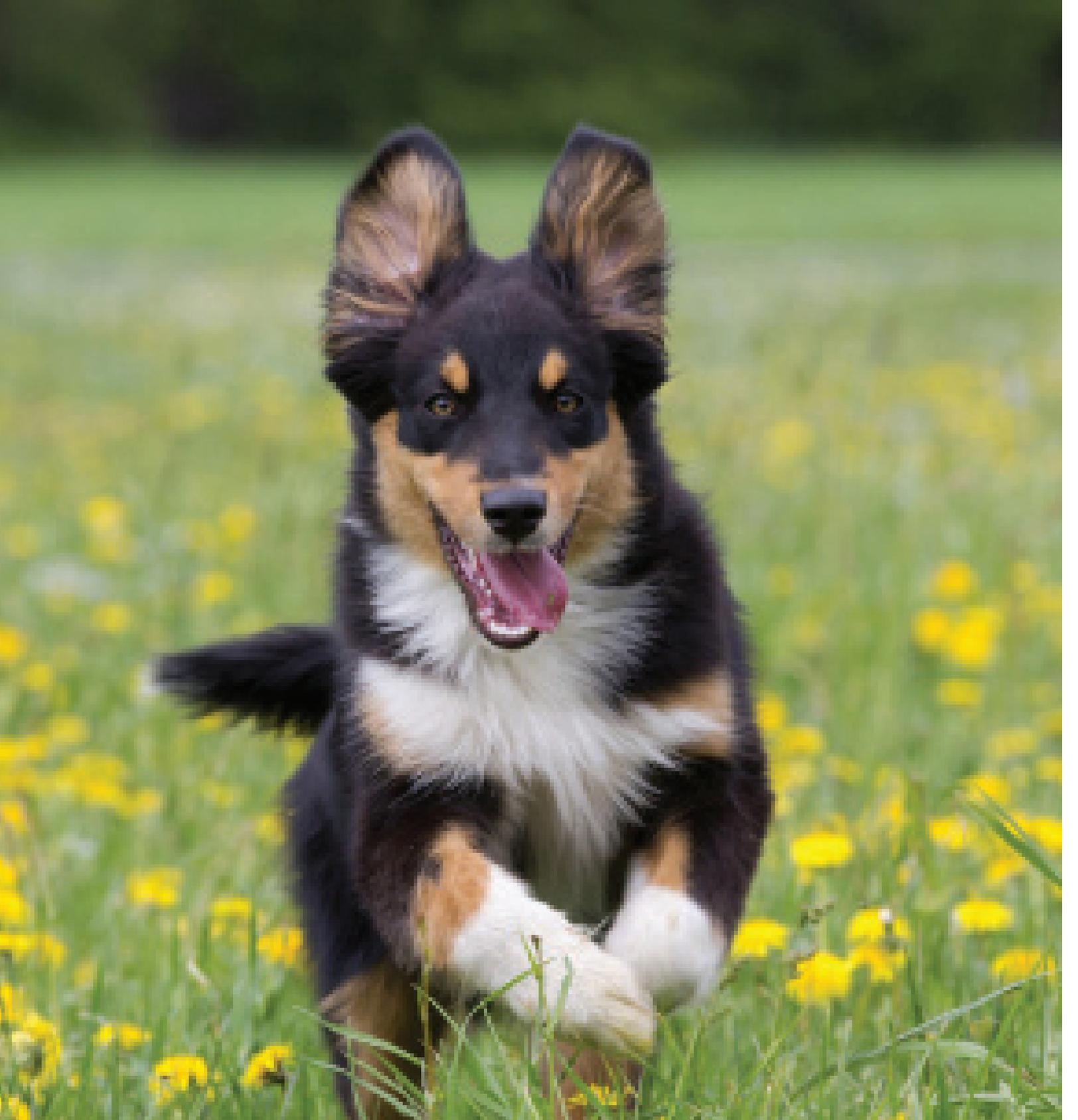


KNOP
MEDIZINTECHNIK



AmpliMove *animal*

//ANWENDER-FIBEL FÜR DIE TIERMEDIZIN



// MEHR LEISTUNG // MEHR VITALITÄT
// MEHR LEBENSFREUDE

AmpliMove *animal*

// THE NEW GENERATION //



Mit dem AmpliMove animal wurde eine neue digitale Gerätegeneration im Bereich der mittelfrequenten Elektromedizin geschaffen. Das vielseitige Elektrotherapiegerät basiert auf Erfahrungen und Erkenntnissen mit dem bewährten AmpliMed.

Das AmpliMove animal vereint wie sein Vorgänger die Vorteile von Mittel- und Niederfrequenz inklusive Schwellstromverfahren miteinander, ohne die jeweiligen Nachteile der einzelnen Verfahren.

Die bewährten AmpliMed-Anwendungen wurden integriert. Zusätzlich verfügt das AmpliMove animal über 5 neue, innovative Programmgruppen, die erst durch die digitale Gerätestruktur realisierbar wurden. Auf diese 5 neuen Programmgruppen verteilen sich 54 effiziente Therapie-Programme.

Die wichtigsten Highlights in Kurzfassung!

- Niederfrequenz exakt einstellbar von 1 Hz bis 100 Hz in 1 Hz-Schritten
- Mittelfrequenz einstellbar von 2000 Hz bis 10000 Hz in 500 Hz-Schritten
- Schwellmodulation einstellbar von 0 - 100 % in 1 %-Schritten
- Reiner Mittelfrequenzbetrieb ohne Niederfrequenzanteile
- Elektrodenerkennung – zeigt an, ob die Elektroden Hautkontakt haben
- Erstellen eigener, individueller Anwenderprogramme möglich (User-Programme)

KNOP

Inhaltsverzeichnis

Erste Hinweise

Mittelfrequenz-Elektrotherapie - Hintergrund Informationen

Wirkprinzip

Indikationen, Gegenanzeigen

Bedienung des AmpliMove animal

Programmübersicht

Bedienung und Einstellungen

Vorarbeiten Elektrodenplatzierung

Anwendung Sonderelektroden

Der Muskeltest nach Lange

Parameter einstellen

Datum und Uhrzeit einstellen

Userprogramme erstellen

Therapieoptionen

Häufige Fragen und Antworten

Technische Daten

Pflege

Fehlerquellen

Reparaturen und Beratung



// BITTE BEACHTEN SIE STETS FOLGENDE HINWEISE

Das AmpliMove animal ist ein Medizinprodukt zur Stimulation von Nerven und Muskeln, welches auch bei Tieren angewendet werden kann.

Wählen Sie möglichst große Silikonelektroden, damit große Strommengen in den Körper gelangen können (Volumen-therapie).

Die Elektroden sollten zueinander einen Mindestabstand von 2 cm haben und eine Fläche von je 2 cm² nicht unterschreiten.

Bevor die Silikonelektroden auf dem Behandlungsareal aufgebracht werden, bitte das Fell im Bereich der Elektrodenpositionen gut mit Wasser befeuchten. Anschließend in das Fell im Elektrodenanlagenbereich ausreichend Elektrodengel einmassieren.

Bestreichen Sie nun die Silikonelektroden großzügig mit Elektrodengel, um die Leitfähigkeit des Stromes durch das Fell zu gewährleisten, bringen Sie diese erst dann auf der gewählten Elektrodenposition an.

Regeln Sie den Strom stets langsam hoch und beobachten Sie dabei das Tier genau.

Der Strom sollte so eingestellt werden, dass die Behandlung für das Tier angenehm bleibt.

Bleiben Sie während der gesamten Behandlung in der Nähe des Tieres.

Kombinieren Sie das AmpliMove animal nicht mit einem HF-Chirurgie-Gerät. Zu Hochfrequenz- und Mikrowellensystemen sollte ein Mindestabstand von 150 cm eingehalten werden.

Das AmpliMove animal ist sowohl für den Betrieb am Stromnetz als auch für Akkubetrieb ausgelegt. Für den Betrieb am Stromnetz und zum Laden der Akkus darf nur das mitgelieferte Netzgerät SNT 15-2000 verwendet werden.

Ist die eingestellte Therapiezeit abgelaufen, wird dies im Display angezeigt.







// MITTELFREQUENZ-ELEKTROTHERAPIE HINTERGRUND-INFORMATIONEN

Was ist Elektrotherapie?

Die Elektrotherapie wird umgangssprachlich auch Reizstromtherapie genannt.

Elektrotherapie nutzt die Kraft elektrischer Ströme und Stromimpulse, um die natürlichen Heilungsvorgänge im Körper zu aktivieren und zu unterstützen.

Die Elektrotherapie nutzt je nach Anwendungsgebiet nieder-, mittel- oder hochfrequente Stromformen, die durchweg sehr gut verträglich sind.

Dabei werden unterschiedliche elektrische Impulsformen genutzt, um die verschiedensten Krankheitsbilder zu beeinflussen.

Man unterscheidet in der physikalischen Elektrotherapie folgende Frequenzbereiche:

Niederfrequenz (TENS-Impulse)
Frequenzbereich 2 Hz bis 100 Hz

Anwendungsbereiche:
Schmerztherapie und Muskelstimulation

Mittelfrequenz
Frequenzbereich 1000 Hz bis 100000 Hz

Anwendungsbereiche:
Muskelstimulation und (seit neuestem) Schmerztherapie
Vorteile: größere Gewebsvolumen werden erfasst und können besser durchströmt werden

Hochfrequenz
Frequenzen größer als 100000 Hz
Anwendungsbereiche: spez. Wärmetherapien

Physikalische Vorteile der Mittelfrequenz-Therapie!

Menschliche und tierische Körper haben einen elektrischen Körperwiderstand.

Der Körperwiderstand resultiert zum einen aus dem reinen Ohm'schen Wert, zum anderen aber auch aus einem

kapazitiven Wert, der wiederum frequenzabhängig ist.

Daran kann man erkennen, dass die Effizienz von Elektrotherapien von der elektrischen Leitfähigkeit des menschlichen Körpers, aber auch von der verwendeten Therapiefrequenz abhängig ist.

Grundsätzlich gilt: Je höher die Therapiefrequenz, desto geringer der Körperwiderstand.

Beispiel:

Bei einer Elektrode von 100 cm² (10 x 10 cm) auf einem Therapieareal und einer Stimulationsfrequenz von 50 Hz hat man einen Körperwiderstand von 3200 Ohm zu überwinden. Bei einer Stimulationsfrequenz von 4 KHz beträgt der Körperwiderstand nur noch 40 Ohm.

Das bedeutet, dass wir bei der Anwendung eines mittelfrequenten Stroms nur noch 1/100 des Körperwiderstandes im Vergleich zu einem TENS-Impuls von 50 Hz überwinden müssen.

Dies ist einer der wesentlichen Gründe für die tiefe Gewebe-Durchströmung und die erfolgreichen Therapiekonzepte mit dem AmpliMove animal.

Physiologische Vorteile der Mittelfrequenz-Therapie!

Alle therapeutischen Erfahrungen bestätigen die experimentellen Hinweise, dass der Kontraktionsprozess entlang der gesamten Muskelfaserlänge direkt aktiviert wird, d. h. nicht indirekt über den Umweg der Erregungsentstehung innerhalb des Netzes intramuskulärer Nervenfasern.

Daraus erwächst der unschätzbare Vorteil, dass in einem bestimmten Muskel oder in einer ganzen Muskelgruppe durch die stufenlose Aktivierung allmählich ein Kontraktionszustand aufgebaut werden kann, dessen Qualitäten dem willkürlich aktivierbaren Muskeltonus ganz nahe kommen (Senn 1981, Senn u. Wyss 1977, 1980).



// AMPLIMOVE ANIMAL WIRKPRINZIP

// Das Wirkprinzip von AmpliMove

Bei Erkrankungen des Bewegungsapparates handelt es sich in den allermeisten Fällen um ein multifunktionales Problem, welches als eine Läsion bezeichnet wird.

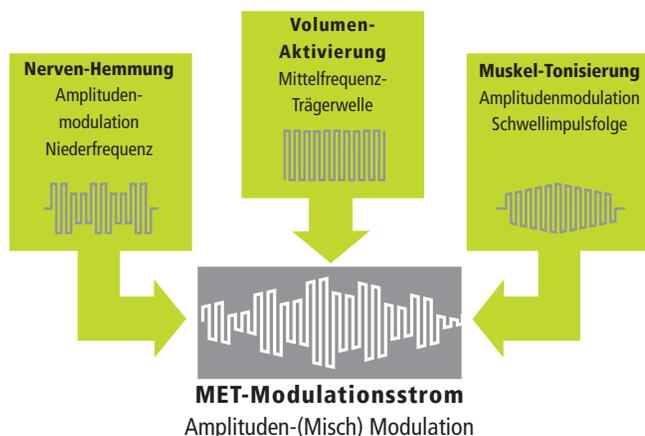
Als Läsion (von lateinisch laesio = „Verletzung“) definiert man eine Schädigung, Verletzung oder Störung einer anatomischen Struktur oder physiologischen Funktion.

Die Ursache kann vielfältig sein und ist oft nicht genau definierbar.

In den meisten Fällen kommt es zu einer Kombination von:

1. Schädigungen im tiefen Gewebsvolumen
2. Tonus der beteiligten Muskeln
3. Irritationsgrad beteiligter Nerven
4. Traumatische bzw. degenerative Beeinträchtigung der Mechanik
5. Bindegewebs-Reaktion z. B. Entzündungen, Ödeme etc.

Funktionsmodell der Mittelfrequenzen-Amplitudenmodulations-Elektro-Therapie (MET)



Durch die Kombination der 3 therapeutisch wichtigen Frequenzen (Mittelfrequenz, Niederfrequenz und Schwellfrequenz) im AmpliMove animal wirkt diese Kombination auf alle Strukturen, die bei einer Läsion beteiligt sein können. Diese Frequenzkombination dringt tief ins Gewebe ein und wirkt gleichzeitig auf Nerven, Gewebe und Muskeln.

Der Stoffwechsel im durchströmten Bereich wird unterstützt und vor allem auch entlastet. Es kommt zu einem

physiologischen „Pump-Effekt“ auf Gewebesebene, der gezielt Nervensignale und Faseraktivitäten hemmt bzw. aktiviert – je nach therapeutischem Schwerpunkt.

// Nervenfaserebene

Das AmpliMove animal bewirkt eine direkte Schmerzstillung durch Querblokade der schmerzleitenden Nervenfasern bei Erhaltung der physiologischen Eigenschaften. Es zielt auf den tiefen Volumenschmerz. Neben den schnell leitenden A-Delta-Fasern und mechanoaktiven A-Beta-Fasern werden auch die tief liegenden C-Fasern erreicht, die den eigentlichen Dauerschmerz erzeugen, sowie die Nozizeptoren als Zulieferer von Irritationssignalen an afferente Fasern (hauptsächlich C-Fasern). Das AmpliMove animal ist physiologisch wirksam. Schädliche Nebenwirkungen sind keine bekannt.

// Gewebesebene

Normalerweise verharren Zellmembranen in einem Ruhepotentialbereich zwischen 90 bis 60 mV. In diesem Bereich ist die Membran erregbar. In höheren Polarisationsbereichen steigt die Verfestigung und Undurchlässigkeit der Membran zunehmend an bis zur totalen Abdichtung.

Bei verminderter Polarisation, ca. 30 mV, kommt es zur Lockerung und vermehrter Durchlässigkeit der Membran im durchströmten Gebiet. In diesem Zustand ist die Trophik gesteigert und die Zelle selbst in einer erhöhten Mitosefähigkeit inkl. hoher Regenerationskraft.

Blutzirkulation und Lymphrückfluss werden gefördert, die Gewebsernährung verbessert. Schlackenstoffe, Schmerz- und Entzündungsmediatoren werden abtransportiert.

Dies kann den Heilungsprozess bis tief ins Gewebe mit all seinen beteiligten Strukturen unterstützen.

// Muskelfaserebene

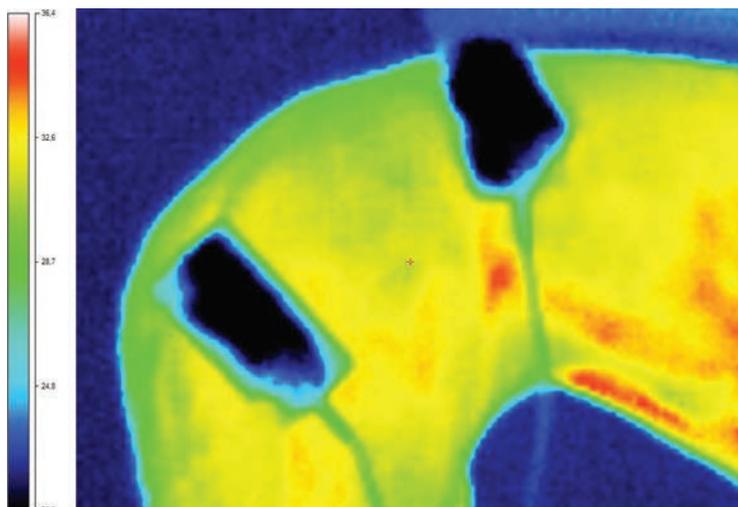
Das AmpliMove animal erreicht im durchströmten Bereich die gesamte Muskulatur auf Muskelfaserebene.

Die Muskulatur wird ähnlich dem normalen physiologischen Ablauf tonisiert bzw. detonisiert. Die Erzeugung spontaner, reaktiver Eigenaktivitäten, die einer normalen Muskeltonisierung ähneln, führen zu einer schnellen Stärkung des Gewebes und der muskulären Steuerung.

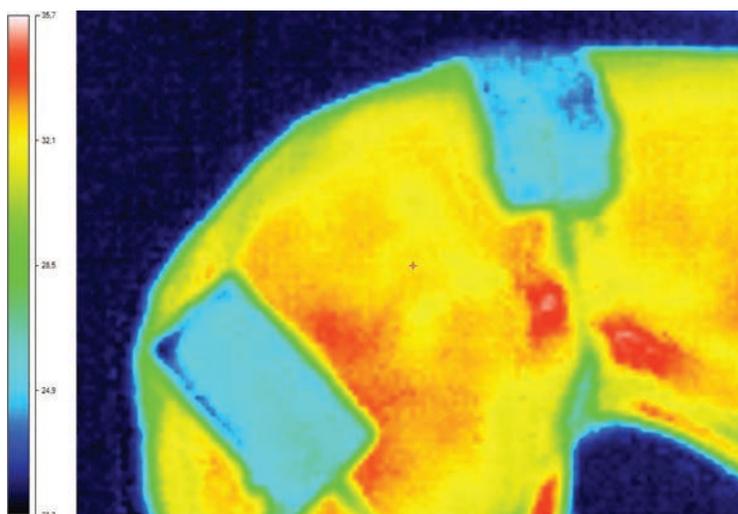


// AMPLIMOVE ANIMAL WIRKPRINZIP

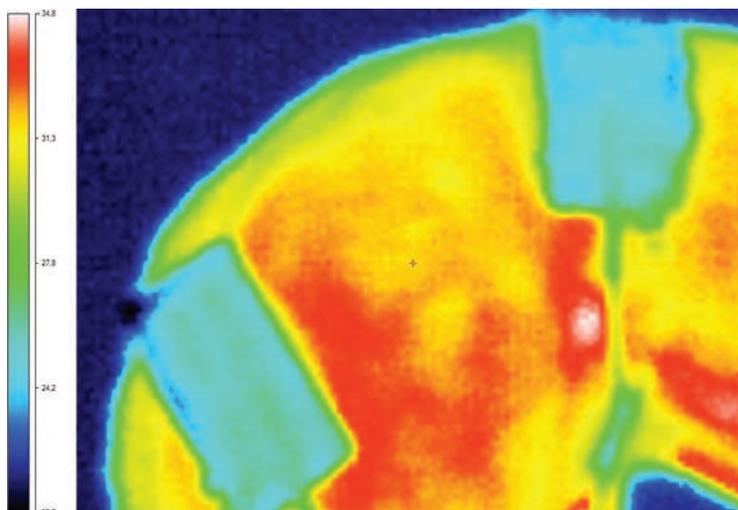
Die modulierte Mittelfrequenz-Elektrotherapie mit dem AmpliMove geht in ihrer Wirksamkeit weit über die herkömmlichen Elektrotherapieverfahren hinaus.



Behandlungsbeispiel und Elektrodenan-
lage Paresen, Radialislähmung,
Hund zu Beginn der Therapie



Hund nach 10 min Therapie



Hund nach 20 min Therapie

Deutlich kann man die Durchströmung
und den damit verbundenen Tempera-
turanstieg im Gewebe sehen.



// INDIKATIONEN & GEGENANZEIGEN

Mit dem AmpliMove animal lassen sich Erkrankungen des Bewegungsapparates positiv beeinflussen. Da es auf alle Strukturen wirkt, die bei einer Läsion betroffen sein können, ist das AmpliMove animal auch dann indiziert, wenn eine klare Diagnose nicht sicher gestellt werden kann.

HIER EINE AUSWAHL AN INDIKATIONEN

- Wirbelsäulenbedingte Beschwerden wie z. B. HWS-, BWS-, LWS-Syndrom, Kissing spines, Spondylose, Dackellähme
- Tendopathien, Bandverletzungen
- Verletzungsfolgen und Überlastungssyndrome wie Distorsionen, Kontusionen, Hämatome, Gallen-, Gelenkentzündungen
- Myopathien z. B. Tying up Syndrom, Kreuzverschlag
- Arthrosen, z. B. Spat, Schale, Podotrochlose, Arthrosen bei Ellenbogendysplasie oder Hüftgelenksdysplasie
- Muskelatrophie, z. B. bei Ruhigstellung, degenerativen Muskelerkrankungen
- Paresen, z. B. Radialislähmung, Cauda-equina-Syndrom
- Neuropathien/Neuralgien
- Wundheilungsstörungen
- Lymphödeme
- Muskelverspannungen

Frische Entzündungen und Metallimplantate stellen bei der AmpliMove Elektrotherapie keine Kontraindikation dar.

// GEGENANZEIGEN

- Eine Anwendung des AmpliMove animal darf nicht erfolgen bei:
 - Trächtigkeit in den ersten 3 Monaten
 - Anwendung im Bereich des Herzens
 - Herzrhythmusstörungen
- direkter Behandlung offener oder frischer Wunden, Ausnahme ist die Nutzung spezieller Stoffelektroden mit Silberfäden.
- Behandlung infektiöser (bakteriell/viral) oder tumoröser Gewebe
- akuten Infektionskrankheiten
- frischen Blutergüssen
- gleichzeitiger Verabreichung von Lokalanästhetika
- Thrombosen

// INTERAKTIONEN

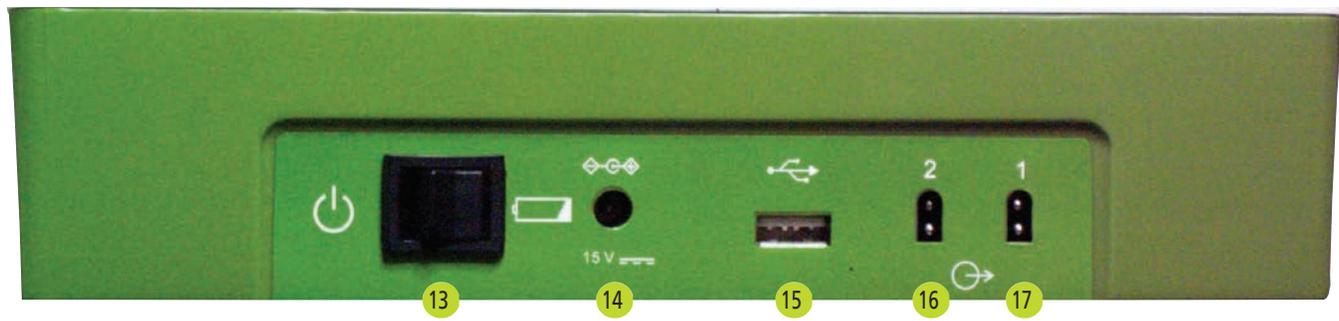
- Die gleichzeitige Verabreichung von diazepamhaltigen Arzneimitteln und schmerzstillenden Substanzen der Opiatgruppe ist zu vermeiden.
- Der gleichzeitige Anschluss des Patienten an ein Hochfrequenzgerät kann zu Verbrennungen unter den Elektroden führen, da sich interferente Effekte aufbauen.





// BEDIENUNG

// DIE BEDIENELEMENTE



// ERLÄUTERUNG DER BEDIENELEMENTE

1 Ein-/ Aus-Taste

Mit dieser Taste wird das AmpliMove ein- und ausgeschaltet.
Nach dem Einschalten erscheint nach ca. 5 Sek. dieses Bild im Display:

Nach ca. weiteren 10 Sek. erscheint dann automatisch das Bild „Startmenü“ im Display. Dies ist der Ausgangspunkt für alle weiteren Einstellungen die auf den nachfolgenden Seiten beschrieben werden.



2 LED-Anzeige für den Netzbetrieb

3 LED-Anzeige für den Ladevorgang

4 Taste zur Auswahl der Menüpunkte und zur Erhöhung der Stromintensität von Kanal 1

5 Taste zur Auswahl der Menüpunkte und zur Reduzierung der Stromintensität von Kanal 1

6 Taste zur Bestätigung des ausgewählten Menüpunktes

7 Informationstaste – nach Betätigen dieser Taste erhalten Sie zu dem von Ihnen ausgewählten Programm weitere Informationen wie z. B. Beschreibung oder Programmparameter.

8 Editier-Taste - mit dieser Taste können im Userprogramm individuelle Einstellungen vorgenommen werden

9 Zurück-Taste - durch Betätigen dieser Taste kommen Sie zurück zu den vorherigen Menüpunkten

10 Taste zur Erhöhung der Stromintensität von Kanal 2

11 Taste zur Reduzierung der Stromintensität von Kanal 2

12 Anzeige Ladezustand Akku

Beschreibung der Geräterückseite

13 Umschalter Betrieb (links) / Ladevorgang (rechts) bei angeschlossenem Netzteil.

Der Umschalter ist ohne Funktion, wenn kein Netzteil angeschlossen ist.

Die Umschaltung von Akkubetrieb auf Netzbetrieb erfolgt automatisch durch den Anschluss eines Netzteils.

14 Anschlussbuchse für das Ladenetzteil zum Netzbetrieb und Laden des Akkus

15 USB-Anschlussbuchse für Software-Updates

16 Buchse für Elektrodenkabel Kanal 2

17 Buchse für Elektrodenkabel Kanal 1

// PROGRAMMÜBERSICHT

Das AmpliMove animal hat 2 Programmstrukturen.

Die Therapieprogramme des Vorgängergerätes AmpliMed synchro sind hinterlegt in "Programme AmpliMed".

Im Menüpunkt "Programme AmpliMove" sind die neuen Therapieprogramme hinterlegt.

Diese teilen sich auf 5 Programmgruppen auf und umfassen 54 Therapieprogramme

Folgende Therapieprogramme stehen unter **Programme AmpliMed** zur Verfügung:

- Arthrose Hund
- Arthrose Pferd
- Asthma Pferd
- Distorsionen Hund
- Distorsionen Pferd
- ISG (Kreuzgelenk) Hund
- ISG (Kreuzgelenk) Pferd
- Ligamentschäden Hund
- Ligamentschäden Pferd
- Lymphdrainage Hund
- Lymphdrainage Pferd
- Muskelverspannung Hund
- Muskelverspannung Pferd
- Muskeltest nach Lange Hund / Pferd
- Muskelatrophie Hund
- Muskelatrophie Pferd
- Myalgie Hund
- Myalgie Pferd
- Neuralgie Hund
- Neuralgie Pferd
- Parese Hund
- Parese Pferd
- Periathropathie Hund
- Periathropathie Pferd
- Weichteilläsion Hund
- Weichteilläsion Pferd
- Wirbelsäulensyndrom Hund
- Wirbelsäulensyndrom Pferd

Zu jedem der Programme sind entsprechende Elektrodenanlegebilder für all diejenigen Regionen hinterlegt die von der jeweiligen Indikation betroffen sein können.

Bei Arthrose sind beispielsweise 10 Anlegebilder abgespeichert.



Der rot markierte Bereich gibt Auskunft über die Anzahl der gespeicherten Anlegebilder. In diesem Fall sehen Sie Bild 6 von 10 Möglichkeiten.

Mit den Tasten 4 und 5 (siehe vorige Seite) können Sie die Bilder auswählen.

// PROGRAMMÜBERSICHT

Die Therapieprogramme unter **Programme AmpliMove** teilen sich in 5 Programmgruppen auf, die wie folgt untergliedert sind:

- **Massage**
- **Gewebetrophik**
- **Inkontinenztherapie**
- **Muskelstimulation**
- **Schmerztherapie**

Die **Programmgruppe Massage** umfasst folgende Therapieprogramme:

- Massage Hund langsam
 - Massage Hund schnell
 - Massage Pferd langsam
 - Massage Pferd schnell
- mit insgesamt je 5 Elektrodenanlagebeispielen

Die **Programmgruppe Gewebetrophik** umfasst folgende Therapieprogramme:

- Gewebetrophik Hund Kombination
- Gewebetrophik Hund Niederfrequenz
- Gewebetrophik Hund Hochfrequenz
- Gewebetrophik Pferd Kombination
- Gewebetrophik Pferd Niederfrequenz
- Gewebetrophik Pferd Hochfrequenz

Bei Hund sind je 11 Elektrodenanlagebeispiele abgespeichert.
Bei Pferd sind je 10 Elektrodenanlagebeispiele abgespeichert.

Die **Programmgruppe Inkontinenztherapie** umfasst folgende Therapieprogramme:

- Stressinkontinenz Hund
- Stressinkontinenz Hund sensitiv
- Dranginkontinenz Hund
- Mischinkontinenz Hund
- Stuhlinkontinenz Hund
- Beckenbodenhypertonus Hund
- Obstipation (Verstopfung) Hund
- Stressinkontinenz Pferd
- Stressinkontinenz Pferd sensitiv
- Dranginkontinenz Pferd
- Mischinkontinenz Pferd
- Stuhlinkontinenz Pferd
- Beckenbodenhypertonus Pferd
- Obstipation (Verstopfung) Pferd

Zu jeder Indikation ist je ein Elektrodenanlagebeispiel abgespeichert.

Die **Programmgruppe Muskelstimulation** umfasst folgende Therapieprogramme:

- Konditionstraining Hund
- Krafttraining Hund
- Konditionstraining atrophierte Muskeln Hund
- Krafttraining atrophierte Muskeln Hund
- Muskelrelaxation Hund
- Konditionstraining stromsensible Hunde
- Krafttraining stromsensible Hunde
- Spastische Muskeln, Detonisierung Hund
- Paretische Muskeln Hund
- Konditionstraining Pferd
- Krafttraining Pferd
- Konditionstraining atrophierte Muskeln Pferd
- Krafttraining atrophierte Muskeln Pferd
- Muskelrelaxation Pferd
- Konditionstraining stromsensible Pferde
- Krafttraining stromsensible Pferde
- Spastische Muskeln, Detonisierung Pferd
- Paretische Muskeln Pferd

Bei Hund sind je 9 Elektrodenanlagebeispiele abgespeichert.

Bei Pferd sind je 6 Elektrodenanlagebeispiele abgespeichert.

Die **Programmgruppe Schmerztherapie** umfasst folgende Therapieprogramme:

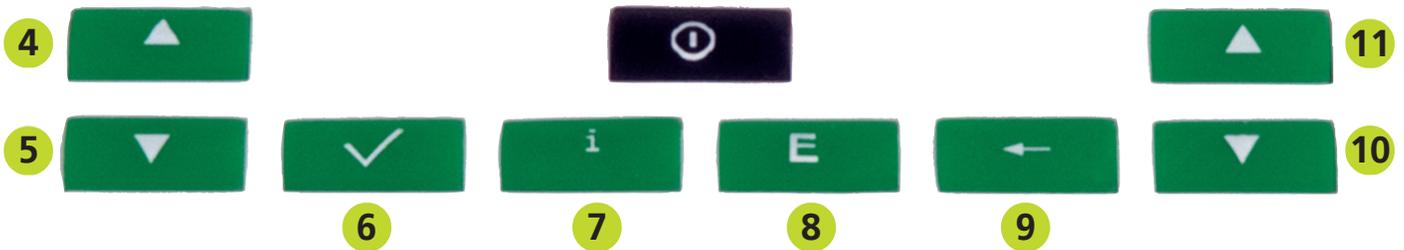
- Myogene Schmerzen Hund
- Artikuläre Schmerzen Hund
- Schmerzen bei stromsensiblen Hunden
- Rückenschmerzen Hund, Kombination
- Neuropathische Schmerzen Hund
- Ischialgie Hund
- Myogene Schmerzen Pferd
- Artikuläre Schmerzen Pferd
- Schmerzen bei stromsensiblen Pferden
- Rückenschmerzen Pferd, Kombination
- Neuropathische Schmerzen Pferd
- Ischialgie Pferd

Bei Hund sind je nach Indikation zwischen 6 und 11 Elektrodenanlagebeispiele abgespeichert.

Bei Pferd sind je nach Indikation zwischen 4 und 10 Elektrodenanlagebeispiele abgespeichert.

// BEDIENUNG & EINSTELLUNGEN

Bedienelemente AmpliMove animal



Nachdem Sie das Gerät in Betrieb genommen haben und das Bild **Startmenü** erschienen ist, können Sie über die Tasten **4** und **5** wählen, welches Menü Sie benutzen möchten.

Im Startbildschirm erscheint immer zuerst der Menüpunkt „Favoriten“. Mit den Tasten **4** und **5** können Sie nun zwischen den Menüpunkten „Programme AmpliMed“, „Programme AmpliMove“, „Userprogramme“ und „Einstellungen“ auswählen. Unter „Favoriten“ sind die 5 zuletzt genutzten Programme abgespeichert.



Wichtig: Sollten Sie sich verwählt haben, kommen Sie mit der Taste 9 zurück zu dem vorherigen Menüpunkt!

Beispiel: Sie haben den Menüpunkt „Programme AmpliMed“ gewählt. Mit der Taste **6** bestätigen Sie Ihre Auswahl und es erscheint nebenstehendes Bild mit den Programmen des AmpliMed. Wenn Sie nun die Anwendung „Arthrose Hund“ auswählen und erneut mit der Taste **6** bestätigen, erscheint ein Bild mit der entsprechenden Elektrodenanlage (siehe unten).



Hier beispielhaft rot markiert wird die Anzahl der Anlagemöglichkeiten angezeigt. In diesem Falle sind 10 verschiedene Anlagebilder hinterlegt. Mit den Tasten **4** und **5** können Sie zwischen den Bildern der unterschiedlichen Anlagemöglichkeiten wechseln.



Anwendungsbeispiel „Arthrose Hund 2 Kanal Elektrodenanlage“



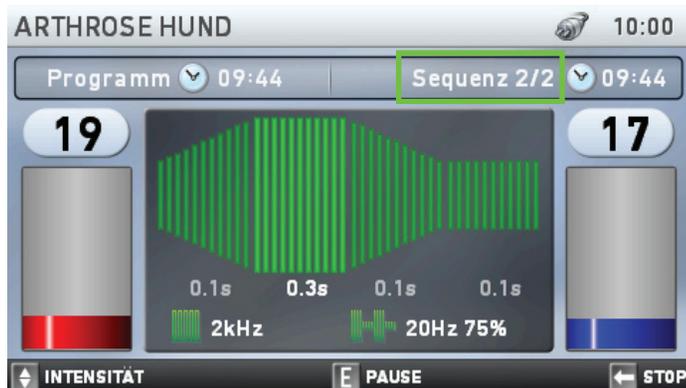
// BEDIENUNG & EINSTELLUNGEN

Sie haben eine Elektrodenanlage ausgewählt und mit Taste **6** bestätigt. Es erscheint auf dem Bildschirm z. B. folgendes Bild:



Dies ist der Startbildschirm für die Stromintensitätsregelung. Das orangefarbene Quadrat zeigt an, dass noch keine Stimulation erfolgt.

Wenn Sie durch Drücken der Tasten **4** und **5** und oder **10** und **11** die Therapiestromstärke einstellen, erlischt die vorherige Abbildung und Sie sehen dieses Bild im Display.



Regeln Sie den Strom stets langsam hoch und beobachten Sie dabei das Tier genau.

Der Strom sollte so eingestellt werden, dass die Behandlung für das Tier angenehm bleibt.

Bleiben Sie während der Behandlung in der Nähe des Tieres.

Der **grün markierte** Bereich zeigt die Anzahl der Arbeitszyklen (Sequenzen) des jeweiligen Programmes an. Ein Programm kann dabei aus bis zu 4 Sequenzen bestehen.

Alle Programme starten immer mit Sequenz 1 und wechseln dann automatisch durch die weiteren Sequenzen.

Falls ein Programm nur aus einer Sequenz besteht, sehen Sie im Display „Sequenz 1/1“.

Ein Wechsel in eine andere Sequenz hat auch meistens eine Veränderung der Therapiestromstärke zur Folge. Aus diesem Grund sollten Sie den Patienten stets genau beobachten.

Wenn beim Einstellen der Therapiestromstärke nachfolgendes Bild erscheint, ergreifen Sie bitte folgende Maßnahmen:



Überprüfen Sie bitte, ob Sie die Elektrodenanlage gemäß der Beschreibung (siehe folgende Seiten) "Vorarbeiten zur Elektrodenplatzierung" durchgeführt haben. Die Elektroden müssen einen guten Hautkontakt haben.

Überprüfen Sie auch die Elektrodenanschlussleitungen. Die Verbindung zwischen dem Kabel und den Elektroden muss in Ordnung sein. Auch müssen die Elektrodenanschlussleitungen fest im Gerät stecken und guten Kontakt haben.

Der hier beschriebene Ablauf ist bei jedem Programm und jeder Indikationseinstellung gleich.

// VORARBEITEN ZUR ELEKTRODENPLATZIERUNG



Schritt 1

Zunächst an der Stelle, an der eine Silikonelektrode platziert werden soll, das Fell mit Wasser gut durchfeuchten. Bei langhaarigen Tieren empfehlen wir zunächst mit einem entsprechenden Kamm einen Scheitel zu ziehen und dann das Fell zu befeuchten.



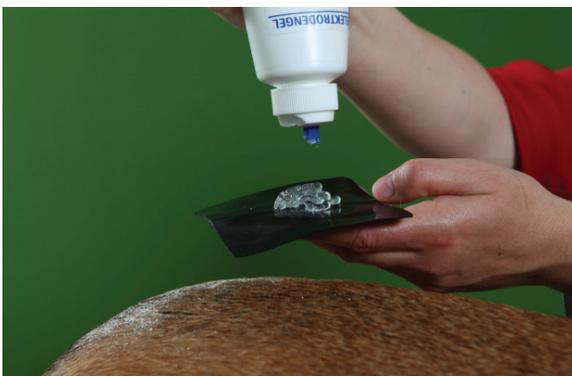
Schritt 2

Dann auf die angefeuchte Stelle Elektrodengel aufbringen.



Schritt 3

Das Elektrodengel gut einmassieren.



Schritt 4

Dann das Elektrodengel auf die Silikonelektrode aufbringen.

// VORARBEITEN ZUR ELEKTRODENPLATZIERUNG



Schritt 5

Elektrodengel gleichmäßig auf der Silikonelektrode verteilen.



Schritt 6

Silikonelektrode auf die dafür vorgesehene Stelle aufbringen.



Schritt 7

Dann die Silikonelektroden mit der Elektrodenanschlussleitung verbinden .

// ANWENDUNG SONDERELEKTRODEN

// VERWENDUNG DER KUGELELEKTRODE

Die Kugel-Elektrode wird angewendet zur Elektroakupunktur, zur Behandlung von Triggerpunkten, zur Narbenprüfung oder für den Muskeltest nach Lange. Als zweite Elektrode (Gegenelektrode) empfehlen wir die Benutzung einer Silikon-Elektrode oder einer flexiblen Elektrode. Diese wird entweder auf einem anderen als dem zu prüfenden bzw. zu behandelnden Punkt oder an den Extremitäten befestigt.

Auf dem zu behandelnden Areal sollte ausreichend Elektrodengel aufgetragen sein. Die Kugel-Elektrode wird unter leichtem Druck auf die Haut aufgesetzt.

Zur Narbenprüfung (Störfeldcheck) platzieren Sie die Gegenelektrode für die Narbenprüfung auf der Haut neben der Narbe. Regeln Sie den Strom so, dass er gerade spürbar ist. Nun setzen Sie die Kugel-Elektrode leicht auf die Narbe und prüfen, ob das Tier den Strom spürt. Zieht der Strom unangenehm ein (Abwehrreaktion des Tieres), so ist dieser Teil der Narbe reaktiv. Zieht der Strom nicht ein, so ist die Narbe primär vernarbt und somit frei (keine Reaktion des Tieres). Ertasten Sie die Narbe Stück für Stück nach reaktiven Stellen.



// VERWENDUNG DER ROLL-ELEKTRODE

Die Roll-Elektrode bietet die Möglichkeit, den Strom über einem Areal „abzurollen“.

Als Gegenelektrode verwenden Sie eine Silikon-Elektrode oder eine flexible Elektrode. Das zu behandelnde Areal muss gut mit Elektrodengel bestrichen sein. Bewegen Sie die Roll-Elektrode unter leichtem Druck vorwärts



Anwendungsbeispiel mit dem Vorgänger Modell AmpliMed synchro

// MUSKELTEST NACH LANGE

Mittelfrequente Ströme bieten die Möglichkeit der Differential-Diagnostik bei Muskelinaktivitäten.

Eine Muskelinaktivität kann drei Ursachen haben:

1. Eine Muskelathropie durch längere Inaktivität oder durch Störungen der lokalen Trophik.
2. Eine Innervationsstörung der motorischen Nerven bzw. der Endplatten durch entzündliche, mechanische oder traumatische Einflüsse.
3. Eine zentrale Steuerungsschwäche z. B.: Zustand nach Schlaganfall oder traumatischen Schädel- und Hirnverletzungen.

// MUSKELTEST NACH LANGE

Der folgende Test ist von Doz. Dr. med. Armin Lange entwickelt worden. Für den Test wird nur die MF-Trägerfrequenz verwendet. Das entsprechende Programm finden Sie unter **Programme AmpliMed** unter der Bezeichnung **„Muskeltest nach Lange Hund/Pferd“**.

Dieses Testverfahren ist wesentlich zeitökonomischer als die herkömmlichen elektrodiagnostischen Verfahren. Es ist durch seine einfache Ja-Nein Alternativentscheidung einfacher und präziser in der Aussage: Die Ansprechbarkeit eines Muskels auf einen Mittelfrequenzreiz bedeutet normale Erregbarkeit. Wenn sich keine Muskelzuckung auslösen lässt, ist die Erregbarkeit gestört. Wir empfehlen in solchen Fällen eine elektromyographische Untersuchung vornehmen zu lassen.

Testablauf

Für den Muskeltest benötigen Sie eine Kugel-Elektrode und eine große Silikon-Flächenelektrode, z. B. 10 x10 cm oder größer. Die Flächenelektrode wird vom zu testenden Muskel entfernt plaziert, am besten auf dem jeweiligen Areal der Wirbelsäule. Verwenden Sie bitte sowohl für die Flächenelektrode als auch für das Areal der Kugel-Elektrode ausreichend Elektrodengel.

1. Die Kugel-Elektrode wird auf den Reizpunkt des zu testenden Muskels aufgesetzt und die Stromstärke manuell langsam erhöht, bis es eine eindeutige Muskelzuckung gibt. Nun streicht man über den Nervenast, der den Muskel versorgt, um motorische Muskelreaktionen zu erreichen. Treten diese ein, so sind der Muskel und der Muskelausläufer in Ordnung.

Am normal innervierten Muskel erfolgt die Muskelzuckung ohne jede sensible Belästigung. Bei positiver Auslösung kann so eine peripher-neurogene Schädigung verneint werden.

Zum Vergleich kann der Test auch kontralateral durchgeführt werden. Im Normalzustand sind beide notwendigen Stromstärken zur Auslösung der Muskelzuckung annähernd gleich. Gravierende Unterschiede sind ein Hinweis für weitere gezielte Untersuchungen. Liegt z. B. die erforderliche Stromstärke weit über der gesunden Seite, so ist eine funktionelle Restlähmung, eine Inaktivitätsatrophie bzw. eine allgemeine Beeinträchtigung der Kontraktionseigenschaften anzunehmen.



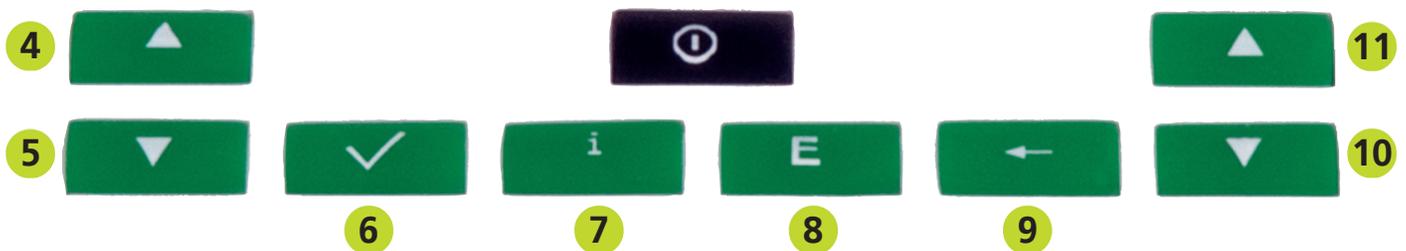
2. Alternativ kann man auch wie folgt vorgehen: Man bringt die Flächenelektrode auf der einen Seite des Muskelbauches an und streicht mit der Kugel-Elektrode über den Muskelbauch. Erfolgt eine Reaktion des Muskels, so ist der Muskel selbst in Ordnung.

Wenn in beiden Testabläufen keine Muskelreaktion erfolgt dann ist eine Störung des ZNS zu vermuten.

In diesem Fall müssen weitergehende Untersuchungen erfolgen.

// PARAMETER EINSTELLEN

Bedienelemente AmpliMove animal



Im Startbildschirm sehen Sie zuunterst die Menüpunkte **Userprogramm** und **Einstellungen**.

Hier soll der Menüpunkt **Einstellungen** erläutert werden. Mit der Taste **5** können Sie den Menüpunkt **Einstellungen** anwählen, dann mit Taste **6** bestätigen.



Es erscheint dann nachfolgende Anzeige im Display.



Nun können Sie mit den Pfeiltasten **4** und **5** zwischen den einzelnen Menüpunkten wählen. Mit der Taste **6** bestätigen Sie den zuvor ausgewählten Menüpunkt.

Menü "Parameter einstellen"

Hier können Sie alle Stimulationsparameter des Gerätes einstellen, ohne die voreingestellten Programme zu beeinflussen.



Anstiegszeit 0,1-3sek. Arbeitszeit 0-25sek. Abstiegszeit 0,1-3sek.

Mit den linken Pfeiltasten **4** und **5** können Sie zwischen den einzelnen Parametern wechseln. Mit den rechten Pfeiltasten **10** und **11** verändern Sie den ausgewählten Wert. Mit der Taste **6** bestätigen Sie die eingestellten Werte und können nun sofort mit den eingestellten Werten therapieren.

Die gewählten Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten des Gerätes unter dem Menüpunkt „Parameter“ gespeichert. Ein Userprogramm kann jedoch an dieser Stelle nicht erstellt werden. Lesen Sie das Kapitel „Userprogramme“ zur Erstellung von eigenen Programmen. Durch Drücken der Taste **9** gelangen Sie zurück in das Menü „Einstellungen“.

// DATUM / UHRZEIT / SOFTWARE UPDATE

Menü "Datum und Uhrzeit einstellen"

Mit den Tasten **4** oder **5** können Sie den Menüpunkt **Datum / Uhrzeit** auswählen und die Auswahl mit Taste **6** bestätigen.

Es erscheint dann folgendes Bild im Display.



Mit den linken Pfeiltasten **4** und **5** können Sie zwischen den einzelnen Werten wechseln.

Mit den rechten Pfeiltasten **10** und **11** verändern Sie den ausgewählten Wert. Mit der Taste **6** bestätigen Sie die eingestellten Werte und speichern diese.

Mit der Taste **9** gelangen Sie zurück ins Menü „Einstellungen“, durch nochmaliges Betätigen der Taste **6** zurück ins Startmenü.

Menü "Sprache"

Zur Zeit ist dieser Menüpunkt inaktiv.

Wenn Übersetzungen in andere Sprachen wie z. B. Englisch vorliegen, kann das AmpliMove animal über den Menüpunkt „Software Update“ mit der entsprechenden Fremdsprache ausgerüstet und die neu installierte Sprache im Menüpunkt „Sprache“ ausgewählt werden.

Menü "Software Update"

Mit den Tasten **4** oder **5** den Menüpunkt Software Update auswählen, dann mit Taste **6** bestätigen.

Es erscheint dann folgendes Bild im Display



Die Funktion **Software Update** dient vor allem dazu, neue Programme oder Programmkorrekturen, die wir als Hersteller erarbeitet haben, auf das Gerät aufzuspielen.

Stecken Sie den USB-Stick mit dem aufgespielten Software-Update in die dafür vorgesehene Buchse auf der Rückseite des Gerätes.

Warten Sie, bis das Gerät das Update auf dem USB-Stick erkannt hat, der Dateiname erscheint dann im Fenster „Datei“.

Drücken Sie dann die Taste **6**, um das Update zu starten. Die Dateien werden jetzt auf das Gerät kopiert und installiert.

Nach dem erfolgreichen Update erfolgt ein Neustart der Software mit der neuen Version.

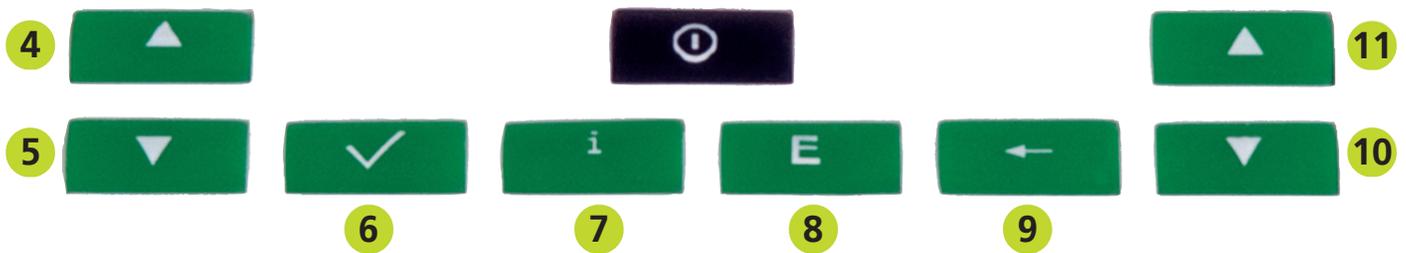
Bitte ziehen Sie dann den USB-Stick aus dem AmpliMove animal Gerät heraus.

Wichtiger Hinweis! Schließen Sie kein anderes Gerät als einen USB-Stick an die USB-Buchse des AmpliMove animal an.

Nutzen Sie USB-Buchse nicht zum Laden eines externen Gerätes. Der Akku des AmpliMove kann über die USB-Buchse nicht geladen werden.

// EINSTELLUNG USERPROGRAMME

Bedienelemente AmpliMove animal



Menü "Userprogramme" zum Erstellen eigener Programme

Mit den Tasten **4** oder **5** im Startmenü den Menüpunkt **Userprogramme** auswählen, dann mit Taste **6** bestätigen.



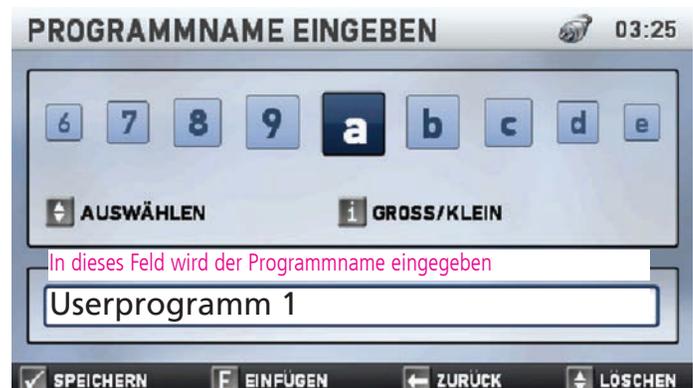
Es erscheint dann folgendes Bild im Display.



Sind schon Namen eingegeben, wählen Sie nun mit den Tasten **4** oder **5** das gewünschte Programm aus, in unserem Beispiel: Neues Userprogramm.

In diesem Displaybeispiel muss nur noch die **Taste E (8)** gedrückt werden, um den nächsten Programmierschritt aufzurufen.

Es erscheint nachfolgendes Bild im Display.



Mit den Tasten **4** und **5** können Sie das Alphabet durchlaufen. Der ausgewählte Buchstabe kann mit der **E-Taste (8)** eingefügt werden.

Mit der Taste **10** können Sie einen Programmnamen Zeichen für Zeichen löschen.

In diesem Fall haben wir das neue Programm beispielhaft **"Userprogramm 1"** genannt.

Mit der **i-Taste (7)** können Sie zwischen Groß- und Kleinschreibung umschalten.

Es stehen folgende Zeichen zur Verfügung:

- A bis Z (Groß- und Kleinbuchstaben)
- 0 bis 9
- Leerzeichen.

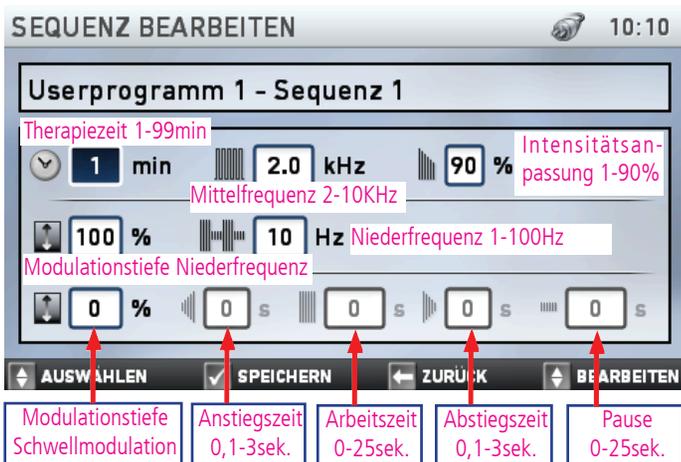
Nach erfolgter Eingabe des neuen Programmnamens drücken Sie die Taste **6**, um den Programmnamen zu bestätigen.

// EINSTELLUNG USERPROGRAMME

Nachdem Sie mit der Taste **6** die Namenseingabe bestätigt haben, erscheint gleichzeitig nachfolgendes Bild im Display.



Zum Erstellen einer neuen Sequenz drücken Sie die **E-Taste (8)**, es erscheint dann folgendes Bild im Display.



Mit den linken Pfeiltasten **4** und **5** können Sie zwischen den einzelnen Parametern wechseln. Mit den rechten Pfeiltasten **10** und **11** verändern Sie den ausgewählten Wert. Wenn Sie alle Parameter der Sequenz vollständig eingestellt haben, speichern Sie diese mit der Taste **6**. Sie gelangen nach dem Bestätigen automatisch in die Sequenzübersicht (siehe Bild oben rechts).

Diese Abbildung im Display ist die Sequenzübersicht, im blau hinterlegten Bereich sehen Sie die Parameter der zuvor eingestellten Sequenz.



Mit der Pfeiltaste **5** nun "Neue Sequenz" auswählen, es erscheint daraufhin folgendes Bild im Display..



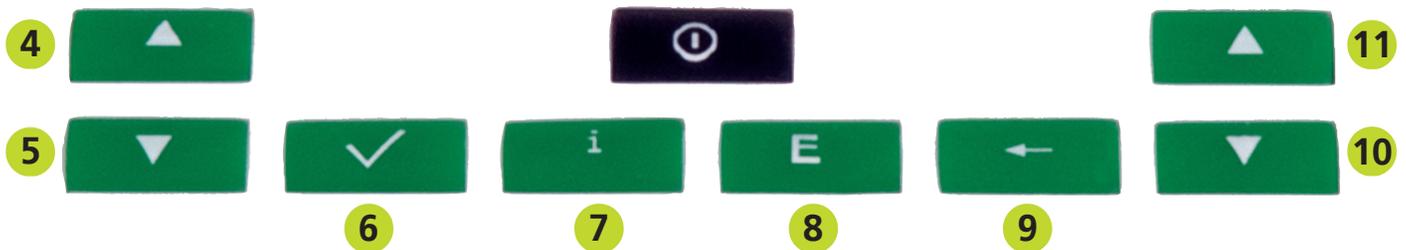
Nun wieder wie beim Programmieren von Sequenz 1 vorgehen. Der Ablauf ist exakt der gleiche.

Wenn eine weitere Sequenz eingestellt werden soll gilt die gleiche Vorgehensweise. Grundsätzlich könnte man eine beliebige Anzahl von Sequenzen in jedem Userprogramm abspeichern.

Die Reihenfolge der Sequenzen ist festgelegt und kann nicht mehr verändert werden. Wenn Sie eine Sequenz löschen wollen, drücken Sie die **i-Taste (7)**, um die ausgewählte Sequenz zu löschen. Mit der Taste **6** speichern Sie den jeweiligen Vorgang. Mit der **E-Taste (8)** können Sie eine bereits erstellte Sequenz bearbeiten. Mit der Taste **9** gelangen Sie zurück in die Übersicht der Userprogramme.

// THERAPIEOPTIONEN

Bedienelemente AmpliMove animal



Um die „Therapieoptionen“ auszuwählen, müssen Sie zuvor ein Programm eingestellt haben.

Sie sehen den Bildschirm zum Einstellen der Therapiestromstärke (nachfolgendes Bild).



Durch Betätigen der **Taste E (8)** können Sie nun Therapieoptionen auswählen. Nach Drücken der **Taste E (8)** erscheint folgendes Bild



Hier können Sie gezielt eine Sequenz auswählen, mit der Sie therapieren möchten. Die Sequenzen, die eventuell hinter der gewählten Sequenz vorgesehen sind, werden automatisch im Anschluss gestartet.

Mit den linken Pfeiltasten **4** und **5** wählen Sie zwischen den angezeigten Einstellungen. Mit den rechten Pfeiltasten **10** und **11** verändern Sie die Einstellungen.

Mit der Taste **6** bestätigen Sie die von Ihnen gewählte Einstellung.

Kontaktkontrolle:

Wenn Sie schlecht leitendes Elektrodenmaterial verwenden oder Ihre Therapie durch Kontaktkontrolle-Meldungen unterbrochen wird, können Sie an dieser Stelle die Kontaktkontrolle für diese Therapiesitzung deaktivieren. Diese Einstellung wird nicht gespeichert, da die Kontaktkontrolle der Elektroden der Sicherheit des Anwenders dient.

Sichere Intensitätsregelung

Beim Hochregeln der Intensität wird die laufende Schwellmodulation unterbrochen und die Arbeitsphase über eine Rampe angesteuert. Damit wird verhindert, dass während der Pause die Intensität zu hoch geregelt wird. Wenn Sie diesen Ablauf nicht wünschen, deaktivieren Sie bitte die „sichere Intensitätsregelung“. Die laufende Modulation wird dann bei dieser Therapiesitzung während der Intensitätsregelung nicht unterbrochen.

// HÄUFIGE FRAGEN & ANTWORTEN

Immer wieder werden spezielle Fragen gestellt, die sich mit der Anwendung und Handhabung des AmpliMove animal in der Praxis befassen. Daher wollen wir hier die wichtigsten Fragen beantworten.

// KANN ICH DAS AMPLIMOVE ANIMAL, ALSO DIE MET, BEI METALLIMPLANTATEN EINSETZEN?

Die MET-Stromform basiert auf einer exakt rechteckigen Wechselstrom-Welle die beim AmpliMove animal von 2000 Hz bis 10000 Hz in 500 Hz Schritten einstellbar ist. Daher ist diese Stromform prinzipiell nicht in der Lage, Metalle zu erwärmen. Außerdem kann der Wechselstrom keinerlei andere Interaktionen mit Metallteilen in Gang setzen. Die Anwendung der MET-Stromformen ist bei Metallimplantaten unkritisch.

// KANN DIE MET BEI WUNDHEILUNGSSTÖRUNGEN EINGESETZT WERDEN?

Die Wechselstrom-Form der MET erzeugt Aktivierungen im Gewebe, die dem Ablauf physiologischer Vorgänge nahezu gleichen. Es kommt auch zu hervorragenden Muskel- und Stoffwechsel-Aktivierungen im Sinne einer athermischen Gewebsreaktion aufgrund eines optimierten Gewebsstoffwechselverhaltens und einer verbesserten Trophik. Damit einher geht aber auch die Steigerung der Penetrations- und Distributionsfähigkeit der durchströmten Gewebsvolumina. Daher ist die MET-Stromform einzigartig zur Heilungsunterstützung einzusetzen. Schlecht heilende Wunden, z. B. nach Metallschienen-Verschraubungen bei komplexen Brüchen wie auch Gangrän-Bildungen bei Diabetes, sprechen hervorragend und schnell auf diese Stromform an. Die Effekte sind nachhaltig und führen nicht selten zu einer vollständigen Ausheilung.

// FUNKTIONIERT EINE ELEKTRODENANLAGE AUF OFFENE WUNDEN ?

Die Anlage von Silikonelektroden oder Selbstklebeelektroden direkt auf offenen Wunden muss vermieden werden. Dies liegt nicht am Stromprinzip der MET.

Ausnahme: Man verwendet spezielle Textilelektroden mit eingewebten Silberfäden, z. B. STIMEX-TEX Elektroden.

Das Problem ist darin begründet, dass mit den Silikon- bzw. Selbstklebeelektroden keine sichere Kontaktierung gewährleistet ist. Es kann zu schmerzhaften Piezo-elektri-

schen Effekten kommen, es sei denn, die Behandlung findet in einer Meerwasserlösung statt. Ansonsten ist die distale und proximale Platzierung z. B. von umfassenden flexiblen Elektroden sinnvoll und ausreichend, da das Wunduntergewebe direkt mit dem Mittelfrequenzstrom durchflutet wird.

// DARF ICH DIE MET BEI ENTZÜNDLICHEN PROZESSEN ANWENDEN?

Die MET-Stromform ist aufgrund ihrer Gewebsaktivierung hervorragend bei sterilen entzündlichen Prozessen und z. B. auch bei aktivierten Arthritiden einsetzbar. Die herkömmlichen Kontraindikationshinweise der Reizströme gelten nicht für die Mittelfrequenz-Stromform. Ganz im Gegenteil ist die MET-Durchströmung solcher Areale sofort angezeigt, da es zu einer Steigerung der Mikrozirkulation kommt und auch zur nachhaltigen Trophikverbesserung. Hierdurch wird die primäre Abarbeitung des Entzündungsprozesses mit der Reintegration der Funktionen und der Sanierung des Areals gefördert. Gewebstrümmerstücke, eiweißreiche Ödeme, Schmerz- und Entzündungsmediatoren werden aus dem lokalen Bereich abdrainiert.

// KANN ICH DIE 6 KHZ-FREQUENZ AUCH ZUR SCHMERZTHERAPIE VERWENDEN?

Nein, absolut nicht. Denn bei der 6 kHz-Frequenz kommt es zur Dissoziation der Schwellenwerte zwischen sensibler Wahrnehmung und motorischer Reaktion. Bei 6 kHz tritt die sensible Wahrnehmung des Stromes erst nach der motorischen Reaktion ein.

Damit fließen aber auch schon viel früher viel größere Strommengen. Benötigt werden 6 kHz ausschließlich zum belästigungsfreien Auslösen von Muskelreaktionen bei hoch stromsensiblen Patienten sowie zum gezielten Muskeltest nach Lange. Bei 6 kHz sollte der Strom nur so hoch dosiert werden, dass es gerade zu einer wahrnehmbaren Muskelreaktion kommt.

Sollte es zu einem starken Stromgefühl kommen, so ist die Gefahr von Piezo-Stromsprüngen möglich, die die Haut punktieren können, ohne dass der Patient dies im Moment wahrnimmt. Bitte ziehen Sie die 6 kHz daher nur zur sanften Muskelarbeit heran, wenn überhaupt.

// HÄUFIGE FRAGEN & ANTWORTEN

// WIE LANGE KANN ICH EINE MET-DURCHSTRÖMUNG VORNEHMEN ?

Erfahrungen zeigen, dass es sogar sinnvoll ist, die MET-Stromform über längere Zeit anzuwenden. Es ist möglich, innerhalb einer Sitzung die Anwendungszeit auf bis zu drei Stunden auszudehnen. Klinische wie auch sportphysiotherapeutische Erfahrungen sprechen in diesem Zusammenhang von außergewöhnlich guten und nachhaltigen Wirkungen. Dies ist auch nachvollziehbar: Denn je länger ein gewebsaktivierender Zustand in einem lokalen Gewebsabschnitt aufrechterhalten wird, umso besser und tiefgreifender ist der Sanierungs- und Heilungseffekt. In der Regel reichen aber schon einmal täglich 20 min für gute Wirkeffekte aus.

// WIE STARK SOLL DER STROM FLIEßEN?

Der Strom soll grundsätzlich vom Patienten als angenehm bezeichnet werden, denn eine der Besonderheiten dieser MET-Stromform ist eben das sehr angenehme Stromgefühl bei der Anwendung. Es gilt: Je intensiver der Stromgebrauch in Menge, Dauer und Elektrodengröße wirksam wird, umso besser ist der lokale, sanierende, tonisierende Effekt. Der Strom soll aber nie so stark dosiert werden, dass der Patient sensibel belästigt wird.

// WAS PASSIERT BEI KURZSCHLUSS DER ELEKTRODEN?

Nichts. Ein Kurzschluss von Elektroden ist unbedenklich, z. B. wenn diese mal aus Versehen zusammengelegt werden, da das Gerät intern den Strom begrenzt und elektronisch abgeschaltet wird.

// WIE IST DAS MIT DEN ELEKTRODEN-GRÖßEN?

Die langen Erfahrungen mit der MET zeigen immer klarer, dass die Mittelfrequenzwirkung mit zunehmender Elektrodengröße stärker und ausgeprägter zu Tage tritt. Daher sind stets die größtmöglichen Elektroden zu wählen.

// WIE SOLL ICH DIE ELEKTRODEN PLATZIEREN?

Grundsätzlich sind die Elektroden immer weit außerhalb des lokalen Geschehens zu platzieren, so dass dieses quasi umfasst oder eingegrenzt wird. Das pathologische Geschehen befindet sich immer unter und/oder zwischen beiden

Elektroden. Die Elektroden müssen so liegen, dass das zu erfassende, erkrankte Volumen in der Tiefe geradlinig vom Strom durchflossen werden kann. Die Applikation folgt strikt anatomischen und segmentalen Überlegungen und so den lokalen Anforderungen.

// BRAUCHE ICH UNTERPOLSTERUNGEN UNTER DEN ELEKTRODEN?

Im Prinzip nein. Grundsätzlich sind Unterpolsterungen unter den AmpliMove-Silikon-Elektroden nicht notwendig. Sie können direkt auf der Haut aufgebracht werden. Um den Übergangswiderstand zwischen Elektrode und Haut zu vermindern, ist es vorteilhaft, den Kontakt am besten mit einem Elektrodengel zu optimieren.

Eine Unterpolsterung kann mit Schwämmen oder auch mit Vlies (z. B. auch Papiertüchern) erfolgen, wobei diese mit Elektrodengel gut feucht zu halten sind.

Eine Unterpolsterung mit echten Schwämmen ist dann vorteilhaft, wenn die Elektroden z. B. über Gliedmaßen platziert werden sollen; dann müssen aber zwei Schwammpolster übereinander benutzt werden, da der hautnahe Schwamm erstmalig den direkten Kontakt mit der Haut herstellen soll, während der darüber gelegte Schwamm diese Polsterung „drücken“ und den Kontakt zur Elektrode garantieren soll.

// WIE LANGE HALTEN DIE SILIKON-ELEKTRODEN WIRKLICH?

Die Silikon-Elektroden sind aus einem Silikon-Kunststoff hergestellt, in dessen Struktur Graphit-Partikel eingelegt wurden, damit der Kunststoff leitfähig wird. Da beim MET-Strom die Mittelfrequenzwirkung eben nur durch hohe Strommengen erzeugt werden kann, sind die Belastungen der Elektrodenstruktur naturgemäß sehr hoch. Seitens der Technik wird eine Lebensdauer mit guter Leitfähigkeit für den Zeitraum von 100 Stunden bei Volllast vorgegeben, d. h. in der Praxis halten die Silikon-Elektroden bei normaler Verwendung für ca. 300 Anwendungen; danach sollten sie unbedingt ausgetauscht werden.

// HÄUFIGE FRAGEN & ANTWORTEN

// WAS IST, WENN DER PATIENT DEN STROM NUR EINSEITIG SPÜRT?

Grundsätzlich fließt der MET-Strom überall homogen. Das ist eine prinzipielle Eigenschaft der Wechselströme, die nur etwa 1/100 des Körperwiderstandes zu überbrücken haben. Das Stromgefühl ist abhängig von der Erregung bestimmter Nervenfasern, u. a. den sensorischen Fasern und Rezeptoren. Sollte unter einer Elektrode weniger Strom fließen, so hängt das nicht an der Technik oder der Elektrodenapplikation (vorausgesetzt die Elektroden sind gleich groß), sondern an echten physiologischen Gegebenheiten im durchströmten Volumen. In dem Bereich, wo weniger Strom vorhanden ist, kann man davon ausgehen, dass hier die beteiligten Gewebsabschnitte „zu“ sind, d. h. die metabolische Ausstattung dieser Areale ist vermindert. Gleichfalls ist von Verklebungen, Verbackungen und von eiweißreichen Ödemen auszugehen. In solchen Fällen sollte dies von diagnostischem Wert sein, um sich diesen Arealen besonders zu widmen – z. B. diese gezielt weiter zu untersuchen bzw. auch therapeutisch durch lymphstimulierende oder lymphdrainierende Maßnahmen zu entlasten und die Distributionsfähigkeit zusätzlich manuell zu verbessern. In der Regel gleicht sich das Gefühl schon während der ersten Sitzung bzw. innerhalb der ersten drei Sitzungen an.

// KANN ICH DIE MET AUCH GLEICH NACH DER OP EINSETZEN?

Die Erfahrungen zeigen bemerkenswert, dass der Einsatz der MET gerade sofort nach OP hervorragende Ergebnisse erbringt.

Der MET-Strom mit seiner „Heilwirkung“ und sofortigen Wirkung zur Muskeltonus-Normalisierung und Erhaltung ist ein prädestiniertes Werkzeug zur Vermeidung postoperativer Probleme und gleichzeitig ein Garant der möglichst kausal unterstützten primären Verheilung.

Es werden im sofortigen Einsatz nicht nur die Wundheilungsvorgänge physikalisch und physiologisch unterstützt, sondern auch die gefürchteten Verluste im Bereich des Muskeltonus durch Inaktivität nachhaltig vermieden.

Allerdings sollte man in den ersten drei Tagen nach der OP nur mit Modulationsgraden von max. 20 % arbeiten, um mechanische Belastungen durch ggf. unerwünscht ausgelöste Muskelkontraktionen zu vermeiden; danach

sollte für weitere sieben Tage die Modulation nicht über 40 % angehoben werden. Danach, also wenn die zwei Anfangswundheilungsphasen durchlaufen sind, kann man auch mit voller Modulation gefahrlos für die versorgte Wunde arbeiten.

// WIE KANN ICH DIE FLEXIBLEN ELEKTRODEN EINSETZEN?

Die flexiblen Elektroden sind eine Innovation aus der AmpliMed-Technologie. Sie gehören zu den komfortabelsten Elektroden-Ideen, die es bisher gab.

In Verbindung mit der Kugel- bzw. Roll-Elektroden dienen sie als Handableitungselektroden.

// WAS MUSS ICH BEIM EINSATZ DER METALL-ELEKTRODEN BEACHTEN?

Zu den Metall-Elektroden gehören die Punkt-Elektrode und die Roll-Elektrode, also bewegliche Elektroden, die den Kontakt zur Haut mittels Metall herstellen. Diese Spezial-Elektroden brauchen immer eine Ableitung, damit der Stromkreislauf geschlossen werden kann: Hierzu dient die flexible Bandedelektrode als Handableitungselektrode. Die Metall-Elektroden können direkt auf die Haut aufgesetzt werden. Bei trockener oder verhornter Haut empfiehlt sich die gute Durchfeuchtung mit Mineralwasser, Elektrolytspray oder besser sogar mit Elektrolytgel. Grundsätzlich dient die Punkt-Elektrode zur punktuellen Arbeit an Trigger- und/oder Akupunkturpunkten bzw. auch zur Unterstützung der APM (Meridian-Arbeit), wobei hier die Meridiane statt mit einem Stäbchen so mit der Punktelektrode abgefahren werden können. Die Rollelektrode gilt als „bewegte Elektrode“ und dient der Verlaufsarbeit z.B. paravertebral oder auch zur Arbeit an und mit ganzen Muskelketten.

// HÄUFIGE FRAGEN & ANTWORTEN

In Zusammenhang mit beiden Elektrodentypen hat es sich bewährt, wenn der Patient die flexiblen Elektroden mit beiden Händen erfasst, weil dann eine sehr gute, bilaterale Ableitung vorhanden ist.

// MUSS ICH ELEKTRODENGEL UNTER DIE ELEKTRODEN SCHMIEREN?

Normalerweise können die Silikon-Elektroden direkt auf die Haut gelegt werden. Da es besonders bei der Mittelfrequenz (MET-Strom) auf einen guten und flächigen Kontakt ankommt, ist es ratsam, die gesamte Elektrodenfläche dünn mit Elektrolytgel (kein Ultraschallgel!) zu benetzen. Damit wird jede Möglichkeit eines Stromverlustes durch erhöhte Übergangswiderstände zwischen Elektrode und Haut vermieden und die Wirkung kann sich direkt in der Haut und den darunter gelegenen Strukturen unbeeinträchtigt entfalten. Es wird empfohlen, das original Pierenkemper-Elektrolytgel zu verwenden.

// KANN ICH AUCH SALBEN UNTER DIE ELEKTRODEN SCHMIEREN?

Nein, absolut nicht. Jegliche Salbe ist aufgrund der Galenik ganz anders strukturiert als ein Elektrolytgel. Salben, Cremes und Gele, gleich welcher Art, verkleben die feinen Strukturen der Silikonelektroden und vermindern so ganz schnell die Leitfähigkeit.

Ggf. kann auch das Material an sich Schaden nehmen, indem nicht abzuschätzende chemische Reaktionen zwischen den beteiligten Stoffen stattfinden. Daher sollte stets und ausschließlich nur Elektrolytgel ohne jede Beimischung verwendet werden.

// WAS IST MIT „PSEUDO-IONTOPHORESE“ GEMEINT?

Die Erfahrungen u. a. von LANGE im klinisch-physikalischen Bereich zeigten, dass es während der **Mittelfrequenz-Anwendung** mit MET-Strom zu einem „pseudoiontophoretischen Effekt“ kommt, wenn man zwischen den Elektroden auf der freien Haut spezielle Salben aufträgt. Die Aktivierung der Gewebe im Volumen zwischen den Elektroden führt offensichtlich dazu, dass die Penetration der Wirkstoffe in und durch die Oberhaut sehr viel besser und effek-

tiver abläuft als ohne MET-Strom. Die Wirkung der aufgebrauchten Wirkstoffe zeigt sich optimiert. Deshalb wird von einer „Pseudo-Iontophorese“ gesprochen. Dazu kommt noch, dass hierbei nicht auf bestimmte, iontophoresegängige Arzneispezialitäten inkl. anodischer oder kathodischer Art geachtet werden muss wie bei der herkömmlichen Iontophorese mit Gleichströmen (Galvanik etc.), vielmehr können alle notwendigen Spezialitäten verwendet werden. Dabei werden auch alle wirksamen Fraktionen (unabhängig von anodischer oder kathodischer Wanderungsfähigkeit) komplett eingeschleust. Hier ist es eben nicht mehr der Strom an sich, der die Arzneionen bewegt, sondern die Hautphysiologie selbst schleust die Fraktionen ein.

// WELCHE SALBEN SIND EMPFEHLENSWERT?

Wie schon erwähnt können im Sinne der zwischen den Elektroden erzeugten „Pseudo-Iontophorese“ alle notwendigen, hautgängigen Arzneispezialitäten zur Anwendung kommen. Besonders bewährt haben sich z.B. Etrat-Gel (original nur noch in Österreich zu bekommen), Rubriment-Emulsion, Traumeel-Salbe, Wobenzym-Salbe, Bepanthen-Salbe, Lymphdiaral-Salbe und Zeel-Salbe. Sehr bewährt haben sich aber auch die Elektrolyt-Salben und das Spray von Nawa, die hier ihre physikalischen Wirkungen sehr gut und synergistisch entfalten können. Es können aber auch alle anderen, vor allem biologisch-naturheilkundliche Salben, Gele und Cremes sowie Lotionen benutzt werden, jedoch **nie unter den Elektroden**.



// TECHNISCHE DATEN AMPLIMOVE

Technische Daten

Betriebsspannung

Externes Netzteil SNT 15-2000	100-240 VAC / 50 - 60 Hz / 700 mA
Maximale Stromaufnahme an 110 VAC / RL = 500 Ohm	ca. 120 mA
Maximale Stromaufnahme an 230 VAC / RL = 500 Ohm	ca. 70 mA
Interner Li-Ionen-Akku	10,8 V / 2200 mAh
Ladedauer	5 h

Ausgangsspannung

Max. Ausgangsspannung bei Belastung RL = 500 Ohm	75 Vss (+/- 8 Vss)
--	--------------------

Programmparameter

Therapiedauer	1 – 99 min (+/- 10 %)
Schrittweite	1 min
Grundfrequenz	2 – 10 kHz (+/- 10 %)
Schrittweite	0,5 kHz
Niederfrequente Impulsfolge	1 – 100 Hz (+/- 10 %)
Schrittweite	1 Hz
Modulationstiefe	0 – 100 %
Schwellstrom-Impulsfolge:	
Anstiegszeit	0,1 – 3 s (+/- 10 %)
Arbeitszeit	0 – 25 s (+/- 10 %)
Abstiegszeit	0,1 – 3 s (+/- 10 %)
Pausenzeit	0 – 25 s (+/- 10 %)
Schrittweite	0,1 s / 1 s
Modulationstiefe	0 – 100 %

Kontaktkontrolle

Ansprechen der Kontaktkontrolle bei:	≥ 20 % der Maximalintensität
--------------------------------------	------------------------------

Abmaße und Gewicht

Abmessung (H x B x T):	6,5 x 22 x 17 cm
Gewicht (ohne Zubehör):	830 g

Arbeitsbedingungen

Temperaturbereich:	10 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	30 % bis 70 %

Lagerbedingungen

Temperaturbereich:	-10 °C bis 55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	10 % bis 90 %



// PFLEGE

Bei richtiger Bedienung und Pflege wird Ihr AmpliMove animal viele Jahre störungsfrei funktionieren.

Folgende grundsätzliche Punkte müssen zwingend eingehalten werden:

1. Schalten Sie nach Gebrauch das Gerät immer aus.
2. Bewahren Sie das Gerät im geschlossenen Koffer auf.
3. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Hitze einwirkung und direkter Sonnenbestrahlung.
4. Falls erforderlich, reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch und wischen es danach mit einem trockenen Tuch ab.
5. Elektroden reinigen Sie einfach mit Wasser – evtl. mit etwas Spülmittelzusatz. Trocknen Sie sie anschließend.
6. Laden Sie regelmäßig den Akku des Gerätes auf. Lassen Sie den Akku nie ganz leer werden.
7. Halten Sie das Gerät bei Betrieb fern von Mikrowellen- oder Hochfrequenz-Geräten (Abstand mindestens 1,5 m).



// FEHLERQUELLEN

Es können sich durchaus Fehler einschleichen, die aus der Erfahrung so gut wie nie in der Gerätetechnik begründet sind. Die häufigsten Quellen haben wir folgend aufgelistet – bitte überprüfen Sie bei Fehlern zuerst diese Punkte:

1.
Der Akku hat nicht genügend Kapazität (PIEPSEN).
Durch viele Anwendungen ist die Kapazität erschöpft. Während des Betriebes oder gleich nach dem Einschalten ertönt ein Intervall-Ton. Laden Sie das Gerät mit dem beige-fügten Netzteil.

2.
Kabel sind defekt (STROMSCHLÄGE).
Daran muss gedacht werden, wenn trotz sorgfältiger Herstellung der Steckverbindungen und Verwendung von Elektrodengel keine Wirkung erkennbar ist.
Ggf. kann ein Wackelkontakt vorliegen, der sich in Form von unregelmäßigen Stromintervallen (oder „Stromschlägen“) bemerkbar macht, die dem eingestellten Rhythmus nicht entsprechen.

3.
Die Silikonelektroden sind verbraucht (KAUM WIRKUNG).
Dies ist bei regelmäßiger Benutzung spätestens nach einem Jahr der Fall. Der Hersteller gibt für die Silikonelektroden eine Haltbarkeit von ca. 100 Anwendungen an.
Danach lässt die Leitfähigkeit der Elektroden schnell nach.

4.
Nicht genügend Elektrodengel auf den Elektroden (PRIZZELN).
Der Patient (Mensch oder Tier) fühlt ein Prizzeln oder Stiche unter einer oder beiden Elektroden. Dies liegt nicht an der Stromform, sondern passiert immer dann, wenn der Kontakt zwischen Haut und Elektroden nicht vollständig ist.

Wichtig!

Daher immer die Elektroden gleichmäßig und reichlich mit Gel versehen, damit ein vollständiger, geschlossener Kontakt zwischen Elektrode und Haut besteht.

// REPARATUREN UND BERATUNG

DAS AMPLIMOVE ANIMAL IST EIN MEDIZINPRODUKT DER KLASSE IIA, NACH ANHANG IX DER RICHTLINIE 93/42 EWG ÜBER MEDIZINPRODUKTE

Die AmpliMove-Geräte sind auf Langlebigkeit konzipiert und von qualitativ hohem Standard. Sie weisen grundsätzlich eine hohe Haltbarkeit aller Teile auf.

Wenn Sie annehmen, dass das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, oder Sie Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich bitte an:

Knop GmbH
Borngasse 9
35630 Ehringshausen

Tel: 06443 - 83 33 230
Fax: 06443 - 83 33 232

info@knop-medizintechnik.de

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder reparieren zu lassen.

