

## Nicht-suizidales selbstverletzendes Verhalten und suizidales Verhalten im Jugendalter

Reichl Corinna<sup>a</sup>, Kaess Michael<sup>ab</sup>

<sup>a</sup> Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Universität Bern, Schweiz

<sup>b</sup> Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Zentrum für Psychosoziale Medizin, Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

### Summary

Non-suicidal behaviour and suicidal behaviour in adolescence

Non-suicidal self-injury (NSSI) and suicidal behaviour are widespread phenomena, especially in adolescence. This article provides an overview of the clinical criteria for, and diagnostic symptoms of, these behaviours as well as possible explanations (“gateway theory”; “third variable theory”; “theory of acquired capability for suicide”) for the well-established connections between NSSI and suicidal behaviour. Furthermore, the role of NSSI as a visible risk marker for the identification of adolescents with mental health problems or an increased risk of suicide is discussed and existing population-based screening procedures (Columbia Suicide Screen; ProfScreen) are explained. Particularly during the sensitive period of adolescence, the identification of adolescents at risk and the increase of help-seeking behaviour plays an important role in order to prevent chronification of NSSI and suicidal behavior and to buffer negative effects on mental health and psychosocial functioning.

**Keywords:** non-suicidal self-injury, suicide attempt, suicidal thoughts, adolescence, early detection

### Einleitung

Jedes Jahr werden knapp 800.000 Suizide weltweit [1] und etwa 1.000 Suizide in der Schweiz [2] registriert. Obgleich das Risiko für Suizide mit dem Alter zunimmt [3], stellen Suizide im Jugend- und jungen Erwachsenenalter die zweithäufigste Todesursache in westlichen Industrieländern dar [1, 4]. Zudem legen bisherige Befunde in insbesondere jungen Altersgruppen eine deutlich erhöhte Suizidversuchsrate nahe [5]. In populationsbasierten Studien in Europa wird die Prävalenz von Suizidversuchen unter Jugendlichen im Verlauf ihres bisherigen Lebens auf etwa 7%, im vorangegangenen Jahr auf etwa 2% geschätzt, wobei weibliche Jugendliche doppelt so viele Suizidversuche unternehmen als männliche [6, 7]. Der Identifikation und Prävention suizidalen Verhaltens kommt somit eine besondere gesellschaftliche Bedeutung zu.

Ein weitaus verbreiteteres, jedoch eng mit suizidalem Verhalten verknüpftes Phänomen, stellt das nicht-suizidale

selbstverletzendes Verhalten (NSSV) dar. In populationsbasierten Stichproben von Jugendlichen wurde die weltweite Prävalenz von NSSV auf etwa 17% geschätzt [8], wobei die europäische SEYLE-Studie in einigen Ländern (z.B. Deutschland) deutlich höhere Prävalenzraten von über 30% zeigte [9]. Die Ergebnisse longitudinaler Studien weisen auf einen Beginn von NSSV ab dem 12.-13. Lebensjahr hin, wobei ein kontinuierlicher Anstieg der Prävalenzraten bis zum 16. Lebensjahr sowie in Folge eine hohe Remissionsrate in der späten Adoleszenz und im jungen Erwachsenenalter nachgewiesen wurde [10, 11].

Suizidales Verhalten und NSSV treten im Querschnitt sehr häufig gemeinsam auf [12, 13]. In einer Stichprobe von Jugendlichen erhöhte das Auftreten von NSSV auch die Wahrscheinlichkeit von zukünftigen Suizidplänen und -versuchen [14]. Die Ergebnisse einer kürzlich erschienenen Meta-Analyse, die bisherige longitudinale Studien mit populationsbasierten Stichproben von Jugendlichen und jungen Erwachsenen integrierte, zeigte ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang zwischen NSSV und zukünftigen Suizidversuchen auf [15]. Selbstverletzendes Verhalten (NSSV sowie selbstverletzendes Verhalten mit suizidaler Absicht) konnte zudem mit einem deutlich erhöhten Risiko für zukünftige Suizide in Verbindung gebracht werden [16]. Diese Ergebnisse weisen auf die Bedeutung von NSSV als weit verbreitetes Phänomen sowie als Risikomarker für suizidales Verhalten hin. Es kann davon ausgegangen werden, dass NSSV als konkretes und sichtbares Verhalten für Eltern, Lehrer und auch Kliniker leichter zugänglich und beobachtbar ist als weitere mit suizidalem Verhalten assoziierte psychische Symptome, zum Beispiel die der affektiven Störungen oder emotional-instabilen Persönlichkeitsstörungen [17].

### Klinische Kriterien und diagnostische Symptomatik

Unter NSSV versteht man das wiederholte und intentionale Zufügen von oberflächlichen Verletzungen des eigenen Körpergewebes ohne suizidale Absicht [18; S. 803f]. Die häufigste Form von NSSV stellt bei männlichen Jugendlichen das Schlagen von Objekten oder eigenen Körperteilen dar, bei weiblichen Jugendlichen das Schneiden («Ritzen») von eigenem Körpergewebe [19]. Häufig führen Jugendliche nicht nur eine, sondern unter-

**Correspondence:**  
Prof. Dr. med. Michael  
Kaess, Universitäre Psychi-  
atrische Dienste Bern,  
Klinik für Kinder- und Ju-  
gendpsychiatrie und Psy-  
chotherapie, Bolligenstrasse  
111, Haus A, CH-3000  
Bern 60,  
michael.kaess[at]upd.ch

schiedliche Formen von NSSV aus, die je nach Umgebung und zur Verfügung stehender Mittel angewendet werden. NSSV umfasst Verhaltensweisen wie beispielsweise das Manipulieren an Wunden, das Zufügen von Verbrennungen der Haut (mit Zigarette, Deodorant-Spray u.a.) oder Bissverletzungen (z.B. im Mundbereich), das Ausreißen von Haaren sowie das grossflächige Aufkratzen der Haut. Als eigenständige diagnostische Kategorie erstmalig aufgenommen wurde NSSV in die 5. Auflage des Diagnostischen und Statistischen Manuals der American Psychiatric Association (DSM-5; [18]) in Sektion III (diagnostische Klassifikationen, die weiterer Forschung bedürfen). Hierbei wird NSSV definiert als das Auftreten von Selbstverletzungen an mindestens fünf Tagen im vergangenen Jahr. Es wird davon ausgegangen, dass dem selbstverletzenden Verhalten in der Regel negative Gedanken, Gefühle oder zwischenmenschliche Konflikte vorausgehen sowie eine gedankliche Beschäftigung mit und ein Handlungsdruck zu selbstverletzendem Verhalten. Die Selbstverletzung wird mit der Intention unternommen, einen vorhandenen negativen Zustand zu reduzieren oder einen antizipierten positiven Zustand herbeizuführen.

Unter den Begriff des suizidalen Verhaltens fallen Handlungen, die – im Gegensatz zu NSSV – mit der Intention, durch die Handlung zu sterben, einhergehen. Der Begriff «Suizid» umfasst hierbei den durch selbstschädigendes Verhalten selbst herbeigeführten Tod. Erstmals wurde die sogenannte «suizidale Verhaltensstörung» in Sektion III des DSM-5 aufgenommen. Sie umfasst suizidale Handlungen innerhalb der vorangehenden zwei Jahre, die sich auf Suizidgedanken oder Suizidvorbereitungen beziehen und nicht aufgrund religiöser oder politischer Ziele ausgeführt werden [18, p. 801]. Für die Abgrenzung suizidalen gegenüber nicht-suizidalen Verhaltens steht vor allem die Intention zu sterben und weniger die potentielle Letalität des Verhaltens im Vordergrund. So wird beispielsweise auch von einem Suizidversuch gesprochen, wenn ein Individuum in suizidaler Absicht eine bestimmte Menge an Medikamenten einnimmt, selbst wenn aus fachlicher Sicht aufgrund der eingenommenen Dosierung nicht mit dem Tod der Person zu rechnen ist. Als Methoden eines Suizidversuchs können Überdosierungen von Substanzen oder Medikamenten sowie vorsätzliche Selbstbeschädigungen, wie Sprünge aus hoher Höhe, Erhängen, Erschiessen oder die Verweigerung der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme unterschieden werden [20]. Während Suizidgedanken und suizidales Verhalten allgemein im Kontext der Mehrheit psychiatrischer Störungen vorkommen, tritt chronisches und repetitives suizidales Verhalten häufig in Verbindung mit NSSV [21] sowie sonstigen Symptomen der Borderline-Persönlichkeitsstörung auf.

### Zusammenhänge zwischen NSSV und suizidalem Verhalten

Unterschiedliche Theorien beschäftigen sich mit den in empirischen Studien [15] mehrfach nachgewiesenen Zusammenhängen zwischen NSSV und suizidalem Verhalten (siehe [22] für eine Übersicht), wobei in der Literatur vor allem drei Theorien herangezogen werden: die Gateway-Theorie, die Theorie der geteilten Drittvariablen sowie die Theorie der erworbenen Befähigung zum Suizid («acquired capability for suicide»).

Die Gateway-Theorie («gateway» als englischer Begriff für «Pforte») basiert auf der Annahme, dass NSSV suizidalem Verhalten unmittelbar vorausgeht und dieses somit vorhersagen kann. Hierbei wird davon ausgegangen, dass NSSV wie eine Art Einstiegsverhalten in der Intensität zunimmt und letztlich in suizidaler Selbstschädigung resultiert. Für diese Theorie sprechen Befunde, die darlegen, dass das Alter bei der Erstmanifestation von NSSV von durchschnittlich 13 Jahren [22] deutlich niedriger ist als das durchschnittliche Alter bei dem erstmaligen Auftreten suizidaler Verhaltensweisen (16 Jahre) [23]. Obgleich in longitudinalen Studien Zusammenhänge zwischen NSSV und dem Auftreten zukünftiger Suizidversuche nachgewiesen werden konnten [14, 24, 25], fehlen bislang empirische Befunde über eine stetige Zunahme der Häufigkeit und des Schweregrads von NSSV vor suizidalem Verhalten wie es die Gateway Theorie nahelegen würde.

Ein zweiter Ansatz erklärt den Zusammenhang zwischen NSSV und suizidalem Verhalten über den Einfluss geteilter Drittvariablen («Third Variable Theory»). Verschiedene Einflussfaktoren erhöhen das Risiko für NSSV wie auch für suizidales Verhalten. Umweltbedingte Risikofaktoren beziehen sich beispielsweise auf verschiedene Formen belastender Kindheitserfahrungen. Körperlicher oder sexueller Missbrauch, emotionale oder materielle Vernachlässigung wie auch erlebte Antipathie durch die Eltern stellen sowohl Risikofaktoren für die Entstehung von NSSV [26, 27] wie auch für Suizidversuche [7, 27] oder Suizide [28] im Jugend- oder jungen Erwachsenenalter dar. Zudem konnten Zusammenhänge zwischen Mobbing Erfahrungen und selbstverletzendem [29] sowie suizidalem Verhalten [30, 31] nachgewiesen werden. Jantzer et al. [32] berichteten anhand der Ergebnisse einer in Deutschland durchgeführten populationsbasierten Schulstudie über ein erhöhtes Risiko für NSSV und suizidales Verhalten bei regelmässig wie auch gelegentlich auftretenden Mobbing Erfahrungen. Auch Befunde im Hinblick auf soziale Ansteckungen könnten im Rahmen der Theorie der geteilten Drittvariablen eingeordnet werden. Während die Aufrechterhaltung von NSSV vorrangig durch intrapersonale Faktoren erklärt werden kann, scheint der Beginn von NSSV stark mit sozialer Nachahmung verbunden zu sein [33]. Zudem belegen zahlreiche Forschungsarbeiten das Auftreten sozialer Ansteckungsphänomene im Hinblick auf suizidales Verhalten («Werther-Effekt», siehe [34]). Ebenso konnten Effekte sozialer Ansteckung über Berichte suizidalen Verhaltens in sozialen Netzwerken nachgewiesen werden, wobei diese vor allem für weibliche Jugendliche ausgeprägt waren [35]. Im Hinblick auf direkte Konfrontationen mit suizidalem Verhalten, zeigten manche Studien positive Zusammenhänge [z.B. 36, 37], andere Studien zeigten keine Zusammenhänge zu dem Risiko für suizidales Verhalten [z.B. 38]. Bezugnehmend auf die Theorie der Drittvariablen, könnte davon ausgegangen werden, dass bestimmte Personen allgemein anfälliger für den Einfluss sozialer Ansteckungsphänomene sind. Eine hiermit möglicherweise einhergehende erhöhte Anfälligkeit für die Imitation von NSSV wie auch suizidalen Verhaltens sollte somit indirekt zu positiven Korrelationen der beiden Konstrukte beitragen. Verstärkend kommt hinzu, dass auch die Anfälligkeit für soziale Ansteckungsphänomene mit Einflussfaktoren verknüpft ist, die vermutlich nicht nur in-

direkt über soziale Ansteckung sondern auch direkt auf NSSV und suizidales Verhalten wirken. So könnte davon ausgegangen werden, dass soziale Ansteckung vermehrt für Jugendliche mit psychischen Erkrankungen (beispielsweise affektive Störung, Angststörung, Borderline-Persönlichkeitsstörung) als Risikofaktor wirkt. Gleichzeitig zeigt sich ein erhöhtes Risiko für NSSV wie auch suizidales Verhalten im Rahmen diverser psychischer Erkrankungen. Im Allgemeinen haben Menschen bei denen mindestens eine psychiatrische Erkrankung diagnostiziert wurde, ein fast 11-fach erhöhtes Risiko sich zu suizidieren [39, 40] und ein 3,5-fach erhöhtes Risiko einen Suizidversuch zu unternehmen [40]. Die Ergebnisse einer meta-analytischen Übersichtsarbeit zeigen, dass insbesondere affektive, substanzbezogene und psychotische Störungen sowie Persönlichkeitsstörungen die häufigsten psychiatrischen Diagnosen bei Personen darstellen, die sich suizidierten [39]. Gili et al. [40] untersuchten meta-analytisch longitudinale Studien mit Stichproben von Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Die Autoren berichteten die höchsten Suizidversuchsrate unter Probanden mit affektiven Störungen, wobei Komorbiditäten allgemein mit einem erhöhten Suizidversuchsrisiko einhergingen. Auch im Hinblick auf NSSV zeigten bisherige Studien ein erhöhtes Aufkommen im Zusammenhang mit diversen psychischen Erkrankungen, insbesondere affektiven Störungen, Angststörungen, psychotischen Störungen und Persönlichkeitsstörungen, sowie im Jugendalter zudem Störungen des Sozialverhaltens und hyperkinetische Störungen [41]. Im Zusammenhang repetitiv auftretender NSSV sowie wiederkehrender suizidaler Verhaltensweisen scheinen insbesondere psychische Erkrankungen, die mit Störungen der Emotionsregulation einhergehen, von zentraler Bedeutung zu sein. So wurden in der Literatur signifikante Zusammenhänge zwischen NSSV und verschiedenen Facetten emotionaler Dysregulation (siehe [42] für eine Übersicht) sowie zwischen Defiziten in berichteten Emotionsregulationsfähigkeiten und Suizidversuchen [43] gefunden. Basierend auf einer umfangreichen Stichprobe erwachsener Patienten, die sich in ambulanter Behandlung befanden, zeigten Harris et al. [44] signifikante Zusammenhänge zwischen Schwierigkeiten der Emotionsregulation und suizidalem Verhalten auf. Unter Berücksichtigung von Emotionsregulationsfähigkeiten als Kovariate, zeigten lediglich zwei von elf untersuchten psychiatrischen Erkrankungen signifikante Zusammenhänge zu suizidalem Verhalten: die Posttraumatische Belastungsstörung sowie die Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS). Insbesondere die BPS, die sich durch eine Instabilität in unterschiedlichen Lebensbereichen kennzeichnet [45], ist stark mit NSSV wie auch mit suizidalem Verhalten assoziiert [17]. Schliesslich könnten auch demographische Faktoren als geteilte Drittvariablen einen Teil der Kovarianz zwischen NSSV und suizidalem Verhalten erklären. Höhere Prävalenzraten beider Verhaltensweisen wurden bei weiblichen Personen sowie bei Personen jüngeren Alters ermittelt [23, 46].

Die Theorie «acquired capability for suicide» [47] geht schliesslich davon aus, dass Individuen die Befähigung zum Suizid erreichen indem sie Ängste überwinden und an Schmerzen habituierten («acquired capability» als engl. Begriff für «erworbene Befähigung»). Im Gegensatz zur Gateway-Theorie bildet NSSV in der Theorie von Joiner

lediglich einen von vielen verschiedenen Faktoren (Alkohol- oder Substanzmittelmissbrauch, direkte oder indirekte Gewalterfahrungen u.a.), die die Befähigung zum Suizid erhöhen und somit Risikofaktoren darstellen. Zudem geht die Theorie davon aus, dass die Befähigung zum Suizid insbesondere dann einen Risikofaktor darstellt, wenn sich ein Mensch subjektiv als Last für andere wahrnimmt und sozial isoliert ist. In der Literatur gibt es sowohl Befunde, die NSSV als Risikofaktor für suizidales Verhalten im Sinne der Theorie der erworbenen Fähigkeiten stützen, wie auch solche, die der Theorie entgegenstehen. Im Sinne der Theorie können die von Nock et al. [48] berichteten Ergebnisse gewertet werden: In einer Stichprobe von Jugendlichen, die in stationärer Behandlung waren, fanden die Autoren positive Zusammenhänge zwischen suizidalem Verhalten und sowohl der Länge der vergangenen Lebensspanne in dem NSSV gezeigt wurde, als auch dem Zurückgreifen auf eine grössere Anzahl unterschiedlicher NSSV Methoden wie auch dem Ausbleiben physischen Schmerzempfindens während NSSV. Zudem berichteten Andover und Gibb [49] einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl früherer NSSV Episoden und der selbsteingeschätzten Ernsthaftigkeit eines vergangenen Suizidversuchs. Ein Vergleich zweier Gruppen von Patienten mit einer Persönlichkeitsstörung des Clusters B mit versus ohne NSSV in der Vergangenheit zeigte, dass NSSV einherging mit einer Erhöhung des subjektiv wahrgenommenen Muts und der selbsteingeschätzten Kompetenz, einen Suizidversuch zu begehen [50]. Basierend auf Daten der in elf europäischen Ländern durchgeführten populationsbasierten SEYLE-Studie konnten Barzilay et al. [51] die Annahmen von Joiners Theorie der erworbenen Befähigung zum Suizid [47] partiell bestätigen. Insbesondere ein zur Basiserhebung berichtetes niedriges Zugehörigkeitsgefühl zu den Eltern ging einher mit einer Zunahme von Suizidgedanken innerhalb des darauffolgenden einjährigen Untersuchungszeitraums. Das Zugehörigkeitsgefühl zu Gleichaltrigen sowie die subjektiv wahrgenommene eigene Belastung wirkten sich nicht auf Suizidgedanken aus. Im Sinne der Annahme der erworbenen Fähigkeiten war die Auftretenswahrscheinlichkeit repetitiver suizidaler Verhaltensweisen unter Jugendlichen mit Suizidgedanken oder repetitiven NSSV und insbesondere bei Jugendlichen mit Suizidgedanken *und* NSSV erhöht. Im Gegensatz hierzu konnte die Theorie von Joiner [47] anhand einer umfangreichen Stichprobe von Probanden mit einer Vorgeschichte von NSSV und/oder suizidalem Verhalten nicht bestätigt werden [52]. Vielmehr sprachen die Daten für komplexe Unterschiede zwischen Personen mit NSSV und Personen mit suizidalem Verhalten, was bedeutet, dass es vermutlich eine unbestimmte Menge an unterschiedlichen Variablen und Variablenkombinationen gibt, die zwischen Personen mit NSSV und Personen mit suizidalem Verhalten (von denen ein Grossteil auch NSSV zeigte) unterscheiden können.

Im Sinne komplexer Zusammenhänge könnten die drei oben genannten Theorien in einem integrierten Modell [22] erfasst werden. So könnte NSSV einen direkten («gateway theory») wie auch einen über die Desensibilisierung gegenüber Angst und Schmerz («theory of acquired capability») vermittelten indirekten Einfluss auf suizidales Verhalten ausüben, während der Zusammenhang

der beiden Konstrukte gleichzeitig durch unterschiedliche geteilte Drittvariablen erhöht wird.

### Identifikation von suizidalem Verhalten durch selbstschädigende Verhaltensweisen

Ein zentrales Problem bei der Identifikation und Prävention suizidalen Verhaltens stellt das häufig fehlende Hilfe-suchverhalten von suizidalen Jugendlichen dar [53]. Gould et al. [54] zeigten, dass etwa 75% der Jugendlichen, bei denen im Rahmen eines Selektionsverfahren ein erhöhtes Suizidrisiko festgestellt wurde, keine psychiatrische Behandlung erhielten. Zudem konnten in bisherigen Studien nur moderate Übereinstimmungen zwischen der durch Eltern und der durch Jugendliche genannten Einschätzung im Hinblick auf das Vorkommen von Suizidgedanken bei den Jugendlichen gefunden werden [55]. Einerseits verneinten Jugendliche zu einem grossen Anteil die durch ihre Eltern vermuteten Suizidgedanken. Andererseits unterschätzten Eltern häufig das Auftreten von Suizidgedanken bei ihren Jugendlichen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Jugendlichen ihre psychischen Probleme sowie das Vorhandensein von Suizidgedanken und -plänen ihrem Umfeld gegenüber oft nicht mitteilen, sodass es für dieses schwierig ist, sie zu erkennen und die Jugendlichen bei der Suche nach passenden Behandlungsangeboten zu unterstützen.

Einen möglichen Ansatzpunkt für die Erkennung von Jugendlichen mit einem erhöhten Suizidrisiko stellen populationsbasierte Selektionsverfahren dar, die möglichst allumfassende Kohorten von Individuen ansprechen [17]. Im besten Falle sollten diese Verfahren über die Selektion von Suizidgedanken und suizidalen Verhaltens hinausgehen. Es sollten sensitive Risikomarker einbezogen werden, die die Berücksichtigung der Entwicklung hin zu suizidalem Verhalten ermöglichen. Diese Risikomarker sollten beobachtbare Symptome sein, die suizidalem Verhalten oder assoziierten psychischen Störungen vorausgehen oder diese begleiten. Bisherige Studien weisen darauf hin, dass NSSV neben weiteren riskanten oder selbstschädigenden Verhaltensweisen (Substanzmissbrauch, exzessiver Alkoholkonsum, exzessive Medien- oder Internetnutzung, sexuelles Risikoverhalten, delinquentes sowie impulsives Verhalten) als ein solcher Risikomarker angesehen werden kann. In entsprechenden Selektionsverfahren werden Teilnehmer üblicherweise in zwei Stufen ausgewählt. In einem ersten Schritt dient die Abfrage spezifischer Risikomarker – häufig über Fragebogenverfahren – der Identifikation von Personen mit einem möglicherweise erhöhten Risiko für suizidales Verhalten. In einem zweiten Schritt werden die als gefährdet eingestufteten Personen dazu eingeladen, an umfangreicheren klinischen Interviews teilzunehmen, sodass ihnen bei Indikation psychiatrische oder psychotherapeutische Unterstützung angeboten werden kann.

Unter Jugendlichen wurden schulbasierte Selektionsverfahren bislang mit unterschiedlichen Schwerpunkten untersucht. Ein an verschiedenen Schulen in den USA durchgeführtes Selektionsverfahren (Columbia Suicide Screen, [56]) wählte Schüler auf Basis emotionaler Probleme (sozialer Rückzug, Substanzmissbrauch, Trauer u.a.) sowie Suizidgedanken und Suizidversuche in der Vergangenheit aus. Schüler, die bestimmte Schwellenwerte überschritten, wurden in Folge anhand strukturierter klinischer

Interviews befragt. Es zeigte sich, dass die Auswahl mit Hilfe des Selektionsverfahrens gegenüber einer Nominierung gefährdeter Schüler durch die Lehrer überlegen war, sowohl im Hinblick auf die richtige Identifikation von suizidalen oder psychiatrisch auffälligen Jugendlichen, wie auch hinsichtlich der Raten an fälschlich als gefährdet identifizierten Jugendlichen. Im Gegensatz zu dem Columbia Suicide Screen inkludierte ein in Europa angewandtes Selektionsverfahren (ProfScreen, [57]) auch riskante und selbstschädigende Verhaltensweisen als mögliche Risikomarker suizidaler Verhaltensweisen. Das ausschliessliche Screening von riskanten oder selbstschädigenden Verhaltensweisen war einem reinen Screening von Psychopathologien überlegen hinsichtlich der präzisen Identifikation von Jugendlichen mit psychiatrischen Erkrankungen und einem erhöhten Suizidrisiko. Diese Ergebnisse legen somit die Bedeutung von NSSV als sichtbares Symptom zugrundeliegender Schwierigkeiten (z.B. Störungen der Emotionsregulation oder Impulskontrolle) in der Früherkennung und somit Prävention suizidaler Verhaltensweisen dar. Zukünftige Studien sollten die Wirksamkeit von Selektionsverfahren auch im Hinblick auf die Reduktion von Suiziden in der Gesamtbevölkerung untersuchen.

### NSSV und suizidales Verhalten im Rahmen der Borderline Persönlichkeitsstörung

Eine stark mit NSSV und suizidalem Verhalten assoziierte psychiatrische Erkrankung stellt die BPS dar. So berichteten in einer Stichprobe von stationären Patienten etwa 95% der Jugendlichen mit einer BPS über NSSV in der Vergangenheit [58]. Zudem zeigten meta-analytische Befunde eine Suizidrate bei Individuen mit einer BPS, die gegenüber der Allgemeinbevölkerung um das 52-Fache erhöht ist [59].

Sowohl NSSV wie auch suizidales Verhalten können hierbei als Ausdruck zugrundeliegender Schwierigkeiten der Emotionsregulation, der Impulskontrolle sowie zwischenmenschlicher Schwierigkeiten verstanden werden. In einer Meta-Analyse basierend auf longitudinalen Studien mit Stichproben von Jugendlichen und jungen Erwachsenen, stellte die Diagnose der BPS den stärksten Prädiktor zur Vorhersage des Wiederauftretens von suizidalem Verhalten dar, gefolgt von Gefühlen der Hoffnungslosigkeit, NSSV in der Vergangenheit sowie der Diagnose einer affektiven Störung [60]. In einer populationsbasierten Stichprobe von Jugendlichen zeigten Ghinea et al. [61] zudem prospektive Zusammenhänge zwischen NSSV und der Entwicklung von Symptomen der BPS auf.

Die berichteten Zusammenhänge legen die Notwendigkeit einer umfassenden diagnostischen Abklärung von Jugendlichen mit NSSV oder suizidalem Verhalten im Hinblick auf die mögliche Entwicklung einer BPS nahe. Gleichzeitig sollte berücksichtigt werden, dass sowohl NSSV wie auch suizidales Verhalten im Kontext unterschiedlicher psychiatrischer Störungsbilder auftreten können und erst durch eine leitliniengetreue diagnostische Abklärung die Ausprägung einer möglichen (sub-)syndromalen BPS festgelegt werden kann. Während 17% der Jugendlichen in der Allgemeinbevölkerung über NSSV berichten [62], wird die Prävalenz der BPS im Jugendalter in der Allgemeinbevölkerung auf nur etwa 3% geschätzt [63].

## Prävention und Therapie selbstverletzender und suizidaler Verhaltensweisen bei Jugendlichen

In der Vergangenheit wurden verschiedene schulbasierte Programme zur Prävention und Reduktion suizidalen Verhaltens im Jugendalter entwickelt und getestet. Bisherige Übersichtsarbeiten weisen auf eine Verbesserung des Wissens und der Einstellungen über Suizid bei Jugendlichen durch schulbasierte Präventionsprogramme hin (siehe [64] für eine Übersicht).

Die wenigen bislang vorliegenden randomisiert-kontrollierten Studien berichteten zudem über eine signifikante Reduktion suizidalen Verhaltens durch schulbasierte Präventionsprogramme. Das in den USA entwickelte SOS Suizidpräventionsprogramm («SOS suicide prevention program», [65]) zielt darauf ab, Schüler\*innen für Risikosymptome suizidalen Verhaltens – insbesondere depressive Symptome und übermässiger Alkoholkonsum – zu sensibilisieren und sie dazu zu befähigen, für sich oder andere professionelle Unterstützung zu initiieren. In einem zweistufigen Prozess werden Schüler\*innen durch die Präsentation von Lehrmaterialien (Aufklärungsvideos, Handbuch u.a.) sowie durch die eigenständige Bearbeitung und Auswertung eines Depressions- und Suizidalitätsscreenings geschult. Schliesslich wurden die Teilnehmer\*innen dazu ermutigt, Hilfe in Anspruch zu nehmen, sollten bestimmte Schwellenwerte überschritten sein. In einer umfangreichen Studie an 17 US-amerikanischen Schulen konnten positive Effekte des SOS Suizidpräventionsprogramms im Hinblick auf eine signifikante Reduktion selbstberichteter Suizidversuche innerhalb eines dreimonatigen Untersuchungszeitraums nachgewiesen werden sowie auf ein verbessertes Wissen über Suizidalität und Depression und auf ein günstigeres Hilfesuchverhalten [66].

Eine ebenfalls in den USA durchgeführte populationsbasierte randomisiert-kontrollierte Studie untersuchte den Effekt einer in den ersten Schuljahren durchgeführten Intervention (GBG, «Good Behavior Game», [67]) auf die Reduktion suizidalen Verhaltens im jungen Erwachsenenalter [68]. Das GBG ist ein mannschaftsorientiertes Verhaltenstraining, das auf die Reduktion aggressiven und störenden Verhaltens im Klassenkontext abzielt. Über zwei Jahre wurde entweder die Intervention GBG, die Kontrollintervention «Mastery Learning» (zur Stärkung der Lesefähigkeit) oder keine Intervention (Kontrollbedingung) durchgeführt. In einer ersten Kohorte konnten positive Effekte des GBG im Vergleich zur Kontrollbedingung hinsichtlich der Reduktion von Suizidgedanken und suizidalem Verhalten im jungen Erwachsenenalter aufgezeigt werden. Allerdings konnten die Effekte in einer zweiten Kohorte nicht repliziert werden [ibid.].

Schliesslich wurden im Rahmen der in elf europäischen Ländern durchgeführten SEYLE-Studie der Effekt dreier Interventionen auf suizidales Verhalten im Rahmen eines randomisiert-kontrollierten Studiendesigns untersucht und gegen eine Kontrollgruppe getestet [69]. Das «Youth Aware of Mental Health» Programm (YAM) zielt auf eine Verbesserung des Wissens über Risikofaktoren und protektive Faktoren im Zusammenhang mit Suizidalität sowie das Erlernen von Fertigkeiten im Umgang mit Stress, belastenden Lebensereignissen und suizidalem Verhalten ab.

Die Inhalte des Programms werden hierbei in zwei Unterrichtseinheiten und einem Workshop vermittelt und eingeübt sowie durch Poster und ein umfangreiches Manual ergänzt. Als weitere Bedingungen wurde das oben beschriebene Selektionsverfahren ProfScreen, das in einem zweistufigen Prozess ein populationsbasiertes Selektionsverfahren mit klinischen Interviews kombiniert, sowie ein Trainingsprogramm für Lehrer und Bezugspersonen im schulischen Kontext («Question, Persuade, Refer» als engl. Begriffe für «Frage, Überzeuge, Verweise») getestet. In einem Untersuchungszeitraum von einem Jahr zeigte sich eine signifikante Reduktion suizidalen Verhaltens in der YAM-Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollbedingung [ibid.]. Während alle drei Interventionen zu einer Reduktion des Zusammenhangs zwischen Suizidgedanken und NSSV auf suizidales Verhalten nach zwölf Monaten führten, zeigte sich in der YAM Interventionsgruppe zudem ein reduzierter Zusammenhang riskanter Verhaltensweisen (exzessiver Alkohol- oder Substanzkonsum, sexuelles Risikoverhalten, riskantes Fahrverhalten u.a.) auf suizidales Verhalten [51].

Schliesslich werden in der Literatur positive Befunde psychotherapeutischer Behandlungsprogramme hinsichtlich der Reduktion von NSSV und suizidalem Verhalten im Jugend- und Erwachsenenalter berichtet. Am häufigsten untersucht wurde die Effektivität der Dialektisch-Behavioralen Therapie (DBT, [70]), einem kognitiv-verhaltenstherapeutischen, multimodalen Behandlungskonzept. Oud et al. [71] berichten über kleine bis mittlere Effekte hinsichtlich der Reduktion von NSSV im Erwachsenenalter.

Auch im Jugendalter liegen erste Wirksamkeitsnachweise für die DBT für Adoleszente (DBT-A; [72, 73]) vor. In einer randomisiert kontrollierten Studie aus Norwegen [74], zeigte sich ein ambulantes DBT-A-Programm bei Jugendlichen mit NSSV mit mittleren bis großen Effekten überlegen gegenüber einer Kontrollbedingung bezüglich der Reduktion der Frequenz von NSSV, Suizidgedanken und dem Schweregrad depressiver Symptome. Zudem zeigten Bürger et al. [75] in einer kürzlich veröffentlichten Studie, basierend auf einer Stichprobe von 72 Jugendlichen mit einer syndromalen oder subsyndromalen Symptomatik einer Borderline-Persönlichkeitsstörung, die Effektivität eines 25-wöchigen, ambulanten DBT-A Programms hinsichtlich der Reduktion von NSSV und suizidalem Verhalten im Therapieverlauf. Eine Übersicht wesentlicher Behandlungsbausteine der DBT-A ist in [Tabelle 1](#) dargestellt. Zusätzlich zur Bearbeitung der hierbei beschriebenen Inhalte, sollten mögliche psychosoziale Belastungsfaktoren (z.B. Mobbing Erfahrungen, mögliche Über- oder Unterforderungen im Schul- oder Ausbildungskontext) identifiziert und gemeinsam Lösungsstrategien generiert werden.

In einer randomisiert-kontrollierten Multizentrums-Studie untersuchten Cottrell et al. [76] an einer Stichprobe von Jugendlichen mit selbstverletzenden Verhalten in der Vergangenheit (NSSV und suizidales Verhalten) den Effekt eines Familientherapieprogramms gegenüber einer «Treatment as usual»-Bedingung (TAU). Die Autoren fanden innerhalb eines 18-monatigen Untersuchungszeitraums keinen Unterschied hinsichtlich der Anzahl an Wiedervorstellungen aufgrund selbstverletzenden Verhaltens zwischen den beiden Behandlungsprogrammen. Im Gegensatz hierzu

zeigten Rossouw und Fonagy [77] in einer randomisiert-kontrollierten Studie eine signifikant stärkere Reduktion selbstverletzenden Verhaltens (NSSV und suizidales Verhalten) innerhalb eines Jahres durch eine ambulante Mentalisierungs-basierte Therapie für Adoleszente (MBT-A) im Vergleich zu einer TAU-Bedingung. Insgesamt existieren noch wenige Studien zur Effektivität therapeutischer Programme zur Behandlung von NSSV und suizidalen Verhaltens im Jugendalter, sodass zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussagen zu einer möglichen Überlegenheit spezifischer Behandlungsprogramme getätigt werden können [78]. Eine Übersicht der in diesem Artikel dargestellten Programme zur Prävention und Behandlung nicht-suizidaler und suizidaler Verhaltensweisen im Jugendalter findet sich in [Tabelle 2](#).

Neben den hier dargestellten spezifischen Präventions- und Behandlungsprogrammen bieten in der Schweiz auch Telefondienste zentrale und niedrigschwellige Angebot für Kinder und Jugendliche in Krisen (Notruf 147, [www.147.ch](http://www.147.ch), [www.projuventute.ch](http://www.projuventute.ch)) oder deren Eltern (Elternnotruf: 0848 354555, [www.elternnotruf.ch](http://www.elternnotruf.ch)) und liefern somit einen wertvollen Beitrag zur Prävention suizidalen Verhaltens im Jugendalter.

## Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

NSSV und suizidales Verhalten stellen weit verbreitete Phänomene im Jugendalter dar. Aufgrund der hohen Relevanz dieser Verhaltensweisen für die betroffenen Individuen sowie die Gesellschaft, kommt ihrer Identifikation, Prävention und Behandlung eine besondere Bedeutung zu. Populationsbasierte Selektionsverfahren, insbesondere das

**Tabelle 1:** Behandlungsbestandteile der Dialektisch-Behavioralen Therapie für Adoleszente (DBT-A)

Behandlungsmodul	Zielsymptomatik	Behandlungsbestandteile
Stresstoleranz	Impulsivität	Stresstoleranzskills zum verbesserten Umgang mit starken Anspannungszuständen, u.a.
Emotionsregulation	Emotionale Instabilität	Psychoedukation hinsichtlich des Nutzen von Emotionen; Verbesserung der Wahrnehmung eigener Gefühle; Fertigkeiten zur Verringerung der Intensität unangenehmer Gefühle; Fertigkeiten zur Stärkung angenehmer Gefühle und Verringerung der Anfälligkeit für Stimmungsschwankungen (bspw. durch Verbesserung der Schlafhygiene und die Förderung von Gesundheitsverhalten), u.a.
Zwischenmenschliche Fertigkeiten	Zwischenmenschliche Probleme	Einüben von Fertigkeiten zur Verbesserung der Durchsetzungsfähigkeit hinsichtlich eigener Ziele, der Fähigkeit, soziale Beziehungen zu knüpfen und aufrechtzuerhalten und des Schutzes der Selbstachtung
Selbstwert	Niedriger Selbstwert	Förderung einer positiven Einstellung gegenüber der eigenen Person und der Umwelt; Fertigkeiten zur Förderung eines akzeptierenden Umgangs mit der eigenen Person und des Aufbaus und der Pflege sozialer Netzwerke; Kognitive Umstrukturierungen
Achtsamkeit	Identitätsstörung	Achtsamkeitsübungen zur Verbesserung der eigenen Wahrnehmung, der Distanzierung zu aktivierten Gedanken und Gefühlen und zur Stärkung einer wertfreien und wohlwollenden Haltung sich selbst und anderen Menschen gegenüber
Den goldenen Mittelweg finden	Adoleszenten- und familienzuspezifische Dilemmata	Strategien der Validierung, d.h. Familienmitglieder lernen ihre subjektiven Sichtweisen als gültig und nachvollziehbar wahrzunehmen; Vermittlung von Lernprinzipien, u.a.

**Tabelle 2:** Programme zur Prävention und Behandlung von NSSV und suizidalem Verhalten im Jugendalter

Programm	Kategorie	Methoden	Zielvariable	Resultate
SOS suicide prevention program [65]	Schulorientiertes Präventionsprogramm	Lehrmaterialien; Bearbeitung und Auswertung eines Depressions- und Suizidalitätsscreening; Aufforderung zu Inanspruchnahme von Hilfsangeboten bei überschrittenen Schwellenwerten	Reduktion suizidalen Verhaltens	Signifikant weniger selbstberichtete Suizidversuche innerhalb eines 3-Monats Intervall; verbessertes Hilfesuchverhalten [66]
Good Behavior Game [67]	Schulorientiertes Präventionsprogramm	Mannschaftsorientiertes Verhaltenstraining im Klassenkontext; Gewinn eines Teams durch Einhaltung von sozialen Standards	Reduktion aggressiven und störenden Verhaltens im Klassenkontext	Divergierende Befunde hinsichtlich einer möglichen Reduktion suizidalen Verhaltens im jungen Erwachsenenalter [68]
«Youth Aware of Mental Health» Programm [69]	Schulorientiertes Präventionsprogramm	Wissensvermittlung in Workshops; Lehrmaterialien	Wissen über Risiko- und Schutzfaktoren suizidalen Verhaltens; Umgang mit Stress und suizidalem Verhalten	Reduktion des Zusammenhangs zwischen riskanten Verhaltensweisen, NSSV und Suizidgedanken mit suizidalem Verhalten nach 12 Monaten [51]
Dialektisch-Behaviorale Therapie für Adoleszente, DBT-A [72]	Verhaltens-therapeutisches Behandlungsprogramm	Vermittlung von Fertigkeiten in den folgenden Modulen: Stresstoleranz; Emotionsregulation; Zwischenmenschliche Fertigkeiten; Selbstwert; Achtsamkeit Bearbeitung familienzuspezifischer dialektischer Dilemmata	u.a. Verbesserung der Affektregulation, der Identitätsentwicklung sowie zwischenmenschlicher Beziehungsgestaltung	Signifikante Reduktion der Frequenz von NSSV, Suizidgedanken sowie des Schweregrads depressiver Symptome im Vergleich zu Kontrollbedingung [74]; signifikante Reduktion von NSSV und suizidalem Verhalten sowie weiterer Kriterien einer emotional-instabilen Persönlichkeitsstörung [75]
Manualisierte Familientherapie [76, 79]	Systemisches Behandlungsprogramm	6-8 Sitzungen Familientherapie über einen Zeitraum von 6 Monaten	Re-hospitalisierung aufgrund selbstverletzenden Verhaltens	Randomisiert-kontrollierte Studie zeigt keine verbesserten Effekte der Familientherapie gegenüber einer TAU Behandlung hinsichtlich der Anzahl an Re-Hospitalisierungen aufgrund von NSSV oder suizidalem Verhalten nach 18 Monaten [76]
Mentalisierungs-basierte Therapie für Adoleszente, MBT-A [77]	Psychodynamisches Behandlungsprogramm	Wöchentliche Einzelsitzungen und monatliche Familiensitzungen über einen Zeitraum von 1 Jahr	Verbesserung der Affektregulation; Verringerung impulsiven Verhaltens	Stärkere Reduktion von selbstverletzendem Verhalten (NSSV; suizidales Verhalten) und depressiver Symptome nach 12 Monaten durch MBT-A gegenüber einer TAU Behandlung [77]

Anm.: DBT-A = Dialektisch-Behaviorale Therapie für Adoleszente; MBT-A = Mentalisierungs-basierte Therapie für Adoleszente; NSSV = nicht-suizidales selbstverletzendes Verhalten; TAU = treatment as usual.

in Europa untersuchte ProfScreen [57], belegen die Relevanz von NSSV hinsichtlich der Identifikation von Jugendlichen mit psychiatrischen Problemen und einem Risiko für suizidale Verhaltensweisen. Ein Zusammenhang von NSSV und suizidalem Verhalten wurde durch empirische Studien mittlerweile gut gesichert [14, 15]. Während in der Literatur unterschiedliche Theorien zur Erklärung dieser Zusammenhänge herangezogen werden, kann vermutlich von einem Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren ausgegangen werden [22]. Insbesondere dem Einfluss geteilter Drittvariablen, wie ihn beispielsweise verschiedene zugrundeliegende psychische Erkrankungen (z.B. Emotional-instabile Persönlichkeitsstörung, Affektive Erkrankungen, Störungen der Impulskontrolle) ausüben, kommt vermutlich eine besondere Bedeutung zu.

#### Disclosure statement

No financial support and no other potential conflict of interest relevant to this article was reported.

#### Literatur

- World Health Organization. Suicide data [Internet]. WHO. 2016 [cited 2019 Apr 16]. Available from: [http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/).
- Bundesamt für Statistik. Psychische Gesundheit [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 6]. Available from: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/psychische.html>.
- Oxford University. Suicide death rate by age [Internet]. Our World in Data. 2019 [cited 2019 Jun 8]. Available from: <https://ourworldindata.org/grapher/suicide-death-rate-by-age>.
- Bundesamt für Statistik. Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs sind weiterhin die häufigsten Todesursachen in der Schweiz - Todesursachenstatistik 2017 [Internet]. Bundesamt für Statistik. 2019 [cited 2020 Jan 6]. Available from: [/content/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/sterblichkeit-todesursachen/spezifische.assetdetail.11227248.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/sterblichkeit-todesursachen/spezifische.assetdetail.11227248.html).
- Spicer RS, Miller TR. Suicide acts in 8 states: incidence and case fatality rates by demographics and method. *Am J Public Health*. 2000;90(12):1885–91. doi: <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.90.12.1885>. PubMed.
- Cotter P, Kaess M, Corcoran P, Parzer P, Brunner R, Keeley H, et al. Help-seeking behaviour following school-based screening for current suicidality among European adolescents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(6):973–82. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-015-1016-3>. PubMed.
- Evans E, Hawton K, Rodham K, Deeks J. The prevalence of suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Suicide Life Threat Behav*. 2005;35(3):239–50. doi: <http://dx.doi.org/10.1521/suli.2005.35.3.239>. PubMed.
- Swannell SV, Martin GE, Page A, Hasking P, St John NJ. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Suicide Life Threat Behav*. 2014;44(3):273–303. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/sltb.12070>. PubMed.
- Brunner R, Kaess M, Parzer P, Fischer G, Carli V, Hoven CW, et al. Life-time prevalence and psychosocial correlates of adolescent direct self-injurious behavior: a comparative study of findings in 11 European countries. *J Child Psychol Psychiatry*. 2014;55(4):337–48. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpp.12166>. PubMed.
- Moran P, Coffey C, Romaniuk H, Olsson C, Borschmann R, Carlin JB, et al. The natural history of self-harm from adolescence to young adulthood: a population-based cohort study. *Lancet*. 2012;379(9812):236–43. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61141-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61141-0). PubMed.
- Plener PL, Schumacher TS, Munz LM, Groschwitz RC. The longitudinal course of non-suicidal self-injury and deliberate self-harm: a systematic review of the literature. *Borderline Personal Disord Emot Dysregul*. 2015;2(1):2. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s40479-014-0024-3>. PubMed.
- Brunner R, Parzer P, Haffner J, Steen R, Roos J, Klett M, et al. Prevalence and psychological correlates of occasional and repetitive deliberate self-harm in adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161(7):641–9. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.161.7.641>. PubMed.
- Groschwitz RC, Kaess M, Fischer G, Ameis N, Schulze UM, Brunner R, et al. The association of non-suicidal self-injury and suicidal behavior according to DSM-5 in adolescent psychiatric inpatients. *Psychiatry Res*. 2015;228(3):454–61. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2015.06.019>. PubMed.
- Koenig J, Brunner R, Fischer-Waldschmidt G, Parzer P, Plener PL, Park J, et al. Prospective risk for suicidal thoughts and behaviour in adolescents with onset, maintenance or cessation of direct self-injurious behaviour. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017;26(3):345–54. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-016-0896-4>. PubMed.
- Castellvi P, Lucas-Romero E, Miranda-Mendizábal A, Parés-Badell O, Almenara J, Alonso I, et al. Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *J Affect Disord*. 2017;215:37–48. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.03.035>. PubMed.
- Hawton K, Bergen H, Cooper J, Turnbull P, Waters K, Ness J, et al. Suicide following self-harm: findings from the Multicentre Study of self-harm in England, 2000–2012. *J Affect Disord*. 2015;175:147–51. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.062>. PubMed.
- Reichl C, Kaess M. Early detection of risk-taking, self-harming and suicidal behaviour. In: Wasserman D, editor. *Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention*. Oxford: Oxford University Press; in press.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington, USA: American Psychiatric Publishing; 2013.
- Klonsky ED, Muehlenkamp JJ, Lewis SP, et al. *Non-suicidal self-injury*. Göttingen: Hogrefe; 2011.
- Becker K, Adam H, In-Albon T, Kaess M, Kapusta N, Plener PL; Für Die Leitliniengruppe. Diagnostik und Therapie von Suizidalität im Jugendalter: Das Wichtigste in Kürze aus den aktuellen Leitlinien. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother*. 2017;45(6):485–97. doi: <http://dx.doi.org/10.1024/1422-4917/a000516>. PubMed.
- Kaess M, Herpertz SC. Selbstverletzendes und suizidales Verhalten: Basiswissen für die Praxis und störungsspezifische Behandlungsansätze. *Psychotherapie des jungen Erwachsenenalters*. Stuttgart: Kohlhammer; 2015.
- Hamza CA, Stewart SL, Willoughby T. Examining the link between nonsuicidal self-injury and suicidal behavior: a review of the literature and an integrated model. *Clin Psychol Rev*. 2012;32(6):482–95. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2012.05.003>. PubMed.
- Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev*. 2008;30(1):133–54. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/epirev/mxn002>. PubMed.
- Asarnow JR, Porta G, Spirito A, Emslie G, Clarke G, Wagner KD, et al. Suicide attempts and nonsuicidal self-injury in the treatment of resistant depression in adolescents: findings from the TOREDIA study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2011;50(8):772–81. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2011.04.003>. PubMed.
- Wilkinson P, Kelvin R, Roberts C, Dubicka B, Goodyer I. Clinical and psychosocial predictors of suicide attempts and nonsuicidal self-injury in the Adolescent Depression Antidepressants and Psychotherapy Trial (ADAPT). *Am J Psychiatry*. 2011;168(5):495–501. doi: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.10050718>. PubMed.
- Kaess M, Parzer P, Mattern M, Plener PL, Bifulco A, Resch F, et al. Adverse childhood experiences and their impact on frequency, severity, and the individual function of nonsuicidal self-injury in youth. *Psychiatry Res*. 2013;206(2-3):265–72. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2012.10.012>. PubMed.
- Serafini G, Canepa G, Advastro G, et al. The relationship between childhood maltreatment and non-suicidal self-injury: A systematic review. *Front Psychiatry* [Internet]. 2017 [cited 2017 Oct 18];8. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2017.00149/full>.
- Pelkonen M, Marttunen M. Child and adolescent suicide: epidemiology, risk factors, and approaches to prevention. *Paediatr Drugs*. 2003;5(4):243–65. doi: <http://dx.doi.org/10.2165/00128072-200305040-00004>. PubMed.
- Brunstein Klomek A, Snir A, Apter A, Carli V, Wasserman C, Had-laczky G, et al. Association between victimization by bullying and direct self-injurious behavior among adolescence in Europe: a ten-country study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2016;25(11):1183–93. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-016-0840-7>. PubMed.
- Brunstein Klomek A, Barzilay S, Apter A, Carli V, Hoven CW, Sarchiapone M, et al. Bi-directional longitudinal associations between different types of bullying victimization, suicide ideation/attempts, and depression among a large sample of European adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2019;60(2):209–15. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpp.12951>. PubMed.

- 31 Holt MK, Vivolo-Kantor AM, Polanin JR, Holland KM, DeGue S, Matjasko JL, et al. Bullying and suicidal ideation and behaviors: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2015;135(2):e496–509. doi: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2014-1864>. PubMed.
- 32 Jantzer V, Haffner J, Parzer P, Resch F, Kaess M. Does parental monitoring moderate the relationship between bullying and adolescent non-suicidal self-injury and suicidal behavior? A community-based self-report study of adolescents in Germany. *BMC Public Health*. 2015;15(1):583. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-1940-x>. PubMed.
- 33 Jarvi S, Jackson B, Swenson L, Crawford H. The impact of social contagion on non-suicidal self-injury: a review of the literature. *Arch Suicide Res*. 2013;17(1):1–19. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13811118.2013.748404>. PubMed.
- 34 Amitai M, Apter A. Social aspects of suicidal behavior and prevention in early life: a review. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(3):985–94. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph9030985>. PubMed.
- 35 Yildiz M, Orak U, Walker MH, Solakoglu O. Suicide contagion, gender, and suicide attempts among adolescents. *Death Stud*. 2019;43(6):365–71. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/07481187.2018.1478914>. PubMed.
- 36 Ali MM, Dwyer DS, Rizzo JA. The social contagion effect of suicidal behavior in adolescents: does it really exist? *J Ment Health Policy Econ*. 2011;14(1):3–12. PubMed.
- 37 Chan S, Denny S, Fleming T, Fortune S, Peiris-John R, Dyson B. Exposure to suicide behaviour and individual risk of self-harm: Findings from a nationally representative New Zealand high school survey. *Aust N Z J Psychiatry*. 2018;52(4):349–56. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0004867417710728>. PubMed.
- 38 Harris KM, Bettoli S. Exposure to suicidal behaviors: A common suicide risk factor or a personal negative life event? *Int J Soc Psychiatry*. 2017;63(1):70–7. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0020764016682361>. PubMed.
- 39 Arsenault-Lapierre G, Kim C, Turecki G. Psychiatric diagnoses in 3275 suicides: a meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2004;4(1):37. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-4-37>. PubMed.
- 40 Gili M, Castellví P, Vives M, de la Torre-Luque A, Almenara J, Blasco MJ, et al. Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in young people: A meta-analysis and systematic review of longitudinal studies. *J Affect Disord*. 2019;245:152–62. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2018.10.115>. PubMed.
- 41 Nitkowski D, Petermann F. [Non-suicidal self-injury and comorbid mental disorders: a review]. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2011;79(1):9–20. doi: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1245772>. PubMed.
- 42 Wolff JC, Thompson E, Thomas SA, Nesi J, Bettis AH, Ransford B, et al. Emotion dysregulation and non-suicidal self-injury: A systematic review and meta-analysis. *Eur Psychiatry*. 2019;59:25–36. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2019.03.004>. PubMed.
- 43 Pisani AR, Wyman PA, Petrova M, Schmeelk-Cone K, Goldston DB, Xia Y, et al. Emotion regulation difficulties, youth-adult relationships, and suicide attempts among high school students in underserved communities. *J Youth Adolesc*. 2013;42(6):807–20. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-012-9884-2>. PubMed.
- 44 Harris L, Chelminski I, Dalrymple K, Morgan T, Zimmerman M. Suicide attempts and emotion regulation in psychiatric outpatients. *J Affect Disord*. 2018;232:300–4. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2018.02.054>. PubMed.
- 45 Kaess M, Brunner R, Chanan A. Borderline personality disorder in adolescence. *Pediatrics*. 2014;134(4):782–93. doi: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2013-3677>. PubMed.
- 46 Brown RC, Plener PL. Non-suicidal self-injury in adolescence. *Curr Psychiatry Rep*. 2017;19(3):20. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-017-0767-9>. PubMed.
- 47 Joiner T. Why people die by suicide. Cambridge: Harvard University Press; 2005.
- 48 Nock MK, Joiner TE, Jr, Gordon KH, Lloyd-Richardson E, Prinstein MJ. Non-suicidal self-injury among adolescents: diagnostic correlates and relation to suicide attempts. *Psychiatry Res*. 2006;144(1):65–72. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2006.05.010>. PubMed.
- 49 Andover MS, Gibb BE. Non-suicidal self-injury, attempted suicide, and suicidal intent among psychiatric inpatients. *Psychiatry Res*. 2010;178(1):101–5. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2010.03.019>. PubMed.
- 50 Stanley B, Gameroff MJ, Michalsen V, Mann JJ. Are suicide attempters who self-mutilate a unique population? *Am J Psychiatry*. 2001;158(3):427–32. doi: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.158.3.427>. PubMed.
- 51 Barzilay S, Apter A, Snir A, Carli V, Hoven CW, Sarchiapone M, et al. A longitudinal examination of the interpersonal theory of suicide and effects of school-based suicide prevention interventions in a multinational study of adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2019;60(10):1104–11. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpp.13119>. PubMed.
- 52 Huang X, Ribeiro JD, Franklin JC. The differences between individuals engaging in nonsuicidal self-injury and suicide attempt are complex (vs. complicated or simple). *Front Psychiatry*. 2020;11:239. doi: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2020.00239>. PubMed.
- 53 Husky MM, McGuire L, Flynn L, Chrostowski C, Olsson M. Correlates of help-seeking behavior among at-risk adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2009;40(1):15–24. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10578-008-0107-8>. PubMed.
- 54 Gould MS, Marrocco FA, Hoagwood K, Kleinman M, Amakawa L, Altschuler E. Service use by at-risk youths after school-based suicide screening. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009;48(12):1193–201. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181bef6d5>. PubMed.
- 55 Jones JD, Boyd RC, Calkins ME, Ahmed A, Moore TM, Barzilay R, et al. Parent-adolescent agreement about adolescents' suicidal thoughts. *Pediatrics*. 2019;143(2):. doi: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2018-1771>. PubMed.
- 56 Scott MA, Wilcox HC, Schonfeld IS, Davies M, Hicks RC, Turner JB, et al. School-based screening to identify at-risk students not already known to school professionals: the Columbia suicide screen. *Am J Public Health*. 2009;99(2):334–9. doi: <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2007.127928>. PubMed.
- 57 Kaess M, Brunner R, Parzer P, Carli V, Apter A, Balazs JA, et al. Risk-behaviour screening for identifying adolescents with mental health problems in Europe. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23(7):611–20. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-013-0490-y>. PubMed.
- 58 Goodman M, Tomas IA, Temes CM, Fitzmaurice GM, Aguirre BA, Zanarini MC. Suicide attempts and self-injurious behaviours in adolescent and adult patients with borderline personality disorder. *Pers Ment Health*. 2017;11(3):157–63. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/pmh.1375>. PubMed.
- 59 Pompili M, Girardi P, Ruberto A, Tatarelli R. Suicide in borderline personality disorder: a meta-analysis. *Nord J Psychiatry*. 2005;59(5):319–24. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/08039480500320025>. PubMed.
- 60 Witt K, Milner A, Spittal MJ, Hetrick S, Robinson J, Pirkis J, et al. Population attributable risk of factors associated with the repetition of self-harm behaviour in young people presenting to clinical services: a systematic review and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2019;28(1):5–18. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-018-1111-6>. PubMed.
- 61 Ghinea D, Koenig J, Parzer P, Brunner R, Carli V, Hoven CW, et al. Longitudinal development of risk-taking and self-injurious behavior in association with late adolescent borderline personality disorder symptoms. *Psychiatry Res*. 2019;273:127–33. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.010>. PubMed.
- 62 Muehlenkamp JJ, Claes L, Havertape L, Plener PL. International prevalence of adolescent non-suicidal self-injury and deliberate self-harm. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2012;6(1):10. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1753-2000-6-10>. PubMed.
- 63 Guilé JM, Boissel L, Alaux-Cantin S, de La Rivière SG. Borderline personality disorder in adolescents: prevalence, diagnosis, and treatment strategies. *Adolesc Health Med Ther*. 2018;9:199–210. doi: <http://dx.doi.org/10.2147/AHMT.S156565>. PubMed.
- 64 Zalsman G, Hawton K, Wasserman D, van Heeringen K, Arensman E, Sarchiapone M, et al. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(7):646–59. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30030-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30030-X). PubMed.
- 65 Aseltine RH, Jr, James A, Schilling EA, Glatovsky J. Evaluating the SOS suicide prevention program: a replication and extension. *BMC Public Health*. 2007;7(1):161. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-7-161>. PubMed.
- 66 Schilling EA, Aseltine RH, Jr, James A. The SOS suicide prevention program: further evidence of efficacy and effectiveness. *Prev Sci*. 2016;17(2):157–66. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11211-015-0594-3>. PubMed.
- 67 Barrish HH, Saunders M, Wolf MM. Good behavior game: effects of individual contingencies for group consequences on disruptive behavior in a classroom. *J Appl Behav Anal*. 1969;2(2):119–24. doi: <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1969.2-119>. PubMed.
- 68 Wilcox HC, Kellam SG, Brown CH, Poduska JM, Ialongo NS, Wang W, et al. The impact of two universal randomized first- and second-grade classroom interventions on young adult suicide ideation and attempts.



- Drug Alcohol Depend. 2008;95(Suppl 1):S60–73. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.01.005>. PubMed.
- 69 Wasserman D, Hoven CW, Wasserman C, Wall M, Eisenberg R, Hadlaczky G, et al. School-based suicide prevention programmes: the SEYLE cluster-randomised, controlled trial. *Lancet*. 2015;385(9977):1536–44. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61213-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61213-7). PubMed.
- 70 Linehan MM. *Dialektisch-Behaviorale Therapie der Borderline-Persönlichkeitsstörung*. München: CIP-Medien; 1996.
- 71 Oud M, Arntz A, Hermens ML, Verhoef R, Kendall T. Specialized psychotherapies for adults with borderline personality disorder: A systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry*. 2018;52(10):949–61. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0004867418791257>. PubMed.
- 72 Reichl C, Kaess M. *Dialektisch-Behaviorale Therapie für Adoleszente*. Psychotherapeut. 2019;64(2):1–16. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00278-019-0340-6>.
- 73 von Auer AK, Bohus M. *Interaktives Skillstraining für Jugendliche mit Problemen der Gefühlsregulation (DBT-A)*. Stuttgart: Schattauer; 2017.
- 74 Mehlum L, Tørmoen AJ, Ramberg M, Haga E, Diep LM, Laberg S, et al. Dialectical behavior therapy for adolescents with repeated suicidal and self-harming behavior: a randomized trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;53(10):1082–91. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2014.07.003>. PubMed.
- 75 Buerger A, Fischer-Waldschmidt G, Hammerle F, Auer KV, Parzer P, Kaess M. Differential change of borderline personality disorder traits during Dialectical Behavior Therapy for Adolescents. *J Pers Disord*. 2019;33(1):119–34. doi: [http://dx.doi.org/10.1521/pedi\\_2018\\_32\\_334](http://dx.doi.org/10.1521/pedi_2018_32_334). PubMed.
- 76 Cottrell DJ, Wright-Hughes A, Collinson M, Boston P, Eisler I, Fortune S, et al. Effectiveness of systemic family therapy versus treatment as usual for young people after self-harm: a pragmatic, phase 3, multicentre, randomised controlled trial. *Lancet Psychiatry*. 2018;5(3):203–16. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30058-0](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30058-0). PubMed.
- 77 Rossouw TI, Fonagy P. Mentalization-based treatment for self-harm in adolescents: a randomized controlled trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2012;51(12):1304–1313.e3. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2012.09.018>. PubMed.
- 78 Ougrin D, Tranah T, Stahl D, Moran P, Asarnow JR. Therapeutic interventions for suicide attempts and self-harm in adolescents: systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015;54(2):97–107.e2. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2014.10.009>. PubMed.
- 79 Pote H, Stratton P, Cottrell D, Shapiro D, Boston P. Systemic family therapy can be manualised: research process and findings. *J Fam Ther*. 2003;25(3):236–62. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-6427.00247>.