

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Verortung	1
1.2	Abgrenzung zur lokalen EMS-Applikation	2
2	Methoden und Verfahren der WB-EMS	5
2.1	Grundlagen der Muskelstimulation mittels WB-EMS	5
2.2	Impulsparameter	6
2.2.1	Impulsart	6
2.2.2	Impulsfrequenz	6
2.2.3	Impulsbreite	7
2.2.4	Impulsanstieg	7
2.2.5	Impulsdauer (Stromflusszeit)	7
2.2.6	Impulsintensität (Impulsamplitude)	8
2.2.7	Applikationsdauer	9
2.2.8	Applikationsform	9
2.2.9	Applikationsschlüssel	10
2.2.10	Trainingshäufigkeit	10
2.3	Belastungskomposition in der WB-EMS – das klassische WB-EMS-Protokoll	11
3	Gefahrenpotenzial, Handlungsempfehlungen und Kontraindikatoren	13
3.1	Gefahrenpotenzial	13
3.2	Handlungsempfehlungen zur sicheren WB-EMS-Anwendung	14
3.2.1	Vorbereitung auf das Training	15
3.2.2	Durchführung des Trainings	15

3.2.3	Sicherheitsaspekte während und nach dem Training	16
3.3	Kontraindikationen der WB-EMS-Anwendung	17
4	Evidenz von WB-EMS auf unterschiedliche Zielgrößen	23
4.1	Gesundheit	23
4.1.1	Rückenschmerzen	23
4.1.2	Sarkopenie	24
4.1.3	Osteoporose	25
4.1.4	Arthrose	26
4.1.5	Adipositas	26
4.1.6	Diabetes Typ II (T2DM) und Metabolisches Syndrom	27
4.1.7	Krebserkrankung	28
4.1.8	Bluthochdruck und chronische Herzinsuffizienz	28
4.2	Körperzusammensetzung	29
4.2.1	Fettfreie Masse, weiche Magermasse, Muskelmasse	29
4.2.2	Körperfettmasse, Körperfettgehalt, abdominales Körperfett	29
4.3	Funktionale Fähigkeiten bei älteren Menschen, körperliche Fitness	30
4.3.1	Mobilität, Kraft der unteren Extremitäten und Handkraft	30
4.3.2	Gleichgewichtsfähigkeit und Sturzprophylaxe	31
4.3.3	Ausdauer- und Kraftfähigkeit	32
5	Marktsituation, Trends und Entwicklungen	35
5.1	Marktsituation	35
5.2	Trends	38
5.3	Entwicklungen	39
	Literatur	45