

# Matrix-Therapie – Theorie und Methodik

O. Otto, B. Dickreiter und J. Schuhmacher

Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems sind die häufigste Ursache für Arbeitsunfähigkeitstage in Deutschland<sup>1</sup>. Die Therapieansätze reichen von medikamentöser und physikalischer Behandlung bis hin zu Therapieformen wie z.B. Akupunktur. Eine relativ unbekanntere Behandlungsform ist die Matrix-Therapie. Sie stellt die Basistherapie in der zellbiologischen Regulation dar.

## Hintergründe und Entwicklungsgeschichte der Matrix-Therapie

Die Entwicklung der Matrix-Therapie lässt sich nur aus Literaturrecherchen und mündlich überlieferten Informationen zusammenstellen. In der Physiotherapie findet man heute fast identische Ansätze unter den Begriffen Biomechanische Stimulation (BMS), Rhythmische Neuromuskuläre Stimulation (RNS) oder Matrix-Rhythmustherapie. Die zu Grunde liegenden Theorien und die praktische Umsetzung weisen erhebliche Gemeinsamkeiten auf. Der Ursprung der Matrix-Therapie und ihrer verwandten Verfahren liegt bei den praktischen Erkenntnissen des Wiener Neuropsychologen Hubert Rohrer<sup>2</sup>. Seine Arbeiten über die Muskelvibrationen in den Jahren 1940 bis 1950 stellen die physiologischen Grundlagen der Matrix-Therapie dar.

Rohrer postulierte, dass die andauernde rhythmische Aktivität der Muskulatur das zentrale Nervensystem über die Stellung der Gliedmaßen im Raum informiert (Körperwahrnehmung). Darüber hinaus ist sie überwiegend für die Wärmebildung (Körpertemperatur 37 °C) zuständig. Er deutete auch an, dass die Mikroviibration wahrscheinlich für die Mikrozirkulation in der extrazellulären Matrix (EZM) eine große Bedeutung einnimmt.

In der Literatur findet man in den 1960er Jahren Berichte von Prof. W. Biermann (Sporthochschule Leipzig) über Versuche: „Einfluss cycloider Schwingungen auf den menschlichen Organismus“<sup>3</sup>. Hier ergaben sich spezielle Frequenz- und Amplitudenfenster, die als besonders gesundheitsfördernd empfunden wurden.

In den zellbiologischen Grundlagen dieser speziellen Vibrationstherapie finden die Erkenntnisse der Wiener Schule von Alfred

Pischinger<sup>4</sup> bis Hartmut Heine<sup>5</sup> ihren Niederschlag. Ferner werden die biophysikalischen Zusammenhänge von muskulärer Rhythmik, Mikrozirkulation und Zellstoffwechsel lebendiger Organismen berücksichtigt.

In der ehemaligen DDR, später auch in der ehemaligen Sowjetunion, wurden erste Therapiegeräte nach diesen Erkenntnissen hergestellt und im Hochleistungssport zur Dehnung und Regeneration der Sportler eingesetzt. Nach dem heutigen Wissensstand waren in dieser Therapierichtung in der damaligen UdSSR Prof. V. Nazarov<sup>6</sup> und die Firma Skomed Medizinische Geräte führend.

Nach der Wende kamen Prof. V. Nazarov und die entsprechenden Therapiegeräte nach Deutschland. Aufgrund der erstaunlichen Erfolge beschäftigte sich ein immer größer werdender Personenkreis mit diesem Therapieansatz. Dies führte zu einer Vielzahl von Geräteherstellern und zu einer zunehmenden Verbreitung von „Vibrationsgeräten“. Heute benötigt man grundlegende Kenntnisse, um physiologisch wirkende Therapiegeräte von unspezifischen Vibrationsmethoden, die nicht immer frei von Nebenwirkungen sind, unterscheiden zu können.

Unabhängig vom Hersteller sind unseres Erachtens alle Therapiegeräte geeignet, die die Längsvibration in der Muskulatur ein koppeln. Hierfür ist ein Frequenzfenster von 8 bis max. 30 Hz sowie ein Amplitudenfenster von ca. 0,1 bis ca. 5 mm erforderlich.

## Physiologische Grundlagen (Therapiekonzept)

Jede Zelle des Körpers ist von der sogenannten extrazellulären Matrix (EZM) umgeben (Abb. 1). Aus dieser Matrix (Mater = Mutter oder Amme) ernährt sich die Zelle und gibt gleichzeitig Stoffwechselprodukte in sie ab. Die für die Versorgung der

Zellen notwendigen Substanzen wie Sauerstoff und Nährstoffe werden über die arteriellen Kapillare in die EZM abgegeben und müssen zur Zelle diffundieren. Über das lymphatische und venöse System werden die Stoffwechselprodukte aus der extrazellulären Matrix permanent abgeleitet.

Für die Zirkulation der Flüssigkeit in der extrazellulären Matrix ist in erster Linie die Muskulatur zuständig. Im gesunden und entspannten Zustand zeigen alle Muskeln eine geordnete, mit dem bloßen Auge nicht sichtbare rhythmische Mikrobewegung von 8–12 Hz. Diese „Vibrationen“ entstehen durch andauernde Kontraktionen weniger Muskelfasern im ruhenden Muskel und verstärkt unter körperlicher Belastung. Sie wirken wie eine Pumpe auf die Flüssigkeit, die jede Körperzelle umgibt, da sie venöse und lymphatische Kapillaren wiederholt auspressen. Sie fördern dabei den venösen und lymphatischen Abfluss aus dem Zellzwischenraum in Richtung Herz. Auf diesem Weg werden die Stoffwechselprodukte abtransportiert, und den Zellen können wieder wichtige Nährstoffe zugeführt werden.

Störungen in der kleinsten Betriebsgemeinschaft (= arterieller Kapillare, extrazellulärer Matrix, Zelle, lymphatischem und venösem Abflusssystem) durch eine Rhythmusentgleisung der Muskulatur führen zur lokalen „Verschlackung“ und Übersäuerung. Die Folge ist unter anderem eine zunehmende Reizung der in der Zellumgebung liegenden Schmerzfühler und damit die Entstehung „unspezifischer“ Schmerzen.

Mit der Matrix-Therapie erfolgt eine zellbiologische Regulation im Sinne der Pro-

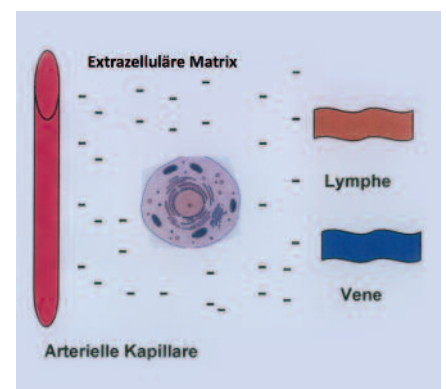


Abb. 1: Die extrazelluläre Matrix (Graphik: B. Dickreiter)

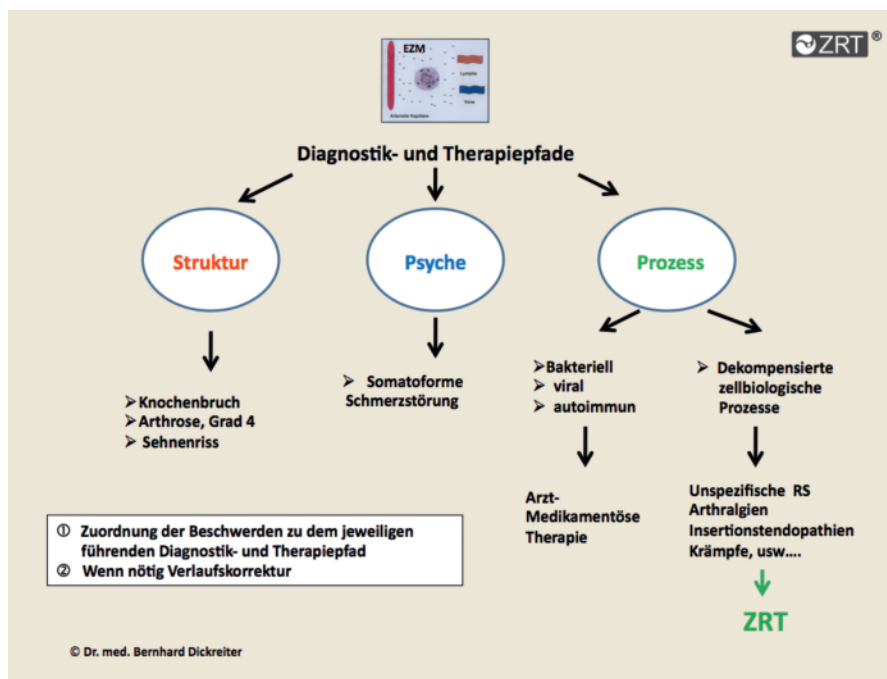
### Indikationen

Auszug typischer Indikationen für die Matrix-Therapie

- Muskuloskeletale Beschwerden wie z. B. unspezifische Rückenbeschwerden
- Muskelverhärtungen
- degenerative Wirbelsäulenerkrankungen, z. B. in Folge von Bandscheibenschäden
- Bandscheibenschäden
- Fersensporn
- Tennisellenbogen
- Carpaltunnelsyndrom

Weiter bewährte Indikationen sind:

- Insertionstendopathien
- Arthralgien unklarer Genese
- Postoperative muskuläre Beschwerden
- Morbus Sudeck
- Wundheilungsstörungen
- Fibromyalgie
- Narbenbeschwerden



**Abb. 2:** Modell der Diagnostik- und Therapiepfade (ZRT = Zellbiologische Regulierungstherapie® – Graphik: B. Dickreiter)

zessoptimierung (muskulärer Rhythmus, Mikrozirkulation und Zellstoffwechsel) auf Zellebene. Dies bildet die Basis für die längerfristige Beseitigung von muskuloskeletalen Beschwerden. Wärme, Bewegung und Ernährung sichern dauerhaft den positiven Effekt der Matrix-Therapie. Entsprechend sollte nach der Matrix-Therapie ein ganzheitliches Konzept (Zellbiologische Regulationstherapie nach Dr. B. Dickreiter<sup>7</sup>, ZRT®) zur persönlichen Gesundheit folgen.

Nach dem von Dr. Dickreiter entwickelten Modell der Diagnostik und Therapiepfade erfolgt eine Zuordnung der Beschwerden zu dem jeweiligen relevanten Ursachenkomplex und der adäquaten Therapie (Abb. 2). Handelt es sich um eine Prozessstörung, also um dekomensierte zellbiologische Prozesse, die sich z. B. durch unspezifische Rückenschmerzen oder Krämpfe äußern, ist die Matrix-Therapie das „Mittel der Wahl“. Bringt die Matrix-Therapie nicht den gewünschten Erfolg, also eine deutliche Linderung der Beschwerden, ist ggfls. eine Verlaufskorrektur – eine erneute Prüfung und Einordnung der Beschwerden anhand der Diagnostik- und Therapiepfade nötig.



**Abb. 3:** Anwendung des Schwingungsapplikators an der HWS (Foto: B. Dickreiter)

### Therapieziel

Zusammenfassend ergibt sich aus den physiologischen Grundlagen und dem Therapiekonzept als Therapieziel die Normalisierung der muskulären Rhythmik und der Mikrozirkulation im Zelle-Milieu-System und die Verbesserung des Zellstoffwechsels.

Bei der Matrix-Therapie wird die rhythmische Mikrobewegung der Muskulatur durch eine externe Stimulation nachgeahmt. Ein Schwingungsapplikator (Abb. 3) regt die physiologischen Eigenschwingungen der Skelettmuskulatur an. Die Zirkulation und die Reinigung der Zellumgebung werden so in Gang gesetzt. Dadurch werden die Störungen des Zellstoffwechsels sowie die Ansammlung von Stoffwechsel- und Säurerückständen behoben. Es folgt in der Regel eine Linderung der Schmerzen und Beschwerden sowie eine deutliche Funktionsverbesserung.

### Literaturverzeichnis

- <sup>1</sup> Quelle: BKK Gesundheitsreport 2010
- <sup>2</sup> Rohrer, Hubert & Inanaga, K.: Die Mikroviibration, 1969, Bern, Huber
- <sup>3</sup> Biermann, W.: Influence of cycloid vibration massage on trunk flexion, American Journal of Physical Medicine. 39: 219–224, 1960
- <sup>4</sup> Pischinger, Alfred.: Das System der Grundregulation (1975), Neubearbeitung Hartmut Heine, 2004, Haug
- <sup>5</sup> Heine, Hartmut: Lehrbuch der biologischen Medizin, Grundregulation und Extrazelluläre Matrix, 1991, Hippokrates
- <sup>6</sup> Nazarov, Vladimir: Optimierung des Menschen, Selbstverlag, 1996
- <sup>7</sup> Dickreiter, Bernhard: Extrazelluläre Matrix und venöse Stauungen, Pathophysiologie und Grundlagen ganzheitlicher Therapien, EHK 2011; 60: 21–25

### Anschrift der Verfasser

Dr. Olaf Otto  
Großholzer Weg 27, 72181 Starzach  
olaf.otto@praeventic.de

Dr. Bernhard Dickreiter  
Akademie für Zellbiologische  
Regulationsmedizin e.V.  
Alte Bundesstraße 29  
79194 Gundelfingen  
www.gelenk-doktor.de