

MET

# AmpliVet® synchro3.0

...sanft zum Tier – stark in der Wirkung!



*Amplimodulare Aktivierung*

## INHALT

Problematik Erkrankungen.....	3
Ziel der amplimodularen Aktivierung.....	4
MET-Modell nach U. Knop.....	5
Wirkungsweise.....	6
Anwendungsgebiete.....	8
Programm- und Systemeinstellungen.....	10



## DIE AMPLIMODULARE AKTIVIERUNG NACH U. KNOP

Erkrankungen des Bewegungsapparates sind bei unseren Haustieren keine Seltenheit. Doch so vielfältig die Ursachen auch sind: Der Körper reagiert auf einen Reiz immer auf die gleiche Art und Weise (der sogen. pathophysiologische Regelkreis). Dabei ist es egal, ob die Reizung mechanisch durch einen Schlag, thermisch durch Hitze oder auch chemisch durch z.B. reizende Chemikalien erfolgt. Die hauptsächlich betroffenen Strukturen sind dabei die Muskeln, das Bindegewebe und die Nerven.

*Zum besseren Verständnis hier ein Beispiel:*

Ein Tier erleidet eine Verletzung durch Überbelastung, Unfall etc. Als erstes reagiert sein Körper mit einem Schutzreflex der Muskulatur, um die verletzte Stelle zu stabilisieren und es kommt zu einer vermehrten Durchblutung im Gewebe. Die Gefäße erweitern sich und es kommt zu einer erhöhten Durchlässigkeit der Gefäße. Dies führt wiederum zu einem Austritt von Blutplasma und Blutzellen (Immunabwehr).

Diese eiweißreiche Flüssigkeit sammelt sich nun im Gewebe an und es entsteht ein Ödem. Die Schwellung drückt auf die benachbarten Gefäße und Nerven. Es kommt zu einer Minderdurchblutung mit Wärmeentwicklung und Schmerz. Schmerz und Schwellung führen zu einer bewussten oder auch unbewussten Schonhaltung des Tieres.

Durch die Schonhaltung wird die Muskulatur mangelhaft mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt

und verkrampft im betroffenen Gebiet dauerhaft. Es kommt zu einem Circulus Vitiosus des Schmerzes: Schmerz – Tonuserhöhung – Minderdurchblutung – Schmerz .

Immer mehr Muskelketten werden in den Teufelskreis mit einbezogen - das chronische Schmerzsyndrom ist geschaffen.

Das bedeutet für die meisten Behandlungen von Erkrankungen des Bewegungsapparates, dass wir genau auf diese Problematik, in ihrer Gesamtheit eingehen müssen, wenn wir Erfolg haben wollen.

## ZIEL DER AMPLIMODULAREN AKTIVIERUNG

Ziel der amplimodularen Aktivierung nach U. Knop ist es, alle betroffenen Strukturen, also Gewebe, Muskeln und Nerven schnell und grundlegend zu sanieren und den Körper des Tieres anzuregen, sich neu zu koordinieren.



Selbstverständlich ist dies nur möglich, wenn der Auslöser (Reiz) der Erkrankung gefunden und weitestgehend abgestellt wird.

Bei der amplimodularen Aktivierung nach Knop kommt der Modulationsstrom MET, der sich aus den drei therapeutisch wichtigen Frequenzen, der Mittelfrequenz, Niederfrequenz und Schwellfrequenz zusammensetzt, zum Einsatz.

Die mittelfrequente Trägerwelle im Amplivet® synchro 3.0 ist einstellbar von 2000 -10000 Hz und hat eine direkte Wirkung auf das Bindegewebe und die Zellmembranen.

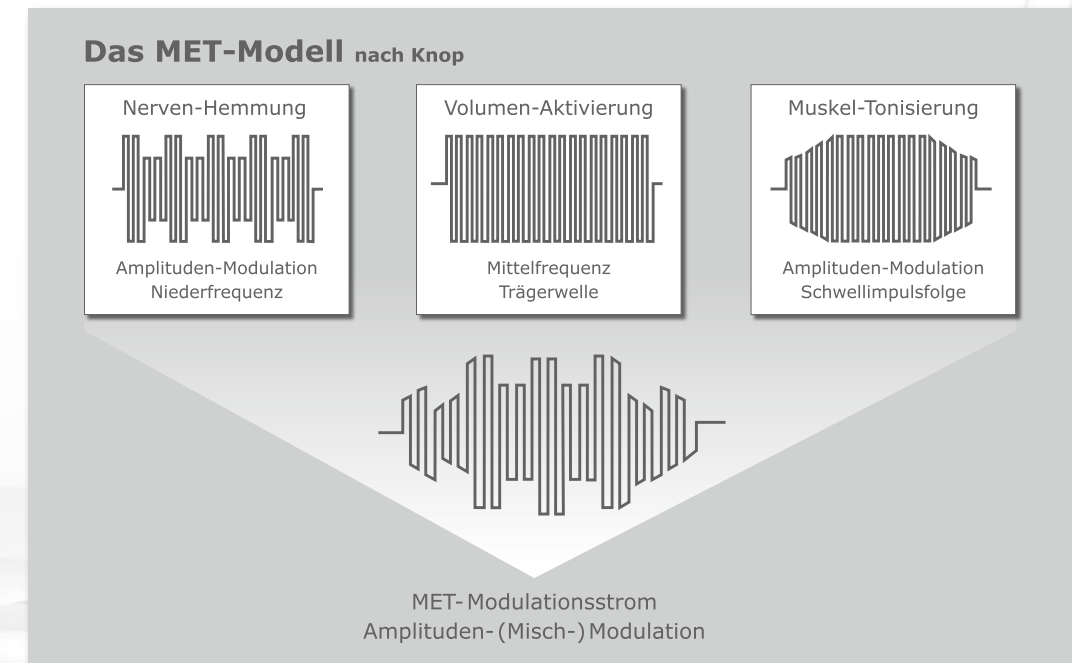
Das Bindegewebe dient dem Stoffaustausch zwischen Zellen und Gefäßen. Es besteht aus den unterschiedlichen Zellen, der Zwischenzellsubstanz, Nervenenden, Lymphbahnen.

Blutgefäße, Lymphe und Nervenbahnen haben keine direkte Anbindung an die Zellen.

Somit müssen alle zu transportierenden Substanzen, unter ihnen auch Nährstoffe, Hormone, Schlackenstoffe, Entzündungs- und Schmerzmediatoren das Bindegewebe passieren. Wenn andere Ausscheidungsorgane überfordert sind, funktioniert das Bindegewebe als Mülldeponie. Je verschlackerter das Gewebe mit Stoffwechselabfällen ist, desto schlechter wird die Transport- und Siebfunktion. Der Körper verliert die Fähigkeit sich selbst zu regulieren. Heute wird dem Bindegewebe eine maßgebliche Beteiligung an vielen Erkrankungen und Schmerzen zugeschrieben.



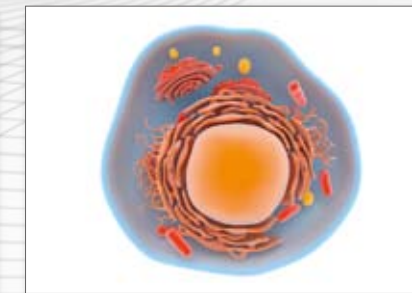
## DAS MET-MODELL NACH U. KNOP



*MET-Ströme wirken homogen im gesamten durchströmten Gewebsvolumen und erfassen alle erregbaren Strukturen.*



Nerven



Zellen



Muskeln

### DIE MITTELFREQUENTE TRÄGERWELLE

Die mittelfrequente Trägerwelle fließt sanft tief im Gewebe. Sobald der MET-Strom aktiv ist, kommt es innerhalb weniger Impulsperioden an der Zellmembran zu einer reaktiven Depolarisation (Gilde-meistereffekt). Dadurch wird die Zellmembran aufgelockert und das Gewebe physiologisch aktiviert. Die Mitosefähigkeit der Zelle ist in diesem Zustand erhöht und sorgt so für eine Verbesserung der Regenerationskraft. Blutzirkulation und Lymphfluss werden gefördert, die Gewebsernährung selbst verbessert. Schlackenstoffe, Schmerz- und Entzündungsmediatoren können abtransportiert werden. Das Bindegewebe wird frei und kann seine Aufgaben wieder ausführen, was durch eine Verminderung der Stromintensität auch deutlich spürbar wird.

### DIE NIEDERFREQUENTE HÜLLKURVE

Dieser mittelfrequenten Trägerwelle wird eine niederfrequente Hüllkurve aufmoduliert, die sowohl an den oberflächlichen, als auch tiefliegenden Schmerzfasern reizarm ihre Wirkung entfaltet und für Schmerzlinderung sorgt.

Da die niederfrequente Hüllkurve der Mittelfrequenz aufmoduliert wird, kann die Niederfrequenz auch in der Tiefe des Gewebes ihre Wirkung entfalten und ist so in der Lage, alle schmerzleitenden Fasern direkt zu erreichen, also auch die tiefliegenden C-Fasern, die für den Dauerschmerz (auch zweiter Schmerz genannt), zuständig sind.

Es kommt zur lokalen Hemmung aller durchströmten Nerven durch Querreizung der Zellmembranen, aber bei Erhaltung der physiologischen Eigenschaften (Wedensky Hemmung).

### DIE SCHWELLFREQUENZ ALS HÜLLKURVE

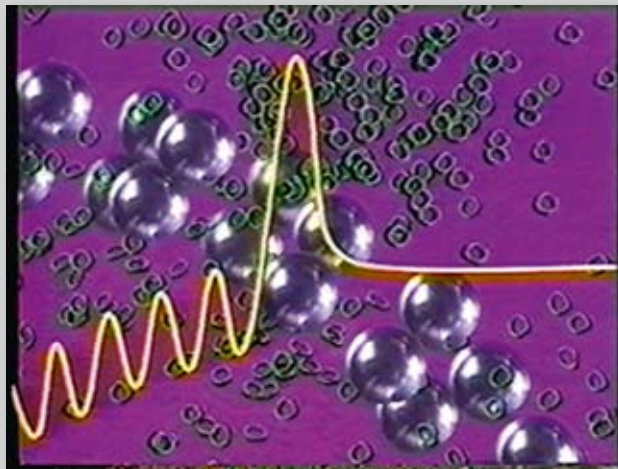
Ebenfalls aufmoduliert wird eine Schwellfrequenz, die je nach therapeutischem Schwerpunkt muskelentspannend oder stärkend wirken kann.

Wyss und Senn konnten einen speziellen Effekt auf die Muskulatur nachweisen: Es kommt direkt auf Muskelfaserebene zu einer quasi-physiologischen Aktivierung der Muskulatur. Es werden spontane, reaktive Eigenaktivitäten erzeugt, die einer normalen Muskeltonisierung ähneln – die Senn-Aktivierung.

Es handelt sich um eine direkte Aktivierung der Muskelfasern ohne Beteiligung der Nerven.

### RESULTAT

Schlackenstoffe und Entzündungsmediatoren können besser abtransportiert werden, die Durchblutung wird verbessert, der Lymphfluss angeregt, die Muskulatur wird entspannt und gestärkt, die Schmerzen werden gelindert oder auch gestillt.



*Durch die Kombination beider Frequenzen wird der Körper nicht gezwungen, Impuls-synchron zu antworten, wie es bei der Verwendung von reiner Niederfrequenz der Fall ist. Dadurch kommt es zu keinen Gewöhnungseffekten oder Anpassungsproblemen.*



## ANWENDUNGSGEBIETE

Die amplimodulare Aktivierung, geht über die alleinige Muskelstimulation oder Schmerzstillung, durch die Kombination beider Mechanismen, hinaus.

Anwendungsgebiete sind daher nahezu alle Erkrankungen des Bewegungsapparates.

### AUSZUG BEWÄHRTER INDIKATIONEN:

- **Artikuläre und periartikuläre Schmerzzustände:**  
Arthritis / Arthrose, Schale, Spat, Podotrochlose, Ellenbogen- oder Hüftgelenksdysplasie
- **Verletzungsfolgen und Überlastungssyndrome:**  
Tendopathien, Ligamentschäden, Hämatome, Gelenkgallen, Distorsionen, Kontusionen
- **Schmerzreflektorische Muskelverspannungen**  
Lumbago, Schiefhals
- **Wirbelsäulensyndrome**  
Kissing spines, Spondylitis / Spondylose, Bandscheibenvorfälle
- **Paresen**  
Cauda-equina Syndrom, Radialislähmung, nach Diskusprolaps
- **Muskelathrophien**  
bei Ruhigstellung, degenerativen Muskelerkrankungen
- **Myopathien**  
Tying up Syndrom, Kreuzerschlag, Neuralgien / Neuropathien, Wundheilungsstörungen, Lymphödeme

## GÄNGIGE ANWENDUNGSBEISPIELE

### Anwendung beim Pferd



Elektrodenanlage Hals; die andere Elektrode befindet sich kontralateral



Elektrodenanlage Hüftgelenk



Therapie des Knies



Therapie des Rückens

### KEINE ANWENDUNG BEI:

- Trächtigkeit in den ersten 3 Monaten
- Anwendung im Bereich des Herzens
- schweren Herzrhythmusstörungen
- direkter Behandlung offener oder frischer Wunden
- Behandlung infektiöser (bakteriell / viral) oder tumoröser Gewebe
- akuten Infektionskrankheiten
- gleichzeitiger Verabreichung von Lokalanästhetika
- Thrombosen
- direkte Durchströmung der Epiphysenfugen bei juvenilen Tieren



# AmpliVet® synchro 3.0

*...ein Allrounder in der Elektrotherapie*

## • 24 INDIKATIONSPROGRAMME:

### **bewährte Indikationen aus 25 Jahren Erfahrung:**

Arthrosen, Atemwegserkrankungen, Distorsionen, Frakturen, Gewebsverschlackungen, Harn-/Kotverhalt, Hufrehe, Inkontinenz, Leistungssteigerung, Lymphmobilisation, Muskelatrophie, Myopathien, Nervenläsionen, Neuralgien, Paresen, Regeneration, Reintegration, Rückenmarksläsionen, Spastiken, Überlastungsläsionen, Weichteilläsionen, Wirbelsäulensyndrome

## • 5 FUNKTIONSPROGRAMME:

### **gezielt auf klinische Problemstellung bzw. physiologische Phasen einwirken können:**

Gewebsaktivierung 1, Gewebsaktivierung 2, Gewebsaktivierung 3  
Muskelaktivierung, Muskeldetonisierung, Muskelentkrampfung, Muskeltonisierung  
Wundheilung 1, Wundheilung 2, Wundheilung 3

## • 6 SONDERPROGRAMME:

Freie Einstellung, Dermatonomaktivierung, Elektroakupunktur, Triggerpunktreizung, Vagotonusaktivierung

## • 4 TESTPROGRAMME:

Elektrodentest, Muskeltest, Narbencheck, Segmenttest

## • 24 EIGENE PROGRAMME

Speicherung von 24 eigenen Programmen

## • INFOBILDSCHIRM

Jedes Programm hat seinen eigenen Infobildschirm, der anzeigt, für was das Programm genutzt werden kann

## SYSTEMEINSTELLUNGEN

- Einstellungsmöglichkeiten für die Lautstärke des Timers und die Helligkeit des Bildschirms. Mit dem Editierschutz kann die freie Programmierung unterbunden werden und mit dem Speicherschutz können bereits abgespeicherte Programme geschützt werden.
- Akkulaufzeit ca. 4 Std. bei normaler Intensität
- Mittelfrequenz zwischen 2 und 10 khz einstellbar
- Niederfrequenz zwischen 2 und 100 Imp pro sec einstellbar
- Schwellfrequenz zwischen 2 und 100 Imp pro min einstellbar
- Freie Einstellung während des Programmlaufs möglich
- Stromflussanzeige auf 0,1 mA genau: hier können Sie genau sehen, wieviel mA Strom durch das Tier fließen, auch wenn keine Reaktionen vom Tier kommen, weil Sensibilitätsstörungen vorliegen oder die Trägerwelle über 4 khz eingestellt ist, bei der das Tier den Strom kaum noch oder erst bei sehr viel höherer Intensität wahrnimmt.
- Fixierung der Schrittgeschwindigkeit der Intensität zwischen fein, mittel und schnell
- Akkuanzeige



# **Ampli** **Vet**® **concepts**

*...sanft zum Tier  
- stark in der Wirkung!*



**...wieder Freude an Bewegung!**

**AmpliActive e.K.** | Belmer Str. 17a | D-49143 Bissendorf  
Telefon: +49 (0)5402 - 64 47 87 3 | Mobil: +49 (0)172 - 52 02 38 0  
[www.amplivet.eu](http://www.amplivet.eu) | [info@amplivet.eu](mailto:info@amplivet.eu)