

# PiezoWave<sup>2</sup> VET

Die nächste Generation der Piezo-Stoßwelle  
für die Veterinärmedizin



# Der PiezoWave<sup>2</sup>

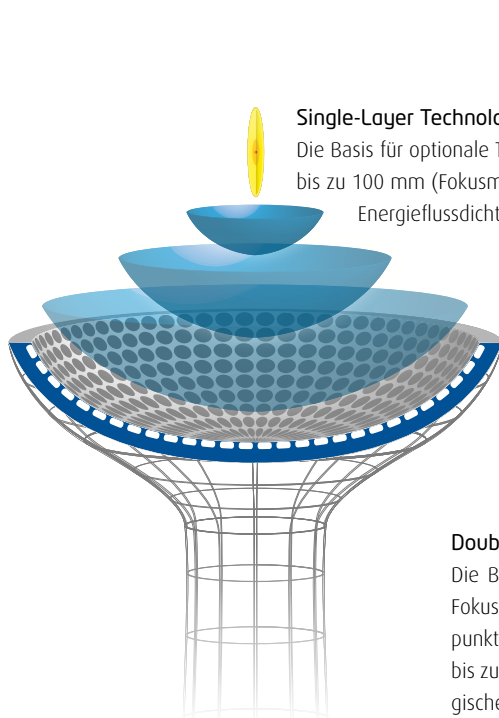
## Das piezoelektrische Prinzip / fokussiert

Auf einem konkav gewölbten Träger angeordnete Piezokeramik-Elemente, werden durch einen Hochspannungsimpuls kurzzeitig, zeitgleich im Mikrometerbereich ausgedehnt und erzeugen einen Druckimpuls. Die Piezoelemente sind exakt zum Therapiefokus ausgerichtet. Durch präzise Fokussierung des Impulses kommt es im Behandlungsfokus zur Stoßwellenformierung.

Die Piezo-Stoßwelle ermöglicht somit eine „Direct Focusing“ Technologie und kommt ohne zusätzlichen Reflektor aus. Diese Technologie begründet die kom-

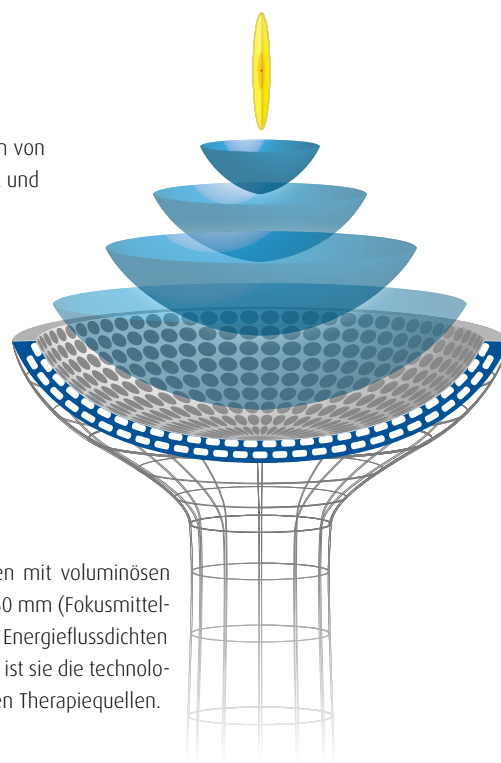
pakte Bauform der Therapiequelle, sowie eine präzise, gut definierte Fokuszzone. Sie ist leise, schmerzarm und erlaubt eine freie Intensitätsdosierung, nahezu ohne unerwünschten Einfluss auf die Fokusgröße. Die Piezo-Stoßwellentechnologie zeichnet sich ferner durch eine einzigartige Langlebigkeit aus.

Die Therapiequellen der Piezo-Stoßwelle sind je nach geforderten Leistungsdaten mit Single-Layer oder Double-Layer Technologie ausgestattet, die einen Spitzendruck bis zu 82MPa erreichen.



### Single-Layer Technologie:

Die Basis für optionale Therapiequellen mit Eindringtiefen von bis zu 100 mm (Fokusmitte), bis zu 82 MPa Spitzendruck und Energieflussdichten von bis zu 0,822 mj / mm<sup>2</sup>.



### Double-Layer Technologie:

Die Basis für optionale Therapiequellen mit voluminösen Fokuszonen. Eindringtiefen von bis zu 60 mm (Fokusmittelpunkt), bis 78,5 MPa Spitzendruck und Energieflussdichten bis zu 0,702 mj / mm<sup>2</sup>. Darüber hinaus ist sie die technologische Grundlage der linear fokussierten Therapiequellen.

## Wirksamkeit der fokussierten ESWT

Extrakorporale Stoßwellen sind als ein mechanischer Stressor zu verstehen, der in der Lage ist, biochemische Veränderungen in lebenden Geweben herbeizuführen, die auf molekularer Ebene letztendlich die Genexpression der Zellen beeinflussen und damit, wenn gezielt eingesetzt, eine bestimmte Gewebereaktion hervorrufen können. Dieser Vorgang wird als Mechanotransduktion bezeichnet.

Mechanische Stimuli beeinflussen fast alle zellulären Funktionen lebender Gewebe wie Wachstum, Zelldifferenzierung, Zellmigration, Proteinsynthese, physiologische Apoptose und Gewebenekrose. Neue Studien belegen zu-

dem, dass die ESWT in der Lage ist die endogene Lubricin Produktion an Sehnen und Sehnenansätzen zu stimulieren.

Eine Vielzahl von wissenschaftlichen Studien und Publikationen, auch unter Nutzung der fokussierten Piezo-Stoßwelle, haben zwischenzeitlich die Wirksamkeit der ESWT und myofaszialen Stoßwellenbehandlung belegt. Die ESWT ist eine der wenigen medizinischen Technologien, die effektiv chronische Schmerzsyndrome des muskuloskeletalen Systems therapieren kann, indem es offensichtlich den Selbstheilungsprozess erneut anstößt.



# Der PiezoWave<sup>2</sup>

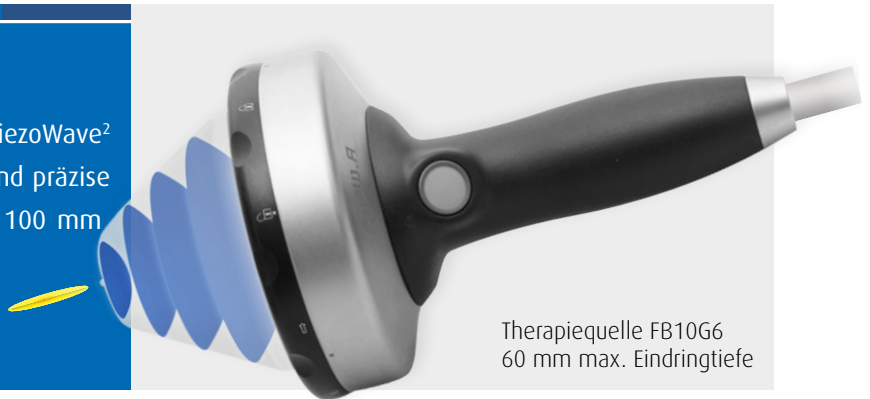
## Stoßwellentherapie fokussiert und linear

Das piezoelektrische Stoßwellenprinzip erlaubt eine einzigartige Variabilität der Stoßwellen-Modulation. Weltweit einmalig kann optional zwischen der klassischen, punkt-

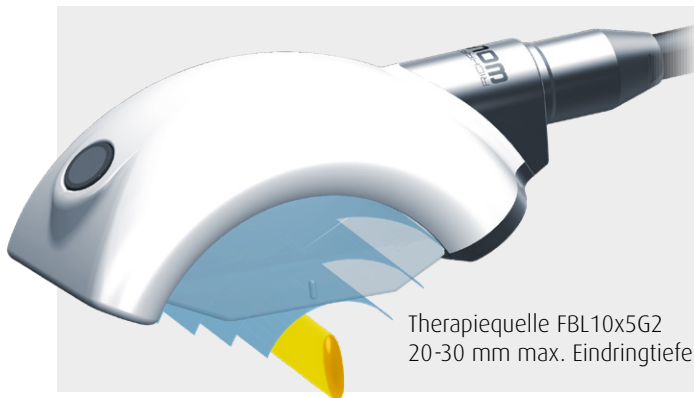
förmig fokussierten Stoßwelle und der neuen, linienförmig fokussierten Stoßwelle gewählt werden. Für jede Indikation die passende Modulation.

### Fokussierte Stoßwelle

Die fokussierten Therapiequellen des PiezoWave<sup>2</sup> zeichnen sich durch eine exakt definierte und präzise Fokuszone sowie eine Eindringtiefe bis zu 100 mm aus. (PiezoWave<sup>2</sup> Therapiequelle F10G10) Ihre garantierte Lebensdauer von bis zu 5 Millionen Impulsen ist unübertroffen.



Therapiequelle FB10G6  
60 mm max. Eindringtiefe



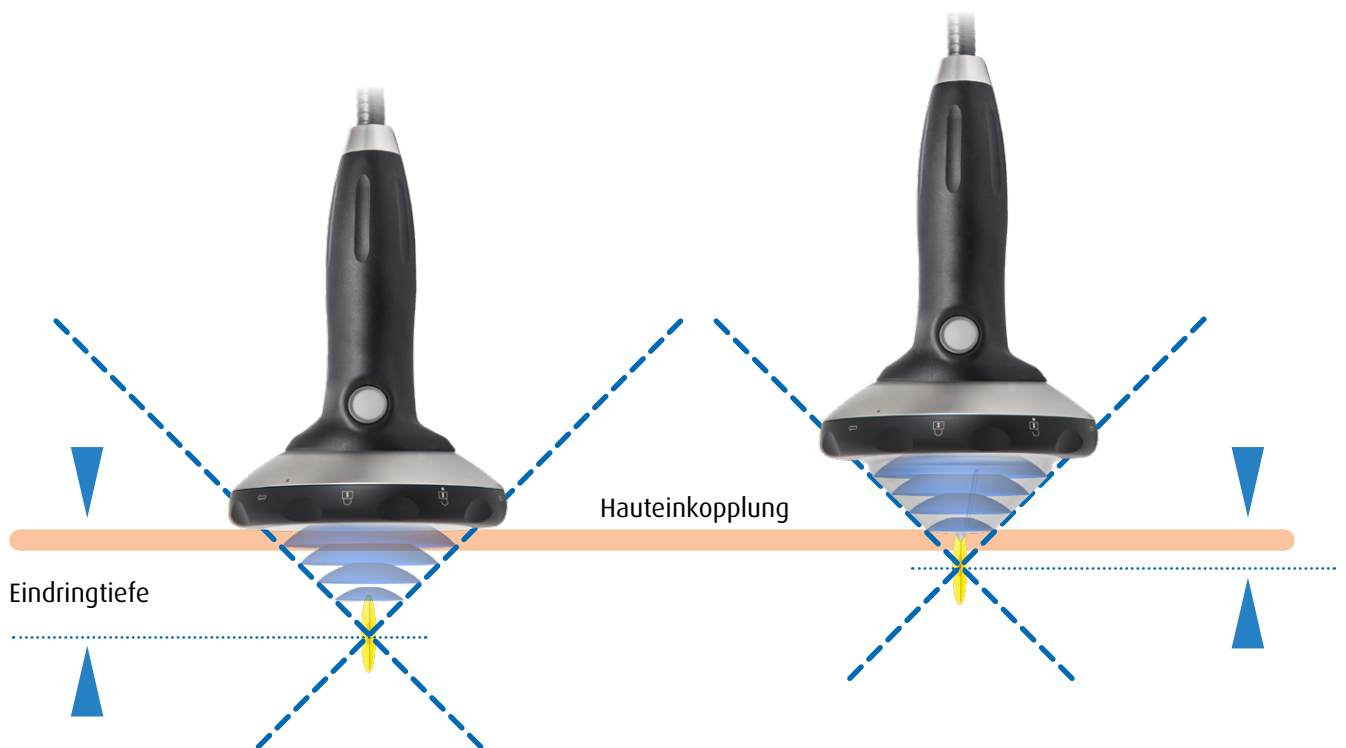
Therapiequelle FBL10x5G2  
20-30 mm max. Eindringtiefe

### Linienförmig fokussierte Stoßwelle

Die Linien fokussierte Stoßwelle ist in ihrer Form und Fokusbildung weltweit einzigartig. Die lineare Anordnung der Fokuszone erlaubt erstmals eine flächige fokussierte Behandlung und eröffnet somit neue Wege in der Stoßwellentherapie.



Therapiequelle  
F10G10 mit 100 mm  
max. Eindringtiefe



## Eindringtiefen bis zu 100 mm

Um eine möglichst feine, genaue und verlustarme Abstufung der Eindringtiefe zu erzielen, nutzt die Piezo-Stoßwelle austauschbare Gel-Pads. Diese werden als Distanzhalter eingefügt und verändern die Eindringtiefe in 5-10 mm Schritten. Die Form der Gel-Pads ist so gewählt, dass die

gedachte Verlängerung der kegelförmigen Außenoberflächen ihren Schnittpunkt im Fokuspunkt hat. Je nach eingesetzter Therapiequelle sind maximale Eindringtiefen von 20 mm bis 100 mm Zentral möglich.

# Der PiezoWave<sup>2</sup>

## Ein Bedienkonzept mit dem Sie up-to-date bleiben

Der PiezoWave<sup>2</sup> zeichnet sich durch eine sehr einfache Bedienstruktur aus. Die Therapiequellen-Erkennung mittels Plug&Play sorgt schon beim Einstecken der Therapiequelle dafür, dass Ihr PiezoWave<sup>2</sup> das zugehörige Leistungsspektrum zur Verfügung stellt. Mit wenigen Tastendrücken ist die individuell gewünschte Einstellung erreicht.

Unterstützt werden Sie z.B. durch die durch die optionalen Anatomie Apps (Pferd und Hund) unseres Kooperationspartners Real Bodywork. Zur Visualisierung des Behandlungsgebietes, auch für den interessierten Tierbesitzer, lässt sich Ihr iPad einfach am PiezoWave<sup>2</sup> befestigen



Available on the iPad  
**App Store**

- Therapiequellen Erkennung Plug&Play
- Easy to use - Unkomplizierte Bedienstruktur

- Schneller Therapiestart
- Nutzung externer unterstützender Apps

# Der PiezoWave<sup>2</sup>

## Indikationsspektrum der ESWT

Chronische Schmerzzustände des Bewegungsapparates sind eine der am weitesten verbreiteten Krankheitsformen. Die Mehrzahl dieser schmerzhaften Zustände werden ausgelöst durch Enthesiopathien und Gelenkerkrankungen. Zunehmend wird auch das myofasziale Schmerzsyndrom

- Myofasziale Syndrome
- Insertions-Desmopathien
- Tendopathien
- Sesamoidosen
- Kalzifikation

(Triggerpunkte) als Ursache diagnostiziert. Die fokussierte Stoßwelle hat sich bei der Lokalisation von Schmerzpunkten und der Behandlung einer Vielzahl von akuten und chronischen Schmerzsyndromen des Bewegungsapparates etabliert.

- Degenerative Gelenkerkrankungen
- Frakturen, Fissuren
- Periostale Reaktionen
- etc.

## Indikationsspektrum der ESWT/ Kleintiere - speziell für Hunde

- Erkrankungen von Sehnen und Sehnenscheiden
- Degenerative Gelenkerkrankung
- Spondylosis
- Hüftgelenkdysplasie
- Pseudarthrosen

## Einzigartig in der Wundtherapie

### Die linienförmig fokussierende Stoßwelle

Neu und weltweit einzigartig haben Richard Wolf und Elvation eine linienförmig fokussierende Stoßwelle entwickelt. Ziel war es eine deutlich homogenere und effektivere Applikation der Stoßwelle zu ermöglichen, im Vergleich zu der herkömmlichen, punktförmig fokussierten Stoßwelle. Mit einer durch Gelpads abstuftbaren Eindringtiefe von 0-20 mm ist die Charakteristik des Schallfeldes optimal auf dermatologische Anwendungen angepasst.





ESWT/ESWL Team von



spirit of excellence

Elvation Medical GmbH  
Ludwig-Wolf-Str. 6  
75249 Kieselbronn-Germany  
+49 72 31 - 56 36 56 tel  
+49 72 31 - 56 36 46 fax  
info@elvation.de  
www.elvation.com

Elvation Medical Inc.  
2220 Northmont Parkway,  
Suite 250  
Duluth, GA 30096  
(770) 295-0049 phone  
(678) 417-6273 fax  
info@elvation.com  
www.elvationusa.com