gibt einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Einsetzen einer depressiven Episode (beziehungsweise manischen oder hypomanischen Episoden bei Bipolar I oder Bipolar II) und einer bestimmten Jahreszeit.
B - Volle Remission (oder Wechsel von Depression zu Manie oder Hypomanie) der depressiven Symptomatik zu einer bestimmten Jahreszeit (zum Beispiel Remission einer depressiven Episode im Frühjahr).
C - In den letzten zwei Jahren ergab sich ein klarer Zusammenhang der Symptome mit einer bestimmten Jahreszeit, im selben Zeitraum fand keine nichtsaisonale depressive (manische- oder hypomanische) Episode statt.
D - Saisonale depressive (manische- oder hypomanische Episoden) sind lebenszeitlich häufiger aufgetreten als nichtsaisonale.

Tabelle 2 :Forschungskriterien der SAD laut ICD-10

Diese Störung tritt in aufeinanderfolgenden Jahren mehrfach innerhalb desselben 90-Tage-Zeitraums auf und remittiert im selben Zeitraum.
Die Zahl saisonaler Episoden überwiegt gegenüber eventuell auftretenden nicht-saisonalen Episoden.

Wichtigstes Kriterium für die Diagnose einer saisonalen Depression ist demnach das Auftreten der Symptomatik meist im Herbst-/Winter und eine Remission im Sommer innerhalb der letzten 2 Jahre (21).

Die Ursachen einer saisonalen Depression konnten bisher nicht eindeutig festgestellt werden. Dennoch wurde bereits untersucht, dass ein Mangel an Licht beziehungsweise die „Verminderung der Intensität und Dauer des Tageslichtes“ (20) und in diesem Zusammenhang auch ein Mangel an Serotonin in den Wintermonaten eine saisonal auftretende depressive Episode begünstigen könnten (18,24,25). Auch genetische Faktoren scheinen eine wichtige Rolle zu spielen (26).

Einige Untersuchungen zeigten, dass eine saisonale Depression besonders in den Klimazonen vorkommt, die einem langen Winter mit wenig Lichteinfall unterliegen (19) (27) (28), während andere Studien herausfanden, dass in Ländern mit längeren und härteren Wintern die Bevölkerung scheinbar besser an den Lichtmangel adaptiert ist und somit eher weniger Symptome ausbildet (18). Jedoch gibt es auch Untersuchungen, die keinen Zusammenhang mit dem bewohnten Breitengrad eines Patienten und dem möglichen Auftreten saisonaler Depressionen finden konnten (29).

Die genauen Pathomechanismen, die zum Auftreten einer saisonalen Depression führen, sind zusammenfassend bisher nur schlecht untersucht und noch nicht ausreichend verstanden (30) (31).

Bei Erwachsenen wird derzeit vermutet, dass in Skandinavien auch aufgrund des ausgeprägten Winters und Lichtmangels 1-10 % aller Depressionen jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen und somit als saisonale Depression auftreten (32). Insgesamt schwankt die Prävalenz der saisonalen Depression in der Bevölkerung der gemäßigten Klimazone zwischen 3 und 10 % (30). In den USA sowie in Ungarn wird die Prävalenz einer saisonal abhängigen Depression mit ca. 4-6 % angegeben (30) (33) .

Ein therapeutischer Ansatz wird neben der üblichen Behandlung von depressiven Symptomen mittels Psychotherapie und gegebenenfalls Psychopharmakotherapie aufgrund der Vermutung eines Zusammenhangs mit einem Lichtmangel im Winter in der Lichttherapie gesehen. Einige Studien konnten hier bereits einen positiven Effekt herausarbeiten (34-36).

Auch im Kindes- und Jugendalter scheint es bei einigen Patienten eine jahreszeitliche Schwankung in der Ausprägung von depressiven Symptomen zu geben. Dies wurde bisher jedoch nur in wenigen Studien untersucht. Eine Pilotstudie aus dem Jahr 1995 stellte fest, dass bei ca. 1,7 bis 5,5 % aller 9-19 Jährigen Kinder und Jugendlichen eine Saisonalität der depressiven Symptome besteht (37). In der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie Zürich wurde ebenfalls eine Untersuchung zur „Prävalenz von saisonal abhängigen Depressionen“ im Jugendalter vorgenommen. Hierbei wurden Fragebögen an die Studienteilnehmer ausgegeben, die zuvor entwickelt worden waren, um saisonale Symptome der Depression abfragen zu können. Die Patienten waren zwischen 16 und 23 Jahren alt. Insgesamt 14,6 % aller Patienten gaben eine saisonale Abhängigkeit depressiver Symptome an (33 von 225 Patienten). Davon waren insgesamt 69,7 % Mädchen und 30,3% Jungen (38).

Laut dieser Studien sind demnach besonders Mädchen im Jugendalter von einer saisonal abhängigen Depression betroffen (39).

Auch im Kindes- und Jugendalter wird daher derzeit eine positive Beeinflussung der Symptome durch Lichttherapie vermehrt untersucht. Hier wurden bereits erste positive Effekte beobachtet (40).

Insgesamt befassten sich bisher jedoch nur wenige Autoren mit der Frage nach einer Saisonalität der Depression bei Kindern und Jugendlichen, wodurch ein Zusammenhang der depressiven Symptomatik mit dem Auftreten in der Herbst- und Winterzeit möglicherweise noch immer unterschätzt wird.

Daher wird diese Arbeit der Frage einer möglichen Saisonalität der Depression bei Kindern und Jugendlichen nachgehen.

Fragestellung:

1. Gibt es bei Kindern und Jugendlichen eine saisonale Häufung depressiver Symptome? Auf welche Monate datieren Kinder und Jugendliche den Beginn einer depressiven Symptomatik?
2. Wie viele Kinder und Jugendliche geben für das erstmalige Auftreten depressiver Symptome Belastungsfaktoren (wie zum Beispiel Schulstress, Verlust Angehöriger/Freunde, Mobbing) als Ursache der Erkrankung an?
3. Unterscheiden sich Mädchen und Jungen sowie die verschiedenen Altersbereiche (unter 14 Jahren, zwischen 14 und 16 Jahren sowie zwischen 16 und 18 Jahren) in der Angabe des Symptombeginns? Zeigt ein bestimmtes Geschlecht oder eine bestimmte Altersgruppe besonders häufig eine Saisonalität der depressiven Symptomatik?

1 Material und Methodik

1.1 STICHPROBE

Für die Studie wurden Stimmungskurven von ambulanten und stationären Patienten aus einer laufenden Studie zur „Genetik der Depression“ der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der LMU München ausgewertet. Die Diagnose einer bestehenden oder zurückliegenden depressiven Episode (ICD-10) war Voraussetzung für die Teilnahme an der Studie.

Diagnosekriterien nach ICD 10:

Mind. 2 Wochen lagen die folgenden Symptome vor:

- Gedrückte Stimmungslage in einem für die Betroffenen ungewöhnlichem Ausmaß, während der meisten Zeit des Tages, fast jeden Tag und unbeeinflusst von anderen Umständen.
- Interessen- oder Freudverlust an Aktivitäten, die vormals angenehm waren
- verminderter Antrieb oder eine gesteigerte Ermüdbarkeit
- Verlust des Selbstvertrauens oder des Selbstwertgefühls
- unbegründete Selbstvorwürfe oder ausgeprägte, unangemessene Schuldgefühle
- wiederkehrende Gedanken an den Tod oder an Suizid; suizidales Verhalten
- Klagen über oder Nachweis eines verminderten Denk- oder -Konzentrationsvermögens, Unschlüssigkeit oder Unentschlossenheit
- psychomotorische Agitiertheit oder Hemmung (subjektiv oder objektiv)
- Schlafstörungen jeder Art
- Appetitverlust oder gesteigerter Appetit mit entsprechender Gewichtsveränderung

Schweregrad der depressiven Episode:

Eine leichte depressive Störung liegt vor, wenn mind. 2 der genannten Symptome vorliegen.

Eine mittelgradige Episode liegt vor, wenn mindestens 4 Symptome bestehen.

Eine schwere depressive Episode liegt vor, wenn mehr als 4 Symptome vorliegen und die Patienten hierdurch gequält sind (41).

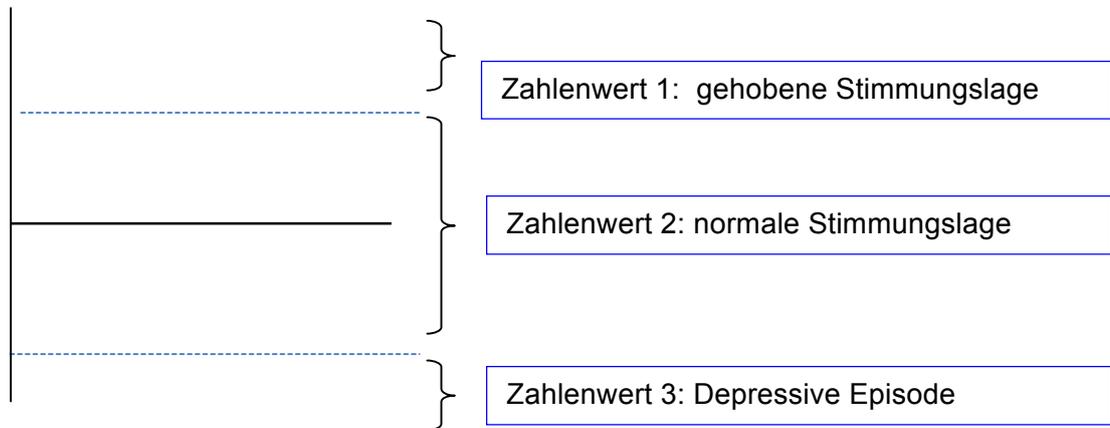
Anhand eingehender ärztlicher sowie psychologischer Diagnostik (Anamnese, körperliche Untersuchung, laborchemische Untersuchung, Testung mittels Fragebogenverfahren (DISYPS-KJ, DIKJ) wurde bei den in die Untersuchung eingeschlossenen Patienten unter Beachtung der ICD-10 Kriterien die Diagnose einer depressiven Störung in der LMU München gestellt. Auch Patienten mit komorbiden Störungen wie Anorexia nervosa oder Störungen des Sozialverhaltens wurden in die Untersuchung eingeschlossen, wenn die depressive Symptomatik zum Zeitpunkt der Testung vordergründig erschien.

Kinder und Jugendliche füllten nach Anleitung eine ihnen vorgelegte, leere Stimmungskurve aus, die von 3 Untersuchern hinsichtlich jahreszeitlicher Schwankungen der erlebten Symptomatik bewertet wurden. Hierzu wurden insgesamt 161 Stimmungskurven aus den Jahren Januar 2010 bis einschließlich April 2014 von insgesamt 3 unabhängigen Ratern anhand eines festgelegten Algorithmus analysiert.

1.2 AUSWERTUNG DER STIMMUNGSKURVEN

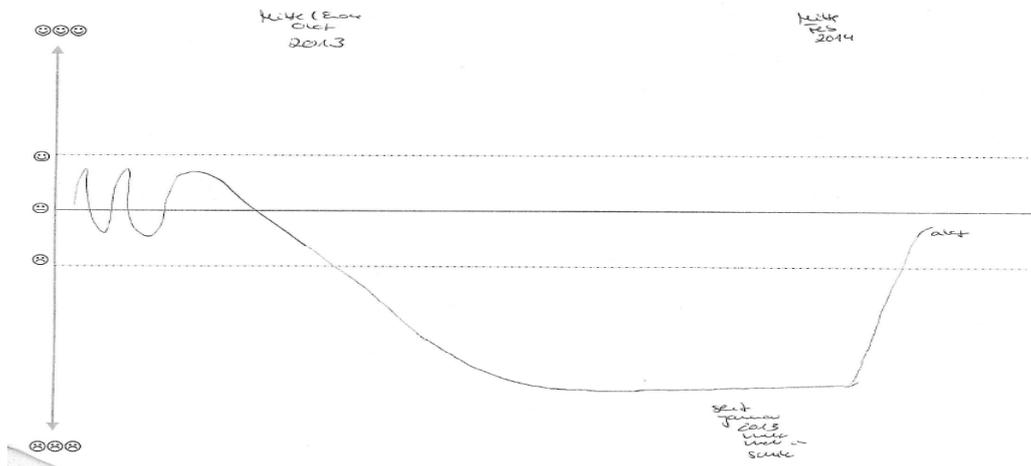
Anleitung zum Ausfüllen für den Patienten:

Dem Patienten wurde zunächst eine leere Stimmungskurve vorgelegt.



Jeder Patient erhielt die Instruktion, die erinnerte Stimmung der letzten Monate, ggf. Jahre durch eine individuelle Kurve im Zeitgitter darzustellen. Besonders der Beginn der Symptomatik („Onset“) sollte, wenn erinnerlich, auf der Kurve erscheinen. Gegebenenfalls sollten mögliche Auslösefaktoren für Stimmungswechsel oder wichtige Lebensereignisse benannt werden. Jedem Patienten wurde vorab der Normalbereich der Kurve (Zahlenwert 2), der Bereich einer depressiven Stimmungslage (Zahlenwert 3) sowie einer gehobenen Stimmungslage (Zahlenwert 1) erläutert.

Beispiel einer ausgefüllten und auswertbaren Stimmungskurve:



Alle verwertbaren Kurven wurden im Anschluss von 3 Ratern ausgewertet. Für die einzelnen Stimmungsbereiche wurden die oben genannten Zahlenwerte vergeben (unauff. Stimmungslage-2, depressive Stimmungslage-3, gehobene Stimmungslage-1) und in eine Excel-Tabelle eingepflegt.

Untersucht wurden alle auswertbaren Kurven nach dem Monat und der Jahreszeit des erstmaligen Symptombeginns („Onset“), der ggf. angegebenen Ursache der Symptomatik (Beispiel: Verlust eines Elternteils, Mobbing, Schulstress), dem Alter der Patienten zum Zeitpunkt der Testung, nach dem Geschlecht, sowie der Phasendauer einer depressiven Episode, soweit dies von den Patienten erinnert und angegeben werden konnte.

Patienten mit komorbiden Störungen (zum Beispiel Anorexia nervosa) wurden nur in die Studie eingeschlossen, wenn die angegebene depressive Symptomatik zum Testungszeitpunkt die Hauptdiagnose darstellte.

Eine „Episode“ beschreibt in dieser Arbeit das von den Patienten in die Stimmungskurve eingezeichnete Auftreten einer depressiven Stimmungslage mit anschließender Remission.

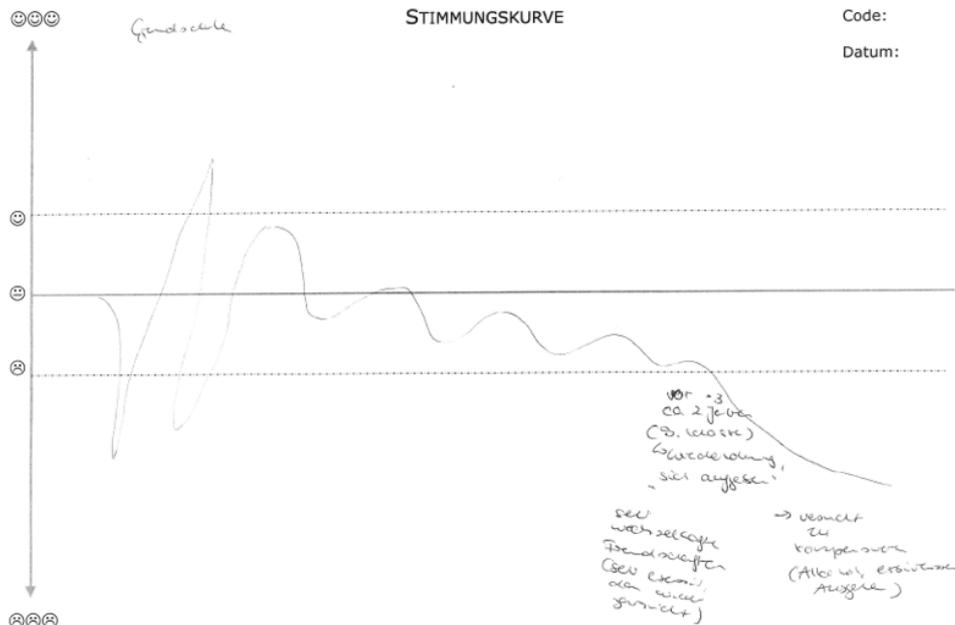
Einige Patienten gaben subjektiv über längere Zeiträume, teilweise anhaltend, eine Symptombelastung an, ohne die oben genannten ICD-10 Kriterien im weiteren Verlauf zu erfüllen. Zudem gaben einige Patienten auch eine gehobene Stimmungslage im Verlauf an, die laut Beschreibung eine normale Stimmung übersteigt.

1.3 EIN-/AUSSCHLUSSKRITERIEN

Einschlusskriterium für die Verwertung der Kurven war eine bestätigte depressive Erkrankung (leichte, mittelgradige oder schwere depressive Episode), die zum Zeitpunkt der Untersuchung als Hauptdiagnose gemäß den Diagnosekriterien des ICD-10 geführt wurde. Zudem musste für die Auswertung der Kurven der Linienverlauf uneingeschränkt lesbar und nachvollziehbar erscheinen.

Ausschlusskriterien ergaben sich zumeist aus einer nicht sicher auswertbaren Stimmungskurve, da Linienverläufe nicht exakt nachvollzogen werden konnten. Zudem erschienen einige Kurven nicht bewertbar, da Monatsangaben ungenau erschienen oder Jahreszahlen nicht eindeutig zuzuordnen waren oder Patienten Daten nicht mehr erinnerten. Bei nicht sicher erkennbaren Stimmungsverläufen wurden diese in der Ratergruppe gemeinsam diskutiert. Konnte hier kein sicherer Kurvenverlauf identifiziert werden, musste die jeweilige Kurve aus der Untersuchung ausgeschlossen werden.

Beispiel einer nicht auswertbaren Stimmungskurve:



In der hier vorliegenden Stimmungskurve wurden keine genauen Zeiträume benannt, so dass diese Kurve als nicht auswertbar erschien und aus der Untersuchung ausgeschlossen werden musste.

Insgesamt konnte bei 66 Patienten (40,9 %) der Kurvenverlauf nicht sicher dargestellt werden oder zeigte sich ungenau, so dass insgesamt 95 Patienten (59,1%) in die Untersuchung eingeschlossen werden konnten.

1.4 STATISTISCHE AUSWERTUNG DER ERHALTENEN DATEN:

Vergleichende Statistik:

Zunächst wurden im folgenden Ergebnisteil die Ergebnisse deskriptiv anhand von Excel-Tabellen miteinander verglichen. Einzelne Parameter (wie Monat des Symptombeginns, Angabe verschiedener möglicher Ursachen der Symptomatik, Alter der Patienten, Geschlecht) wurden in Kategorien (Symptombeginn nach Jahreszeit, Angabe Belastungsfaktoren, Alter unter sowie über 14 Jahre) gegliedert.

Dadurch konnten eine bessere Übersicht der Ergebnisse und der Einsatz von Graphiken erreicht werden.

Chi-Square:

Der Chi-Quadrat wird als Test auf Unabhängigkeit bei qualitativen Merkmalen verwendet. Er dient zur Analyse, ob die unterschiedlichen Häufigkeiten der Merkmalsausprägung nur zufällig sind. Die standardisierten quadratischen Abweichungen zwischen beobachteten und erwarteten Werten wurden in den einzelnen Zeilen aufsummiert und mit der entsprechenden Chi-Quadrat-Verteilung verglichen.

Bonferroni Korrektur:

Zur Validierung der Ergebnisse wurde im Anschluss an die Auswertung eine Bonferroni-Holm-Korrektur durchgeführt. Hierbei wird das Signifikanzniveau ($p < 0,05$) durch die Anzahl der durchgeführten Tests geteilt.

2 ERGEBNISSE

2.1 DEMOGRAPHISCHE DATEN

95 Stimmungskurven von insgesamt 161 untersuchten Patienten konnten in die Studie eingeschlossen werden.

Darunter waren insgesamt 25 (27,1%) männliche Kinder und Jugendliche und 70 (72,9 %) weibliche. Das Durchschnittsalter aller in die Studie eingeschlossenen Patienten lag bei 15,2 Jahren. Der in die Studie eingeschlossene jüngste Patient war zum Zeitpunkt der Testung 7,5 Jahre alt, der Älteste 18,1 Jahre alt. Insgesamt gaben 28 (29,2 %) der eingeschlossenen Patienten einen Belastungsfaktor als Ursache der depressiven Symptomatik an. 70,8 % aller eingeschlossenen Patienten gaben keine mögliche Ursache der Symptome an.

Bei insgesamt 79 von 95 Patienten konnte der Zeitpunkt des Beginns der erstmaligen depressiven Stimmungslage („Onset“) bestimmt werden.

Die von den Patienten angegebene Episodenanzahl und durchschnittliche Dauer der einzelnen Episoden wird im Folgenden zusammengefasst:

Nicht bei allen Patienten war die Dauer der Episoden exakt bestimmbar, da einige Patienten den Beginn oder das Ende einer depressiven Stimmungslage zeitlich nicht mehr genau erinnerten, beziehungsweise die Symptomatik zum Untersuchungszeitpunkt noch anhielt.

Von allen 95 auswertbaren Verläufen gaben 53 (52) Patienten numerisch eine depressive Episode bis zum Zeitpunkt des Ausfüllens der Stimmungskurve an (55,8%). Davon gaben 24 Patienten während der Untersuchung noch anhaltend depressive Symptome an (25,3%).

28 Patienten (29,5%) gaben bis zum Erstellen der Stimmungskurve 2 Episoden an (davon waren 13 Patienten noch symptomatisch zum Zeitpunkt der Untersuchung).

10 Patienten (10,5%) gaben insgesamt 3 Episoden an (darunter waren 4 Patienten mit weiterhin bestehender Symptomatik).

4 Patienten gaben bis zum Zeitpunkt des Ausfüllens der Stimmungskurve 4 Episoden an (4,2%).

1 Patient gab insgesamt 7 Episoden an (1,1%).

Insgesamt ergaben sich bei 5 Patienten (5,3%) Hinweise auf eine gehobene Stimmungslage im Verlauf der empfundenen Symptomatik.

Von allen eingeschlossenen Patienten gaben zum Untersuchungszeitpunkt 41 Patienten noch anhaltend depressive Symptome an.

Im Durchschnitt betrug die Dauer aller ausgewerteten Episoden in dieser Untersuchung 5,4 Monate. Dabei wurden nur Episoden berechnet, die als abgeschlossen angegeben wurden (insgesamt 91 Episoden wurden so in die Untersuchung einbezogen).

Die längste, subjektiv berichtete depressive Stimmungslage ohne Symptombesserung betrug 53 Monate (auch zum Untersuchungszeitpunkt anhaltend), die kürzeste Episode 1 Monat.

2.2 FRAGESTELLUNG 1:

2.2.1 ONSET DER ERKRANKUNG

Bei 79 Patienten konnte der erstmalige Beginn der Symptomatik bestimmt werden.

Die unten stehende Tabelle zeigt den jeweiligen erstmaligen Beginn der Symptomatik in dem Monat, der von den Patienten angegeben wurde.

Tabelle 3: Erstmaliges Auftreten depressiver Symptome in der Stimmungskurve

Monat Onset	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (n) aller Patienten	8	6	5	4	3	4	4	4	18	7	9	7
% aller Patienten	10,1	7,6	6,3	5,1	3,8	5,1	5,1	5,1	22,8	8,9	11,4	8,9

Die meisten Patienten geben demnach im September erstmalig Symptome an (18 von 79 Patienten, siehe Abbildung 1).

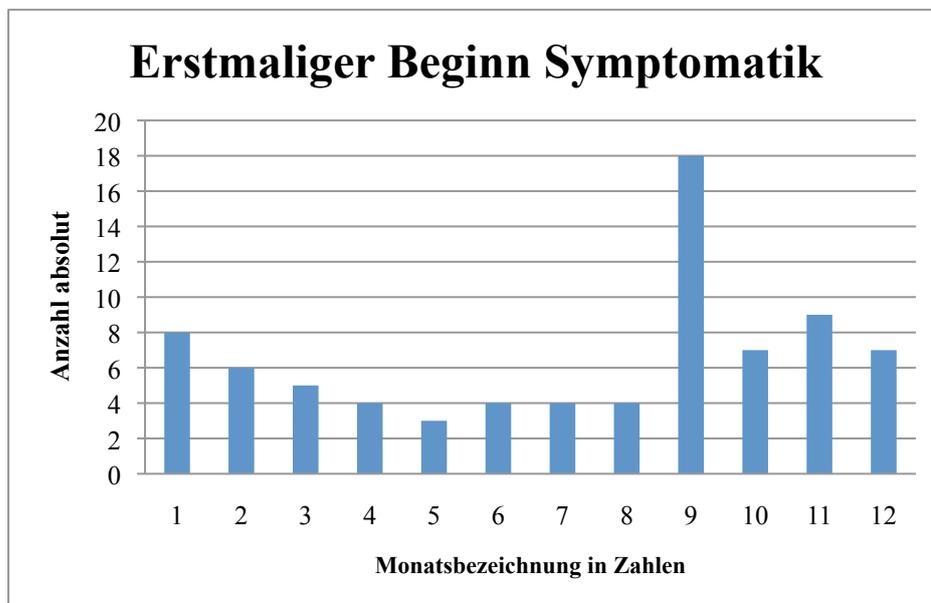


Abbildung 1: Graphische Übersicht zur Angabe der erstmalig aufgetretenen Symptomatik in Monaten

43,1 % aller eingeschlossenen Patienten geben den Beginn einer depressiven Symptomatik in den Herbstmonaten an (September, Oktober, November). Im Winter (Dezember, Januar, Februar) geben 26,6% einen Symptombeginn an. 69,7 % aller Kinder und Jugendlichen geben somit einen Symptombeginn im Herbst und Winter an (siehe Tabelle 3, Abbildung 1).

Hiervon geben 14 Patienten (25,5%) mit Symptombeginn in Herbst und Winter Ursachen für das erstmalige Auftreten der depressiven Episode an.

Es ergibt sich hier eine signifikante Differenz des Onsets (siehe Tabelle 4), wenn man diesen nach Monaten untersucht. In den Herbstmonaten insbesondere im September, geben demnach signifikant mehr Patienten depressive Symptome an als im Rest des Jahres.

Tabelle 4: Statistische Berechnung Onset nach Monaten

Monate	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	8	6,583
Februar	6	6,583
März	5	6,583
April	4	6,583
Mai	3	6,583
Juni	4	6,583
Juli	4	6,583
August	4	6,583
September	18	6,583
Oktober	7	6,583
November	9	6,583
Dezember	7	6,583
Gesamt	79	79

p-Wert

0,0039

Zur Berechnung der Signifikanz dieser Ergebnisse wurde ein Chi-Square mit Unterteilung der Monate nach Jahreszeiten durchgeführt (siehe Tabelle 5). Hierzu wurde die in der Untersuchung dargestellte jahreszeitliche Differenz des Symptombeginns mit der Annahme einer Unabhängigkeit der Werte (wenn keine jahreszeitliche Schwankung zu erwarten wäre) verglichen.

Tabelle 5: Chi Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte- Summe in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Unabhängigkeit von Jahreszeiten)
Frühling	12	19,75
Sommer	12	19,75
Herbst	34	19,75
Winter	21	19,75
Gesamt	79	79

p-Wert

0,0009

Die Monate Herbst und Winter unterscheiden sich demnach signifikant hinsichtlich eines Beginns der Symptomatik, was für ein Auftreten einer Saisonalität auch bei Kindern und Jugendlichen spricht.

Im Anschluss wurde ein vergleichender Post-Hoc Chi-Square sowie eine Bonferroni-Korrektur durchgeführt. Hierbei wurden die p-Werte der einzelnen Jahreszeiten verglichen. Signifikante Differenzen zeigen sich zwischen den Frühlings- und Herbstmonaten sowie zwischen den Sommer- und Herbstmonaten, was für einen verstärkten Symptombeginn in den Herbstmonaten spricht (siehe Tabelle 6, 7).

Tabelle 6: Post-Hoc Chi-Square

<i>Errechnete Werte</i>		<i>Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)</i>
12	Frühling	12
12	Sommer	12
12	Sommer	23
34	Herbst	23
34	Herbst	27,5
21	Winter	27,5
21	Winter	16,5
12	Frühling	16,5
21	Winter	16,5
12	Sommer	16,5
12	Frühling	23
34	Herbst	23

Tabelle 7: Post-Hoc Chi-Square p-Wert

	<i>p-Wert</i>	<i>Nach Bonferroni Korrektur</i>
Frühling Sommer	1	nicht signifikant
Sommer Herbst	0,001	signifikant
Herbst Winter	0,079	nicht signifikant
Winter Frühling	0,117	nicht signifikant
Winter Sommer	0,117	nicht signifikant
Frühling Herbst	0,001	signifikant

2.2.2 WEITERER SYMPTOMVERLAUF

Anschließend wurden zur weiteren Untersuchung einer möglichen Saisonalität die weiteren, von den Patienten angegebenen Episoden nach dem ersten Auftreten einer depressiven Episode analysiert. Hierzu wurden die Monate und Jahreszeiten des Beginns von weiteren Episoden im Krankheitsverlauf analysiert (Zahlenwert 3). Dabei konnten jedoch nur Patienten berücksichtigt werden, die mindestens eine weitere abgeschlossene depressive Episode erinnern und diese präzisieren konnten.

71 Episoden konnten hierbei eingeschlossen werden (Gesamtzahl aller verwertbaren Episoden insgesamt: 162). Bei 15 Patienten, die mehrere Episoden angaben, konnte mindestens 1 der genannten Episoden bestimmt werden, jedoch aufgrund von Unsicherheiten bei der Bewertung des Kurvenverlaufs konnten nicht alle von den Patienten erlebten Episoden eingeschlossen werden. Bei 6 Patienten konnte die Länge der weiteren Episoden nicht bestimmt werden, da ungenaue Daten erinnert oder angegeben wurden.

Die untenstehende Abbildung 2 zeigt zusammengefasst die von den Patienten angegebenen depressiven Episoden nach Monaten im Vergleich mit der Angabe einer normalen Stimmung.

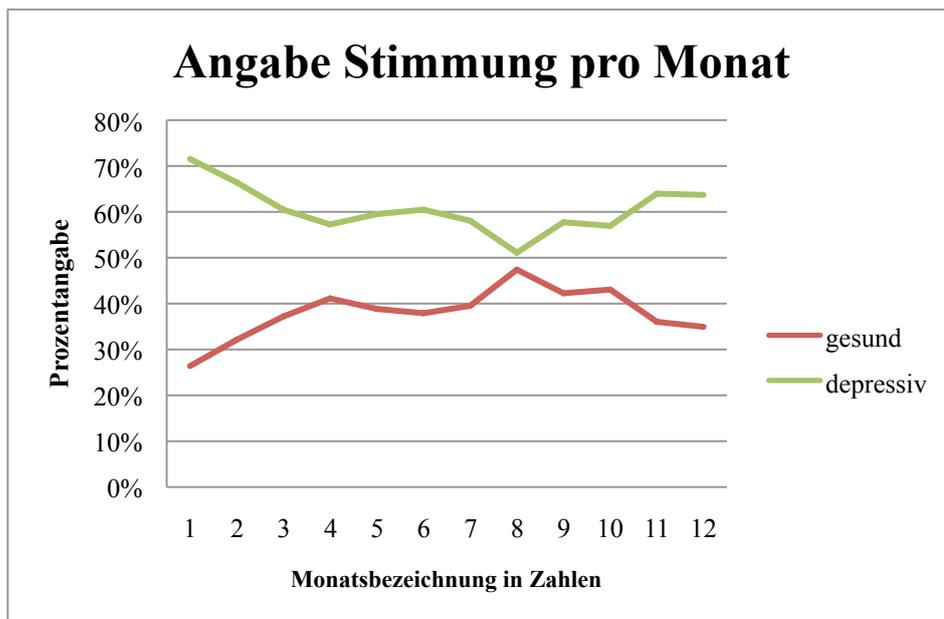


Abbildung 2: Monatsvergleich der angegebenen Zahlenwerte (alle auswertbaren depressiven Episoden zusammengefasst)

Im weiteren Symptomverlauf einer depressiven Erkrankung zeigen sich in dieser Untersuchung erneut vermehrte Symptomangebungen in den Herbst- und Wintermonaten. Besonders im Dezember und Januar geben viele Patienten auch im weiteren Verlauf eine depressive Stimmungslage an (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: Angabe depressiver Symptome im Symptomverlauf

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (Prozent)	10,6	9,4	8	7,3	7,4	7,7	7,4	7,1	8,4	8,4	8,9	9,6

Bei Berechnung der Differenz in der Symptomangebungen der einzelnen Monate ergibt sich jedoch kein signifikanter saisonaler Effekt im Symptomverlauf (p-Wert 0,18, siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Statistische Berechnung Symptomverlauf nach Monaten

Monate	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	103	81,25
Februar	91	81,25
März	78	81,25
April	71	81,25
Mai	72	81,25
Juni	75	81,25
Juli	72	81,25
August	69	81,25
Oktober	82	81,25
November	87	81,25
Dezember	93	81,25
Gesamt	975	975

p-Wert

0,1839

Im durchgeführten Chi-Square (Tabelle 10) ergibt sich eine signifikante Differenz in der Angabe der Symptomverläufe zwischen den einzelnen Jahreszeiten, das heißt in den Herbst- und Wintermonaten geben signifikant mehr Patienten Symptome im Verlauf an als in den Frühjahr- und Sommermonaten.

Tabelle 10: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	221	243,75
Sommer	216	243,75
Herbst	251	243,75
Winter	287	243,75
<i>Gesamt</i>	<i>975</i>	<i>975</i>

p-Wert

0,0043

Bei Gegenüberstellung der einzelnen Jahreszeiten ergibt sich eine signifikante Differenz zwischen den Winter- und Frühlingsmonaten (*p*-Wert: 0,0034) sowie zwischen den Winter- und Sommermonaten (*p*-

Wert 0,0015; siehe Tabelle 11 und 12), was somit Hinweise auf eine Saisonalität auch im Jahresverlauf gibt.

Tabelle 11: Post-Hoc-Chi-Square

Berechnete Werte		Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
221	Frühling	218,5
216	Sommer	218,5
216	Sommer	233,5
251	Herbst	233,5
251	Herbst	269
287	Winter	269
287	Winter	254
221	Frühling	254
287	Winter	251,5
216	Sommer	251,5
221	Frühling	236
251	Herbst	236

Tabelle 12: Post-Hoc Chi-Square p-Wert

	p-Wert	Nach Bonferroni Korrektur
Frühling Sommer	0,811	nicht signifikant
Sommer Herbst	0,105	nicht signifikant
Herbst Winter	0,121	nicht signifikant
Winter Frühling	0,003	signifikant
Winter Sommer	0,002	signifikant
Frühling Herbst	0,167	nicht signifikant

2.3 FRAGESTELLUNG 2: ANGABE VON BELASTUNGSFAKTOREN

2.3.1 UNTERSUCHUNG DES KRANKHEITSBEGINNS BEI PATIENTEN MIT ANGABE VON BELASTUNGSFAKTOREN SOWIE BEI PATIENTEN OHNE BELASTUNGSFAKTOREN

Von allen Patienten mit auswertbarer Angabe eines Onsets einer Depression (79 Patienten) gaben 24 Patienten eine mögliche Ursache der Symptomatik an. Als Ursachen wurden zum Beispiel der Verlust eines Familienmitglieds, Schulstress oder Konfliktsituationen beschrieben.

10 Patienten gaben Schulschwierigkeiten sowie Mobbing in der Schule als Belastungsfaktor an.

Onset bei Patienten mit Belastungsfaktoren

Insgesamt beschreiben 30,4 % aller Patienten mit bestimmbareren Onset Ursachen als mögliches auslösendes Ereignis der Depression.

Tabelle 13: Onset bei Patienten mit Angabe von Belastungsfaktoren zu Beginn der Symptomatik

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Onset (n)	2	1	1	2	0	1	1	3	7	3	2	1
Onset (%)	8,3	4,2	4,2	8,3	0,0	4,2	4,2	12,5	29,2	12,5	8,3	4,2

In den Monaten des Herbstes geben insgesamt 50 % aller hier auswertbaren Fälle mit Angabe eines Belastungsfaktors den Beginn der ersten Symptome an, im Winter geben 16,7% einen Beginn der Symptomatik an, das heißt insgesamt 66,7 Prozent der Patienten

geben einen Symptombeginn in den Herbst- und Wintermonaten an (siehe Tabelle 13 sowie Abbildung 3).

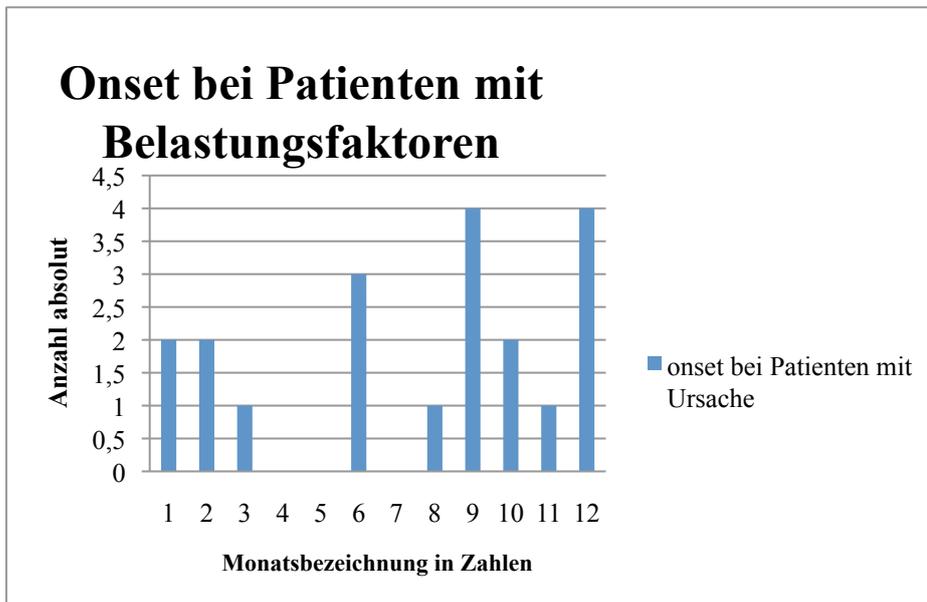


Abbildung 3: Beginn der Symptomatik bei Patienten mit möglicher Ursachenangabe

Um diese Ergebnisse statistisch einordnen zu können, wurde auch hier ein Chi-Square mit der Frage einer signifikanten Differenz in der monatlichen Angabe des Onsets bei Patienten mit Belastungsfaktoren durchgeführt.

Tabelle 14: Statistische Berechnung Onset mit Belastungsfaktoren

	Beobachtete Werte	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	2	2
Februar	1	2
März	1	2
April	2	2
Mai	0	2
Juni	1	2
Juli	1	2
August	3	2
September	7	2
Oktober	3	2
November	2	2
Dezember	1	2
Gesamt	24	24

p-Wert

0,0816

Tabelle 15: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	3	6
Sommer	5	6
Herbst	12	6
Winter	4	6
Gesamt	24	24

p-Wert

0,0396

Es ergibt sich insgesamt eine signifikante Saisonalität im Bereich des Onsets bei Patienten mit angegebenen Belastungsfaktoren bei Betrachtung der Jahreszeiten zusammengefasst, jedoch nicht bei Betrachtung der einzelnen Monate (siehe Tabelle 14 sowie 15).

Tabelle 16: Post Hoc Chi Square

Berechnete Werte		Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
3	Frühling	4
5	Sommer	4
5	Sommer	8,5
12	Herbst	8,5
12	Herbst	8
4	Winter	8
4	Winter	3,5
3	Frühling	3,5
4	Winter	4,5
5	Sommer	4,5
3	Frühling	7,5
12	Herbst	7,5

Tabelle 17: Post Hoc Chi Square p-Wert

	p-Wert	Nach Bonferroni Korrektur
Frühling Sommer	0,48	nicht signifikant
Sommer Herbst	0,09	nicht signifikant
Herbst Winter	0,046	nicht signifikant
Winter Frühling	0,705	nicht signifikant
Winter Sommer	0,739	nicht signifikant
Frühling Herbst	0,020	nicht signifikant

Nach Anwendung der Bonferroni Korrektur ergibt sich hier keine ausreichende Signifikanz (Tabelle 16 und 17).

Onset bei Patienten ohne Belastungsfaktoren

Zum Vergleich und zur Differenzierung dieser Ergebnisse mit den Ergebnissen der Patienten, die keine Ursache für den Beginn der Symptomatik angaben, wurden auch diese im Anschluss einzeln untersucht. Insgesamt 55 Kinder und Jugendliche gaben keine möglichen Auslöser für den erstmaligen Beginn einer depressiven Episode an.

Tabelle 18: erstmaliger Beginn der depressiven Symptomatik bei Patienten ohne Angabe einer möglichen Ursache

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Onset (n)	6	5	4	2	3	3	3	1	11	4	7	6
Onset (%)	10,9	9,1	7,3	3,6	5,5	5,5	5,5	1,8	20,0	7,3	12,7	10,9

Insgesamt geben hier 70,9% einen Symptombeginn in der kalten Jahreszeit an. Die meisten Patienten (20%) nennen einen Onset der Symptomatik im September (Tabelle 18, Abbildung 4).

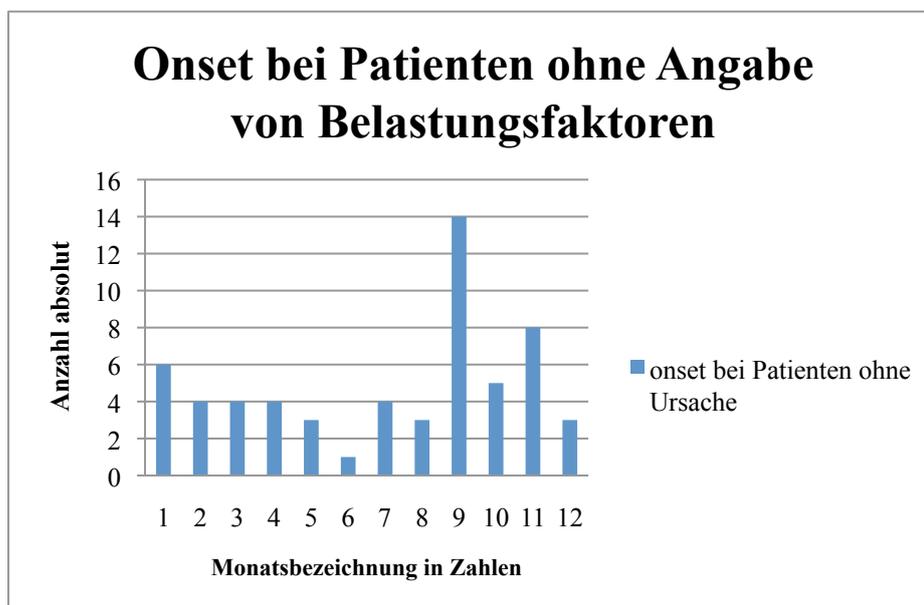


Abbildung 4: Beginn der Symptomatik bei Patienten ohne Ursachenangabe

Vergleichend geben bei den Patienten mit genannten Belastungsfaktoren 66,7 % einen Symptombeginn im Herbst und Winter an. Demnach unterscheidet sich der jahreszeitliche Beginn der Symptomatik bei Patienten mit möglichen auslösenden Belastungsfaktoren nur unwesentlich von einem Verlauf der Erkrankung ohne erkennbare Belastungsfaktoren.

Zur statistischen Untersuchung der Ergebnisse wurde ebenfalls ein Chi-Square durchgeführt.

Tabelle 19: Statistische Berechnung Onset ohne Belastungsfaktoren

	Beobachtete Werte	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	6	4,58
Februar	5	4,58
März	4	4,58
April	2	4,58
Mai	3	4,58
Juni	3	4,58
Juli	3	4,58
August	1	4,58
September	11	4,58
Oktober	4	4,58
November	7	4,58
Dezember	6	4,58
Gesamt	55	55

p-Wert

0,1016

Tabelle 20: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	9	13,75
Sommer	7	13,75
Herbst	22	13,75
Winter	17	13,75
Gesamt	55	55

p-Wert

0,0136

Bei den Patienten ohne genannte Belastungsfaktoren ergibt sich statistisch ebenfalls eine Signifikanz bei Betrachtung der Jahreszeiten, jedoch nicht bei Untersuchung der einzelnen Monate (siehe Tabelle 19 und 20).

Tabelle 21: Post Hoc Chi Square

Errechnete Werte		Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
9	Frühling	8
7	Sommer	8
7	Sommer	14,5
22	Herbst	14,5
22	Herbst	19,5
17	Winter	19,5
17	Winter	13
9	Frühling	13
17	Winter	12
7	Sommer	12
9	Frühling	15,5
22	Herbst	15,5

Tabelle 22: Post Hoc Chi Square p-Wert

	p-Wert	Nach Bonferroni Korrektur
<i>Frühling Sommer</i>	0,617	nicht signifikant
<i>Sommer Herbst</i>	0,005	signifikant
<i>Herbst Winter</i>	0,423	nicht signifikant
<i>Winter Frühling</i>	0,117	nicht signifikant
<i>Winter Sommer</i>	0,041	nicht signifikant
<i>Frühling Herbst</i>	0,02	nicht signifikant

Im durchgeführten Post Hoc Chi Square ergibt sich eine signifikante Differenz zwischen den Sommer und Herbstmonaten (Tabelle 21 und 22).

2.3.2 Berechnung des Symptomverlaufs bei Patienten mit Angabe VON BELASTUNGSFAKTOREN SOWIE OHNE ANGABE MÖGLICHER AUSLÖSENDER URSACHEN

Symptomverlauf ohne Ursachenangabe

In dieser Untersuchung wurde im Anschluss differenziert nach Patienten mit Angabe möglicher auslösender Ursachen sowie ohne Angabe von Belastungsfaktoren verglichen, in welchen Monaten die meisten Patienten Symptome im weiteren Verlauf der Erkrankung angaben.

Tabelle 23: Angabe von depressiven Phasen bei Patienten ohne Ursachenangabe nach Monaten

Monate	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (n) Episoden aller Patienten ohne Ursachenangabe	71	61	52	44	46	51	51	50	57	54	60	65
Anzahl Episoden (%) aller Patienten ohne Ursachenangabe	10,8	9,3	7,8	6,6	6,9	7,7	7,7	7,5	8,6	8,1	9,0	9,9

Bei Patienten, die keine Ursache für den Symptombeginn ihrer Erkrankung angeben fällt auf, dass die meisten Patienten im Januar depressive Phasen bemerken (10,8 %). In den Wintermonaten geben insgesamt 30% Symptome im Verlauf an, in den Herbstmonaten 25,8%. Insgesamt geben demnach 55,8% im weiteren Verlauf Symptome in den Herbst- und Wintermonaten an (Tabelle 23).

Es zeigt sich eine leicht verminderte Häufigkeit der Symptomangebungen in den Frühjahrsmonaten sowie ein Anstieg der Symptomangebungen vor allem in den Wintermonaten (Abbildung 5).

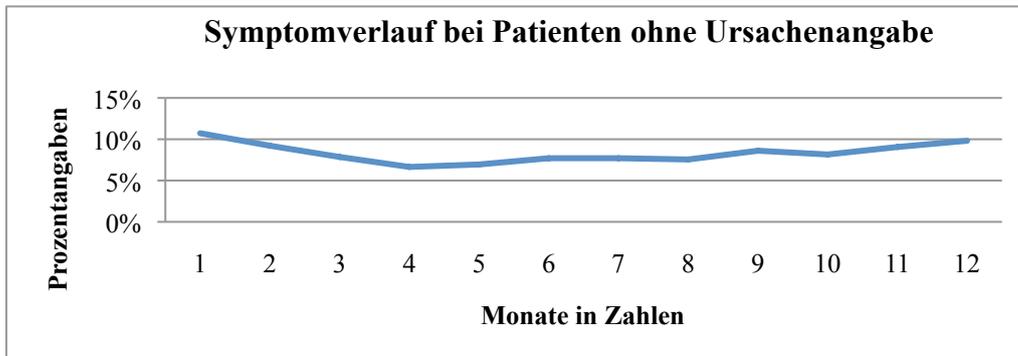


Abbildung 5: Symptomangebungen bei Patienten ohne Belastungsfaktorenangabe

Hieraus ergibt sich in der Berechnung des p-Wertes zunächst keine signifikante Differenz bezüglich einer möglichen Saisonalität im Symptomverlauf in den einzelnen Monaten (p-Wert 0,33, Tabelle 24).

Tabelle 24: Chi-Square nach Monaten

	<i>Beobachtete Werte</i>	<i>Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)</i>
Januar	71	55,17
Februar	61	55,17
März	52	55,17
April	44	55,17
Mai	46	55,17
Juni	51	55,17
Juli	51	55,17
August	50	55,17
September	57	55,17
Oktober	54	55,17
November	60	55,17
Dezember	65	55,17
<i>Gesamt</i>	<i>662</i>	<i>662,00</i>

p-Wert

0,3271

Tabelle 25: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	142	165,5
Sommer	152	165,5
Herbst	171	165,5
Winter	197	165,5
Gesamt	662	662

p-Wert

0,0140

Untersucht nach Jahreszeiten ergibt sich eine signifikante Differenz bezüglich des Symptomverlaufs bei Patienten ohne genannte Belastungsfaktoren (Tabelle 25).

Tabelle 26: Post-Hoc Chi-Square

Errechnete Werte		Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
142	Frühling	147
152	Sommer	147
152	Sommer	161,5
171	Herbst	161,5
171	Herbst	184
197	Winter	184
197	Winter	169,5
142	Frühling	169,5
197	Winter	174,5
152	Sommer	174,5
142	Frühling	156,5
171	Herbst	156,5

Tabelle 27: Post-Hoc Chi-Square p-Wert

	<i>p-Wert</i>	<i>Nach Bonferroni Korrektur</i>
Frühling Sommer	0,560	nicht signifikant
Sommer Herbst	0,290	nicht signifikant
Herbst Winter	0,175	nicht signifikant
Winter Frühling	0,003	signifikant
Winter Sommer	0,016	nicht signifikant
Frühling Herbst	0,101	nicht signifikant

Im durchgeführten Post-Hoc Chi Square (Tabelle 26 und 27) ergibt sich bei Patienten ohne Angabe von Belastungsfaktoren eine signifikante Differenz im Verlauf der Symptomatik zwischen den Winter- und Frühlingsmonaten (p-Wert: 0,0028).

Symptomverlauf bei Patienten mit Ursachenangabe

Die Patienten, die eine mögliche Ursache ihrer Symptomatik angeben, zeigen ebenfalls besonders im Januar sowie im Februar depressive Phasen (Tabelle 28).

Tabelle 28: Angabe von depressiven Phasen bei Patienten mit Ursachenangabe

Monate	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (n)	32	30	26	27	26	24	21	19	25	28	27	28
Anzahl (%)	10,2	9,6	8,3	8,6	8,3	7,7	6,7	6,1	8,0	9,0	8,6	9,0

In den Wintermonaten geben 28,8% der Patienten Symptome im Verlauf an, in den Herbstmonaten 25,6%. Insgesamt 54,4% der Patienten geben demnach im weiteren Verlauf Symptome im Herbst und Winter an (Tabelle 28).

Es zeigt sich, graphisch dargestellt, vor allem im Sommer ein leichter Rückgang der depressiven Symptomatik sowie ein Anstieg in den Wintermonaten (siehe Abbildung 6).

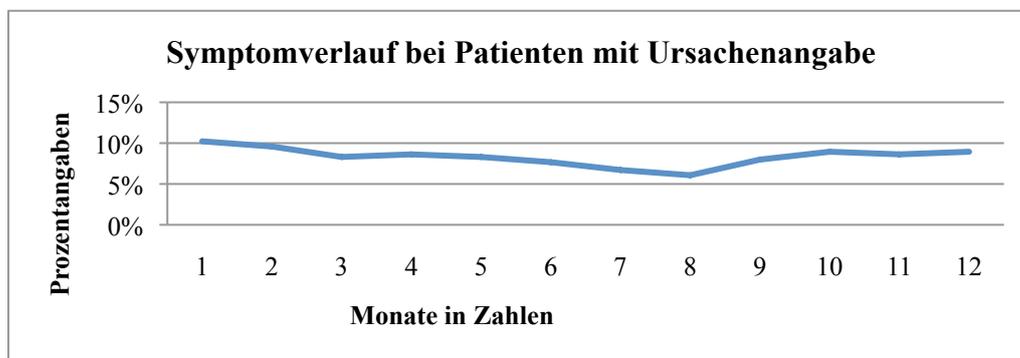


Abbildung 6: Symptomangabe bei Patienten mit Ursachenangabe

Bei Berechnung des p-Wertes ergibt sich hier keine signifikante Differenz im Symptomverlauf bei Patienten mit Ursachenangabe (p-Wert 0,91, Tabelle 29).

Tabelle 29: Chi-Square nach Monaten

	Beobachtete Werte	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	32	26,08
Februar	30	26,08
März	26	26,08
April	27	26,08
Mai	26	26,08
Juni	24	26,08
Juli	21	26,08
August	19	26,08
September	25	26,08
Oktober	28	26,08
November	27	26,08
Dezember	28	26,08
Gesamt	313	313,00
<i>p-Wert</i>		0,9101

Tabelle 30: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	79	78,25
Sommer	64	78,25
Herbst	80	78,25
Winter	90	78,25
Gesamt	313	313
<i>p-Wert</i>		0,2209

Auch in der Berechnung nach Jahreszeiten ergibt sich bei den Patienten mit Angabe eines Belastungsfaktors keine Saisonalität im Verlauf der Erkrankung (Tabelle 29 und 30).

Insgesamt lässt sich in dieser Untersuchung differenziert nach Patienten mit Angabe von Belastungsfaktoren und ohne Belastungsfaktoren nur in der Gruppe der Patienten ohne angegebenes auslösendes Ereignis eine ausreichende Signifikanz bezüglich einer Saisonalität im Symptombelauf, genauer zwischen den Frühlings- und Wintermonaten nachweisen.

3.1 FRAGESTELLUNG 3: UNTERSUCHUNG NACH ALTER UND GESCHLECHT

Um die Resultate weiter spezifizieren zu können, wurden die erzielten Ergebnisse im Anschluss nach dem Geschlecht sowie Alter der Kinder und Jugendlichen ausgewertet.

3.1.1 AUSWERTUNG DER MÄNNLICHEN TEILNEHMER:

Onset bei männlichen Teilnehmern:

Bei 20 männlichen Teilnehmern von insgesamt 95 untersuchten Patienten konnte der Onset der Erkrankung bestimmt werden. Bei Betrachtung des Symptombeginns bei allen männlichen Teilnehmern in der Studie geben die meisten Patienten einen Symptombeginn im September sowie Dezember an (Tabelle 31).

Tabelle 31: Angabe des Onsets bei männlichen Teilnehmern

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (n)	2	2	1	0	0	3	0	1	4	2	1	4
Anzahl (%)	10	10	5	0	0	15	0	5	20	10	5	20

Insgesamt geben die meisten Patienten somit in den Herbst- und Wintermonaten einen Symptombeginn an (75 %). Auffällig ist zudem eine vermehrte Symptomangabe im Juni (15%; Abbildung 7).

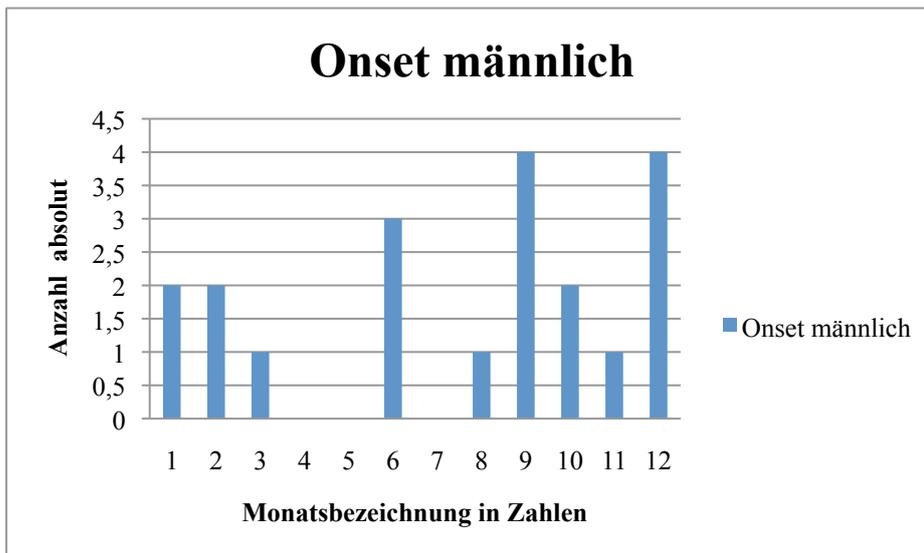


Abbildung 7: Beginn der Symptomatik bei männlichen Teilnehmern

Um diese Ergebnisse statistisch einordnen und vergleichen zu können wurde ebenfalls ein Chi-Square mit der Frage einer möglichen saisonalen Differenz der Onsetangabe nach Monaten durchgeführt.

Tabelle 32: Statistische Berechnung Onset depressiver Störung, männlich

	Beobachtete Werte	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	2	1,66
Februar	2	1,66
März	1	1,66
April	0	1,66
Mai	0	1,66
Juni	3	1,66
Juli	0	1,66
August	1	1,66
September	4	1,66
Oktober	2	1,66
November	1	1,66
Dezember	4	1,66
Gesamt	20	20

p-Wert

0,2559

Tabelle 33: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	1	5
Sommer	4	5
Herbst	7	5
Winter	8	5
Gesamt	20	20

p-Wert

0,1116

Insgesamt ergibt sich hieraus jedoch keine ausreichende Signifikanz in Bezug auf eine mögliche Saisonalität des Onsets bei männlichen Teilnehmern (siehe Tabelle 32 und 33).

Symptomverlauf bei männlichen Teilnehmern

Bei der Analyse angegebener Symptome im Monatsverlauf bei den Jungen zeigt sich ein Abfall der Symptomatik im Frühjahr sowie ein Anstieg der Symptomatik in den Herbst- und Wintermonaten (Abbildung 8).

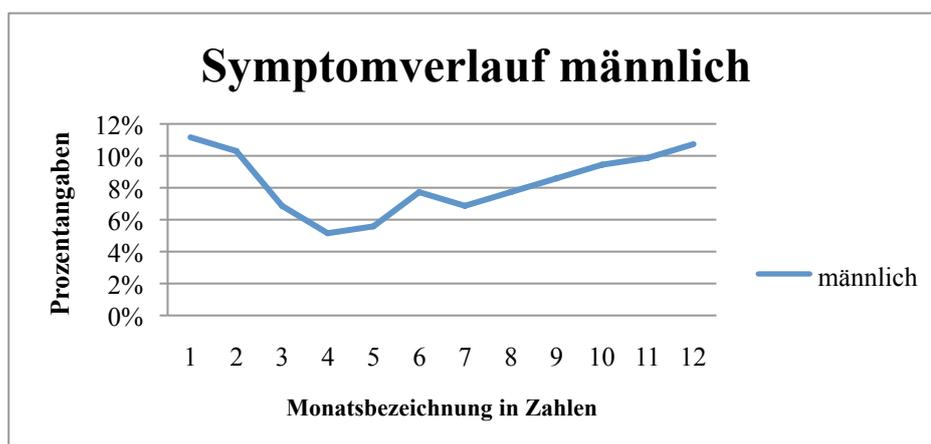


Abbildung 8: depressive Symptomatik bei Jungen nach Monaten

Im Januar geben mit 11,2% der Patienten die meisten männlichen Patienten depressive Symptome an (siehe Tabelle 34).

Tabelle 34: Symptomverlauf bei männlichen Teilnehmern

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (n)	26	24	16	12	13	18	16	18	20	22	23	25
Anzahl (%)	11,2	10,3	6,9	5,2	5,6	7,7	6,9	7,7	8,6	9,4	9,9	10,7

Eine signifikante Differenz ergibt sich in dieser Untersuchung in der Angabe der Symptomatik im Verlauf zwischen den Jahreszeiten (p-Wert 0,010, Tabelle 35).

Tabelle 35: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	41	58,25
Sommer	52	58,25
Herbst	65	58,25
Winter	75	58,25
Gesamt	233	233

p-Wert

0,0098

Tabelle 36: Post-Hoc Chi-Square

Errechnete Werte		Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
41	Frühling	46,5
52	Sommer	46,5
52	Sommer	58,5
65	Herbst	58,5
65	Herbst	70
75	Winter	70
75	Winter	58
41	Frühling	58
75	Winter	63,5
52	Sommer	63,5
41	Frühling	53
65	Herbst	53

Tabelle 37: Post-Hoc Chi-Square p-Wert

	p-Wert	Nach Bonferroni Korrektur
Frühling Sommer	0,254	nicht signifikant
Sommer Herbst	0,229	nicht signifikant
Herbst Winter	0,398	nicht signifikant
Winter Frühling	0,0016	signifikant
Winter Sommer	0,0413	nicht signifikant
Frühling Herbst	0,0197	nicht signifikant

Im Einzelnen geben somit signifikant weniger männliche Patienten in den Frühlingsmonaten depressive Symptome an als in den Wintermonaten (Tabelle 36 und 37).

3.1.2 AUSWERTUNG DER WEIBLICHEN TEILNEHMER:

Onset der Symptomatik

Insgesamt konnte bei 59 weiblichen Patientinnen ein Onset bestimmt werden. Auch hier geben die Teilnehmerinnen vor allem im September sowie November einen Symptombeginn an (Tabelle 38).

Tabelle 38: Beginn der depressiven Symptomatik bei weiblichen Teilnehmern

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (n)	6	4	4	4	3	1	4	3	14	5	8	3
Anzahl (%)	10	7	7	7	5	2	7	5	24	8	14	5

Insgesamt 67,8% der Patientinnen geben in den Herbst- und Wintermonaten einen Symptombeginn an (Abbildung 9).

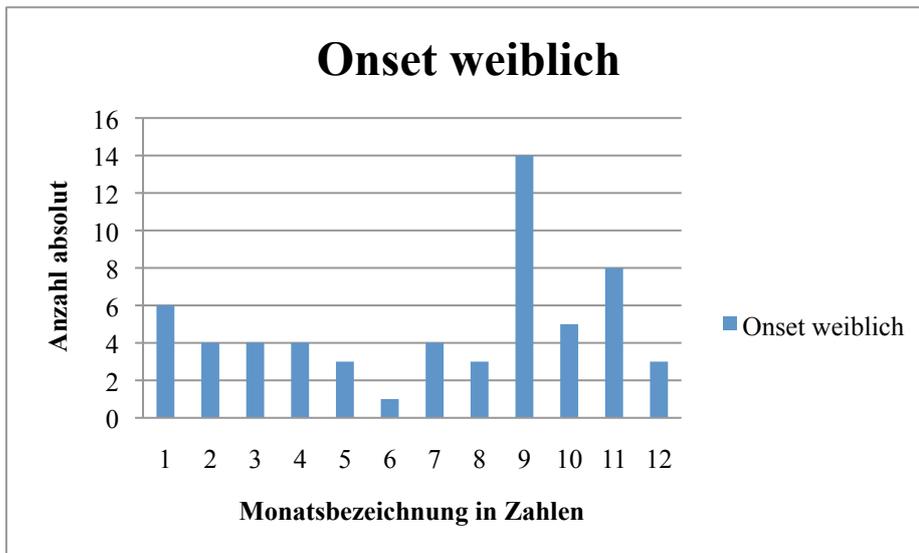


Abbildung 9: Beginn der Symptomatik bei weiblichen Teilnehmerinnen

Zur Einordnung dieser Ergebnisse wurde ebenfalls eine statistische Analyse der angegebenen Werte durchgeführt.

Tabelle 39: Statistische Berechnung Onset depressiver Störung, weiblich

	Beobachtete Werte	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	6	4,92
Februar	4	4,92
März	4	4,92
April	4	4,92
Mai	3	4,92
Juni	1	4,92
Juli	4	4,92
August	3	4,92
September	14	4,92
Oktober	5	4,92
November	8	4,92
Dezember	3	4,92
Gesamt	59	59

p-Wert

0,0091

Tabelle 40: Chi-Square nach Monaten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	11	14,75
Sommer	8	14,75
Herbst	27	14,75
Winter	13	14,75
Gesamt	59	59

p-Wert

0,0024

Hier ergibt sich eine signifikante Saisonalität in Bezug auf den Symptombeginn bei weiblichen Teilnehmern nach einzelnen Monaten sowie nach Jahreszeiten (siehe Tabelle 39, 40).

Tabelle 41: Post-Hoc Chi-Square

Errechnete Werte	4	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
11	Frühling	9,5
8	Sommer	9,5
8	Sommer	17,5
27	Herbst	17,5
27	Herbst	20
13	Winter	20
13	Winter	12
11	Frühling	12
13	Winter	10,5
8	Sommer	10,5
11	Frühling	19
27	Herbst	19

Tabelle 42: Post-Hoc Chi-Square p-Wert

	<i>p-Wert</i>	<i>Nach Bonferroni Korrektur</i>
Frühling Sommer	0,49	nicht signifikant
Sommer Herbst	0,00132	signifikant
Herbst Winter	0,027	nicht signifikant
Winter Frühling	0,683	nicht signifikant
Winter Sommer	0,275	nicht signifikant
Frühling Herbst	0,00944	signifikant

Im speziellen zeigt sich eine signifikante Differenz des Onsets bei Mädchen zwischen den Sommer- und Herbstmonaten sowie zwischen den Frühlings- und Herbstmonaten (Tabelle 41 und 42).

Symptomverlauf der weiblichen Teilnehmern:

Im Vergleich wurde bei den untersuchten Mädchen ebenfalls eine Untersuchung des Symptomverlaufs durchgeführt. Hier ergibt sich ebenfalls graphisch eine Differenz der Symptomatik zwischen den Jahreszeiten (siehe Abbildung 10).

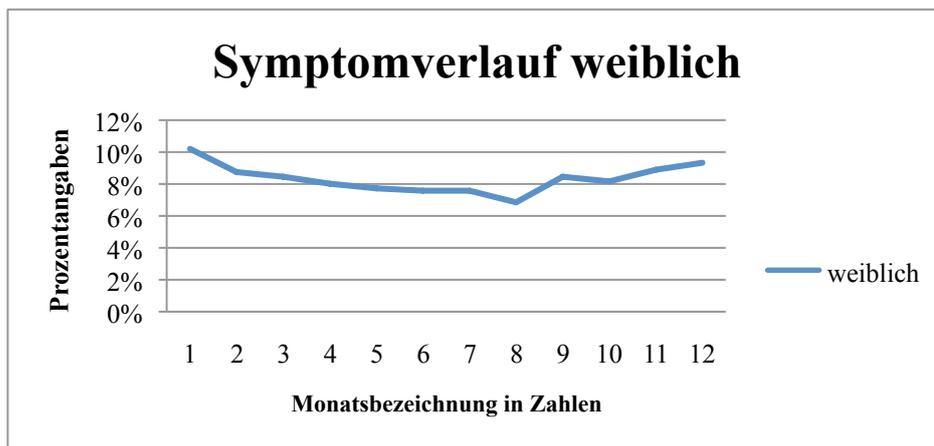


Abbildung 10: Verlauf depressiver Symptomatik bei Mädchen nach Monaten

Bei den Mädchen werden ebenfalls im Herbst und Winter häufiger depressive Symptome angegeben, der Januar wird bei 10,6 % der Patienten am häufigsten als symptomreicher Monat angegeben (Tabelle 43).

Tabelle 43: Symptomverlauf bei Mädchen

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anzahl (n)	70	60	58	55	53	52	52	47	58	56	61	64
Anzahl (%)	10,6	9,2	8,4	8,0	7,7	7,6	7,4	6,8	8,3	8,0	8,7	9,4

Eine statistische Auswertung wurde durch den Chi-Square ebenfalls durchgeführt.

Tabelle 44: Chi-Square nach Monaten

	Beobachtete Werte	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Januar	70	57,17
Februar	60	57,17
März	58	57,17
April	55	57,17
Mai	53	57,17
Juni	52	57,17
Juli	52	57,17
August	47	57,17
September	58	57,17
Oktober	56	57,17
November	61	57,17
Dezember	64	57,17
Gesamt	686	686,00

p-Wert

0,7767

Tabelle 45: Chi-Square nach Jahreszeiten

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	166	171,5
Sommer	151	171,5
Herbst	175	171,5
Winter	194	171,5
Gesamt	686	686

p-Wert

0,1299

Jedoch ergeben sich hier keine signifikanten Differenzen in der Symptomangabe im Verlauf zwischen den einzelnen Monaten sowie Jahreszeiten (siehe Tabelle 44 und 45).

Es ergibt sich demnach bei den untersuchten Mädchen im Bereich des Onsets eine signifikante Saisonalität, die sich bei den darauf folgenden Episoden in dieser Untersuchung nicht bestätigen lässt.

Zusammengefasst erscheint im Bereich des Onsets der September bei beiden Geschlechtern als häufigster Monat des Erkrankungsbeginns, im Symptomverlauf erscheint der Januar als symptomreichster Monat.

Es kommt insgesamt zu einer vermehrten Symptomangabe in den Herbst- und Wintermonaten, dennoch ergibt sich eine signifikante Differenz alleinig bei den Mädchen im Bereich des Onsets der Erkrankung, hier insbesondere bei Betrachtung der Herbstmonate im Vergleich zu den Frühlings- und Sommermonaten, sowie bei den Jungen im Bereich des Symptomverlaufs, hier insbesondere zwischen den Winter- und Frühlingsmonaten.

4.1.1 UNTERSUCHUNG NACH ALTER DER TEILNEHMER

Im Anschluss an diese Untersuchung wurden die Ergebnisse des Symptomverlaufs auch nach dem Alter der Kinder und Jugendlichen zum Untersuchungszeitpunkt ausgewertet:

Dabei wurde zwischen Kindern unter 14 Jahren (Anzahl: 24), Jugendlichen zwischen 14 und 16 Jahren (Anzahl: 34) sowie Adoleszenten zwischen 16 und 18 Jahren (Anzahl: 35) unterschieden.

Tabelle 46: Angabe von depressiven Symptomen im Verlauf unterteilt nach Jahreszeiten und Alter

Jahreszeit	Alter der Patienten	Alter der Patienten	Alter der Patienten
	< 14 Jahren	14-16 Jahre	16-18 Jahre
Frühjahr	20,9 %	21,5 %	24 %
Sommer	23,1 %	22,3 %	22 %
Herbst	25,9 %	27,4 %	24,5 %
Winter	30,4 %	28,9 %	29,6 %

Zusammengefasst geben alle Altersgruppen einen Peak der Symptome im Winter an (siehe Tabelle 46). Die wenigsten Symptome scheint es bei allen Patientengruppen im Frühjahr zu geben, wobei die älteren Patienten zwischen 16-18 Jahren von allen Altersgruppen noch am häufigsten Symptome im Frühjahr bemerkt haben. Die Adoleszenten zwischen 16 und 18 Jahren erreichen zudem eine Symptomreduktion im Sommer. Im Herbst steigt die Angabe der

Stimmungsverschlechterungen in allen Gruppen bis zu einem Peak in den Wintermonaten an. Die deutlichsten Symptomschwankungen scheint es jedoch in dieser Untersuchung bei den Kindern unter 14 Jahren zu geben, die geringsten Differenzen bei den 16-18 Jährigen Patienten.

Zur Berechnung einer Signifikanz wurde auch hier ein Chi-Square für alle Altersgruppen einzeln durchgeführt (Tabelle 47, 48, 49).

Tabelle 47: Chi-Square nach Jahreszeiten bei Patienten unter 14 Jahren

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	36	43,5
Sommer	40	43,5
Herbst	45	43,5
Winter	53	43,5
Gesamt	174	174

p-Wert

0,2956

Tabelle 48: Chi-Square nach Jahreszeiten bei Patienten zwischen 14 und 16 Jahren

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	85	98,75
Sommer	88	98,75
Herbst	108	98,75
Winter	114	98,75
Gesamt	395	395

p-Wert

0,0976

Tabelle 49: Chi-Square bei Patienten über 16 Jahren

	Beobachtete Werte in absoluten Zahlen	Erwartete Werte (bei Gleichverteilung)
Frühling	88	90
Sommer	81	90
Herbst	90	90
Winter	101	90
Gesamt	360	360

p-Wert

0,5147

Hier ergeben sich abschließend in keiner der genannten Altersgruppen signifikante Differenzen bezüglich einer Saisonalität der Symptomangaben im Jahresverlauf (siehe Tabelle 47, 48, 49).

5 DISKUSSION

5.1 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Bisher gibt es nur wenige Studien, die sich mit dem Thema der Saisonalität depressiver Symptome bei Kindern und Jugendlichen befassen (42). In dieser Arbeit wurden zur Untersuchung einer möglichen Saisonalität der Depression bei Kindern und Jugendlichen Stimmungskurven ausgewertet, die von Patienten mit einer diagnostizierten depressiven Störung ausgefüllt wurden.

Zusammengefasst zeigt diese Untersuchung bezogen auf das erstmalige Auftreten einer depressiven Symptomatik („Onset“) ein signifikant erhöhtes Auftreten in den Herbst- und Wintermonaten.

Vergleichbar gibt eine Untersuchung von Westrin et al. bei Erwachsenen ebenfalls einen vermehrten Onset in den Herbstmonaten an (43).

Auch im weiteren Symptomverlauf lässt sich eine tendenzielle Saisonalität mit vermehrter depressiver Stimmungslage in den Herbst- und Wintermonaten und verringerter Belastung in den Frühjahrs- und Sommermonaten erkennen.

Patienten, die einen Belastungsfaktor (wie Schulstress, Verlust eines Familienangehörigen oder Konflikte) als Ursache der Symptomatik angegeben hatten, der somit möglicherweise gegen eine Saisonalität als alleinige Ursache der Erkrankung sprechen könnte, zeigen dennoch wie auch Patienten ohne Angabe eines möglichen Belastungsfaktors Hinweise auf eine Saisonalität, insbesondere bei Gegenüberstellung der Jahreszeiten.

In Bezug auf das Geschlecht der Patienten zeigt sich eine signifikante Saisonalität in Bezug auf das erstmalige Auftreten der Symptomatik („Onset“) bei den Mädchen, im Symptomverlauf in dieser Untersuchung nur bei Jungen. Es zeigt sich bei beiden Geschlechtern im Symptomverlauf insgesamt der Winter, insbesondere der Januar als symptomstärkster Monat. Unterschieden nach Altersgruppen (unter 14

Jahren, 14-16 Jahre, über 16 Jahre) zeigt sich in dieser Untersuchung keine ausreichende Signifikanz der Saisonalität in einer Gruppe.

5.2 FRAGESTELLUNG 1:

Die meisten Kinder und Jugendlichen geben in dieser Untersuchung einen ersten Symptombeginn in den Herbst- und Wintermonaten an (69,7%). Hier ergibt sich eine signifikante Differenz zu einer erstmaligen Symptomangabe in den Frühjahr- und Sommermonaten. Insbesondere der September erscheint als symptomstärkster Monat. Im weiteren Symptomverlauf ergibt sich ebenfalls eine signifikante Saisonalität, als symptomstärkste Monate erscheinen hier vor allem die Wintermonate Dezember sowie Januar.

Die Hypothese einer möglichen Saisonalität wird daher für den erstmaligen Beginn einer depressiven Symptomatik bei Kindern und Jugendlichen durch diese Untersuchung unterstützt.

Das Vorhandensein depressiver Symptome in Abhängigkeit von der Jahreszeit wurde bei erwachsenen Patienten bereits mehrfach untersucht und meist bestätigt. Dies zeigten zum Beispiel schon ältere wie auch neuere Untersuchungen aus den USA (19,34), die einen saisonalen Anteil bei depressiven Erkrankungen bestätigen. Bei Kindern und Jugendlichen gibt es bisher nur wenige Untersuchungen zu einer möglichen Saisonalität der Depression.

In einigen vorangegangenen Untersuchungen fanden sich dennoch bereits Hinweise auf eine Saisonalität der Depression bei Kindern und Jugendlichen.

Eine Untersuchung von Swedo et al weist ebenfalls eine saisonale Komponente von depressiven Symptomen bei Kindern und Jugendlichen nach. Insgesamt wird eine Prävalenz in der Bevölkerung mit 1,7% (bei Kindern) sowie 5,5% (bei Jugendlichen) bei 9-19 jährigen Patienten in den USA beschrieben (37). Im Unterschied zu dieser Untersuchung wurden in der beschriebenen Studie Kinder und

Jugendliche mit Hilfe des SPAQ Fragebogens (siehe Anhang) zu saisonalen Symptomen einer Depression befragt.

Die Stichprobe in den USA ist mit insgesamt 1871 Patientenangaben größer angelegt als diese Untersuchung. Jedoch lag bei diesen zufällig ausgewählten Kindern und Jugendlichen keine klinisch bestätigte Diagnose einer depressiven Episode vor. Daher ist fraglich, wie hoch der Anteil der untersuchten und in die Berechnung mit eingeflossenen Kinder und Jugendlichen mit einer klinisch relevanten depressiven Störung tatsächlich ist.

In dieser Untersuchung wurden hingegen nur Kinder und Jugendliche mit einer zuvor gestellten ICD-10 Diagnose einer depressiven Episode eingeschlossen, so dass die mögliche Fehlerquelle der Aufnahme von subklinischen Verläufen ohne bestehenden Krankheitswert in die Untersuchung ausgeschlossen werden kann.

Auch eine in Zürich durchgeführte Studie bestätigt ebenfalls eine Saisonalität der Depression zumindest bei Jugendlichen. Auch hier wurde durch ein Fragebogenverfahren eine Prävalenzrate einer saisonalen Depression in der Schweiz bei Jugendlichen zwischen 16 und 23 Jahren von 14,6 % ermittelt (38).

Hierfür wurden Fragebögen ausgewertet, bei denen Jugendliche ähnlich wie in der US-Studie selbst zum Auftreten von saisonalen Symptomen Angaben machten. Auch in dieser Studie wurde die Diagnose einer Depression nicht anhand fachlicher Standards erhoben, so dass eine bestehende Diagnose einer depressiven Episode nicht nach Diagnosekriterien des ICD-10 oder des DSM-V klinisch gesichert werden konnte. Möglich ist daher auch, dass subklinische Verläufe (die ggf. nicht die Diagnosekriterien des ICD-10 erfüllen) mitbewertet wurden und dadurch eine erhöhte Anzahl an saisonalen Verläufen ausgewertet wurde. In der Untersuchung aus der Schweiz wurden zudem nur ältere Jugendliche ab 16 Jahren einbezogen, so dass in dieser Untersuchung keine Angaben zu einer möglichen Saisonalität im Kindesalter gemacht werden können. In der eigenen Untersuchung

konnte durch Einbezug von Kindern in die Studie eine Aussage zur Saisonalität der Depression auch im Kindesalter gemacht werden.

Eine aktuellere Studie aus Österreich (Februar 2016) fand mit Hilfe der Auswertung des SPAQ (modifiziert für Kinder und Jugendliche), des SDQ und SDS (s. Anhang) ebenfalls eine Saisonalität mit Stimmungsverschlechterung in den Herbst- und Wintermonaten mit einer Prävalenzrate von 2,5% bei insgesamt 910 zufällig ausgewählten telefonisch interviewten Personen (44). Hervorzuheben ist hier, dass eine unterschiedliche Rate an saisonal auftretenden Depressionen bei Einbezug verschiedener Fragebogenverfahren ermittelt wurde. Mit Hilfe des SPAQ wurde eine höhere Prävalenzrate der saisonalen Depression als mit Hilfe des SDQ ermittelt.

In dieser Untersuchung konnten anders als in einem Fragebogenverfahren Kinder und Jugendliche anhand eigener Einschätzungen depressive Verläufe beschreiben, wodurch ein bei den Patienten bestehender subjektiver Leidensdruck abgebildet werden konnte.

Eine italienische Studie befragte 1709 Patienten zwischen 10 und 17 Jahren sowie 1867 Patienten zwischen 17 und 25 Jahren mit Hilfe des SPAQ(-CA)-Fragebogens. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass auch bei 10-17 jährigen Patienten häufig eine Saisonalität in der depressiven Symptomatik festgestellt werden kann (39). Allerdings wurden hier Kinder erst ab 10 Jahren befragt, so dass auch hier für jüngere Kinder keine Aussage getroffen werden kann.

Eine Untersuchung zu eingehenden Telefonanrufen bei einem telefonischen Krisendienst ergab eine vermehrte Anzahl von Anrufen depressiver jugendlicher Patienten ebenfalls in den Wintermonaten (51), was den in dieser Studie von den Patienten angegebenen Peak von Symptomen im Verlauf in den Wintermonaten bestätigt.

In den USA wurde zudem eine kleine Stichprobe von 6 Kindern 7 Jahre untersucht. Es wurden in den sieben Jahren wiederholt strukturierte und semistrukturierte Interviews durchgeführt. Alle 6 Teilnehmer hatten als Kinder die Diagnose einer saisonalen Depression erhalten. Auch hier war laut den Autoren stabil über die Jahre eine Saisonalität der Symptome beobachtbar (45) was die Stabilität dieser Form einer Depression bestätigt.

Abschließend ist herauszuheben, dass eine Saisonalität bei Kindern und Jugendlichen nach Ergebnissen dieser Untersuchung sowohl bezüglich des erstmaligen Auftretens der Erkrankung wie auch im weiteren Verlauf existiert und damit vorangegangene Untersuchungen unterstützt werden, die ebenfalls eine Saisonalität bei Kindern und Jugendlichen nachweisen konnten.

5.3 FRAGESTELLUNG 2:

Eine vorstellbare Ursache einer Saisonalität depressiver Symptome könnte in einer verminderten Sonnenlicht- und eventuell Luftexposition während der Herbst- und Wintermonate (46,47) oder einem möglichen Vitamin-D Mangel begründet liegen (48).

Hierfür sprechen auch Untersuchungen mit einer erhöhten Rate an saisonalen Depressionen in sonnenlichtärmeren Gebieten (wie zum Beispiel Skandinavien) (28,29,49).

Auch eine bereits untersuchte Symptombesserung durch Lichtexposition könnte diese Theorie stützen (40,45).

Denkbar wäre jedoch auch eine Veränderung des circadianen Rhythmus durch einen veränderten Schlaf-Wach-Rhythmus bei längerer Dunkelheit in den Herbst- und Wintermonaten, die zu der Entstehung einer saisonalen Depression beitragen könnte (50-52).

Zudem könnten auch genetische Faktoren eine wichtige Rolle in der Entstehung von saisonal auftretenden Depressionen einnehmen (30,51).

Möglicherweise könnten jedoch auch Ernährungsgewohnheiten eine saisonal auftretende Depression begünstigen (53).

Andererseits könnten jedoch auch bestehende Belastungsfaktoren, insbesondere saisonal auftretende- wie zum Beispiel der Schulbeginn im Herbst einen Anstieg depressiver Symptome in den Herbst- und Wintermonaten zumindest bei Kindern und Jugendlichen erklären.

In dieser Untersuchung geben 30,4% aller auswertbaren Fälle einen Belastungsfaktor als möglichen erstmaligen Auslöser einer depressiven Symptomatik an.

Daher soll hier die Frage nach einer möglichen anderen exogenen Ursache der Erkrankung, die gegen eine aus Umweltfaktoren oder biologisch bedingte Saisonalität bei Kindern und Jugendlichen sprechen könnte, diskutiert werden.

Einige Studien beschäftigten sich bereits mit der Differenzierung zwischen einer möglichen tatsächlichen saisonalen depressiven Erkrankung sowie saisonalitätsunabhängigen Belastungsfaktoren, die das Entstehen einer Depression zu bestimmten Jahreszeiten bedingen könnten.

Viele Kinder und Jugendliche mit Angabe eines Belastungsfaktors geben in dieser Untersuchung einen Symptombeginn im September an (29,2%). In diesem Zeitraum ist in Bayern Schulbeginn. Möglicherweise könnte es daher einen Zusammenhang zwischen der Entwicklung von depressiven Symptomen und dem Wiederbeginn der Schule und den hiermit ausgelösten Belastungen geben. In dieser Untersuchung geben insgesamt 10 von 24 Patienten die Schule sowie mit der Schule zusammenhängende Schwierigkeiten wie Mobbing oder Notenstress als ursächliche Belastungsfaktoren an. Andere Patienten geben

familiäre Konflikte, Verluste von Bezugspersonen sowie andere Ursachen der Erkrankung an.

Einige Studien haben sich ebenfalls bereits mit der Schwierigkeit der Differenzierung einer möglichen Saisonalität und dem Belastungsfaktor Schulbeginn befasst.

Auch ein im Deutschen Ärzteblatt 1994 erschienener Artikel beschreibt diese Schwierigkeit, eine saisonale depressive Episode von der möglichen Belastung durch den Schulbeginn abzugrenzen (54).

Gleichzeitig sollte jedoch bedacht werden, dass der September auch der Beginn der dunkleren Jahreszeit ist, so dass der Schulbeginn verbunden mit schulischen Anforderungen, die möglicherweise mit schulischem Stress einhergehen, nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Entwicklung depressiver Symptome stehen muss, beziehungsweise das Empfinden von Schulstress möglicherweise in den Herbst- und Wintermonaten von den Patienten verstärkt wahrgenommen werden könnte. Hierfür spricht auch, dass die Patienten in dieser Untersuchung mit Angabe von Belastungsfaktoren vergleichbar mit den Patienten ohne Angabe eines Belastungsfaktors im weiteren Verlauf in den Wintermonaten einen Peak der Symptomatik beschrieben haben. Dies würde zunächst gegen eine ausschließliche Schulproblematik verbunden mit dem Schulbeginn als Auslöser einer saisonalen Depression sprechen.

Eine andere mögliche Erklärung, die für einige vorangegangene Studien gegen eine mögliche bestehende Saisonalität bei Kindern und Jugendlichen spricht, ist laut Beratis et al ein Zusammenhang mit einer Traumatisierung des Patienten zu einer bestimmten Jahreszeit (55). So werden laut Beratis et al traumatisierende Ereignisse wiederholt in den Jahreszeiten wieder erinnert, in denen die ursprüngliche Traumatisierung aufgetreten ist. So würde bei einer möglichen Traumatisierung in den Herbst- und Wintermonaten jeweils in dieser Jahreszeit erneut eine depressive Symptomatik auftreten, ohne dass dies eine ursprüngliche saisonale Ursache hätte.

In einer Untersuchung wurde in dieser Forschungsgruppe anhand eines Einzelfallberichts der Effekt einer Traumatisierung wahrscheinlicher gesehen als der einer reinen Saisonalität der Symptomatik. Ein in dieser Untersuchung beschriebener Patient entwickelte rezidivierend zu einer Jahreszeit Symptome, in der die Traumatisierung zuvor stattgefunden hatte. Obwohl dies keinen ursächlichen Zusammenhang mit der Jahreszeit hatte, erfüllte er somit trotzdem zunächst die Kriterien für eine saisonale depressive Episode (56).

Eine griechische Studie mit 358 untersuchten erwachsenen Patienten sah ebenfalls eher Zusammenhänge mit traumatischen Lebensereignissen (55) als mit der Jahreszeit. Diese Studie untersuchte Patienten über 7 Jahre. In der Untersuchung wird ebenfalls angenommen, dass eine Symptomatik in den Monaten der Traumatisierung wiederholt erscheint, unabhängig von der Jahreszeit.

Insgesamt ist es jedoch unwahrscheinlich, dass eine depressive Episode aufgrund einer Traumatisierung in den Herbst- und Wintermonaten bei Untersuchung mehrerer Patienten statistisch signifikant häufiger auftreten würde als in den Sommermonaten. Ein Peak depressiver Episoden in den Herbst- und Wintermonaten wie in dieser Untersuchung gezeigt, wäre bei einer reinen Traumatisierung als Ursache der Erkrankung demnach nicht zu erwarten.

Gegen eine Traumatisierung als alleinige Ursache einer Saisonalität spricht weiterhin, dass in dieser Untersuchung insgesamt nur 30,4 % der Patienten eine mögliche Ursache für den Beginn einer depressiven Symptomatik genannt haben, die Mehrheit der Patienten dementsprechend keine Traumatisierung zu Beginn der Symptomatik erlebt hat und sich dennoch Hinweise auf eine saisonale Komponente in der Symptomatik ergeben.

In der statistischen Untersuchung der Patienten, differenziert nach Belastungsfaktorangabe und ohne Ursachenangabe, konnte in beiden Gruppen im Bereich des Onsets eine ausreichende Signifikanz für das Vorhandensein einer Saisonalität nachgewiesen werden. Im weiteren Verlauf konnte dies auch bei den Patienten ohne

Belastungsfaktorangabe dargestellt werden. Hier besteht eine signifikante Differenz depressiver Symptome zwischen den Winter- und Frühlingsmonaten.

Vorangegangene Studien konnten ebenfalls bereits eine Saisonalität unabhängig von dem Vorhandensein von Belastungsfaktoren auch bei Kindern und Jugendlichen nachweisen (27,42,49,57,58).

Zusammenfassend gibt es derzeit leider kaum Vergleichsstudien, die sich mit dem Thema einer Differenzierung zwischen einer saisonalen Form der Depression und möglichen Auslösefaktoren einer Depression bei Kindern und Jugendlichen beschäftigt haben. Dennoch ergeben sich in dieser Untersuchung deutliche Hinweise auf eine Saisonalität der Depression im Kindes- und Jugendalter. Zur besseren Differenzierung zwischen exogenen Auslösefaktoren und einer tatsächlich bestehenden Saisonalität wäre in der Zukunft möglicherweise auch die Entwicklung eines spezifischen Fragebogenverfahrens sinnvoll, der eine Differenzierung zwischen schulischen Auslösefaktoren, Traumatisierungen und einer Saisonalität bei Kindern und Jugendlichen erfragt, um hier eine eindeutige Aussage treffen zu können.

5.4 FRAGESTELLUNG 3:

In dieser Arbeit wurde zusätzlich untersucht, ob bei Mädchen bzw. Jungen Unterschiede in der Saisonalität der Depression bezogen auf den Onset der Erkrankung sowie im weiteren Verlauf der Erkrankung nachweisbar sind.

Zudem wurden die vorhandenen Ergebnisse unterteilt nach verschiedenen Altersbereichen ausgewertet, um erkennen zu können, ob Kinder bzw. Jugendliche in verschiedenen Altersbereichen unterschiedlich von einer möglichen Saisonalität betroffen sind.

Insgesamt fällt in dieser Untersuchung auf, dass in allen genannten Gruppen zumindest graphisch eine vermehrte Symptomangabe in den Herbst- und Wintermonaten gefunden werden konnte. Differenziert

nach dem Geschlecht wird deutlich, dass 75 % der bestimmbareren Onsets bei den Jungen in die Herbst- und Wintermonate fallen. Zudem geben alle in die Studie eingeschlossenen Jungen zu 60 % im weiteren Verlauf Symptome in den Herbst- und Wintermonaten an. Eine statistische Signifikanz lässt sich hier jedoch nur im Bereich des Symptomverlaufs, genauer zwischen den Winter- und Frühjahrsmonaten nachweisen. Eine depressive Stimmungslage wurde hier signifikant häufiger in den Winter- als in den Frühjahrsmonaten beobachtet. Im Bereich des Onsets war vermutlich aufgrund der geringen Stichprobe das Ergebnis nicht signifikant.

Bei den Mädchen geben 67,8 % der auswertbaren Onsets einen Symptombeginn während der Herbst- und Winterzeit an. Im weiteren Episodenverlauf geben 25 % Symptome in den Herbstmonaten und 29,2 % in den Wintermonaten an.

Eine signifikante Differenz erscheint hier im Bereich des Onsets, insbesondere zwischen den Frühlings-/Sommer- und Herbstmonaten.

Das Ergebnis der Onset-Untersuchung mit signifikant erhöhtem Beginn depressiver Symptome in den Herbstmonaten, das signifikant bei Mädchen nachgewiesen werden konnte, unterstützt zunächst eine Untersuchung von Magnussen et al, wonach eine Saisonalität der Depression insbesondere bei weiblichen Jugendlichen (18) bestehe.

Auch eine Studie von Tonetti et al kam zu dem Ergebnis, dass vermehrt jugendliche Mädchen Saisonalitäten zeigen (39).

Eine in den USA erhobene Studie, die Elternfragebögen zu saisonalen Depressionen auswertete, um auch eine nach dem Geschlecht differenzierte Saisonalität bei Kindern und Jugendlichen bestimmen zu können, fand eine Saisonalität, die bei Jungen ebenso ausgeprägt erschien wie bei Mädchen (58).

Verglichen mit den Daten dieser Untersuchung zeigt sich in der hier durchgeführten Untersuchung bei beiden Geschlechtern zumindest eine tendenzielle Saisonalität. Im Bereich des Symptomverlaufs konnte auch bei Jungen der Studie eine signifikante Differenz der Symptomatik zwischen den Winter- und Frühjahrsmonaten nachgewiesen werden.

Möglicherweise konnte aufgrund der eher kleinen Stichprobe, da nur wenige Jungen an der Studie teilnahmen, bei Jungen eine Saisonalität im Bereich des Onsets nicht eindeutig dargestellt werden. Eindeutig erscheint eine Saisonalität jedoch im Bereich des Onsets bei den Mädchen der Untersuchung, so dass insgesamt bei beiden Geschlechtern zumindest von einem Anteil saisonaler Erkrankungen ausgegangen werden muss.

Im Vergleich mit erwachsenen Patienten beschrieb eine in Kanada veröffentlichte Studie eine 4-fach erhöhte Prävalenzrate bei erwachsenen Frauen (59), was möglicherweise auch an einer erhöhten Konsultationsbereitschaft bei Frauen liegen könnte (44) .

Eine Studie von Blazer et al zeigte abweichend zu anderen Studien einen höheren Anteil an betroffenen Männern als Frauen (60). Die Studie untersuchte anhand einer modifizierten Version des „Composite International Diagnostic Interview“ insgesamt 8098 Menschen in den USA. Eine Erklärung für dieses Ergebnis wurde in der Untersuchung jedoch nicht genannt.

Bezogen auf das häufiger betroffene Geschlecht einer saisonalen Depression unterscheiden sich demnach die Ergebnisse vorangegangener Studien sowohl im Bereich von Kindern und Jugendlichen als auch Erwachsenen. In dieser Untersuchung konnten zumindest Hinweise auf eine Saisonalität bei beiden Geschlechtern gefunden werden, so dass in weiteren Studien mit größerer Anzahl vor allem männlicher Patienten weiterhin untersucht werden sollte, ob sich eine Saisonalität bei beiden Geschlechtern bereits im Kindes- und Jugendalter bestätigen lässt.

Im Anschluss wurden die Ergebnisse des Symptomverlaufs auch nach Altersbereichen der Kinder und Jugendlichen untersucht. Dabei wurden Altersgruppen erstellt, die Kinder (unter 14 Jahren) von Jugendlichen (ab 14 Jahren) abgrenzten. Zudem wurden die Jugendlichen unterteilt in jüngere (14 bis 16 Jahre) und ältere Patienten (16-18 Jahre).

Hier zeigte sich jedoch keine ausreichende Signifikanz in allen Altersbereichen, obwohl bei allen Altersgruppen eine saisonale Tendenz mit Peak der Symptome in den Wintermonaten beobachtet werden konnte.

Auch hier könnte die nach Einteilung der Ergebnisse in unterschiedliche Altersgruppen eher geringe Gruppengröße zu einer fehlenden Signifikanz geführt haben.

Vergleichend konnte eine Studie aus den USA kaum saisonale Zusammenhänge in der Symptomatik bei Kindern wie auch bei Jugendlichen zwischen 6 und 15 Jahren finden. Zu bedenken ist hier allerdings, dass sich diese Untersuchung aufgrund eines Fragebogenverfahrens mit Untersuchung der Eltern besonders auf die Angaben der Eltern stützte, wodurch mögliche bei Kindern empfundene Saisonalitäten verschleiert sein könnten (57).

Ein Vorteil dieser Untersuchung könnte daher sein, dass Patienten selbst Angaben zur Symptomatik und dem zeitlichen Auftreten dieser gemacht haben, so dass zumindest die erwähnte tendenzielle Saisonalität in allen Altersgruppen abgebildet werden konnte.

Tonetti et al sowie Magnussen et al finden eine Saisonalität im Gegensatz zu der genannten Studie aus den USA insbesondere bei Jugendlichen häufiger (18,39), dies konnte in der vorliegenden Studie nicht eindeutig bestätigt werden.

In einem Fallbericht aus Schottland wurde bereits bei einem 4 jährigen Kind eine Saisonalität in der Ausprägung depressiver Symptome festgestellt (61), was für eine mögliche bestehende Saisonalität auch schon im frühen Kindesalter sprechen könnte. Dies stützt die Annahme dieser Untersuchung, dass es zumindest Hinweise auf eine bestehende Saisonalität auch im Kindesalter gibt.

Eine weitere Studie aus den USA ergab eine Saisonalität nur bei 16-18 jährigen Jugendlichen, nicht aber bei Kindern und jüngeren

Jugendlichen (57) der Untersuchung. Dies zeigte sich in dieser Untersuchung ebenfalls nicht, da in allen Altersbereichen Hinweise auf saisonale Einflüsse der Symptomatik gesehen wurden, die jedoch insgesamt auch bei den Jugendlichen der Gruppe nicht signifikant waren.

Keine der genannten Untersuchungen, die vor allem bei Jugendlichen eine Saisonalität nachwies, konnte bisher einen möglichen Zusammenhang mit der Pubertät herstellen, die eine wichtige Lebensphase darstellt und ebenfalls zu möglichen Symptomen beitragen könnte. Die Wichtigkeit und Schwierigkeit der Differenzierung der saisonalen Symptome von möglichen entwicklungsabhängigen depressiven Phasen wurde auch schon von Swedo et al thematisiert (37) und lässt sich in diesem Zusammenhang ebenfalls nur schwer ermitteln.

Allerdings scheint ein alleiniger Zusammenhang der Symptomatik mit der Pubertät der Jugendlichen anhand der hier vorliegenden Datenlage eher unwahrscheinlich, da bei den Kindern und jüngeren Jugendlichen zumindest vergleichbare Hinweise auf eine empfundene Saisonalität im Symptomverlauf aufgezeigt werden konnten.

Zusammenfassend werden in allen untersuchten Altersgruppen Anzeichen einer Saisonalität im Verlauf der Symptome beobachtet. Anders als in einigen oben genannten Studien scheint es in dieser Untersuchung bei Kindern als auch bei Jugendlichen Hinweise auf eine Saisonalität zu geben.

Es sollten daher zukünftig weitere, vor allem umfangreichere Untersuchungen folgen, um die bisher wenig untersuchte saisonale Depressionsform mehr in den klinischen Alltag integrieren zu können (42,49,62). Aufgrund der typischen Symptomatik mit deutlicher Symptomverbesserung in den Sommermonaten sind hier in Zukunft auch weitere Therapieoptimierungen denkbar. So sollte auch der Effekt der Lichttherapie bei saisonal depressiven Symptomen weiter

untersucht werden, da diese Therapieform im Erwachsenenalter bereits gute Ergebnisse zeigen konnte und somit in der Therapie der saisonalen Depression bereits etabliert wurde (34,63). In einigen ersten Untersuchungen zur Lichttherapie im Kindes- und Jugendalter zeigten sich ebenfalls bereits positive Effekte auf die Symptomatik (40,45,64,65), so dass insgesamt eine Modifikation der Therapie einer saisonal affektiven Erkrankung auch bei Kindern und Jugendlichen sinnvoll erscheint.

5.5 STÄRKEN UND LIMITATIONEN

Stärken dieser Untersuchung zeigen sich vor allem dadurch, dass betroffene Patienten die vorhandenen Stimmungskurven selbst ausfüllen konnten und so eine genaue Einschätzung der vorhandenen Symptomatik geben konnten. So konnte auch ein subjektiver Leidensdruck der Patienten abgebildet werden, der in Befragungen von Eltern oder anderen nahestehenden Personen möglicherweise anders eingeschätzt würde. Die Patienten konnten anhand einer frei einzeichnenbaren Stimmungskurve nach eigener Einschätzung eine vorhandene Symptomatik abbilden. Dennoch bestand bei allen Teilnehmern eine zuvor gesicherte Diagnose einer bestehenden Depression, da alle Patienten ambulant oder stationär in der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der LMU München in Behandlung waren und daher im Vorhinein eine validierte Diagnostik anhand ärztlicher- und psychologischer Untersuchungen (inklusive Fragebogenverfahren) durchgeführt wurde.

Limitierend für diese Untersuchung erscheint, dass die eingeschlossenen Patienten die Stimmungskurven aus dem Gedächtnis ausgefüllt und bewertet haben. Einige Patienten konnten daher zurück liegende depressive Phasen nicht mehr genau benennen und daher nicht für die Untersuchung herangezogen werden.

Viele Daten mussten zudem aufgrund von unleserlichen Kurvoneinträgen oder ungenauen Zeitangaben aus der Untersuchung ausgeschlossen werden, so dass die Untersuchung insbesondere bei der Unterteilung der Ergebnisse in Untergruppen eine kleine Stichprobe aufwies.

Insgesamt haben zudem nur wenige Jungen an der Studie teilgenommen, so dass insbesondere bei der Untersuchung der männlichen Teilnehmer eine eingeschränkte Datenlage vorlag.

Zudem sollte Erwähnung finden, dass einige Patienten auch Komorbiditäten aufwiesen, die in der Interpretation der Ergebnisse nicht berücksichtigt werden konnten. Diese könnten ebenfalls einen Einfluss auf die Stimmung des Patienten gehabt haben. Für die Untersuchung wurden Patienten jedoch nur dann in die Untersuchung eingeschlossen, wenn die depressive Symptomatik gegenüber der Komorbidität zum Zeitpunkt der Untersuchung ausgeprägter und damit vordergründig erschien.

Eine Kross-Validierung wurde mit den gewonnenen Daten nicht durchgeführt.

5.6 CONCLUSION

Unter Anbetracht der genannten Stärken und Schwächen zeigt sich, dass es auch in dieser Untersuchung Hinweise auf eine Saisonalität der Depression bei Kindern und Jugendlichen gibt. Insbesondere das erstmalige Auftreten der Symptomatik schien signifikant häufiger in den Herbstmonaten aufzutreten, im Jahresverlauf schienen die Wintermonate signifikant häufiger zu Symptomen zu führen. Zudem zeigten Mädchen eine signifikante Saisonalität im Bereich des Beginns der Symptomatik. Bei Jungen zeigten sich zumindest Hinweise auf saisonale Symptome, die sich signifikant im Symptomverlauf nachweisen ließen. Ob Belastungsfaktoren wie der Schulbeginn im Herbst zu einer vermehrten Symptomatik führen, konnte anhand der

vorhandenen Daten nicht abschließend beantwortet werden. Ebenso konnte aufgrund fehlender Signifikanzen keine abschließende Beantwortung gefunden werden, in welchem Alter die Patienten vermehrt unter saisonal depressiven Symptomen leiden. Tendenzen einer Saisonalität konnten jedoch in allen untersuchten Altersbereichen gesehen werden.

Weitere, vor allem numerisch größere Untersuchungen sind daher notwendig um hier eine genauere Differenzierung vornehmen zu können. Dies kann einen wichtigen Stellenwert in der weiteren Therapieplanung einer Depression bei Kindern und Jugendlichen einnehmen, insbesondere beim möglichen Einsatz der Lichttherapie zur optimierten Therapie einer saisonalen Form der Depression.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Diese Untersuchung befasste sich mit der Frage einer möglichen Saisonalität der Depression im Kindes- und Jugendalter.

Hierzu wurden Stimmungskurven ausgewertet, die aus einer Studie zur „Genetik der Depression“ aus der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Ludwigs-Maximilians Universität München stammen. Bei allen Kindern und Jugendlichen wurde zuvor im ambulanten Kontakt oder während der stationären Behandlung die Diagnose einer Depression gestellt. Die Kinder und Jugendlichen füllten die Kurven eigenständig nach Anleitung retrospektiv aus dem Gedächtnis aus. Im Anschluss wurde in dieser Arbeit untersucht, ob sich für den Beginn der Symptomatik sowie den Verlauf der Symptomangabe bei Kindern und Jugendlichen eine Saisonalität erkennen lässt. Dabei wurden insgesamt 161 Kurven analysiert. Drei unabhängige Rater werteten die von den Kindern und Jugendlichen ausgefüllten Stimmungskurven nach dem Alter bei Studienteilnahme, dem Geschlecht, dem Onset der Erkrankung, der Dauer und Anzahl der Episoden sowie nach Angabe einer Ursache der Symptomatik aus. Einige Kurven waren nicht auswertbar, da sie ungenau ausgefüllt wurden oder die Kinder und Jugendlichen die genauen Daten der depressiven Phasen nicht mehr erinnern konnten. Daher konnten in die Untersuchung von 161 Stimmungskurven insgesamt 95 eingeschlossen werden. Bei diesen Kurven konnte zum Teil nicht jeder zu untersuchende Parameter bestimmt werden, da auch hier nicht immer alle Angaben vollständig angegeben oder ausgewertet werden konnten. Das Durchschnittsalter der 70 weiblichen und 25 männlichen Patienten betrug 15,2 Jahre. Eine spezifische Ursache für den Beginn der Symptomatik gaben 30,4 % aller Patienten an. Beispielhafte Ursachen für den Beginn der Symptomatik waren der Verlust von nahestehenden Angehörigen, Schulstress, Streit oder ähnliches. Die durchschnittliche Länge der auswertbaren Episoden betrug 5,4 Monate. Einen Onset gaben die meisten Patienten im September beziehungsweise in den

Herbstmonaten (September, Oktober, November) an. Hier ergab sich eine signifikante Differenz der Symptomangaben bezogen auf den Onset der Erkrankung wie auch auf den weiteren Symptomverlauf. Bei Betrachtung der Patienten unterschieden nach Ursachenangabe sowie ohne Angabe eines Beginns der Symptomatik durch einen Belastungsfaktor wurde deutlich, dass weiterhin in beiden Gruppen ein Onset vor allem in den Herbst- und Wintermonaten berichtet wurde. Eine Saisonalität wurde in beiden Gruppen einzeln untersucht bei Gegenüberstellung der einzelnen Jahreszeiten signifikant nachgewiesen.

In darauf folgenden depressiven Episoden gaben ebenfalls mehr Kinder und Jugendliche Symptome in den Herbst- wie auch Wintermonaten als in den Sommermonaten an, was signifikant bei den Patienten ohne Ursachenangabe nachgewiesen werden konnte.

Unterteilt nach dem Geschlecht konnte bei den untersuchten Mädchen ein signifikant häufigerer Onset in den Herbstmonaten beobachtet werden. Zudem wurde bei beiden Geschlechtern auch eine jahreszeitliche Schwankung der Symptome im Verlauf mit Verschlechterung der Stimmung in den Herbst- und Wintermonaten sichtbar, die sich jedoch nur bei den männlichen Teilnehmern statistisch nachweisen ließ. Zur Unterscheidung einer möglichen Saisonalität bei Kindern sowie Jugendlichen wurden die Kurven auch nach dem Alter ausgewertet. Dabei wurde keine signifikant unterschiedliche Saisonalität sowohl bei den Kindern als auch bei den jüngeren Jugendlichen zwischen 14 und 16 Jahren sowie bei den älteren Jugendlichen zwischen 16 und 18 Jahren im Symptomverlauf deutlich. Fehlende Signifikanzen könnten hier aufgrund der eher kleinen Gruppengrößen bei Unterteilung der Ergebnisse in verschiedene Untergruppen aufgetreten sein.

Somit konnte zusammenfassend in dieser Arbeit gezeigt werden, dass die saisonal abhängige Form der Depression bei Kindern und Jugendlichen grundsätzlich besteht.

Der Anteil der saisonalen Depressionen besonders bei Kindern und Jugendlichen scheint aufgrund geringer Studienlagen bisher

unterschätzt. Zudem findet diese Form der depressiven Erkrankung im klinischen Alltag bisher zu wenig Beachtung.

Weitere, größere Untersuchungen müssen daher zukünftig folgen, um die Charakteristika und Auswirkungen der saisonal abhängigen Depression bei Kindern und Jugendlichen objektivierbarer erfassen zu können. Möglicherweise kann dann auch die Behandlung der Patienten, zum Beispiel mittels Lichttherapie zukünftig besser an die Bedürfnisse und Symptomatik der Patienten angepasst werden.

7 QUELLENANGABE:

1. WHO | Depression. WHO. World Health Organization.
2. RKI - Bundes-Gesundheitssurvey 1998 - Modul "Psychische Störungen" des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 [Internet]. rki.de. [cited 2017 Jan 21]. Available from: http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/bgs98/psyche_inhalt.html
3. Gesundheitsforschung - BMBF › Forschung › Depression: Schatten auf der Seele [Internet]. gesundheitsforschung-bmbf.de. [cited 2017 Jan 21]. Available from: <http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/depression-schatten-auf-der-seele.php>
4. Wittchen H-U, Jacobi F, Klose M, Ryl L. Themenheft 51 "Depressive Erkrankungen." Robert Koch-Institut; 2010.
5. Wittchen H-U, Nelson C-B, Lachner G; Prevalence of mental disorders and psychosocial impairments in adolescents and young adults. Cambridge University press, 1998 Jan;28(1):109–26.
6. Ravens-Sieberer U, Wille N, Bettge S, Erhart M. Mental health of children and adolescents in Germany. Results from the BELLA study within the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). Bundesgesundheitsbl. Steinkopff-Verlag; 2007 May;50(5-6):871–8.
7. Lieb R, Lieb R, Isensee B, Isensee B, Höfler M, Höfler M, et al. Parental major depression and the risk of depression and other mental disorders in offspring: a prospective-longitudinal community study. Arch Gen Psychiatry. 2002 Apr;59(4):365–74.
8. Berger M. Affektive Erkrankungen. Urban und Schwarzenberg. 1999.
9. Remschmidt H, Schmidt M. Multiaxiale Diagnostik in der Kinder-und Jugendpsychiatrie. Bern, Stuttgart, Wien, Hans Huber 1983 1. Auflage.
10. Rudolf S, Bermejo I, Schweiger U, Hohagen F, Härter M: Zertifizierte medizinische Fortbildung: Diagnostik depressiver Störungen. Dtsch Arztebl 2006; 103(25): A 1754–62. Available from: <http://aerzteblatt-www.schaffrath-digital.de/pdf/103/25/a1754.pdf>

11. Wolfersdorf M. Depression and suicide. Bundesgesundheitsbl. Steinkopff-Verlag; 2008 Apr 4;51(4):443–50. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00103-008-0513-x>
12. Seiffge-Krenke I. Depression bei Kindern und Jugendlichen: Prävalenz, Diagnostik, ätiologische Faktoren, Geschlechtsunterschiede, therapeutische Ansätze. Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 56 (2007) 3, S. 185-205 Available from: <http://www.vr-elibrary.de/doi/abs/10.13109/prkk.2007.56.3.185>
13. dgkjp.de [Internet]. Available from: <http://dgkjp.de>
14. Angst J, Angst F, Stassen HH. Suicide risk in patients with major depressive disorder. J Clin Psychiatry. 1999;60 Suppl 2:57–62–discussion75–6–113–6.
15. Mehler-Wex C, Kölch M. Depressive Störungen im Kindes- und Jugendalter. Deutsches Ärzteblatt. 2008.
16. Groen G, Petermann F. Depressive Kinder und Jugendliche. 2011. Available from: http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=JNYrtzSfGsMC&oi=fnd&pg=PA5&dq=Depressive+Kinder+und+Jugendliche+groen&ots=jx3g_LUGEB&sig=IIRWY4FondfQD5gEZYqBy3p4Rfo
17. Rosenthal NE, Sack DA, Gillin JC, Lewy AJ, Goodwin FK, Davenport Y, et al. Seasonal affective disorder. A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy. Arch Gen Psychiatry. 1984 Jan;41(1):72–80.
18. Magnusson A, Partonen T. The diagnosis, symptomatology, and epidemiology of seasonal affective disorder. CNS Spectr. 2005 Aug;10(8):625–34–quiz1–14.
19. Dilsaver SC, Jaeckle RS. The naturally occurring rhythm of blues: winter depression. Ohio Med. 1990 Jan;86(1):58–61.
20. Howland RH, Howland RH. An overview of seasonal affective disorder and its treatment options. Phys Sportsmed. 2009 Dec;37(4):104–15.
21. Konstantinidis A, Heiden A, Kasper S, Pjrek E. Diagnose, Ätiologie und Therapie der saisonal abhängigen Depression (SAD). Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2003; 4 (4): 26-30.
22. First MB. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM IV-4th edition APA p. 1994.

23. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH. Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10, Forschungskriterien. 1994.
24. Gupta A, Sharma PK, Garg VK, Singh AK, Mondal SC. Role of serotonin in seasonal affective disorder. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2013 Jan;17(1):49–55.
25. Ciarleglio CM, Resuehr HES, McMahon DG. Interactions of the serotonin and circadian systems: nature and nurture in rhythms and blues. *Neuroscience.* 2011 Dec 1;197:8–16.
26. Sher L. The role of genetic factors in the etiology of seasonality and seasonal affective disorder: an evolutionary approach. *Med Hypotheses.* 2000 May;54(5):704–7.
27. Magnusson A. An overview of epidemiological studies on seasonal affective disorder. *Acta Psychiatr Scand.* 2000 Mar;101(3):176–84.
28. Kegel M, Dam H, Ali F, Bjerregaard P. The prevalence of seasonal affective disorder (SAD) in Greenland is related to latitude. *Nord J Psychiatry.* 2009;63(4):331–5.
29. Brancaleoni G, Nikitenkova E, Grassi L, Hansen V. Seasonal affective disorder and latitude of living. *Epidemiol Psichiatr Soc.* 2009 Oct;18(4):336–43.
30. Molnár E, Gonda X, Rihmer Z, Bagdy G. [Diagnostic features, epidemiology, and pathophysiology of seasonal affective disorder]. *Psychiatr Hung.* 2010;25(5):407–16.
31. Miller AL. Epidemiology, etiology, and natural treatment of seasonal affective disorder. *Altern Med Rev.* 2005 Mar;10(1):5–13.
32. Madsen HØ, Dam H, Hageman I. [More than every tenth person have symptoms of seasonal affective disorder]. *Ugeskr Laeg.* 2011 Nov 21;173(47):3013–6.
33. Flaskerud, Jacquelyn-H, Seasonal affective disorders. Cultural Competence Column, University of California, Los Angeles, School of Nursing, 2012 Apr;33(4):266–8.
34. Kurlansik SL, Ibay AD. Seasonal affective disorder. *Am Fam Physician.* 2012 Dec 1;86(11):1037–41.
35. Naus T, Burger A, Malkoc A, Molendijk M, Haffmans J. Is there a difference in clinical efficacy of bright light therapy for different types of depression? A pilot study. *J Affect Disord.* 2013 Dec;151(3):1135–7.

36. Reeves GM, Nijjar GV, Langenberg P, Johnson MA, Khabazghazvini B, Sleemi A, et al. Improvement in depression scores after 1 hour of light therapy treatment in patients with seasonal affective disorder. *J Nerv Ment Dis.* 2012 Jan;200(1):51–5.
37. Swedo SE, Pleeter JD, Richter DM, Hoffman CL, Allen AJ, Hamburger SD, et al. Rates of seasonal affective disorder in children and adolescents. *Am J Psychiatry.* 1995 Jul;152(7):1016–9.
38. Lehmkuhl U. *Therapie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie.* 1st ed. Vandenhoeck & Ruprecht; 2013. 1 p.
39. Tonetti L, Tonetti L, Barbato G, Barbato G, Fabbri M, Fabbri M, et al. Mood seasonality: a cross-sectional study of subjects aged between 10 and 25 years. *J Affect Disord.* 2007 Jan;97(1-3):155–60.
40. Krysta K, Krzystanek M, Janas-Kozik M, Krupka-Matuszczyk I. Bright light therapy in the treatment of childhood and adolescence depression, antepartum depression, and eating disorders. *J Neural Transm.* 2012 Oct;119(10):1167–72.
41. ICD-10-GM-2018 [Internet]. [cited 2018 Mar 21]. Available from: <http://www.icd-code.de/icd/code/F32.-.html>
42. Sourander A, Koskelainen M, Helenius H. Mood, latitude, and seasonality among adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1999 Oct;38(10):1271–6.
43. Westrin A, Lam RW. Long-term and preventative treatment for seasonal affective disorder. *CNS Drugs.* 2007;21(11):901–9.
44. Pjrek E, Baldinger-Melich P, Spies M, Papageorgiou K, Kasper S, Winkler D. Epidemiology and socioeconomic impact of seasonal affective disorder in Austria. *Eur Psychiatry.* 2016 Feb;32:28–33.
45. Giedd JN, Swedo SE, Lowe CH, Rosenthal NE. Case series: pediatric seasonal affective disorder. A follow-up report. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1998 Feb;37(2):218–20.
46. Sarran C, Albers C, Sachon P, Meesters Y. Meteorological analysis of symptom data for people with seasonal affective disorder. *Psychiatry Res.* 2017 Nov;257:501–5.
47. Meesters Y, Gordijn MC. Seasonal affective disorder, winter type: current insights and treatment options. *Psychol Res Behav Manag.* 2016;9:317–27.

48. Humble MB. Vitamin D, light and mental health. *J Photochem Photobiol B*. 2010 Nov;101(2):142–9.
49. Rastad C, Rastad C, Ulfberg J, Ulfberg J, Sjödén P-O, Sjödén P-O. High prevalence of self-reported depressive mood during the winter season among Swedish senior high school students. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006 Feb;45(2):231–8.
50. Konno M. [Circadian rhythm and mood disorder]. *Nihon Rinsho*. 2013 Dec;71(12):2171–8.
51. Etain B, Milhiet V, Bellivier F, Leboyer M. Genetics of circadian rhythms and mood spectrum disorders. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2011 Sep;21 Suppl 4:S676–82.
52. Kronfeld-Schor N, Einat H. Circadian rhythms and depression: human psychopathology and animal models. *Neuropharmacology*. 2012 Jan;62(1):101–14.
53. Meesters ANR, Maukonen M, Partonen T, Männistö S, Gordijn MCM, Meesters Y. Is There a Relationship between Vegetarianism and Seasonal Affective Disorder? A Pilot Study. *Neuropsychobiology*. 2016;74(4):202–6.
54. Trott GE, Friese HJ, Badura F, Warnke A. Depressive Syndrome bei Kindern und Jugendlichen. *Dtsch Ärztebl*. 1994.
55. Beratis S, Gourzis P, Gabriel J. Psychological factors in the development of mood disorders with a seasonal pattern. *Psychopathology*. 1996 Nov;29(6):331–9.
56. Beratis S, Gourzis P, Gabriel J. Anniversary reaction as seasonal mood disorder. *Psychopathology*. 1994;27(1-2):14–8.
57. Nillni YI, Rohan KJ, Rettew D, Achenbach TM. Seasonal trends in depressive problems among United States children and adolescents: a representative population survey. *Psychiatry Res*. 2009 Dec 30;170(2-3):224–8.
58. Carskadon MA, Acebo C. Parental reports of seasonal mood and behavior changes in children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1993 Mar;32(2):264–9.
59. Melrose Sherry, Seasonal affective disorder: An Overview of Assessment and Treatment Approaches. *Depress Res Treat*. 2015, published online 2015, Nov.
60. Blazer DG, Kessler RC, Swartz MS. Epidemiology of recurrent major and minor depression with a seasonal

- pattern. The National Comorbidity Survey. *Br J Psychiatry*. 1998 Feb;172:164–7.
61. Saha S, Saha S, Pariante CM, Pariante CM, McArdle TF, McArdle TF, et al. Very early onset seasonal affective disorder: a case study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2000 Jun;9(2):135–8.
 62. MICHALAK EE, Wilkinson C, Dowrick C, Wilkinson G. Seasonal affective disorder: prevalence, detection and current treatment in North Wales. *Br J Psychiatry*. 2001 Jul 1;179(1):31–4.
 63. Pail G, Huf W, Pjrek E, Winkler D, Willeit M, Praschak-Rieder N, et al. Bright-light therapy in the treatment of mood disorders. *Neuropsychobiology*. 2011;64(3):152–62.
 64. Gest S, Legenbauer T, Bogen S, Schulz C, Pniewski B, Holtmann M. Chronotherapeutics: an alternative treatment of juvenile depression. *Med Hypotheses*. 2014 Mar;82(3):346–9.
 65. Swedo SE, Allen AJ, Glod CA, Clark CH, Teicher MH, Richter D, et al. A controlled trial of light therapy for the treatment of pediatric seasonal affective disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997 Jun;36(6):816–21.

8 ANHANG:

SPAQ (Seasonal Pattern Assessment Questionnaire)

SEASONAL PATTERN ASSESSMENT QUESTIONNAIRE

1. Name _____

2. Age _____

3. Place of birth-City/Province(State)/Country

4. Today's date _____ Month Day Year

8. Marital Status –

Single

Married 2

Sep./Divorced 3 Widowed 4

9. Occupation _____

10. How many years have you lived in this climatic area?

1 Female 2

1

11. To what degree do the following change with the seasons?

No Slight Moderate Marked Extremely Change Change Change Change Marked

Change 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

D. Weight 0 1 2 3 4

E. Appetite 0 1 2 3 4

F. Energy level 0 1 2 3 4

A. Sleep length

B. Social activity

C. Mood (overall feeling of well being)

INSTRUCTIONS

* Please circle the number beside your choice.

Example:

Sex Male 1 Female 2

The purpose of this form is to find out how your mood and behaviour change over time. Please fill in all the relevant circles. Note: We are interested in your experience; not others you may have observed.

12. In the following questions, fill in circles for all applicable months. This may be a single month O, a cluster of months, e.g. O O O , or any other grouping.

At what time of year do you....

JF MA MJ JA SO ND Noparticularmonth(s) ae ap au uu ec oeORstandoutasextreme

- A. Feel best
- B. Gain most weight
- C. Socialize most
- D. Sleep least
- E. Eat most
- F. Lose most weight
- G. Socialize least
- H. Feel worst
- I. Eat least
- J. Sleep most

nb rr yn lg pt vc

onaregularbasis

14. How much does your weight fluctuate during the course of the year?

0-3 lbs 1 4-7 lbs 2 8-11 lbs 3

12-15 lbs 4 16-20 lbs 5 Over 20 lbs 6

15. Approximately how many hours of each 24-hour day do you sleep during each season? (Include naps)

Winter 0 1 2 3 4 Spring 0 1 2 3 4 Summer 0 1 2 3 4 Fall 0 1 2 3 4

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 Over18 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
Over18 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 Over18 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 Over18

16. Do you notice a change in food preference during the different seasons?

No 1 Yes 2 If yes, please specify :

17. If you experience changes with the seasons, do you feel that these are a problems for you?

No 1 Yes 2 If yes, is this problem - mild 1 moderate 2 marked 3 severe 4 disabling 5

Quelle: <http://www.ubcmood.ca/sad/spaq-sad.pdf>; Raymond W. Lam 1998 (modified from Rosenthal, Bradt and Wehr 1987)

SDQ-Fragebogen:

Fragebogen zur Erfassung von Verhaltensauffälligkeiten und -stärken bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, Beispiel-Fragebogen Alter 11-17 Jahre

Bitte markiere zu jedem Punkt "Nicht zutreffend", "Teilweise zutreffend" oder "Eindeutig zutreffend". Beantworte bitte alle Fragen so gut Du kannst, selbst wenn Du Dir nicht ganz sicher bist oder Dir eine Frage merkwürdig vorkommt. Überlege bitte bei der Antwort, wie es Dir im letzten halben Jahr ging.

Dein Name Geburtsdatum
.....

Ich versuche, nett zu anderen Menschen zu sein, ihre Gefühle sind mir wichtig Ich bin oft unruhig; ich kann nicht lange stillsitzen
Ich habe häufig Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen; mir wird oft schlecht Ich teile normalerweise mit Anderen (Essen, Spiele, Stifte)

Ich werde leicht wutend; ich verliere oft meine Beherrschung
Ich bin meistens für mich alleine; ich beschäftige mich lieber mit mir selbst Normalerweise tue ich, was man mir sagt
Ich mache mir häufig Sorgen
Ich bin hilfsbereit, wenn andere verletzt, krank oder traurig sind
Ich bin dauernd in Bewegung und zappelig
Ich habe einen oder mehrere gute Freunde oder Freundinnen
Ich schlage mich häufig; ich kann Andere zwingen zu tun, was ich will
Ich bin oft unglücklich oder niedergeschlagen; ich muss häufig weinen
Im Allgemeinen bin ich bei Gleichaltrigen beliebt
Ich lasse mich leicht ablenken; ich finde es schwer, mich zu konzentrieren
Neue Situationen machen mich nervös; ich verliere leicht das Selbstvertrauen
Ich bin nett zu jüngeren Kindern
Andere behaupten oft, dass ich lüge oder mogele
Ich werde von anderen gehänselt oder schikaniert
Ich helfe anderen oft freiwillig (Eltern, Lehrern oder Gleichaltrigen)
Ich denke nach, bevor ich handele
Ich nehme Dinge, die mir nicht gehören (von zu Hause, in der Schule oder anderswo) Ich komme besser mit Erwachsenen aus als mit Gleichaltrigen
Ich habe viele Ängste; ich fürchte mich leicht
Was ich angefangen habe, mache ich zu Ende; ich kann mich lange genug konzentrieren

Männlich/Weiblich

Nicht Teilweise Eindeutig zutreffend

Quelle: <http://www.sdqinfo.org/py/sdqinfo/b3.py?language=German>

SDS-Fragebogen (Self Rating Depression Scale):

In diesem Fragebogen finden Sie zwanzig Feststellungen über Ihr Befinden. Bitte lesen Sie jede Aussage sorgfältig durch und entscheiden Sie, wie Sie sich während der letzten Wochen gefühlt haben. Entscheiden Sie, welche der folgenden Aussagen auf Sie zu- trifft: „selten oder nie“, „manchmal“, „oft“ oder „meistens oder immer“. Kreuzen Sie bitte das entsprechende Kästchen an. Bitte beantworten Sie alle Feststellungen.

1. Ich fühle mich bedrückt, schwermütig und traurig.
2. Morgens fühle ich mich am besten.
3. Ich weine plötzlich oder mir ist oft nach Weinen zumute.
4. Ich kann nachts schlecht schlafen.
5. Ich esse soviel wie früher.
6. Sex macht mir noch immer Freude.
7. Ich merke, dass ich an Gewicht abnehme.
8. Ich leide an Verstopfung
9. Mein Herz schlägt schneller als gewöhnlich
10. Ich werde grundlos müde
11. Ich kann so klar denken wie immer.
13. Ich bin unruhig und kann nicht stillhalten.
14. Ich setze volle Hoffnung auf die Zukunft.
15. Ich bin gereizter als gewöhnlich.
17. Ich glaube, dass ich nützlich bin und dass man mich braucht
18. Mein Leben ist ziemlich ausgefüllt.
19. Ich habe das Gefühl, dass es für andere besser ist, wenn ich tot wäre.
12. Die Dinge gehen mir so leicht von der Hand wie immer.
16. Mir fällt es leicht, Entscheidungen zu treffen.
20. Ich tue Dinge, die ich früher tat, immer noch gern.

Quelle: Dissertation 2005 "Psychosozialer Stress und depressive Symptome vor, während und nach einer strahlentherapeutischen Behandlung", Kai Wendt

Legende

Benannte Jahreszeiten:

Winter:	Dezember, Januar, Februar
Herbst:	September, Oktober, November
Frühling/Frühjahr:	März, April, Mai
Sommer:	Juni, Juli, August
Onset:	erstmaliges Auftreten depressiver Symptome
SAD:	seasonal affective disorder
SPAQ	Seasonal Pattern Assessment Questionnaire
SDQ	Strength and Difficulties Questionnaire
SDS	Self Rating Depression Scale

Eidesstattliche Versicherung

Mona Kunz (geb. Beckmann)

Ich erkläre hiermit an Eides statt,
dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema
„Saisonalität der Depression im Kindes- und Jugendalter“
selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren
Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz
oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und
nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln
nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in
gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung
eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Berlin 15.09.19

Mona Kunz

Eidesstattliche Versicherung Stand: 01.07.2018

Danksagung

Ein herzliches Dankeschön an meinen Doktorvater Prof. Dr. Schulte-Körne für die Betreuung und Unterstützung beim Erstellen der Dissertation. Zudem ein großer Dank an Lena Katharina Keller für das tolle Engagement und die große Hilfe.

Danke auch an meine Familie, insbesondere an meinen Mann und meinen Vater, die mir immer zu Seite gestanden und mich motiviert haben.