

# Die Originalform der Progressiven Relaxation von Edmund Jacobson

- 2.1 Kultivierung der Muskelsinne – 40
- 2.2 Stellenwert der Suggestion – 41
- 2.3 Praktische Durchführung – 41
  - 2.3.1 Übungen für die Armmuskulatur – 43
  - 2.3.2 Übungen für die Beinmuskulatur – 44
  - 2.3.3 Übungen für Rumpf- und Nackenmuskulatur – 44
  - 2.3.4 Übungen der Augen und Sprechmuskulatur – 46
- 2.4 Einfluss der Progressiven Relaxation auf das Denken – 47
- 2.5 Die differenzielle Entspannung – Progressive Relaxation für den Alltag – 49
- 2.6 Evaluation – 50
- 2.7 Zusammenfassung – 51
- Literatur – 51

Jacobson nahm an, dass zentralnervöse Abläufe und periphere muskuläre Veränderungen sich wechselseitig beeinflussen. In seiner Veröffentlichung entwickelte er in 14 Thesen ein ausführliches Erklärungsmodell (Jacobson 1929), das sich in drei Hauptpunkten zusammenfassen lässt:

- Jacobson konnte durch verschiedene Experimente gut belegen, dass mentale Vorstellungen einen direkten Einfluss sowohl auf die quergestreifte wie auch auf die glatte, viszerale Muskulatur haben (Übersicht bei McGuigan 1984) (siehe auch ► Abschn. 1.4).
- Für den Umkehrschluss, dass allein schon die Abnahme von peripheren muskulären Afferenzen zu einer Aktivitätsminderung im zentralen Nervensystem führt, konnte er zwar einige Belege finden. Diese Annahme wurde jedoch durch spätere Forschungen weitgehend widerlegt (Lichstein 1988) (siehe auch ► Abschn. 1.3).
- Auch die angenommene Kopplung zwischen muskulärer und viszeraler Entspannung blieb auf der Ebene des hypothetischen Konstrukts, belegt durch Einzelfallbeobachtungen (Hamm 2000, Jacobson und Höfler 2006).

Das vorhergehende Kapitel über die Grundlagen der Entspannung setzt sich detailliert mit diesen Thesen auseinander. Unsere heutigen physiologischen und neurobiologischen Erkenntnisse ergeben ein deutlich differenzierteres Bild, so dass eigentlich nur die erste Grundannahme von Jacobson als wirklich bestätigt angesehen werden kann.

## 2.1 Kultivierung der Muskelsinne

Ausgehend von den o. g. Grundannahmen stand im Mittelpunkt seiner Vorgehensweise bei der Entspannung die willentliche, progressive, d. h. kontinuierliche Reduktion der Spannung einzelner Muskelgruppen des Bewegungsapparates. Bei der Durchführung der Übungen verzichtete Jacobson im Gegensatz zum Autogenen Training, bei dem die Entspannung vorwiegend über die psychische Konzentration und Autosuggestion erreicht wird, ganz bewusst auf suggestive Elemente. Als das wichtigste Ziel seines Entspannungstrainings

nannte er die „Kultivierung der Muskelsinne“ (Jacobson 1929).

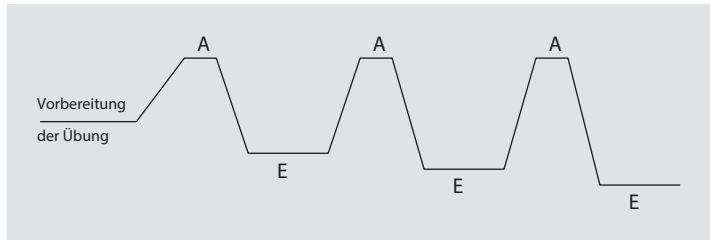
Die Muskelanspannungen waren zunächst nicht dazu gedacht, eine bessere nachfolgende Entspannung zu erreichen, sondern dienten zur Demonstration: Der Lernende sollte spüren lernen, was er *nicht* tun solle, nämlich Muskeln zu verspannen („Instruction in relaxation largely consists of preventing the beginner from doing the wrong thing.“). Es ging Jacobson dabei um eine *Schulung der Körperwahrnehmung*, bei der der Übende für Verspannungen der Muskulatur sensibilisiert werden sollte: Wenn jemand wahrzunehmen lernt, wo er in seiner Muskulatur verspannt ist, dann weiß er auch relativ genau, wo er zielgerichtet entspannen kann. Damit das fortschreitend besser gelingt, führte Jacobson das *Prinzip der Spannungsminderung* („diminishing tensions“) ein:

- Mit zunehmender Erfahrung in der Progressiven Relaxation sollte der Übende versuchen, möglichst feine und geringfügige Anspannungen einzelner Muskelgruppen wahrzunehmen und immer schwächere Kontraktionen zu unterscheiden.
- Anfangs diene dazu die Muskelbewegung, später wurde die Wahrnehmung auf den ruhenden Muskel gelenkt.
- Im weiteren Verlauf sollte dann diese Restspannung („residual tension“) noch weiter abgebaut werden (*Verschwindenlassen der Restspannung*).

Ziel der Unterweisungen und Übungen war das Erlernen von Körperwahrnehmung und Körperkontrolle mit einer eher homöostatischen oder eutonischen Zielsetzung, ein verbesserter Umgang mit dem eigenen Körper und eher eine Verhaltensänderung auf Dauer als lediglich eine Maßnahme zum Erreichen eines Entspannungszustandes (McGuigan 1984, Lichstein 1988, Klinkenberg 1996).

Nach den heutigen neurophysiologischen Erkenntnissen lässt sich durch die Vorgehensweise von Jacobson tatsächlich eine progressive Entspannung erreichen (► Abb. 2.1), da er auf starke Anspannung verzichtete und zwischen den Übungen mehrere Minuten die Muskeln ruhen ließ. Durch die starken Anspannungen in den späteren Versionen (siehe ► Abb. 3.1) wird dagegen keine besondere

■ **Abb. 2.1** Anspannung und Entspannung bei der Originalform der Progressiven Relaxation nach Jacobson



Entspannungstiefe, sondern eher eine verbesserte Selbstkontrolle bewirkt (Lehrer 1996).

## 2.2 Stellenwert der Suggestion

Die Vehemenz, mit der sich Jacobson gegen die Suggestion wandte, lässt vermuten, dass genau dieses Phänomen bei seiner Vorgehensweise ein Problem darstellte. Durch die sehr langen Einzelsitzungen mit teilweise regressiven Elementen (Liegen, Körperkontakt) entstand zwangsläufig eine intensive Beziehungssituation, die natürlich unter Kontrolle gehalten werden musste, um den Übenden bei der Konzentration auf die Muskelentspannung zu halten. Entsprechend formulierte Jacobson in seiner ersten Darstellung 32 (!) Thesen, warum Suggestion störend sei und wie man suggestive Faktoren vermeiden könne. Auch argumentierte er explizit gegen Autosuggestion, die er deswegen als Störfaktor ansah, da sie den Übenden von der wachen Aufmerksamkeit abbrachte. Er meinte damals, dass man nicht den Hypnotiseur nachahmen sollte, und er betonte ausdrücklich die *völlige Eigenständigkeit bei der Durchführung* der Übungen und die *Unabhängigkeit vom Therapeuten*. Quasi als Präambel vor den 32 Thesen formulierte er: „Der Arzt ..., der in dieser Methode ausgebildet wurde, ist aufgefordert, sich mit suggestiven Vorgehensweisen vertraut zu machen, um sie strikt zu vermeiden, wenn er das Verfahren anwendet ...“ (Jacobson 1929). Dem ersten Teil wird man sicherlich zustimmen. Wer die Progressive Relaxation im Einzel-Setting oder im therapeutischen Kontext vermittelt, sollte Erfahrung mit Suggestion und Imagination haben. Der zweite Teil ist in der Realität nicht zu vermeiden. Wie darüber hinaus im Grundlagenkapitel ausgeführt, sehen wir heute in der Autosuggestion einen wichtigen Teil der Wirkung bei der Entwicklung der Entspannungsfähigkeit.

## 2.3 Praktische Durchführung

Jacobson betonte vorab, dass es sich nicht um Übungen oder ein Training handelt („These are not exercises“), sondern dass es darauf ankäme, sich mit der kontrollierten Anspannung des jeweiligen Körperteils vertraut zu machen („Interest yourself in becoming familiar with the control sensation in each part ...“). Dadurch sei es längerfristig möglich, Anspannung in allen Lebenssituationen zu vermeiden („... so that you can learn really to run yourself properly relaxed under all conditions“). Ziel sei das Erlernen von Körperwahrnehmung und Körperkontrolle bis hin zu einem generell verbesserten Umgang mit dem eigenen Körper, so dass eine entspannte Grundhaltung den Alltag bestimmen könne (Jacobson 1934). Darüber hinaus gab er den Übenden vorab kaum Informationen über die Hintergründe seines Verfahrens. Später verwendete er neben seinem Ratgeber („You must relax“) eine Art Übungsheft (Self-operations control, Jacobson 1964), in dem die wichtigsten Grundlagen des Verfahrens sehr klar und patientengerecht beschrieben waren und eine sehr detaillierte illustrierte Auflistung aller Übungen zu finden war.

### Jacobsons Anweisungen für die erste Übung (linke Hand strecken, d. h. die linke Hand gestreckt nach hinten beugen)

„Suchen Sie sich einen ruhigen Raum, ungestört von anderen Menschen oder Telefonanrufen.

1. Legen Sie sich auf den Rücken, die Arme an den Seiten, lassen Sie die Augen noch 3–4 Minuten offen.
2. Schließen Sie schrittweise die Augen und halten Sie diese für den Rest der Stunde geschlossen.

3. Warten Sie 3–4 Minuten mit geschlossenen Augen, bevor Sie beginnen, die linke Hand nach oben zu strecken, beachten Sie die kontrollierte Spannung ein bis zwei Minuten und nehmen Sie wahr, wie sich diese von Verspannungen im Handgelenk und im Unterarm unterscheidet.
4. Lassen Sie für 3–4 Minuten los („go negative“).
5. Stecken Sie die linke Hand erneut nach oben und lenken Sie die Aufmerksamkeit wie vorher.
6. Lassen Sie erneut 3–4 Minuten los.
7. Strecken Sie die linke Hand ein drittes und letztes Mal und achten Sie erneut 1–2 Minuten auf die Muskulatur.
8. Lassen Sie schließlich los und ruhen für den Rest der Stunde.“

Die Muskeln wurden also jeweils 1–2 Minuten kontrahiert, wobei nicht zu stark angespannt werden sollte, sondern im Gegenteil abwechselnd intensive Anspannungen und besonders auch ganz geringe und feine Anspannungen erspürt werden sollten. Jacobson vermied dabei die Anweisung „anspannen“, sondern verwendete vielmehr Worte wie „beugen“, „ziehen“ oder „nach unten drücken“. Er selbst ging dabei oft in Körperkontakt mit den Übenden und ließ sie beispielsweise gegen seine eigene Hand drücken oder ziehen. Es war ihm wichtig, dass der Unterschied zwischen Spannung („tension“) und Verspannung („strain“) in jeder Übung deutlich wurde.

Danach folgte eine Phase von ca. 3–4 Minuten, in der der gerade angespannte Muskel losgelassen werden sollte. Jacobson verwendete dafür nicht das Wort „entspannen“ oder „relax“, sondern den Terminus „go negative“. Dies erklärte er seinen Patienten vorher in einer kleinen Übung: „Beugen Sie die Hand noch oben, dies nennen wir „go positive“. Was würde jetzt für Sie „go negative“ bedeuten?“ Die Patienten ließen dann automatisch die Hand sinken. Jacobson wollte damit vermeiden, dass sie die Entspannungsphase als etwas Aktives ansahen, sondern deutlich machen, dass sie in dieser Phase nichts machen müssen, jedoch neue Erfahrungen und Wahrnehmungen zulassen können.

Jede Anspannungs-Entspannungs-Übung wurde zweimal wiederholt und nach ca. 25–30 Minuten ruhte der Patient dann für den Rest der Stunde, eine Übungssequenz dauerte insgesamt 50–60 Minuten.

Mit zunehmender Erfahrung des Patienten kam es Jacobson nicht mehr auf die Zahl der Wiederholungen an. Als maßgeblich für die Zeitstruktur der Übung galten die Entspannungserfahrung und Zufriedenheit des Patienten. So konnten durchaus auch zwei verschiedene Muskeln in einer Übung behandelt werden.

Die Übungen wurden zunächst im Liegen durchgeführt, später im Sitzen. Jacobson entwickelte eigene Versionen für das Sitzen, wobei sich im Grunde nur die Übungen der Beine und der Nackenmuskulatur im Liegen und im Sitzen voneinander unterschieden.

Üblicherweise hielten die Übenden die Augen anfangs offen und schlossen sie dann langsam. Damit sollten die Aufmerksamkeit nach innen gelenkt und die Körperwahrnehmung erleichtert werden. Auf den meisten Abbildungen in den Büchern von Jacobson haben die Übenden jedoch die Augen geöffnet, so dass dieser Faktor wohl flexibel gehandhabt wurde. Dies ist auch verständlich, da bei geschlossenen Augen die meisten Patienten sicherlich schnell eingeschlafen wären. Laut Jacobson war das Einschlafen nicht das Ziel seines Verfahrens, er hielt es aber auch nicht für schlimm, wenn der Übende zwischendurch einnickte.

Eine eigene Rücknahme der Entspannungsübung war nicht vorgesehen. Offensichtlich ging Jacobson davon aus, dass am Ende der Übungen ein inneres Signal automatisch wieder genug Spannung für die wache Aktivität induziert.

Nachdem der Übende mit den Grundprinzipien des Verfahrens einschließlich der sog. „differenziellen Entspannung“ (► Abschn. 2.5) vertraut war, konnte er mit einem umfangreichen und sehr langwierigen *Übungsplan* selbstständig weiterarbeiten (■ Tab. 2.1 bis ■ Tab. 2.7). Das Gesamtprogramm beinhaltet mehr als 80 verschiedene Übungen, so dass man wohl mehrere Monate damit beschäftigt war, denn täglich sollte nicht mehr als eine Muskelgruppe geübt werden. Insbesondere die Entspannung des Gesichtsbereiches wurde mit vielen verschiedenen Muskeln und darüber hinaus mit visualisierten Bildern und Sprachübungen sehr ausführlich behandelt.

Die Konzentration auf nur jeweils eine Muskelgruppe ermöglichte eine sehr konzentrierte und

■ Tab. 2.1 Übungsplan Arme

Tag	Linker Arm	Tag	Rechter Arm
1.	Hand nach hinten beugen	8.	Hand nach hinten beugen
2.	Hand nach vorne beugen	9.	Hand nach vorne beugen
3.	Nur ruhen („relax only“)	10.	Nur ruhen („relax only“)
4.	Ellenbogen beugen	11.	Ellenbogen beugen
5.	Handgelenk nach unten drücken	12.	Handgelenk nach unten drücken
6.	Nur ruhen	13.	Nur ruhen
7.	Zunehmende Spannung und Entspannung im ganzen Arm	14.	Zunehmende Spannung und Entspannung im ganzen Arm

differenzierte Wahrnehmung und diente damit der schon erwähnten Kultivierung des Muskelsinnes. Jacobson führte dabei begleitend ein bis zwei Mal pro Woche eine Einzelsitzung mit den Patienten durch, um Übungsprobleme besprechen zu können und ein regelmäßiges Übungsprotokoll („record of tension control“) zu erstellen. Es kam Jacobson dabei weniger darauf an, dass der Patient rückmeldete, ob sich seine Muskeln entspannt hatten oder nicht. Wichtig war ihm, welche Erfahrungen er in der Zwischenzeit mit den Übungen zu Hause gesammelt hatte.

### 2.3.1 Übungen für die Armmuskulatur

Die Übungspläne waren sehr strukturiert und gaben in einer Art Hausaufgabe genau an, in welcher Reihenfolge welche Übung an welchem Tag durchgeführt werden sollte. Täglich sollte wenigstens einmal geübt werden, d. h. mindestens 60 Minuten Progressive Relaxation pro Tag! An jedem dritten Tag wurde keine Muskelübung durchgeführt, sondern lediglich eine Stunde geruht („relax only“, ■ Tab. 2.1). Diese Übungen nannte Jacobson „Null-Perioden“ („zero-period“).

#### Anweisung für die Nullperiode am dritten Tag der Übung des linken Armes

„Liegen Sie ruhig auf dem Rücken wie die Tage zuvor, die Arme an den Seiten. Sie lassen die Augen noch einige Minuten offen, dann

schließen Sie sie langsam und halten sie für den Rest der Stunde geschlossen. Während der ganzen Zeit machen Sie nichts („... go negative only ...“): Sie beugen oder strecken den Arm nicht und machen ihn auch nicht steif. Wenn Ihnen dies dennoch absichtlich oder unabsichtlich passiert, können Sie bemerken, dass sich darüber eine kontrollierte Anspannung im linken Arm entwickeln kann, aus der Sie sofort wieder loslassen können. Versuchen Sie aber bitte nicht, um jeden Preis zu entspannen“ („Do not tense to relax“).

Die Null-Perioden dienten unter anderem der *Vorbereitung der differenziellen Entspannung*.

Im Übungsplan für den Arm (■ Tab. 2.1) wird zunächst eine Woche der linke, dann der rechte Arm geübt. Für denjenigen, der den Übungsablauf in einer der heutigen Versionen gelernt hat, die üblicherweise mit dem Schließen der rechten Hand zur Faust beginnen, für den ist die Originalübung mit Beugen der gestreckten Hand nach hinten (Extension) und dann nach unten (Flexion) etwas gewöhnungsbedürftig. Das Schließen der Hand zur Faust ist jedoch muskulär gesehen keine sehr differenzierte Übung, da damit Agonisten und Antagonisten gleichzeitig angespannt werden, was schnell zu einer Verkrampfung der Muskeln führen kann. Jacobson wählte mit dem Beugen im Handgelenk sicherlich die physiologischere Variante, welche eine differenziertere Muskelwahrnehmung im Unterarm ermöglicht.

Die 7. bzw. 14. Übung („Progressive tension and relaxation of whole arm“) diente dazu, die Einzelübungen noch einmal in ein ganzheitliches Erleben zu integrieren.

2.3.2 Übungen für die Beinmuskulatur

Jacobson konzipierte seinen Übungsplan nach den Prinzipien von außen nach innen, von der Peripherie zum Zentrum, von größeren Muskeln zu kleineren, von gröberer zu immer feinerer Wahrnehmung. Daher folgen nach den Armen zunächst die Beine (■ Tab. 2.2).

Wieder wird mit dem linken Fuß begonnen. Es gibt sieben verschiedene Übungen, die im Sitzen etwas anders als im Liegen durchgeführt werden, und drei Ruhephasen. Dann folgt am 11. Tag das rechte Bein. Auch hier dienen die Übungen am 9. und 10. bzw. 19. und 20. Tag zum ganzheitlichen Erleben der Entspannung des Beines.

Wenn die Übungen bis hierher konsequent durchgeführt wurden, hat man sich im ersten Monat praktisch nur mit den Armen und Beinen beschäftigt und kann mit dieser Erfahrung an die etwas schwieriger zu spürende Rumpfmuskulatur herangehen. Zu diesem Zeitpunkt begann Jacobson mit der *differenziellen Entspannung* (► Abschn. 2.5) und ermunterte seine Patienten, sich im Alltag Verspannungen bewusst zu machen:

» Zu diesem frühen Zeitpunkt Ihres Trainings sollten Sie besonders auf Spannungen in den Körperbereichen achten, die wir bisher geübt haben. Achten Sie auf Ihre Arme, während Sie Probleme lösen, wenn Sie nervös sind, ängstlich oder verwirrt! Achten Sie auf die Spannungen dort und spüren Sie, was Sie eigentlich mit Ihren Armen machen möchten. Dann gehen Sie weiter zur Entspannung.

Er schlug im Alltag ein Vorgehen in drei Schritten vor:

- Sich bewusst machen, dass man verspannt ist.
- Spannungen in der Muskulatur wahrnehmen.
- Dann dort loslassen („go negative“).

Mit der differenziellen Entspannung entwickelten seine Patienten somit automatisch *alltagsgerechte Kurzübungen*.

2.3.3 Übungen für Rumpf- und Nackenmuskulatur

Bei der *Rumpfmuskulatur* gab Jacobson für die Übungen mit der Atmung spezielle Instruktionen: „Eine kontrollierte Atmung läuft in vier Schritten ab. Erstens die Einatmung, zweitens ein kurzes

■ Tab. 2.2 Übungsplan Beine

Tag	Linkes Bein	Tag	Rechtes Bein
1.	Fuß vorne nach oben ziehen	11.	Fuß vorne nach oben ziehen
2.	Fuß vorne nach unten drücken	12.	Fuß vorne nach unten drücken
3.	Nur ruhen („relax only“)	13.	Nur ruhen („relax only“)
4.	Fuß insgesamt etwas anheben, ohne Bein zu strecken	14.	Fuß insgesamt etwas anheben, ohne Bein zu strecken
5.	Fuß im Absatz nach unten drücken	15.	Fuß im Absatz nach unten drücken
6.	Nur ruhen („relax only“)	16.	Nur ruhen („relax only“)
7.	Ganzen Fuß auf den Boden stellen und nach unten drücken	17.	Ganzen Fuß auf den Boden stellen und nach unten drücken
8.	Knie anziehen, Unterschenkel locker lassen	18.	Knie anziehen, Unterschenkel locker lassen
9.	Das ganze linke Bein ruhen lassen	19.	Das ganze rechte Bein ruhen lassen
10.	Zunehmende Spannung und Entspannung im ganzen linken Bein	20.	Zunehmende Spannung und Entspannung im ganzen rechten Bein

Anhalten der Luft, drittens die Ausatmung, viertens eine kurze Pause vor dem nächsten Einatmen. Für die Übung nehmen Sie einen etwas tieferen Atemzug, um besser beobachten zu können, was geschieht.“

Die Verbindung von Armen, Beinen und Rumpf führte dann zu einer ruhenden Sitzposition („go negative while sitting“). Das möglichst häufige Einnehmen dieser bequemen Sitzposition stellt eine sehr wichtige quasi standardisierte Kurzentspannung dar. Im Verlauf des Übungsplanes von Rumpf und Nacken (■ Tab. 2.3, ■ Tab. 2.4) führte Jacobson systematisch *die Methode der Spannungsminderung und des Verschwindenlassens der Restspannung* (► Abschn. 2.1) ein. Das Vorgehen bei der Spannungsminderung machte er an einer Übung mit den Armen deutlich, die ungefähr so formuliert war:

### Übung mit den Armen

Beugen Sie Ihre Hand zurück, wie Sie das von der Übung her kennen. Dann lassen Sie die Hand wieder nach vorne sinken. Beugen Sie Ihre Hand jetzt erneut zurück, aber dieses Mal mit nur halb so großem Kraftaufwand wie zuvor. Halten Sie die Hand etwa eine Minute in dieser Position. Achten Sie auf die Empfindungen in der Muskulatur. Dann lassen Sie los und spüren das Nachlassen der Spannung. Lassen Sie sich viel Zeit für das Verschwinden der restlichen Spannung. Nehmen Sie sich dazu wenigstens drei Minuten. Dann beugen Sie die Hand wieder nach hinten, dies jedoch mit dem abermals halbierten Kraftaufwand. Halten Sie die Hand eine Minute lang und achten Sie auf das Gefühl der Spannung. Dann lösen Sie die Spannung wieder und lassen los, mehr ... und noch mehr ...

Nun beugen Sie das Handgelenk unter ganz minimalem Kraftaufwand und halten sie diese absolut geringste Spannung eine Minute ... Und nun führen Sie diese Übung nur in Ihrer Vorstellung in Ihrem Kopf aus ... Und achten Sie darauf ob Sie eine Spannungsänderung wahrnehmen können ...

■ Tab. 2.3 Übungsplan Rumpf

Tag	Rumpf
1.	Bauch einziehen (deutlich zu spüren im ganzen Bauch)
2.	Aufrecht sitzen und leicht zurücklehnen (spüren rechts und links der Wirbelsäule)
3.	Bauch, Rücken und Beine ruhen lassen.
4.	Auf die Atmung während eines tiefen Atemzuges achten (spüren im ganzen Brustkorb)
5.	Schultern nach hinten ziehen (spüren zwischen den Schulterblättern)
6.	Nur spüren (spüren von Bauch und Brustkorb)
7.	Linken Arm nach vorne und rechts ziehen (spüren in der Brust links oben)
8.	Rechten Arm nach vorne und links ziehen (spüren in der Brust rechts oben)
9.	Nur ruhen (Arme liegen locker)
10.	Schultern nach oben ziehen (spüren in den Schultern und beidseits im Nacken)

Bei den *Übungen zur Nackenmuskulatur* wurde im Sitzen für die „Ruhetage“ eine andere Entspannungshaltung vorgeschlagen als im Liegen. Den Abbildungen des Originals ist zu entnehmen, dass der Übende in der Entspannung den Kopf leicht nach vorne geneigt halten sollte. Dies ist ungewöhnlich, da entweder durch die dabei notwendige Haltearbeit

■ Tab. 2.4 Übungsplan Nacken

Tag	Nacken
1.	Den Kopf leicht zurückneigen (spüren im Nacken und vielleicht im oberen Rücken)
2.	Kinn nach vorne zur Brust ziehen (spüren im Nacken und seitlich am Hals)
3.	Nur ruhen, Kopf leicht nach vorne neigen
4.	Den Kopf nach rechts neigen (spüren im rechten Halsbereich)
5.	Den Kopf nach links neigen (spüren im linken Halsbereich)
6.	Nur ruhen
7.	Kopf aufrecht halten und den Nacken soweit wie möglich entspannen



Spannungen im Nacken bestehen oder eine passive Dehnung der Nackenmuskulatur oft als Spannung wahrgenommen wird.

### 2.3.4 Übungen der Augen und Sprechmuskulatur

Mit dem Übergang zu den Übungen der Augen- und Sprechmuskulatur verband Jacobson die *Übertragung der körperlichen auf die psychische Entspannung*. Obwohl ein Teil seiner Überlegungen hierzu sich wissenschaftlich nicht bestätigen lässt, seien seine recht kreativen Vorgehensweisen hier kurz dargestellt.

Bei der Augenregion werden die Muskeln der Stirn und Augenlider als gut wahrnehmbare Muskulatur der Beobachtung der sehr feinen und unscheinbaren Augenmuskeln gegenübergestellt. Jacobson wies darauf hin, dass der Lidschlagreflex auch mit geschlossenen Augenlidern wahrnehmbar sei.

Die Übungen (■ Tab. 2.5) zu den Augenbewegungen (nach links, nach rechts, nach oben, nach unten und geradeaus) dienen quasi als *Vorübungen für die Visualisierungen* (■ Tab. 2.6). Sie haben insofern eine andere Qualität als die Übungen der peripheren Muskulatur, da der Therapeut hier nicht genau beobachten kann, was der Übende mit seinen Augen macht. Er ist daher in besonderem Maße auf die Rückmeldungen des Patienten angewiesen.

Die *Visualisierungen* beginnen daher mit offenen Augen.

Es kam Jacobson weniger darauf an, was der Patient wirklich sah, sondern wie sich seine Vorstellungen der zu sehenden Bewegungen in muskuläre Veränderungen umsetzten. Er benutzte also für die Übung am ersten Tag zunächst einen realen Stift, den er den Patienten in ca. 50 cm Abstand vor die Augen hielt und dann entsprechend mit unterschiedlicher Geschwindigkeit hin und her bewegte. Dann ließ er sie die gleichen Bewegungen mit geschlossenen Augen durchführen und später dann nur noch imaginieren. Auch dabei kam es weniger darauf an, wie intensiv oder exakt die Bewegungen durchgeführt wurden, sondern vielmehr darauf, dass der Patient seine Wahrnehmung auf die sich verändernde Spannung der verschiedenen Augenmuskeln lenkt. Wer diese Übung einmal in Selbsterfahrung durchführt,

wird bemerken, wie schwierig das Spüren der eigenen Augenmuskeln ist. Ohne die Vorübungen dürfte die Arbeit mit Visualisierungen für die meisten Menschen zu schwierig sein.

Jacobson teilte seine Visualisierungen in drei „Klassen“ ein:

1. Einfache Imaginationen eines Objektes ohne besondere emotionale Bedeutung (z. B. fliegender Vogel)
2. Imaginationen aus dem vertrauten Umfeld des Patienten (z. B. Frühstückssituation, das Wohnzimmer, die Straße, in der der Patient wohnt)
3. Imaginationen, die den Patienten tiefer berühren und unmittelbar mit Gefühlen verbunden sind.

Für die dritte Klasse von Imaginationen betonte Jacobson, dass der Therapeut gut mit der Biographie und psychosozialen Faktoren des Patienten vertraut sein müsse. Man solle auch nur dann zur

■ Tab. 2.5 Übungsplan Augenbewegungen

Tag	Augenbewegungen
1.	Stirn in waagrechte Falten legen (spüren auf der ganzen Stirn)
2.	Augenbrauen vorn zusammenziehen, senkrechte Falten auf der Stirne (spüren zwischen den Augen)
3.	Nur ruhen
4.	Augenlider zusammenkneifen (spüren im ganzen mittleren Gesichtsbereich)
5.	Mit geschlossenen Augen nach links schauen (spüren in den linken Augenmuskeln)
6.	Nur ruhen
7.	Mit geschlossenen Augen nach rechts schauen (spüren in den rechten Augenmuskeln)
8.	Mit geschlossenen Augen nach oben schauen (spüren der oberen Augenmuskeln)
9.	Nur ruhen
10.	Mit geschlossenen Augen nach unten schauen (spüren in den unteren Augenmuskeln)
11.	Mit geschlossenen Augen nach vorne schauen (spüren in allen Muskeln rund um das Auge)
12.	Nur ruhen



■ Tab. 2.6 Übungsplan Visualisierungen

Tag	Visualisierung	Tag	Visualisierung
1.	Stellen Sie sich vor, wie sich ein Stift von rechts nach links und zurück bewegt: – Stift bewegt sich sehr langsam – Stift bewegt sich nicht mehr – Stift bewegt sich sehr schnell	5.	– Ball rollt am Boden – Ball liegt ruhig – Eiffelturm betrachten
2.	– Raketenstart – Zug fährt schnell vorbei – Ein Mann läuft vorbei	6.	Nur ruhen
3.	Bewegung der Augen auf Null reduzieren	7.	– Kaninchen schlägt Haken – Nadelspitze betrachten
4.	– Vogel, der von Baum zu Baum fliegt – Vogel sitzt still	8.	Auf den Präsidenten der USA schauen
		9.	Nur ruhen

nächsten Klasse übergehen, wenn die vorherige gut geübt worden sei, da es in der Regel beim Übergang zu dem Problem komme, dass der Patient mehr auf seine neue Imagination als auf seine Muskeln achte. Während der Imaginationen wurde offensichtlich auch miteinander gesprochen, in der anschließenden Ruhephase wurde der Patient jedoch alleine gelassen. Es erfolgte dann aber ein Nachgespräch über die Spannungserfahrungen. Dieses sehr individuelle Vorgehen erweiterte nicht nur die Fähigkeit der Körperwahrnehmung, sondern führte sicherlich oft auch zu emotionalen Erfahrungen ähnlich wie in einem psychotherapeutischen Prozess.

Der Übungsplan zu den Visualisierungen (■ Tab. 2.6) ist in diesem Zusammenhang eher als eine Sammlung von Vorschlägen zu verstehen, da die einzelnen Übungen für den jeweiligen Patienten unterschiedliche emotionale Bedeutungen gehabt haben dürften. So wird die Aufforderung „Schauen Sie auf den Präsidenten der USA“ je nach politischer Ausrichtung unterschiedliche emotionale Reaktionen ausgelöst haben. Es bleibt unklar, in welche Klasse Jacobson diese Übung einordnete, jedenfalls ist sie ein schönes Beispiel für seine humorvolle Sichtweise von Entspannung. Auch eine gewisse Nähe zur Hypnotherapie ist hier gegeben, teilweise erinnert das Vorgehen an die gestufte Aktivhypnose nach Kretschmer und Langen (Langen 1972).

## 2.4 Einfluss der Progressiven Relaxation auf das Denken

Jacobson sah die Augenmuskulatur als besonders eng mit dem Denken verbunden, da auch das Denken zu inneren Bildern führt, die je nach Intensität von einem Spannungsgefühl um die Augen herum begleitet sein können. Er nahm nun an, dass eine Spannungsminde- rung im Bereich der Augen zum Verschwinden dieser Bilder und damit auch des Denkens führen würde („mind is a blank“). Auch die Sprechmuskulatur sah er eng mit dem Denken verbunden. Das Denken in Worten verursacht feine Spannungsschwankungen in der Zunge und der Mund- und Kiefermuskulatur. Jacobson schloss daraus, bei Entspannung der Sprechmuskulatur sei es dem Übenden daher nicht mehr möglich, in Worten zu denken. Dieser Umkehrschluss ist, wie zu Beginn dieses Kapitels ausgeführt wurde, nicht belegt. Dass das bewusste Denken in einem völlig entspannten Körper aufhört, ist unter unseren heutigen homöostatischen Modellüberlegungen kaum denkbar. Wenn wir keine Außenstimulation mehr haben, wird interne Stimulation aktiviert, d. h. es entstehen wachtraumähnlich spontane Bilder.

Der Übungsplan zur Sprachregion (■ Tab. 2.7) ist ähnlich umfangreich und kreativ wie bei den Visualisierungen und beinhaltet teilweise auch einen Übergang zu den imaginativen Übungen. Der Therapeut

■ Tab. 2.7 Übungsplan Sprachregion

Tag	Übung
1.	Kiefer fest schließen (spüren im Unterkiefer, auf den Wangen und den Schläfen)
2.	Kiefer öffnen, Kopf leicht heben (spüren am Unterkiefer beidseits und im Nacken)
3.	Nur ruhen
4.	Zähne zeigen wie beim Lächeln (spüren in den Wangen)
5.	Einen Kussmund machen (spüren rund um die Lippen)
6.	Nur ruhen
7.	Zunge nach vorne gegen die Zähne drücken (spüren in der Zunge)
8.	Zunge nach hinten ziehen (spüren in der Zunge und im Mundboden)
9.	Nur ruhen
10.	Laut bis zu 10 zählen (bei dieser und allen folgenden Übungen soll die Aufmerksamkeit auf die Veränderungen in den Wangen, Lippen, Zunge, Kiefer, Rachen, Brust und vielleicht auch im Abdomen gelenkt werden)
11.	Nur noch halb so laut zählen
12.	Nur ruhen
13.	Ganz leise zählen
14.	Nicht wahrnehmbar zählen
15.	Nur ruhen
16.	Nur noch in der Vorstellung zählen
17.	In der Vorstellung das Alphabet aufsagen
18.	Nur ruhen
19.	– in der Vorstellung den eigenen Namen dreimal sagen – in der Vorstellung die Adresse dreimal sagen – in der Vorstellung dreimal den Namen des Präsidenten der USA sagen

kann zu Beginn die Spannung des Kiefers dem Patienten durch passive Bewegung mit der Hand bewusst machen. Jacobson legte bei den Mundübungen Wert darauf, dass während der Mundbewegungen die Wahrnehmung in die verschiedenen muskulären Komponenten differenziert wird, d. h. Zunge, Lippen, Mund, Kiefer, Schläfen, Nacken. Beim lauten Zählen oder Sprechen sollte sich der Patient nicht auf

das Hören, sondern die Veränderung der Muskulatur konzentrieren.

Gerade den möglichen Problemen, die beim Üben auftreten können, widmete Jacobson sehr viel Aufmerksamkeit. In seinen Büchern gab er eine Reihe von Hinweisen zum Umgang mit Problemen, die insbesondere auf den Umgang mit der Muskelspannung bezogen waren. Dabei neigte er dazu, immer wieder grundsätzlich auf die korrekte Durchführung seines Verfahrens zurückzukommen. Er war überzeugt, dass, wenn jemand die Progressive Relaxation genau wie von ihm vorgegeben durchführte, er keine Fehler machen und von selbst merken würde, was hilfreich zur Verbesserung des persönlichen Vorgehens sein könnte. Die Einführung von zusätzlichen Hilfsmitteln lehnte er ab, da sie von der Muskelwahrnehmung ablenken könnten. Das Hauptproblem, mit dem offensichtlich auch Jacobson immer wieder bei seinen Patienten konfrontiert war, bestand in der mangelnden Motivation zum regelmäßigen Üben.

Die Patienten, die bei Jacobson das ganze Programm gelernt haben, waren sicherlich mehrere Monate, nach seinen Kasuistiken teilweise wohl auch ein bis zwei Jahre bei ihm in Therapie. Sein Verfahren stellt somit ein sehr aufwändiges und intensives Psychotherapieverfahren dar, das nur wenigen zugutekommen konnte. Obwohl Jacobson aus der Versorgungsrealität heraus auch ein Kurzprogramm entwickelte (■ Tab. 2.8) und später vereinfachte Möglichkeiten einer Gruppenanwendung für die Durchführung in der Schule konzipierte (Jacobson 1973), blieb sein praktisches Vorgehen zu kompliziert und konnte sich dementsprechend nicht durchsetzen.

Dennoch gerät das Originalverfahren nicht in Vergessenheit. So wurden die Überlegungen von Jacobson zur Körperwahrnehmung in einer Arbeit von Klinkenberg (1996) gewürdigt. Andrea und Jürgen Naeher-Zeiffer haben 2014 ein Konzept für ein Selbstübungsprogramm vorgelegt, das im Vorwort die bessere Wirksamkeit der Originalmethode betont und sich danach in den Übungen eng an die Originalversion hält. In der sehr detaillierten Darstellung wird die Wirksamkeit intensiver Muskelwahrnehmung gut nachvollziehbar und das Buch ist eine Fundgrube für die Therapeutenausbildung. Das Verfahren bleibt jedoch sehr komplex und entspricht nicht dem, was Kursteilnehmer von einem einfach zu lernenden Entspannungsverfahren erwarten.

■ **Tab. 2.8** Übungsprogramm für die allgemeine Entspannung (Jacobson 1934)

Körperteil	Zeitaufwand
Rechter Arm	4 Tage
Linker Arm	4 Tage
Rechtes Bein	6 Tage
Linkes Bein	6 Tage
Rumpf	3 Tage
Nacken	2 Tage
Stirn	1 Tag
Augenbrauen	1 Tag
Augenlider	1 Tag
Visuelle Imaginationen	1 Woche
Wangen	1 Tag
Kiefer	2 Tage
Lippen	1 Tag
Zunge	2 Tage
Imaginiertes Sprechen	1 Woche

## 2.5 Die differenzielle Entspannung – Progressive Relaxation für den Alltag

Unter der differenziellen Entspannung verstand Jacobson ein Konzept, bei dem die im Liegen oder Sitzen gelernte muskuläre Entspannung während alltäglicher Betätigungen und Aktivitäten z. B. beim Lesen oder Schreiben hergestellt und beibehalten wird. Für eine Handlung sollte nur das Minimum der gerade zur Durchführung erforderlichen Spannung bei gleichzeitiger Entspannung anderer Muskel aufgewendet werden. Er unterschied dazu primäre und sekundäre Muskelspannungen. *Primäre Spannungen* sind zur normalen Alltagsbewältigung notwendig (Bewegung der Augen, Sprechen, Haltemuskulatur, zielgerichtete Bewegungen etc.), *sekundäre Muskelspannungen* entsprechen den Verspannungen und werden als unökonomisch und überflüssig angesehen. Im Alltag wird der Übende angehalten, lediglich die für Aktivitäten notwendigen primären Spannungen zu nutzen, alle nicht benötigten Muskelgruppen jedoch maximal zu entspannen.

### Ein praktisches Beispiel

Der Leser, der diese Zeilen gerade liest, könnte sich jetzt bewusst machen, ob er wirklich nur die Muskeln verwendet, die dieser Aufgabe entsprechen (Buch festhalten, Augenbewegungen, Kopfhaltung etc). Wenn Sie jetzt in Ihren Körper spüren, werden Sie sicherlich weitere (unnötige) Muskelspannungen bemerken (z. B. im Rücken, im Gesicht, Bewegungen der Mundmuskulatur, in den Beinen), je nachdem ob Sie sitzen oder liegen, in welcher Umgebung und zu welchem Zweck Sie diese Zeilen lesen. Ihre Spannung wird anders sein, je nachdem ob Sie, schnell bevor die Entspannungsgruppe in zwanzig Minuten beginnt, noch irgendwelche kreativen Ideen suchen, die Sie gerade dieser schwierigen Gruppe heute bieten wollen, oder ob Sie am Wochenende einfach aus Interesse etwas in diesem Buch schmökern. Während Sie jetzt Ihre Aufmerksamkeit auf Ihre muskulären Spannungen gelenkt haben, werden Sie vielleicht automatisch die wahrgenommenen Verspannungen durch Dehnung und Lockerung etwas gelöst haben. Dies wäre aber nicht im Sinne Jacobsons gewesen, er lehnte Bewegungsübungen zur Lockerung ab, sondern lehrte seine Patienten, systematisch die differenzielle Entspannung zu nutzen, um für andere Menschen völlig unsichtbar in allen Lebenssituationen zu entspannen.

➤ **Die differenzielle Entspannung entspricht der praktischen Anwendung der Progressiven Relaxation, dem Transfer in den Alltag.**

Dazu ist zunächst der Wechsel der liegenden Übungshaltung in die alltagsgerechtere Sitzposition notwendig. Danach wird mit der differenziellen Entspannung (in der deutschen Übersetzung seines Buches wird auch von „gezielter Entspannung“ gesprochen) bei einfachen Tätigkeiten begonnen. So wird z. B. geübt, während des Lesens einer Zeitschrift, beim Schreiben oder (in heutiger Zeit besonders) beim Sitzen am PC oder Benutzen des Handys alle nicht notwendigen Muskelspannungen zu lösen.

Dazu ging Jacobson in vier Schritten vor:

- Eine Tätigkeit wird isoliert herausgenommen und möglichst konkret betrachtet (am PC sitzen, an der Kasse im Supermarkt stehen, den Garten umgraben, das Öffnen eines belastenden Briefes etc.).
- Die entsprechende Körperhaltung wird eingenommen.
- Es erfolgt eine Spannungsreduktion bis *unter* das für die Tätigkeit notwendige Minimum.
- Die primären Spannungen werden auf das zur Durchführung notwendige Minimum angehoben.

#### Die Anweisungen könnten beim Lesen eines Buches konkret wie folgt aussehen

„Sie sitzen im Sessel und halten ein aufgeschlagenes Buch in Ihrem Schoß. Nehmen Sie die Spannung so weit aus Ihrer Haltung, bis das Buch beinahe fällt. Entspannen Sie Ihre Augen und Sprechmuskeln so weit, dass Sie dem Text nicht mehr folgen können. Erhöhen Sie dann Schritt für Schritt die Spannung, bis das Buch sicher in Ihrem Schoß liegt und Sie die Worte sehen können. Erhöhen Sie jetzt die Spannung so weit, dass Sie den Text verstehen können.“

Die Entwicklung einer solchen differenziellen Entspannung ist anfangs sicherlich ohne Anleitung durch einen Therapeuten nicht möglich. Und sie dürfte auch bei einfachen Tätigkeiten wie Lesen oder Schreiben noch relativ leicht zu entwickeln sein, schwierig wird es bei komplexeren Tätigkeiten z. B. auch im Stehen oder Gehen, die vermutlich eine umfangreiche Körpererfahrung notwendig machen. Das Beispiel macht auch deutlich, dass für ein solches Vorgehen die Intensität eines Einzel-Settings notwendig ist. In einer Gruppe sind üblicherweise nur sehr einfache und globale Körperwahrnehmungsübungen möglich.

Dennoch ist aufgrund des Alltagstransfers in den späteren Formen der Progressiven Relaxation vor allem der Gedanke der differenziellen Entspannung aufgegriffen worden (► Kap. 3), allerdings oft in etwas abgewandelter Form und eher im Zusammenhang

mit Selbstkontrolle und Konditionierung. Dazu sitzt der Übende beispielsweise bequem im Stuhl, in der gleichen Haltung wie bei der Entspannungsübung im Sitzen. Es wird ihm dann nicht schwer fallen, nur das Buch zu halten und die Aufmerksamkeit dorthin zu lenken, während der Rest des Körpers in die in dieser Haltung schon gewohnte Entspannung gehen kann. Da die sitzende Spannungshaltung, wie wir heute wissen, im Verlauf der Übungserfahrung vom Kleinhirn „gelernt“ wird bzw. dort als Haltungsschema abgespeichert wird, kann sie auch konditionierte Entspannungsreaktionen auslösen. Der Grundgedanke wurde auch in der Physiotherapie (z. B. Alexander-Technik, Mitchell-Technik) und von der Sportphysiologie in vielfacher Form aufgegriffen. Auch im klinischen Bereich könnte man sich im Rahmen von Körpertherapie umfangreiche Anwendungsfelder (z. B. bei Schmerzpatienten) vorstellen.

## 2.6 Evaluation

Jacobson war zunächst eher ein *Grundlagenforscher*. Seine Untersuchungen zur Muskelphysiologie beschäftigten sich beispielsweise mit der Reaktion auf plötzlichen Schmerz, mit der Wirkung von Muskelrelaxation auf den Kniesehnenreflex, auf kognitive Leistungen, auf vegetative Parameter und die emotionale Befindlichkeit.

Hinsichtlich der klinischen Möglichkeiten seines Verfahrens nahm Jacobson eine *universelle Anwendbarkeit* an, beschränkte sich in seinen Belegen jedoch auf ausführliche Fallberichte. Seine Werke beinhalten eine ganze Reihe von sehr interessanten Kasuistiken, mit denen er die Wirksamkeit seines Verfahrens bei verschiedenen Störungen und Krankheitsbildern belegte (z. B. spastischer Ösophagus, muköse Colitis, Schlafstörungen, Phobien, Zwänge, depressive Störungen, Hypochondrie, Bluthochdruck). Es gibt jedoch aus naheliegenden Gründen keine kontrollierte und randomisierte Studie zum Originalverfahren, sondern lediglich Prä-post-Vergleiche der klinischen Anwendung. Seine Untersuchungen führte er vor allem an seinen Mitarbeitern und Privatpatienten durch und hatte dadurch *einen hohen Selektionseffekt durch sehr motivierte Probanden*. Ob der positive Effekt, ein bis zweimal pro Woche mit einem so netten und engagierten Menschen wie Edmund

Jacobson eine lange Entspannungsübung durchzuführen, außerdem wirklich immer dem Verfahren zugerechnet werden kann, muss kritisch bedacht werden. Legt man den heutigen Standard für klinische Studien zugrunde, ist das Originalverfahren im Gegensatz zu den Weiterentwicklungen bezüglich klinischer Indikationen eher schlecht evaluiert. Studien mit größeren Fallzahlen wurden überwiegend mit Studenten gemacht (Lehrer und Woolfolk 1984). In einer Übersicht erwähnt Lichstein unter anderem zwei unveröffentlichte Dissertationen aus den 70er Jahren von W.G. Snow und P.E. Turner, die die Originalmethode systematisch mit den späteren Variationen verglichen (Lichstein 1988). Die Analyse ergab, dass Jacobson im Gegensatz zu den Untersuchern späterer verkürzter Varianten in seinen Studien relativ konsistente und eindeutige Ergebnisse fand. Dies legt die Vermutung nahe, dass es sich bei der Verkürzung nicht nur um eine „Weiterentwicklung“, sondern auch ein eigenständiges Verfahren handelt.

Auch wenn die statistische Analyse der Daten zu wünschen übrig lässt, bleibt festzuhalten, dass Jacobson, gemessen an den damaligen Standards, ein hervorragender Wissenschaftler war, sehr exakte Untersuchungen durchführte und eine außergewöhnliche Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der klinischen Anwendung schlagen konnte. Man kann ihn daher zu Recht einen *Pionier der wissenschaftlichen Begründung von Entspannungsverfahren* nennen (Payne 1998).

## 2.7 Zusammenfassung

### ■ Vorteile

- Intensives Körpertherapieverfahren mit einem sehr differenzierten Übungsplan
- Systematischer Aufbau mit täglichen Hausaufgaben
- Intensive therapeutische Beziehung
- Sowohl Entspannung als auch ein Training von Körperwahrnehmung, insbesondere der Muskulatur (Kultivierung des Muskelsinnes)
- Bessere Entspannung als bei den späteren Varianten durch das ruhigere Vorgehen und die jeweils langen Ruhephasen

- Systematische Umsetzung der Entspannung in den Alltag (differenzielle Entspannung)
- Transfer wird zunehmend situationsunabhängig
- Tägliche Übungen fördern Konditionierungseffekte
- Verfahren fördert die salutogenetischen Prinzipien des Körperbewusstseins und der Selbstachtsamkeit
- Teile des Verfahrens sind durch solide Grundlagenforschung abgesichert.

### ■ Nachteile

- Extrem umständlich und langwierig
- Zu wenig Informationen über Grundlagen und Hintergründe für den Patienten
- Die einzelnen Übungen sind zu lang (1 Std.)
- Dadurch Gefahr des Einschlafens
- Zumindest in der Lernphase ist das Einzel-Setting notwendig
- Gruppen-Setting erfordert erhebliche Vereinfachungen
- Bedeutung der Beziehung für den Therapieprozess wurde von Jacobson unterschätzt
- Verfahren muss von Psychotherapeuten durchgeführt werden, keine Delegation möglich
- Verfahren kann nicht in den für die Psychotherapieausbildung üblichen 2 x 8 Stunden gelernt werden
- Klinisch schlecht evaluiert, keine kontrollierten Studien, lediglich Kasuistiken mit Prä-Post-Vergleichen

### Literatur

- Hamm A (2000) Progressive Muskelentspannung. In: Vaitl D, Petermann F (Hrsg.), Handbuch der Entspannungsverfahren. Beltz Psychologie Verlags Union, Weinheim
- Jacobson E (1929) Progressive Relaxation. A Physiological and Clinical Investigation of Muscular States and their Significance in Psychology and Medical Practice. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois
- Jacobson E (1934) You Must Relax. A practical method of reducing the strains of modern living. Whittlesey House, McGraw-Hill Book Company Inc., New York, London
- Jacobson E (1964) Self-Operations Control. A manual for the patient. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, Montreal

- Jacobson E (1973) Teaching and learning, New methods for old arts. National Foundation for Progressive Relaxation, Chicago
- Jacobson E, Höfler R (2006) Entspannung als Therapie. Klett-Cotta, Stuttgart
- Klinkenberg N (1996) „... so that you can learn really to run yourself properly relaxed under all conditions“. Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis. 28 (2), 183–190
- Langen D (1972) Die gestufte Aktivhypnose. Eine Anleitung zur Methodik und Klinik. Thieme, Stuttgart
- Lehrer PM, Woolfolk R L (1984) Are stress reduction techniques interchangeable or do they have specific effects?: A review of the comparative empirical literature. In: Woolfolk R L, Lehrer P M (eds) Principles and practice of stress management. Guilford Press, New York
- Lehrer PM (1996) Varieties of relaxation methods and their unique effects. Internat J Stress Management 3, 1–15
- Lichstein KL (1988) Clinical relaxation strategies. John Wiley & Sons, New York
- McGuigan FJ (1984) Progressive Relaxation: Origins, principles and clinical applications. In: Woolfolk R L, Lehrer P M (eds) Principles and practice of stress management. Guilford Press, New York
- Naeher-Zeiffer A, Naeher-Zeiffer J. (2014) Progressive Muskelentspannung – Das Original. Springer, Berlin, Heidelberg
- Payne RA (1998) Entspannungstechniken. Gustav Fischer, Lübeck, Stuttgart, Jena, Ulm

Progressive Relaxation

Neurobiologische Grundlagen und Praxiswissen für  
Ärzte und Psychologen

Derra, C.

2017, X, 180 S. 20 Abb. Book + eBook., Softcover

ISBN: 978-3-662-54247-7