

# GALVAN DE 20

made in Germany

Gebrauchsanweisung für

**Gleichstrom- Therapie - Gerät**  
mit pulsierendem (PS) und konstantem Gleichstrom (GS)  
zur  
**Leitungswasser- und Medikamenten -Iontophorese,**  
**Feinstrom-, Hyperhidrosis - Therapie und zur**  
**Schmerzlinderung**



---

Hersteller: AAM GmbH, Tiefentalstrasse 2, 78 098 Triberg-Nussbach  
Tel: ( 49 ) 07722 / 866 622      Fax: ( 49 ) 07722 / 866 693  
e-mail: dold@aam-med.com      Homepage: www.aam-med.com

---

Vers. 06, 02.01.2012

## **Vorwort**

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, sollten Sie diese Gebrauchsanweisung vollständig lesen. Sollten Sie anschließend noch Fragen haben, so rufen Sie uns bitte an.

Das Gerät sollten Sie über einen Zeitraum von mindestens 2 - 3 Monaten einmal täglich benutzen, auch wenn ihre Beschwerden schneller nachlassen. Eine anhaltende Linderung läßt sich nur mit einem längeren Einsatz erzielen.

**Die Behandlung mit diesem Galvan-Gerät kann auch eine sinnvolle Ergänzungstherapie zu den bereits angewendeten Therapien sein.**

## **Allgemeine Beschreibung**

**Grundausrüstung:** 1 kombiniertes PS- ( pulsierender Gleichstrom ) und GS- ( konstanter Gleichstrom ) Therapie - Gerät, 2 Elektrodenkabel, 1 Elektrodenpaar 135 x 100 mm mit Schwammmaschen, 1 Gebrauchsanweisung

**Sonderzubehör:** Plastikwannen für 2- Zellen - Bad ( Leitungswasseriontophorese ), Elektroden mit Schwammmaschen verschiedener Größen

## **Anwendungsbereiche:**

Elektrische Ströme stimulieren gezielt die Nerven. Diese Ströme sind ungefährlich, angenehm und nach bisherigen medizinischen Erkenntnissen frei von Nebenwirkungen. Die Stromstärke ist sehr fein einstellbar.

Auf Grund der direkten und indirekten Wirkung des Stromes können bei folgenden Beschwerden sehr gute Behandlungserfolge erzielt werden:

- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| * <b>Gicht</b>                     | * <b>Arthrose</b>        |
| * <b>Myalgien</b>                  | * <b>Bronchitis</b>      |
| * <b>Neuralgien</b>                | * <b>Polyarthrit</b>     |
| * <b>Muskelrheumatismus</b>        | * <b>Hyperhidrosis</b>   |
| * <b>Durchblutungsstörungen</b>    | * <b>Schlaflosigkeit</b> |
| * <b>Zellstoffwechselstörungen</b> | * <b>Kopfschmerzen</b>   |

## **Kontraindikationen:**

bei elektronischen und Metallimplantaten, bei malignen Tumoren, bei Thrombosen, bei Niereninsuffizienz, während einer Schwangerschaft

**Bei Bedenken zur Anwendung des Gerätes sollten Sie sich ärztlichen Rat einholen.**

Anwendungsbeispiele finden Sie im Anhang. Sie können das Gerät auch ohne technisches Verständnis bei der Behandlung Ihrer gesundheitlichen Beschwerden richtig einsetzen.

### **Herstellerverantwortlichkeit:**

Die Herstellerin haftet nur für Fehler, die auf unsachgemäße Produktion zurückzuführen sind oder nicht eingehaltenen Toleranzen. Sie haftet nicht für Anwendungs- und Behandlungsfehler.

Hersteller im Sinne von § 5 des Medizinproduktegesetzes in der Fassung vom 07. August 2002 ist die Firma AAM GmbH, Tiefentalstrasse 2, 78 098 Triberg-Nussbach

### **Garantie**

Die Garantiezeit für Produktionsfehler beträgt 24 Monate. Von der Garantie ausgeschlossen sind die Elektroden ( Verbrauchsmaterial ) und der Accusatz.

### **Warnung:**

Der Betrieb in der Nähe ( weniger als ca. 1 m ) eines Kurzwellen- oder Mikrowellen-Gerätes kann Schwankungen der Ausgangswerte zur Folge haben.

Tragbare und mobile Hochfrequenz-Einrichtungen ( z.B. Mobiltelefone ) können das Gerät beeinflussen.

Die Verwendung von nicht vom Hersteller genehmigtem Zubehör kann dem Gerät schaden und zu einer erhöhten Aussendung von elektromagnetischen Wellen oder einer reduzierten Störfestigkeit des Gerätes führen.

Eine effektive Stromdichte von mehr als 2 mA/cm<sup>2</sup> an den Elektroden erfordert eine erhöhte Aufmerksamkeit. Es ist darauf zu achten, daß die Elektroden nicht nur punktuell aufliegen. Punktuelle Auflagen führen zur sehr hohen Stromdichten und können an diesen Stellen Hautirritationen auslösen.



**Die mitgelieferten Elektrodenkabel dürfen nur zum Anschluß der Elektroden an das Gerät verwendet werden.**

### **Wartung:**

Das Gerät ist wartungsfrei.

Reparaturen dürfen nur die Herstellerin oder von der Herstellerin autorisierte Firmen durchführen.

## **Klassifikation " BF "**

Dieses Elektro - Therapie - Gerät wird mit Batterien betrieben und ist daher erdungsfrei. Es ist nach DIN EN 60601-1 ein Anwendungsteil des Typs BF.

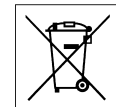


## **Pflegeanweisungen:**

1. Das Gerät und die Elektroden dürfen mit allen in Arztpraxen üblichen Reinigungsmitteln gereinigt und desinfiziert werden. Das Gerät darf aber in keine Flüssigkeit eingetaucht und es dürfen auch keine ätzenden Mittel verwendet werden.
2. Die Elektroden und Schwämme sind nach jedem Gebrauch in lauwarmem Wasser zu reinigen und zu desinfizieren. Auf keinen Fall ätzende Mittel verwenden. Die Schwammtaschen können in der Waschmaschine zusammen mit der Kochwäsche mitgewaschen werden.
3. Kabel sind immer am Stecker aus dem Gerät herauszuziehen. Es sollte darauf geachtet werden, daß die Kabel nicht zu stark geknickt werden und sich keine Knoten bilden.
4. Sollten Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, bitte die Accus herausnehmen und getrennt aufbewahren. Verbrauchte Batterien und Accus sind grundsätzlich der Sondermüllverwertung zuzuführen.

## **Entsorgung:**

Zur Entsorgung ist das Gerät an die Herstellerin zurückzusenden.



## **MPG**

**Das Gerät entspricht der elektrischen Schutzklasse II und der medizinischen Schutzklasse IIa gemäß der MDD 93/42 EWG.**

## **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Das Gerät ist nach den Vorschriften der EN 60601-1-2:2001 und EN 60601-2-10:200 geprüft und steht mit diesen in Einklang. Die Tabellen der Leitlinien und Herstellererklärungen sind im Internet unter [www.aam-med.com](http://www.aam-med.com) einzusehen.

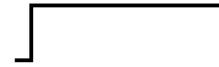
# Ausrüstung: DE 20

## Technische Daten:

Abmessungen: 172 x 116 x 41 mm  
Gewicht: 270 g  
Nennspannung: 6,0 V

### konstanter Gleichstrom ( GS )

Strom: konstanter Gleichstrom  
Stromstärke: 0 - 20 mA stufenlos regelbar  
von 1 bis max. 2000 Ohm Lastwiderstand  
Ausgangsspannung: maximal 40 V unabhängig vom Meßwiderstand



### pulsierender Gleichstrom ( PS )

Strom: pulsierender Gleichstrom  
Stromstärke: 0 - 30 mA stufenlos regelbar  
von 1 bis max. 2000 Ohm Lastwiderstand  
Ausgangsspannung: maximal 60 V unabhängig vom Meßwiderstand



## Mögliche Ausstattung und Ersatzteile

Steuer-Gerät		Bestell-Nr: DE 20
Elektrodenpaare mit Schwammtaschen	135 x 100 mm	Bestell-Nr: Z 1000
Elektrodenkabel		Bestell-Nr: Z 0066
Gebrauchsanweisung		Bestell-Nr: B 0020
Accus ( Baby )	1,2 V	Bestell-Nr: A 0012
Ladegerät		Bestell-Nr: A 0011
Elektroden mit Schwammtaschen	90 x 50 mm	Bestell-Nr: Z 1001
Elektroden mit Schwammtaschen	60 x 40 mm	Bestell-Nr: Z 1002

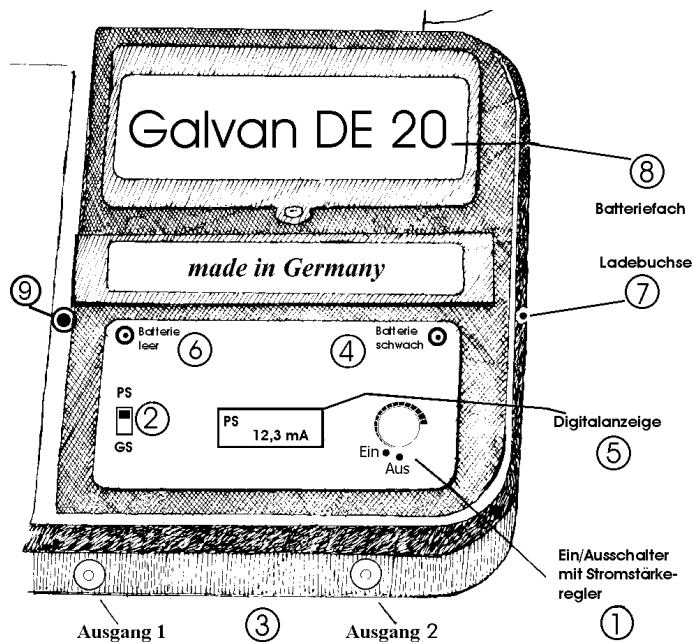
**Die genaue Ausstattung Ihres Gerätes entnehmen Sie bitte dem Lieferschein. Die vorgenannten Teile sind zusammen mit dem Gerät geprüft.**

**maximale Stromdichte der Elektroden bei kompletter Auflage:**

<b>135 x 100 mm</b>	<b>0,15 mA</b>
<b>90 x 50 mm</b>	<b>0,45 mA</b>
<b>60 x 40 mm</b>	<b>0,83 mA</b>

## Inbetriebnahme des Gerätes Galvan DE 20

1. Ein/Ausschalter mit Stromstärkeregler
2. Umschalter für Stromart
3. Ausgangsbuchsen
4. LED, schwache Batterie
5. Digital - Anzeige
6. LED, leere Batterie
7. Ladebuchse
8. Batteriefach
9. Code-Kontrolle



### Gleichstromtherapien können Sie wie folgt durchführen:

#### 1. Möglichkeit

Sie legen die Elektroden einzeln in zwei mit lauwarmem Wasser gefüllte elektrisch nicht leitfähigen ( z.B. Plastik ) Wannen und legen die Hände bzw. stellen die Füße hinein.

#### Achtung:

**Wenn nach dem Eintauchen der Hände oder Füße die Milliampereanzeige im Display auf 0,0 mA stehen bleibt, ist der Hautwiderstand zu groß oder die Leitfähigkeit des Wassers zu niedrig. Dann müssen Sie in jede Wanne bis zu einem Teelöffel Kochsalz dazugeben und gut umrühren. Bei Handbehandlungen immer die großen Elektroden verwenden.**

Die Messung des Hautwiderstandes bzw. der Leitfähigkeit des Wassers wurde eingebaut, damit das Strom/Spannungsverhältnis nicht zu groß wird.

## **2. Möglichkeit (bei Axillärer Behandlung)**

Sie legen die Elektroden direkt auf die zu behandelnden Körperstellen. Vor dem Anlegen der Elektroden ist darauf zu achten, daß die Schwammtaschen sehr stark ( gerade so daß sie nicht tropfen ) angefeuchtet sind. **Es ist darauf zu achten, daß es nicht zu punktuellen Auflagen der Elektroden kommt.**

### **Achtung:**

**Bei zu hohem Hautwiderstand oder schlechter Leitfähigkeit des Wassers eine Wanne mit Wasser füllen bis zu einem Teelöffel Kochsalz dazugeben und die Achselschwämme in dieser Wanne befeuchten.**

Vor Beginn der Therapie alle Metallteile ( z.B. Schmuck ) abnehmen. Dann die 2-mm-Stecker des roten und schwarzen Kabels in die Elektroden und die Elektroden in die Schwammtaschen stecken. Nun legen Sie entweder jeweils eine Elektrode in der Schwammtasche in eine mit Wasser gefüllte Plastikwanne oder die Elektroden in der feuchten Schwammtasche direkt auf die zu behandelnde Körperstelle. Die Elektroden ( schwarze Silikonteile ) dürfen die Haut nicht berühren. Danach stecken Sie die Kabelstecker in die jeweilige Gerätebuchsen (3). Befindet sich das rote Kabel in der roten Buchse und das schwarze Kabel in der schwarzen Buchse, ist an der Elektrode mit dem roten Kabel " Plus ( + )" und an der Elektrode mit dem schwarzen Kabel " Minus ( - )".

Vor dem Einschalten wählen Sie mittels Umschalter die Stromart PS für pulsierenden Gleichstrom oder GS für konstanten Gleichstrom. **Die Stromart GS oder PS kann nur im ausgeschalteten Zustand gewählt werden.**

Welche Stromart für Sie die bessere ist, müssen Sie oder Ihr Arzt entscheiden. Konstanter Gleichstrom soll effektiver sein, pulsierender Gleichstrom empfinden viele Patienten als angenehmer.

Durch Drehen des Knopfes ( 1 ) nach links schalten Sie das Gerät ein. Im Display erscheint 5 Sekunden lang folgender Text " AAM GmbH DE 20 V2.0 " und zeigt an, daß das Gerät eingeschaltet ist. Nun kontrollieren Sie zuerst, ob die richtige Stromart eingestellt ist. In der ersten Zeile der Displays steht "GS" für konstanten Gleichstrom oder "PS" für pulsierenden Gleichstrom.

Sobald der Stromkreis geschlossen wird, springt die Milliampereanzeige in die " 0,4 - 0,7 mA " - Stellung. Dieser Wert zeigt Ihnen an, daß der Stromkreis korrekt geschlossen ist und bleibt solange stehen, bis der Stromstärkereglер aufgedreht wird bzw. er steigt langsam auf die vorgewählte Stromstärke an.

Durch Drehen des Knopfes ( 1 ) im Uhrzeigersinn erhöhen Sie die Stromstärke. Wieviel Strom fließt, ist in der zweiten Zeile des Displays ( 5 ) ablesbar.

### **Ausschalten des Gerätes**

Nach 20 Minuten wird der Stromfluß automatisch unterbrochen. Im Display erscheint " Behandl. zu Ende ". Nun müssen Sie das Gerät noch ausschalten, indem Sie den Knopf ( 1 ) zurückdrehen bis er wieder eingerastet ist. Sie hören dabei einen Klick.

### **Polwendung ( 4 )**

Sofern Ihnen vom Arzt nichts anderes empfohlen wurde, wechseln Sie bei jeder Therapie die Polarität. Die Umpolung erfolgt dadurch, daß Sie das rote Kabel in die schwarze Buchse und das schwarze Kabel in die rote Buchse stecken.

### **Maximale Stromstärke**

Da die Spannung bei konstantem Gleichstrom ( GS ) auf 40 V und bei pulsierendem Gleichstrom ( PS ) auf 60 V beschränkt ist, kann die maximale Stromstärke nicht erreicht werden, wenn der Hautwiderstand über 2000 Ohm liegt. Dann erscheint in der ersten Zeile der Digitalanzeige " max ". Sie sollten nun versuchen, den Hautwiderstand herabzusetzen, indem Sie die Schwämme nachfeuchten oder sich warm duschen, damit die Haut gut durchfeuchtet ist, oder den Eigenwiderstand der Elektroden mit einem Ohmmeter messen. Die Elektroden verlieren mit der Zeit die Leitfähigkeit und sind durch neue zu ersetzen.

### **Behandlungsmöglichkeiten:**

#### **Gemeinsame Behandlung der Hände und Füße (Bild S. 15)**

Füße und Hände können gemeinsam behandelt werden. Sie stellen beide Füße in eine Wanne und legen beide Hände in eine Wanne. Um die Stromstärke hoch- bzw. nachzuregulieren, nehmen Sie eine Hand aus der Wanne und stellen mit Stromstärkereglер ( 1 ) die gewünschte Stromstärke ein. Nachdem Sie die Stromstärke optimal eingestellt haben, legen Sie die zweite Hand wieder in



die Wanne. Dann werden alle vier Extremitäten gleichzeitig behandelt. Viele Patienten haben uns berichtet, daß die Therapie genauso erfolgreich verlaufe.

### **Behandlungen der Hände bzw. Füße (Bild S. 14)**

Für die erste Behandlung der Hände sollte eine zweite Person die Stromstärke einregulieren. Markieren Sie sich diese Stelle mit einem wasserfesten Marker.

Ab der zweiten Behandlung schalten Sie das Gerät mittels Drehknopf ein und drehen den Stromstärkereglere bis zur markierten Stelle auf. Nun legen Sie die Hände bzw. Füße in die mit Wasser gefüllten Wannen. Der Stromfluß wird aktiviert, sobald Sie mit den Händen/Füßen den Stromkreis geschlossen haben. Die Spannung steigt mit einer Geschwindigkeit von 3 V pro Sekunde bis die voreingestellte Stromstärke erreicht ist.

Sie können die Hände bzw. Füße jederzeit auch herausnehmen und die Stromstärke nachregulieren. Den Stromstärkereglere aber immer nur um maximal eine Punktzahl höher drehen.

### **Axilläre Behandlungen**

Die Befestigung der Achselektroden geht am einfachsten, indem Sie ein enges T-Shirt anziehen und die Elektroden mit Schwammtaschen darunter schieben. Die Schwämme müssen aber sehr gut befeuchtet werden.

### **Medikamenten - Iontophorese (Kniearthrose siehe Bild S. 16)**

Beim Einschleußen pharmazeutischer Produkte entnehmen Sie bitte dem Beipackzettel des Präparates auf welche Elektrode das Präparat aufgetragen werden muß. Bei Minus ( - ) tragen Sie das Präparat auf die Elektrode mit dem schwarzen Kabel und bei Plus ( + ) auf die Elektrode mit dem roten Kabel auf. Die Kabel sind dann entsprechend ihrer Farbe in die Buchsen des Gerätes einzustecken. Bei fehlender Angabe tragen Sie das Präparat auf beide Elektroden auf und wechseln nach der halben Therapiezeit die Polarität. Die Stromstärke ist sehr fein einzustellen und sollte 5 mA oder 0,1 mA/cm<sup>2</sup> Elektrodenfläche nicht übersteigen. **Auf dem Beipackzettel des Präparates muß auf jeden Fall vermerkt sein, daß das Produkt zur Iontophorese geeignet ist.**

## **Stromversorgung:**

**In dieses Gerät ist ein Batteriefach ( 8 ) für 4 Batterien ( Baby - Zellen Typ LR 14 ) bzw. Accus ( Baby - Zellen Typ C ) eingebaut.**

### **Kontrolle der Batteriekapazität**

Sobald die Batteriespannung auf 4,9 Volt absinkt, leuchtet die gelbe LED ( 4 ) und im Display erscheint abwechselnd " Batterie schwach " und die Stromart und Milliampere. Sie können nun noch maximal ca. 2 Behandlungen durchführen bzw. fällt die Batteriespannung unter 4,7 Volt, leuchtet die rote LED ( 6 ) und zeigt an, daß die Batterien leer sind. Im Display erscheint " Batterie leer ". Nun müssen Sie zuerst die Accus wieder aufladen oder durch Trockenbatterien ersetzen, bevor Sie die Behandlungen fortsetzen können.

### **Aufladen bei eingesetzten Accus ( 7 ) :**

An der rechten Seite des Gerätes befindet sich eine Ladebuchse ( 7 ). Es darf aber nur das von uns gelieferte Ladegerät angeschlossen werden, welches auf die eingebauten Accus abgestimmt ist.

### **ACHTUNG:**

**Wenn der DC - Stecker des Ladegerätes in die Ladebuchse eingesteckt ist, kann keine Therapie durchgeführt werden. Der DC-Stecker des Ladegerätes unterbricht die Stromversorgung zur elektronischen Schaltung. Bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen, müssen Sie deshalb den DC - Stecker des Ladegerätes aus der Ladebuchse herausziehen.**

Sollte keine Möglichkeit bestehen, die Accus aufzuladen ( z.B. weil Sie sich in einem Land befinden, in dem die Stromversorgung 110 V ist ), können Sie das Gerät auch mit 4 Trockenbatterien ( Baby-Zellen, Typ LR 14 ) betreiben.

**Es ist absolut verboten, Accus und Batterien gemischt zu verwenden. Bei Erneuerung von Batterien sind grundsätzlich alle 4 Batterien auszu-tauschen. Wir empfehlen Ihnen Alkaline - Batterien zu verwenden.**

**Das Aufladen von leeren Accus dauert ca. 14 Stunden.**

## Code-Status

Über den Code Status werden die Anzahl der durchgeführten Behandlungen festgehalten. Den Code - Status können Sie an der Digitalanzeige auslesen, indem Sie mit einem Stift mit maximal 4 mm Durchmesser in das Loch links neben dem Typenschild drücken und dann Einschalten. In der Digitalanzeige können Sie dann eine 4-stellige Buchstabenkombination ablesen. Wenn Sie nun wissen wollen, wieviele Behandlungen Sie bereits durchgeführt haben, können Sie uns anrufen und wir sagen Ihnen auf Grund der mitgeteilten Buchstabenkombination, wieviele Behandlungen Sie bereits durchgeführt haben.

Dieser Code-Status wurde in das Gerät eingebaut, um nach Ablauf der Mietzeit feststellen zu können, ob Sie das Gerät überhaupt ausreichend benutzt haben und eine Verlängerung der Mietzeit therapeutisch sinnvoll ist.

Es wurde nämlich festgestellt, daß bisher viele Patienten das Gerät nicht oder kaum benutzen und trotzdem eine Verlängerung der Mietzeit verordnet wurde. Dieser Mißstand soll beendet werden. Codiert haben wir den Behandlungszähler deswegen, damit die Personen, die das Gerät nicht effektiv benutzen, bei Abfrage des Code-Status keine falschen Angaben machen können.

## Anwendungs-Programme:

Auch wenn die Therapie zum gewünschten Behandlungserfolg geführt hat, sollten Sie sie weiterhin regelmässig durchführen. Es ist einfacher durch regelmässige Therapien gesundheitliche Beschwerden zu vermeiden, als sie nachträglich wieder neu zu behandeln.

Sollten Sie kein Anwendungsbeispiel für Ihr gesundheitliches Problem in dieser Gebrauchsanweisung finden, informieren Sie uns bitte. Wir helfen Ihnen dann gerne an Hand der Fachliteratur weiter.

## Eventuelle Anwendungsfehler:

Sollten Sie den Strom beißend oder unterschiedlich stark empfinden, so sind die Elektroden nochmals nachzufeuchten oder durch geringfügiges Verschieben genauer auf den Reizpunkten zu plazieren.

**Übertriebene Stromstärken führen nicht zu besseren Behandlungserfolgen, sie können im Gegenteil Hautirritationen auslösen. Sie gelten als Behandlungsfehler. Konstante Gleichstrom (GS) - Behandlungen sollten unerschwellig ( nicht spürbar ) und pulsierende Gleichstrom ( PS ) - Behandlungen schwellig ( leicht spürbar ) durchgeführt werden.**

**Die angezeigten Milliampère sollten Sie nur als Richtwert nehmen, da Sie bei jeder Behandlung die Stromstärke unterschiedlich empfinden. Die Stromstärke ist immer nach Ihrem persönlichen Empfinden einzustellen.**

Bei Hautirritationen ist die Galvan - Behandlung abubrechen und ihr Arzt zu konsultieren. Er wird dann entscheiden, wie die Therapie fortgesetzt werden kann.

Beim Abschalten des Gerätes kann es zu statischen Entladungen kommen. Diese sind zwar unangenehm aber vollkommen ungefährlich. Diesen Effekt haben wir bisher nur festgestellt, wenn der Boden ( z.B. Teppichböden mit Kunststofffasern ) auf dem Sie gerade Ihre Füße aufgestellt haben, sehr gut leitet. Diese statischen Entladungen haben nichts mit dem bekannten Weidzauneeffekt zu tun.

## **Inbetriebnahme des Gerätes: ( KURZFASSUNG )**

- 1. Stromart:** mit diesem Schalter ( 2 ) wählen Sie die Stromart GS oder PS
- 2. Ein/Ausschalter:** Wenn Sie diesen Schalter ( 1 ) nach links bis zum Punkt " 0 " drehen, schalten Sie das Gerät ein. Zum Ausschalten des Gerätes müssen Sie diesen Schalter zurückdrehen bis er wieder eingerastet ist. Sie hören dabei einen Klick.
- 3. Digitalanzeige ( 5 ):** In der Digitalanzeige können Sie die Stromart und die Milliampere ablesen. Ausserdem wird Ihnen angezeigt, ob die Batteriespannung auf Werte abgefallen ist, die das Wiederaufladen der Accus notwendig machen.
- 4. Stromstärkeregler ( 1 ) :** Nachdem Sie die Elektroden angelegt, die Kabelstecker in die Ausgangsbuchsen ( 3 ) eingesteckt und das Gerät eingeschaltet haben, drehen Sie den Stärkeregler ( 1 ) im Uhrzeigersinn langsam auf, bis Sie die richtige Stromstärke entsprechend Ihrem persönlichen Empfinden eingestellt haben. Die Stromstärke wird durch Drehen in Gegenrichtung wieder verringert.
- 5. Pol wenden:** Das Umpolen des Stromflusses erfolgt durch Umstecken der Kabel. Das rote Kabel wird in die schwarze Buchse und das schwarze Kabel in die rote Buchse gesteckt.
- 6. Leuchtdiode ( 5 ):** sobald diese Leuchtdiode aufleuchtet, sind die Accus schwach und Sie können noch ca 2 Behandlungen durchführen, dann müssen Sie die Accus wieder aufladen.
- 7. Leuchtdiode ( 6 ):** sobald diese rote Leuchtdiode aufleuchtet, sind die Accus leer. Bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen können, müssen Sie zuerst die Accus wieder aufladen.
- 8. Ladebuchse:** an diese Buchse wird das Ladegerät angeschlossen. Der eingesteckte DC-Stecker des Ladegerätes in die Ladebuchse unterbricht die elektronische Schaltung von der Stromversorgung.
- 9. Batteriefach:** dieses Gerät wird mit 4 Batterien bzw. Accus betrieben. Es sind Accus bzw. Batterien des Typs " Baby " einzulegen.
- 10. Code-Status:** die Anzahl der vollständig durchgeführten Behandlungen werden gespeichert und können abgelesen werden, indem Sie diesen Taster drücken und dann das Gerät einschalten.

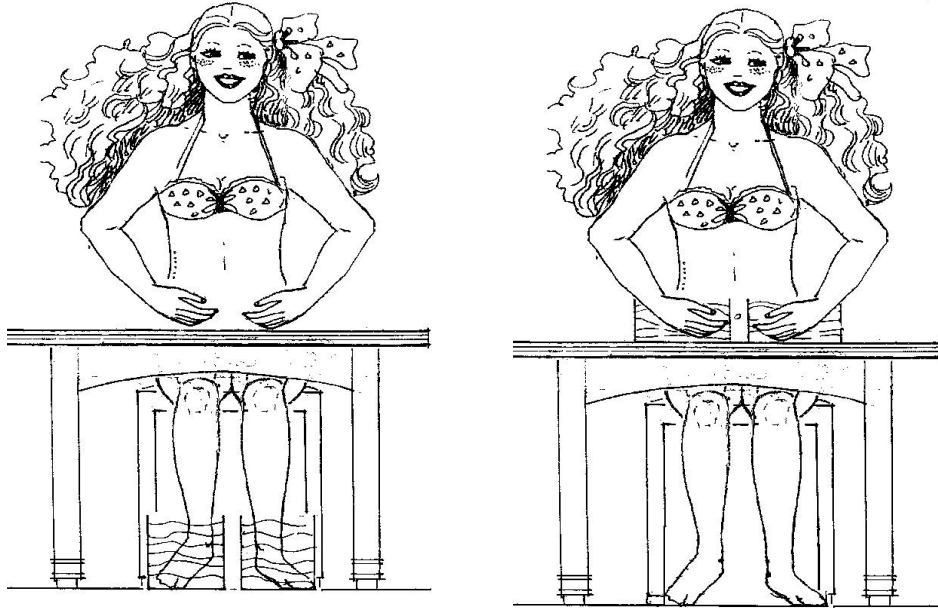
# Zweizellenbad: Hände oder Füße

Stromstärke bei GS soweit aufdrehen bis Sie den Strom spüren. Dann wieder soweit zurückdrehen bis Sie den Strom nicht mehr spüren. Bei PS soweit aufdrehen bis Sie den Strom leicht spüren

Im Display können Sie ablesen, wieviel Strom fließt.

**Behandlungsdauer: ca. 20 Minuten**      **Behandlungen: 1 mal täglich**

**Umpolung: bei jeder Folgebehandlung den Strom umpolen**



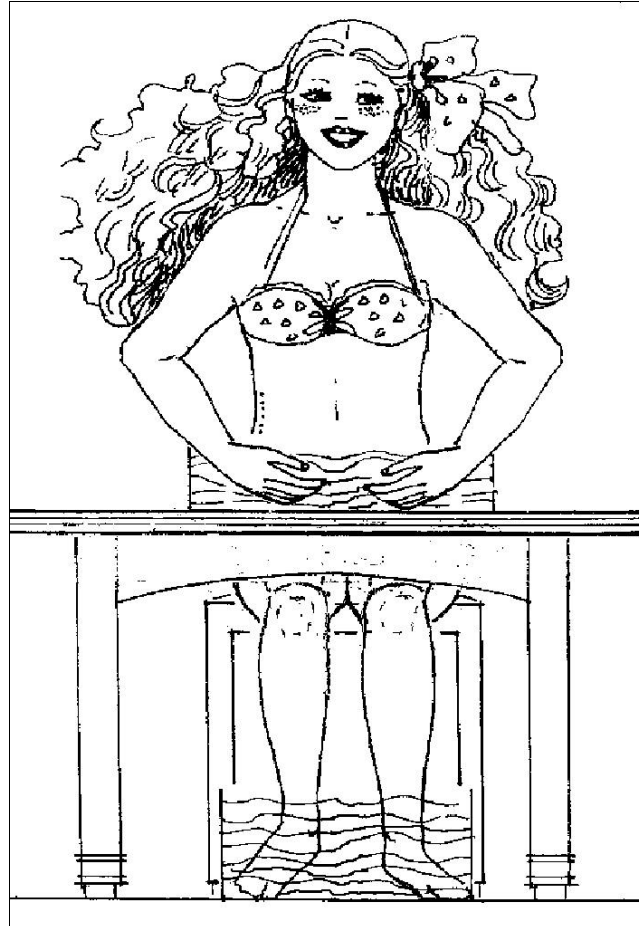
# Zweizellenbad: Hände und Füße

Stromstärke soweit aufdrehen bis Sie den Strom spüren. Dann wieder soweit zurückdrehen bis Sie den Strom nicht mehr spüren.

Im Display können Sie ablesen, wieviel Strom fließt.

**Behandlungsdauer: ca. 20 Minuten**      **Behandlungen: 1 mal täglich**

**Umpolung: bei jeder Folgebehandlung den Strom umpolen**



## Medikamenteniontophorese bei Kniearthrose

Mittels Iontophorese können Diclofenac - Medikamente direkt in das schmerzende Gelenk eingeschleust werden. Dem Beipackzettel ist zu entnehmen, ob das Medikament auf die Plus- oder Minus - Elektrode aufzutragen ist.

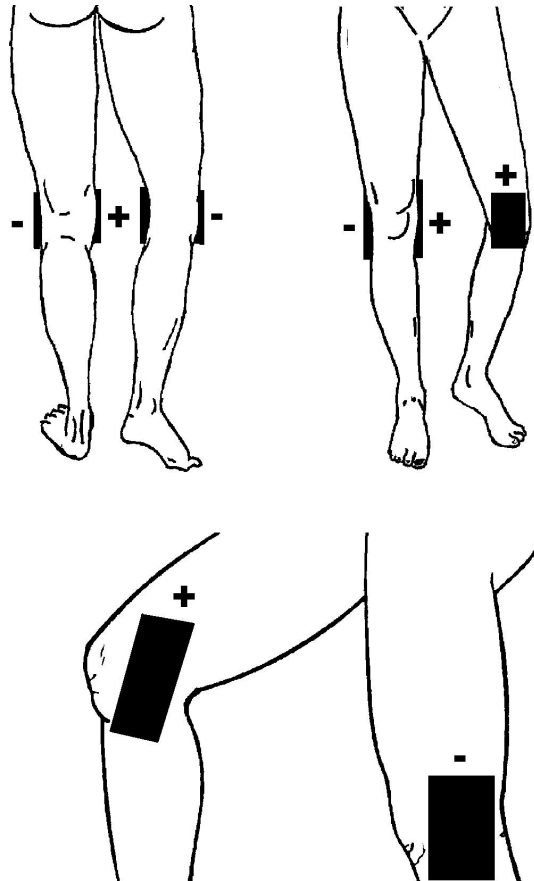
**+ = rotes Kabel in der roten Gerätebuchse**

**- = schwarzes Kabel in der schwarzen Gerätebuchse**

Umpolung nur, wenn vom Medikamentenhersteller vorgeschrieben.

Stromstärke maximal 5 mA oder 0,1 mA/cm<sup>2</sup> Elektrodenfläche

**Behandlungszeit: ca. 20 Minuten    Behandlung: 1 mal täglich**





## **Die Arthrosis Deformans ( Gelenkentzündungen )**

Unter Arthrosis deformans bezeichnet man ein Gelenkleiden, das sich aus degenerativen Abnützungs- und chronisch entzündlichen Vorgängen an einem oder mehreren Gelenken zusammensetzt. Es stellt ein sehr schmerzhaftes und therapeutisch sehr schwer anzugehendes Leiden dar und ist immer mit einem langen und quälenden Leidensweg verbunden.

Die Arthrose kann alle Körpergelenke betreffen.

Die Ursache sind Alters- und Abnutzungsvorgänge, die zu entzündlichen und schwersten Deformationen in den betroffenen Gelenken führen und unter anderem durch hormonelle Veränderungen verursacht werden. Dieses Leiden tritt sehr oft in oder nach den Wechseljahren auf und betrifft mehr Frauen als Männer.

Seit vielen Jahren wird die Erfahrung gemacht, daß der galvanische Feinstrom ein völlig harmloses und bei vielen Schmerzzuständen ein sehr hilfreiches und nebenwirkungsfreies Schmerzlinderungsmittel ist. Durch tägliche Anwendungen des galvanischen Feinstromes wird die Körperenergie erhöht und das allgemeine Wohlbefinden verbessert. Ausserdem wird der Blutkreislauf angeregt und eine bessere Durchblutung des erkrankten Gewebes und der Gelenke erreicht.

Bei Schmerzlinderung bzw. eventueller Schmerzfreiheit wird das betroffene Gelenk wieder mehr bewegt und durch die vermehrte Bewegung werden die zu diesem Gelenk gehörenden Sehnen gestreckt und die Muskulatur gekräftigt.

## **Arthrose in den Finger-, Hand- und Ellenbogengelenken**

Hand - Zweizellenbad                      täglich 1 – 2 Anwendungen  
à 20 Minuten

## **Arthrose in den Zehen-, Fuß-, Knie- und Hüftgelenken**

Fuß - Zweizellenbad                      täglich 1 – 2 Anwendungen  
à 20 Minuten

## **Polyarthritits ( Schmerzen in allen Gelenken )**

Hand - Fuß - Vierzellenbad              täglich 1 – 2 Anwendungen  
à 20 Minuten

Elektrodenpaar 1:                      Linke Hand und rechter Fuß

Elektrodenpaar 2:                      Rechte Hand und linker Fuß