

Entspannungsverfahren

Juliane Schlaphof

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie; Klinikum Pirna GmbH;

Dipl. Psych. Juliane Schlaphof
Klinikum Pirna GmbH
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Struppener Straße 13
01796 Pirna
Juliane.schlaphof@klinikum-pirna.de

Einleitung

Entspannungsverfahren können bei vielerlei psychischen und körperlichen Störungen eingesetzt werden. Unter dem Begriff „Entspannungsverfahren“ subsumieren sich verschiedene Techniken, Zielsetzungen und Traditionen, die gemeinsam haben, dass sie eine „Entspannungsreaktion“ hervorrufen. Diese Reaktion kann als psychophysiologischer Prozess definiert werden, bei dem es zu einer Absenkung des Arousalniveaus kommt (nach Ruhl, Hach et al. 2006). Dieser Prozess findet zum einen auf der körperlichen Ebene statt, da es zu neuromuskulären, kardiovaskulären, respiratorischen und zentralnervösen Veränderungen kommt. Zum anderen zeigt sich dieser Prozesse auch auf der Ebene des Verhaltens (z.B. Veränderungen in der Motorik) und der Ebene der Emotionen und Kognitionen (z.B. Einengung der Aufmerksamkeit, veränderte Wahrnehmung und Denkablauf). Viele Verfahren induzieren über eine gezielte Aufmerksamkeitslenkung die Entspannungsreaktion (Stetter 2004). Gemeinsam ist den Verfahren, dass sie eine Steigerung der Selbstkontrolle, eine Schulung der Konzentration, Beruhigung und eine Steigerung des Wohlbefindens hervorrufen (Petermann und Vaitl 2004). Ziel dieser Verfahren ist somit Anspannungsreaktionen zu kontrollieren und zu modifizieren. Die Verfahren selbst aber unterscheiden sich in ihrer Durchführung, ihrer Zielsetzung und ihrem Wirkspektrum.

Hinsichtlich ihrer Wirkung ist zwischen einer kurz- und einer langfristigen Wirkung zu unterscheiden. Bei der ersten Übungssitzung kann aufgrund von Unsicherheit und erhöhter Anspannung auch während der Übung Unruhe und Nervosität auftreten. Langfristige psychologische Effekte von Entspannungsverfahren sind (nach Ruhl, Hach et al. 2006) eine verbesserte Selbstkontrolle durch den Erwerb von Fertigkeiten im Umgang mit körperlichen Reaktionen und ihren Konsequenzen (z.B. Stressreaktionen), die Entwicklung von gezielten spezifischen körperlichen und physiologischen Prozessen (z.B. durch Kombination mit Biofeedback), die Entwicklung von Kontrollüberzeugungen bei der Bewältigung von körperlichen Belastungsreaktionen, die Sensitivierung für körperliche Vorgänge durch Induktion und Fokussierung und die Induktion und Verstärkung imaginativer Prozesse. Dem Therapeut kommt bei der Vermittlung von Entspannungstechniken die Aufgabe zu, ein plausibles psychophysiologisches Modell zu vermitteln, eine positive und hilfreiche Beziehung zu etablieren, die Eigenständigkeit der Übungsgestaltung zu

betonen und nach den Übungen die positiven Erlebnisse des Patienten zu verstärken, „Störungen“ zu erklären und zu relativieren, die Aufmerksamkeitsfokussierung auf relevante Übungsinhalte sowie das regelmäßige Üben zu unterstützen (Stetter 2004).

Die Indikation für Entspannungsverfahren liegt bei eher psychisch bedingten Störungen, wie stressbedingten Störungen, Angststörungen, leichten bis mittelgradigen depressiven Episoden, Belastungs- und Anpassungsstörungen, Sprechstörungen, Aufmerksamkeitsdefizit- Syndromen, Störungen infolge eines Substanzmissbrauchs, sexuellen Funktionsstörungen, somatoformen Störungen, aber auch bei somatischen Erkrankungen, wie kardiologischen Erkrankungen (Bluthochdruck, koronare Herzerkrankungen, periphere Durchblutungsstörungen), Asthma bronchiale, gastrointestinale Störungen, Kopfschmerzen, akute und chronische Schmerzzustände, Schlafstörungen und Neurodermitis vor (Gierra und Klinkenberg 2005). Auch der Wunsch nach einer Verringerung des Erlebens der Hilflosigkeit, nach Stressbewältigung oder dem Wunsch einen „angenehmen Zustand“ erleben zu wollen, kann die Anwendung von Entspannungsverfahren indizieren (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003). Voraussetzung für die Durchführung von Entspannungsverfahren ist eine gute Therapeut- Patient- Beziehung, da der Patient während der Entspannungsübung Kontrolle an den Therapeuten abgibt.

Doch auch bei Vorliegen einer guten Beziehung können Probleme auftreten (Linden 2005): Durch die Abschottung von äußeren Reizen durch die Konzentration auf die Entspannungsreaktion kann es zu einer verstärkten Angst kommen. Deshalb tun sich Angstpatienten häufig mit Entspannungsverfahren, insbesondere mit Autogenem Training eher schwer. Da bei vielen Entspannungsverfahren eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit von Nöten ist, kann es zu einer Verstärkung der Symptomatik, z.B. bei Hypochondrie kommen. Auch bei einer erhöhten Angst vor Kontrollverlust, sexuellem Missbrauch oder auch Typ-A-Verhalten sollten Entspannungsverfahren nicht eingesetzt werden (Zaudig, Trautmann- Sponsel et al. 2003). Somit sind Entspannungsverfahren bei Hypochondrie sowie bei starken kognitiven Störungen, fortgeschrittenen demenziellen Prozessen und psychotischen Störungen, bei regressiven und sozial gehemmten Kindern, schweren depressiven Episoden,

Zwangsvorstellungen sowie akuten gastrointestinalen Erkrankungen kontraindiziert (Gierra und Klinkenberg 2005; Ruhl, Hach et al. 2006). Da bei Blut-Spritzenphobie ein gegenläufiges Paradigma indiziert ist, sollte auch hier kein Entspannungsverfahren angewandt werden (Ruhl, Hach et al. 2006).

Im Folgenden sollen die derzeit am häufigsten eingesetzten Entspannungsverfahren, die Progressive Muskelentspannung, das Autogene Training, Biofeedback sowie Imaginative Verfahren kurz vorgestellt werden.

Progressive Muskelentspannung

Die Progressive Muskelentspannung (PMR) wurde 1938 von Edmund Jacobson entwickelt und wird heute insbesondere im Rahmen der kognitiven Verhaltenstherapie eingesetzt. Das Prinzip der PMR (Ruhl, Hach et al. 2006) beruht auf einer wechselseitigen Beziehung zwischen zentralem Nervensystem und Muskeltonus. In diesem Sinne wird über eine Lockerung einzelner Muskelgruppen eine kognitiv emotionale Entspannung erreicht. Somit handelt es sich über eine sensorisch induzierte Entspannung. Gleichzeitig erlernt der Patient körperliche An- und Entspannungszustände zu unterscheiden und schult seine Körperwahrnehmung (Derra 2007).

Der Ablauf der PMR lässt sich in vier Phasen untergliedern (aus Ruhl, Hach et al. 2006): 1) Einspüren in die Muskelgruppe vor der Anspannung/ Entspannung (ca. 15. Sekunden), 2) Anspannen der jeweiligen Muskelgruppe für 5-7 Sekunden), 3) Entspannen der Muskelgruppe (ca. 20 Sekunden) und 4) Nachspüren aller Empfindungen in der jeweiligen Muskelgruppe für ca. 20 Sekunden. Dieser Ablauf wird bei ursprünglich 30, heute 16 Muskelgruppen durchgeführt: 4 Armübungen (dominante Hand/Unterarm, dominanter Oberarm sowie bei nichtdominanter Hand), 5 Gesichtsübungen (Stirn, Obere Wangenpartie, Nase, untere Wangenpartie und Kiefer, Nacken und Hals), Brust, Schultern und obere Rückenpartie sowie Bauchmuskulatur und 6 Beinübungen (Oberschenkel, Unterschenkel und Fuß bei beiden Beinen). Ist der Patient in der PMR geübt, lassen sich die Muskelgruppen in 4 Gruppen zusammenfassen, so dass beide Arme zusammen an- und entspannt

werden, Gesicht und Nacken sowie Rumpf und beide Beine jeweils zusammen entspannt werden können.

Möglich ist es auch, die Entspannungsreaktion mit einem sog. „Ruhewort“ zu verbinden. Durch Klassische Konditionierung wird das Ruhewort mit der Entspannungsreaktion gekoppelt und ermöglicht dem Patienten bei guter Übung sich binnen Sekunden zu entspannen (Russel und Sippich 1973). Ziel der PMR ist es auch, die Entspannungsübungen auch in alltäglichen Aktivitäten anzuwenden und im Rahmen der sog. „differentiellen Entspannung“ zunächst auf einfache Tätigkeiten und zunehmend auf alle Aktivitäten zu übertragen und eine Entspannungsreaktion auszulösen (Derra 2007).

Vor der Einführung der Entspannungsübung wird dem Patienten im Rahmen einer psychoedukativen Einleitung Prinzip und Ablauf der PMR erklärt (Ruhl, Hach et al. 2006). Dabei sollte dem Patienten / der Patientin vermittelt werden, dass durch die Übungen die Wahrnehmung für An- und Entspannungsreaktionen geschult und durch häufiges Üben eine Entspannungsreaktion trainiert wird. Ziel ist ein Abbau von körperlichen, d.h. muskulären Spannungszuständen sowie eine beruhigende Wirkung auf Anspannungsgefühle. Wichtig ist es, dem Patienten / der Patientin zu vermitteln, dass regelmäßiges Üben entscheidend für den Therapieerfolg ist (2x pro Tag, ca. 20 Minuten) und dass erste Effekte erst nach einem Zeitraum von ca. 2 Wochen eintreten, so dass Enttäuschungen beim Patienten vorgebeugt werden.

PMR kann im Einzelsetting als auch in der Gruppe vermittelt und geübt werden (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003). Insbesondere im Gruppensetting ist darauf zu achten, dass die Anspannungsphasen nicht zu lange andauern und die Entspannungsphasen immer deutlich länger sind.

Insbesondere in der ersten Stunde, bei den ersten Übungen, berichten Patienten Schwierigkeiten, sich auf die Entspannungsübungen einzulassen sowie Unruhe, Anspannung und Nervosität bedingt durch die Neuartigkeit der Situation (Ruhl, Hach et al. 2006). Hier hilft es zunächst mit einer Übung zur Körperwahrnehmung, bei der die Aufmerksamkeit intensiv auf einzelne Körperteile gelenkt wird, und welche nicht

auf eine Entspannungsreaktion abzielt, zu beginnen, um Vertrautheit mit der Situation zu schaffen und die Körperwahrnehmung zu schulen (Derra 2007).

Grawe et al (1994) zeigten in ihrer Metaanalyse, dass PMR bei verschiedenen Störungsbildern als eigenständiges Verfahren effektiv eingesetzt werden kann und auch langfristig eine hohe Effektivität besteht. PMR ist indiziert (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003) bei Schmerzen (v.a. Migräne, Spannungskopfschmerz, rheumatischen Schmerzen), Hypertonie, Schlafstörungen, ulcus ventriculi und duodeni. Auch im psychotherapeutischen Bereich findet die PMR besonders bei Angststörungen sowie bei Stressbedingten Störungen ihre Anwendung. Eine besondere Anwendung findet die PMR in der „Angewandten Entspannung“, einer Form der Psychotherapie der Generalisierten Angststörung (Becker und Margraf 2007). Im Rahmen einer Psychotherapie erlernt der Patient nachdem er die Grundform der PMR beherrscht, zunehmend die Entspannung zu verkürzen, im Alltag und letztlich in der Stresssituation, im Sinne der Sorgen, anzuwenden. Diese Form der Therapie der Generalisierten Angststörung zeigt eine hohe Effektivität (Ruhmland und Margraf 2001).

Allerdings können nur schwer allgemeine Aussagen über die allgemeine Wirksamkeit von PMR aufgrund der unterschiedlichen Durchführungsmodalitäten, die in den Studien angewandt wurden, getroffen werden (Hamm 2004).

Autogenes Training

Die Wurzeln des Autogenen Trainings (AT) liegen in der Hypnose. Seine Wirkung ist eher kognitiv orientiert. AT lässt sich bereits bei Kindern ab 4 Jahren durchführen, bis hin ins hohe Lebensalter. Auch ist AT gut in Gruppen von 8 bis 12 Personen erlernbar und durchführbar, sollte aber bei kleineren Kindern in kleineren Gruppen stattfinden (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003). Zentraler Bestandteil ist der Einsatz formelhafter Selbstinstruktionen, die auch in den Alltag übertragbar sind. Das AT teilt sich in eine sog. „Unterstufe“, in der mittels Standardübungen das Prinzip des AT erlernt wird. Mittels der sog. „Oberstufe“ lassen sich mit Hilfe von Imaginationen und formelhafter Vorsatzbildung Verhaltens- und Haltungsänderungen erreichen (Stetter 2004).

Folgende Standardübungen (in Klammern häufig verwendete Formeln) werden in der Unterstufe durchgeführt (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003):

1) Schwereübung („der linke Arm ist ganz schwer“) zur Muskelentspannung. Der Patient nimmt zudem ein Wärmegefühl in der angesprochenen Region wahr

2) Wärmeübung („der linke Arm ist ganz warm“)

3) Herzübung („Mein Herz schlägt ruhig und kräftig“) kann problematisch sein, da Patienten häufig ein vermehrtes Herzklopfen wahrnehmen.

4) Atmungsübung („Atmung ruhig und gleichmäßig“)

5) Sonnengeflechtsübung („Sonnengeflecht strömend warm“) zu Beeinflussung der Abdominalorgane

6) Stirnkühleübung („Stirn angenehm kühl“) wirkt Wärmeerleben im Kopf entgegen, was von vielen Personen als unangenehm beschrieben wird. Diese Übung wirkt häufig erfrischend und sollte deshalb nicht als Hilfe zum Einschlafen benutzt werden.

Die Übungen werden nacheinander erlernt, d.h. es wird erst eine weitere Übung erlernt, wenn die vorherige einigermaßen beherrscht wird. Nach dem Üben sollte durch ein festes Bewegen der Arme, tiefes Ein- und Ausatmen und am Ende durch das Öffnen der Augen die Übung zurück genommen und beendet werden (Stetter 2004). Die Wahrnehmung körperlicher Veränderung beruht auf einer zunehmenden peripheren Gefäßerweiterung sowie einer generellen Deregulation des Sympathikus. Insbesondere die Atmungsübung führt zu einer Verlangsamung der Atemfrequenz, einer gleichmäßigeren Atmung und zu einer Zunahme der Bauchatmung (Vaitl 2004). Werden die Grundübungen sicher beherrscht, so können organspezifische Vorsatzformeln (z.B. „Hände warm und trocken“) zur Behandlung organischer Beschwerden oder intentionale Vorsatzformeln (z.B. „Ich weiß, was ich kann“) zur Verhaltens- oder Haltungsänderung in die Übungssequenzen eingestreut werden (Krapf und Krapf 2004).

Eine sichere Beherrschung der Grundübungen des AT liegt häufig erst nach vier bis sechs Monaten vor, selbst bei regelmäßigem Üben von 2-3 Übungseinheiten pro Tag, was für die Patienten häufig sehr demotivierend ist.

Die Ergebnisse vieler klinischer Studien zeigen eine mittlere bis gute Effektivität bei verschiedenen Anwendungsfeldern und Störungen. Gute Effektivität zeigte AT beim Kopfschmerzen / Migräne, milder bis mittlerem Bluthochdruck, koronarer Herzkrankheit, Asthma bronchiale, somatoformen Schmerzstörungen, Raynaud-Syndrom, Angststörungen, mild bis moderater Depressionen und Schlafstörungen (Stetter und Kupper 2002).

Biofeedback

Grundlage des Biofeedbacks ist der Ansatz, dass biologische Vorgänge, die schwer oder gar nicht wahrnehmbar sind, in wahrnehmbare Signale (optisch / akustisch) umzuwandeln und der bewussten Wahrnehmung somit zugänglich zu machen. Über die Wahrnehmung kann der Patient dann willentlich Einfluss auf die Körperparameter nehmen. Im Zusammenhang mit der Entspannung sind insbesondere das neuromuskuläre System (Muskelaktionspotentiale), das zentralnervöse System (elektrische Hirnaktivität), sowie autonome und vegetative Systeme (Atmung, Vasokonstriktion bzw. -dilatation bzw. kardivaskuläre Parameter, wie der Herzschlag, die Herzratenvariabilität oder der Blutdruck) abzuleiten und zurückzumelden sowie dann zu beeinflussen (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003; Vaitl 2004).

In der Anwendung des Biofeedbacks ist es besonders wichtig, dass die Signale möglichst zeitgleich an den Patienten zurück gemeldet werden, damit der Patient ein Gefühl für den jeweiligen Zustand entwickelt (Mueck-Weymann und Einsle 2005). Als theoretische Grundlage des Biofeedbacks können unterschiedliche Erklärungsansätze dienen (siehe Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003). Zum einen kann das Feedbacksignal im Sinne eines direkten Verstärkers der autonomen Veränderungen im Rahmen eines operanten Konditionierungsmodells erklärt werden, allerdings ist dieses Modell eher für die Erklärung eng umschriebener, isolierter Funktionsverläufe und weniger für komplexe Reaktionsmuster, wie z.B. die Regulation des Blutdrucks, geeignet. Im Sinne eines kybernetischen Modells wird davon ausgegangen, dass durch das Biofeedback einem internen homöostatischen

Regelkreis ein externer Regelkreis hinzugefügt wird. Das Feedbacksignal wird damit zur Führungsgröße. Allerdings können Richtungs- oder Intensitätsänderungen bestimmter physiologischer Werte nicht erklärt werden, da die Funktionsweise der natürlichen Regelkreise noch nicht abschließend geklärt ist. Ob die Wirkung des Biofeedbacks durch eine verbesserte Interozeptionsfähigkeit zu erklären ist, ist umstritten. Weitere Wirkmechanismen können im Sinne eines kognitiven Modells eine gesteigerte Selbstwirksamkeitserwartung sowie Kontrollüberzeugung durch das Erleben der Beeinflussbarkeit der Körpersignale sowie eine allgemeine sympathische Desaktivierung sein.

Im Allgemeinen sollte Biofeedback nicht als Einzelverfahren, sondern im Rahmen eines Gesamtbehandlungsplanes eingesetzt werden, um eine Verbesserung der Entspannungsfähigkeit, der Wahrnehmung körpereigener Prozesse und Belastungssituationen zu erreichen. Insbesondere bei Patienten mit einem stark somatisch orientierten Krankheitsbild kann der Einsatz von Biofeedback sinnvoll sein und den Aufbau einer positiven therapeutischen Beziehung unterstützen und die Compliance fördern sowie die Umattribution von rein somatischen zu psychosomatischen Krankheitsmodellen unterstützen (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003; Mueck-Weymann und Einsle 2005).

Insgesamt zeigt Biofeedback eine gute Wirksamkeit, allerdings ist unklar, inwieweit die Wirkung auf das spezifische Biofeedbacktraining bzw. auf andere, allgemeine Wirkfaktoren zurück zu führen ist (Grawe, Donati et al. 1994). Biofeedback ist als unterstützendes Verfahren in Kombination mit anderen Therapiemethoden bei chronischen Schmerzen, Migräne, essentiellen Bluthochdruck, Aufmerksamkeits-Hyperaktivitäts-Störung, Inkontinenz, Tinnitus, orthopädischen Erkrankungen, Angsterkrankungen und Depressionen sowie anderen psychosomatischen oder somatoformen Störungen angezeigt (Mueck- Weymann und Einsle 2005).

Imaginative Verfahren

Imaginative Verfahren können über die Vorstellung zur Modifizierung von bestimmten Verhaltensweisen eingesetzt werden, aber auch zur Induktion von Entspannung und positiven Gefühlen. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der Imagination

ähnliche neurophysiologische Aktivierungsmuster angesprochen werden, wie in der objektiven Situation. Imagination zur Veränderung von Verhaltensweisen wird vorwiegend zur Therapie von Angststörungen eingesetzt, um angstbesetzten Situationen in der Vorstellung begegnen zu können, eine Habituation zu ermöglichen und neue Verhaltensweisen erlernen können. Es wird somit bei einer solchen Konfrontation mit dem Angstreiz in sensu von ähnlichen Lernprozessen wie bei einer Konfrontation mit dem realen Angstreiz (in vivo) ausgegangen (Petermann und Kusch 2004).

Imaginative Verfahren können aber ebenso im Sinne von Phantasie Reisen eingesetzt werden, die dem Patienten helfen, sich in der Vorstellung an einen angenehmen Ort, z.B. einen Ort der Ruhe, zu versetzen und damit positive Emotionen zu erleben. Neben den genannten und in Deutschland weit verbreiteten Entspannungsverfahren, können außerdem auch Hypnose und meditative Verfahren im Rahmen einer Entspannungstherapie effektiv eingesetzt werden. Insbesondere meditative Verfahren zeigen eine gute Wirksamkeit und könnten somit auch im europäischen Bereich zunehmend Anwendung finden (Zaudig, Trautmann-Sponsel et al. 2003).

Abschließend lässt sich somit zusammenfassen, dass Entspannungsverfahren in einem breiten Anwendungsbereich zur Therapie diverser psychischer Störungen und Problematiken ebenso wie zur Therapie somatisch bedingter Beschwerden effektiv eingesetzt werden können. Die Diversität der Entspannungsverfahren ermöglicht, dass die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten der Patienten berücksichtigt und für den Therapieerfolg genutzt werden können.

Literatur

Becker, E. und J. Margraf (2007). Generalisierte Angststörung, Beltz Psychologie Verlags Union.

Derra, C. (2007). Progressive Relaxation. Grundlagen und Praxis für Ärzte und Therapeuten. Köln, Deutscher Ärzte-Verlag GmbH.

Gierra, K. und N. Klinkenberg (2005). Entspannungsverfahren. Praktische Verhaltensmedizin. V. Köllner und M. Broda. Stuttgart New York, Georg Thieme Verlag: 55-62.

Grawe, K., R. Donati, et al. (1994). Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession. Göttingen Bern Toronto Seattle, Hogrefe.

Hamm, A. (2004). Progressive Muskelentspannung. Entspannungsverfahren. Das Praxishandbuch.

D. Vaitl und F. Petermann. Weinheim Basel, Beltz Verlag: 213-226.

Krapf, M. und G. Krapf (2004). Autogenes Training. Berlin Heidelberg New York, Springer- Verlag.

Linden, M. (2005). Entspannungstraining. Verhaltenstherapiemanual. M. Linden und M. Hautzinger. Heidelberg, Springer Medizin Verlag: 148-151.

Mueck-Weymann, M. und F. Einsle (2005). Biofeedback. Praktische Verhaltensmedizin. V. Köllner und M. Broda. Stuttgart New York, Georg Thieme Verlag: 69-75.

Petermann, F. und M. Kusch (2004). Imagination. Entspannungsverfahren. Das Praxishandbuch. D. Vaitl und F. Petermann. Weinheim, Beltz Verlag: 159-176.

Petermann, F. und D. Vaitl (2004). Entspannungsverfahren - eine Einführung. Entspannungsverfahren. Das Praxishandbuch. D. Vaitl und F. Petermann. Weinheim Basel, Beltz Verlag.

Ruhl, U., I. Hach, et al. (2006). Entspannungsverfahren. Klinische Psychologie & Psychotherapie. H.-U. Wittchen und J. Hoyer. Heidelberg, Springer Medizin Verlag: 451-464.

Ruhmland, M. und J. Margraf (2001). "Effektivität psychologischer Therapie von generalisierter Angststörung und sozialer Phobie: Meta-Analysen auf Störungsebene." Verhaltenstherapie 11: 27-40.

Russel, R. K. und J. F. Sippich (1973). "Cue-controlled relaxation in treatment of test anxiety." Journal of Behavior Therapy 4: 47-49.

Stetter, F. (2004). "Entspannungsverfahren." Psychotherapeut 49: 281-291.

Stetter, F. und S. Kupper (2002). "Autogenic Training: A meta-analysis of clinical outcome studies." Applied Psychophysiology And Biofeedback 27(1): 45-98.

Vaitl, D. (2004). Autogenes Training. Entspannungsverfahren. Das Praxishandbuch. D. Vaitl und F. Petermann. Weinheim Basel, Beltz Verlag: 87-106.

Vaitl, D. (2004). Biofeedback. Entspannungsverfahren. Das Praxishandbuch. D. Vaitl und F. Petermann. Weinheim Basel, Beltz verlag: 107-124.

Zaudig, M., R. D. Trautmann-Sponsel, et al. (2003). Entspannungsverfahren. Psychiatrie und Psychotherapie. H.-J. Möller, G. Laux und H.-P. Kapfhammer. Berlin Heidelberg, Springer: 711-745.