

Fitness-Trend EMS-Training – wie es funktioniert und wem es wirklich etwas bringt



Mindestens 3000 EMS-Studios dürfte es mittlerweile in Deutschland geben. Und auch die Nachfrage nach dem 20-Minuten-Power-Work-out mit niederfrequentem Strom scheint vorhanden. Doch was bringt EMS-Training wirklich?

© stockfour / Getty Images



von [Jan Sägers](#) 03.02.2021, 08:23 Uhr

EMS klingt eigentlich zu schön, um wahr zu sein. Nur 20 Minuten Elektro-Myo-Stimulation pro Woche – dann klappt's auch mit dem Waschbrettbauch. Stimmt das so? Der *stern* klärt auf und erläutert, wem EMS-Training wirklich etwas bringt und wer besser die Finger davon lassen sollte.

In großen Städten sprießen sie seit Jahren wie Pilze aus dem Boden. Durchtrainierte Sportler zieren ihre Schaufenster – freche Claims und Screens mit Videos sollen Kunden reinlocken. [EMS](#)-Studios. Dabei wissen viele nicht einmal, wofür EMS steht. Mit EMS-Training können sie erst recht nichts anfangen. Der *stern* erklärt...

- was sich hinter EMS verbirgt,
- was in den EMS-Studios passiert,
- für wen sich EMS-Training wirklich lohnt,
- wer besser die Finger davon lassen sollte
- und was Wissenschaftler zu EMS-Training sagen.

Wofür steht die Abkürzung EMS eigentlich?

EMS ist die Abkürzung für Elektro-Myo-Stimulation, wobei "Myo" – abgeleitet vom altgriechischen "Mys" – nichts anderes als Muskel bedeutet. Und der Name lässt es erahnen: Bei der EMS geht es darum, die Muskulatur bzw. einzelne Muskelfasern mittels elektrischer Impulse gezielt von außen anzusteuern und zu stimulieren. Das Ziel: eine intensivere Muskelanspannung zu erreichen, als durch willentliche Ansteuerung möglich ist. Ein im Grunde simples und anerkanntes Prinzip, das von Physiotherapeuten schon seit den [1970er](#) Jahren unter anderem in der Rehabilitation eingesetzt wird. Zum Beispiel, um muskuläre Verletzungen wie Zerrungen oder einen Faserriss zu behandeln, die geschwächte Muskulatur nach Operationen wieder aufzubauen oder deren Ansteuerung zu verbessern und im besten Fall den Heilungsprozess zu verkürzen. Aus dem etwas umständlichen und angestaubten Begriff Reizstromtherapie wurde vor einigen Jahren dann die deutlich griffigere Abkürzung EMS. Und daraus entwickelte sich das EMS-Training.

EMS wird schon längst nicht mehr allein zu therapeutischen Zwecken genutzt: Mittlerweile mischt EMS-Training erfolgreich auf dem hart umkämpften Fitnessmarkt mit. 2018 soll es allein in Deutschland schon etwa 2500 sogenannte Mikro-Studios gegeben haben, in denen EMS-Training angeboten wurde. Neben dem Freizeit- und Breitensport findet EMS aber zunehmend auch Anhänger im Leistungs- und Hochleistungssport. So ist sie eine anerkannte Trainingsmethode beispielsweise im Triathlon, aber auch im Badminton, Radsport und Schwimmen.

Wie funktioniert EMS-Training?

Folgendes Szenario: Sie stehen im Fitnessstudio und möchten ihren Bizeps trainieren. In der Hand eine Hantel halten Sie den Arm ausgestreckt und entspannt neben dem Körper. Der Plan: Sie wollen den Ellenbogen anbeugen, um die Hantel in die Höhe zu bringen und dabei den Oberarmmuskel anspannen. Bevor diese Bewegung stattfindet, senden die Synapsen an den Enden der Nervenzellen im Gehirn elektrochemische Signale durch den Körper zu den einzelnen Muskelzellen. Der Arm wird gebeugt, der Bizeps spannt sich an. Beim EMS-Training übernehmen bzw. unterstützen nun kleine Elektroden die Arbeit der Synapsen. Das ist möglich, weil es den Muskelfasern egal ist, ob die auszuführenden Befehle aus dem Gehirn oder von einer Maschine kommen. In der Regel sind diese in spezielle Westen eingearbeitet oder in Pods integriert, die vor der Trainingseinheit auf die Haut des Athleten geklebt werden. Die Elektroden senden nun zusätzlich elektrische Impulse – niederfrequente Stromstöße mit einer Spannung von etwa neun Volt und zwischen 50 und 90 Milliampere stark – an die darunter liegende Muskulatur, die entsprechend kontrahiert. Je nach Übung und Einstellung des Geräts dauert ein Impuls beim EMS-Training zwischen einer und fünf Sekunden. Letztlich verstärkt er das, wofür man sonst auf der Hantelbank oder an der Beinpresse schwitzt – den Muskelaufbau.

EMS-Training = Sixpack aus der Steckdose?

Genügt es, sich ein- bis zweimal pro Woche mit einer feuchten Elektronen-Weste in ein EMS-Studio zu stellen? Ganz so komfortabel und stressfrei wie es zunächst klingt, ist das in der Regel 20-25-minütige EMS-Training natürlich nicht. Denn das bloße Stimulieren der Muskulatur mittels Stromimpulsen, das sogenannte isometrische oder auch statische EMS-

Training, aktiviert die Muskeln zwar, lässt sie Experten zufolge aber nur bedingt wachsen. Spürbar mehr – und das belegen zahlreiche Studien (u.a. von Wissenschaftlern der Deutschen Sporthochschule Köln und der Universität Erlangen) – bringt EMS-Training, wenn die Muskelfasern zusätzlich willkürlich angesteuert werden. Das heißt, dass der Sportler die zu trainierende Muskelgruppe aus eigenem Willen anspannt – parallel dazu kommt der Stromimpuls aus der Maschine und intensiviert die Übung. Man nennt das Kombinieren der beiden Komponenten auch dynamisches EMS-Training.

Wichtig: Sämtliche Varianten des EMS-Trainings sollten dringend unter Aufsicht und mit Anleitung eines qualifizierten und gut ausgebildeten Trainers durchgeführt werden.

Wie effektiv bzw. effizient ist EMS-Training?

Viele Jahre kursierte eine verwirrende Meldung der Deutschen Sporthochschule Köln in der behauptet wurde, EMS-Training sei 18-Mal effizienter als konventionelles Fitnesstraining. Eine Zahl, die sich schnell verselbstständigte. Dabei basierten die Daten einer Untersuchung des Kölner Wissenschaftlers Dr. Heinz Kleinöder auf der Konzentration von Creatin-Kinase (CK). CK ist ein Enzym, das bei intensivem Kraft- und Muskeltraining ausgeschüttet und von Sportwissenschaftlern als Indikator für die Trainingssteuerung genutzt wird. Als Hinweis auf eine größere Effizienz dient dieser Wert ausdrücklich nicht. Denn ein zu hoher CK-Wert birgt vor allem bei wenig und gänzlich untrainierten Menschen gesundheitliche Risiken. Doch dazu später mehr.

© Frank Leonhardt / Picture Alliance

Professor Dr. Wolfgang Kemmler (Friedrich-Alexander-[Universität](#) Erlangen-Nürnberg) hat sich die Parameter Muskelmasse, Muskelkraft und Körperfett vorgenommen, um das EMS-Training auf seine Effizienz gegenüber konventionellem Krafttraining zu überprüfen. Im Vergleich mit dem sogenannten High-Intensity-Training (HIT), einem progressiven und ebenfalls wenig zeitintensiven Krafttraining, konnte sein Team keine signifikanten Unterschiede feststellen. Weil sich die wichtigsten Parameter, darunter auch die Blut- und Bauchfettwerte, signifikant positiv entwickelten, kam der Sportmediziner aber zu dem Schluss, dass sowohl HIT als auch EMS-Training nicht nur zeitsparend, sondern auch dazu geeignet sind, die Leistungsfähigkeit untrainierter Männer im mittleren Alter zu steigern.

Positive Effekte durch EMS-Training

Auch der bereits erwähnte Dr. Kleinöder hat sich in verschiedenen Forschungsprojekten mit den physiologischen Effekten beschäftigt, die Ganzkörper-EMS-Training bewirkt. So stellte der Sportwissenschaftler unter anderem fest, dass EMS-Training bei Menschen mit chronischer Herzschwäche die mittels Stromimpuls angesteuerte Muskulatur stärkt, die Sauerstoffaufnahme verbessert und sich positiv auf den diastolischen Blutdruck, den unteren Blutdruckwert, auswirkt. Signifikante Anstiege der Kraftwerte verzeichnete Dr. Kleinöder auch bei aktiven Athleten aus verschiedenen Sportarten. So verbesserte sich die isometrische Maximalkraft in dieser Gruppe nach dem EMS-Training im Mittel um fast 33 Prozent. Bei Untrainierten waren es demnach immerhin noch 23,5 Prozent.

Wie viele Kalorien verbrennt man beim EMS-Training?

Auch hierzu gibt es Studien. Demnach verbrannten 19 junge Männer bei einem 16-minütigen EMS-Training im Mittel etwas mehr als 400 kcal. Auf ein 20-minütiges dynamisches EMS-Training projiziert, kämen also 515 kcal zusammen. Zum Vergleich: Während einer 20-minütigen Laufeinheit bei mittlerem Tempo verbrennt der Körper rund 200 kcal.

Für wen EMS-Training geeignet ist – und für wen nicht?

Bewusst und richtig eingesetzt, bietet EMS-Training sowohl Wenig- und Untrainierten als auch Freizeit- und ambitionierten Breitensportlern sowie Spitzenathleten die Chance, binnen kurzer Zeit ganzheitlich, gezielt und gelenkschonend die Muskelkraft zu verbessern. Selbst Senioren können profitieren. Denn EMS-Training kann – vorausgesetzt, es wird dosiert angewendet – den im Alter einsetzenden Muskelschwund ausbremsen. Keine Option ist das Reizstrom-Training allerdings für Patienten mit einer chronischen Herzschwäche oder Epilepsie. Bei Infekten und Implantaten ist Vorsicht geboten und Unterstützung durch einen Physiotherapeuten oder Trainer ratsam.

Was kostet hochwertiges EMS-Training?

Im Vergleich zu den Mitgliedschaften in konventionellen Fitnessstudios muss man für das EMS-Training in einem Studio der großen EMS-Anbieter etwas tiefer in die Tasche greifen. Zwischen 20 und 30 Euro pro Woche rufen die Fitness-Ketten für ihr EMS-Training auf. Bei langfristigen Verträgen wird es meist etwas günstiger. In der Regel werden ein bis zwei EMS-Trainingstage pro Woche vereinbart. Im Beitrag enthalten sind meist ein einmaliges Probetraining (manchmal auch ein Probemonat), ein Eingangsgespräch sowie die persönliche Betreuung und Anleitung durch einen Trainer. Bucht man das EMS-Training in einer Physiotherapeutischen Praxis oder bei einem Personal Trainer, kann es noch etwas teurer werden.

www.stern.de/gesundheit/ems-training--wie-es-funktioniert-und-was-es-wirklich-bringt-9078096.html