

## Wirksamkeit eines Emotionsregulationstrainings bei Personen mit angeborenem Herzfehler: Eine randomisiert-kontrollierte Studie (EmoTrain-Studie)

### Einleitung

Ein gelungener Umgang mit den eigenen Emotionen ist zentral für das psychische Wohlbefinden<sup>1,2</sup>. Ein angeborener Herzfehler (AHF) bringt vielfältige, emotional belastende Herausforderungen mit sich. Personen mit AHF sind entsprechend häufiger von psychischen Erkrankungen betroffen als die Allgemeinbevölkerung<sup>3,4,5</sup>. Welche Rolle dabei der Fähigkeit zur Emotionsregulation zukommt, ist noch weitgehend ungeklärt.

**Ziel des Forschungsprojektes war es, repräsentative Daten zur Wirksamkeit von allgemeinen und krankheitsspezifischen onlinebasierten Emotionsregulationstrainings bei Erwachsenen mit AHF (EMAH) zu erheben.**

Hierfür wurde gemeinsam vom Nationalen Register für angeborene Herzfehler e. V. (NRAHF) und dem Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie des Psychologischen Instituts der Universität Heidelberg eine bundesweite onlinebasierte randomisierte Interventionsstudie (EmoTrain-Studie) durchgeführt. Die EmoTrain-Studie liefert nun erstmals belastbare Forschungsergebnisse zum Thema Emotionsregulation allgemein und zur Wirksamkeit von onlinebasierten Emotionsregulationstrainings bei EMAH in Deutschland. Die teilnehmenden EMAH wurden per Zufall einem allgemeinen Emotionsregulationstraining, einem krankheitsspezifischen Emotionsregulationstraining oder einer Wartekontrollgruppe zugeordnet (randomisiert). Die Intervention wurde in Form eines onlinebasierten vierwöchigen Emotionsregulationstrainings durchgeführt. Eingeschlossen wurden Patienten mit AHF ab 18 Jahre, bei denen keine akute Suizidalität vorlag, die während des Trainingszeitraums Zugang zum Internet hatten, über ausreichende Deutschkenntnisse verfügten und sich zur Teilnahme bereit erklärten.

### Ergebnisse

Insgesamt wurden rund 6.000 EMAH zur Studienteilnahme eingeladen. An einem ersten Screening nahmen insgesamt 1.995 Personen teil, von denen 524 die Einschlusskriterien erfüllten. Im nächsten Schritt erfolgte die Randomisierung in die drei Gruppen: die herzfeklerspezifische Emotionsregulationsintervention (N = 175), die allgemeine Emotionsregulationsintervention (N = 175) und die Wartekontrollgruppe (N = 174).

	Wartekon- trollgruppe	Herzfeklerspezi- fisches Emotions- regulationstraining	Allgemeines Emotionsregulati- onstraining
	N = 174	N = 175	N = 175
Alter in Jahren	35,24±13,11	35,21±12,28	35,21±12,86
Weiblich n (%)	117 (67,24 %)	122 (69,71 %)	125 (71,43 %)
Männlich n (%)	57 (32,76 %)	53 (30,29 %)	50 (28,57 %)

**Tabelle 1:** Soziodemografische Eigenschaften der drei Studiengruppen

### Beurteilung der Repräsentativität der Stichprobe

Wie Analysen von Helm et al. (2015)<sup>6</sup> zeigten, ist das NRAHF repräsentativ für klinisch apparente AHF. Von 1.995 EMAH, die am Erstscreening teilnahmen, konnten 524 (26,3 %) in die Auswertungen einbezogen werden. Damit können die Ergebnisse als ausreichend valide und repräsentativ beurteilt werden und die Stichprobengröße liegt im Rahmen der vor Studienbeginn durchgeführten Poweranalysen.

### Wirksamkeit von Emotionsregulationstrainings in Bezug auf die psychische Gesundheit

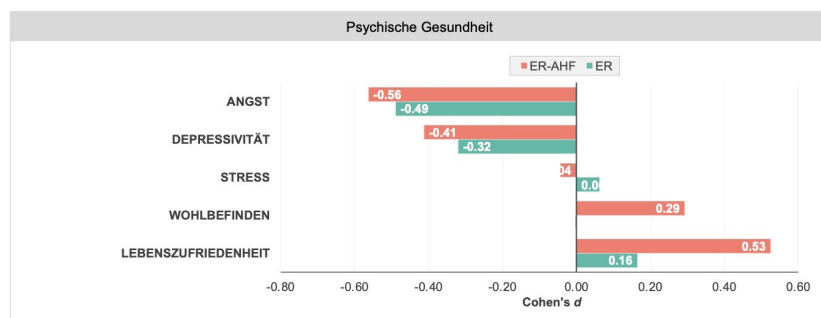
Es wurden Effekte der Emotionsregulationsinterventionen in Bezug auf verschiedene psychische Gesundheitsmaße untersucht. Diese wurden mittels der Satisfaction with Life Scale (SWLS), des World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5), der Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7), dem Patient Health Questionnaire (PHQ-9) und der Perceived Stress Scale (PSS) erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass beide Online-Interventionen positive mittlere Effekte auf verschiedene psychische Gesundheitsmaße hatten, wobei die Effektstärken der herzfeklerspezifischen Emotionsregulationsintervention größer waren als die Effektstärken der allgemeinen Intervention. Die stärksten Verbesserungen infolge der Interventionsteilnahme ergaben sich bezüglich klinischer Ängstlichkeit. Zudem wurde eine Reduktion der Depressivität bei den Teilnehmenden beider Interventionsgruppen festgestellt. Die herzfeklerspezifische Intervention ging im Gegensatz zur allgemeinen Intervention zudem mit einer Steigerung der Lebenszufriedenheit sowie einer Verbesserung des Wohlbefindens einher.

**Emotionsregulations-  
training bei AHF**

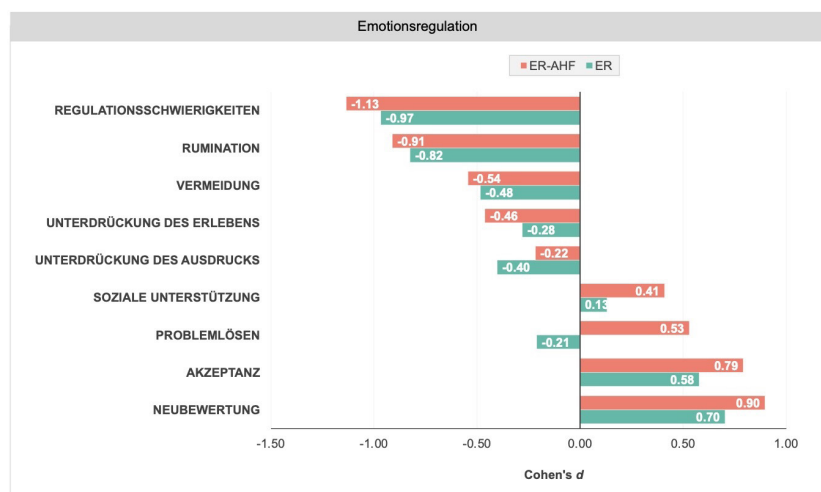
### Wirksamkeit von Emotionsregulationstrainings in Bezug auf die Emotionsregulation

Allgemeine Emotionsregulationsschwierigkeiten wurden mit der Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS) und die Nutzung von Strategien mit dem Heidelberger Fragebogen zur Emotionsregulation (HFERST) erfasst. Beide Interventionen verbessern die Emotionsregulationsfähigkeiten der Teilnehmenden signifikant. Insbesondere wurden mit großen Effektstärken deutliche Reduktionen der Emotionsregulationsschwierigkeiten gefunden. Die Teilnehmenden in beiden Gruppen berichteten von einer signifikanten Verringerung ihrer allgemeinen Schwierigkeiten bei der Emotionsregulation. Darüber hinaus zeigten sich auch signifikante Reduktionen in den Emotionsregulationsstrategien Rumination, Vermeidung und Unterdrückung sowie eine Zunahme an Akzeptanz, Problemlösen und Neubewertung infolge der Nutzung der Onlinetrainings. Die Teilnehmenden zeigten nach Abschluss des Trainings somit eine gesteigerte Fähigkeit, ihre Emotionen anzunehmen, Probleme aktiv anzugehen und

A



B



**Abb. 1:** Wirksamkeit der Emotionsregulationstrainings in Bezug auf verschiedene Maße psychischer Gesundheit (A) sowie auf Emotionsregulation (B). Anmerkung: ER-AHF = Herzfehlerspezifisches Emotionsregulationstraining; ER = Allgemeines Emotionsregulationstraining.

Situationen neu zu bewerten. Eine Übersicht aller Befunde für die primären und sekundären Ergebnisparameter findet sich in Abbildung 1.

### Zusammenfassung der bisherigen Studienergebnisse

Es konnte gezeigt werden, dass nur ein herzfehlerspezifisches Emotionsregulationstraining positive Effekte auf die Lebenszufriedenheit und das Wohlbefinden hat. Die Studienergebnisse unterstreichen die Bedeutung einer spezifischen und zielgerichteten Emotionsregulationsintervention, die auf die Bedürfnisse von Personen mit AHF abgestimmt ist, um eine Verbesserung des psychischen Wohlbefindens zu ermöglichen. Die Ergebnisse der EmoTrain-Studie könnten dazu beitragen, die Lebensqualität von Menschen mit AHF zu verbessern und psychische Folgeerkrankungen zu reduzieren oder sogar zu verhindern.

### Ausblick

Eine wichtige Voraussetzung für ein gutes und gesundes Leben ist die Sicherstellung eines gelungenen Umgangs mit den eigenen Emotionen sowie ein hohes allgemeines, psychisches und krankheitsbezogenes Wohlbefinden. **Es besteht offenbar ein großer Bedarf an Informationen zum Umgang mit den eigenen Emotionen in Zusammenhang mit dem AHF.** Eine Etablierung moderner E-Health-Lösungen, die Koordination und Kommunikation zwischen EMAH und lokaler Betreuung (Medizin, Psychologie und Sozialarbeit) wäre wünschenswert. Da eine kontinuierliche psychosoziale Betreuung und Unterstützung auf konventionellem Weg erschwert scheint, **sollte es das Ziel sein, zukünftig allen Patientinnen und Patienten mit AHF standardmäßig zumindest das Angebot eines online-basierten Emotionsregulationstrainings im medizinischen Behandlungsalltag zu machen.**

### Literatur:

1. Cludius, B., D. Mennin, and T. Ehring, Emotion regulation as a transdiagnostic process. *Emotion*, 2020. 20(1): p. 37-42.
2. Berking, M. and P. Wupperman, Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Current opinion in psychiatry*, 2012. 25(2): p. 128-134.
3. Jackson, J.L., C.E. Leslie, and S.N. Hondorp, Depressive and Anxiety Symptoms in Adult Congenital Heart Disease: Prevalence, Health Impact and Treatment. *Prog Cardiovasc Dis*, 2018. 61(3-4): p. 294-299.
4. Pauliks, L.B., Depression in adults with congenital heart disease-public health challenge in a rapidly expanding new patient population. *World J Cardiol*, 2013. 5(6): p. 186-95.
5. Westhoff-Bleck, M., et al., Mental disorders in adults with congenital heart disease: Unmet needs and impact on quality of life. *Journal of Affective Disorders*, 2016. 204: p. 180-6.
6. Helm, P.C., et al., Representativeness of the German National Register for Congenital Heart Defects: a clinically oriented analysis. *Cardiol Young*, 2016. 26(5): p. 921-6.

### Durchführende Stellen:

Nationales Register für angeborene Herzfehler e. V. (NRAHF, vertreten durch Frau Dr. Ulrike Bauer) in Kooperation mit dem Psychologischen Institut der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
**Projektleitung:** Dr. rer. medic. Paul C. Helm (Dipl.-Psych.), Luise Prüßner (M.Sc.-Psych.), Prof. Dr. Sven Barnow (Lehrstuhl-inhaber), Anna-Lena Sophie Ehmann (M.Sc.-Psych.)

### Im Rahmen der Studie wurden u.a. folgende Publikationen erstellt:

Erste Zwischenergebnisse wurden auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) im April 2023 präsentiert. Publikationen zur Präsentation der umfassenden Studienergebnisse in wissenschaftlichen Fachzeitschriften befinden sich derzeit in Vorbereitung.

**kinderherzen** forscht und fördert Forschungsvorhaben im Bereich der Kinderherzmedizin – mit Schwerpunkt Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie – und stellt im „**kinderherzen** Research Report“ Kliniken und Ärzten die Inhalte aktuell laufender sowie Ergebnisse abgeschlossener Projekte vor. Antragstellungen zu Forschungsvorhaben sind jeweils zum 31.03. und 30.09. eines Jahres einzureichen.

**Impressum:** V.i.S.d.P.: Jörg Gattenlöhner, Geschäftsführer **kinderherzen Text:** Dr. Paul Helm (Dipl.-Psych.) **Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats:** Prof. Dr. Thomas Paul (Sprecher), Prof. Dr. Oliver Dewald (Stellv. Sprecher), Prof. Dr. Philipp Beerbaum, Prof. Dr. Felix Berger, Prof. Dr. Robert Cesnjevar, Prof. Dr. Ina Michel-Behnke, Prof. Dr. Dr. Christian Schlensak, Prof. Dr. Brigitte Stiller

**Spendenkonto:** Bank für Sozialwirtschaft

IBAN: DE47 3702 0500 0008 1242 00 | BIC: BFSWDE33XXX

**kinderherzen** Fördergemeinschaft Deutsche Kinderherzzentren e.V.  
 Elsa-Brändström-Straße 21 · 53225 Bonn  
 Tel.: +49 (0) 228 | 42 28 0-0 · Fax: +49 (0) 228 | 42 28 0-222  
 Ansprechpartnerin: Tanja Schmitz · tanja.schmitz@kinderherzen.de  
[www.kinderherzen.de](http://www.kinderherzen.de)