

Inhalt

Editorial:

Jugend in Zeiten von Krisen

Annegret Brauer 2

Globale Krise der psychischen Gesundheit junger Menschen (10 – 25 Jahre) Ein Kommentar aus deutscher Sicht zum Bericht der „Lancet Psychiatry Commission on Youth Mental Health“

Jörg M. Fegert und Emily Sitarski 5

Chronisches Fatigue-Syndrom, ME/CFS, Long/Post-COVID in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Teil 2

Ingo Spitzcok von Brisinski 21

Chronisches Fatigue-Syndrom, ME/CFS: Ein Fallbericht.

Franz Wienand 55

Klinisches ILF-Neurofeedback mit Kindern und Jugendlichen Teil 1 Gehirnfunktions-Training bei psychischen Störungsbildern – eine Übersicht mit Anwendungsbeispielen

Gernot Wührer, Stephan Kolbe 62

Pharmakologie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Teil 3:

ADHS und Sucht

Klaus-Ulrich Oehler 88

Rezension

Der Osten und das Unbewußte – Wie Freud im Kollektiv verschwand

Wolfram Kinze 103

Förderpreis 2024 der Stiftung für ambulante Psychiatrie und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter

Christian K. D. Moik 107

Kolumne

Forum-BKJPP vor 25 Jahren

Christian K. D. Moik 110

Hinweise für Autor*innen 113

Abonnement *forum* 115

Anzeigen 116

Media Daten 126

Impressum 128

Editorial

Jugend in Zeiten von Krisen

Liebe Leser, liebe Leserinnen,

Jugend in der Krise – das ist unser Beruf. Nun lesen und hören wir nicht erst seit der Corona-Pandemie in den Medien viel über die Krise der mentalen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen bzw. das vermehrte Auftreten psychischer Erkrankungen im jungen Alter. Im August hat *The Lancet Psychiatry Commission on youth mental health* ein *Policy Paper* veröffentlicht zur Krise der mentalen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen, die sich in den letzten 20 Jahren deutlich verschlechtert hat. Wir wissen, dass psychische Erkrankungen häufig ihren Beginn in der Jugend haben, ein frühzeitiges Eingreifen ist dringend geboten.

Der Kongress der DGKJP, der vor wenigen Tagen in Rostock zu Ende gegangen ist, stand ebenfalls unter dem Thema „Krise? – Wandel!“. Das bedeutet eben auch, dass in der Krise die Chance zum Wandel liegen kann und sollte. Auf dem Kongress trafen sich Fachkollegen und Experten, es wurde nicht nur über die Krise der mentalen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen diskutiert, sondern auch über die veränderten Rahmenbedingungen in Kliniken und Praxen, den Fachkräftemangel, den Umgang mit Ressourcen, die Zukunft unseres Fachgebietes. Vom Vorstand des BKJPP waren wir als Vertreter der niedergelassenen Fachärzt:innen an diesen Diskussionen mit beteiligt.

Die Krise in der mentalen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen ist seit längerem ein zentrales Thema in verschiedenen nationalen und internationalen Organisationen. Bereits 2021 verabschiedete die WHO eine Resolution für einen Handlungsrahmen zur Förderung der psychischen Gesundheit in der Europäischen Region für die Jahre 2021 bis 2025¹. Darin enthalten ist die Aufforderung an die Regierungen in Europa „die psychische Gesundheit von

1) <https://www.who.int/europe/de/initiatives/the-pan-european-mental-health-coalition>

Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen angesichts der unmittelbaren und mittelbaren negativen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und der mit ihr einhergehenden Folgen für ihr Leben ... als vorrangiges Anliegen zu behandeln und Konzepte einzuführen, die für Bildungs-, Jugend-, Kultur- und Sportorganisationen Anreize schaffen, sich um gefährdete Personen zu kümmern“. Unter anderem wird die Unterstützung regionaler Angebote im Sinne einer gemeindenahen, sozialpsychiatrischen Versorgung und die Beteiligung des sozialen Umfeldes bei der Behandlung der Betroffenen gefordert.

Im UNICEF-Bericht zur Lage der Kinder in Deutschland 2023² wird festgestellt, dass 2022 die Zufriedenheitswerte bei Jugendlichen in Deutschland noch einmal deutlich zurückgingen, besonders auffallend bei den Mädchen. „Die Lebenszufriedenheit von Mädchen im Alter von 16-19 Jahren sinkt auf einen Wert von 6,6 (auf einer Skala von 1 bis 10). Deutschland bildet ... das europäische Schlusslicht bei den Zufriedenheitswerten.“ Die Gründe dafür sind unklar. Auch in der neuen Trendstudie „Jugend in Deutschland 2024“³ zeigt sich, dass die junge Generation in Deutschland so pessimistisch ist wie noch nie. Die Sorgen u.a. um die Sicherung des Wohlstands führen zu hoher politischer Unzufriedenheit. Diese Unzufriedenheit wurde bei der Europawahl und jetzt im Herbst bei den Landtagswahlen deutlich, besonders junge Wähler haben radikalen und antidemokratischen Parteien ihre Stimme gegeben, das sehen wir mit großer Sorge.

Was können wir tun? In seinem Essay „Wann hören wir auf, uns etwas vorzumachen?“ schreibt der US-amerikanische Autor Jonathan Franzen 2020 über die möglichen gesellschaftlichen Folgen der Klimakrise. Aus seiner Sicht ist diese Krise nicht zu stoppen, wenn überhaupt können wir sie verlangsamen. Aber mit den Folgen des Klimawandels müssen wir umgehen, nämlich dass es radikale Destabilisierungen des Lebens auf der Erde geben wird, massive Ernteausfälle, Brände, Überschwemmungen, Zusammenbrechen von Volkswirtschaften und Flüchtlingsströme aus Gegenden, die Hitze und Dürre unbewohnbar werden lassen. Er appelliert in seinem Essay, für eine gerechtere und zivilere Gesellschaft einzutreten, Hassmaschinen in den Medien abzustellen; der Einsatz für mehr Respekt, eine humane Einwanderungspolitik und der

2) <https://www.unicef.de/informieren/aktuelles/presse/-/bericht-kinder-in-deutschland-2023/339164>

3) <https://simon-schnetzer.com/trendstudie-jugend-in-deutschland-2024/>

Kampf für Gleichberechtigung sind für ihn neben vielem anderen bedeutsame Klimaaktionen. Aleida und Jan Assmann schreiben ganz ähnlich von der Wirkungskraft von Gemeinsinn als „sechstem, sozialen Sinn“ für eine starke Demokratie.

Wir können mit gutem Recht behaupten, dass wir als Fachärzt:innen für KJPP durch unsere Arbeit Angebote machen, die genau diese Themen, nämlich den Gemeinsinn treffen. Wir sind lokal bzw. regional tätig und bieten, ob in einer SPV-Praxis oder in der klassischen Facharztpraxis, sozialpsychiatrische Versorgung an. Wir arbeiten alle tagtäglich mit Kindern und Jugendlichen in krisenhaften Zeiten, aber nicht „global“, sondern ganz individuell. Wir erleben die Krise in der mentalen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen nicht aus einer Metaperspektive heraus, sondern als Einzelschicksale, Kinder und Jugendliche mit einem jeweils ganz persönlichen Anliegen.

Mit dem aktuellen Heft möchten wir Ihnen Impulse und Anregungen für Ihre tägliche Arbeit geben! Im ersten Beitrag kommentiert Jörg Fegert das *Policy Paper* der *Lancet Commission*, er stellt seine Sicht auf die globale Krise der psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen und die spezifische Situation in Deutschland dar. Weitere Beiträge zeigen aktuelle Entwicklungen in unserem Fach auf, aber lesen Sie selbst...

Ihre Annegret Brauer

Globale Krise der psychischen Gesundheit junger Menschen (10 – 25 Jahre)

Ein Kommentar aus deutscher Sicht zum Bericht der „Lancet Psychiatry Commission on Youth Mental Health“

Jörg M. Fegert^{1,2,3} und Emily Sitarski^{1,2,3}

Einleitung

Zwei Drittel bis drei Viertel aller Formen der psychischen Erkrankungen zeigen sich bis zum 25. Lebensjahr (McGorry et al., 2024). Im Gegensatz zur somatischen Medizin ist also die Phase der Erwachsenwerdens („*Emerging Adulthood*“; Arnett, 2000; 2006) die Hochrisikophase, in der zentrale Weichen gestellt werden und die letztendlich auch die spätere körperliche Gesundheit sowie nicht zuletzt auch die Sterblichkeit mitbestimmt. In dieser Altersphase sind psychische Erkrankungen für mindestens 45% der gesamten ökonomischen Krankheitslast („overall burden of disease“) verantwortlich (Solmi et al., 2022). Psychische Störungen sind die Hauptursache für Behinderungen (Castelpietra et al., 2022; Erskine et al., 2015; Neufeld SAS, 2022; in Deutschland sogenannte seelische Behinderung nach §35 a SGB VIII bei Kindern und Jugendlichen und nach dem § 2 SGB IX bei Erwachsenen).

Erste Details eines Referentenentwurfs für eine künftige inklusive Jugendhilfe sind noch im August durchgesickert. Dabei wird sich voraussichtlich auch die Rolle der fachärztlichen Mitwirkung ändern müssen, da die alte sozialrechtliche Zweigliedrigkeit – zunächst Feststellung einer Diagnose auf

-
- 1) Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie am Universitätsklinikum Ulm
Deutsches Zentrum für Psychische Gesundheit (DZPG), Standort Ulm
 - 2) Kompetenzbereich Prävention Psychische Gesundheit im Kompetenznetzwerk Präventivmedizin Baden-Württemberg
 - 3) Deutsches Zentrum für Psychische Gesundheit (DZPG), Standort Ulm

der Ebene der jeweils gültigen Klassifikation der Erkrankungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), derzeit ICD-10, und durch eine Fachärztin/einen Facharzt, eine/n Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut/in oder andere in diesem Bereich erfahrene Person, und erst dann, unter Federführung der Jugendhilfe, Feststellung der daraus resultierenden Teilhabebeeinträchtigung – wegfallen wird. Die deutschen Sozialgesetzbücher haben zunächst im SGB IX den Behinderungsbegriff aus der ICF („International Classification of Functioning“) der WHO übernommen und es geht jetzt darum, individuell deutlich zu machen, welche Funktionsbeeinträchtigungen zu welchen Teilhabebeeinträchtigungen führen. Insofern ist die fachliche Mitwirkung heilberuflicherseits auch nicht mehr in einem künftigen § 35 a SGB VIII geregelt, sondern im Kontext des § 38 SGB VIII, wo man sich erfreulicher Weise von den ausführlichen Gutachten im Erwachsenenbereich distanziert und eher kürzere ärztliche Stellungnahmen erwähnt, wenn die vorgelegten Befunde für eine Entscheidung nicht ausreichen. Dies kann der Beschleunigung bei der Versorgung dienen. Ausführlich werden diese wichtigen Innovationen im Laufe des parlamentarischen Verfahrens andernorts zu diskutieren sein.

Die Autorinnen und Autoren der Lancet Psychiatry Commission (McGorry et al., 2024) beschreiben wie viele andere, z.B. die Europäische Kommission, der Europäische Rat und das Europäische Parlament (ESCAP, o. J) eine „Youth Mental Health Crisis“, wobei sie betonen, dass nicht erst seit Corona eine deutlich wahrnehmbare Verschlechterung in vielen Ländern, wo wir über vernünftige epidemiologische Daten verfügen, eingetreten ist, sondern während der letzten 20 Jahre. Für Deutschland kann dies so nicht unbedingt aufrechterhalten werden, da in den regelmäßigen Wellen der „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS) die Häufigkeit von emotionalen und Verhaltensproblemen in der Gesamtbevölkerung weder zu- noch abnahm (Hölling et al., 2014). Zum Schluss zeigten die Daten, dass weniger als ein Fünftel aller jungen Menschen unter einer solchen Symptomatik litt. Angst, Depression und viele andere Problematiken sind dann unter Corona auch in Deutschland massiv angestiegen (Ravens-Sieberer et al., 2022) und haben spätestens seit dann zu einer verstärkten Inanspruchnahme und auch einer strukturellen Überlastung des Systems geführt (Deutsches Ärzteblatt, 2022; Deutscher Ethikrat, 2022). Ein Vergleich verschiedener europäischer Langzeitstudien, die Daten zur psychischen Belastung im Bereich Angst und Depression vor der Corona-Pandemie und mit gleichen Instrumenten auch nach der Pandemie erhoben hatten, zeigte einen korrelativen Zusammenhang der Symptomatik mit der Rigidität der Pandemiemaß-

nahmen auf (Ludwig-Walz et al., 2022; 2023). In diesem Zusammenhang ist es völlig unverständlich, wie die deutsche Gesundheitspolitik, statt im Sinne der „Preparedness“ mehr in nachvollziehbare Langzeitdaten zur psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen zu investieren, quasi während des Ablaufs eines natürlichen Experiments - wenn man die Corona-Phase so bezeichnen darf - den Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) abschafft und uns alle damit in einen Blindflug schickt. Bei allem Verständnis für die Notwendigkeit einer Reform: um der Präventionsforschung und Präventionsförderung in Deutschland Willen (deutlich stärkere Präventionsaktivitäten im Bereich psychische Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen und Evidenzbasierung werden auch von den Autorinnen und Autoren der Lancet Psychiatry-Arbeitsgruppe gefordert), muss diese selbstschädigende Disruption in der notwendigen Beobachtung der Langzeitbelastung und von psychischen Problemen, unbedingt vermieden werden.

Die Nationale Akademie der Wissenschaften, die Leopoldina, hat angesichts der Krise des Wohlbefindens und des psychosozialen Zurechtkommens bei Kindern und Jugendlichen sowie wegen der vielfach berichteten Schwierigkeiten junger Menschen bei Zielplanung und Zielerreichung, eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe zum Thema „Selbstregulation im Kindes- und Jugendalter“ eingerichtet (<https://www.leopoldina.org/politikberatung/arbeitsgruppen/selbstregulationskompetenzen/>). Auf der Basis neurowissenschaftlicher und erziehungswissenschaftlicher Erkenntnisse zur Bedeutung der erfolgreichen Handlungsplanung und Zielerreichung wurde, unter Einbezug klinischer Expertise, gefordert, Selbstregulation zu einem der zentralen Bildungsziele schon im Kindergarten und dann in allen Schulformen zu machen. Vom Erwerb der Selbstregulationskompetenz ist der immer mehr geforderte aktive Umgang mit Herausforderungen abhängig. Wir werden diese hier beschriebene fundamentale Krise nicht allein aus dem klinischen Sektor mit unserem fachlichen Handeln lösen können, sondern es geht auch zentral um ein Umdenken im Umgang mit Kindern in der grundlegenden Sozialisation und insbesondere im Kindergarten und Schule. UNICEF hat weltweit Mental Health bei Kindern und Jugendlichen zu einer der zentralen Herausforderungen erklärt (UNICEF, 2021). Während dieses Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen viele Jahre vor allem daran arbeitete die medizinische Grundversorgung, Ernährung etc. von Kindern in Krisengebieten sicher zu stellen, wurde erkannt, dass Belastungen in der psychischen Gesundheit weltweit eine der größten Herausforderungen für Kinder und Jugendliche sind. Insofern positioniert sich UNICEF mit der breiten Verbandsstruktur und mit vielen Ortsver-

bänden zunehmend auch in Deutschland zu diesem Thema, unterstützt Modellprojekte an Schulen und versucht vor Ort, auf kommunaler Ebene, durch entsprechende Programme und Aktivitäten sowie auch durch die Mitwirkung in Elternbeiräten und auf der nationalen Ebene durch kinderpolitisches Lobbying, eine bessere Wahrnehmung dieser wichtigen Fragen zu erreichen (vgl. UNICEF, o. J.).

Es ist 5 vor 12

Die Autorinnen und Autoren des Lancet-Papiers sprechen quasi davon, dass wir vielleicht jetzt in den nächsten Jahren die letzte Chance haben, einen fatalen Kipppunkt zu verhindern (McGorry et al., 2024). Wenn man solche Metaphern aus dem Klimabereich aufgreifen will, bedeutet das deutsche Vorgehen in Bezug auf die epidemiologische Erfassung der psychischen Kinder- und Jugendgesundheit nichts anderes als die Einstellung der Messungen. Nach dem Motto: „Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß“. Wobei, um im Klimabild zu bleiben, die Hitze steigt, ob man misst oder nicht. Die Frage ist einfach, ob die Gesundheitspolitik hier noch einen Platz im „Driver’s seat“ für sich sieht oder gezielt nicht mehr hinschaut. Schon bei der Konzeption der NAKO Gesundheitsstudie in Deutschland hatte man quasi billigend in Kauf genommen, dass all das, was in Kindheit und Jugend passiert, nicht primär relevant ist, und hat diese Kohorte erst im Erwachsenenalter starten lassen. Nun sieht man erstaunt auf retrospektiv auch in der NAKO erhobene Befunde zu frühen Kindheitsbelastungen und stellt fest, wie stark diese die spätere gesundheitliche Entwicklung nicht nur im psychischen Bereich, sondern auch im Bereich der somatischen Gesundheit beeinflussen (Klinger-König et al., 2024).

Die interdisziplinäre Leopoldina-Arbeitsgruppe fordert deshalb primär von der Politik eine bessere Datenlage zur psychischen Gesundheit und zum „Well-being“ von Kindern und Jugendlichen (unveröffentlichte Stellungnahme, vgl.: <https://www.leopoldina.org/presse-1/pressemitteilungen/pressemitteilung/press/3069/>). Diese Datenlage kann nur durch kontinuierliche, prospektive Paneluntersuchungen hergestellt werden und ist eine Voraussetzung für ein entsprechendes adäquates Monitoring in diesem Bereich. In einem Essay in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ) unter dem Titel „Zeitenwende auf Kosten der Kinder“ (Fegert, 08.04.2024), der später in einer ausführlicheren Form in der Zeitschrift für Kindschaftsrecht und Jugendhilfe (ZKJ) abgedruckt wurde (Fegert, 2024), habe ich in der ersten Hälfte des Jah-

res meine Verwunderung darüber zum Ausdruck gebracht, wie „die Zeitenwende“ quasi die Kinder und Jugendlichen in diesem Land vergisst, obwohl z.B. der Deutsche Ethikrat in seinem Statement zu den Konsequenzen aus der Corona-Pandemie ganz klar auch formuliert hat, dass es eine Frage der Generationengerechtigkeit sei, hier unmittelbar auf allen Ebenen zu handeln und jetzt denen, die in Corona für die ältere Generation sehr viel ausgehalten und getragen haben, die notwendige Unterstützung angedeihen zu lassen (Deutscher Ethikrat, 2022). Auch hier werden breite Ansatzpunkte, wie z.B. die Schule, angesprochen, aber es wird natürlich auch gefordert, dass durch eine Verbesserung der Krankenversorgung, der spezifisch verstärkten Nachfrage, Rechnung getragen wird. „Global scalable interventions“ (WHO, 2017) sind bislang vor allem für Erwachsene auf der Basis evaluierter, hauptsächlich VT-basierter Programme, entwickelt worden. An der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich wurde z.B. das einzige bisher für Jugendliche zur Verfügung stehende Programm „Early Adolescent Skills for Emotions“ (EASE) mit kulturellen Adaptationen unter Mitarbeit von Prof. Dr. Susanne Walitza umgesetzt (Universität Zürich, 2023).

Globale Megatrends

Die Lancet Psychiatry Commission spricht von globalen politischen, sozioökonomischen und strukturellen Megatrends wie: Ungleichheit, insbesondere intergenerationale Ungleichheit, ungleiche Verteilung und Weitergabe von Wohlstand, Gewalt jeder Form, Marginalisierung von Gruppen, Vertreibung aufgrund von Kriegen, Konflikten und Klimafolgen, sowie die zahllosen Veränderungen durch die Digitalisierung mit Risiken und Chancen etc. (McGorry et al., 2024). Gerade junge Menschen sind auf ihrem Weg ins Erwachsenenalter in der Orientierung und deshalb besonders sensibel für vorherrschende gesellschaftliche Konflikte. Der US Surgeon General spricht davon, dass diese aktuellen Krisen mit vorhersehbaren schädlichen Effekten in Bezug auf die psychische Gesundheit dieser Generation verbunden sind und gehandelt werden muss (Office of the Surgeon General, 2021).

Expertinnen und Experten der European Society for Child and Adolescent Psychiatry (ESCAP) haben sich am McKinsey Health Survey, das 2022 weltweit durchgeführt wurde, beteiligt und haben auch Auswertungen für die europäische Region mit begleitet (ESCAP, 2024). Für Deutschland haben wir zentrale Ergebnisse auch auf Deutsch publiziert (Fegert et al., 2023; Fegert & Deetjen, 2023). Deutlich wird wie diese gesellschaftlichen Krisen, die Bedro-

hung durch den Klimawandel, der Krieg in der Ukraine etc. die Sorgen von Jugendlichen bestimmen. Schon 2022 war das Infektionsrisiko und die Corona-Pandemie eher weiter zurückgetreten. Es sind diese grundsätzlichen Megatrends, die angesprochen wurden, die die Zukunft unsicher erscheinen lassen. Beunruhigend für uns als Angehörige der Heilberufe sollte es sein, dass das Vertrauen in uns, im Vergleich zu anderen Generationen, in der jüngsten Generation eher gesunken ist. Genauso wie, dass Scham über psychische Belastungen, bei einem gleichzeitigen massiven Anstieg der angegebenen psychischen Belastungen, stärker ist als in jeder anderen Generation und damit auch die Selbststigmatisierung. Dies beeinflusst das Hilfesuchverhalten, wo man sicher eher Unterstützung aus dem Internet oder von Peers erwartet und sich darauf verlässt, als sich in die enorm angewachsenen Warteschlangen des traditionellen Versorgungssystems zu begeben. Deutschland ist zugegebenermaßen eines mit spezifischer kinder- und jugendpsychiatrischer und kinder- und jugendlichenpsychotherapeutischer Versorgung am besten ausgestatteten Länder Europas. Insofern ist es schon bemerkenswert, dass gerade in Deutschland, im Vergleich zu anderen Ländern, der Zugang zu spezifischen Hilfen in dieser Generation als besonders schwierig wahrgenommen wird.

Digitalisierung und Social Media spielen in zwei Richtungen hier eine wesentliche Rolle. Psychische Probleme sind oft zu Beginn nicht behandlungsbedürftig, sie müssen aber verstanden und überwunden werden. Eine andere Lancet Publikation (Kickbusch & Holly, 2024) hat soeben darauf hingewiesen, dass wir mehr Wissen zu Interventionen im Umgang mit den Folgen digitaler Belastungen brauchen. Die WHO hat eine virtuelle Arbeitsgruppe Vorschläge erarbeiten lassen wie Gesundheitsinformationen und -interventionen besser junge Menschen erreichen können (WHO, 2023). In einer kleinen interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen dem Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und Forschungszentrum Informatik (FZI) sowie dem Kompetenzbereich Prävention Psychische Gesundheit im Kompetenznetzwerk Präventivmedizin Baden-Württemberg, der bei uns an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie und an der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin am Universitätsklinikum Ulm angesiedelt ist, haben wir versucht, die europäische Situation zu analysieren und die WHO-Empfehlungen auf konkrete Schritte, die bei uns im Vordergrund stehen, herunterzubrechen (Ludwig-Walz et al., 2024). Das zentrale Ergebnis der Analyse ist, dass wir im etablierten Versorgungssektor im SGB V viel zu wenig digitalisiert sind und viel zu wenig unsere Patientenerstkontakte über neue Formen, wie z.B. Chat-Sprechstunden, steuern. Es

gibt hier einige Leuchtturmbeispiele, wie die Krisensprechstunde an den Universitären Psychiatrischen Diensten Bern unter dem Direktor der Kinder- und Jugendpsychiatrie Prof. Dr. Michael Kaess, aber wir können hier in Bezug auf Digitalisierung und auch die neuen Möglichkeiten ökologischer Assessments deutlich zulegen.

Auf der anderen Seite hat sich ein riesiger Markt von Gesundheitsanbietern und Gesundheitsinformationen im Internet entwickelt, der kaum qualitätsgesichert ist. Hier braucht es nicht noch mehr Angebote, sondern eine Qualitätssicherung nach empirischem Standard und vielleicht regulatorische Eingriffe in die Algorithmen, die dafür sorgen, dass vor allem vertrauenswürdige Gesundheitsinformationen weitergegeben werden (Ludwig-Walz et al., 2024).

Unsere fünf zentralen Empfehlungen sind dabei:

1. dass es tatsächlich auf den spezifischen Versorgungskontext in Europa ankommt.
2. dass es zentral ist, eine Balance zwischen Qualität und niederschwelliger Zugänglichkeit zu finden und neu zu definieren.
3. dass der Einbezug junger Menschen und ihrer Fähigkeiten im Internet, ihre Bereitschaft, z.B. Daten zu teilen etc., essentiell ist.
4. dass wir mit der Herausforderung künstlicher Intelligenz kreativ und zielgerichtet umgehen müssen und auch darauf achten müssen, dass auf künstliche Intelligenz gestützte Lösungen transparent und inklusiv bleiben und
5. letztendlich wird nichts daran vorbeiführen auch für digitale Interventionen und Informationen einen regulatorischen Rahmen auszubauen.

Insgesamt kann klar festgestellt werden, dass wir mehr „Mental Health Literacy“, also mehr Wissen über psychische Probleme und die psychische Gesundheit und wie man in seinem eigenen sozialen Umfeld unterstützen kann, brauchen. „Mental Health First Aid“ muss auch für Jugendliche unter Jugendlichen zu einem wichtigen Thema werden.

Gestufte Versorgungsmodelle (Stepped Care)

Je stärker sich psychische Probleme verfestigen und chronifizieren, desto mehr werden sie zu behandlungsbedürftigen Erkrankungen und desto geringer wird die Chance, ihre psychosozialen Folgen möglichst gering zu halten

(Campion et al., 2012; Wang et al., 2007). Die Lancet Psychiatry Commission **beschreibt vier Ebenen für die Gesundheitsversorgung** im Bereich psychische Gesundheit: 1. Auf der Basis der regionalen, gemeindenahen Versorgung (inklusive digitale Mental Health Plattformen), die sogenannte Primärversorgung („Primary care“). Darauf aufbauend, „secondary care“ und schließlich die spezialisierte Tertiärversorgung in Kliniken, die in Deutschland eigentlich besonders gut im europäischen Vergleich ausgebaut ist. Dieser hochspezialisierte Tertiärbereich kann und sollte aber nicht entsprechend skaliert werden, um den deutlich gestiegenen Bedarf an Unterstützung und Beratung zu adressieren. Viel mehr wäre es in Deutschland wichtig, formelle und informelle Angebote auf der Gemeindeebene meist im Bereich der freien Träger der Jugendhilfe besser zugänglich zu machen und sie stärker mit digitalen Angeboten und Angeboten im Gesundheitswesen zu vernetzen. Auch schulbasierte Zugänge und die Schulsozialarbeit müssen hier besser integriert werden. Die Vorstellungen von McGorry und Kollegen und Kolleginnen (2024) von einem „one-stop-shop“ für Jugendliche gehen in manchen Punkten an unserer Versorgungssituation mit einem breit ausgebauten Versorgungsangebot vorbei. Gleichwohl sollte auf kommunaler Ebene, also auf dem Level 1, darüber nachgedacht werden, wie man Angebote für junge Menschen aus verschiedenen Sozialgesetzbüchern besser bündeln könnte. Vor jeder Intervention ist aber als viertes Element, auch nach Ansicht der Lancet Psychiatry Commission, die Prävention zentral. Hier sind verschiedene Lebensweltfelder, wie z.B. Kindergarten und Schule, als zentrale Settings für Prävention anzusprechen. Dabei ist aber auch unser Settingansatz, den wir in der Prävention nach SGB V haben, für Deutschland neu zu definieren. Der digitale Raum als Setting, in dem sich Jugendliche oft über Stunden aufhalten, muss mit seinen Gefahren und Chancen erkannt und auch in der Prävention adressiert werden. Hierzu müssten die Krankenkassen ihre Vorgaben abändern, um auch entsprechende G-BA Innovationsfondsprojekte zu ermöglichen (Fegert et al., in Bearbeitung). Prävention muss an den schädlichen Megatrends ansetzen und damit auch politische Entscheidungen für ein psychisch gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen in unserer Gesellschaft beinhalten. Selektive Prävention, die auf Risik settings wie Kindesmisshandlung und andere frühe Kindheitsbelastungen, Peer-Viktimisierung, Mobbing und Substanzkonsum abzielt, kann dabei leichter einen Effektivitätsnachweis führen als universelle Präventionsmaßnahmen, wie z. B. Mindfulness- bzw. (Achtsamkeits)-Übungen in der Schule. Das liegt aber eher an den methodischen Messschwierigkeiten. Wir müssen uns in Deutschland deshalb auch dringend Gedanken machen, wie wir das Erlernen der Selbstregulation in Kindergarten, Schule

und im Jugendalter stärker unterstützen, um damit auch die individuellen und sozialen Voraussetzungen für Lernen zu schaffen (siehe oben unveröffentlichte Stellungnahme der Leopoldina Arbeitsgruppe „Förderung der Selbstregulationskompetenzen von Kindern und Jugendlichen“).

Für uns besonders erfreulich ist, dass quasi gleichzeitig mit der Ankündigung des Lancet Psychiatry Commission Papers das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg uns nach einem zweijährigen Antragsprozess mit externer Begutachtung eine Förderzusage für ein Kompetenzzentrum „Public Child Mental Health – preparedness, continuous prevention and rapid reaction“ gegeben hat. Hier geht es gerade darum, die Fragestellung der psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in breiterer Weise, also im Sinne von Public Health-Ansätzen, noch im Vorfeld der Krankenbehandlung stärker auszubauen. Das Kompetenzzentrum ist ein Transregio-Kompetenzzentrum in einer Zusammenarbeit zwischen Ulm und dem Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim (ZI), die ohnehin im Rahmen des Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit (DZPG) zu einem gemeinsamen Standort gehören. Am ZI wird hierfür für sechs Jahre eine Juniorprofessur eingerichtet, am Standort Ulm wird dauerhaft eine zusätzliche W3-Professur Public Child Mental Health etabliert. Das Kompetenzzentrum wird als eine starke Säule die bisherige Integration in das Kompetenznetzwerk Präventivmedizin Baden-Württemberg verstärken. Gleichzeitig wird man unter dem gemeinsamen Motto „Preparedness“ and „Rapid Response“ auch eine kleine Gruppe von Forschenden aufrechterhalten, die bei sich ankündigenden oder akut aufgetretenen Problemen sehr schnell fachliche Unterstützung bei politischen Reaktionen und interventionellen Schritten geben können, denn viele Krisen verlangen zeitnahe und dennoch empirisch gestützte Reaktionen. Erste Erfolge kann diese Arbeitsweise auch schon vor Beginn der Förderung, noch im Rahmen des ebenfalls vom MWK Baden-Württemberg geförderten Kompetenznetzwerk Präventivmedizin vorweisen. So konnten wir z.B. direkt, in Absprache mit dem Präsidenten der israelischen Fachgesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Prof. Doron Gothelf, eine Literaturrecherche zu Folgen von Kindesentführungen und stabilisierenden Interventionen bei befreiten Geiseln durchführen (Gossmann et. al., 2024). Wir standen dabei im Austausch mit den israelischen Kollegen und Kolleginnen und diese haben in dieser Zeit ein Konzept entwickelt, wie sie freigelassene Geiseln aufnehmen werden. Sie haben sich dabei mit sehr modernen Trainingsformen in Trainingshospitals und Rollenspielen auf die Situation vorbereitet und haben ein regelrechtes Protokoll des Vorgehens

entwickelt, welches auch darauf aufbaute, alle Betroffenen in einem kindermedizinischen Umfeld aufzunehmen, um mehr dafür Sorge zu tragen, dass jeder, gerade mit Blick auf die Kinder, auch an die eigenen Schutzbedürfnisse stärker denkt. Das Protokoll ist mittlerweile auch peer-reviewed international veröffentlicht (de la Fontaine et al., 2024).

Die letzten Krisen und Katastrophen, wie z.B. die Überschwemmung im Ahr-tal oder die sukzessiven Wellen der sogenannten „Flüchtlingskrise“, haben gezeigt, wie spät wir in der Regel auf solche Herausforderungen, auch auf der Ebene der psychischen Krisenbewältigung, reagieren. Hier ist es wichtig, tatsächlich Empirie gestützte, nicht nur gut gemeinte, sondern dann auch gut gemachte, Antworten zu finden. Deshalb sind die Stichworte der Vereinten Nationen „Preparedness“ und „Rapid Response“ (UNISDR, 2009) auch eine zentrale Lehre für den Umgang mit den jetzt entstandenen Herausforderungen, wo wir zunächst durch wirkungslose Symbolpolitik, wie geringfügige Einmalzahlungen an alle Familien, sehr viel Geld verschleudert und unterstützende Wirkungen verfehlt haben.

Der Wissenschaftliche Beirat für Familienfragen hat, damals noch unter meinem Vorsitz, während der Corona-Pandemie dazu Stellung bezogen (Fegert et al., 2021). In unserer Unfähigkeit zur schnellen Reaktion zeigt sich die Verkrustung und Versäulung unserer Versorgungssysteme. Doch auch im Versorgungsalltag sind diese versäulten Systeme in relativ reichen Ländern wie Deutschland ein nicht zu unterschätzendes Problem. Sie können häufig nicht gestuft, aufeinander abgestimmt und miteinander verbunden, effektiv gemeinsam agieren, sondern bestehen parallel nebeneinander. Hinzu kommt, dass moderne Ansätze mit digitaler Technologie über die Bereiche hinweg, gerade in die hoch qualifizierten Settings klinischer Intervention oder auch der Jugendhilfe quasi noch nicht integriert sind. Dies bedeutet, da wo wir mit höchsten Standards nach Leitlinien behandeln, die neuen technologischen Entwicklungen kaum Einzug gefunden haben, während gleichzeitig eine niederschwellige, von Jugendlichen aufgesuchte, Angebotsvielfalt mehr oder weniger nicht kuratierter Gesundheitsinformationen und -programme im Internet bereitsteht. Hier hat die WHO erst jüngst nach einem Konsultationsprozess sogenannte „guiding principles on online mental health content for young people“ beschlossen (WHO, 2023). Diese müssen wir für den europäischen bzw. deutschen Kontext anpassen und daraus eine Digitalisierungsbewegung im hochprofessionellen Bereich der spezialisierten Intervention ableiten. Gleichzeitig müssen wir eine Professionalisierung und letztendlich auch Regulierung des Wildwuchses der unkontrollierten, zum Teil auch ge-

fährlichen Angebote und Informationen zur psychischen Gesundheit für Kinder und Jugendliche im Internet vorantreiben (s.o. und Ludwig-Walz et al., 2024).

Zentrale Forderungen, auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels: Junge Menschen befähigen mit Herausforderungen umzugehen, d.h. z.B. Selbstregulationsfertigkeiten vermitteln und von Beispielen gelebter „Heldengeschichten“ lernen

Ein zentrales Problem ist auch der Fachkräftemangel, denn eine Youth Mental Health-Reform, die diesen Namen wert ist, hat einen Bedarf an Fachkräften aus vielen Disziplinen, die gut ausgebildet sind, und zwar nicht nur im Rahmen der Heilberufe, sondern auch in vielen anderen psychosozialen Bereichen. Grundsätzlich sollten die bestehenden Gesundheitssysteme kritisch hinterfragt und neu gedacht werden. Investitionen in die psychische Gesundheit junger Menschen müssen „cross-sektoral“ erfolgen und sollten sich auf das gesamte Transitionsalter beziehen.

Zusammenfassend stellt die Lancet Psychiatry Commission fest, dass zwei zentrale politische Imperative aus ihrer Analyse abzuleiten seien: 1. Prävention und dabei insbesondere die Verhältnisprävention, welche kritische Megatrends angeht, muss massiv gestärkt werden und dabei gilt es die Ansätze wissenschaftlich zu fundieren (McGorry et al., 2024). Auch für uns in Deutschland gilt dabei, gut gemeint ist nicht gut gemacht. Allein für die Gewaltprävention in der Schule gibt es ganze Ordner voll einzelner gut gemeinter Projekte. Die Zahl gut evaluierter Ansätze ist aber sehr gering und vor Ort werden solche Ansätze z. B. auch im Bereich der Selbstregulation nicht angeboten. Das zweite Ziel muss aus Sicht der Lancet Psychiatry Commission sein, in allen Ländern der Welt „Mental Health Care“ für junge Menschen zu einem zentralen Ziel der Politik zu machen. Wichtig sei es aber, das Stigma durch psychische Probleme nicht noch weiter zu verstärken oder gar ganze Generationen zu stigmatisieren. In Deutschland kennen wir Begriffe wie „Generation Corona“ und lesen viele Artikel über die besonders faule, besonders häufig kranke Generation Z etc. Es braucht keine Beschimpfungen derer, die ohnehin schon eine belastete Entwicklung haben. Wir brauchen positive Beispiele und auch eine Rahmung des Ganzen, die deutlich macht, dass die Auseinandersetzung mit Problemen, das Finden des eigenen Wegs, eine Menschlichkeitsthematik ist und in allen Zeiten eine zentrale Herausforderung für junge Menschen war. Überraschend war für mich, dass die Lancet Psychiatry Com-

mission, die ja zahlreiche wissenschaftliche Befunde zusammenfasst, auch dies aufgreift und auf die Bedeutung von Heldenmythen und Mythen des Erwachsenwerdens hinweist, die in allen Kulturen der Welt erzählt werden und einem generellen Muster folgen. Explizit wird Joseph Campbell und sein Buch „Der Heros in tausend Gestalten“, welches zuerst 1949 erschienen ist, zitiert. Aufbauend auf Quellen, wie z.B. die Archetypenlehre C.G. Jung, hat er dort das Zentrale eines Heldenmythos herausgearbeitet: Den Ruf, den Aufbruch ins Abenteuer, die Begegnung mit einem oder mehreren Mentoren, das Finden gleichaltriger Gefährten, erste Prüfungen, die Entscheidungsschlacht und letztendlich dann die Rückkehr ins Leben. Dieses Muster hat u.a. auch Filmemacher wie George Lucas („Star Wars“) beeinflusst. Auch Regisseure wie Stanley Kubrick oder Steven Spielberg berufen sich auf Campbells Buch. Wir brauchen mehr erfolgreiche „Heldengeschichten“, wie Einzelne erfolgreich mit diesen Herausforderungen umgegangen sind, obwohl es eine gewisse Zeit lang schwierig war, sie massive Ängste hatten, sie am Sinn des Lebens zweifelten etc. Sogenannte „High profile society champions und Political Influencer“ sollten sich deshalb als Beispiele anbieten, denn es braucht eine Veränderung in der Gesellschaft. Derzeit wenden Konzerne Unmengen an Geld dafür auf, Influencer als Vorbilder, z. B. für das Aussehen, medial zu platzieren und steigern damit den Druck, den Jugendliche sich selbst machen. Wichtig wäre hier eine in denselben Medien, mit denselben Mitteln verbreitete Gegenrealität, die Mut zur individuellen Entwicklung macht.

Zusammenfassend mahnt die Lancet Psychiatry Commission, dass es vielleicht jetzt der letztmögliche Zeitpunkt ist, umzudenken und weltweit proaktiv zu handeln. Insofern ist das Recht auf psychische Gesundheit oder das Recht psychisch gesund erwachsen zu werden nicht nur eine Menschenrechtsfrage, sondern in Deutschland z. B. die spezifische Frage von Kinderrechten auf Entwicklung und Unterstützung bei der Entwicklung. Der nationale Ethikrat in Deutschland hat nach der Corona-Pandemie dies als eine Frage der Generationengerechtigkeit bezeichnet (Deutscher Ethikrat, 2022). Gerade der Umgang mit der Coronapandemie und die weitgehende Nichtberücksichtigung der berechtigten Interessen junger Menschen macht die Forderung nach Kinderrechten in die Verfassung noch einmal dringend, und zwar als Rechte auf Förderung der Entwicklung und als Voraussetzung für eine freie Persönlichkeitsentfaltung. Ich hatte kürzlich darauf in einem Essay in der FAZ unter der Überschrift „Zeitenwende auf Kosten von Kindern“ hingewiesen (Fegert, 08.04.2024). Wir brauchen gezielte und effektive Unterstützung für junge Menschen in Problemlagen und wir müssen die zentralen politischen

Zukunftsfragen tatsächlich durch eine ressortübergreifende politische Zukunftsagenda aufgreifen.

Literatur:

- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood. A theory of development from the late teens through the twenties. *Am Psychol* **55**, 469–80.
- Arnett, J. J. (2006). *Emerging adulthood: the winding road from the late teens through the twenties*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Campbell, J. (2008). *The hero with a thousand faces*, 3rd edn. Novato, CA: New World Library, 2008.
- Campion, J., Bhui, K., Bhugra, D. (2012). European Psychiatric Association (EPA) guidance on prevention of mental disorders. *Eur Psychiatry* **27**, 68–80.
- Castelpietra, G., Knudsen, A. K. S., Agardh, E. E., et al. (2022). The burden of mental disorders, substance use disorders and self-harm among young people in Europe, 1990–2019: findings from the Global Burden of Disease study 2019. *Lancet Reg Health Eur* **16**, 100341.
- Deutsches Ärzteblatt (2022). Folgen der Coronapandemie bringen Psychotherapeuten an ihre Grenzen. Online verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/135951/Folgen-der-Coronapandemie-bringen-Psychotherapeuten-an-ihre-Grenzen> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).
- Deutscher Ethikrat (2022). Pandemie und psychische Gesundheit: Aufmerksamkeit, Beistand und Unterstützung für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in und nach gesellschaftlichen Krisen. ADHOC-EMPFEHLUNG. Berlin. Deutscher Ethikrat. Online verfügbar unter: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Ad-hoc-Empfehlungen/deutsch/ad-hoc-empfehlung-pandemie-und-psychische-gesundheit.pdf> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).
- de la Fontaine, N., Silberg, T., Fegert, J. M., Tsafir, S., Weisman, H., Rubin, N., Ashkenazi, M., Nacasch, N., Polliack, M. L., Chen, W., Herman-Raz, M., Wachsberg-Lachmanovich, R., Pessach-Gelblum, L., Ziv, A., Moshkovitz, A., Shilo, N., Frenkel-Nir, Y., Gothelf, D., Pessach, I. M. (2024). Acute response to the October 7th hostage release: rapid development and evaluation of the novel ReSPOND protocol implementation within a children's hospital. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. **20**;18(1), 76. doi: 10.1186/s13034-024-00767-3
- ESCAP (o. J.). ESCAP's Positionen – Wahlen zum Europäischen Parlament 2024. Online verfügbar unter: <https://www.escap.eu/uploads/Policy/escap-positions-elections-2024-de.pdf> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).
- ESCAP (2024). Generation Z's perspectives on mental health – a study by the McKinsey Health Institute. Online verfügbar unter: <https://www.escap.eu/division/policy-division/mckinsey-health-institute-study-2022> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).

- Erskine, H. E., Moffitt, T. E., Copeland, W. E., et al. (2015). A heavy burden on young minds: the global burden of mental and substance use disorders in children and youth. *Psychol Med*; 45: 1551–63.
- Fegert, J. M. (08.04.2024). Zeitenwende auf Kosten der Kinder. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. 2024 Apr 8, Seite 6.
- Fegert, J. M. (2024). Zeitenwende auf Kosten der Kinder. *Kindschaftsrecht und Jugendhilfe* (7), 243 - 247.
- Fegert, J. M., & Deetjen, U. (2023). Die schwierige Situation junger Menschen nach der Pandemie – eine Herausforderung für die Kinder- und Jugendpsychiatrie/-psychotherapie. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 51(2), 89–91. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000925>
- Fegert, J. M., Deetjen, U., & L., H. (2023). Wie sehen junge Menschen der Generation Z psychische Gesundheit? *Psychosoziale Umschau*, 38(01), 16–17.
- Fegert, J. M., Schuler-Harms, M., & Spieß, C. K. (2021). Dazugehören und zusammenhalten. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 49(5), 163–168. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000799>
- Fegert, J. M., Sitarski, E., Meysen, T. & Rixen, S. (in Bearbeitung). Psychische Gesundheitsförderung und Prävention psychischer Erkrankungen junger Menschen als zentrale Herausforderung unserer Zeit. Ein Plädoyer für die zeitnahe Änderung des Leitfadens Prävention zu den Handlungsfeldern und Kriterien nach § 20 Absatz 2 SGB V.
- Gossmann, E., Erlewein, K., Hiller, T., Mayer, P., Sachser, C., Clemens, V., & Fegert, J. M. (2024). The impact of abduction and hostage-taking on the mental health of children and adolescents: a scoping review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 33(4), 1217-1226. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02362-x>
- Hölling, H., Schlack, R., Petermann, F., Ravens-Sieberer, U., Mauz, E., & KiGGS Study Group. (2014). *Psychische Auffälligkeiten und psychosoziale Beeinträchtigungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren in Deutschland—Prävalenz und zeitliche Trends zu 2 Erhebungszeitpunkten (2003–2006 und 2009–2012)*. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 7(57), 807-819.
- Kickbusch, I., & Holly, L. (2024). Digital governance needed to tackle commercial determinants of health. *Lancet*, 403(10438), 1747. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02283-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02283-3)
- Klinger-König, J., Erhardt, A., Streit, F., Völker, M. P., Schulze, M. B., Keil, T., Fricke, J., Castell, S., Klett-Tammen, C. J., Pischon, T., Karch, A., Teismann, H., Michels, K. B., Greiser, K. H., Becher, H., Karrasch, S., Ahrens, W., Meinke-Franze, C., Schipf, S., Mikolajczyk, R., Führer, A., Brandes, B., Schmidt, B., Emmel, C., Leitzmann, M., Konzok, J., Peters, A., Obi, N., Brenner, H., Holleczyk, B., Moreno Velásquez, I., Deckert, J., Baune, B. T., Rietschel, M., Berger, K., Grabe, H. J. (2024). Childhood trauma and somatic and mental illness in adulthood—findings of the NAKO health study. *Dtsch Arztebl Int* 121, 1–8. DOI: 10.3238/arztebl.m2023.0225
- Ludwig-Walz, H., Dannheim, I., Pfadenhauer, L., Fegert, J. M. Bujard, Martin. (2022). Increase of depression among children and adolescents after the onset of the COVID-19 pandemic in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 16. 10.1186/s13034-022-00546-y.

- Ludwig-Walz, H., Dannheim, I., Pfadenhauer, L. M., Fegert, J. M., Bujard, M. (2023). Anxiety among children and adolescents during the COVID-19 pandemic in Europe: a systematic review protocol. *Syst Rev.*;12(1):64. doi: 10.1186/s13643-023-02225-1.
- Ludwig-Walz, H., Bujard, M., Fegert, J. & Fegert, J. M. (2024). Integrating European contexts and needs into WHO guiding principles on online mental health content for young people: five recommendations. *Eur Child Adolesc Psychiatry* (2024). <https://doi.org/10.1007/s00787-024-02566-9>
- McGorry, P. D., Mei, C., Dalal, N., Alvarez-Jimenez, M., Blakemore, S. J., Browne, V., ... & Killackey, E. (2024). The Lancet Psychiatry Commission on youth mental health. *The Lancet Psychiatry*, 11(9), 731-774.
- Neufeld SAS (2002). The burden of young people's mental health conditions in Europe: no cause for complacency. *Lancet Reg Health Eur*; 16: 100364.
- Office of the Surgeon General (2021). Protecting youth mental health: the U.S. Surgeon General's advisory. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 2021.
- Ravens-Sieberer, U., Erhart, M., Devine, J., Gilbert, M., Reiss, F., Barkmann, C., Siegel, N. A., Simon, A. M., Hurrelmann, K., Schlack, R., Hölling, H., Wieler, L. H., Kaman, A. (2022). Child and adolescent mental health during the COVID-19 pandemic: results of the three-wave longitudinal COPSY study. *J Adolesc Health* 71(5), 570–578.
- Referentenentwurf des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend „Entwurf eines Gesetzes zur Ausgestaltung der Inklusiven Kinder- und Jugendhilfe (Kinder- und Jugendhilfegesetz – IKJHG. Bearbeitungsstand 20.08.2024 15:50 Uhr.
- Solmi, M., Radua, J., Olivola, M., et al. (2022). Age at onset of mental disorders worldwide: large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Mol Psychiatry*; 27: 281–95.
- UNICEF (2021). The State of the World's Children 2021: On My Mind – Promoting, protecting and caring for children's mental health, UNICEF, New York, Oktober 2021. Online verfügbar unter: <https://www.unicef.org/media/114636/file/SOWC-2021-full-report-English.pdf> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).
- UNICEF (o. J.). Aufwachsen in Krisenzeiten. Online verfügbar unter: https://www.unicef.de/_cae/resource/blob/326470/9318772351b89b9affaea8b4ac47d68d/260123-information-neujahresgesprach-aufwachsen-in-krisenzeiten-final-data.pdf (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) (2009): UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction. Genf, Schweiz.
- Universität Zürich (2023). Early Adolescent Skills for Emotions (EASE). Online verfügbar unter: <https://www.kjpd.uzh.ch/de/transl-forschung/angew-klin-wissensch/depression/projekte/EASE.html> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).
- Wang, P. S., Angermeyer, M., Borges, G., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., De Girolamo, G., Fayyad, J., Gureje, O., Haro, J. M., Huang, Y., Kessler, R. C., Kovess, V., Levinson, D., Nakane, Y., Oakley Brown, M. A., Ormel, J. H., Posada-Villa, J., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Lee, S., Heeringa, S., Pennell, B. E., Chatterji, S., Ustün, T. B. (2007).

Delay and failure in treatment seeking after first onset of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World Psychiatry* 6(3), 177–185.

WHO (2017). Scalable psychological interventions for people in communities affected by adversity: a new area of mental health and psychosocial work at WHO (No. WHO/MSD/MER/17.1). World Health Organization. Online verfügbar unter: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254581/WHO-MSD-MER-17.1-eng.pdf?sequence=1> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).

WHO (2023). Report of a virtual roundtable meeting on online mental health content for young people and guidance on communication, 4 October 2023. Online verfügbar unter: <https://www.who.int/publications/m/item/report-of-a-virtual-roundtable-meeting-on-online-mental-health-content-for-young-people-and-guidance-on-communication-4-october-2023> (zuletzt aufgerufen am 03.09.2024).

Um eine möglichst breite, interdisziplinäre Leserschaft zu erreichen, erscheint der Beitrag als joint publication gleichzeitig in der ZKJ.

Autor:

Jörg M. Fegert ist Ärztlicher Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie am Universitätsklinikum Ulm sowie Präsident der Europäischen Fachgesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie ESCAP.

Emily Sitarski, geb. Gossmann, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie am Universitätsklinikum Ulm sowie persönliche Referentin des Ärztlichen Direktors.

Chronisches Fatigue-Syndrom, ME/CFS, Long/Post-COVID in der Kinder- und Jugendpsychiatrie

Teil 2: Verlauf, Ursachen und Therapie einschließlich komorbider Störungen

Ingo Spitzcok von Brisinski

Zusammenfassung:

ME/CFS kann plötzlich, allmählich oder mit einer abrupten Zunahme der Intensität und Häufigkeit milderer chronischer Symptome beginnen. Die Symptome schwanken im Verlauf oft erheblich im Laufe des Tages und von Tag zu Tag, Woche zu Woche, Monat zu Monat. Die Dauer kann Jahre umfassen. Es handelt sich um eine komplexe, systemübergreifende, chronische Erkrankung, die erhebliche persönliche, soziale und wirtschaftliche Folgen hat und die Lebensqualität der Betroffenen und ihrer Angehörigen erheblich beeinträchtigen kann, einschließlich ihres psychologischen, emotionalen und sozialen Wohlbefindens. CFS, ME/CFS sowie Long/Post-COVID schützen nicht vor weiteren Erkrankungen und jegliche vorbestehenden Erkrankungen schützen nicht vor CFS, ME/CFS oder Long/Post-COVID. Gerade bei schwer objektivierbaren neuropsychiatrischen Symptomen wie ‚Brain Fog‘ oder generalisierten Schmerzen ist es notwendig, den COVID-bedingten Anteil von komorbiden Störungen abzugrenzen. Hier ist bei Minderjährigen die kinder- und jugendpsychiatrische Expertise ganz besonders gefragt. Es werden nichtmedikamentöse Interventionen und Optionen neuropsychiatrischer Medikation referiert.

In Teil 1 wurden historische und kulturelle Entwicklungen, Definitionen und Diagnostik dargestellt.

Lessons learned: Es stehen zahlreiche nichtmedikamentöse und medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten mit zumindest akzeptablem Evidenzniveau zur Verfügung.

Schlüsselwörter: Behandlung, Therapie, Psychotherapie, Medikamente, PI-ME/CFS, PSS, Monoklonale Antikörper, SSRI, Stimulanzien, Methylphenidate, Pacing, PEM

Chronic fatigue syndrome, ME/CFS, Long/Post-COVID in child and adolescent psychiatry – Part 2: Outcome and therapy including comorbid disorders

Summary:

ME/CFS can begin suddenly, gradually or with an abrupt increase in the intensity and frequency of milder chronic symptoms. Symptoms often fluctuate significantly over the course of the day and from day to day, week to week, month to month. The duration can span years. It is a complex, system-wide, chronic illness that has significant personal, social and economic consequences and can have a significant impact on the quality of life of those affected and their families, including their psychological, emotional and social well-being. CFS, ME/CFS and long/post-COVID do not protect against further illnesses and any pre-existing illnesses do not protect against CFS, ME/CFS or long/post-COVID. Particularly in the case of neuropsychiatric symptoms that are difficult to objectify, such as ‘brain fog’ or generalised pain, it is necessary to differentiate the COVID-related component from comorbid disorders. Child and adolescent psychiatric expertise is particularly in demand here for minors. Non-pharmacological interventions and neuropsychiatric medication options will be discussed.

Lessons learned: There are numerous non-pharmacological and pharmacological treatment options available with at least an acceptable level of evidence.

Keywords: treatment, therapy, psychotherapy, medication, PI-ME/CFS, PSS, monoclonal antibodies, SSRI, stimulants, methylphenidates, pacing, PEM

Verlauf

In der ausschließlich Erwachsene umfassenden Kohortenstudie von Unger et al. (2024) fand sich eine 3- bis 4-prozentige Prävalenz von ME/CFS innerhalb von 3 bis 12 Monaten nach infektiösähnlicher Indexerkrankung. Es spielte keine Rolle, ob es sich um eine Infektion mit SARS-CoV-2 oder einen anderen Erreger handelte.

ME/CFS kann plötzlich, allmählich oder mit einer abrupten Zunahme der Intensität und Häufigkeit milderer chronischer Symptome beginnen. In der Vorgeschichte können in den Monaten oder Jahren vor dem Ausbruch der Krankheit immer wieder kleinere rezidivierende und remittierende Prodromalerscheinungen aufgetreten sein.

Ein schleichender Beginn ist bei jüngeren Kindern häufiger und kann sich über Monate oder Jahre hinziehen.

Die Symptome schwanken oft erheblich im Laufe des Tages und von Tag zu Tag, Woche zu Woche, Monat zu Monat. In der Regel kommen die Patient*innen nach dem Aufwachen nur langsam in Gang, wobei es im Laufe des Tages besser geht. Verminderte Funktionsfähigkeit nach körperlicher, kognitiver, emotionaler, und/oder orthostatischer Belastung wird von den Betroffenen und ihren Angehörigen oftmals als „Absturz“ bzw. „Crash“ bezeichnet und die Erholungsphase ist deutlich verlängert (PEM). Bei Mädchen verschlimmern sich die ME/CFS-Symptome häufig während oder kurz vor der Menstruation. Das schwer vorhersehbare Funktionsniveau im Alltag kann die Planung von Schulbesuchen, sozialen Aktivitäten oder familiären Verpflichtungen beeinträchtigen.

Der Verlauf von ME/CFS ist schwer vorhersehbar, muss oft in Jahren und nicht in Wochen oder Monaten beurteilt werden. Rückfälle nach Remissionen sind häufig. Sie können durch Überanstrengung, Infektionskrankheiten oder mangelnde Erholung von einem Crash verursacht werden. In den ersten 4 Jahren kommt es manchmal zu einer dramatischen Verbesserung, eine langsame Erholung ist jedoch wahrscheinlicher.

Nach allgemeiner Ansicht haben Minderjährige mit ME/CFS eine günstigere Prognose als Erwachsene. Es gibt jedoch zu wenige Outcome-Studien mit ausreichender Patient*innenzahl und Beobachtungsdauer, um dies als ausreichend empirisch gesichert einzustufen. Schwere der Symptome und Alter bei

Krankheitsbeginn sind keine zuverlässigen Prädiktoren für die langfristigen Ergebnisse.

Während alle Patient*innen einen erheblichen Verlust an körperlichen und kognitiven Funktionen erfahren, gibt es ein breites Spektrum an Schweregraden: Leicht betroffene junge Menschen können die Schule in Voll- oder Teilzeit besuchen, müssen aber Sport und/oder außerschulische Aktivitäten einschränken oder häufig der Schule fernbleiben. ME/CFS ist die häufigste Ursache für langfristige Schulabwesenheit. Schwerer betroffene junge Menschen können auf den Rollstuhl angewiesen, an das Haus oder ans Bett gefesselt sein. Stärker beeinträchtigte Jugendliche können auch Schwierigkeiten haben, an häuslichen Nachhilfestunden teilzunehmen (Rowe et al. 2017).

Rowe (2019) erhielten in ihrer Kohortenbeobachtungsstudie mit 784 Jugendlichen mit ME/CFS und einem Durchschnittsalter von 14,6 (6-18) Jahren, die durch ein spezialisiertes Kinderkrankenhaus diagnostiziert und regelmäßig betreut wurden, von 418 Personen ausgefüllte Fragebögen zu Ausgangssymptomen, Krankheitsgeschichte sowie Depressionen und Angstzuständen zurück. Die mittlere Krankheitsdauer betrug bei denen, die über eine Genesung berichteten, 5 Jahre (Spanne 1-15). Nach 5 Jahren berichteten 38 % und nach 10 Jahren 68 % über eine Genesung. Nach 10 Jahren lag der mittlere Funktionswert bei 8/10 (Spanne 2-10), wobei 5 % einen Wert von <6 erreichten. Depressionen, Angstzustände oder die Schwere der Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose waren kein Prädiktor für eine ausbleibende Genesung.

In mehreren anderen Studien wurde festgestellt, dass sich zwar bei vielen Patient*innen eine Besserung einstellte, aber 20-48 % keine Besserung zeigten oder sich die Fatigue und die körperliche Beeinträchtigung während einer Nachbeobachtungszeit von 2 bis 13 Jahren sogar verschlechterten. Selbst von denjenigen, die berichteten, dass sie sich vollständig erholt hatten, beschrieben viele anhaltende Symptome, die von gesunden Personen nicht berichtet werden (Bell et al. 2001, Gill et al. 2004, van Geelen et al. 2010).

Pathogenese

„It is a complex, multi-system, chronic medical condition that has considerable personal, social and economic consequences and a significant impact on a person's quality of life, including their psychological, emotional and social wellbeing“ heißt es auf Seite 95 der NICE guideline zu ME/CFS (2021). Daher wird auch „an assessment of the impact of symptoms on psychological and social wellbeing“ empfohlen (S. 95f)

Nicht nur für ME/CFS, sondern auch bzgl. Long/Post-COVID ist die Pathogenese bisher unbekannt. Wahrscheinlich ist sie multifaktoriell bedingt und unterscheidet sich von Patient*in zu Patient*in (Huth et al. 2024). Derzeit werden zahlreiche somatische, insbesondere immunologische Ursachen diskutiert, obwohl ein erheblicher Anteil der Patient*innen keine somatischen Auffälligkeiten aufweist. Beispielsweise fanden Fleischer et al. (2022) bei 171 Patient*innen, die meist unter Müdigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten und Gedächtnisschwäche litten, bei 86 % trotz eingehender neurologischer Untersuchung einschließlich neurovaskulärer, elektrophysiologischer und neuropsychologischer Diagnostik, Lumbalpunktion, MRT und Blutanalysen keine somatischen Befunde. Sensorische oder motorische Beschwerden waren häufiger mit einer anderen neurologischen Diagnose als dem Post-COVID-19-Syndrom verbunden. Frühere psychiatrische Erkrankungen wurden als Risikofaktor für die Entwicklung eines post-COVID-19-Syndroms identifiziert. Die Autor*innen fanden in ihrer Patient*innengruppe hohe Somatisierungswerte, die mit empfundenen kognitiven Defiziten und Ausmaß der Müdigkeit korrelierten.

Dagegen fand die C-MORE/PHOSP-COVID Collaborative Group (2023) in ihrer prospektiven Multicenterstudie, dass nach moderater bis schwerer Coronavirus-Infektion in der postakuten Phase vorbestehende neurologische Diagnosen zwar ähnlich waren zwischen Patient*innen nach moderater bis schwerer Coronavirus-Infektion (4% von 257) und Kontrollen (2% von 52), bei der Nachuntersuchung jedoch wurden jedoch qualitative MRT-Abnormalitäten des Gehirns festgestellt bei 50% der Patient*innen gegenüber 18% der Kontrollen ($p < 0.0001$, $p \text{ adjusted} = 0.0029$). Hyperintensitäten der weißen Substanz und Erkrankungen der kleinen Gefäße waren bei den Patient*innen häufiger, die auch kleinere Volumina der grauen Substanz im Vergleich zu den Kontrollen aufwiesen, insbesondere in Bereichen, die für höhere kognitive Funktionen wichtig sind, einschließlich Gedächtnis und emotionaler

Verarbeitung sowie autonomer Nervenfunktionen (Hippocampus, Amygdala, Kleinhirn und Thalamuskern), motorischer Kontrolle (bilaterales Putamen), audiovisueller Verarbeitung (bilateraler mittlerer Gyrus temporalis), visueller Verarbeitung (bilateraler cunealer und intracalcariner Kortex) sowie Wachsein oder Bewusstsein und Thermoregulation (Thalamuskern). Die Patient*innen hatten auch geringere regionale Hirnvolumina in Bereichen, die für die Bildung des räumlichen Gedächtnisses (linker posteriorer cingulärer Kortex), die Sprachverarbeitung und -wahrnehmung (supramarginaler Kortex) und die Schmerzwahrnehmung (Insula) wichtig sind.

Anhaltende somatische Symptome (PSS), die nicht ausreichend durch biomedizinische Faktoren erklärt werden können, sind bei anderen Krankheiten weit verbreitet und werden oft besser durch biopsychosoziale Modelle dargestellt (van den Bergh et al. 2017). Wechselwirkungen zwischen biologischen und psychosozialen Faktoren scheinen bei Long/Post-COVID ebenfalls von Bedeutung zu sein (Lemogne et al. 2023).

Walitt et al. (2024) untersuchten 17 Patient*innen mit ME/CFS nach Infektion (ohne long-COVID) und 21 Gesunde als Kontrollgruppe mittels multidimensionaler Diagnostik, die ein breites Spektrum an physiologischen Messungen, körperlichen und kognitiven Leistungstests sowie biochemischen, mikrobiologischen und immunologischen Untersuchungen von Blut, Liquor, Muskeln und Stuhl sowie multi-omische Messungen von Genexpression, Proteinen, Metaboliten und Lipiden umfasste. Unter den zahlreichen körperlichen und kognitiven Beschwerden war ein charakteristisches Merkmal von ME/CFS eher eine veränderte Anstrengungsbereitschaft als körperlich oder zentral bedingte Erschöpfung, die auf eine Dysfunktion integrativer Hirnregionen zurückzuführen ist, die möglicherweise mit einer Dysregulation der zentralen Katecholamine in Verbindung steht, was sich auf die autonome Funktion und die körperliche Konditionierung auswirkt. Die Immunprofile deuteten auf eine chronische antigene Stimulation mit einer Zunahme der naiven und einer Abnahme der switched Memory-B-Zellen hin. Die Veränderungen in den Genexpressionsprofilen der mononukleären Zellen des peripheren Blutes und der Stoffwechselwege stimmten mit den zellulären Phänotypstudien überein und wiesen Unterschiede je nach Geschlecht auf. Bei ME/CFS fand sich vermehrtes Klagen über kognitive Symptome ($p = 0,00006$), die Ergebnisse der neurokognitive Tests fielen jedoch in allen 5 Bereichen (Aufmerksamkeit, verbales Gedächtnis, visuoperzeptives Gedächtnis, Sprache und visuelles Gedächtnis) normal aus.

Es gab auch keine unterschiedliche Verschlechterung der Leistung im Laufe der Zeit.

Das bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass die kognitiven Beeinträchtigungen bei ME/CFS „nur eingebildet“ sind, da z. B. auch manche Patient*innen mit klinisch eindeutigem ADS bzw. ADHS in neuropsychologischen Tests normale Ergebnisse liefern können – die Laborsituation als Kontext ist etwas anderes als der Alltag zu Hause oder in der Schule. Daher führt die AWMF-S3-Leitlinie ADHS auch nicht neuropsychologische Tests als notwendige Diagnostik auf.

Paul Garner, Professor für Infektionskrankheiten an der Liverpool School of Tropical Medicine und Co-ordinating Editor der Cochrane Infectious Diseases Group (CIDG), erkrankte selbst an Long-COVID und ME/CS und schrieb am 25. Januar 2021 in seinem BMJ Opinion-Blog (<https://blogs.bmj.com/bmj/2021/01/25/paul-garner-on-his-recovery-from-long-covid/>), dass anfangs Pacing (also schonender Umgang mit eigenen Ressourcen und strikte Vermeidung von Überlastung) für ihn sinnvoll war. Allerdings wurde er im Laufe der Monate zwanghaft und versuchte, seine Symptome zu vermeiden. Er begann, die Signale seines Körpers unbewusst zu überwachen. Er suchte nach auslösenden Ursachen. Er war wie gelähmt vor Angst: Was, wenn er es übertrieben hätte? Er zog sich aus dem Leben zurück. Er begann, seinen Freunden zu erzählen, dass Long-COVID eine Stoffwechselerkrankung sei, die seine Mitochondrien geschädigt habe. Die ‚Tür zu seiner Genesung‘ habe sich jedoch geöffnet, als er lernte, dass unsere primitiven und unbewussten Abwehrmechanismen gegen Verletzungen und Infektionen im Gehirn und in anderen Teilen des Körpers manchmal gestört werden und einen falschen Müdigkeitsalarm auslösen. Es entsteht ein Teufelskreis aus dysfunktionalen autonomen Reaktionen, die von unserem Unterbewusstsein stimuliert werden. Diese neuronalen Spuren verfestigen sich wie Reifenspuren im Schlamm. Er lernte, dass er die Symptome, die er erlebte, mit seinem Gehirn verändern konnte, indem er die Körperreaktionen mit seinen bewussten Gedanken, Gefühlen und Verhaltensweisen neu trainierte. In den folgenden Wochen lernte er mit Unterstützung, wie er dies tun konnte. Plötzlich glaubte er, dass er vollständig genesen würde. Er hörte auf, seine Symptome ständig zu überwachen. Er vermied es, Geschichten über Krankheiten zu lesen und über Symptome, Forschung oder Behandlungen zu diskutieren, indem er sich aus den Facebook-Gruppen mit anderen Patient*innen zurückzog. Er verbrachte Zeit damit, Freude, Glück, Humor und Lachen anzustreben, und überwand seine Angst vor Bewegung. Er begann langsam mit abgestufter körperlicher

Aktivität auf dem Fahrrad. Innerhalb von zwei Wochen überraschte er sich selbst mit einer Stunde Military-Fitness-Training im Park mit seinen Freunden. Er war übergücklich und erinnerte sich an all die schönen Momente, als er mit seinen Freunden durch den Park lief. Er begann, seine Kräfte wieder aufzubauen. Er hat sich erholt. Das habe er geschafft, indem er Menschen zugehört habe, die sich von CFS/ME erholt haben, und nicht Menschen, denen es immer noch schlecht geht; und indem er verstanden habe, dass unsere unbewussten normalen Gedanken und Gefühle die Symptome beeinflussen, die wir erleben. Er glaubt, dass wir, wie Pawlow gezeigt hat, unwissentlich die dysfunktionalen autonomen Bahnen im Gehirn verstärken können, die von einem längst verschwundenen Virus angelegt wurden. Ein ähnliches Erlebnis habe er schon Jahre vorher gehabt, als er seinen Tinnitus regulieren konnte.

Ein ähnlich komplexes Zusammenspiel spielt auch bei chronischen Schmerzen eine Rolle: periphere Sensibilisierung durch anhaltende Reize von Nozizeptoren aufgrund einer lokalen Immunreaktion verbunden mit der Freisetzung von Zytokinen, erhöhte sympathische Aktivität der Hinterwurzelganglien und/oder Überregulation von Ionenkanälen und Rezeptormolekülen in Zellkörpern oder Endigungen beschädigter sensorischer Neurone. Dies kann auch zu veränderten Aktionspotentialen in anliegenden unbeschädigten Nerven führen und in der Folge zu vermehrten neuronalen Aktivierungen des ZNS. Dieses wiederum verändert sich auch durch wiederholte oder lang anhaltende nozizeptive Reize mit funktionellen und strukturellen Veränderungen. Diese zentrale Sensibilisierung trägt ebenfalls zu verstärkter Wahrnehmung und erhöhter Schmerzempfindlichkeit bei. Schmerzreize werden als schmerzhafter erlebt und das schmerzhaft Areal weitet sich auch auf Regionen aus, die vorher nicht als schmerzhaft wahrgenommen wurden.

Unterschiedliche und vorher nicht schmerzhaft Reize lösen zudem auch Schmerzen aus.

Außer afferenten spielen auch efferente Mechanismen eine wichtige Rolle bei der Schmerzverarbeitung. Endogene schmerzmodulierende Systeme spielen eine Rolle bei der Modulation der Schmerzreaktionen, z.B. durch Aufmerksamkeit, Ablenkung, Suggestion, Erwartung, Stress und Angst, Umweltbedingungen und Erfahrungen (Apkarian et al. 2005, Basbaum et al. 2009, Bingel & Tracey 2008, Woolf & Salter 2000).

Komorbid Störungen

„Noch möchte ich mit kurzen Worten der sekundären Neurasthenie gedenken, Fälle, in denen sich an ein acutes oder chronisches Leiden ein Reihe von nervösen Symptomen anschliesst. Bei diesen finden wir freilich pathologische Veränderungen, aber dieselben gehören der primären Krankheit, nicht der sekundären Neurose an, sind von grosser Wichtigkeit für die Therapie, aber ohne Bedeutung für die Erkenntnis der pathologischen Anatomie der uns beschäftigenden Krankheit“ (Müller 1893, S. 211).

CFS, ME/CFS sowie Long/Post-COVID schützen nicht vor weiteren Erkrankungen und jegliche vorbestehende Erkrankungen schützen nicht vor CFS, ME/CFS oder Long/Post-COVID. Gerade bei schwer objektivierbaren neuropsychiatrischen Symptomen wie ‚Brain Fog‘ oder generalisierten Schmerzen ist es notwendig, den COVID-bedingten Anteil von komorbiden Störungen abzugrenzen. Hier ist bei Minderjährigen die kinder- und jugendpsychiatrische Expertise ganz besonders gefragt.

Zwar werden in der AWMF-S1-Living Guideline Long/Post-COVID 2024 zur Behandlung innerhalb eines multidisziplinären Teams auch Neuropsychologie, Psychiatrie und Psychosomatik einerseits und Pädiatrie andererseits empfohlen, fachärztliche Expertise für psychiatrische Störungen im Kindes- und Jugendalter fehlt in dieser Aufzählung jedoch bisher. Auch an der AWMF-S3-Leitlinie Müdigkeit ist fachärztliche kinder- und jugendpsychiatrische und –psychotherapeutische Expertise bisher nicht beteiligt. Unserer kinder- und jugendpsychiatrischen Erfahrung nach in ambulanter, tagesklinischer, stationärer und stationsäquivalenter Diagnostik und Therapie finden sich in der Patient*innenversorgung bei ME/CFS als vorbestehende, parallel oder als Folgestörung auftretende und den Verlauf des ME/CFS bzw. Long/Post-COVID modulierende Störungen u. a. ADS/ADHS, Depression, Zwangsstörungen, Konversionsstörungen, Schlafstörungen, Autismus-Spektrum-Störungen, Posttraumatische Belastungsstörungen, Anpassungsstörungen und/oder Persönlichkeitsstörungen, die fachgerechter kinder- und jugendpsychiatrischer Therapie bedürfen. Umso bedauerlicher ist es, dass bisher bei keiner der relevanten Leitlinien, Netzwerke, Fachgesellschaften und einschlägigen Publikationen zu ME/CFS oder Long/Post-COVID eine Kinder- und Jugendpsychiater*in bzw. eine kinder- und jugendpsychiatrische Fachgesellschaft beteiligt war.

Kinder mit neurodiversen Merkmalen wie ADHS und/oder Autismus im Alter von 7 und 9 Jahren hatten in der Studie von Quadt et al. (2024) eine doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit, im Alter von 18 Jahren an chronisch beeinträchtigender Müdigkeit zu leiden (ADHS $p=0,002$; Autismus $0,004$). Die IL-6-Werte im Alter von 9 Jahren waren mit chronisch beeinträchtigender Müdigkeit im Alter von 18 Jahren verbunden (OR=1,54 (95% CI=1,13 bis 2,11); $p=0,006$). Die Entzündung im Alter von 9 Jahren vermittelte die Auswirkungen neurodiverser Merkmale auf die chronisch beeinträchtigende Müdigkeit (indirekter Effekt über IL-6: ADHS $b=1,08$ (95% CI=1,01 bis 1,15); Autismus $b=1,06$; (95% CI=1,03 bis 1,10)). Alle Effekte blieben signifikant, wenn für das Vorhandensein von depressiven Symptomen kontrolliert wurde.

Therapie

„Ferner ist sehr zu betonen, dass die Klagen der Neurastheniker stets vollaufgewürdigt werden, dass man sich nicht mit dem Worte ‚funktionell‘ tröstet. Das Wort soll ja ein Trost sein – aber für den Kranken und nicht für den Arzt!“ (Müller 1893, S. 210).

Auch wenn infektologische, immunologische und hämatologische Auffälligkeiten bei manchen Patient*innen mit ME/CFS bzw. Long/Post-COVID immer wieder berichtet werden, können daraus bisher nur sehr begrenzt kurative Interventionen abgeleitet werden, da das Evidenzniveau – ähnlich wie bei symptomatischen Interventionen – bisher eher gering ist. Auch müssen stets Risiken für schwere unerwünschte Wirkungen sowie finanzieller Aufwand im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit nachhaltig bedeutsamer Verbesserung der Symptomatik und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben abgewägt werden. Kurz erwähnt seien hier nur 2 Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Aktualität: Für Blutwäsche, wie sie von Eckart von Hirschhausen im Fernsehen empfohlen wurde, gibt es keine Evidenz (Fox et al. 2023). Monoklonale Antikörper sind offenbar bei manchen Patient*innen hilfreich (Scheppke et al. 2024). Dennoch gilt nach wie vor:

Die Behandlung erfolgt evidenzbasiert symptomorientiert, solange keine evidenzbasierte nebenwirkungsarme kurative Therapie zur Verfügung steht.

Grundsätzlich sinnvolle Interventionen

- Aufklärung der Patient*in, der Eltern, der Familie und der Schule über die Krankheit (z. B. mithilfe von Handouts).
- Anleitung zur Bestimmung des optimalen Verhältnisses von Ruhe und Aktivität, um eine Verschlimmerung der Symptome nach der Belastung zu verhindern.
- Die Behandlung der Symptome mit nicht-pharmakologischen Maßnahmen und/oder Medikamenten.
- Regelmäßige Bewertung der Fortschritte und Überwachung des Auftretens anderer Krankheiten
- Die Ärzt*in spielt eine wichtige Rolle dabei, sicherzustellen, dass die junge Patient*in die bestmögliche schulische Ausbildung erhält, indem die Ärzt*in das Schulpersonal über die Auswirkungen der Krankheit auf die schulischen Leistungen aufklärt und den Schulbehörden entsprechende Unterlagen zur Verfügung stellt (Rowe et al. 2017).

Junge Menschen mit ME/CFS gehen oft nicht oder nur unregelmäßig zur Schule und machen keine Hausaufgaben. Dies hat schwerwiegende Folgen für ihre Zukunft. Die Teilnahme an alterstypischen körperlichen und sozialen Aktivitäten ist nicht mehr selbstverständlich. Dadurch wird die normale Entwicklung behindert. Anstatt immer selbstständiger zu werden, wird der junge Mensch immer abhängiger von den Eltern/Betreuenden. Die Menschen in der Umgebung haben meist wenig Verständnis für den jungen Menschen, weil es von außen nichts Auffälliges zu sehen gibt.

Laut Erbguth et al. 2023 werden von vielen Betroffenen und einigen ärztlichen Kolleg*innen psychische Einflussfaktoren bei unspezifischen Long-COVID-Symptomen zurückgewiesen und als diskreditierend gebrandmarkt. Eine Stigmatisierung durch ‚Psychologisierung‘ bzw. ‚Stellen in die Psycho-Ecke‘ wird befürchtet. Schon die Evaluation von psychischen Vulnerabilitätsfaktoren gelte als No-Go. Eine ätiologisch reduktionistische Sicht mit Ausblendung psychischer Faktoren ist diagnostisch unvollständig und verbaut einen wichtigen (zusätzlichen) therapeutischen Weg.

Symptomatische Therapie

Bei den im Folgenden referierten Interventionen handelt es sich um Symptom orientierte Behandlung, nicht um kurative. Die Behandelnden müssen sich mit ME/CFS gut auskennen, um die Interventionen an die jeweilige Patient*in und ihre Familie anschlussfähig und sinnvoll anpassen zu können. Die Reihenfolge der Darstellung ist alphabetisch, nicht hinsichtlich Relevanz oder Evidenz.

Internet-basierte Interventionen

Nijhof et al. (2012) führten im Rahmen einer blockrandomisierten Open-Label-Studie bei 12- bis 18jährigen mit ME/CFS das internetbasierte Therapieprogramm „Fatigue In Teenagers on the internet“ (FITNET) an einem tertiären Behandlungszentrum in den Niederlanden durch. Primäre Zielgrößen waren Schulbesuch, Schweregrad der Müdigkeit und körperliche Funktionsfähigkeit. Nach 6 Monaten war FITNET bei allen primären Endpunkten signifikant wirksamer als die übliche Behandlung: vollständiger Schulbesuch (75 % gegenüber 16 %), Fehlen von schwere Müdigkeit (85% vs. 27%) und normale körperliche Funktion (78% vs. 20%). Nach einer durchschnittlichen Nachbeobachtungszeit von 2,7 Jahren war kein bedeutsamer Unterschied mehr zur Kontrollgruppe zu finden, die Jugendlichen beider Gruppen hatten sich gleich positiv entwickelt (Nijhof et al. 2013).

Mind-Body Interventionen

Khanpour Ardestani et al. (2021) fanden in ihrem systematischen Review zu RCTs bzgl. achtsamkeitsbasierte Stressreduktion, achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie, Entspannung, Qigong, kognitiv-behaviorales Stressmanagement, Akzeptanz- und Commitment-Therapie und isometrisches Yoga Verbesserung von Müdigkeit, Angst/Depression sowie körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit. Kleine Stichprobengrößen, heterogene diagnostische Kriterien und ein hohes Risiko der Verzerrung können dieses Ergebnis jedoch in Frage stellen.

Neuropsychiatrische medikamentöse Therapie

Die Beurteilung des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) zu medikamentöser Therapie bei ME/CFS im Abschlussbericht von 2023 beschränkt sich auf das Referieren der systematischen Übersicht aus der NICE-Leitlinie von 2021, die als neueste Studie eine Publikation von 2019 berücksichtigt, dass heißt, dass neuere Publikationen nicht in die Bewertung eingeflossen sind. Zur Evidenzkartierung wurden auf der Grundlage einer systematischen Übersicht insgesamt 85 RCTs zu nicht medikamentösen und medikamentösen Therapieoptionen identifiziert. Allerdings wurden bei 77 dieser Studien weder Kriterienkataloge zur Diagnose mit PEM verwendet, noch ist der Anteil der jeweiligen Population mit PEM berichtet. Damit ist laut IQWiG zweifelhaft, inwieweit tatsächlich Patient*innen mit ME/CFS an diesen Studien teilgenommen haben. Die Evidenzkartierung wurde deshalb auf die verbleibenden 8 Studien beschränkt. Aus diesen Studien ließen sich Aussagen zu den 7 Interventionen kognitive Verhaltenstherapie (CBT), Aktivierungstherapie (GET), Selbstmanagement (Pacing), Lightning Process, Vitamin D, Valganciclovir und Rituximab machen, vor allem im Vergleich zur Standardversorgung. Lediglich zu CBT und GET zeigten sich in jeweils 2 Studien statistisch signifikante Effekte zugunsten der Intervention im Vergleich zur Standardversorgung. Für diese beiden Interventionen wurden eigene Nutzenbewertungen durchgeführt. Für Patient*innen mit leichtem bis moderatem ME/CFS-Schweregrad ließ sich in den Nutzenbewertungen auf Basis von 2 randomisierten Studien für einen kurz- und mittelfristigen Zeitraum ein Anhaltspunkt (schwächste Aussagesicherheit) für einen Nutzen der CBT im Vergleich zur (fach)ärztlichen Standardversorgung (SMC) feststellen. Für einen längerfristigen Zeitraum liegt kein Anhaltspunkt für einen Nutzen der CBT im Vergleich zur SMC vor. Eine Nutzensaussage für die Anwendung der CBT bei Patient*innen mit höherem ME/CFS-Schweregrad ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich.

Für den Vergleich der GET gegen die SMC war für Patient*innen mit leichtem bis moderatem ME/CFS-Schweregrad zusammenfassend keine verlässliche Abwägung von Nutzen und Schaden der GET möglich. Die vorliegenden Studiendaten weisen zwar auf Vorteile der GET für einzelne Endpunkte hin, das Risiko für schwerwiegende Nebenwirkungen kann jedoch nicht abschließend beurteilt werden. Zum einen wurde dieses Risiko in der Anhörung zum Vorbericht herausgestellt, wobei unklar blieb, ob sich diese Berichte auf eine nicht sachgemäße Anwendung der GET beziehen. Zum anderen sind die in den vorliegenden Studien erhobenen Daten nicht ausreichend aussagefähig,

um einen relevanten Nachteil durch schwerwiegende Nebenwirkungen der GET auszuschließen. Eine Nutzensaussage für die Anwendung der GET bei Patient*innen mit höherem ME/CFS-Schweregrad ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich.

Im im IQWiG-Bericht referierten NICE-Review wurden ausschließlich RCT berücksichtigt. Bei 28 der 30 aufgeführten Studien wurden weder Kriterienkataloge zur Diagnose mit PEM als obligatorischem Bestandteil verwendet, noch ist der Anteil der jeweiligen Population mit PEM berichtet, so dass die Ergebnisse der 28 Studien nicht als ausreichend aussagekräftig eingestuft wurden. Ein nicht berichteter PEM-Anteil liegt gemäß NICE auch dann vor, wenn eine andere Bezeichnung verwendet wurde, die nicht oder nur unzureichend beschreibt, was darunter zu verstehen ist (z. B. unusual fatigue after exertion). Diese anspruchsvollen Kriterien führten u. a. dazu, dass der Phase-III-RCT von Strayer et al. (2012) zu Rintatolimod, der signifikante Verbesserungen der Bewegungstoleranz bei ME/CFS-Patient*innen, insbesondere bei Patient*innen mit einer Symptombdauer von 2 bis 8 Jahren, zeigte, nicht als ausreichend aussagekräftig eingestuft wurde.

Hohe Hürden bzgl. Einschlusskriterien bewirken zwar eine hohe Sicherheit bzgl. Replizierbarkeit der Ergebnisse – zumindest, soweit bei der jeweils aktuell zu behandelnden Patient*in alle Aspekte tatsächlich vollständig deckungsgleich mit den Charakteristika der in der jeweiligen Studie untersuchten Stichprobe sind.. IQWiG-Abschlussbericht und NICE-Leitlinie haben jedoch zur Folge, dass keine Medikation als gesichert hilfreich empfohlen wird, was so interpretiert werden kann, dass auf den Einsatz von Pharmakotherapie verzichtet werden sollte, solange keine nach den Maßstäben der NICE-Leitlinie gesicherte Evidenz besteht.

Dies hilft im klinischen Alltag nicht ausreichend weiter, weil es auch keine methodologisch anspruchsvollen Studien zu nichtmedikamentösen Interventionen gibt mit hoher Evidenz für bedeutsame Wirksamkeit.

Auch ist nicht empirisch gesichert, dass Interventionen, die bei CFS ohne explizit benannten PEM-Anteil wirksam sind, bei CFS mit PEM nicht wirksam sind.

Auch gibt es keine ausreichende Evidenz, dass Interventionen, die bei CFS jedweder Genese wirksam sind, bei CFS nach COVID-Infektion nicht wirksam sind.

Es gibt in der Medizin zahlreiche Beispiele, dass Interventionen auch dann wirksam sind, wenn die Symptome gleich, die ätiologischen und/oder diagnostischen Zuordnungen jedoch unterschiedlich sind. So ist beispielsweise Methylphenidat nicht nur bei AD(H)S wirksam, sondern auch bei durch Schädel-Hirn-Trauma verursachte Aufmerksamkeitsstörungen und Anwendungen in der Palliativmedizin. Der Einbezug von Studien zur Therapie von CFS ohne benannten PEM-Anteil erscheint daher sinnvoll.

Zwar gilt „primum non nocere, secundum cavere, tertium sanare“, therapeutischer Nihilismus, also auf Therapie zu verzichten, solange die Wirksamkeit von Interventionen nicht zweifelsfrei durch methodologisch hochwertige Publikationen belegt ist, ist jedoch für den individuell zu behandelnden Patienten nicht hilfreich.

Im Folgenden wird daher ein Kompromiss angestrebt zwischen zweifelsfrei für jeden bzw. den Einzelfall belegter Wirksamkeit einerseits und erfolgsversprechender Intervention ohne erhöhtes Schadensrisiko andererseits, d. h. es werden therapeutische Optionen aufgezeigt im Spannungsfeld zwischen methodologisch hochanspruchsvoll angesetzten placebokontrollierten Doppelblindstudien einschließlich Meta-Analysen einerseits und methodologisch niedriger angesetzten retrospektiven Studien, Studien ohne Kontrollgruppe und Fallserien sowie Fallberichten andererseits, um für die real existierende Patient*innenversorgung im Alltag eine maximal hilfreiche Handreichung bieten zu können.

Die NICE-Leitlinie von 2021 (eine aktuellere ist noch nicht verfügbar) führt folgende überprüfte Substanzen auf: Antidepressiva (SSRI, SNRI, Trizyklika), Immunomodulatorische Medikamente, z. B. Rintatolimod (Ampligen), Rituximab, Pro-inflammatorische Cytokine, z. B. Anakinra, Schlafmedikamente, z. B. Melatonin, Schmerzmedikamente, z. B. Pregabalin, Gabapentin, Cannabinoide, antivirale Medikamente, orale Kortikosteroide; Fludrocortison / hydrocortison / andere Steroide, Modafinil, Valproat, Low dose Naltrexon.

Eine eigene Recherche ergab:

Amitriptylin

Tamariz et al. (2024) fanden in ihrer retrospektiven Studie eine Verbesserung von Müdigkeit.

Aripiprazol

In einer retrospektiven Studie überprüften Crosby et al. (2021) die Krankenakten von 101 Patient*innen, die die Kriterien für ME/CFS gemäß der Kriterien von Fukuda, CCC und IOM erfüllten und aufgrund dessen Low-Dose Aripiprazol (LDA) erhielten. Die Krankheitsdauer lag zwischen 1 und 54 Jahren (Median 13 Jahre). Die tägliche orale Dosis von Aripiprazol reichte von 0,2 bis 2,0 mg/d (Mittelwert 1,1 mg/d). Die Dosierung begann mit 0,25 mg/d und wurde auf der Grundlage der Beobachtungen und Rückmeldungen der einzelnen Patienten nach oben oder unten titriert. Die Dauer der Aripiprazol-Therapie reichte von weniger als einem Monat bis zu 17 Monaten (Mittelwert 7,8 Monate). 74 % erlebten eine Verbesserung bei einem oder mehreren der folgenden typischen Symptome: Müdigkeit, Brainfog, nicht erholsamer Schlaf, PEM, Crash. Bei 12 % war bei der Höchstdosis von 2 mg kein Unterschied bei den Symptomen festzustellen, 14 % berichteten über eine Verschlechterung der Symptome oder Auftreten von Nebenwirkungen, die zum Absetzen des Medikaments führten.

Dafoe (2021) berichtet im Selbstversuch, dass Aripiprazol in niedriger Dosis in den ersten Monaten nichts gebracht habe, weil er mehrere Medikamente und Ergänzungen hinzugefügt und die Dosis sehr langsam erhöht habe, viel langsamer als üblich. Er habe innerhalb von 6 Monaten von 0,25 mg auf 2 mg/d gesteigert. Nachdem er etwa einen Monat lang 2 mg eingenommen habe, habe er eine Wirkung bemerkt, allerdings nicht plötzlich, sondern auf einer tieferen Ebene. Er habe mehr Energie verspürt und habe allmählich mehr Dinge ertragen können. In den folgenden 6-7 Monaten sei es ihm immer besser gegangen, er habe immer mehr Dinge ertragen, die ihn zuvor durch Stress und Reizüberflutung zum Absturz gebracht hätten.

Clonidin

Petracek et al. (2023) berichten über Verbesserungen bei einem Patienten mit 0,1 mg/d Clonidin (Low-Dose Clonidin = LDC) in Kombination mit zahlreichen anderen Medikamenten. Die Therapie mit LDC war gedacht zur Volumenerhöhung bei POTS, es zeigte sich eine Verbesserung des Schlafs und der kognitiven Funktionen; bei höheren Dosen jedoch erhöhte Müdigkeit.

Lorazepam

Dafoe (2021) berichtet im Selbstversuch, dass sich nach der ersten Einnahme alle Symptome dauerhaft verbesserten, auch die Möglichkeit, regelmäßig zu kommunizieren. Um nicht abhängig zu werden, darf es nicht ständig eingenommen werden, so dass Dafoe es alle ein bis zwei Wochen einnahm, um

dann (zumindest mit Gesten) kommunizieren zu können. Mit der Zeit lernte er, in begrenztem Umfang auch Wörter mit dem Finger in die Luft oder auf eine Decke zu schreiben.

Lorazepam reduzierte Empfindlichkeit, so dass er die Anwesenheit von Menschen tolerieren konnte.

Monoaminoxidase-Hemmer (MAO-Hemmer)

90 Patient*innen mit CFS gemäß CDC-Kriterien nahmen an einer randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudie mit 450 bis 600 mg/Tag Moclobemid teil (Hickie et al. 2000). 51 % (24/47) der Patienten, die Moclobemid erhielten, verbesserten sich im Vergleich zu 33 % (14/43) der Patienten, die Placebo erhielten (Odds Ratio = 2,16, 95 % Konfidenzintervall [CI]= 0,9 bis 5,1). Das Ansprechen auf das Medikament ließ sich symptomatisch am besten durch eine Zunahme des subjektiven Gefühls von Vitalität und Energie und nicht durch eine Verringerung der depressiven Stimmung beschreiben. Die Wirkung von Moclobemid auf die subjektive Energie war bereits in den ersten zwei Behandlungswochen nachweisbar und nahm im Verlauf der Studie zu. Die stärkste Verringerung der vom Kliniker bewerteten Behinderung war bei Patient*innen mit gleichzeitiger immunologischer Dysfunktion zu verzeichnen (mittlerer Unterschied in standardisierten Einheiten der Verbesserung = 0,8, 95% CI = 0,03 bis 1,6). Schlussfolgerung: Moclobemid bewirkt eine gewisse Verbesserung der wichtigsten Symptome bei Patient*innen mit chronischem Müdigkeitssyndrom. Diese Wirkung hängt nicht vom Vorhandensein gleichzeitiger psychischer Probleme ab und ist wahrscheinlich mit anderen Monoaminoxidase-Hemmern vergleichbar.

In der randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie von Natelson et al. (1996) mit Phenelzin wurde in drei zweiwöchigen Abschnitten behandelt: 15 mg Phenelzin jeden zweiten Tag und dann 15 mg täglich bzw. Placebo über 6 Wochen. Bei keiner der Teilnehmenden war eine (zusätzliche) psychiatrische Störung diagnostiziert worden. Phenelzin führte zu signifikanter Verbesserung in Selbstberichten zu CFS-Symptomen, Krankheitsschwere, Stimmung oder Funktionsstatus.

Naltrexon

Eine retrospektive Analyse von 218 ME/CFS-Patient*innen, die mit Low-Dose Naltrexon (LDN) behandelt wurden, ergab, dass sich bei 73,9 % der Patient*innen durchschnittlich zwei Symptome verbesserten (Polo et al. 2019). Die Verbesserung wurde jedoch nicht mit strukturierten Fragebögen oder Ratingskalen gemessen, sondern basierte auf Selbstberichten der Patient*innen.

In einer Fallserie von drei mit LDN behandelten ME/CFS-Patient*innen wurde von allen drei Patienten über mehr Energie, besseren Schlaf und geringere Schmerzen berichtet (Bolton et al. 2020).

In der Prä-Post-Studie von O'Kelly et al. (2022) erhielten 38 Patienten 2 Monate (1 mg im ersten Monat, 2 mg im zweiten Monat) LDN. Zwei von ihnen (5,3 %) beendeten die Einnahme vorzeitig wegen Durchfall und beschrieben auch Müdigkeit. Insgesamt füllten 36 (69,2 %) Teilnehmer den Fragebogen am Ende der zweimonatigen Periode aus. Eine Verbesserung wurde bei 6 von 7 gemessenen Parametern festgestellt: Erholung von COVID-19, Einschränkung der Aktivitäten des täglichen Lebens, Energielevel, Schmerzlevel, Konzentrationslevel und Schlafstörung ($p \leq 0,001$), die Verbesserung der Stimmung näherte sich an, war aber nicht signifikant ($p = 0,054$).

Tamariz et al. (2024) fanden in ihrer retrospektiven Studie eine Verbesserung von Müdigkeit und Schmerzen um 5,04 (95 % CI, 1,22-20,77; $P = 0,02$) im Vergleich zu alleiniger Physiotherapie.

Zurzeit läuft an der University of British Columbia eine placebokontrollierte Doppelblindstudie, die auf 160 Teilnehmende angelegt ist mit einer Behandlungsdauer von jeweils 16 Wochen (NCT05430152).

Pyridostigmin

Rowe et al. (2017) empfehlen bei Posturalem Tachykardie-Syndrom (POTS), neural vermittelter Hypotonie und/oder gastrointestinaler Motilitätsstörung Pyridostigminbromid unretardiert 30 mg täglich, Erhöhung um 30 mg alle 3-7 Tage auf 60 mg 2x/d oder 3x/d; Mit verzögerter Wirkstofffreisetzung: 180 mg/d.

Williams & Isaacson-Barash (2021) beschreiben einen Patienten, bei dem ein Pulmologe den Verdacht auf Dysautonomie äußerte und einen invasiven kardiopulmonalen Belastungstest (iCPET) durchführte, der ausgeprägte Defizite bei der anaeroben Schwelle, der ventrikulären Wiederauffüllung und der Sauerstoffaufnahme durch die Muskeln aufzeigte, was zur Diagnose einer Vorlastinsuffizienz, einer mitochondrialen Myopathie und einer gestörten Ventilationskontrolle führte. Durch die Behandlung mit Mestinon (Pyridostigminbromid) und leichte körperliche Betätigung mit einem Liegefahrrad erlangte der Patient wieder genügend Ausdauer, um ein bescheidenes Arbeitspensum wiederaufzunehmen.

Serotonin-Norepinephrin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI)

Duloxetine wurde in einer RCT auf analgetische Wirkung hin untersucht (Milan 2002, Arnold et al. 2015). Während bei der allgemeinen Müdigkeit kein signifikanter Unterschied zwischen Duloxetine und Placebo festgestellt wurde, kam es bei den mit Duloxetine behandelten Patient*innen zu deutlicher Verbesserung von psychischer Müdigkeit, Schmerzen und Gesamteindruck der Symptomschwere (Arnold et al. 2015). Mit Duloxetine behandelte Patient*innen berichteten über leichte bis schwere unerwünschte Wirkungen, darunter Übelkeit, Schläfrigkeit, Verstopfung, Schwindel, Mundtrockenheit und Suizidgedanken.

Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI)

Die Daten zu antidepressiver Behandlung von CFS sind nicht einheitlich positiv, so dass der Einsatz von Antidepressiva bei CFS umstritten bleibt (Pae et al. 2009).

Amsterdam et al. (2008) fanden in einer Open-label-Studie mit 16 Teilnehmenden Escitalopram bei ME/CFS-Patienten mit komorbider schwerer Depression eine bemerkenswerte Verringerung der ME/CFS- und der depressiven Symptomatik. In einer RCT zu Fluoxetine zeigten weder die depressiven noch die nicht depressiven ME/CFS-Kohorten eine signifikante Verbesserung (Vercoulen et al. 1996). Im Gegensatz dazu fand eine weitere RCT zu Fluoxetine eine Verbesserung der depressiven Symptome, aber keine Verbesserung der Fatigue (Wearden et al. 1998).

Stimulanzien

Stimulanzien werden zur Stimmungsaufhellung, zur Verringerung von Müdigkeit und zur Steigerung von Wachsamkeit, Konzentration und Motivation eingesetzt (Ng et al. 2009). Aufgrund kardiovaskulärer Wirkungen werden sie bei orthostatischer Intoleranz eingesetzt (Smit et al. 1999).

Blockmans et al. (2006) fanden in ihrer doppelblinden randomisierten placebokontrollierten Crossover-Studie mit 60 Erwachsenen mit CFS und Konzentrationsschwierigkeiten bei 4wöchiger Behandlung mit 2x 10 mg/d Methylphenidat (MPH) signifikante Verbesserung (mittlere Differenz: -0,7, $P = .010$ für VAS; mittlerer Unterschied: -11,8, $P < .0001$ für CIS) im Vergleich zu Placebo (mittlerer Unterschied: -1,0, $P = .001$ für VAS; mittlerer Unterschied: -9,7, $P < .0001$ für CIS). Die mit einer VAS gemessenen Konzentrationsstörungen verbesserten sich unter Methylphenidat-Behandlung signifi-

kant im Vergleich zum Ausgangswert (mittlere Differenz: -1,3, $P < .0001$) und im Vergleich zu Placebo (mittlere Differenz: -1,1, $P < .0001$). Eine klinisch signifikante Wirkung ($>$ oder $=33\%$ Verbesserung oder CIS $<$ oder $=76$) auf die Müdigkeit wurde bei 17% der Patient*innen erreicht, die als Responder betrachtet wurden; auf die Konzentration bei 22% der Patient*innen. Die Müdigkeitswerte sanken während Einnahme von Methylphenidat im Vergleich zum Ausgangswert signifikant (mittlere Differenz: -0,7, $P = .010$ für VAS; mittlerer Unterschied: -11,8, $P < .0001$ für CIS) und im Vergleich zu Placebo (mittlerer Unterschied: -1,0, $P = .001$ für VAS; mittlerer Unterschied: -9,7, $P < .0001$ für CIS). Die mit einer VAS gemessenen Konzentrationsstörungen verbesserten sich unter Methylphenidat-Behandlung signifikant im Vergleich zum Ausgangswert (mittlere Differenz: -1,3, $P < .0001$) und im Vergleich zu Placebo (mittlere Differenz: -1,1, $P < .0001$). Eine klinisch signifikante Wirkung ($>$ oder $=33\%$ Verbesserung oder CIS $<$ oder $=76$) auf die Müdigkeit wurde bei 17% der Patient*innen erreicht, die als Responder betrachtet wurden; auf die Konzentration bei 22% der Patient*innen.

Eine Kombination aus niedrig dosiertem Methylphenidat und Mitochondrien modulierenden Nährstoffen wie ALC und Selen wurde in zwei CTs bei ME/CFS-Patient*innen erprobt: Während die POC-Studie mit 15 ME/CFS-Patient*innen über einen signifikanten Rückgang von Müdigkeit und Konzentrationsstörungen berichtet (Kaiser 2015), zeigte die Phase-II-RCT an 135 ME/CFS-Patient*innen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungs- und Placebogruppen (Montoya et al. 2018).

Lisdexamfetamin-Dimesylat (LDX) wurde als Behandlung für kognitive Beeinträchtigungen bei ME/CFS in 2 Doppelblind-placebokontrollierten RCTs untersucht (Younger et al. 2013, Young et al. 2013). Von den Patient*innen, die für die RCT rekrutiert wurden, hatten fast 70 % ein diagnostiziertes oder nicht diagnostiziertes ADHS. Die Patient*innen berichteten über signifikante Verbesserungen bei Müdigkeit, Schmerzen, Muskel-Skelett-Schmerzen sowie bei der exekutiven und globalen Funktionsfähigkeit nach der Behandlung. Der genaue Wirkmechanismus von LDX ist nach wie vor unklar, es wird jedoch vermutet, dass es möglicherweise Schmerzen lindert, indem es die Filterung schmerzhafter Reize verbessert, ohne direkt als Analgetikum zu wirken (Schweitzer et al. 2004). LDX wirkt als Stimulans auf zentrale dopaminerge und noradrenerge Systeme im präfrontalen Kortex, was die bei ME/CFS-Patienten beobachteten Verbesserungen der exekutiven Funktionen erklären könnte (Kenagy et al. 2004). Diese Modulation der Dopamin-Schalt-

kreise hat auch eine Anti-Fatigue-Wirkung (Adler et al. 2009, Kooij et al. 2001).

Modafinil induziert Wachsein und ist ein Psychostimulans, das bei Schlafstörungen eingesetzt wird (Murillo-Rodríguez et al. 2018). In einer kleinen RCT mit Modafinil bei ME/CFS-Patienten (n = 14) wurden keine Auswirkungen auf Leistung, Müdigkeit, Lebensqualität oder Stimmung beobachtet (Randall et al. 2005).

Physiotherapie

„Bei einer großen Zahl von zugrundeliegenden Störungen oder Erkrankungen verbessern Verhaltenstherapie oder/und symptomorientierte aktivierende Maßnahmen die Müdigkeit und das Allgemeinbefinden und sollen in diesen Fällen angeboten werden. Dies betrifft nicht ME/CFS einschließlich Verdachtsdiagnose. [...] Bei ME/CFS soll keine körperlichen Aktivierungen auf Basis des Dekonditionierungskonzeptes angeboten werden. Zu beachten ist die Belastungsintoleranz mit unterschiedlicher Latenz“ (AWMF. S3-Leitlinie Müdigkeit. Kapitel 5.7 Myalgische Enzephalomyelitis (oder Enzephalopathie)/Chronisches Fatigue-Syndrom (ME/CFS) 2022).

Wormgoor & Rodenburg (2021) fanden in ihrem systematischen Review zu RCTs keine Evidenz für die Wirksamkeit von Physiotherapie bei ME/CFS und weisen auf potentiell nachteilige Folgen hin.

Gaunt et al. (2024) untersuchten in einer randomisierten kontrollierten Parallelgruppenstudie abgestufte bzw. aufbauende Bewegungstherapie (graded exercise therapy = GET) über 6 Monate bei Kindern im Alter von 8 bis 17 Jahren mit leichtem/mittelschwerem ME/CFS. 123 erhielten im Durchschnitt 3,9 Therapiesitzungen individualisierte flexible Behandlung mit Schwerpunkt auf körperlicher Aktivität (GET), 118 durchschnittlich 4,6 Therapiesitzungen mit Schwerpunkt auf Management kognitiver, schulischer und sozialer Aktivitäten (AM). Nach 6 und 12 Monaten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen GET und AM – auch nicht für ein signifikant höheres Risiko einer Verschlechterung bei GET. Bei beiden Verfahren gab es nur eine sehr geringe Verbesserung.

Psychotherapie

„Eine Verhaltenstherapie kann angeboten werden, insbesondere zur Therapie von Begleitsymptomen“ (AWMF. S3-Leitlinie Müdigkeit. Kapitel 5.7 Myalgische Enzephalomyelitis (oder Enzephalopathie)/Chronisches Fatigue-Syndrom (ME/CFS) 2022). Zu kognitiver Verhaltenstherapie heißt es in der NICE guideline zu ME/CFS (2021, S. 95f): “Based on criticisms in the qualitative evidence of cognitive behavioural therapy (CBT) being described as a ‘treatment’ (cure) for ME/CFS, the committee considered it was important to highlight that CBT is not a cure for ME/CFS and should not be offered as such. Instead, it aims to improve wellbeing and quality of life, and may be useful in supporting people who live with ME/CFS to manage their symptoms and reduce the distress associated with having a chronic illness. It should therefore only be offered in this context, and after people have been fully informed about its principles and aims. The committee agreed if a child or young person would like to use CBT, it was important to adapt the therapy taking into account their cognitive and emotional maturity.”

Stulemeijer et al. 2005 untersuchten in einer randomisierten Studie 36 durchschnittlich 15 (10 bis 17) Jahre alte Jugendliche mit ME/CFS, die 10 Einzelsitzungen kognitive Verhaltenstherapie über einen Zeitraum von 5 Monaten erhielten, im Vergleich zu 35 Gleichaltrigen mit ME/CFS auf einer Warteliste. Die Behandlungsprotokolle hingen von der Art des Aktivitätsmusters ab: Jugendliche mit einem relativ aktiven Bewegungsmuster wechseln zwischen Aktivitäts- und Ruhephasen ab. Jugendliche mit einem passiven Bewegungsmuster hingegen verbringen die meiste Zeit im Liegen und gehen nur selten aus.

Bei relativ aktiven Patient*innen begann die Behandlung damit, dass sie lernten, ihren derzeitigen Zustand der Müdigkeit und Beeinträchtigung zu erkennen und zu akzeptieren. Anschließend reduzierten sie ihr Aktivitätsniveau und lernten, ihre Einschränkungen zu respektieren. Nachdem dieses Gleichgewicht erreicht war, begannen die Patient*innen, ihr Aktivitätsniveau wieder zu steigern.

Bei passiven Patient*innen wurde so bald wie möglich mit einem systematischen Programm zum Aufbau von Aktivität begonnen. Um sicherzustellen, dass die Patient*innen sich an das Programm halten, wurde zunächst ihre Überzeugung, dass Aktivität die Symptome verschlimmern würde, angesprochen und in Frage gestellt. Bei solchen Patient*innen gilt es als kontraproduktiv, das Aktivitätsniveau noch weiter zu senken oder die Patient*innen darin zu bestärken, dass sie sich an Grenzen halten müssen.

Beide Therapieprotokolle unterschieden sich von der Behandlung von Erwachsenen: Erstens wurden die Eltern aktiv in die Unterstützung ihres Kindes einbezogen und die Überzeugungen und Verhaltensweisen der Eltern in Bezug auf den Zustand ihres Kindes erforscht und angesprochen. Zweitens berücksichtigten die Therapieziele die spezifischen Entwicklungsaufgaben von Jugendlichen. Bei Kindern unter 15 Jahren fungierten die Eltern häufig als Coach; bei älteren Teilnehmenden mussten die Eltern einen Schritt zurücktreten und ihr Kind ermutigen, die Verantwortung für die Behandlung zu übernehmen. Drittens war die Rückkehr zum Besuch der Schule in Vollzeit immer ein Ziel der Behandlung, und ein Plan für die Rückkehr in die Schule wurde frühzeitig mit allen Beteiligten besprochen. Alle Therapien wurden von vier Kinder- und Jugendlichentherapeuten durchgeführt, die von einem erfahrenen kognitiven Verhaltenstherapeuten ausgebildet und supervidiert wurden.

Alle Teilnehmenden wurden nach fünf Monaten erneut untersucht. Bei 62 Patient*innen lagen zu diesem Zeitpunkt vollständige Daten vor (29 in der Soforttherapie-Gruppe und 33 auf der Warteliste). Die Patient*innen der Therapiegruppe berichteten über eine signifikant stärkere Abnahme des Schweregrads der Fatigue und der funktionellen Beeinträchtigung, ihr Schulbesuch nahm signifikant zu (durchschnittlich 18%). Sie berichteten zudem über eine signifikante Verringerung verschiedener Begleitsymptome.

Nach durchschnittlich 2 Jahren erfolgte eine Verlaufsmessung (Knoop et al. 2008): 47 Patient*innen hatten Verhaltenstherapie erhalten, 14 nicht, weil sie die Inanspruchnahme nach Ablauf der Wartezeit abgelehnt hatten.

In der Gruppe mit kognitiver Verhaltenstherapie gab es keine signifikante Veränderung des Schweregrads der Fatigue zwischen Abschluss der Therapie und Nachuntersuchung, körperliche Leistungsfähigkeit und Schulbesuch nahmen jedoch signifikant zu (10 %). Die Jugendlichen in der Gruppe mit kognitiver Verhaltenstherapie waren bei der Nachuntersuchung signifikant weniger erschöpft und funktionell weniger beeinträchtigt und hatten einen umfangreicheren Schulbesuch als die Jugendlichen in der Gruppe ohne Behandlung. Ein höherer Erschöpfungsgrad der Mutter sagte ein signifikant schlechteres Behandlungsergebnis bei jugendlichen Patienten voraus.

Supplementation, Diät- und Ernährungsinterventionen

Campagnolo et al. (2017) fanden in ihrem systematischen Review eine Verbesserung der Müdigkeit bei Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid-Hydrid (NADH), Probiotika, polyphenolreiche Schokolade mit hohem Kakaoanteil und eine Kombination aus NADH und Coenzym Q10. Williams & Isaacson-Barash (2021) beschreiben eine Patientin, bei der Vitamin B-12-Injektionen offenbar halfen, das Bett zu verlassen und herumzulaufen.

Castro-Marrero et al. (2021) untersuchten in einer randomisierten, doppelt verblindeten, Placebo kontrollierten Studie zu ME/CFS über 16 Wochen den Effekt von 1 mg Melatonin plus 10 mg Zink einmal täglich auf die Wahrnehmung von Fatigue bei 24 Patient*innen im Vergleich zu 26 Patient*innen mit Placebo. Gemessen wurde zu Anfang, nach 8 und 16 Wochen Behandlung sowie 4 Wochen nach Beendigung der Therapie. Es zeigte sich eine signifikante Verringerung der Wahrnehmung körperlicher Müdigkeit in der Mel-Zink-Gruppe bei der abschließenden Nachuntersuchung im Vergleich zu Placebo ($p < 0,05$) und eine signifikante Verbesserung der körperlichen Verfassung bei allen Nachuntersuchungen. Die 6-Sulfatoxymelatoninwerte im Urin waren während der Behandlung in der Versuchsgruppe im Vergleich zu Placebo signifikant erhöht ($p < 0,0001$); bei der Zinkkonzentration wurden jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilnehmenden festgestellt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine orale Melatonin- plus Zink-Gabe über 16 Wochen potenziell wirksam ist, die Fatigue zu verringern und die Lebensqualität bei ME/CFS zu verbessern.

Eine RCT von Kan et al. 2021 ergab, dass Cistanche- und Ginkgo-Extrakte die Symptome von ME/CFS verbessert. Ginkgo ist ein Antioxidans, das Gedächtnis und kognitive Defizite verbessert und psychologischen und physiologischen Stress und Müdigkeit bei Personen mit psychischen Erkrankungen lindert (Alsmadi et al. 2018). Cistanche ist ein beliebter Nahrungsbestandteil in der traditionellen chinesischen Medizin und verzögert nachweislich das Auftreten von Müdigkeit (Cai et al. 2010). Eine RCT zeigte eine signifikante Verbesserung des Gedächtnisses, der Konzentration, der körperlichen Müdigkeit, des nicht erholsamen Schlafs und des postexertionalen Unwohlseins (PEM) sowohl in Kohorten mit hoher als auch mit niedriger Dosierung (Kan et al. 2021). Die Ammoniak- und Milchsäurewerte im Blut waren in den behandelten Gruppen im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen niedriger. Milchsäure wird bei hohem Energiebedarf und unzureichender Sauerstoffzufuhr in den Muskeln gebildet und angesammelt, was bei ME/CFS-Patienten häufig zu beobachten ist (Jammes et al. 2005). Ammoniak ist

ein Abfallprodukt stickstoffhaltiger Verbindungen, und seine Zirkulation und Akkumulation haben einen erheblichen Einfluss auf die Müdigkeit, da es die neuropsychologische Funktion stören und die Muskelkontraktion verringern kann (Wilkinson et al. 2010). Eine Supplementierung mit L-Carnitin zeigte Verbesserungen der Symptome und des Schweregrads bei ME/CFS Patienten. In ähnlicher Weise führte in einem OPT die Supplementierung von ALC oder PLC bei ME/CFS-Patienten eine signifikante Verbesserung der kognitiven bzw. allgemeinen Müdigkeit. Eine POC-Studie zeigte eine Verringerung der Müdigkeit bei 5 von 23 und bei 8 von 24 Patienten nach 3x/d Einnahme von 500 bzw. 1000 mg wasserfreiem Enol-Oxaloacetat (Seton et al. 2024).

Kombinationstherapien

Multidisziplinäres Management einschließlich komorbider Störungen bei ME/CFS, auch bei long-COVID, ist unverzichtbar. Wichtige komorbide Störungen sind u. a. Bewegungsanomalien, Mastzellenaktivierung, allergische Entzündung, orthostatische Intoleranz, neurogenes Thoracic-Outlet-Syndrom und venöse Insuffizienz (Beckenstauungssyndrom mit Ovarial- und inneren Beckenvenenvarizen, May-Thurner-Syndrom mit Kompression der linken Vena iliaca communis) sowie gastrointestinale Motilitätsstörungen, Migräne, Ehlers-Danlos-Syndrom, nicht-syndromale Gelenkhypermobilität und neuroanatomische Anomalien (Chiari-Malformation, zervikale Spinalstenose, atlantoaxiale Instabilität oder kraniozervikale Instabilität).

Optionen für verschiedene Interventionen werden in zahlreichen Publikationen aufgeführt (u. a. Rowe et al. 2017, Seton et al. 2024), über sinnvolle Kombinationen wird jedoch nur selten publiziert.

Die Wirksamkeit von KPAX002, bestehend aus Methylphenidat-Hydrochlorid und einer Kombination von Mitochondrien-modulierenden Nährstoffen wie N-acetyl-Cystein, Acetyl L-Carnitin, Beta-Karoten, Kalzium und zahlreichen Vitaminen, wurde bei ME/CFS in 2 CTs erprobt (Seton et al. 2024). Eine Proof-of-Concept (POC)-Studie mit 15 Patienten (2x 5 mg/d Methylphenidat, ab dem 6. Tag 2x 10 mg/d) erbrachte eine signifikante Abnahme von Fatigue und Konzentrationsstörungen (Kaiser 2015). Die Symptome von Müdigkeit und Konzentrationsstörungen wurden bei Studienbeginn, nach 4 Wochen und nach 12 Wochen mit zwei klinisch validierten Instrumenten gemessen: Checkliste Individuelle Stärke (CIS) und Visuelle Analogskala (VAS). Der mittlere CIS-Gesamtwert verringerte sich nach 12 Wochen um 36,4 Punkte (34 %) ($P < 0,0001$), was einem Rückgang von ≥ 25 % bei 87 % der Teilnehmer entspricht. Die Behandlung mit KPAX002 wurde gut vertragen und führte bei

mehr als 50% der Patienten zu signifikanter Verbesserung der Symptome von Müdigkeit und Konzentrationsstörungen. Montoya et al. (2018) fanden in ihrer Phase II-RCT mit 135 Patienten jedoch bei denselben Dosierungen keine signifikanten Unterschiede zwischen Verum- und Placebo-Gruppe.

Seton et al. (2024) untersuchten die kombinierte Einnahme von Melatonin und Zink bei ME/CFS-Patient*innen. Die Patient*innen berichteten über signifikante Verringerung körperlicher Müdigkeit und Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität; es wurden jedoch keine relevanten Verbesserungen von Schlafqualität, Angstzuständen oder Depressionen festgestellt. Es gibt Hinweise darauf, dass Melatonin und Zink bei ME/CFS-Patienten positive Wirkungen haben, insbesondere in Bezug auf Müdigkeit, Gedächtnis/Konzentration, Motivation und funktionelle Aktivität (van Heukelom et al. 2006) sowie Depression, kognitive Störungen, Immundysfunktion und oxidativen Stress (Maes et al. 2006, Nowak et al. 2005).

Mehrdimensionale differentialdiagnostische Indikationsstellung, Polypharmazie und zeitlicher Verlauf – ein Fallbeispiel

Petracek et al. (2023) berichten über Verbesserungen bei einem Patienten mit 0,1 mg/d Clonidin (gedacht zur Volumenerhöhung bei POTS, es zeigte sich eine Verbesserung des Schlafs und der kognitiven Funktionen; bei höheren Dosen jedoch erhöhte Müdigkeit), 10mg/d Methylphenidat (Verbesserung kognitiver Funktionen; bei höheren Dosen jedoch verstärkt Schlaflosigkeit), Fexofenadin 180 mg/d (H1-Antihistaminikum zur Verbesserung des Mastzellaktivierungssyndroms, es zeigte sich eine Verbesserung von Energie und kognitiver Dysfunktion), Famotidin 40 mg 2×/d (H2-Antihistaminikum zur Verbesserung des Mastzellaktivierungssyndroms, es zeigte sich eine Verbesserung von Energie und kognitiver Dysfunktion), Cromoglicinsäure oral 400 mg 4×/d (Mastzellenstabilisator zur Verbesserung des Mastzellaktivierungssyndroms, es zeigte sich eine Verbesserung des Ruhepuls'), Quercetin 1000 mg 2×/d (Mastzellenstabilisator zur Verbesserung des Mastzellaktivierungssyndroms, es zeigte sich eine Verbesserung von Fatigue und allergischen Symptomen), Escitalopram 5 mg/d (zur Verbesserung der sensorischen Sensitivität gedacht, es zeugte sich eine Verbesserung der Reaktion auf Stressoren und sensorische Reize; bei 10 mg/d jedoch erhöhte Müdigkeit) sowie Naltrexon 4,5 mg/d (zur Verbesserung der sensorischen Sensitivität gedacht, es zeigte sich eine Verbesserung der Energie und der Gesamtfunktion).

Fludrocortison 0,1 mg/d (zur Volumenerhöhung bei POTS), Midodrine 7,5 mg (Vasokonstriktion bei POTS), Atenolol 25 mg (zur Pulskontrolle), Py-

ridostigminbromid (zur Pulskontrolle), Ivabradine 5 mg 2×/d (zur Pulskontrolle), Loratadin 10 mg/d (H1-Antihistaminikum zur Verbesserung des Mastzellaktivierungssyndroms), Cyproheptadine (H1-Antihistaminikum zur Verbesserung des Mastzellaktivierungssyndroms) und Montelukast 10 mg/d (Mastzellenstabilisator zur Verbesserung des Mastzellaktivierungssyndroms) wurden ebenfalls bei diesem Patienten sukzessive eingesetzt, waren aber nicht wirksam oder zeigten nichtakzeptable unerwünschte Arzneimittelwirkungen.

Trotz der Medikation und Nahrungsergänzungsmittel litt der Patient in den ersten 15 Monaten nach der akuten Infektion weiterhin an einer Belastungsintoleranz, die durch eine Herzfrequenz von 130-150 Schlägen pro Minute bei zwei täglichen 15-minütigen Spaziergängen gekennzeichnet war. Diese Spitzenherzfrequenz ließ vermuten, dass er noch nicht bereit für eine weitere Steigerung seines Aktivitätsniveaus war und dass mehr Aktivität eine PEM auslösen könnte. Sowohl klinischer Eindruck als auch der Bericht des Patienten deuteten darauf hin, dass jede der Maßnahmen zumindest einen bescheidenen Nutzen brachte, auch wenn nicht ausgeschlossen werden konnte, dass ein Teil der Verbesserung spontan eingetreten ist. 15 Monate nach der akuten Infektion war er in der Lage, an Präsenzveranstaltungen der Universität teilzunehmen und auf dem Campus herumzulaufen. Zu diesem Zeitpunkt begann er mit Physiotherapie, um seine Bewegungseinschränkungen zu behandeln. Nachdem diese behandelt worden waren, wurde auf stationäres Radfahren umgestellt, mit dem Ziel, die Dauer und Intensität der Aktivität flexibel zu steigern, um ein Unwohlsein nach der Anstrengung zu vermeiden. Nachdem er im nächsten halben Jahr langsam bis auf 4x wöchentlich 30 Minuten Radfahren gesteigert hatte, konnte er wieder mit dem Laufen beginnen, zunächst 4x pro Woche 10 Minuten. Er steigerte seine Laufdauer jede Woche um zwei Minuten, solange er keinen übermäßigen Anstieg der Herzfrequenz oder Unwohlsein nach der Anstrengung verspürte. Nach einem weiteren halben Jahr konnte er mit der Langlaufmannschaft an einem 8-Kilometer-Lauf teilnehmen, allerdings mit deutlich langsameren Zeiten als vor seiner Erkrankung. Obwohl er sich also verbessert hatte, war er noch nicht wieder auf dem Fitness- und Funktionsniveau, das er vor der Krankheit hatte.

Literatur

- Adler LA, Goodman D, Weisler R, Hamdani M, Roth T. Effect of lisdexamfetamine dime-sylate on sleep in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behav. Brain. Funct.* 2009;5:34. doi: 10.1186/1744-9081-5-34.
- Alsmadi AM, Tawalbeh LI, Gammoh OS, Shawagfeh MQ, Zalloum W, Ashour A, Attarian H. The effect of Ginkgo biloba and psycho-education on stress, anxiety and fatigue among refugees. *Proc. Singap. Healthc.* 2018;27:26–32. doi: 10.1177/2010105817716184.
- Amsterdam JD, Shults J, Rutherford N. Open-label study of s-citalopram therapy of chronic fatigue syndrome and co-morbid major depressive disorder. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry.* 2008;32:100–106. doi: 10.1016/j.pnpbp.2007.07.019
- Apkarian AV, Bushnell MC, Treede RD, Zubieta JK. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *Eur J Pain.* 2005 Aug;9(4):463–84. doi: 10.1016/j.ejpain.2004.11.001
- Arnold LM, Blom TJ, Welge JA, Mariutto E, Heller A. A randomized, placebo-controlled, double-blinded trial of duloxetine in the treatment of general fatigue in patients with chronic fatigue syndrome. *Psychosomatics.* 2015;56:242–253. doi: 10.1016/j.psym.2014.12.003.
- AWMF. S1-Living Guideline Long/Post-COVID. Stand 30.05.2024. https://register.awmf.org/assets/guidelines/020-0271_S1_Long-Post-Covid_2024-06_1.pdf
- AWMF. S3-Leitlinie Müdigkeit. Kapitel 5.7 Myalgische Enzephalomyelitis (oder Enzephalopathie)/Chronisches Fatigue-Syndrom (ME/CFS). 2022. https://register.awmf.org/assets/guidelines/053-0021_S3_Muedigkeit_2023-01_01.pdf
- AWMF. S3-Leitlinie „ADHS bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsene“. https://register.awmf.org/assets/guidelines/028-0451_S3_ADHS_2018-06-abgelaufen.pdf
- Basbaum AI, Bautista DM, Scherrer G, Julius D. Cellular and molecular mechanisms of pain. *Cell.* 2009 Oct 16;139(2):267–84. doi: 10.1016/j.cell.2009.09.028
- Bell DS, Jordan K, Robinson M. Thirteen-year follow-up of children and adolescents with chronic fatigue syndrome. *Pediatrics* 2001, 107(5):994–8. doi:10.1542/peds.107.5.994
- Bingel U, Tracey I. Imaging CNS modulation of pain in humans. *Physiology (Bethesda).* 2008 Dec;23:371–80. doi: 10.1152/physiol.00024.2008
- Blockmans D, Persoons P, Van Houdenhove B, Bobbaers H. Does methylphenidate reduce the symptoms of chronic fatigue syndrome? *Am J Med.* 2006 Feb;119(2):167.e23–30. doi: 10.1016/j.amjmed.2005.07.047
- Bolton MJ, Chapman BP, Van Marwijk H. Low-dose naltrexone as a treatment for chronic fatigue syndrome. *BMJ Case Rep.* 2020;13:e232502. doi: 10.1136/bcr-2019-232502
- Cai RL, Yang MH, Shi Y, Chen J, Li YC, Qi Y. Antifatigue activity of phenylethanoid-rich extract from *Cistanche deserticola*. *Phytother. Res.* 2010;24:313–315. doi: 10.1002/ptr.2927
- Campagnolo N, Johnston S, Collatz A, Staines D, Marshall-Gradisnik S. Dietary and nutrition interventions for the therapeutic treatment of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: a systematic review. *J Hum Nutr Diet.* 2017 Jun;30(3):247–259. doi: 10.1111/jhn.12435. Epub 2017 Jan 22. PMID: 28111818; PMCID: PMC5434800

- Castro-Marrero J, Zaragoza MC, López-Vilchez I, Galmés JL, Cordobilla B, Maurel S, Domingo JC, Alegre-Martín J. Effect of Melatonin Plus Zinc Supplementation on Fatigue Perception in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Antioxidants*. 2021;10:1010. doi: 10.3390/antiox10071010
- C-MORE/PHOSP-COVID Collaborative Group. Multiorgan MRI findings after hospitalisation with COVID-19 in the UK (C-MORE): a prospective, multicentre, observational cohort study. *Lancet Respir Med*. 2023 Nov;11(11):1003-1019. doi: 10.1016/S2213-2600(23)00262-X. Epub 2023 Sep 22. Erratum in: *Lancet Respir Med*. 2023 Nov;11(11):e95. doi: 10.1016/S2213-2600(23)00386-7
- Crosby LD, Kalandidhi S, Bonilla A, Subramanian A, Ballon JS, Bonilla H. Off label use of Aripiprazole shows promise as a treatment for Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS): a retrospective study of 101 patients treated with a low dose of Aripiprazole. *J Transl Med*. 2021 Feb 3;19(1):50. doi: 10.1186/s12967-021-02721-9. Erratum in: *J Transl Med*. 2021 May 21;19(1):217. PMID: 33536023
- Dafae W. Extremely Severe ME/CFS-A Personal Account. *Healthcare (Basel)*. 2021 Apr 27;9(5):504. doi: 10.3390/healthcare9050504
- Erbguth F, Förstl H, Kleinschnitz C. Long COVID und die Psycho-Ecke: Wiedergeburt eines reduktionistischen Krankheitsverständnisses. *Dtsch Arztebl* 2023; 120(13): A-563/B-482. www.aerzteblatt.de/treffer?mode=s&wo=1041&typ=16&aid=230476&s=cf&s=psychosomatisch
- Fox T, Hunt BJ, Ariens RAS, Towers GJ, Lever R, Garner P, Kuehn R. Plasmapheresis to remove amyloid fibrin(ogen) particles for treating the post-COVID-19 condition. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 7. Art. No.: CD015775. doi: 10.1002/14651858.CD015775
- Gaunt DM, Brigden A, Harris SRS, Hollingworth W, Jago R, Solomon-Moore E, Beasant L, Mills N, Sinai P, Crawley E, Metcalfe C. Graded exercise therapy compared to activity management for paediatric chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: pragmatic randomized controlled trial. *Eur J Pediatr*. 2024 May;183(5):2343-2351. doi: 10.1007/s00431-024-05458-x
- Gill AC, Dosen A, Ziegler JB. Chronic fatigue syndrome in adolescents: a follow-up study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004, 158(3):225–9. doi:10.1001/archpedi.158.3.225
- Gross RS, Thaweethai T, Kleinman LC, Snowden JN, Rosenzweig EB, Milner JD, Tantisira KG, Rhee KE, Jernigan TL, Kinser PA, Salisbury AL, Warburton D, Mohandas S, Wood JC, Newburger JW, Truong DT, Flaherman VJ, Metz TD, Karlson EW, Chibnik LB, Pant DB, Krishnamoorthy A, Gallagher R, Lamendola-Essel MF, Hasson DC, Katz SD, Yin S, Dreyer BP, Carmilani M, Coombs K, Fitzgerald ML, Güthe N, Hornig M, Letts RJ, Peddie AK, Taylor BD, Foulkes AS, Stockwell MS; RECOVER-Pediatrics Consortium; RECOVER-Pediatrics Group Authors; Balaraman V, Bogie A, Bukulmez H, Dozor AJ, Eckrich D, Elliott AJ, Evans DN, Farkas JS, Faustino EVS, Fischer L, Gaur S, Harahsheh AS, Hasan UN, Hsia DS, Huerta-Montañez G, Hummel KD, Kadish MP, Kaelber DC, Krishnan S, Kosut JS, Larrabee J, Lim PPC, Michelow IC, Oliveira CR, Raissy H, Rosario-Pabon Z, Ross JL, Sato AI, Stevenson MD, Talavera-Barber MM, Teufel RJ, Weakley KE, Zimmerman E, Bind MC, Chan J, Guan Z, Morse RE, Reeder HT, Akshoomoff N, Aschner JL, Bhattacharjee R, Cottrell LA, Cowan K, D'Sa

- VA, Fiks AG, Gennaro ML, Irby K, Khare M, Guttierrez JL, McCulloh RJ, Narang S, Ness-Cochinwala M, Nolan S, Palumbo P, Ryu J, Salazar JC, Selvarangan R, Stein CR, Werzberger A, Zempsky WT, Aupperle R, Baker FC, Banich MT, Barch DM, Baskin-Sommers A, Bjork JM, Bookheimer SY, Brown SA, Casey BJ, Chang L, Clark DB, Dale AM, Dapretto M, Ernst TM, Fair DA, Feldstein Ewing SW, Foxe JJ, Freedman EG, Friedman NP, Garavan H, Gee DG, Gonzalez R, Gray KM, Heitzeg MM, Herting MM, Jacobus J, Laird AR, Larson CL, Lisdahl KM, Luciana M, Luna B, Madden PAF, McGlade EC, Müller-Oehring EM, Nagel BJ, Neale MC, Paulus MP, Potter AS, Renshaw PF, Sowell ER, Squeglia LM, Tapert S, Uddin LQ, Wilson S, Yurgelun-Todd DA. Characterizing Long COVID in Children and Adolescents. *JAMA*. 2024 Aug 21:e2412747. doi: 10.1001/jama.2024.12747
- Hickie IB, Wilson AJ, Wright JM, Bennett BK, Wakefield D, Lloyd AR. A randomized, double-blind placebo-controlled trial of moclobemide in patients with chronic fatigue syndrome. *J. Clin. Psychiatry*. 2000;61:643–648. doi: 10.4088/JCP.v61n0909
- Huth D, Bräscher A-K, Tholl S, et al. Cognitive-behavioral therapy for patients with post-COVID-19 condition (CBT-PCC): a feasibility trial. *Psychological Medicine*. 2024;54(6):1122-1132. doi:10.1017/S0033291723002921
- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Myalgische Enzephalomyelitis / Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) – Aktueller Kenntnisstand. Abschlussbericht N21-01 Version 1.0 17.04.2023. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Berichte/ME-CFS-aktueller-Kennntnisstand_Abschlussbericht_V1-0.pdf
- Jammes Y, Steinberg JG, Mambrini O, Brégeon F, Delliaux S. Chronic fatigue syndrome: Assessment of increased oxidative stress and altered muscle excitability in response to incremental exercise. *J. Intern. Med*. 2005;257:299–310. doi: 10.1111/j.1365-2796.2005.01452.x.
- Jason LA, Cotler J, Islam MF, Sunnquist M, Katz BZ. Risks for Developing Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome in College Students Following Infectious Mononucleosis: A Prospective Cohort Study, *Clinical Infectious Diseases* 73(11), 2021, e3740–e3746, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1886>
- Kaiser, JD. A prospective, proof-of-concept investigation of KPAX002 in chronic fatigue syndrome. *Int. J. Clin. Exp. Med*. 2015, 8, 11064–11074.
- Kan J, Cheng J, Hu C, Chen L, Liu S, Venzon D, Murray M, Li S, Du J. A Botanical Product Containing Cistanche and Ginkgo Extracts Potentially Improves Chronic Fatigue Syndrome Symptoms in Adults: A Randomized, Double-Blind, and Placebo-Controlled Study. *Front. Nutr*. 2021;8:658630. doi: 10.3389/fnut.2021.658630.
- Kenagy D.N., Bird C.T., Webber C.M., Fischer J.R. Dextroamphetamine use during B-2 combat missions. *Aviat. Space Environ. Med*. 2004;75:381–386.
- Khanpour Ardestani S, Karkhaneh M, Stein E, Punja S, Junqueira DR, Kuzmyn T, Pearson M, Smith L, Olson K, Vohra S. Systematic Review of Mind-Body Interventions to Treat Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. *Medicina (Kaunas)*. 2021 Jun 24;57(7):652. doi: 10.3390/medicina57070652

- Knoop H, Stulemeijer M, de Jong LW, et al.* Efficacy of cognitive behavioral therapy for adolescents with chronic fatigue syndrome: long-term follow-up of a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2008;121(3):e619–e625. doi: 10.1542/peds.2007-1488
- Kooij JJ, Middelkoop HA, van Gils K, Buitelaar JK.* The effect of stimulants on nocturnal motor activity and sleep quality in adults with ADHD: An open-label case-control study. *J. Clin. Psychiatry*. 2001;62:952–956. doi: 10.4088/JCP.v62n1206
- Lemogne C, Gouraud C, Pitron V, Ranque B.* Why the hypothesis of psychological mechanisms in long COVID is worth considering. *J Psychosom Res*. 2023 Feb;165:111135. doi: 10.1016/j.jpsychores.2022.111135
- Maes M, Mihaylova I, De Ruyter M.* Lower serum zinc in Chronic Fatigue Syndrome (CFS): Relationships to immune dysfunctions and relevance for the oxidative stress status in CFS. *J. Affect. Disord*. 2006;90:141–147. doi: 10.1016/j.jad.2005.11.002.
- Millan M.J.* Descending control of pain. *Prog. Neurobiol*. 2002;66:355–474. doi: 10.1016/S0301-0082(02)00009-6.
- Montoya JG, Anderson JN, Adolphs DL, Bateman L, Klimas N, Levine SM, Garvert DW, Kaiser JD.* KPAX002 as a treatment for Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS): A prospective, randomized trial. *Int. J. Clin. Exp. Med*. 2018, 11, 2890–2900.
- Montoya JG, Dowell TG, Mooney AE, Dimmock ME, Chu L.* Caring for the Patient with Severe or Very Severe Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. *Healthcare (Basel)*. 2021 Oct 6;9(10):1331. doi: 10.3390/healthcare9101331.
- Müller FC.* Die pathologische Anatomie der Neurasthenie. In: Müller FC [Hrsg.] *Handbuch der Neurasthenie*. Leipzig: Verlag von FCW Vogel, 1893, 199-211
- Murillo-Rodriguez E., Barciela Veras A., Barbosa Rocha N., Budde H., Machado S.* An Overview of the Clinical Uses, Pharmacology, and Safety of Modafinil. *ACS Chem. Neurosci*. 2018;9:151–158. doi: 10.1021/acchemneuro.7b00374
- Natelson BH, Cheu J, Pareja J, Ellis SP, Policastro T, Findley TW.* Randomized, double blind, controlled placebo-phase in trial of low dose phenelzine in the chronic fatigue syndrome. *Psychopharmacology* 1996; 124:226-30.
- National Institute for Health and Care Excellence.* Myalgic encephalomyelitis (or encephalopathy) / chronic fatigue syndrome: diagnosis and management; [F] Pharmacological interventions; NICE guideline NG206. 2021. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng206/evidence/f-pharmacological-interventionspdf-9265183027>.
- Ng B, O'Brien A.* Beyond ADHD and narcolepsy: Psychostimulants in general psychiatry. *Adv. Psychiatr. Treat*. 2009;15:297–305. doi: 10.1192/apt.bp.107.004879
- Nijhof SL, Bleijenberg G, Uiterwaal CS, et al.* Effectiveness of internet-based cognitive behavioural treatment for adolescents with chronic fatigue syndrome (FITNET): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2012;379(9824):1412–1418. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60025-7
- Nijhof SL, Priesterbach LP, Uiterwaal CS, et al.* Internet-based therapy for adolescents with chronic fatigue syndrome: long-term follow-up. *Pediatrics*. 2013;131(6):e1788–e1795. doi: 10.1542/peds.2012-2007

- Nowak G, Szewczyk B, Pilc A. Zinc and depression. An update. *Pharmacol. Rep.* 2005;57:713–718.
- O’Kelly B, Vidal L, McHugh T, Woo J, Avramovic G, Lambert JS. Safety and efficacy of low dose naltrexone in a long covid cohort; an interventional pre-post study. *Brain Behav Immun Health.* 2022 Oct;24:100485. doi: 10.1016/j.bbih.2022.100485.
- O’Malley PG, Jackson JL, Santoro J, Tomkins G, Balden E, Kroenke K. Antidepressant therapy for unexplained symptoms and symptom syndromes. *J Fam Pract.* 1999 Dec;48(12):980-90. PMID: 10628579.
- Pae C, Marks D, Patkar A, Masand P, Luyten P, Serretti A. Pharmacological Treatment of Chronic Fatigue Syndrome: Focusing on the Role of Antidepressants. *Expert Opin. Pharmacother.* 2009;10:1561–1570. doi: 10.1517/14656560902988510.
- Petracek LS, Broussard CA, Swope RL, Rowe PC. A Case Study of Successful Application of the Principles of ME/CFS Care to an Individual with Long COVID. *Healthcare (Basel).* 2023 Mar 16;11(6):865. doi: 10.3390/healthcare11060865.
- Polo O, Pesonen P, Tuominen E. Low-dose naltrexone in the treatment of myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (ME/CFS) *Fatigue Biomed. Health Behav* 2019;7:207–217. doi: 10.1080/21641846.2019.1692770
- Quadt L, Csecs J, Bond R, et al. Childhood neurodivergent traits, inflammation and chronic disabling fatigue in adolescence: a longitudinal case control study. *BMJ Open* 2024;14:e084203. doi: 10.1136/bmjopen-2024-084203
- Randall DC, Cafferty FH, Shneerson JM, Smith IE, Llewelyn MB, File SE. Chronic treatment with modafinil may not be beneficial in patients with chronic fatigue syndrome. *J. Psychopharmacol.* 2005;19:647–660. doi: 10.1177/0269881105056531
- Rowe KS, Moon J. What is the natural history of chronic fatigue syndrome in young people? Oral presentation IACFS/ME conference Ottawa. *Bull IACFS/ ME Fall* (2011), 129
- Rowe PC, Underhill RA, Friedman KJ, Gurwitt A, Medow MS, Schwartz MS, Speight N, Stewart JM, Vallings R, Rowe KS. Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome Diagnosis and Management in Young People: A Primer. *Front Pediatr* 2017 Jun 19;5:121. doi: 10.3389/fped.2017.00121
- Rowe KS. Long Term Follow up of Young People With Chronic Fatigue Syndrome Attending a Pediatric Outpatient Service. *Front Pediatr.* 2019 Feb 21;7:21. doi: 10.3389/fped.2019.00021
- Schepke KA, Pepe PE, Jui J, Crowe RP, Schepke EK, Klimas NG, Marty AM. Remission of severe forms of long COVID following mono-clonal antibody (MCA) infusions: A report of signal index cases and call for targeted research. *The American Journal of Emergency Medicine* 2024;122-127, <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2023.09.051>
- Schweitzer JB, Lee DO, Hanford RB, Zink CF, Ely TD, Tagamets MA, Hoffman JM, Graf-ton ST, Kilts CD. Effect of methylphenidate on executive functioning in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: Normalization of behavior but not related brain activity. *Biol Psychiatry* 2004;56:597–606. doi: 10.1016/j.biopsych.2004.07.011.

- Seton KA, Espejo-Oltra JA, Giménez-Orenga K, Haagmans R, Ramadan DJ, Mehlsen J; European ME Research Group for Early Career Researchers (Young EMERG). Advancing Research and Treatment: An Overview of Clinical Trials in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) and Future Perspectives. *J Clin Med*. 2024 Jan 6;13(2):325. doi: 10.3390/jcm13020325
- Smit AA, Halliwill JR, Low PA, Wieling W. Pathophysiological basis of orthostatic hypotension in autonomic failure. *Pt 1J. Physiol*. 1999;519:1–10. doi: 10.1111/j.1469-7793.1999.00010.x.
- Spitzok von Brisinski I. Editorial: Wie können Kinder- und Jugendpsychiater*innen bei Long Covid und/oder Myalgischer Enzephalomyelitis/Chronischem Fatigue-Syndrom hilfreich sein? *Forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* 2024a;34(3), 2-4
- Spitzok von Brisinski I. Chronisches Fatigue-Syndrom, ME/CFS, Long/Post-COVID in der Kinder- und Jugendpsychiatrie – Teil 1: Historisches, Kulturelles, Diagnostik. *Forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* 2024b;34(3), 5-31
- Strayer DR, Carter WA, Stouch BC, Stevens SR, Bateman L, Cimoch PJ et al. A double-blind, placebo-controlled, randomized, clinical trial of the TLR-3 agonist rintatolimod in severe cases of chronic fatigue syndrome. *PloS One*. 2012;7(3):e31334
- Stulemeijer M, de Jong LW, Fiselier TJW, Hoogveld SWB, Bleijenberg G. Cognitive behaviour therapy for adolescents with chronic fatigue syndrome: randomized controlled trial [published correction appears in *BMJ*. 2005;330(7495):820]. *BMJ*. 2005;330(7481):14
- Tamariz L, Bast E, Klimas N, Palacio A. Low-Dose Naltrexone Improves post-COVID-19 condition Symptoms. *Clin Ther*. 2024 Jan 23:S0149-2918(24)00003-1. doi: 10.1016/j.clinthera.2023.12.009. Epub ahead of print. PMID: 38267326
- Unger ER, Lin JS, Wisk LE, Yu H, L'Hommedieu M, Lavretsky H, Montoy JCC, Gottlieb MA, Rising KL, Gentile NL, Santangelo M, Venkatesh AK, Rodriguez RM, Hill MJ, Geyer RE, Kean ER, Saydah S, McDonald SA, Huebinger R, Idris AH, Dorney J, Hota B, Spatz ES, Stephens KA, Weinstein RA, Elmore JG; Innovative Support for Patients with SARS-CoV-2 Infections Registry (INSPIRE) Group. Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome After SARS-CoV-2 Infection. *JAMA Netw Open*. 2024 Jul 1;7(7):e2423555. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.23555
- van den Bergh O, Witthöft M, Petersen S, Brown RJ. Symptoms and the body: Taking the inferential leap. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017 Mar;74(Pt A):185-203. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.01.015
- van Geelen SM, Bakker RJ, Kuis W, Van De Putte EM. Adolescent chronic fatigue syndrome: a follow-up study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2010, 164(9):810–4. doi:10.1001/archpediatrics.2010.145
- van Heukelom RO, Prins JB, Smits MG, Bleijenberg G. Influence of melatonin on fatigue severity in patients with chronic fatigue syndrome and late melatonin secretion. *Eur. J. Neurol*. 2006;13:55–60. doi: 10.1111/j.1468-1331.2006.01132.x

- Vercoulen JH, Swanink CM, Zitman FG, Vreden SG, Hoofs MP, Fennis JF, Galama JM, van der Meer JW, Bleijenberg G. Randomised, double-blind, placebo-controlled study of fluoxetine in chronic fatigue syndrome. *Lancet*. 1996;347:858–861. doi: 10.1016/S0140-6736(96)91345-8
- Walitt, B., Singh, K., LaMunion, S.R. et al. Deep phenotyping of post-infectious myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. *Nat Commun* 15, 907 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-45107-3>
- Wearden AJ, Morriss RK, Mullis R, Strickland PL, Pearson DJ, Appleby L, Campbell IT, Morris JA. Randomised, double-blind, placebo-controlled treatment trial of fluoxetine and graded exercise for chronic fatigue syndrome. *Br. J. Psychiatry*. 1998;172:485–490. doi: 10.1192/bjp.172.6.485
- Williams LR, Isaacson-Barash C. Three Cases of Severe ME/CFS in Adults. *Healthcare (Basel)*. 2021 Feb 16;9(2):215. doi: 10.3390/healthcare9020215
- Wilkinson DJ, Smeeton NJ, Watt PW. Ammonia metabolism, the brain and fatigue; revisiting the link. *Prog. Neurobiol*. 2010;91:200–219. doi: 10.1016/j.pneurobio.2010.01.012
- Woolf CJ, Salter MW. Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science*. 2000 Jun 9;288(5472):1765–9. doi: 10.1126/science.288.5472.1765
- Wormgoor MEA, Rodenburg SC. The evidence base for physiotherapy in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome when considering post-exertional malaise: a systematic review and narrative synthesis. *J Transl Med*. 2021 Jan 4;19(1):1. doi: 10.1186/s12967-020-02683-4
- Young JL. Use of lisdexamfetamine dimesylate in treatment of executive functioning deficits and chronic fatigue syndrome: A double blind, placebo-controlled study. *Psychiatry Res*. 2013;207:127–133. doi: 10.1016/j.psychres.2012.09.007
- Younger J, Noor N, McCue R, Mackey S. Low-dose naltrexone for the treatment of fibromyalgia: Findings of a small, randomized, double-blind, placebo-controlled, counterbalanced, crossover trial assessing daily pain levels. *Arthritis Rheum*. 2013;65:529–538. doi: 10.1002/art.37734

Autor:

Dr. med. Ingo Spitzcok von Brisinski
Fachbereichsarzt, Chefarzt Abt. 1
Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychosomatik und -psychotherapie
LVR-Klinik Viersen
Horionstr. 14, D-41749 Viersen
Tel. 02162 96 5000
Ingo.SpitzcokvonBrisinski@lvr.de
<https://klinik-viersen.lvr.de>

Chronisches Fatigue-Syndrom, ME/CFS: Ein Fallbericht

Franz Wienand

Vorbemerkung

Chronische Müdigkeit, Erschöpfungszustände, ein Mangel an Antrieb und Vitalität waren mir aus Klinik und Praxis im Zusammenhang mit u. a. Depressionen, schulischer Überforderung, Konversionsneurosen und Borderline-selbstverständlich bekannt. Dieser Fall lag jedoch anders, und es hat eine Weile gedauert, bis ich begonnen hatte, das Wesen dieser rätselhaften Erkrankung annähernd zu begreifen. Insofern war es ein Lernfall, der es verdient, hier vorgestellt zu werden.

Vorgeschichte: Das Mädchen A. war mir **erstmalig** im Alter von 4;6 Jahren wegen einer emotionalen Störung mit Trennungsangst, Einhalten des Stuhlgangs mit Kotschmierern und primärer Enuresis diurna et nocturna sowie Kopfschmerzen vorgestellt worden. Die Mutter schilderte sie als ängstlich, unsicher und nervös mit einem hohen Bedürfnis nach Beachtung.

Zeitgerechte Eigenanamnese, Ablösungsprobleme bei der Kindertagestättenaufnahme, keine ernsthaften Erkrankungen. Der Kindergarten beschrieb sie als völlig altersentsprechendes, gut integriertes und sehr ordentliches Kind.

Zur Familie: Einziges und sehr ersehntes Kind. Die Mutter leide seit dem zweiten Lebensjahr der Patientin an Fibromyalgie und Depressionen und sei deswegen berentet, mütterlicherseits gebe es weitere Frauen mit Depressionen und Angst. Der Vater, Diplomingenieur, sei gesund, die Ehe intakt. Die Interaktion zwischen Kind und Mutter war insofern auffällig, als die Patientin die Mutter in massive Machtkämpfe verwickelte und in hilflose Zustände bringen konnte.

Die **Diagnostik** hatte einen altersentsprechenden Stand der kognitiven (K-ABC) und psychomotorischen Entwicklung sowie zwanghaft-perfektionistische Tendenzen ergeben.

Die Diagnose lautete: Generalisierte Angststörung im Kindesalter mit psychogenen Kopfschmerzen (F93.80/ F45.4)

Die Eltern wurden beraten, vor allem im Hinblick auf eine stärkere Triangulierung durch den Vater, die Symptomatik klang im Verlauf zunächst vollständig ab, so dass die empfohlene Kinderpsychotherapie nicht aufgenommen wurde.

Eine erneute Vorstellung erfolgte mit 8 Jahren: Berichtet wurden Schüchternheit, Gehemmtheit, allgemeine Ängste vor neuen Situationen und Anforderungen, aber auch vor Trennungen insbesondere von der Mutter, mit resultierender partieller Schulvermeidung und begleitet von Kopfschmerzen. Von der Schule wird sie als vorbildliche, jedoch sehr zurückhaltende Schülerin beschrieben.

Die Verlaufsdiagnostik bestätigte die gute Intelligenz (Gesamt-IQ n. HA-WIK-IV: 118), eine enge Bindung an die Mutter mit Konflikten zwischen Abhängigkeitsscham und Autonomiewünschen einerseits sowie zwischen dem Wunsch nach Stärke und Kompetenz und ausgeprägten Aggressionsängsten auf der anderen Seite. Die Diagnose wurde beibehalten.

Schon im Verlauf der Diagnostik zeigte sich eine positive Entwicklung mit deutlich mehr Selbstständigkeit, regelmäßigem Schulbesuch und reduzierten Kopfschmerzen. Die empfohlene Kinderpsychotherapie erfolgte über etwa zwei Jahre.

Die dritte Vorstellung der nun 16-jährigen Jugendlichen fand im Frühjahr 2021 statt. Die Eingangsszene war beeindruckend: Die Patientin wird im Rollstuhl sitzend von ihren erschöpft und vorgealtert wirkenden Eltern in den Wartebereich gebracht. Der Vater arbeite im Homeoffice, die Mutter berentet, im Haus lebe noch eine betagte Tante der Mutter und die ganze Familie sei stark ehrenamtlich engagiert. Ich fühle mich unwillkürlich an eine konversionsneurotische Helferkollusion erinnert, ein Eindruck, von dem ich mich erst im Verlauf distanzieren konnte.

Zur aktuellen Symptomatik: Nach einer komplexen Infektion mit Magen-, Darm- und Hautbeteiligung 2019 sei sie immer schwächer und kränker geworden und seit Oktober 2019 wegen ihrer Muskelschwäche auf einen Rollstuhl angewiesen. Ein Erreger konnte nicht identifiziert werden. Nach vielen Untersuchungen sei an der Universitätsklinik Ulm ein chronisches Fatigue-, Fibromyalgie- und Schmerzsyndrom diagnostiziert worden, zusätzlich leide sie unter einer chronischen Gastritis und Duodenitis, Tachykardie, Hypoka-

lämie und Hypothyreose. In einer ergänzenden Symptomliste (CBCL) wird sie als schüchtern und ängstlich beschrieben.

In der Zwischenzeit keine sonstigen ernsthaften Erkrankungen. Physiotherapie. Menarche mit 14 Jahren, danach seien ihre Hormone völlig durcheinander, seit einem Jahr sekundäre Amenorrhö. Derzeitige Medikation: 75 µg L-Thyroxin.

An Ressourcen wird ihre offene, humorvolle und freundliche Art genannt, ihr Umgang mit anderen Menschen und ihre Kreativität. Sie habe wenige, aber feste Freundinnen und viele Brieffreundschaften. Sie habe von der 5. bis zur 8. Klasse ein Gymnasium besucht, habe dann Hausunterricht erhalten und besuche inzwischen den Onlineunterricht einer Webschule in der 10. Klasse.

Wesentliche Befunde: 16;6-jährige Jugendliche, die antriebsarm, zumeist zusammengekauert im Rollstuhl sitzt und sich nur sparsam bewegt. Der körperliche Entwicklungsstand war nicht beurteilbar. Beim Erstkontakt ausgeprägte Karies, im Verlauf erfolgte eine Gebissanierung in Vollnarkose. Psychomotorisch wirkt sie sehr verlangsamt, mit monotoner Stimme, im sprachlichen Ausdruck unsicher. Ihre Grundstimmung erscheint depressiv, im Kontakt wirkt sie unsicher und zurückhaltend, jedoch kooperativ, im Gespräch offen und lebendiger. Keine Hinweise auf Störungen der Wahrnehmung oder des Realitätsbezugs. Feinmotorisch ist sie geschickt, wenn auch sehr langsam, sie malt sehr sorgfältig und zart. Die Konzentration fällt nach einer knappen halben Stunde stark ab, der anhaltende Lärm einer benachbarten Baustelle irritiert sie sehr.

Im **Gespräch** berichtet sie einen geregelten Alltag mit Schule, Hausaufgaben und dem Versorgen ihrer Tiere. Obwohl sie nur Brieffreundschaften und Internetkontakte habe, beschreibt sie sich nicht als einsam. Die Auseinandersetzung mit ihrer Krankheit sei „ein täglicher Kampf, *ich lebe in meinem Körper, aber nicht mit meinem Körper*, sonst könnte ich gar nichts mehr machen“. Irritierend wirkt auf mich die Diskrepanz zwischen ihrem Zustand und dem kaum erkennbaren Leidensdruck. Es scheint, als hätte sie sich an ihren Zustand längst gewöhnt und sich damit abgefunden.

Ihre Eltern erlebt sie manchmal als allzu fürsorglich. Freude habe sie an ihren kreativen Hobbys. Wie es mit ihr weitergehe, „das ist mehr so im Hintergrund“. Sie möchte schon heiraten und eine Familie gründen, am liebsten Kindergartenerzieherin werden oder sich mit Kunsthandwerk selbstständig machen.

Die gesamte Diagnostik musste aufgrund der stark eingeschränkten Belastbarkeit der Patientin in Einheiten von einer halben Stunde Dauer aufgeteilt werden und nahm mehrere Monate in Anspruch, ohne abgeschlossen werden zu können. Nach dem ersten Termin, bei dem sie lediglich einige Fragebogen ausfüllen musste, berichtete die Mutter, dass sie drei Tage mit Migräne im Bett gelegen habe und die weitere Diagnostik am liebsten absagen möchte. Wir ermutigen sie, doch die weiteren Termine wahrzunehmen, und sagten zu, so weit wie möglich Rücksicht zu nehmen.

Die Ergebnisse der **Fragebogendiagnostik** sprechen für ein in Anbetracht der Umstände erstaunlich stabiles Selbstbild: In den Persönlichkeitsfragebogen MPT und FPI-R beschreibt sie sich als ausgesprochen introvertiert, im Kontakt gehemmt, psychosomatisch belastet und kontrolliert, dabei emotional stabil und nicht depressiv (BDI-II: 5 Punkte). In einem spezifischen Angstfragebogen (PHOKI) gibt sie lediglich diffuse Ängste und ausgeprägte Angst vor medizinischen Eingriffen an. Sie beschreibt sich als gut in der Lage, ihre Emotionen zu kontrollieren (FEEL-KJ) und schildert ausgesprochen gute personale und ausreichende soziale Ressourcen.

Ihre soziale Reaktivität ist nach ihrem Ergebnis im SRS allerdings deutlich beeinträchtigt mit auffallenden Werten in den Subskalen soziale Kognition, soziale Kommunikation, soziale Motivation und autistische Manierismen. Dementsprechend erreicht sie im Elternurteil in autismspezifischen Fragebogen auffallende Werte, die für das Vorliegen einer Störung aus dem autistischen Spektrum sprechen: Fragebogen zur sozialen Kommunikation (FSK) 16 (Cut-off 15) und Marburger Beurteilungsskala zum Asperger-Syndrom (MBAS) 114 (Cut-off 103).

Das projektive Material ergibt Hinweise auf einen Konflikt zwischen erlebter Abhängigkeit und dem Wunsch nach Freiheit und Kompetenz, auf eine leichte Verzögerung der emotionalen Entwicklung und auf Schwierigkeiten im Umgang mit Konflikten, die sie zu vermeiden versucht, ohne auf die Verfolgung ihrer Bedürfnisse verzichten zu wollen. Die Belastung durch ihre Krankheit und die Ungewissheit über den weiteren Verlauf scheint sie weitgehend zu verdrängen.

Zur Beurteilung der **allgemeinen intellektuellen Leistungsfähigkeit** wurden soweit möglich einige Subtests des WAIS-IV durchgeführt. Dabei erreichte A. folgende Ergebnisse: Im Bereich der Skala Sprachverständnis in den Sub-

skalen Gemeinsamkeiten Finden und Wortschatztest je 9 Wertpunkte (Normbereich 7-13), in der Skala Wahrnehmungsgebundenes Logisches Denken im Mosaiktest 9 und Matrizentest 12 Wertpunkte, in der Skala Verarbeitungsgeschwindigkeit im Subtest Symbolsuche 8 Wertpunkte. Sämtliche Ergebnisse liegen im Durchschnittsbereich, ein Gesamt-IQ lässt sich daraus nicht berechnen.

Diagnosen: Chronisches Fatigue-Syndrom (ME/CFS, ICD-10: G 93.3)
V. a. Autismus-Spektrum-Störung (ICD-10: F 84.5 V)

Empfehlung: Schon im Erstgespräch hatte ich eine stationäre psychosomatische Behandlung empfohlen. A. sollte, zunächst mit ihrer Mutter, in einer psychosomatischen Klinik aufgenommen werden. Wenn möglich sollte dabei auch der Verdacht auf eine Störung aus dem autistischen Formenkreis weiter abgeklärt werden. Eine ambulante psychotherapeutische Behandlung wurde in Form einer Onlinetherapie schon aufgenommen, tue der Patientin gut, und sollte nach der Klinik weitergeführt werden.

Zum weiteren Verlauf: Wenige Monate später erfolgte eine 10-tägige Behandlung in einer Klinik für psychosomatische Medizin. Berichtet wurden neben der Muskelinsuffizienz und den Erschöpfungszuständen Schmerzen im Bauchbereich, an Wirbelsäule und Gelenken sowie gelegentliches Herzrasen, dazu Jucken, Schwitzen, und innere Unruhe.

Die Diagnosen lauteten:

- V. a. chronische Schmerzstörung mit unklaren somatischen und unklaren psychischen Faktoren F45.41
- Ängstlich-vermeidende und dependente Persönlichkeitsakzentuierung Z 73
- Muskelschwäche mit ausgeprägter Invalidisierung unklarer Genese
- vorbeschriebenes Fibromyalgiesyndrom
- vorbeschriebenes Fatigue-Syndrom, dd ME/CFS.

Wegen der Erschöpfungszustände konnte die Patientin an den aktivierenden Maßnahmen nicht teilnehmen, eine Psychotherapie habe sie unter Verweis auf ihre Onlinetherapie mit zwei Terminen in der Woche abgelehnt. Eine abgelaufene EBV-Infektion wurde ausgeschlossen. Somit konzentrierte sich die Behandlung auf die Schmerztherapie. Die Medikation bei Entlassung umfasste (neben Kalium und L-Thyrox) Cetirizin, Doxepin, Hydrocortison, Ivabradin, Ketotifen, Mirtazapin, Pantoprazol, Paracetamol b. B. und Pregabalin.

Eine weitere somatische Abklärung an einer Universitätsklinik war vorgesehen.

Im Nachhinein berichtete die Mutter, dass Doxepin gegen die Kopfschmerzen geholfen habe, die anderen Schmerzmittel jedoch nicht. Die Klinik habe A. sehr angestrengt, anschließend sei sie längere Zeit erschöpfter und schwächer gewesen. Die Onlinetherapie helfe ihrer Tochter sehr, den Tagesablauf zu strukturieren und zuversichtlicher mit ihren Schwierigkeiten umzugehen.

Eine Nachfrage nach dem weiteren **Verlauf** nach drei Jahren wurde von der Familie leider nicht beantwortet.

Diskussion: Im Verlauf der protrahierten Diagnostik habe ich über die Erfahrungen mit der Patientin, die begleitenden Gespräche und Mailwechsel mit der Mutter sowie über Literaturstudium die Krankheit näher kennengelernt. Als zentral wichtig erwies es sich dabei, auf die Patientin und Angehörigen zu hören und bereit zu sein, eigene vorgefasste Meinungen in Frage zu stellen und ggf. zu revidieren.

Dieser Fall bietet nicht nur die gesamte Symptopalette der ME/CFS, sondern illustriert auch die enge Verzahnung somatischer und psychischer Faktoren. A. war von Anfang an ein ängstliches und unsicheres, ungewöhnlich eng an die Mutter gebundenes Kind.

Diese Bindung wurde naturgemäß durch die Erkrankung und die damit notwendigen Pflegemaßnahmen in erheblichem Maße enger, sodass das Erleben von Selbstwirksamkeit der Patientin sowohl durch die Erkrankung selbst wie durch die zunehmende Abhängigkeit von der Mutter geschwächt und ihre damit zusammenhängenden Konflikte, etwa zwischen dem sekundären Krankheitsgewinn und ihrem Autonomiebedürfnis, verstärkt wurden.

Offenbar war durch die Infektion eine massive Störung des Autoimmunsystems ausgelöst worden, das auf verschiedenen Funktionsebenen dauerhaft entgleiste, was zu den beschriebenen somatischen und psychischen Folgeproblemen führte. Wie bei einem versalzten Milchkaffee ist es nicht möglich, die einzelnen Komponenten voneinander zu trennen.

Aber genau an diesen Schnittstellen kann kinder- und jugendpsychiatrische und psychotherapeutische Beratung ansetzen, sofern die Behandelnden über eine ausreichende Kenntnis der Störung und über ein gutes Einfühlungsvermögen in die Situation von Eltern und Kind verfügen. Ein Teil ist dabei die medikamentöse Milderung von Symptomen, ein anderer die Ermutigung, die Förderung von Lebensqualität, Ressourcen, Kompetenzen und Selbstwirk-

samkeit, aber auch die Akzeptanz und Anerkennung von Grenzen und Beschränkungen.

Die Eltern meiner Patientin haben sich für unsere Bemühungen, das Verständnis (das wir erst entwickeln mussten) und die Geduld bedankt. Sie haben eine lange Odyssee durch Arztpraxen und Kliniken hinter sich und berichten, nicht oft auf Verständnis gestoßen zu sein.

Das sollte sich zumindest in unserem Fachgebiet nach Möglichkeit nicht wiederholen müssen.

Autor:

Dr. med. Dipl.-Psych. Franz Wienand
71034 Böblingen
Wilhelmstraße 24
Email: info@praxis-wienand.de
Website: www.praxis-wienand.de

Klinisches ILF-Neurofeedback mit Kindern und Jugendlichen

*Gernot Wührer, Stephan Kolbe, Ute Bolduan,
Andrea Icking*

Teil 1

Gehirnfunktions-Training bei psychischen Störungsbildern – eine Übersicht mit Anwendungsbeispielen

Gernot Wührer, Stephan Kolbe

Zusammenfassung:

In dem zweiteiligen Artikel geht es um Neurofeedback-Therapie bei Kindern und Jugendlichen. In diesem ersten Teil werden die wissenschaftlichen Grundlagen und die verschiedenen Neurofeedback Methoden erklärt. Anschließend werden die Theorie und das praktische Vorgehen beim ILF-Neurofeedback erläutert, da sich die praktischen Anwendungsbeispiele auf dieses Neurofeedback-Verfahren beziehen. Anhand einer Stichprobe von 10 nicht oder kaum sprechenden autistischen Kindern im Vorschulalter wird aufgezeigt, welche Therapieerfolge bei Autismus-Spektrum-Störung (ASS) zu erwarten sind und was beim ILF-Neurofeedback mit dieser Patientengruppe beachtet werden muss. Anschließend wird die Anwendung bei Schulkindern mit ADHS erklärt und anhand zweier Fallbeispiele ausgeführt.

Schlüsselwörter: Neurofeedback, ILF-Training, Autismus-Spektrum-Störung, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, Spracherwerb

Abstract

The two-part article is about neurofeedback therapy for children and adolescents. In this first part, the scientific principles and various neurofeedback methods are described. The theory and practical procedure for ILF neurofeed-

back are then explained, as the case presentations relate to this neurofeedback method. Using a sample of 10 non-speaking or barely speaking autistic preschool children, it is shown what therapeutic success can be expected for ASD (autism spectrum disorder) and what needs to be taken into account when using ILF neurofeedback with this patient group. The application for school children with ADHD is then explained and illustrated using two case studies.

Keywords: Neurofeedback, ILF-Training, Autism Spectrum Disorder, Attention-deficit/hyperactivity disorder, Language Acquisition

Einleitung

Dies ist der 1. Teil des Artikels über klinisches Neurofeedback und dessen Anwendungsmöglichkeiten bei psychischen Störungsbildern.

Viele Störungsbilder, wie Autismus Spektrum Störung (ASS), Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom (ADS) und andere, können auf neurophysiologische Ursachen zurückgeführt werden, die im Ergebnis fehlregulierte Hirnaktivitäten zur Folge haben. Zur Behandlung derartiger Störungen hat sich in den letzten Jahrzehnten daher auch immer stärker „Neurofeedback“ etabliert, da dieses Verfahren auf eine Verbesserung der Selbstregulierungsfähigkeit des Gehirns abzielt

In diesem 1. Teil werden zunächst Grundlagen und Methoden des Neurofeedbacks beschrieben und das ILF-Neurofeedback (ILF = Infra Low Frequency) erläutert. Sodann werden Anwendungsbeispiele therapeutischer Praxis in den Bereichen Vorschulkinder mit Autismus-Spektrum-Störung und Schulkinder mit ADHS vorgestellt.

Der 2. Teil dieses Artikels befasst sich mit der empirischen Studienlage, Falldarstellungen der Neurofeedback-Therapie bei Posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS) und bei Angststörungen, dem Einsatz von Neurofeedback im Rahmen einer Ergotherapie sowie Kostenerstattungsmöglichkeiten.

Beide Teile wurden von einem Autorenteam verfasst, bestehend aus vier Autor*innen, die als selbständige Therapeut*innen und Dozent*innen für Neurofeedback tätig sind sowie einem Autor, der als Neurofeedback-Experte für wissenschaftliche und technische Belange und als Dozent angestellt ist. Die Autor*innen arbeiten auch im Rahmen von Fortbildungen für angehende Neurofeedback-Therapeut*innen zusammen.

Neurofeedback - Grundlagen und Methoden

Neurofeedback (NFB) ist ein computergestütztes Therapieverfahren für die klinische Anwendung, bei welchem ausgewählte Parameter der Hirnaktivität im Elektroenzephalogramm (EEG) für das Zentralnervensystem (ZNS) der behandelten Person audio-visuell wahrnehmbar gemacht werden. Daher bezeichnet man NFB auch als EEG-Biofeedback.

Die methodische Entwicklung der Neurofeedbacks (NFB) und Entdeckung seines klinischen Potentials geht zurück auf die Pionierarbeiten von Barry Sterman in den frühen 1970er Jahren, der zunächst im Tierexperiment und später auch am Menschen zeigen konnte, dass eine unmittelbare akustische und optische Rückmeldung des Stärke-Anteils sogenannter sensomotorischer Rhythmik (SMR = 12 - 15 Hz) im kontinuierlich gemessenen EEG zu einer längerfristigen Reduzierung der kortikalen Erregbarkeit führen kann, mit dem klinischen Effekt einer signifikant reduzierten Häufigkeit von Anfällen bei Epilepsie-Patienten.

Der Name "Neurofeedback" leitet sich davon ab, dass in einem EEG kontinuierlich die rhythmische elektrische Aktivität von Nervenzellen ("Neuro") an der Kopfoberfläche einer Person als Gehirnwellen gemessen werden und diese dann - fast in Echtzeit - Einfluss nehmen auf eine audio-visuelle Animation, welche der Person vorgespielt wird. Durch die Betrachtung der audio-visuellen Animation werden die Neurofeedback-Signale über die Sinnesorgane vom ZNS der trainierenden/ behandelten Person wahrgenommen ("Feedback", engl. für "Rückmeldung") und stellen somit für das Gehirn einen (audio-visuellen) Spiegel von Teilen seiner eigenen elektrischen Aktivität dar. Infolgedessen kann das Gehirn beginnen, mit dem Rückkopplungsprozess zu interagieren, was zu neurophysiologischen Veränderungen führen kann, die sich dann im Verhalten, in der Wahrnehmung, in den Empfindungen und auch in der Veränderung von klinischen Symptomen des Betroffenen niederschlagen können. Ein derartiges direktes NFB, das auf bewährten Behandlungsprotokollen und Ableitpositionen der EEG-Elektroden basiert, zielt darauf ab, die Selbstregulationsfähigkeit des Gehirns zu verbessern.

Die Positionen der Elektroden und deren Bezeichnungen entsprechen dem internationalen 10-20-System.

Mit "Selbstregulation" sind die in den verschiedenen Hirnarealen eingestellten und dynamisch regulierten Zustände von elektrischer Erregung und Hemmung von Nervenzellgruppen gemeint, die sich im EEG als rhythmische Gehirnwellen unterschiedlicher Frequenzen zeigen. Da die Selbstregulation

eine essentielle und fundamentale Funktion des Gehirns darstellt, ist das Anwendungsspektrum einer NFB-Therapie sehr breit. Neurofeedback kann in einen Behandlungsplan eingebettet sein oder auch als eigenständige Therapie angewendet werden, um Symptome von mentalen Störungen und Krankheitsbildern zu lindern oder bei Aufmerksamkeits- und Konzentrationsproblemen Abhilfe zu schaffen. Beispielsweise wird es in der Rehabilitation (nicht nur nach Hirnverletzungen) vielversprechend eingesetzt.

Neurofeedback-Methoden

Es gibt verschiedene NFB-Methoden, die alle dem oben skizzierten Prinzip der EEG-Messung und des EEG-frequenzabhängigen (audio-visuellen) Feedbacks folgen, sich aber in der Durchführung, der EEG-Merkmalanalyse und der Feedback-Steuerung unterscheiden. Sogenannte „Frequenzband“-Methoden folgen bei der Analyse der Gehirnwellen im EEG den Regeln standardisierter Frequenzbereiche („Bänder“) innerhalb des „klassischen“ EEG-Frequenz-Spektrums (1-40 Hz) und koppeln diese an Feedback-Signale. Sie zielen darauf ab, dass das Gehirn Gehirnwellen bestimmter Frequenzbänder im EEG reduziert und andere erhöht. Einem etwas anderen Ansatz folgt das NFB-Training auf Basis der langsamen kortikalen Potentiale (SCP - „Slow Cortical Potentials“). Dies sind Hirnaktivitäten im sehr niedrigen Frequenzbereich des EEGs unter 0,1 Hz. Beim SCP-Training ist die behandelte Person angehalten, das Feedback-Signal aktiv zu beeinflussen und zu lernen, es durch bewußte mentale Prozesse zu verändern - ein methodischer Ansatz, der auch als explizites Neurofeedback bezeichnet wird.

Das sogenannte Infra-Low-Frequency (ILF) Neurofeedback folgt einem impliziten NFB-Ansatz. Bei einem passiven, impliziten Neurofeedback werden die Feedback-Signale einfach wahrgenommen, ohne dass bewusst versucht wird, sie zu verändern oder zu beeinflussen. ILF-Neurofeedback stellt eine Kombination aus Frequenzband- und SCP-Training hinsichtlich der EEG-Frequenzen der ausgewerteten Hirnaktivitäten dar, verfolgt darüber hinaus aber auch einen eigenständigen, symptomorientierten und individualisierten Ansatz. So werden beispielsweise die Analysekriterien für die sehr langsamen (SCP-)Aktivitäten im EEG für die behandelte oder trainierende Person individuell optimiert eingestellt und der Therapieverlauf dynamisch an Veränderungen der individuellen klinischen Symptome angepasst. Nach dem aktuellen Stand der Forschung werden mit Hilfe von ILF-Neurofeedback

Konnektivitäten bestimmter Hirnareale positiv beeinflusst, was eine gute Grundlage für nachfolgende Entwicklungsprozesse zu sein scheint.

Im Laufe der Jahre wurden verschiedene NFB-Protokolle angewendet, untersucht und verbessert, um das Leiden der Patienten zu lindern und ihre Lebensqualität zu verbessern. Es zeigt sich, dass Neurofeedback bei vielen mentalen Störungen, psychischen Erkrankungen und Hirn-Schädigungen eine wirkungsvolle Intervention darstellt, um Betroffenen zu helfen. Beim NFB treten während der Behandlung in der Regel keine der üblichen Nebenwirkungen von pharmakologischen Medikamenten auf. Blutwerte- oder EKG-Kontrollen sind nicht nötig. Auch kommt es nicht zu Gewichtszunahme oder Appetitverminderung.

ILF-Neurofeedback bei wenig und nicht sprechenden Kindern mit Autismus-Spektrum-Störung (ASS) im Vorschulalter

Gernot Wührer

Was bedeutet ILF- Infra Low Frequency?

Das Haupttrainingssignal beim ILF-Training liegt im Bereich der langsamen kortikalen Potenziale (abgekürzt: SCP = Slow Cortical Potentials) und darunter, also in etwa zwischen 0,1 und 0,01 Hertz

Mit Hilfe der SCPs justiert unser Gehirn die Erregbarkeit von Gehirnregionen, die dann, je nach Situation und Anforderungen, den optimalen Erregungszustand im Bereich zwischen 1 und 40 Hertz einnehmen können. Die besondere Herausforderung für unser Gehirn ist es nicht, elektrische Aktivität zu erzeugen, sondern diese kontrollieren und entsprechend den inneren und äußeren Anforderungen modulieren zu können. Es geht darum, Erregungszustände einzelner Gehirnregionen und des gesamten Gehirns situationsangemessen stabil halten oder flexibel wechseln zu können.

Im Bereich um 0,01 Hertz oszillieren nach aktuellem Forschungsstand bestimmte Netzwerktypen des Gehirns, die sich wechselseitig beeinflussen: Ruhezustandsnetzwerke oder Default-Mode-Networks, Aufmerksamkeitsnetzwerke und Salienznetzwerke. Das ILF-Training kann man sich als ein Training der Ruhezustandsnetzwerke vorstellen. Die grundlegenden Elektrodenplatzierungen liegen auf Netzwerkknottenpunkten, die sich innerhalb der multimodalen Assoziationsareale befinden.

Die SCPs und die etwas langsameren Oszillationen der verschiedenen Netzwerke bilden die sogenannte Baseline des Roh-EEGs. Das ist ein tatsächlicher Mikrovoltwert, der an der Schädeloberfläche gemessen wird und entspricht einer Gleichspannung. Auf diese EEG-Baseline schwingen die schnellen Änderungen im Bereich zwischen 1 und 50 Hz. Dieses klassische EEG-Signal mit seinen schnellen Wellen ist physikalisch gesehen eine Wechselspannung.

Beim ILF-Neurofeedback wird dem Gehirn jedoch nicht der tatsächlich gemessene Wert zurückgemeldet, wie beim SCP-Training, sondern ein bestimmter Ausschnitt der elektrischen Hirnaktivität unter 0,1 Hertz.

In der ILF-Trainingssoftware kann man das Haupttrainingssignal in einem Bereich von 0,1 mHz bis 0,000001 mHz einstellen. **Dabei handelt es sich nicht um eine tatsächlich aus dem Gehirn stammende Frequenz**, sondern um einen speziellen Ausschnitt der langsamen Gleichspannungsänderungen, die an der Schädeloberfläche gemessen werden können. Aus praktischen und historischen Gründen wird dennoch von Frequenz gesprochen und die Einheit mHz verwendet.

Die klinische Forschung und langjährige therapeutische Erfahrungen haben gezeigt, dass man über die Änderung dieses Ausschnitts direkt auf das allgemeine Erregungsniveau des Gehirns und damit des Patienten einwirken kann. Das Ziel der ersten ILF-Neurofeedbacksitzungen ist es, eine Trainingsfrequenz zu finden, bei der die Patientin entspannt, angemessen aufmerksam und möglichst emotional neutral bis positiv gestimmt ist.

ILF-Neurofeedback in der Praxis

Am Anfang des therapeutischen Prozesses steht ein ausführliches Anamnese-gespräch. Dieses bildet die Grundlage für den Neurofeedback-Behandlungsplan. Folgende Entscheidungen müssen getroffen werden:

- Festlegung einer Startplatzierung oder Entscheidung für zwei Startplatzierungen
- Wahl der Startfrequenz: je stärker die Erregung, Angst oder Aggression, desto mehr Beruhigung ist von Anfang an nötig
- Entscheidung über weitere Basis-Platzierungen und gegebenenfalls Festlegung der Reihenfolge

- Sind weitere spezielle Elektroden-Platzierungen notwendig?
- Ist ein zusätzliches Aufbautraining sinnvoll? Wenn ja, welches: Synchronie-Training bei 0,05 Hz, 10 Hz oder 40 Hz?
- Gibt es eine Indikation für Alpha-Theta-Tiefenzustands-Training?

Startplatzierungen beim ILF-Neurofeedback

Es gibt zwei mögliche Startplatzierungen, nämlich T4-P4 und T3-T4. Die im Anamnesegespräch erhobenen Symptome, Stressoren und klinisch relevanten biographischen Informationen werden einer der beiden Startplatzierungen zugeordnet.

Wenn möglich, versucht man mit nur einer Startplatzierung auszukommen, weil dadurch die Frequenzfindung erleichtert wird. Bei ausgeprägten Symptomen in beiden Bereichen sind auch beide Startplatzierungen zu wählen.

Exkurs: Vergleich Neurofeedback-Frequenzfindung mit Einstellung von Psychopharmaka

Warum wird möglichst angestrebt, mit nur einer Startplatzierung auszukommen? Bei der Frequenzfindung orientieren wir uns vor allem an der Wirkung des Neurofeedbacks während und nach den Sitzungen. Die beiden Startplatzierungen wirken jedoch unterschiedlich auf das Symptomprofil und auf das allgemeine Erregungsniveau. Je mehr Einflussgrößen vorhanden sind, umso schwieriger wird es zu beurteilen, ob positive oder negative Effekte von der Frequenz, einer der Startplatzierungen oder anderen Faktoren herrühren.

Vergleicht man die Durchführung von ILF-Neurofeedback mit einer psychopharmakologischen Therapie steht die Wahl der Startplatzierung/en für die Wahl des Psychopharmakons und die Frequenzfindung für die richtige Dosierung.

Bei einer medikamentösen Behandlung ist es in der Regel auch nicht sinnvoll, zwei Präparate gleichzeitig einzustellen oder ein neues Präparat zu testen, solange es noch Restwirkungen oder Absetz-Symptome eines anderen Medikaments gibt.

Aus diesen Gründen sollte mit einer NFB-Therapie erst begonnen werden, nachdem ärztlich verordnete Medikamente eingestellt worden sind.

Startplatzierung T4-P4:

allgemeine Beruhigung, körperliche Entspannung, sensorische Integration
aktive Elektroden auf T4 (über dem rechten Ohr) und P4 (oberer rechter Hinterkopf)

Mithilfe des rechts-parietalen Trainings kann das Gehirn sein allgemeines Erregungsniveau optimieren. Die meisten Symptome und Störungsbilder, die mit erhöhter Erregung einhergehen, wie Autismus-Spektrum-Störung, posttraumatisch Belastungsstörung, Angst, Aggression, Stress Schlafstörung, Suchterkrankungen können hier eingeordnet werden. Auch länger zurückliegende Belastungen, stressige Lebensphasen oder traumatische Erfahrungen können das Gehirn in einen dauerhaft zu hohen Erregungszustand bringen. Tiefgreifende Entwicklungsstörungen und angeborene Behinderungen sind ebenfalls eine Indikation für T4-P4.

T4-P4 ist erfahrungsgemäß die beruhigendste Grundplatzierung beim ILF-Neurofeedback. Gleichzeitig werden auch die sensorische Integration, das Körperbewusstsein und das Raumlagebewusstsein angesprochen.

Startplatzierung T3-T4:

neuronale Kontrolle und Stabilisierung, neuronale Flexibilität, autonome Funktionen, bei Schädel-Hirn-Traumata und Gehirnverletzungen

aktive Elektroden auf T3 (über dem linken Ohr) und T4 (über dem rechten Ohr)

Diese interhemisphärische Platzierung verbessert die Steuerung der Erregbarkeit. Das Gehirn wird dahingehend trainiert, die eigene elektrische Aktivität grundsätzlich und situationsangemessen besser kontrollieren zu können. In erster Linie geht es darum, hemmende Neuronenverbindungen zu stärken, damit anfallsartige Symptome, wie epileptische Anfälle, Migräne, Krampfanfälle oder Panikattacken verhindert werden.

Ein Training bei T3-T4 macht das Gehirn nicht nur auf neuronaler Ebene stabiler, sondern auch flexibler. Angemessene Erregungszustände müssen nicht nur aufrechterhalten werden können, solange es eine Situation erfordert, sondern auch schnell und flexibel gewechselt werden, wenn sich die situativen Bedingungen oder Anforderungen ändern. Jede Art von Gehirnschädigung, wie etwa Schädelverletzungen, Schlaganfälle, Unterversorgung mit Sauerstoff bei der Geburt, stärkere Gehirnerschütterungen oder Gehirntumore sind

eine Indikation für T3-T4, weil dadurch vor allem hemmende Neuronenverbindungen beeinträchtigt werden.

Kriterien bei der Frequenzfindung

Bei der Frequenzfindung gibt es zwei Beurteilungsmaßstäbe: die Wirkung während der Sitzungen und die Effekte, die in den Tagen danach auftreten. In den ersten Sitzungen wird ein vorgegebener Frequenzbereich in bewährten Frequenzsprüngen und Zeiteinheiten von jeweils 2 - 3 Minuten nach unten gehend ausgelotet. Das Herabsetzen der Frequenz führt in der Regel zu einer Verminderung des Erregungszustands und den damit assoziierten Symptomen.

Die Startfrequenz kann je nach aktuellem Erregungszustand und Schwere der Symptome zwischen 0,01 mHz und 0,001 mHz liegen.

Während der Sitzung ist der Zustand einer entspannten Aufmerksamkeit des Patienten anzustreben. Falls Symptome vorhanden sind, sollten sich diese möglichst abschwächen. Verstärken sich Symptome oder treten Misserfindungen auf, wird unterbrochen und die Frequenz sofort angepasst. Falls Kinder keine Auskunft geben können oder Patienten die Veränderungen nicht spüren, wird anhand körpersprachlicher Signale und nach Rückfragen entschieden. Treten keine Effekte auf, wird die Frequenz gemäß Protokoll abgesenkt.

Wichtiger als das Geschehen während der Sitzung ist, was in den Tagen danach an Änderungen beobachtet werden kann: Werden Symptome weniger und treten positive Effekte auf, ist man auf dem richtigen Weg, die individuelle Frequenz zu finden.

In der Regel hat man nach vier bis sechs Sitzungen die individuelle Frequenz des jeweiligen Patienten gefunden. Erst danach werden weitere Elektrodenplatzierungen hinzugefügt.

Präfrontale Platzierungen

Bei vielen psychischen Störungsbildern sind weitere Grundplatzierungen notwendig.

T4-FP2 (rechts präfrontal): emotionale Beruhigung und emotionale Regulation

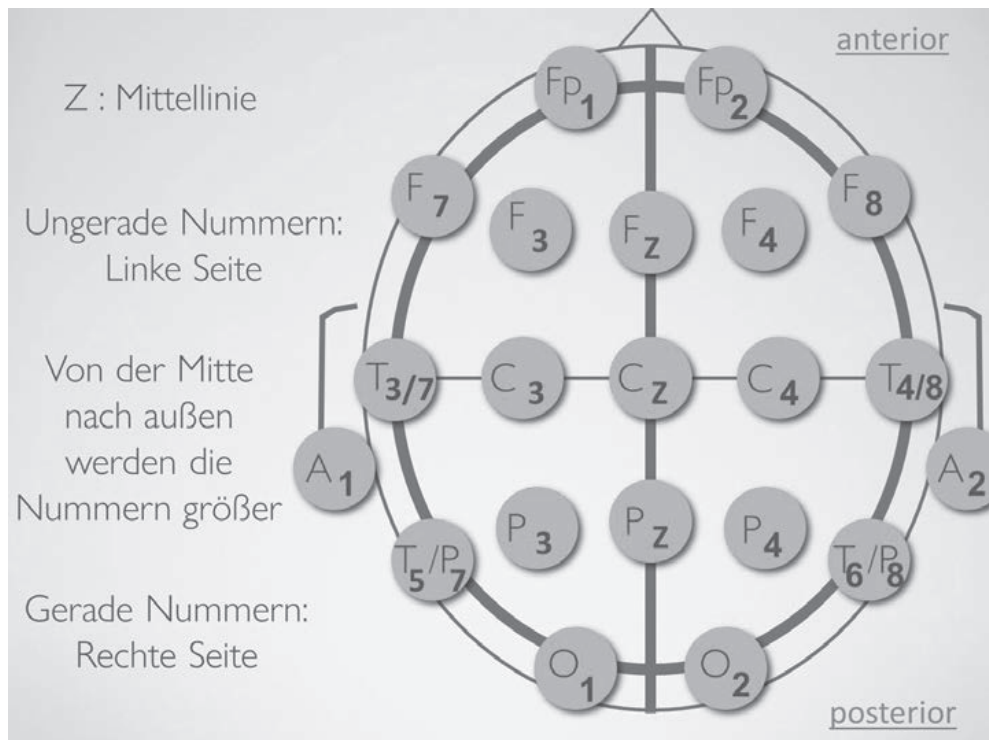
Die präfrontale Hemmung belastender Gefühle wird verbessert, was zumeist auf unbewusster Ebene abläuft. Rechts-präfrontales Training fördert außer-

dem ein Gefühl von Sicherheit, basales Urteilsvermögen und das Selbstvertrauen.

T3-FP1 (links präfrontal): Konzentration, Steuerung der Aufmerksamkeit, Impulskontrolle, mentale Beruhigung, Förderung positiver Gefühle

Überblick: ILF-Elektrodenplatzierungen und Aufbautrainings

Grundlegende Elektrodenplatzierungen beim ILF-Neurofeedback



T4-P4	(neu: T8-P4)	- allgemeine Beruhigung, körperliche Entspannung, sensorische Integration,
Körperbewusstsein, räumliche Vorstellung, Kopfrechnen		
T3-T4	(neu: T7-T8)	- neuronale Stabilisierung und Flexibilität, bei anfallsartigen Symptomen, autonome Funktionen, adäquate Erregbarkeit

T4-FP2	(neu: T8-FP2)	- emotionale Beruhigung und Regulation, weniger negativ Gefühle
T3-FP1	(neu: T7-FP1)	- Konzentration, Impulskontrolle, mentale Beruhigung, positive Gefühle
T3-P3	(neu: T7-P3)	- Wahrnehmung von Details, Sprachverständnis, feinmotorische Steuerung der dominanten Hand, Wahrnehmung quantitativer Merkmale, Rechnen

Spezielle Elektrodenplatzierungen beim ILF-Neurofeedback

T4-F8	(neu: T8-F8)	- Spracherwerb, emotionaler Ausdruck
T4-T6	(neu: T8-P8)	- soziales Bewusstsein, Erkennen von Körpersprache, Spielverhalten
T3-T5	(neu: T7-P7)	- Objekterkennung, Wortbild-Gedächtnis, bei LRS
T3-F7	(neu: T7-F7)	- gesprochene Sprache, Wortfindung
T3-F3	(neu: T7-F3)	- Antriebssteigerung und Motivation bei Depression
T4-O2	(neu: T8-O2)	- zusätzliche emotionale Beruhigung v. a. bei traumatischen Erlebnissen

Die Aufbautrainings sind Tiefenzustands-Trainings. Dazu gehören die Synchronie-Trainings und das Alpha-Theta-Training.

Synchronie-Trainings

vertiefte Ruhe, Resilienz, Ergänzung und Verstärkung des ILF-Trainings

Das Synchronie-Training ist ein Aufbautraining, das frühestens nach 12 bis 15 Sitzungen ILF-Training bei einer entsprechenden Indikation in den Behandlungsplan mit aufgenommen wird, wobei mindestens die Hälfte der Sitzungszeit weiter ILF-Training durchgeführt wird. Zunächst muss durch genügend ILF-Wachtraining die Selbstregulationsfähigkeit des Gehirns gestärkt werden.

0,05-Hz-Synchronie-Training bei AFZ-PZ (AFZ liegt zwischen FZ und FPZ): bei Autismus-Spektrum-Störung, Bindungsstörung, Depression

Es hilft dabei, Bindungserfahrungen zu verarbeiten und zu restrukturieren und fördert dadurch positive Gefühle in Bezug auf sich selbst und andere Menschen.

10-Hz-Synchronie-Training bei OZ-PZ, P3-P4 oder O1-O2: vertiefte Ruhe
Es ist indiziert, wenn die Beruhigung durch das ILF-Wachtraining nicht ausreicht, insbesondere bei Ängsten, Zwängen, PTBS und bei autistischen Kindern und Jugendlichen in belastenden Lebensphasen oder bei Veränderung der Lebensumstände.

40-Hz-Synchronie-Training bei FP1-FP2 oder FZ-FPZ: bei ADHS und ADS
Es fördert einen entspannten Fokus und Konzentration.

Alpha-Theta-Training bei PZ-OZ oder P3-P4

Es ist indiziert bei PTBS, Traumatisierung, unbewussten Blockaden, Suchterkrankungen und allen Symptomen, die nicht oder kaum durch willentliche Therapiemaßnahmen und bewusste Prozesse beeinflusst werden können.

Kontraindikationen: Epilepsie, Migräne, Dissoziation, Panikattacken und wie bei anderen Tiefenentspannungsmethoden.

Das Gehirn wird in einen Zustand zwischen Wachsein und Schlafen versetzt, ähnlich einer tiefen Trance, in dem das Gehirn traumatische Erfahrungen verarbeiten und in das bewusste Langzeitgedächtnis verschieben kann, ohne dass die damit verbundenen negativen Emotionen miterlebt werden.

Das Alpha-Theta-Training kann frühestens nach 15 Sitzungen ILF-Training durchgeführt werden, sofern das Synchronie-Training gut vertragen wurde und keine Kontraindikation vorliegt.

Besonderheiten beim ILF Neurofeedback für Kinder mit ASS

Unterschiedliche Aktivierung der ILF-Platzierungen bei Kindern mit ASS

Rechtsseitige Platzierungen sind grundsätzlich beruhigender als linksseitige.

Parietale und okzipitale Platzierungen sind beruhigender als frontale und präfrontale. Bei Kindern mit ASS muss auf diese Besonderheiten besonders Rücksicht genommen werden.

Die beruhigendste Grundplatzierung beim ILF-Training ist T4-P4. Die aktivierendste Grundplatzierung ist T3-FP1. Autistische Kinder vertragen in der

Regel keine linksseitigen Platzierungen, da diese zu aktivierend für sie sind. Selbst die Platzierungen T3-T4 oder T4-FP2 können unter Umständen für autistische Kinder zu aktivierend sein oder müssen in stressigen Phasen oder bei Krisen zugunsten stärkerer Beruhigung vorübergehend aus dem Behandlungsplan genommen werden. Je mehr ILF-Sitzungen ein autistisches Kind absolviert hat, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass es Platzierungen wie T3-T4, T4-FP oder auch T3-FP1 verträgt bzw. diese sogar hinzugefügt werden sollten. Selbst Platzierungen, die anfangs nicht vertragen wurden, können zu einem späteren Zeitpunkt durchaus zu neuen, positiven Effekten führen oder Entwicklungsimpulse setzen.

Unterschiedliche Aktivierung der Synchronie-Trainings bei Kindern mit ASS
Auch die Synchronie-Trainings wirken unterschiedlich aktivierend.

Das beruhigendste Synchronie-Protokoll ist das Alpha-Synchronie-Training. Das 0,05-Hz-Synchronie-Training kann bei autistischen Kindern und Jugendlichen positive Entwicklungsimpulse hinsichtlich sozialer Motivation, Kommunikation und sozialer Fertigkeiten setzen, aber auch in manchen Phasen oder bei manchen Patienten zu aktivierend sein.

40-Hz-Synchronie ist bei Kindern und Jugendlichen mit ASS meist nicht indiziert. Es wird vor allem bei ADHS eingesetzt.

Häufige Frequenzanpassungen bei Kindern mit ASS

Bei der ILF-Neurofeedback-Behandlung von Kindern mit ASS ist Frequenzanpassung in Richtung einer tieferen Frequenz immer dann notwendig, wenn die beruhigende Wirkung nachlässt. Bei keiner anderen Patientengruppe sind meiner Erfahrung nach Frequenzanpassungen ab der 10. Sitzung so häufig notwendig wie bei autistischen Kindern. Das erklärt sich zum Teil dadurch, dass autistische Kinder durch veränderte Lebensumstände leichter aus ihrem emotionalen Gleichgewicht gebracht werden können als Kinder ohne ASS. In solchen Phasen kann es sein, dass Platzierungen wie T3-T4, die bisher positive Effekte erzielt haben, vorübergehend weglassen werden müssen, um den Schwerpunkt auf rechtsseitige Beruhigung zu legen.

Neue Entwicklungsimpulse setzen

Wenn sich nach 20 bis 30 Sitzungen mit dem ILF-Training inklusive der Autismus spezifischen Spezial-Platzierungen bei T4-F8 (Spracherwerb, emotionaler Ausdruck) und T4-T6 (soziales Bewusstsein, Förderung sozialer Inter-

aktionen) keine neuen positiven Effekt einstellen, ist es meist sinnvoll, das 0,05-Hertz Synchronie-Aufbautraining hinzuzunehmen.

Es wird an PZ-AFZ (AFZ liegt zwischen FZ und FPZ) durchgeführt. Nach aktuellem Forschungsstand liegen hier Ruhenetzwerk-Knotenpunkte, die vermutlich an der Verarbeitung von Bindungserfahrungen beteiligt sind. Dieses Training kann bei autistischen Kindern die soziale Motivation und Kommunikation positiv beeinflussen, wird aber teilweise auch nicht vertragen, da es zu aktivierend ist.

Durchführung und Ergebnisse des ILF-Neurofeedbacks bei Kindern mit ASS

Im Folgenden beziehe ich mich auf eine Stichprobe von 10 Kindern mit ASS im Alter zwischen 3 und 5 Jahren, die von Juli 2019 bis Juli 2024 in meiner Praxis eine Neurofeedback-Therapie erhalten haben. Dabei handelt es sich um zwei Mädchen und acht Jungen, die nicht oder sehr eingeschränkt sprachen.

Zum Symptomprofil einschließlich komorbider Verhaltensauffälligkeiten dieser Patientengruppe gehören auch:

- hyperaktives Verhalten
- kurze Aufmerksamkeitsspanne
- mangelnde Fähigkeit, sich ruhig zu beschäftigen
- wenig soziale Interaktion, insbesondere mit anderen Kindern
- häufiges Quengeln, Weinen und Schreien
- eingeschränkter Blickkontakt
- Schlafstörungen
- Sauberkeitserziehung nicht abgeschlossen

Exkurs: Ab welchem Alter ist ILF-Neurofeedback möglich?

Grundsätzlich gibt es keine altersspezifische Kontraindikation. Neurofeedback kann schon bei Säuglingen und Kleinkindern durchgeführt werden, etwa bei Schreibabys.

Da es jedoch kaum klinische Erfahrungen gibt, sollten Kinder unter 2 Jahren nur behandelt werden, wenn andere bei Babys und Kleinkindern bewährte Therapieverfahren nicht wirksam sind, die Eltern eine spezielle Einverständniserklärung unterzeichnet haben und ein Neuropädiater in die Behandlung mit eingebunden wird.

Neurofeedback-Behandlungsschwerpunkt bei Kindern mit ASS

Die Startplatzierung T4-P4 ist stets dabei und bleibt im Verlauf der Therapie ein Schwerpunkt, da Autismus eine angeborene, tiefgreifende und neurologische Entwicklungsstörung ist, die Wahrnehmungsstörungen einschließt, wie etwa ein mangelnder Reizfilters, eine beeinträchtigte sensorische Integration und eine Hyper- oder Hypoaktivität auf sensorische Reize. Autismus führt in der Regel zu einem dauerhaft erhöhten Erregungsniveau des Gehirns.

Die sozial-emotionalen Fähigkeiten, die sich in den ersten zwei Lebensjahren entwickeln, sind größtenteils in der rechten Hemisphäre lokalisiert, und in dieser Zeitspanne bilden sich auch die typischen Beeinträchtigungen aus, die bei autistischen Kindern zur Kernsymptomatik gehören. Deshalb ist und bleibt das rechtshemisphärische Neurofeedback-Training bei Autismus-Spektrum-Störung und anderen tiefgreifenden Entwicklungsstörungen der Schwerpunkt im Behandlungsplan.

Rahmenbedingungen der Neurofeedback-Therapie bei Kindern mit ASS

Idealerweise finden die ersten 10 Sitzungen mindestens einmal pro Woche statt. Danach können die Sitzungen auch alle 14 Tage fortgeführt werden. In der Regel kommen die Kinder mindestens ein Jahr zur Neurofeedback-Therapie; viele aber auch mehrere Jahre. Bei ASS ist eine langfristige Neurofeedback-Behandlung sinnvoll. Nach 40 bis 60 Sitzungen kann die Therapie entweder alle 3 bis 5 Wochen langfristig fortgesetzt oder es können nach einer Therapiepause von 6 bis 12 Monaten erneut 20 Sitzungen absolviert werden.

Fortschritte im Verhalten bei Kindern mit ASS durch ILF-Neurofeedback

Bei der Patientengruppe der nicht oder wenig sprechenden, unruhigen autistischen Kinder im Alter zwischen 3 und 5 Jahren zeigten sich im Laufe einer ILF-Neurofeedback-Therapie folgende Verhaltensänderungen:

Sprache

Zwei Jungen im Alter von 4 Jahren sprachen bis zu Beginn der Neurofeedback-Therapie gar nicht. Sie machten sehr große Fortschritte beim Sprechen. Sie konnten nach 15 Sitzungen einfache Sätze sprechen und ihre eigenen Bedürfnisse in vollständigen Sätzen ausdrücken. Ihr Sprachverständnis wurde kontinuierlich besser.

Bei den anderen 80 % der Stichprobe zeigten die kaum sprechenden Kinder mehr Bemühungen, Sprache zu bilden, sie lautierten mehr, versuchten Wörter zu artikulieren. Nach 25 Sitzungen begann ein nicht sprechender Junge einzelne Wörter zu sprechen. Die wenig sprechenden Kinder kommunizierten und sprachen mehr und bildeten anspruchsvollere Sätze. Beide Gruppen machten große Fortschritte beim Sprachverständnis.

Aufmerksamkeit

Starke Verbesserungen zeigen sich bis zur 10. Sitzung bei der Daueraufmerksamkeit. Die meisten Kinder konnten sich anfangs nur 5 bis 10 Minuten auf eine Sache konzentrieren, was insbesondere das therapeutische Arbeiten von Logo- und Ergotherapeutinnen stark einschränkte. Nach 7. bis 10. Sitzungen schafften es die Kinder meist, die Aufmerksamkeit bis zu 45 Minuten bei einer Beschäftigung zu halten: beim ruhigen Spielen, Puzzeln oder beim therapeutischen Arbeiten in der Logopädie und Ergotherapie. Die großen Fortschritte beim Spracherwerb erklären sich zum Teil auch durch die Intensivierung logopädischer Therapiemaßnahmen.

Ruhe

Nach 3 bis 5 Sitzungen verhielten sich die Kinder viel ruhiger, ausgeglichener, hatten weniger Zwänge und agierten weniger trotzig. Die Kinder konnten sich erheblich länger - auch alleine - ruhig beschäftigen, etwa mit einem Puzzle oder Spielsachen. Sie liefen weniger herum und verhielten sich leiser. Sie konnten beim Essen länger sitzen bleiben.

Spielen

Das Spielverhalten verbesserte sich deutlich, meist schon nach 2 bis 5 Sitzungen. Die Kinder spielten mehr mit Geschwistern und Eltern, im weiteren Verlauf auch mit anderen Kindern oder Verwandten.

Sozialverhalten

Nach ca. 3 bis 7 Sitzungen wurde mehr Nähe zu Geschwistern zugelassen. Es fanden mehr soziale Interaktionen mit den Eltern statt. Das Interesse an anderen Kindern wuchs. Das Sozialverhalten im therapeutischen Setting verbesserte sich: Beim Betreten des Therapieraums wurde Blickkontakt aufgenommen und gelächelt. Verabschiedungen fielen leichter.

Der soziale Umgang mit Verwandten, wie Oma, Opa, Tante, Onkel verbesserte sich. Zum Beispiel wurde die Hand bei der Begrüßung gegeben oder an der Hand gehen leichter toleriert.

Blickkontakt

Die Kinder zeigten ab der 3. bis 5. Sitzung mehr Blickkontakt und soziales Interesse innerhalb der Familie und im therapeutischen Setting. Die Eltern und andere Menschen wurden intensiver beobachtet.

Die Fähigkeit, den Blickkontakt lange zu halten, um ein Gesicht genau zu beobachten, ist nicht nur wichtig, um den mimischen Gefühlsausdruck erkennen zu können, sondern auch im Rahmen der Logopädie entscheidend bei Sprechübungen, bei denen die Logopädin die Mund- und Zungenbewegungen vormacht und zum Nachahmen auffordert.

Schlaf

Schlafstörungen verschwanden meist nach 5 bis 10 Sitzungen vollständig, sofern entsprechende Regeln zur Schlafhygiene auch beachtet wurden.

Essverhalten

Kinder mit einem sehr eingeschränkten Speiseplan aßen ab der 5. bis 7. Sitzung meist mehr Nahrungsmittel, auch außerhalb der Familie. Sie wurden beim Essen flexibler und probierten neue Gerichte aus.

Selbständigkeit und Sauberkeit

Nach ca. 15 Sitzungen verbesserte sich die Selbständigkeit im Alltag. Zum Beispiel holten die Kinder Dinge unaufgefordert selber, die bisher die Eltern gebracht hatten, oder das Essen mit Besteck verfeinerte sich.

Die intrinsische Motivation bei der Sauberkeitserziehung wuchs. Einige Kinder wollten ihre Windel loswerden und lernten selbständig auf die Toilette zu gehen. Das verhaltenstherapeutische Sauberkeitstraining führte schneller zu Fortschritten.

Vier Kinder dieser Gruppe kommen weiterhin alle 2 bis 4 Wochen zum Neurofeedback.

Die Neurofeedback-Therapie konnte bei dieser Stichprobe auch deshalb so erfolgreich sein, da sie in ein umfassendes Förderkonzept mit Logopädie, Ergotherapie und teilweise heilpädagogischen Maßnahmen eingebunden war und es sich um sehr engagierte und unterstützende Eltern handelte.

ADHS Therapie mit Neurofeedback

Stephan Kolbe

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (kurz: ADHS) ist mit zahlreichen funktionellen Beeinträchtigungen, beispielsweise in Schule, Ausbildung und/oder Schwierigkeiten in der Familie und im Kontakt mit Gleichaltrigen assoziiert. Internationale epidemiologische Studien gehen von einer Prävalenz von 5.3% aus, womit sie eine der häufigsten Störungen im Kindes- und Jugendalter darstellt. Die Störung und die mit ihr verbundenen Funktionseinschränkungen persistieren häufig bis ins Erwachsenenalter.

(Nach dem ICD 10 ist ADHS eine Verhaltens- und emotionale Störung mit Beginn in der Kindheit und Jugend. F90.0 ff.)

Damit einhergehend sind einige Auffälligkeiten in diesem Bereich zu diesem Störungsbild ersichtlich. Um eine Diagnose im Bereich F90. stellen zu können, müssen mehrere Bereiche von Auffälligkeiten auf eine Person zutreffen. Zudem müssen auch Beeinträchtigungen in mehreren Lebensbereichen vorhanden sein, da es sonst ein Hinweis auf eine andere Art von Störung sein kann. Hier ist es nach der aktuell gültigen S3 mit der AWMF-Registernummer 028-45 notwendig, eine ausführliche Anamnese sowie einen Intelligenztest und weitere Diagnostik durchzuführen. So kann z.B. die gute Leistung in einem Konzentrationstest weder ein klarer Hinweis sein, dass es sich nicht um ein ADHS handelt, noch kann eine sehr schwach ausgefallene Konzentrationstestung allein ein eindeutiger Hinweis auf ein ADHS darstellen. Die Person mit der Anamnese und dem Verhalten muss in jedem Fall als Ganzes gesehen werden. Zudem stellt Neurofeedback eine weitere Möglichkeit der Therapie zur Verfügung, die sogar in die aktuelle S3 aufgenommen wurde (DGKJP 2017). Die Möglichkeiten der Therapie von ADHS mit Neurofeedback werden auch von Arns et al 2020 und Cueli et al 2019 beschrieben. Die Vorzüge eine Therapie mit Neurofeedback im Vergleich zu einer Medikamenten-basierten Therapie liegen deutlich auf der Hand. Hier wird das selbstständige Erarbeiten von Veränderungen und der Aufbau von Konzentration und präfrontaler Kontrolle aufgebaut, trainiert und verstetigt während bei einer Therapie mit Medikamenten diese Fähigkeiten zwar direkt aktiviert werden, aber bei einem Absetzen der Medikamente verschwindet der gewünschte Effekt auch direkt wieder.

Zum besseren Verständnis der Auftretenswahrscheinlichkeit von ADHS sei noch erwähnt, dass vom ICD10 zum ICD11 und auch im DSM-V Änderungen vorgenommen wurden, was sowohl das erstmalige Auftreten von Sym-

ptomen (von 7 auf 12 Jahren heraufgesetzt) als auch die Stärke des Auftretens von mindestens 6 auf 4 Kategorien verringert. Damit haben sich auch die Zahlen zur Prävalenz für diese Störung geändert, es ist zu erwarten, dass vermehrt Kinder und Jugendliche positiv diagnostiziert werden. Es wird von einer möglichen Änderung von 4-6 Prozent auf nunmehr 12-14 Prozent ausgegangen.

Die ADHS-spezifischen Verhaltensauffälligkeiten resultieren in der Regel in einer veränderten Aktivität im präfrontalen Cortex. Abbildung 1 zeigt die normale Funktion und in Abbildung 2 ist die veränderte Aktivität mit ihren Auswirkungen dargestellt. Die Abbildung ist hier online verfügbar und wurde in 2012 in der American Science verwendet <https://axs3d.com/portfolio-item/this-is-your-brain-in-meltdown/>

Training mit dem IFL HD Neurofeedback System

Das Training mit dem ILF HD Modul in der aktuellen Version der Software Cygnet basiert auf einem empirischen Ansatz, der von Siegfried und Susan Othmer seit 1985 entwickelt und aufgrund der beständigen Datensammlung über zehntausende Trainingssitzungen immer weiter fortgeschrieben wurde. Aufgrund dieser beständigen Empirie konnten viele Invarianzen in der Arbeit mit Neurofeedback ermittelt werden. Diese Gemeinsamkeiten stammen zum Teil noch aus dem Bereich des Frequenzbandtrainings und wurden auch um den ILF-Bereich seit 2008 fortgeschrieben und an die erweiterten Möglichkeiten sowie um die erhöhte Wirksamkeit der tiefen Frequenzen ergänzt. Ebenso wurde auch die Ausbildung für die Therapeuten immer weiter an die verbesserte Wirksamkeit angepasst, immer mit dem Ziel, das Erleben (Selbsterleben) in der Therapie zu verbessern und die Ergebnisse möglichst stabil und angenehm zu gestalten.

Damit ist eine umfängliche Anamnese notwendig, um die ersten wichtigen Entscheidungen für das Training mit Neurofeedback zu treffen. Wir als Neurofeedbacktherapeuten müssen entscheiden, ob wir mit dem Hauptthema Beruhigung, mit der Stabilisierung oder mit einer Kombination von beiden Bereichen einsteigen. Diese erste Entscheidung ist wichtig und grundlegend für den Erfolg der ersten Sitzung und auch für das weitere Vorgehen. So werden wir, z.B. bei einer Fehlregulierung der Erregung, die häufig in Verbindung mit frühkindlichen Traumata oder Bindungsproblemen steht, immer mit einer Montage von T4-P4 beginnen. Das Ziel hierbei ist immer, die Erregung (Arousal) zu senken und damit die Wahrscheinlichkeit der Auslösung eines Traumas oder einer möglichen Fluchtreaktion zu senken (Sidiropoulos 2023).

Dafür benötigen wir nach den aufgezeichneten Trainingssitzungen der Othmers ein Training mit den Punkten T4-P4. Steht aber die Erregbarkeit bei einer Person im Vordergrund, so steigen wir mit einer Montage der Elektroden auf T3-T4 in das erste Training ein. Hier steht z.B. ein Schädel-Hirn-Trauma oder eine genetische Vulnerabilität im Vordergrund. Das Ziel besteht dann darin, dass die Person eine geringere Wahrscheinlichkeit hat, durch eine Epilepsie oder Migräne im Training und Alltag beeinträchtigt zu werden. Wenn sich aber bei der Anamnese abzeichnen sollte, dass es sich um eine Person handelt, die sowohl durch das Thema der Erregung als auch durch das Thema der Erregbarkeit betroffen sein sollte, dann empfiehlt sich, mit beiden Trainingspunkten in das erste Training einzusteigen und dann die beiden Bereiche nacheinander mit ungefähr gleicher Zeitdauer zu therapieren. An dieser Stelle wäre z.B. eine Person zu nennen, die sowohl über frühkindliche Traumata als auch über Epilepsie oder starke Migräne berichtet und wir als Therapeuten weder das eine nach das andere auslösen möchten.

Einstieg mit T4-P4	Einstieg mit T3-T4
Traumata	Stabilisierung bei anfallsartiger Symptomatik
Entwicklungsstörungen	ZNS oder ANS Erregbarkeit
Bindungsstörungen	Genetische Vulnerabilität
Chronische Störungen	oder Hirnverletzungen
Mangel an Resilienz	Priorität - Stabilisierung
Priorität = Beruhigung	Stabilisierung im Sinne von Neurofeedback

In der ersten Sitzung ist, nach dem Einstieg mit der ersten Trainingsposition, die Trainingsfrequenz die nächste wichtige Variable, über die wir als Therapeuten entscheiden müssen. Hier geht es vor allem darum, dass wir uns an dem Erleben der Person orientieren und anhand der Rückmeldungen der Person die richtige Trainingsfrequenz suchen. Eine optimale Trainingsfrequenz wäre im IFL-Bereich, eine Frequenz, bei der die Person nicht zu müde und schläfrig wird, aber auch nicht in den Bereich einer Hyperaktivität hineingerät. Hierbei sind viel therapeutisches Geschick und auch die Fähigkeit, professionell mit der Rückmeldung des Klienten umzugehen, eine sehr wichtige Grundlage. Im Bereich von ADHS stehen wir leider vor dem Problem, dass ein Teilaspekt des ADHS eine reduzierte Körperwahrnehmung ist und auch eine reduzierte Fähigkeit, die vorhandene Eigenwahrnehmung adäquat aus-

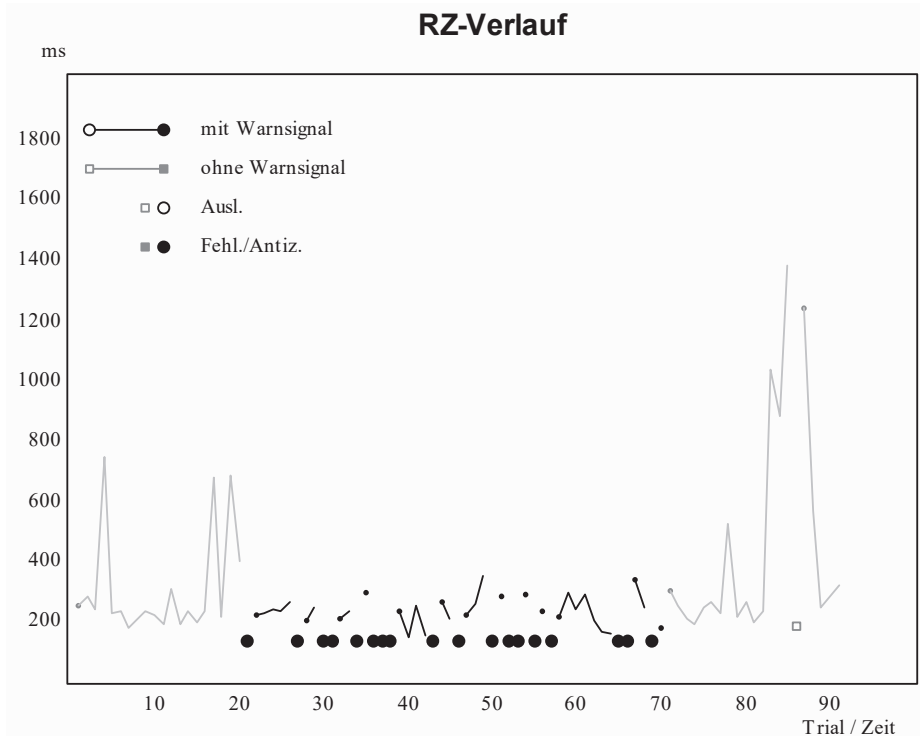
drücken zu können. Somit stehen wir konkret vor der Herausforderung, dass uns z.B. ein 8-jähriger Junge mit ADHS auf die Frage, wie es ihm geht, oft sehr klar antwortet wird mit den Worten: „Mir geht es gut“, aber sein Verhalten kann dabei schon deutliche Anzeichen von Ermüdung oder Underarousal präsentieren. In diesem Falle wäre in der schwachen Selbstwahrnehmung des Jungen noch nicht angekommen, dass sein System ihm meldet: „Ich werde müde“ und er dadurch automatisiert eine Antwort gibt, die er für die Richtige hält. Dieser Junge hätte zuhause um 20:30 Uhr wahrscheinlich genau die gleiche Antwort gegeben, da er auch dann seine eigene Müdigkeit nicht wahrnehmen kann und auch, wenn er schon um 21:30 Uhr auf der Couch zuhause nahezu einschlief, würde er die Frage seiner Eltern nach seiner möglichen Müdigkeit ganz klar verneinen.

Aus diesem Grunde haben wir im ADHS-Bereich, zumindest für Kinder und Jugendliche, das Trainingsprotokoll bei fehlender Eigenwahrnehmung und mangelnder Rückmeldung seitens des Klienten adaptiert. Wir steigen in solchen speziellen Fällen immer mit beiden Positionen in das Training ein und beginnen unmittelbar mit der niedrigsten Frequenz im ILF HD Modul, also mit 0.0001 mHz. Zeigen sich eindeutige Anzeichen von Ermüdung und somit einem Underarousal, passen wir die Trainingsfrequenz nach oben an. Dies ist nicht Teil des Othmer Trainingsprotokolls, jedoch hat sich in der Praxis gezeigt, dass dieses Vorgehen bei diesen Fällen von ADHS eindeutig Vorteile hat und zu deutlichen Veränderungen innerhalb einiger Sitzungen führen kann.

Damit verbleibt in dem Training mit wahrnehmungsschwachen ADHS-Kindern die Auswahl des Feedbacks als letzter wichtiger Schritt. Hierbei stehen das Erleben und der Spaß des Klienten im Vordergrund. Ein Kind, welches schon sehr viel Erfahrung im Umgang mit einem Computer und anderen Medien hat, wird schwerer mit Neurofeedback zu begeistern sein als ein Kind, welches noch sehr wenige Erfahrungen in diesem Bereich aufweist und auch selbst noch nicht aktiv mit Controllern gespielt hat. Hierbei geht es immer um eine gute Auswahl der Inhalte sowie um das Einbinden des Kindes in die Auswahl der Inhalte. Für mich als Therapeuten gibt es da einen Bereich, welchen ich als Pflicht benennen würde. Das wäre bei mir 15-20 Minuten das Feedback Inner Tube, da hier die meisten Feedbackinhalte des Neurofeedbacksystems wiedergegeben werden. Danach käme die Kür, da kann das Kind dann selbst mit mir und anhand seiner Fähigkeiten und Interessen andere Feedbackspiele auswählen. Ich erlebe oft, dass diese Mischung aus verschiedenen Bereichen ein wichtiger Baustein in einer guten Neurofeedbacktherapie darstellt.

Beispiel 1

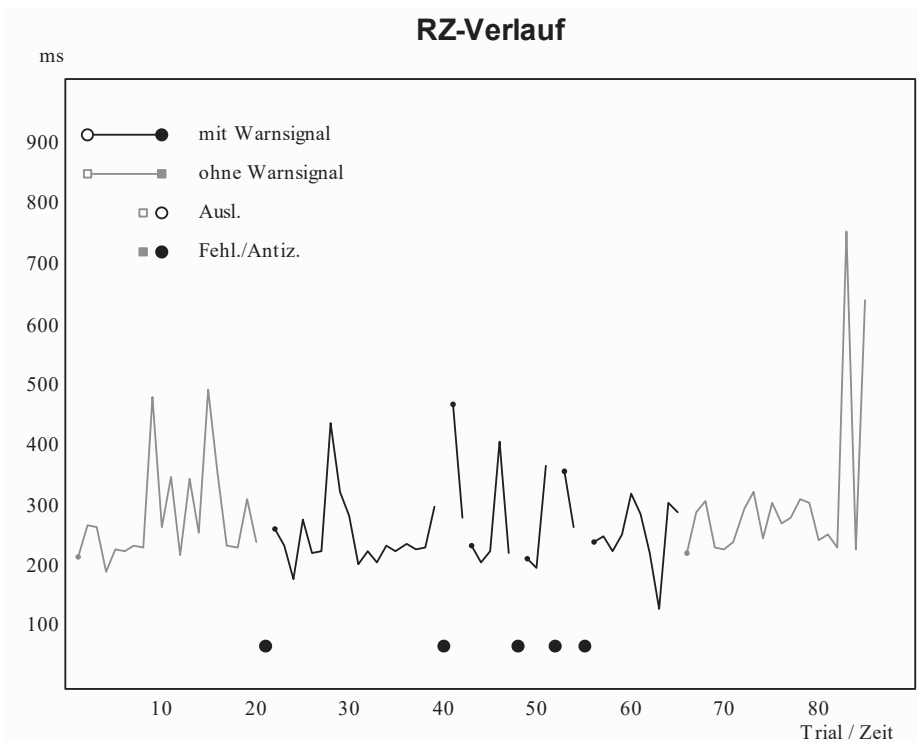
Ein Junge mit FAS und ADHS im Alter von 9 Jahren kam an Ostern 2015 für 10 Tage in unser therapeutisches Feriencamp. Er wurde im Alter von 2 Jahren und 6 Monaten von den jetzigen Eltern adoptiert. Sie sind sehr motiviert und auch sehr präsent, was die erforderlichen Therapien angeht. Sie haben schon einige Therapien ausprobiert, konnten jedoch noch keine nachhaltigen Erfolge erreichen, was die Konzentration und das Verhalten ihres Kindes angeht. Daher nahmen sie einen Weg von 450 km auf sich, um ihren Sohn in unser Camp zu bringen. Dort haben wir intensiv mit dem Jungen gearbeitet. Er hatte eine sehr geringe Fähigkeit, seine Impulse zu regulieren, d.h. er war sofort abgelenkt und dies in unterschiedlichen Situationen. Er hatte eine kurze Konzentrationsspanne und keinerlei sichtbar vorhandenes Körpergefühl bzw. Körperbewusstsein. Dazu kam die Hyperaktivität, die unter anderem dazu führte, dass während des Essens seine Beine ständig im Sitzen pendelten, sodass diese immer wieder mit meinen Schienbeinen in Kontakt traten. Wir haben mit ihm in den 10 Tagen einen TAP-Test (Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung) durchgeführt, bei seiner Ankunft und vor seiner Abreise, zudem hat er 12 Sitzungen Neurofeedback absolviert. Er wurde zu-



erst mit T4-P4 und T3-T4 auf 0,0001 mHz trainiert, anschließend kam als dritte Position T3-Fp1 dazu. Zusätzlich führten wir mit ihm Gruppenworkshops durch. Er nahm täglich an Yoga-Kursen teil und fand sich 3-mal am Tag zum Essen in seiner Gruppe am Tisch ein. Zu Beginn unserer Arbeit war er sehr aktiv, wenig bereit, auf Beruhigung zu reagieren und ständig in Aktion und es zeigten sich im Subtest Alertness des TAP diese Werte:

Hier sind auf der linken Achse die Antwortzeiten in Millisekunden abgetragen und die blauen Punkte zeigen an, bei welchen Antworten er zu schnell geantwortet hat. Somit verpasste er in den beiden roten Bereichen am Anfang und Ende keinen Reiz, hat also keine Auslassung gemacht. In den beiden mittleren Bereichen hat er jedoch 18 Antizipationsfehler gemacht. Zudem ist zu sehen, dass seine Antwortzeiten im ersten roten Bereich zwischen 300 und 800 Millisekunden schwanken. Dies hat zu den Beschreibungen und dem Verhalten dieses Jungen gepasst und zeigt einen Bereich seiner Problematik, die Impulssteuerungsschwäche und deren starke Ausprägung.

Nach 9 Tagen haben wir diesen Test wiederholt.



Hier ist sehr deutlich zu sehen, was in den vergangenen 9 Tagen erarbeitet wurde und welche Wirkung dies auf diesen Jungen hat. Er hat nur noch zwei Fehler in den beiden mittleren Bereichen gemacht und auch seine Antwortzeiten haben sich deutlich verändert. Er zeigte weniger Ausreißerantworten und seine maximale Antwortzeit ist auf 800 Millisekunden gesunken.

Die Eltern berichteten uns von einem spürbaren Effekt bis zum September 2015. Des Weiteren haben sie unserer Empfehlung folgend die Neurofeedbacktherapie vor Ort mit einer Sitzung pro Woche wieder aufgenommen. Die Ergebnisse der Testung zeigten sich auch im Alltag deutlich. Der Junge war deutlich ruhiger, er konnte den Abläufen und Ansagen leichter folgen und diese auch auf Nachfrage wiederholen. Seine Fähigkeit, bei einer Tätigkeit zu verweilen, hatte sich deutlich verbessert und auch in der Schule waren sehr deutliche Verhaltensänderungen seit Ostern 2015 zu beobachten. Das Einzige, was sich nicht deutlich verändern ließ, war das Pendeln der Beine beim Essen. Aus diesem Grund haben wir mit dem Jungen abgesprochen, dass ich (ihm gegenüberstehend) auf diese Weise nicht essen könne. Da es ihm trotz wiederholter Bitte nicht gelungen ist, seine Bewegung der Beine zu reduzieren, haben wir ein Terra Band zwischen den Stuhlbeinen seines Stuhls angebracht und er musste nach dem Hinsetzen beide Beine hinter dieses Band stecken. Damit konnte er die Beine weiterhin gut bewegen, aber nicht mehr bis zu meinen Schienbeinen.

Beispiel 2

Ein Student, nennen wir ihn Bernd, der Universität Landau im Fachbereich Psychologie, hatte als Betreuer im Sommercamp 2017 an unseren Ferienfreizeiten teilgenommen. Er hatte, wie es allen Betreuern möglich ist, die Chance genutzt, das Neurofeedback selbst auszuprobieren. Anschließend haben wir über das Neurofeedback und die Effekte gesprochen. Er hat mir dabei erzählt, dass er früher als Kind und Jugendlicher selbst Medikamente (Methylphenidat) eingenommen habe. Er war zu diesem Zeitpunkt im 3. Semester seines Bachelor-Studiengangs. Er sprach von fehlender Motivation, schlechtem Schlafrhythmus und geringer Leistung in seinem Studium. Nach zwei weiteren Neurofeedbacksitzungen hat er mich gefragt, ob er diese Therapie auch zuhause während seines Studiums fortsetzen könne. So kam es, dass Bernd über ein $\frac{3}{4}$ Jahr einmal pro Woche zum Neurofeedback zu mir in die Praxis kam. Wir haben zuerst mit T3-T4 gearbeitet und dann auch T3-Fp1 hinzugenommen. Bernd berichtete, dass sich seine Motivation verbessern würde und er es auch öfter hinkriegen würde, morgens in die Bibliothek zu gehen und

dort seinem Studium nachzugehen. In der 12. Sitzung kam das Thema zur Sprache, dass er in der Nacht bis 01:30 h in der Stadt unterwegs gewesen sei und dort Pokemon Go gespielt hätte. Ich war verblüfft und fragte ihn, was er damit bezwecken würde und ob das Spiel ihm bei seinem Studium helfen könne. Er überlegte länger, und in der folgenden Woche präsentierte er mir sein neues Handy, ein Mobiltelefon mit Tasten und kleinem Bildschirm, kein Smartphone mehr. Damit sei Pokemon Go nicht mehr möglich und deshalb habe er sich für dieses Handy entschieden. Wir setzten die Sitzungen fort und er konnte nach 4 weiteren Semestern seinen Bachelor in Psychologie erreichen. Damit war das Ziel, sein Lieblingsstudium, nämlich den Master in Psychologie in Rotterdam zu absolvieren, in realistische Nähe gerückt. Ich gehe bei Bernd, ohne ihn selbst getestet zu haben, von einem leichten ADHS aus. Er hatte bereits gute Grundlagen erarbeitet und sehr wahrscheinlich war die eigene Geschichte ein Teil der Motivation, die ihn zu diesem Studium veranlasst hat.

Ich habe weitere Fälle erlebt und oft war es die fehlende Strukturierung und Planung, die dazu führte, dass der bisherige Lebensentwurf zu scheitern drohte. Bei Bernd waren das Neurofeedback und die regelmäßige Reflexion des eigenen Verhaltens ausreichende Hilfen, um sich den erfolgreichen Abschluss seines Studiums zu ermöglichen.

Die Fortsetzung dieses Artikels erscheint in der nächsten Ausgabe des Forums KJPP. In diesem 2. Teil werden neben der empirischen Studienlage Fallbeispiele der Neurofeedback-Therapie bei Angst- und Posttraumatischer Belastungsstörung, der Einsatz von Neurofeedback im Rahmen einer Ergotherapie sowie Möglichkeiten der Kostenerstattung beschrieben.

Literatur / Verweise

ICD10-GM Version 2024 <https://klassifikationen.bfarm.de/icd-10-gm/kode-suche/ht-mlgm2024/block-f90-f98.htm>

Sidiropoulos, Kyriakos (Eds). (2023). EEG-Neurofeedback bei ADS und ADHS. G. Ströhle, S.241 ff.

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie e.V. (DGKJP) et al (2017). S3-Leitlinie ADHS bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/028-045>

Baumeister S, Wolf I, Holz N, Boecker-Schlier R, Adamo N, Holtmann M, Ruf M, Banaschewski T, Hohmann S, Brandeis D (2018): Neurofeedback training effects on inhibitory brain activation in ADHD: A matter of learning? *Neuroscience*. 2018 May 15:378:89-99.

Arns M, Clark CR, Trullinger M, deBeus R, Mack M, Aniftos M. Neurofeedback and Attention-Deficit/Hyperactivity-Disorder (ADHD) in Children: Rating the Evidence and Proposed Guidelines. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2020 Jun;45(2):39-48. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32206963/>

Arns M, Clark CR, Trullinger M, deBeus R, Mack M, Aniftos M. Neurofeedback and Attention-Deficit/Hyperactivity-Disorder (ADHD) in Children: Rating the Evidence and Proposed Guidelines. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2020 Jun;45(2):39-48. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32206963/>

Cueli M, Rodríguez C, Cabaleiro P, García T, González-Castro P. Differential Efficacy of Neurofeedback in Children with ADHD Presentations. *Journal of Clinical Medicine*. 2019; 8(2):204.

Hasslinger J, D'Agostini Souto M, Folkesson Hellstadius L, Boölte S (2020). Neurofeedback in ADHD: A qualitative study of strategy use in slow cortical potential training. *PLoS ONE* 15(6): e0233343. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0233343>

Autorinnen und Autoren:

Gernot Wührer, Diplom-Psychologe, Magister-Pädagoge
Neurofeedback-Therapeut und -Dozent, HP für Psychotherapie
Sendlinger-Tor-Platz 11, 1. Aufgang, 5. OG
80336 München

Stephan Kolbe, Diplom-Psychologe, Lerntherapeut, Rogers Berater
Neurofeedback-Therapeut und Dozent, HP für Psychotherapie
Max-von-Laue-Str. 2b
76829 Landau i. d. Pfalz

Interessenkonflikte:

Die Autor*innen Andrea Icking, Ute Bolduan, Stephan Kolbe und Gernot Wührer sind selbständig tätige Therapeut*innen und arbeiten freiberuflich für die BeeMedic GmbH als Neurofeedback-Dozent*innen. Horst Schneider ist bei der BEE Medic GmbH als wissenschaftlicher und technischer Experte und Dozent angestellt. Die BEE Medic GmbH bietet Fortbildungen und Produkte im Zusammenhang mit dem ILF-Neurofeedback an. Darüber hinaus liegen keine Interessenskonflikte vor.

Pharmakologie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie

Teil 3: ADHS und Sucht

Dr. med. Klaus-Ulrich Oehler

Zusammenfassung

ADHS-Patienten haben ein deutlich erhöhtes Suchtrisiko. Sie neigen wesentlich früher zum Substanzmissbrauch und konsumieren höhere Dosen. Beides ist für die langfristige Prognose bedeutsam, da das Eintrittsalter des Missbrauchs krankheitsbestimmend ist. Stimulanzen wie Methylphenidat und Amphetamine sind keineswegs suchtauslösend oder suchtfördernd, sondern sind im Gegenteil bei Sucht, die potentesten verfügbaren Therapeutika mit erheblicher Anti-Craving-Potenz. Ein bestehender Suchtmittelgebrauch ist keineswegs eine Kontraindikation für eine Amphetamin-Behandlung, wenn gleich bei diesen Patienten eine genauere Kontrolle und medizinische Begleitung erforderlich ist. Das bekannteste Suchtmittel Cannabis ist keineswegs ungefährlich, sondern kann bei langfristiger Einnahme zu einer Reihe von psychiatrischen und auch organischen gesundheitlichen Problemen führen. Auch die Verschlechterung der Kognition muss dabei mitbedacht werden. Als Therapeutikum für ADHS ist es ungeeignet. Bei Essstörungen, insbesondere bei Bulimie und Binge-Eating-Disorder sollte die kurze Halbwertszeit nicht retardierter Amphetamine bedacht werden, da dies durch die Appetitminderung und durch den Rebound die genannten Erkrankungen verschlechtern kann. Demgegenüber sind lang wirksame Amphetamine wie z. B. LDX eher protektiv und in verschiedenen Ländern z. B. USA sogar als Therapeutikum zugelassen.

Summary

Patients with an attention deficit hyperactivity disorder face a considerably high risk for developing addictions. They are prone to an earlier substance abuse and tend to consume higher dosages of the substances. Considering

the long-term prognosis, both factors are important, since the age of onset of addiction is critical for the course of disease. Stimulants like methylphenidate and amphetamines are not addictive, rather they are known to be the most potent therapeutics available in addiction, with a remarkable impact on craving as a symptom of addiction. An existing addiction-diagnosis is by no means a contraindication for a treatment with amphetamines, although in this case, a close monitoring by medical specialists is indicated. Against the general opinion, the probably best known addictive drug cannabis is not a safe substance. Rather a long-term abuse can cause severe psychiatric and organic damages in the patient, including impaired cognitive functions. Therefore it is unsuitable for the treatment of ADHD. In existing eating disorders, especially in bulimia and binge-eating-disorder, the rather short half-life of immediate release formulated methylphenidate needs to be considered, since a diminished appetite and possible rebound effects resulting from the medication are likely to aggravate the concerning diseases. Long-acting amphetamines however, such as LDX, act as a protective factor and are officially approved for usage in treatment of certain eating disorders in some countries like the U.S.A..

Einleitung

Dass Patienten mit ADHS ein erhöhtes Suchtrisiko haben, ist seit Jahrzehnten bekannt und unser klinischer Alltag. Dieses ist auch durch genetische Studien belegt GWAS, Genome-wide-Analysis of ADHD (Ditte Demontis, Nat. Genet., 2023). In dieser gentechnischen Studie konnte nachgewiesen werden, dass ADHS-Patienten ein hohes Suchtrisiko haben, insbesondere für Alkohol, Nikotin, Cannabis, Kokain und schnell anflutende Amphetamine. Ein interessantes Ergebnis dieser Studie war auch, dass bezüglich der Entwicklung einer Anorexie ein geringeres Risiko besteht als bei der Durchschnittsbevölkerung. Dieses ist insbesondere wichtig, da die von uns eingesetzten Pharmaka (Methylphenidat, Lisdexamfetamin und andere) eine Appetitunterdrückung machen. Es zeigte sich jedoch in dieser Studie auch, dass bezüglich anderer Essstörungen wie z. B. Bulimie und einer Binge-Eating-Disorder ein erhöhtes Risiko besteht. Wir wissen, dass die von uns eingesetzten Amphetamine (Methylphenidat und D-Amphetamin) nicht nur eine Appetitunterdrückung machen, sondern auch eine Appetitsteigerung nach Nachlassen der Medikation im Sinne eines Rebound-Phänomens aufweisen. Dies ist insbesondere bei Bulimie und Binge-Eating-Disorder zu bedenken, da hier durch kurz wirksame Amphetamine z. B. Methylphenidat die Patienten mit entsprechendem Risiko durchaus in bulimische Attacken bzw. in eine Binge-Eating-Disorder „hineintherapiert“ werden können. Andererseits wirken lang wirksame

Amphetamine wie z. B. LDX hier protektiv. Daher ist verständlich, dass z. B. in den USA LDX zur Behandlung von Bulimie und Binge-Eating-Disorder zugelassen ist. Die ADHS-typische impulsive Nahrungsaufnahme kann zu einer Reihe von Komorbiditäten wie z. B. massive Adipositas und Diabetes führen. Dieses bedingt naturgemäß eine Reihe von Folgeerkrankungen wie z. B. Arteriosklerose der Gefäße mit einem erhöhten Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko. So wurde schon Ende der 90er Jahre und Anfang 2000 durch Studien nachgewiesen, dass bei Patienten mit ADHS das Risiko bezüglich einer Alkohol-, Nikotin- oder Drogenabhängigkeit besteht (Abb. 1)

Generell besteht bei Menschen mit ADHS ein **ca. zweifach erhöhtes Risiko**, eine Abhängigkeit von Alkohol, Nikotin oder Drogen zu entwickeln (Wilens 2003, Charach et al. 2011)

Abbildung 1:

Es wurde auch nachgewiesen, dass der komorbide Substanzmissbrauch bei ADHS früher beginnt und zu einer schnelleren Steigerung und Diversifizierung der Sucht führt (Fatseas et al. 2016 Abb. 2)

ADHS und komorbider Substanzmissbrauch führt zu einem früheren Einstieg in die Sucht und zu einer schnelleren Steigerung und Diversifizierung (Fatseas et al. 2016)

Auch die psychiatrische Komorbidität ist höher (ASP, BDS, GAS) (van Eimmerik et al. 2014)

Abbildung 2:

Dabei ist das Risiko abhängig von der Schwere der ADHS-Symptomatik und betrifft nicht nur Substanzabusus, sondern auch andere Suchtformen wie Mediensucht und pathologisches Glücksspiel (Abb. 3)

Patienten mit ADHS haben eine Prädisposition zu einer besonders frühen Entwicklung einer schweren Abhängigkeitserkrankung (Whalen et al. 2002, Flory et al. 2003)

Die Schwere der ADHS-Symptomatik scheint mit dem Risiko für eine spätere Substanzabhängigkeit zu korrelieren (Molina und Pelham 2003)

ADHS stellt auch einen Risikofaktor für pathologisches Glücksspiel dar (Retz et al. 2007)

Abbildung 3:

Dieses ist insbesondere bei der Entwicklung einer Nikotinabhängigkeit eindrucksvoll nachgewiesen (Biedermann et. al 2005, Abb. 4)

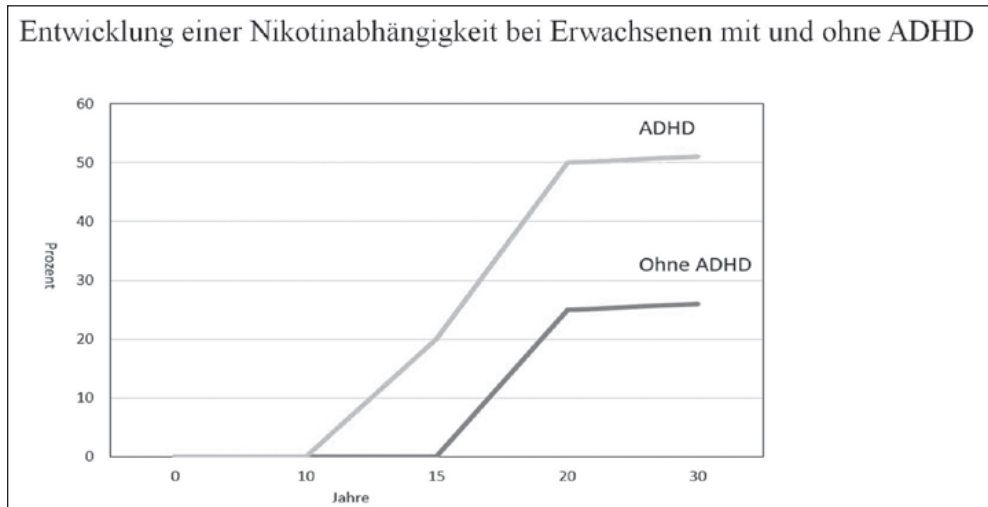


Abbildung 4:

Diese Abbildung macht auch deutlich, dass der sehr frühe regelmäßige Nikotinabusus unter 15 Jahren bei ADHS-Patienten relativ häufig ist und bei Gesunden extrem selten. Es ist auch bekannt, dass Kinder und Jugendliche, die vor dem 15. Lebensjahr regelmäßig rauchen, im Erwachsenenalter eine sehr geringe Chance haben, von der Nikotinabhängigkeit wieder loszukommen. Gerade dieser Aspekt macht deutlich, wie wichtig unser Augenmerk auf diese Patientengruppe ist.

Über viele Jahre insbesondere in den 90ern bestand die Vorstellung, dass durch eine Behandlung mit Amphetaminen das Suchtrisiko der ADHS-Patienten zunimmt. Die Wirksamkeit der Amphetamine war auch den kritischsten Analysanden deutlich geworden. Es entwickelte sich jedoch die Theorie, dass der Patient lernt, dass er ein Problem mit einer Tablette verbessern kann. Dieser Lernprozess führe dazu, dass er im späteren Leben bei Problemen zu Suchtmitteln greift. Dieses ist jedoch mehrfach widerlegt worden. Schon seit vielen Jahren ist durch Studien belegt, dass ADHS-Patienten, die mit Stimulanzien behandelt sind, ein wesentlich geringeres Risiko aufweisen und z. B. später eine Nikotinabhängigkeit zu entwickeln. Dies gilt nicht nur für Nikotin, sondern wurde auch für andere Substanzen nachgewiesen. Auch konnte nachgewiesen werden, dass kein Zusammenhang mit einer

komorbiden Störung des Sozialverhaltens oder der Dauer der Stimulanzien-Behandlung besteht (Wilens et. al 2008, Abb. 5)

Impact of Prior Stimulant Treatment for ADHD in the Subsequent Risk for Cigarette Smoking, Alcohol and Drug Use Disorders in Adolescent Girls (Wilens et al. (2008)

Mit Stimulanzien behandelte Jugendliche wiesen ein um **72% niedrigeres Risiko** und einen späteren Beginn des **Nikotinkonsums** auf; das Risiko, eine **andere Substanz-Abhängigkeit** zu entwickeln, war um **70% niedriger**

Es bestand **kein Zusammenhang** mit einer komorbiden Störung des **Sozialverhaltens oder der Dauer der Stimulanzientherapie**

Abbildung 5:

Allgemein ist zu bedenken, dass Suchtstoffe oft eine paradoxe Wirkung bei ADHS-Patienten haben (s. Abb. 6).

Paradoxe Wirkung diverser Suchtstoffe bei ADHS-Betroffenen

	Normale Wirkungen	Wirkungen bei ADHS-Betroffenen
Nikotin	stimulierend aktivierend wachmachend	beruhigend sofort sedierend
Kokain/ Amphetamine	antriebssteigernd wachmachend euphorisierend	beruhigend sedierend ausgleichend
Cannabis	Minderung von Konzentration und Aufmerksamkeit	subjektive Verbesserung von Konzentration und Aufmerksamkeit
Alkohol	sedierend	aktivierend

Abbildung 6:

Während Nikotin bei Gesunden eher stimulierend wirkt, wirkt es bei ADHS-Patienten beruhigend. In ähnlicher Form wirken Amphetamine und Kokain bei Gesunden antriebssteigernd und bei ADHS-Patienten eher beruhigend-sedierend.

So erleben viele ADHS-Patienten auch unter Cannabis eine Verbesserung der Konzentration und Aufmerksamkeit, welche immer wieder die Diskussion anfacht, inwieweit Cannabis nicht auch zur Therapie von ADHS geeignet ist. Mit Methylphenidat, insbesondere mit Ritalin wurde immer wieder das Phänomen des Neuro-Enhancement verbunden, d. h. die Einnahme zum Zweck der Verbesserung der sensorischen, motorischen und kognitiven Fähigkeiten oder auch der psychischen Befindlichkeit von Gesunden. Systematische Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass dieses Phänomen weniger verbreitet ist als allgemein angenommen (Abb. 7).

25. Juli 2011, Neue Zürcher Zeitung

Hype um Ritalin

Auch negative Presseberichte über Pillenmissbrauch wecken Experimentierlust



Ritalin ist bei Schweizer Studierenden weit weniger verbreitet, als bisher vielfach vermutet wurde.
(Bild: Falko Ohlmer)

Der Missbrauch von Ritalin und ähnlichen Stimulanzien ist bei Studierenden weitaus geringer als bisher präsentiert. Dies zeigt die erste auf die Schweiz fokussierte Studie über den Gebrauch von leistungssteigernden Pillen.

Abbildung 7:

Dieses Phänomen wurde von Wilens et. al 2008 untersucht (Abb. 8)

Missbrauch und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch von Stimulanzien		
Methoden	Ergebnisse	
21 Studien mit insgesamt 113.104 Probanden Erfasst wurden Probanden mit und ohne ADHS Unterschieden in verschiedenen Schultypen	Euphorisierende Effekte sind nur bei intranasaler und intravenöser Anwendung möglich Bei Störung des Sozialverhaltens und Substanzmissbrauch sind die Raten deutlich höher Mit zunehmendem Alter nimmt die Rate des nicht bestimmungsgemäßen Gebrauchs zu	Die Rate ist am höchsten bei Studenten in Prüfungssituationen („White and Hispanics“) Die Frage der „Selbstmedikation“ bleibt offen In der Regel werden IR-Präparate missbräuchlich

Abbildung 8:

Dabei wurden 21 Studien mit insgesamt über hunderttausend Probanden evaluiert. Erfasst wurden Probanden mit und ohne ADHS. Generell wurde gesehen, dass euphorisierende Effekte nur bei intranasaler oder intravenöser Anwendung möglich sind. Im Wesentlichen war der Missbrauch in Prüfungssituationen beobachtet worden. Die Effekte waren aber eher bescheiden. Insgesamt wurde auch bei Langzeitstudien kein Hinweis gefunden, dass Stimulanzien das Risiko eines späteren Missbrauchs erhöhen (Biedermann et. al 2008, Abb. 9)

Stimulant therapy and risk for subsequent substance use disorders in male adults with ADHS: a naturalistic controlled 10-year follow-up study

n = 10; Alter 6-17 Jahre; 112 in der Nachuntersuchung (\cong 80%)

Es besteht **kein Hinweis** dafür, dass eine Stimulanzienbehandlung das Risiko eines späteren Substanzmissbrauchs **erhöht oder vermindert**

Biederman et. al (2008); *Am J Psychiatry* 165,5: 597-603

Abbildung 9:

Vielmehr konnte schon sehr früh in verschiedenen Studien nachgewiesen werden, dass Methylphenidat eine suchtprotektive Wirkung hat (Wilens et. al 2003, Abb. 10).

Suchtprotektiver Effekt der Stimulanzienbehandlung bei ADHS

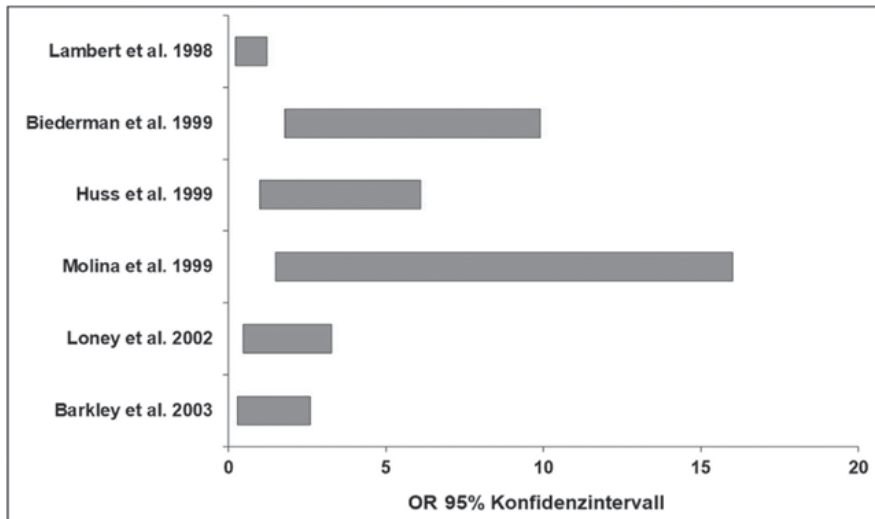


Abbildung 10:

Dieses wurde auch in der allseits bekannten MTA-Studie (Molina et. al 2013) bestätigt.

Da ADHS-Patienten ein Suchtverhalten sehr viel früher zeigen als Gesunde, ist es besonders wichtig, die Therapie und insbesondere die pharmakologische Therapie früh zu beginnen. Wird die ADHS-Behandlung erst im Jugendlichenalter begonnen, ist die Prognose schlechter (Abb. 11).

Spielt das Alter bei Therapiebeginn eine Rolle?

Das Risiko einer Suchtentwicklung ist höher, wenn die Therapie nicht im Kindesalter, sondern erst im Jugendalter beginnt (Beginn im Jugendalter 44%, im Kindesalter 27%, bei Kontrollpersonen 29%)

(Manuzza et al. 2008)

Das Risiko einer Suchtentwicklung steigt proportional mit dem Alter bei Therapiebeginn (um den Faktor 1,5 mit jedem Jahr nach dem 14. Lebensjahr)

(Dalsgaard et al. 2014)

Abbildung 11:

Skogland et. al konnten 2017 nachweisen, dass Substanzmissbrauch bei gesichertem ADHS nicht per se eine Gegenanzeige für eine Stimulanzien-Therapie ist. Gleichwohl bedürfen diese Patienten einer genaueren und engmaschigen Kontrolle. Zu bedenken ist, dass ADHS-Patienten mit komorbidem Substanzmissbrauch eine deutlich höhere Dosis benötigen (Abb. 12)

Empfehlungen für die Behandlung von ADHS-Patienten mit komorbiden Substanzmissbrauch

- Diese Patientengruppe bedarf der besonders sorgfältigen psychiatrischen Diagnostik mit Aufdecken weiterer Komorbiditäten
- Gerade bei erwachsenen ADHS-Patienten ist immer an Substanzmissbrauch zu denken (Mc Cabe et al. 2019)
- Substanzmissbrauch bei gesichertem ADHS ist nicht per se eine Gegenanzeige gegen eine Stimulanzientherapie
- ADHS-Patienten mit komorbiden Substanzmissbrauch benötigen deutlich höhere Dosen (Skogland et al. 2017), die Dosisanpassung muss individuell erfolgen

Abbildung 12:



Bezüglich Cannabis als Genussmittel kann davon ausgegangen werden, dass der Cannabiskonsum europaweit verbreitet ist, wenn auch dies in den Ländern unterschiedlich ist (Abb. 13)

Abbildung 13

Cannabis wurde 2017 zur Behandlung verschiedener Erkrankungen z. B. im Bereich der Schmerztherapie zugelassen (Abb. 14)

Medizinischer Einsatz von Cannabis

Situation in Deutschland

Gesetz zur Änderung betäubungsmittelrechtlicher und anderer Vorschriften (BtMG-ÄndG) vom 06.03.2017:

„Versicherte mit einer schwerwiegenden Erkrankung haben Anspruch auf Versorgung mit Cannabis... wenn eine allgemein anerkannte, dem medizinischen Standard entsprechende Leistung nicht zur Verfügung steht... und eine nicht ganz entfernt liegende Aussicht auf eine spürbare positive Einwirkung auf den Krankheitsverlauf oder auf schwerwiegende Symptome besteht.“

Abbildung 14:

Dabei ist interessant, dass bei der Zulassung von Cannabis die üblichen pharmakologischen Sicherheitskriterien nicht eingehalten wurden. Die ansonsten üblichen klinischen Erprobungen in Phase 1, 2, 3 und 4 waren nicht erforderlich. Die Zulassung wurde „politisch motiviert durchgewunken“. Daraufhin kam es zum deutlichen Anstieg des Konsums und damit auch der Ausgaben der gesetzlichen Krankenkassen (Abb. 15)

Zeitraum Juni 2017 bis April 2018	
Bruttoumsatz stieg von 2,31 Mio. auf 5,36 Mio. Euro	
Für unverarbeitete Cannabisblüten	412.000 € auf 2.330.000€
Für Cannabiszubereitung	839.495 € auf 1.707.000 €

GKV Spitzenverband 2018, Deutsches Ärzteblatt 115, 33/34: A1456

Abbildung 15:

Die Cannabispflanze produziert verschiedene pharmakologisch aktive Cannabinoide, wobei die Bestandteile des Cannabidiols (CBD) und Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) am besten erforscht sind. Dabei ist THC ein Agonist des Cannabinoid-Rezeptors Typ1 und 2. Die Wirkung von CBD ist komplex

und zeigt sogar eine indirekte Antagonisierung der Cannabinol-Rezeptoren (Grotenhermen 2003, Abb. 16)

Medizinischer Einsatz von Cannabis

Die Cannabispflanze produziert pharmakologisch aktive Cannabinoide, wobei die Bestandteile Cannabidiol (CBD) und Delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) am besten erforscht sind.

THC ist ein partieller Agonist des Cannabinoid-Rezeptors Typ1 und 2, CBD hat einige pharmakologische Wirkungen, einschließlich die eines indirekten Antagonisten der Cannabinol-Rezeptoren

Grotenhermen 2003

Dronabinol und Nabilon (vollsynthetisch) imitieren den Effekt von delta-9-hydrocannabinol, Sativex® ist ein Mischpräparat von THC und CBD

Abbildung 16:

Bezüglich der Behandlung von ADHS wurde letztlich keine Verbesserung der Symptomatik gefunden. Die Patienten sind ruhiger, entspannter und haben ein subjektives Gefühl der Symptomverbesserung, welches jedoch nicht objektivierbar ist (Abb. 17)

Medizinischer Einsatz von Cannabis

Indikation ADHS

- Cannabinoids in attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomised
- controlled trial (Cooper et al. 2017)
- Placebo kontrollierte experimentelle Studie an 30 Erwachsenen
- Zielsymptome waren kognitive Leistungsfähigkeit, motorische Unruhe eingesetzt wurde
- Sativex Spray
- Im QB-Test waren die Ergebnisse nicht signifikant in Bezug auf kognitive Leistungen ($p=0,16$)
- Die motorische Unruhe besserte sich gegenüber der Placebo-Gruppe ($p=0,03$)
- Die Ergebnisse waren insgesamt beurteilt nicht signifikant

Eur. Neuropsychopharmacol 27(8) 795-808

Abbildung 17

Die zunächst erhöhte Dopamin-Freisetzung in den Basalganglien, insbesondere im Striatum, die subjektive Verbesserung der ADHS-Symptomatik bedingen kann, ist nur vorübergehend vorübergehend und vermindert sich nach längerem Gebrauch. Insgesamt sprechen alle Befunde über eine langfristig schlechtere kognitive Leistungsfähigkeit (Abb. 18)

Medizinischer Einsatz von Cannabis

- Welche negativen neurobiologischen Wirkungen entfaltet Cannabis im ZNS?
- In funktionellen MRI-Studien setzt Cannabis Dopamin im Striatum frei, bei chronischen Konsum fällt eine erniedrigte striatale dopaminerge Aktivität auf (Murray et al. 2017)
- Bei häufigem Konsum unterbricht Cannabis insbesondere im medialen präfrontalen Kortex die glutamaterge Transmission (Rigucci et al. 2018)
- Auch bei abstinenten Cannabiskonsumenten finden sich schlechtere Leistungsfähigkeit und eine stärkere rechtshemispherielle Aktivierung bei Leistungsanforderungen (Colizzi et al. 2018)

Abbildung 18:

Zu bedenken ist, dass Cannabis insbesondere bei längerer Applikation nicht ungefährlich ist. Einige Patienten entwickeln schwere psychische Störungen, insbesondere bei regelmäßigem täglichem Gebrauch. Dieses ist insofern wichtig, da wir unterscheiden müssen, ob ein Student hin und wieder bei einer Feier Cannabis konsumiert oder ob es sich bei einer medikamentösen Therapie um eine regelmäßige Einnahme handelt. Letzteres ist wesentlich gefährlicher. Dies betrifft nicht nur kognitive Funktionen und psychische Gesundheit, sondern auch organische Erkrankungen (S. Abb. 19)

Medizinischer Einsatz von Cannabis

Ist Cannabis harmlos?

- 9% aller Menschen, die einmal Cannabis probiert haben, entwickeln schwerwiegende psychische Störungen
- Der Anteil steigt auf 17%, wenn der Konsum im Jugendalter beginnt
- Der Anteil steigt weiter auf 25 bis 50%, wenn Cannabis täglich konsumiert wird
- Cannabiskonsum erhöht das Risiko für Erkrankungen des respiratorischen Systems, des Gastrointestinaltrakts (Hyperemesis), des Herz-Kreislaufsystems (Rhythmusstörungen, RR-Erhöhungen) sowie des Hormonhaushalts (erhöhte viszerale Fetteinlagerung, Insulinresistenz)

Hoch et al. 2015

Abbildung 19:

Die Risiken sind noch einmal in den Abb. 20 und 21 zusammengefasst.

Medizinischer Einsatz von Cannabis

- Ist Cannabis harmlos?

- Cannabis und Cannabinoide haben einen negativen Einfluss auf die exekutive Funktionen, in Abhängigkeit von Konsumfrequenz, Konsummenge und Alter bei Beginn (Cohen und Weinstein 2018)
- Die kognitiven Funktionen verschlechtern sich bei Cannabiskonsumern in Abhängigkeit von Konsummenge und Alter bei Beginn (Scott et al. 2018)
- Cannabiskonsum erhöht das Risiko für Depression und Suizidalität (Waterreus et al. 2018)
- Cannabis erhöht das Risiko für tätliche Aggression bei Psychosen (Moulin et al. 2018)
- Der Konsum von Cannabis in der Adoleszenz erhöht das Risiko des Auftretens von Psychosen (*Mustonen et al. 2018*)

Abbildung 20:

Medizinischer Einsatz von Cannabis

Is the Party over? Cannabis and Juvenile Psychiatric Disorder:
The Past 10 Years

Es bestehen deutliche Hinweise dafür, dass früher und regelmäßiger THC-Konsum das Auftreten von Depressionen, suizidalem Verhalten, psychotischen Episoden begünstigt und das Ersterkrankungsalter schizophrener Psychosen vorverlagert

Rey et al. 2004, J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 43 (10) 119-1205

Abbildung 21:

Cannabisgesetz, CanG

1. Seit dem 01.04.2024 ist der Besitz und Anbau von Cannabis legal.
2. Erwachsene dürfen bis zu 25 g mit sich führen.
3. Der gemeinschaftliche Anbau in Cannabis-Social-Clubs ist legalisiert. Verstöße gegen das CanG sind strafbar und können sogar zu Freiheitsstrafen führen.
4. Allgemeines Werbe- und Sponsoring-Verbot für Cannabis. Besitz von Cannabis maximal 50 g, in der Öffentlichkeit 25 g.
5. Cannabis darf maximal 10 % THC enthalten.

Die Säulen der Cannabis-Legalisierung

Säule 1: Nicht kommerzieller privater und gemeinschaftlicher Anbau und Besitz sowie die Organisation in Cannabis-Clubs.

Säule 2: (zurzeit noch nicht realisiert) Cannabis soll in lizenzierten Shops verkauft werden dürfen. Ein Versandhandel ist nicht vorgesehen.

Verstöße gegen das Cannabis-Gesetz: Es werden Geldstrafen und Freiheitsstrafen bis zu drei Jahren verhängt. Geldbuße bis 30.000 € ist möglich.

Literatur beim Autor.

Autor

Dr. med. Klaus-Ulrich Oehler
Arzt für Neurologie, Arzt für Psychiatrie,
Arzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie

Kontakt

meditz GmbH
Medizinisches Versorgungszentrum
Frankfurter Str. 15a
97080 Würzburg

Ärztliche Leitung:

Dr. med. Klaus-Ulrich Oehler
praxis@meditz.org

Rezension

Der Osten und das Unbewußte – Wie Freud im Kollektiv verschwand

Wolfram Kinze

Der Osten und das Unbewußte – Wie Freud im Kollektiv verschwand

Andreas Petersen

Klett- Cotta, 1. Auflage 2024, 352 Seiten, gebunden mit Schutzumschlag, mit
Abbildungen

Hardcover 29,90 €, E-Book 19,99

ISBN 978-3-608-98720-1

Wie psychologisches Wissen die Gesellschaft prägt, wie es sich entwickelt, wie es durch ideologische Einflüsse verändert, gebraucht und missbraucht wird, das beschreibt der Germanist und Zeithistoriker Andreas Petersen in einem sachkundigen Überblick zur Rezeption der psychoanalytischen Lehren Freuds in Osteuropa im Vergleich mit den westlichen Ländern.

Um 1900 entstanden zunächst in Wien, später auch in anderen europäischen Großstädten unterschiedliche Debattier-Kreise von Ärzten, die psychoanalytische Theorie-Systeme entwickelten und daraus psychotherapeutische Verfahren ableiteten, mit durchaus kontroversen Auffassungen. In den revolutionären Aufbruchstimmungen nach dem 1. Weltkrieg wurden unterschiedliche psychoanalytische und gesellschaftspolitische Ansätze vermischt.

In der Sowjetunion galten anfangs die naturwissenschaftlichen Ansätze bei Freud als revolutionär, aber der bestimmende Einfluss des Unbewussten auf das Bewusstsein stand im Gegensatz zum marxistischen Menschenbild, wo das Sein das Bewusstsein bestimmt. Die weitere Entwicklung von Psychiatrie und Psychotherapie in der Stalinzeit wurde beherrscht durch die Lehren Pawlows von den bedingten, also erlernten Reflexen, die das Verhalten bestimmen. Dabei hatte Pawlow durchaus emotionale Zustände der Tiere als

Verhaltensgrundlagen erkannt, sie aber bewusst aus seinen Versuchen ausgeklammert, um seine Ergebnisse als rein objektive, naturwissenschaftliche Befunde darzustellen.

Das Großhirn war die führende Abteilung des Gehirns, die Partei übernahm die führende Rolle für die Gestaltung der Gesellschaft. In den „großen Säuberungen“ bis zu Stalins Tod 1953 wurden die Lehren Freuds zur „Ideologie des Imperialismus und des internationalen Judentums“ erklärt und deren Anhänger verfolgt, eingesperrt oder zur Emigration gezwungen.

In Westdeutschland entwickelte sich nach den Jahren der faschistischen Ideologie auf dem Hintergrund der Prozesse gegen Kriegsverbrecher und KZ-Ärzte sowie den Vorgaben zur Entnazifizierung und der aufkommenden „Studentenbewegung“ eine Mischung aus ökonomischer Klassenanalyse, Kulturkritik, neorevolutionärem Sozialismus und Persönlichkeitstheorien, auch unter Bezug auf psychoanalytische Aussagen - Mitscherlich, Marcuse, H.-E. Richter, Carl Rogers, die PsychiatrieEnquête von 1977, die widersprüchlichen Ansätze der „Antipsychiatrie“.

In den 70er Jahren strukturierten sich Psychotherapie und Psychoanalyse bezüglich Aus- und Weiterbildung, auch unter der Einbeziehung der Psychologen. Psychotherapie wurde zur Kassenleistung. Es entstanden Gruppentherapien, Selbsthilfe- und Selbsterfahrungs-Gruppen, neue „Spiritualitäten“ unter Einbeziehung psychoanalytischer Versatzstücke, eine „Psychologisierung“ der Gesellschaft - wobei sich die Heilserwartungen jedoch kaum erfüllten.

In Ostdeutschland wurden seitens der SED-Regierung unter Anweisung und Kontrolle der Besatzungsmacht die Lehren Pawlows als Grundlagen der Psychologie verordnet. Dabei wurde die Psychoanalyse als „antihumanistische, barbarische Ideologie“ bezeichnet, die „tierische Triebe zur Grundlage der menschlichen Psychologie erklärt und die Beherrschung des Tierischen in uns durch die Kraft des menschlichen Bewusstseins verleugnet“

Mit der Entstalinisierung unter Chruschtschow verlor die dogmatische Rolle der Lehren Pawlows an Bedeutung. Es verbreiteten sich in allen Ostblock-Ländern neuere psychologische Erkenntnisse und daraus resultierende Therapieformen. In den aufkommenden Gruppen-Psychotherapie-Verfahren lag der Schwerpunkt auf der Entwicklung der individuellen Persönlichkeit in

der Gruppe. Zuvor war es in den östlichen Ländern mehr um das „Kollektiv“ gegangen.

Über persönliche Kontakte zu westlichen Psychotherapeuten wurden theoretische Ansätze und praktische Erfahrungen ausgetauscht, die jeweiligen Möglichkeiten in den Kliniken und Fachabteilungen ausgebaut, Hospitationen ermöglicht, die Arbeitsgruppen der Fachgesellschaften zum Informationsaustausch genutzt. Westliche Fachliteratur wurde zunehmend verfügbar, auch einzelne Genehmigungen zur Teilnahme an internationalen Kongressen. Dennoch herrschte seitens der SED-Parteiführung eine misstrauische Haltung gegenüber Psychologie und Psychotherapie, wurden hier doch individuelle Konflikte und Entwicklungsbesonderheiten diagnostiziert und therapiert, ohne dabei die staatliche Ideologie zu vermitteln

Bei eigenen Publikationen, besonders auch bei der aufkommenden Verhaltenstherapie mit ihren Wurzeln im amerikanischen Behaviorismus, war es strategisch sinnvoll, auf Pawlow und andere sowjetische Autoren zu verweisen, erzeugte dies doch eine gewisse Beißhemmung bei den Zensoren.

Im 2. Weltkrieg waren alle osteuropäischen Länder einschließlich des Baltikums sowie Weißrussland und Ukraine unter sowjetische Herrschaft gekommen, mit entsprechender Verfolgung und Liquidierung der „Klassenfeinde“, insbesondere der jüdischen Intellektuellen, darunter auch zahlreiche analytische Psychotherapeuten. Jugoslawien hatte sich im Partisanen-Krieg selbst von der Nazi-Armee befreit und so einen sowjetischen Einmarsch verhindert. Die diktatorische Gewaltherrschaft Titos praktizierte in Umerziehungslagern, sog. „roten Universitäten“, unter Missbrauch von psychoanalytischen Techniken, unmenschliche Verfahren mit „Kritik und Selbstkritik“.

In den anderen Ländern des Ostblocks gab es vergleichbare Entwicklungen im Bereich von Psychologie und Psychotherapie, die Schwerpunkte waren ähnlich und bezogen auch den Kinder- und Jugendbereich ein (Krippenkinder, Kindergärten, Heimkinder, Adoptionen) jeweils unter staatlicher Aufsicht und auch ideologischer Lenkung, aber doch auch mit viel persönlichem Einsatz von Therapeuten und Betreuern.

Andreas Petersen hat einen außergewöhnlich informativen, sachlich-kritischen und klug formulierten Überblick zur Entwicklung der psychoanalytisch orientierten Psychotherapie in Europa erarbeitet. Im ausführlichen Anhang sind die Literaturangaben aufgelistet, aber auch Hinweise auf persönliche Begegnungen mit Zeitzeugen und praktizierenden Psychotherapeuten in den einzelnen Ländern. Für Zeitgenossen ist das Buch eine Quelle für kritische (Selbst-) Reflexionen. Der nachwachsenden Generation sollte es auch eine Warnung vor ideologischem Missbrauch der Psychotherapie sein.

Autor:

Dr. med. habil. Wolfram Kinze

FA für Psychiatrie und Neurologie

FA für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie

D-15907 Lübben, Eschenallee 40

Förderpreis 2024 der Stiftung für ambulante Psychiatrie und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter

Christian K.D. Moik

„Es gibt nichts Gutes. Außer man tut es!“

Erich Kästner

Am 20.09.2024 wird anlässlich des XXXVIII. Kongresses der DGKJP im Rostock zum 9. Mal der „Förderpreis der Stiftung für ambulante Psychiatrie und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter – Christian Karl Dieter Moik Stiftung“ verliehen.

Es ist ein schöner Zufall, dass 25 Jahre zuvor, am 12.06.1999, ebenfalls in Rostock der Förderpreis der Stiftung zum 1. Mal verliehen wurde, und zwar an Prof. Dr. Jörg Fegert für das Projekt „Designerdrogen-Sprechstunde“. Dieses Projekt wird inzwischen mit einer geänderten Struktur als weiterentwickelte Suchtsprechstunde mit einem breiten gefächerten und vernetzten Angebot von der Klinik für Psychiatrie, Neurologie, Psychosomatik und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter der Universitätsmedizin Rostock fortgeführt.

Wie sich der Gedanke zu einer „Stiftung für ambulante Psychiatrie und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter“ mit einem „Förderpreis“ in den 90er Jahren entwickelte, wurde im forum-KJPPP 2-2023, S. 69-73, dargestellt. Es war eine Zeit, in der die kinder- und jugendpsychiatrische Versorgung und unser Fachgebiet erfreulich prosperierten, es jedoch noch vielfach an wissenschaftlicher Fundamentierung fehlte. Die Stiftung wollte und sollte zumindest einen kleinen Beitrag dazu leisten, diesen Mangel zu mindern.

In der 2. Jahreshälfte 2023 wurde der Förderpreis zum 9. Mal ausgeschrieben, und zwar zum Thema: „Transition - ambulant-stationär-ambulant – Jugendpsychiatrie-Erwachsenenpsychiatrie“ und in den einschlägigen kinder- und jugendpsychiatrischen und -psychotherapeutischen Medien in der BRD, Österreich und der Schweiz veröffentlicht (s. www.stiftung-kjppp.de). Bis zum 1.3.2024 wurden fristgerecht Bewerbungen von 6 Projektgruppen eingereicht.

Nach eingehender Begutachtung durch das Kuratorium und den Vorstand der Stiftung lagen von den insgesamt qualitativ hochwertigen Bewerbungen 2 davon hinsichtlich Praxisrelevanz, Innovation und Praktikabilität gleichauf, so dass beschlossen wurde, den Förderpreis beiden Bewerbungen zu gleichen Teilen zuzuerkennen.

Die ist zum einen die Arbeitsgruppe:

Dr. med. Szarah Sanchez Roman, Dr. med. Larissa Niemeyer, Dr. med. Victor Saase, Prof. Dr. phil. Marie Otilie Frenkel, Dr. med. Matthias Norden mit ihrem Projekt

„Benutzerfreundlichkeit, Akzeptanz und Nützlichkeit der Therapie-App eatappie für Jugendliche mit Magersucht und Bulimie“,

zum anderen die Arbeitsgruppe:

Dr. med. Klara Czernin, Dr. med. univ. Anselm Bründlmayer, Ass.-Prof. Dr. Christine Vesely mit ihrem Projekt

„Begleitung der Transition von der Kinder- und Jugendpsychiatrie in die Erwachsenenpsychiatrie – eine Pilotstudie“

Mit der Gesundheits-App „eatappie“ der **Arbeitsgruppe Sanchez Roman et al.** soll direkt nach Diagnosestellung von Essstörung betroffenen Jugendlichen ein niederschwelliges, evidenzbasiertes, digitales und verhaltenstherapeutisch orientiertes Therapieangebot eröffnet werden. Die Applikation beinhaltet 4 Module von je 4 Wochen Dauer mit Mahlzeitenplaner, evidenzbasierten Protokollen und Übungen. Die mehr als 50 Lerneinheiten sind in die Phasen Psychoedukation, Verhaltensänderung und Stabilisierung gegliedert und werden von dem Jugendlichen eigenständig bearbeitet. Zusätzlich gibt es 3 Module zu „Essanfällen, Gefühle und Emotionen und Perfektionismus“. Zur Unterstützung wählen die Jugendlichen eine Therapiebegleitung aus, die sie für die App motiviert und durch diese begleitet. Außerdem gibt es ein Belohnungssystem für das Erreichen wesentlicher Therapieabschnitte. Die Applikation orientiert sich maßgeblich an der S3-Leitlinie „Diagnostik und Behandlung der Essstörungen“. Mit der Applikation soll die Zeit bis zur notwendigen persönlichen Therapie genutzt und diese psychoedukatorisch und motivational vorbereitet werden.

Die **Arbeitsgruppe Klara Czernin et al.** beteiligt sich mit ihrem Projekt unmittelbar an der Verbesserung der Transition behandlungsbedürftiger Adoleszenter aus dem Bereich der Jugendpsychiatrie in den Bereich der Erwachsenenpsychiatrie. Diese Transition stellt noch in vielen EU-Ländern eine nur

schwer zu überwindende Hürde dar, so dass viele psychisch kranke Adoleszente zumindest zeitweise nur unzureichend psychiatrisch-psychotherapeutisch versorgt sind und eine Verschlechterung ihres psychischen Befindens und damit eine Verringerung ihrer psychosozialen Entwicklungschancen erleiden. Deshalb wurde zwischen 2014 und 2019 das paneuropäische „Milestone Project“ durchgeführt. Dazu wurden u. a. die Messinstrumente „TRAM“ (Transition Readiness and Appropriateness Measure) und „TROM“ (Transition Related Outcome Measure) entwickelt. Mit diesen Instrumenten sollen die Bereitschaft und Eignung für die Transition sowie die Ergebnisse der Transition der Jugendlichen evaluiert werden. Die Ergebnisse der Evaluation können helfen, die transsektorale und interdisziplinäre Versorgung psychisch kranker Adoleszenter über den jetzigen Projektrahmen hinaus auszuweiten und so zu einer anhaltenden Verbesserung der Entwicklungs- und Lebensbedingungen beizutragen.

Beide Arbeitsgruppen werden demnächst über ihre Arbeit und deren Ergebnisse u. a. im „forum“ berichten. Leider sind die finanziellen Mittel der Stiftung eng begrenzt, so dass die Preissumme nicht verdoppelt werden konnte, sondern halbiert werden muss. Die Anerkennung von Vorstand und Kuratorium gilt jedoch beiden Arbeitsgruppen ungeschmälert! Wir freuen uns darauf, den Beteiligten beider Arbeitsgruppen am 20. September 2024 in Rostock gratulieren zu dürfen!

Christian K. D. Moik
Vorsitzender der Stiftung-KJPP
Lütticher Straße 512a
D-52074 Aachen
ckdmoik@t-online.de www.stiftung-kjpp.de

Ideelle und wirtschaftliche Unterstützung der Stiftung sind sehr willkommen. Die Stiftung-KJPP ist als gemeinnützig anerkannt, von der Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer befreit und berechtigt, Spendenquittungen auszustellen.

Stiftungskonto: IBAN: 11 3006 0601 0004 7907 90

Finanzamt Aachen-Stadt, St.Nr. 201/5916/3716, Bescheid vom 09.05.2023

Forum-BKJPP vor 25 Jahren

Christian K. D. Moik

Das Heft 4-1999 des „Forum der Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie“ ist das letzte Heft im Jahr 1999, das letzte Heft im ausklingenden 20. Jahrhundert und das letzte Heft am Ende des 2. Jahrtausends unserer Zeitrechnung.

Der Mitgliederrundbrief 99/IV ist der letzte Mitgliederrundbrief des Rezensenten in seiner Funktion als Vorsitzender des BKJPP, die er ein Dutzend Jahre ausgeübt hat.

Voll Dankbarkeit blickt er auf Jahre der Mühen und der Erfolge zurück, die gemeinsam mit den Vorstands- und Beiratsmitgliedern, den Sekretärinnen und vielen Mitgliedern des BKJPP bewältigt und erreicht wurden.

Herausragend war das Glück der Wiedervereinigung von Mittel- und Westdeutschland, von DDR und BRD, auch wenn die Vereinigung nicht alles erreicht hat, was viele erhofften.

Ebenfalls glücklich und fruchttragend war zum 01.07.1994 die Etablierung der Sozialpsychiatrievereinbarung, zunächst für den Bereich der Ersatzkrankenkassen, mit der endlich erreicht wurde, dass entsprechend des schon lange gültigen § 85.2 SGB V die nichtärztlichen Leistungen im Rahmen der ambulanten kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung mit einer Pauschale von DM 320 vergütet wurden. Da trifft es sich gut, dass 30 Jahre später ab dem 01.07.2024 eine Erhöhung dieser Pauschale von derzeit 186,00 € auf 205,10 € erfolgt mit einer jährlichen Anpassung in den Folgejahren.

Bei dem Kampf um die Verbesserung der kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung waren viele Kolleginnen und Kollegen hilfreich, von denen beispielhaft einer genannt sei, Dr. Hans-Hinrich Knaape, der als SPD-Abgeordneter für den Wahlkreis Brandenburg-Rathenow-Belzig am 11.01.1994 mit einer Anfrage und einem Entschließungsantrag des SPD-Fraktion auf die mangelhafte sozialpsychiatrische Versorgung der Jugend und die fehlende vertragsrechtliche Umsetzung der §§ 43a und 85.2 SGB-V hinwies.

Für die insgesamt positive Entwicklung der Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie seien neben der berufs- und vertragsrechtlichen Einbeziehung der Psychotherapie in unser Fachgebiet noch die Zahlen aus 3 Jahren genannt: 1990 gab es in der alten BRD 473 berufstätige Kinder- und Jugendpsychiater, von denen 149 niedergelassen waren.

Ende 1998 gab es in der gesamten BRD 910 berufstätige Kinder- und Jugendpsychiater, von denen 392 ambulant tätig waren

Lt. Statistik der BÄK gab es zum 31.12.2023 2855 berufstätige Kinder- und JugendpsychiaterInnen, davon 1997 Ärztinnen. Insgesamt waren 1375 ambulant tätig, davon 957 Ärztinnen, 1068 niedergelassen, davon 700 Ärztinnen, 307 waren angestellt.

Neben den Gedanken des Noch-Vorsitzenden gibt es in diesem Heft die „**Gedanken nach neunjähriger Tätigkeit im Vorstand des BKJPP**“ von Dr. Ulrich Schumann, der Großes für die Integration der „Neuropsychiater des Kindes- und Jugendalters“ der ehemaligen DDR in die Versorgungsstrukturen der BRD geleistet hat.

Die „**Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände**“, die für uns Kinder- und Jugendpsychiater viele Jahre sehr hilfreich war, veröffentlicht ihr aktualisiertes „**Statut**“.

Im Wissenschaftsteil wird zunächst die „**Empfehlung zur Umsetzung der „praktischen Tätigkeit“ nach § 2 der Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten (KJPsychTh-APrV) in Kliniken und Praxen für Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie**“ zur Diskussion gestellt. Erarbeitet hatten die Empfehlung die gemeinsame „Kommission zur Umsetzung des Psychotherapeutengesetzes von DGKJP, BKJPP und BAG, Vertreter der STÄKO, des VAKJP und des BVKJ.

Dietmar Borowski, Bremen, gibt Hinweise für den „**Bericht zum Erstantrag entsprechend PT 3a (K) bzw. PT 3a (K) E, begrenzt auf eine Kurzzeittherapie**“.

Ingo Spitzcok von Brisinski, Viersen, leistet mit einer 2. Folge Hilfestellung beim „**Internet für Kinder- und Jugendpsychiater**“.

In aktualisierter Fassung diskutieren **Joachim Kleinke**, Lübeck, **Walter Landsberg**, Dortmund, und **Wilhelm Rotthaus**, Viersen, noch einmal die Frage „**Was ist kinder- und jugendpsychiatrische Therapie?**“, ergänzt durch den Beitrag von **Heinz Stefan Herzka**, Zürich, „**Psychotherapie in der kinder- und jugendpsychiatrischen Tagesklinik**“.

Thomas von Salis, Zollikon, erläutert in seinem Seminarbericht „**Continuing Medical Education**“ gemeinsam mit **Chr. K. D. Moik** und **Dr. Mc. McCarthy** die Besonderheiten in der Spezialisten-Ausbildung in der Kinder- und Jugendpsychiatrie - Psychotherapie dar.

Dem folgt eine Darstellung von **Hans Gerritzen**, Utrecht, zum „**Spannungsfeld Psychiatrie – Psychotherapie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie – Aktuelle Situation in den Niederlanden – Bedrohung oder Herausforderung?**“

Wolfram Kinze, Lübben, beschreibt die „**Möglichkeiten und Grenzen der Verhaltenstherapie mit Kindern und Jugendlichen**“.

Ina Grzella und **Swantje Wrobel**, beide Aachen, berichten über „**Stationäre Gruppenpsychotherapie für Kinder zum Einüben sozialer Kompetenzen**“.

Ulrich Knölker, Lübeck, schildert „**Psychotherapeutische Probleme bei Zwangsstörungen**“.

Rolf Grenner, **Stefan Eisenbeis** und **Albert Becker**, Klein Blittersdorf, stellen ihr **Modellprojekt „Ambulante Erlebnistherapie“ der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/-psychotherapie Kleinblittersdorf** vor.

Markus R. Löble und **Wolfram Metzger**, beide Ravensburg, schildern für ihre Arbeitsgruppe in zwei Fallbeispielen „**Erlebnispädagogische Einheiten innerhalb systemischer Familientherapie**“

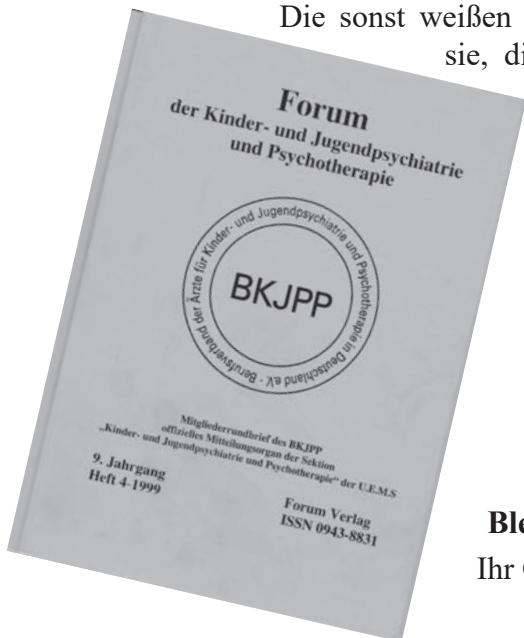
Viele der Beiträge sind auch heute noch lesenswert!

Die sonst weißen bleibenden Seiten werden genutzt für Poesie, die Geist und Seele stärken kann. Aus diesem Fundus und vielleicht auch für unser Wiedersehen in Weimar nur 2 Zeilen eines großen, verwirrenden und leider auch verwirrten Geistes, der am 25.08.1900 in Weimar gestorben ist, **Friedrich Wilhelm Nietzsche**:

*Man muß noch Chaos in sich haben,
um einen tanzenden Stern gebären zu können.
aus Zarathustras Vorrede*

Bleiben Sie wach und hoffnungsfroh!

Ihr Christian K. D. Moik



Hinweise für Autor*innen

1. Das forum der für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie veröffentlicht Originalarbeiten, Übersichtsreferate, Fallberichte, aktuelle Mitteilungen, Buch- und Testbesprechungen. Die Zeitschrift erscheint 4 x pro Jahr. Manuskripte nimmt entgegen die Redaktionsleitung Dr. Annegret Brauer (brauer@bkjpp.de oder redaktion-forum@bkjpp.de)
2. Urheberrecht / Rechtseinräumung / Copyright:
Es werden nur Arbeiten angenommen, die nicht gleichzeitig einer anderen Redaktion angeboten wurden. In Ausnahmefällen kann ein Nachdruck erfolgen. Über Annahme, Ablehnung oder Revision des Manuskripts entscheidet die Redaktion. Mit der Annahme eines Manuskripts geht das Verlagsrecht entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen an den Herausgeber, den Berufsverband der Ärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland e. V. (BKJPP e.V.) über. Der/die Autor:in bestätigt und garantiert, dass er/sie uneingeschränkt über sämtliche Urheberrechte an dem Beitrag einschließlich eventueller Bildvorlagen, Zeichnungen, Pläne, Karten, Skizzen und Tabellen verfügt und dass der Beitrag keine Rechte Dritter verletzt.
Der/die Autor:in räumt – und zwar auch zur Verwertung seines/ihres Beitrages außerhalb der ihn enthaltenen Zeitschrift und unabhängig von deren Veröffentlichung – dem Verlag räumlich und mengenmäßig unbeschränkt für die Dauer des gesetzlichen Urheberrechts das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung bzw. der unkörperlichen Wiedergabe des Beitrags ein. Vor Publikation eines Beitrages überträgt der/die Autor:in dem Herausgeber das ausschließliche geographische und zeitlich unbeschränkte Recht der Speicherung, Vervielfältigung, Verbreitung und Wiedergabe.
3. Interessenkonflikte:
Die Autor:innen sind verpflichtet, alle Interessen aufzuführen, unabhängig davon, ob der/die Erklärende selbst darin einen Interessenskonflikt sieht oder nicht.
4. Manuskriptgestaltung:
 - ✓ Manuskripte müssen als Word-Datei (per E-Mail oder USB-Stick) eingereicht werden. Schrifttyp: Times New Roman. Überschrift: Fett, Schriftgröße Punkt 18. Autor:innen: Vorname ausgeschrieben, ohne akademischen Titel, kursiv, Schriftgröße Punkt 16. Text: Schriftgröße Punkt 12, Blocksatz mit automatischer Trennung. Keine manuellen Trennzeichen. Hervorhebungen fett oder kursiv, nicht unterstrichen. Zwischenüberschriften: Fett. Aufzählungen: Einzug hängend. Literaturverzeichnis: Schriftgröße Punkt 10.
 - ✓ Das Manuskript sollte neben dem Beitragstitel eine Zusammenfassung / Abstract und die Nennung von bis zu 5 Schlüsselwörtern / Keywords jeweils in deutscher und in englischer Sprache beinhalten.

- ✓ Vollständige Anschrift der Autor:innen einschließlich akademischer Titel, Schriftgröße Punkt 12. Weitere Angaben zum Verfasser bzw. zu den Verfassern nach Wunsch.
 - ✓ Manuskriptlänge max. 30 Seiten (max 45.000 Zeichen einschließlich Leerzeichen, ca. 1500 pro Seite), für Buch- und Testbesprechungen maximal 3 Seiten (max. 4.500 Zeichen einschließlich Leerzeichen). Seitenformat: Breite 17 cm, Höhe 24 cm, Seitenränder oben 2,5 cm und unten 2,0 cm, links und rechts je 2,1 cm. (je Seite ca. 2.500 Anschläge).
 - ✓ Die Zahl der Abbildungen ist nicht begrenzt. Farbabbildungen in Ausnahmefällen, bitte kennzeichnen.
 - ✓ Bitte Grafiken und Fotos stets als Originaldateien mailen. Im Manuskript bitte Platzhalter für Abbildungen kennzeichnen..
 - ✓ Zitierweise im Text: Die Quellenangabe erfolgt durch Anführen des Nachnamens der Autor:in und des Erscheinungsjahrs.
 - ✓ Folgende Zitierweise ist außerdem möglich: in Vorbereitung stehende Arbeiten, nicht publizierte Vorträge, eingereichte, aber noch nicht zum Druck angenommene Manuskripte, persönliche Mitteilungen.
 - ✓ Literaturverzeichnis: Jede Quellenangabe im Text muss im Literaturverzeichnis aufgeführt sein und jeder Eintrag im Literaturverzeichnis muss im Text erwähnt werden. Jede Literaturangabe enthält folgende Angaben: die Autor:innen (kein „et al.“), Erscheinungsjahr, Titel, bei Zeitschriften: Name der Zeitschrift (ausgeschrieben, Verzeichnis der Abkürzungen <https://de-academic.com/~dic.nsf/~dewiki/855488>), Jahrgang, Seitenangaben; bei Büchern: Verlagsort, Verlag. Es können folgende Abkürzungen verwendet werden: Aufl. (Auflage); Hg. (Herausgeber); Vol. (Volume); Suppl. (Supplement); f. (folgende Seite); ff. (folgende Seiten) nach den Zitierregeln der APA-Richtlinien, siehe <https://www.scribbr.de/zitieren/apa-generator/>.
 - ✓ Beispiele:
Cropp, C., Claaßen, B. (2021). Reliabilität und Validität des OPD-KJ-Konfliktfragebogens bei stationär behandelten Kindern und Jugendlichen. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 49, 377-385
Heymel, T. (2002) Suizidversuche. In: Knopp, M.-L., Ott, G. (Hg.) Hilfen für seelisch verletzte Kinder und Jugendliche. Bonn: Psychiatrie-Verlag, 75-79
Imber-Black, E. (1997) Familien und größere Systeme im Gestrüpp der Institutionen. Ein Leitfaden für Therapeuten. 4. Aufl., Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag
5. Die Autor:innen erhalten das Manuskript der endgültigen Fassung im PDF-Format und 3 Hefte als Belegexemplare.



Berufsverband
für Kinder- und Jugendpsychiatrie,
Psychosomatik und Psychotherapie
in Deutschland e.V.

ABONNEMENT

forum der Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie

BKJPP, Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland e.V.
Geschäftsstelle BKJPP, Umbach 4, 55116 Mainz, Tel.: 06131 – 69 38 070, Fax: 06131 – 69 38 072, E-Mail: mail@bkjpp.de

Name / Titel / Vorname: _____
 Institution: _____
 Straße: _____
 PLZ: _____ Ort: _____
 Tel.: _____ Fax: _____ E-Mail : _____

- Ich abonniere das *forum* der Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie zum
 Jahresabonnementspreis von € 60,00

Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn ich nicht drei Monate vor Ablauf des Kalenderjahres schriftlich widerrufe.

Ort / Datum : _____ Unterschrift: _____

Zahlungsweise:

- Ich erteile hiermit die Einzugsermächtigung für die Zahlung des Abonnement
 Ich bin nicht damit einverstanden, dass meine Beitragsrechnung als pdf-Dokument per e-mail verschickt wird.

Bankverbindung zur Erstellung eines SEPA-Lastschriftmandates :

Kontoinhaber: _____ Kreditinstitut: _____
 IBAN: _____ BIC: _____

Zahlungsempfänger: Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland e.V.
 Deutsche Ärzte- und Apothekerbank, IBAN: DE24 3006 0601 0007 3373 88, BIC: DAAEEDDXXX

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE74BUN0000800342, Mandatsreferenz: Ihre individuelle Mandatsreferenz wird Ihnen jährlich mit den Beitragsrechnungen mitgeteilt.

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige den BKJPP e.V. Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom BKJPP e.V. auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Ort, Datum _____ Unterschrift: _____

Informationen für Anzeigenkunden

Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland e.V.



Media Daten 2024/2025

forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihr Interesse an einer Anzeigenschaltung im „forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie“. Bitte wenden Sie sich bei allen Fragen betreffend Anzeigenaufträgen, Anzeigenbuchungen, Platzierungen und Rechnungen direkt an die Firma Meta Druck, **Herrn Thomas Didier**.

Die Zeitschrift erscheint 4 x im Jahr zusammen mit dem Mitgliederrundbrief des bkjpp (2x im Jahr) und im Abonnement. Zusätzlicher Versand an 350 Kliniken.

Auflage 1.450 Ex. (Der Preis des Einzelheftes beträgt 20,- Euro, das Jahresabonnement kostet 60,- Euro, alles inklusive Versand.)
Kündigung Jahresabo bis 30. Juli zum 31. 12. des aktuellen Jahres.

Format: 170 x 240 mm, Klebebindung (80 bis 160 Seiten)

Dauerbuchungen und Sonderkonditionen sind möglich.
Beilagen ebenso bitte bei didier@metadruck.de anfragen.

Bitte senden Sie Ihre **Druckvorlagen** als pdf Datei mit eingebetteten Schriften an didier@metadruck.de
Bitte beachten Sie die Formate (Breite x Höhe) weiter unten. Bilddaten mit mindestens 250 dpi im Endformat.
Verwenden Sie bitte Standardschriften bei der Erstellung als Worddatei.

Als Service für Mitglieder im BKJPP sind Layouthilfen und Korrekturen möglich.

Alle Stellenanzeigen werden zusätzlich im Internet veröffentlicht.

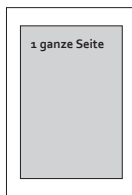
Alle Preise zuzüglich 19% Mehrwertsteuer. Zusammen mit der Rechnung erhalten Sie ein Belegexemplar.

Geschäftsstelle BKJPP e.V.

Umbach 4
55116 Mainz
Tel.: 06131 6 93 80 70
mail@bkjpp.de
www.bkjpp.de

Anzeigenverwaltung, Archiv

Meta Druck, Thomas Didier
Eylauer Str. 10
10965 Berlin
Tel.: 030 617 02 147
didier@metadruck.de

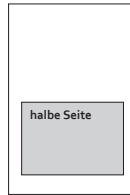


130 x 195 mm, einfarbig Graustufen

Firmenanzeigen 1.500,- Euro
Stellenanzeigen, Fortbildung, etc
Nichtmitglieder, Institute, Kliniken 700,- Euro
Mitglieder 300,- Euro

Farbanzeigen 4c plus 480,- Euro

auslaufende Formate
sind möglich mit 3mm Randbeschnitt



130 x 95 mm, einfarbig Graustufen

Firmenanzeigen 800,- Euro
Stellenanzeigen, Fortbildung, etc
Nichtmitglieder, Institute, Kliniken 400,- Euro
Mitglieder 220,- Euro

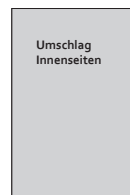
Farbanzeigen 4c plus 360,- Euro



130 x 62 mm, einfarbig Graustufen

Firmenanzeigen 500,- Euro
Stellenanzeigen, Fortbildung, etc
Nichtmitglieder, Institute, Kliniken 240,- Euro
Mitglieder 170,- Euro

Farbanzeigen 4c plus 300,- Euro



Sonderseiten Umschlag

170 x 240 mm, nur 4c Farbe

Umschlag innen, U2+U3 2.500,- Euro

Achtung: wegen Klebekante am Rücken ist das effektive Anzeigenformat nur 165 x 240 mm, plus 3mm Beschnitt außen.

Termine 2024/2025

Ausgabe forum	Anzeigenschluss	Erscheinungstermin*
4-2024	16. September 2024	41. KW 2024
1-2025	13. Dezember 2024	2. KW 2025
2-2025	14. März 2025	14. KW 2025
3-2025	16. Juni 2025	28. KW 2025

* Änderungen vorbehalten

Impressum

**forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie,
Psychosomatik und Psychotherapie**
Mitgliederrundbrief des BKJPP und offizielles
Mitteilungsorgan der Sektion „Kinder- und Jugend-
psychiatrie und Psychotherapie“ der U.E.M.S.
Forum Verlag – Aachen
ISSN 1866-6677

Herausgeber

Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie,
Psychosomatik und Psychotherapie
in Deutschland e. V. (BKJPP)

Verantwortliche Redaktion „Weiße Seiten“

Dr. med. Annegret Brauer (V.i.S.d.P.), Dr. med. Maik Herberhold
Dr. med. Ingo Spitzzok von Brisinski, Christian K. D. Moik,
Dr. med. Dipl. Psych. Franz Wienand
Alle Beiträge bitte an: redaktion-forum@bkjpp.de

Verantwortliche Redaktion Mitgliederrundbrief „Gelbe Seiten“

Dr. med. Arnfried Heine (V.i.S.d.P.), Nicole Kauschmann-Loos, Mirjana Husakovic
Alle Beiträge bitte an: mail@bkjpp.de

Bankverbindung

Deutsche Ärzte- und Apothekerbank
IBAN: DE24 3006 0601 0007 3373 88, BIC: DAAEDEDXXX

Gesamtherstellung

Meta Druck, Thomas Didier, Berlin, didier@metadruck.de

Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thomas Didier, Meta Druck, Eylauer Str. 10, 10965 Berlin
e-mail: didier@metadruck.de, Tel.: 030 / 61 70 21 47

Erscheinungsweise: *forum*/Weiße Seiten 4-mal jährlich

Mitgliederrundbrief/Gelbe Seiten 2-mal jährlich (März und September)

Der Bezug des *forums* ist für Mitglieder des BKJPP unentgeltlich.

Das „*forum* für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie“ und alle in ihm enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit Zustimmung des Herausgebers und bei namentlich gekennzeichneten Beiträgen zusätzlich der des Autors gestattet.



- Neue Anschrift -

BKJPP e.V.
Geschäftsstelle
Umbach 4
55116 Mainz
Tel: 06131 / 69 38 07 - 0
Fax: 06131 / 69 38 07 - 2