

# **Kinesiologie**

## **im Licht moderner Hyperschallforschung**

Dipl.-Ing. Reiner Gebbensleben, Dresden

Seminar „Medizinische Hyperschalldiagnostik“ November 2015 in Much, Teil 10

## WAS IST KINESIOLOGIE?

Die **Kinesiologie** ist die Wissenschaft von der Bewegung von Lebewesen, hauptsächlich der des Menschen. Zu ihrer Erforschung hat sich eine Reihe von Teildisziplinen herausgebildet.

Die **Angewandte Kinesiologie** ist ein **alternativmedizinisches Diagnose- und Behandlungskonzept**. Es nutzt manuelle Muskeltests für eine Diagnose und eine nachfolgende Festlegung der Therapie. Die angewandte Kinesiologie geht dabei davon aus, dass die **Muskelspannung eine Rückmeldung über den funktionellen Zustand des Körpers** liefert. Die Kinesiologie ist nicht durch anerkannte naturwissenschaftliche und medizinische Erkenntnisse begründet; ein **Wirksamkeitsnachweis** existierte (bisher noch) nicht.

## WIE LÄSST SICH KINESIOLOGIE ERFORSCHEN?

Informationsflüsse im Gehirn sind nicht nur durch Nervenimpulse und deren Frequenz gekennzeichnet. Die Hyperschall-Forschung hat herausgefunden, dass Nervenimpulse immer auch Hyperschallfelder mit bestimmten Amplituden und Frequenzen, also Informationen transportieren.

Zwischen Hyperschallamplitude und Frequenz der Nervenimpulse besteht ein Zusammenhang.

Die Hyperschall-Diagnostik nutzt die menschliche Fähigkeit, Hyperschallfelder nach Frequenz, Amplitude und Ausbreitungsrichtung bestimmen zu können.

Damit wird es möglich, den Weg der Informationen vom Gehirn zum Muskel zu verfolgen und Mechanismen von Hemmung und Verstärkung motorischer Signale zu erkennen.

# Wie funktioniert Kinesiologie?

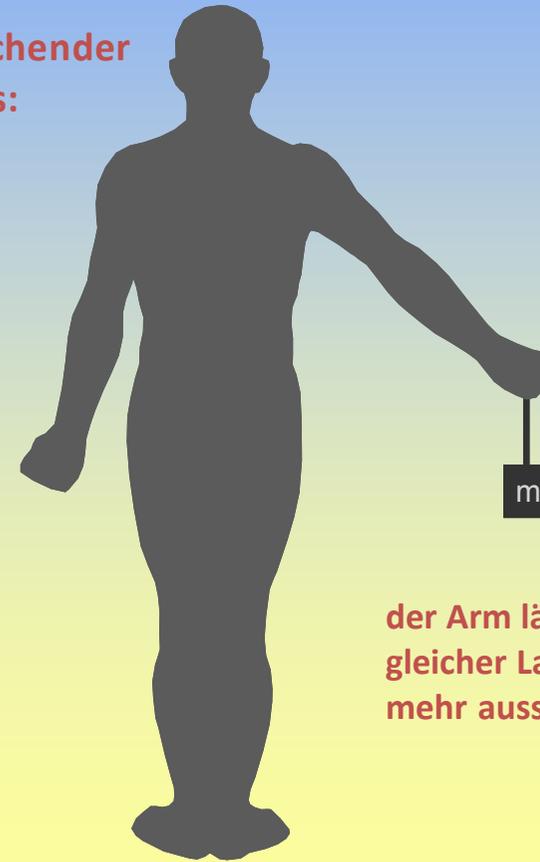
## Beispiel:

Normal-  
zustand:



der Arm lässt sich unter  
maximaler Last gerade  
noch ausstrecken.

Schwächender  
Einfluss:

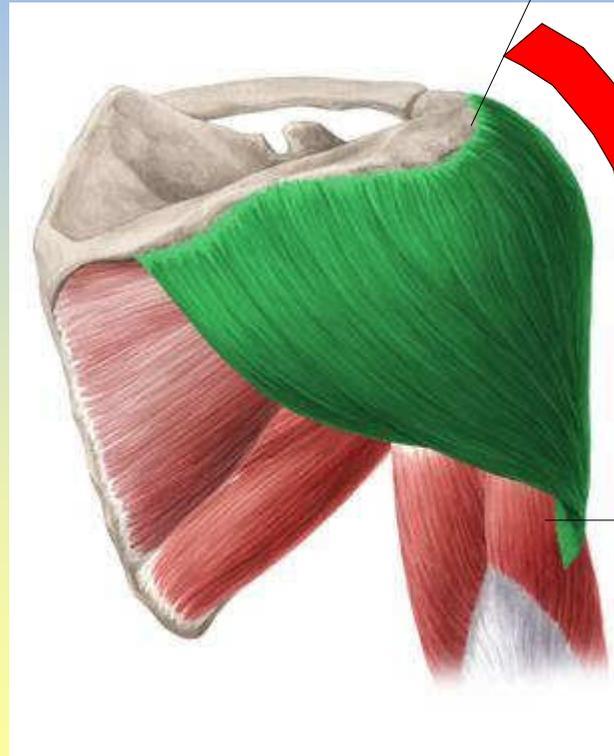


der Arm lässt sich bei  
gleicher Last nicht  
mehr ausstrecken.

## Messmethode

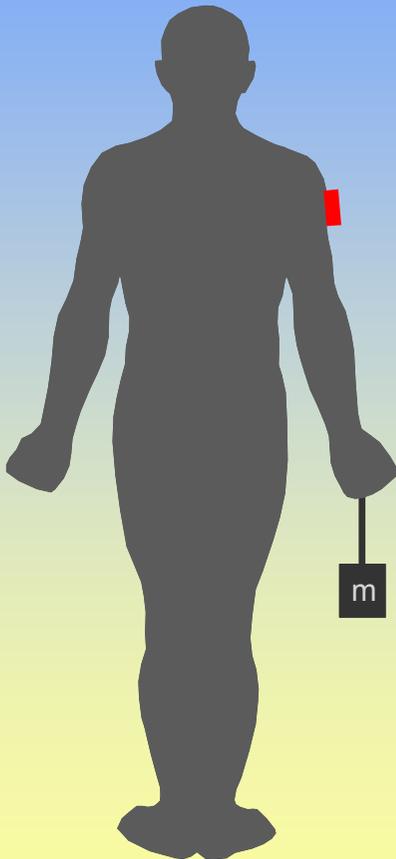
Kontrolle der Muskelansteuerung durch Messen der Hyperschallamplitude:

- hoher HS-Pegel = hohe Anzahl von Nervenimpulsen/Sekunde = starke Kontraktion
- niedriger HS-Pegel = geringe Anzahl von Impulsen/Sekunde = schwache Kontraktion

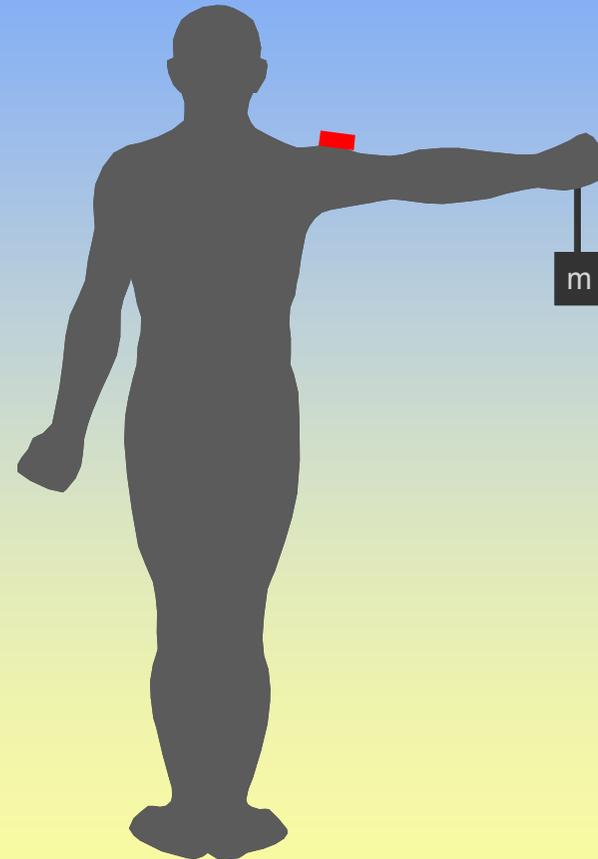


Bei Kontraktion des *M. deltoideus* ist der Hyperschallpegel über der gesamten Länge des Muskels konstant.

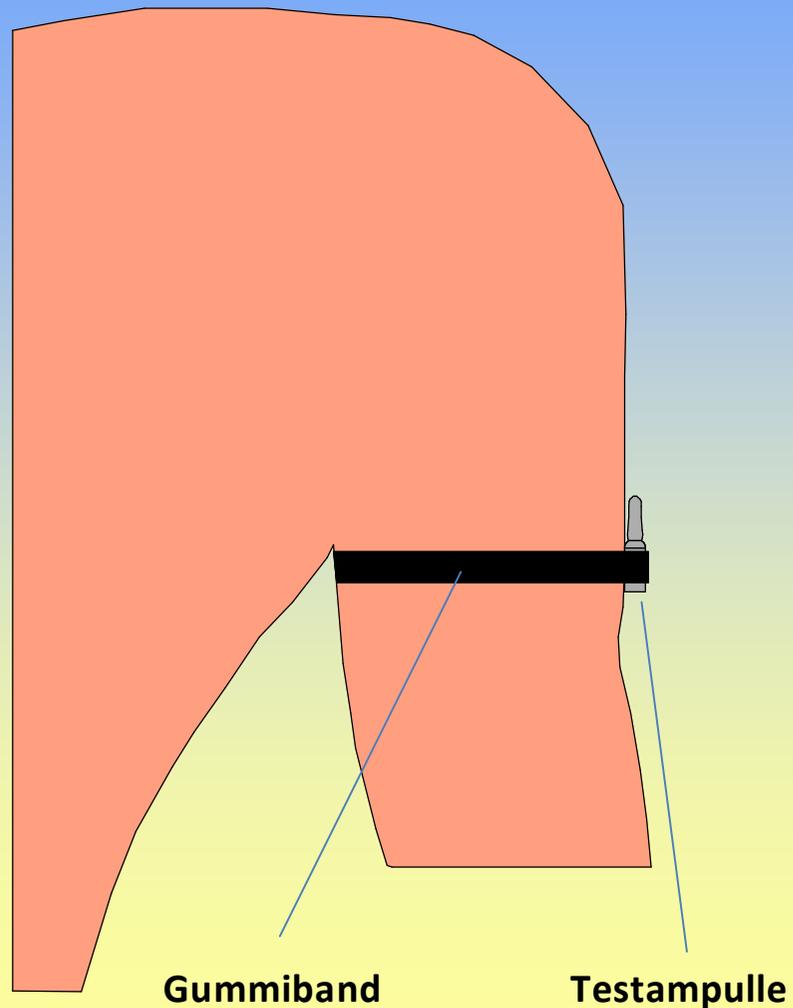
## Versuchsablauf



1. Anbringen eines Hyperschall-Speichers über der Mitte des rechten Deltamuskels
2. Belasten des rechten Arms mit einem Gewicht der Masse  $m$
3. Heben des gestreckten Arms und Verharren etwa 3 Sekunden in der Waagerechten.
4. Absenken des Arms und Entfernen des Hyperschall-Speichers
5. Auslesen von gespeicherten Spektren und Amplituden und Löschen des Speichers
6. Wiederholung des Tests unter verschiedenen Belastungsbedingungen
7. Darstellung der Ergebnisse in einem Diagramm



## Detail des Versuchsablaufs



1. An einer beliebigen Stelle über dem *Musculus deltoideus* wird eine Test-Ampulle mit Wasser befestigt.
2. Während des Experiments speichert sich über Resonanz das Hyperschallfeld des Muskels auch in der Test-Ampulle ein.
3. Nach Ende des Experiments wird die Ampulle abgenommen und ihr HS-Feld nach Amplitude, Spektrum und Schwingungsrichtung analysiert und anschließend wieder gelöscht.

## Äußere Felder

1. Globales Hyperschallfeld

Spektrum:  
weißes Rauschen

**L = 60 dB**

2. Hoch verstärktes weißes Rauschen des globalen HS-Feldes durch 2 Pyramiden:

**L = 2.000 dB**



# Äußere Felder

## Wohlfühl-Spektrum HSH-120



Spektrum:

**Wohlbefinden**

1 Stab - 120 dB

2 Stäbe - 240 dB

## Schwächende Wirkung Energie-Sparlampe



Spektrum:

**Quecksilber**

**1.150 dB**

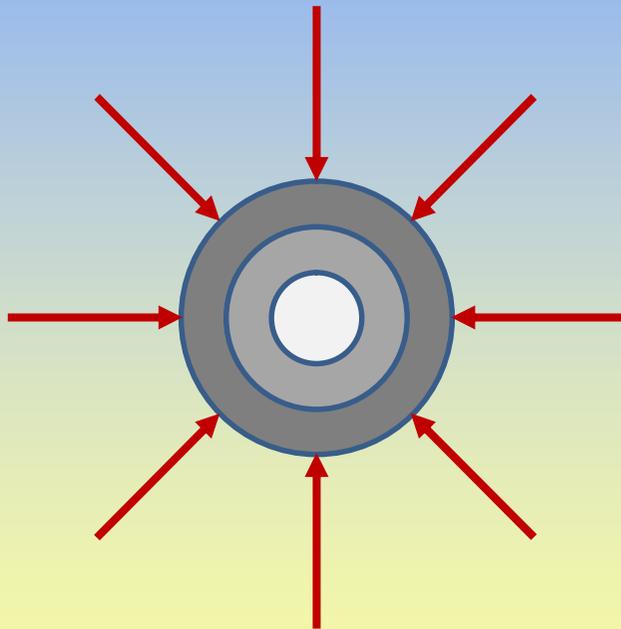
Lampe  
ausgeschaltet

**1.930 dB**

Lampe  
eingeschaltet

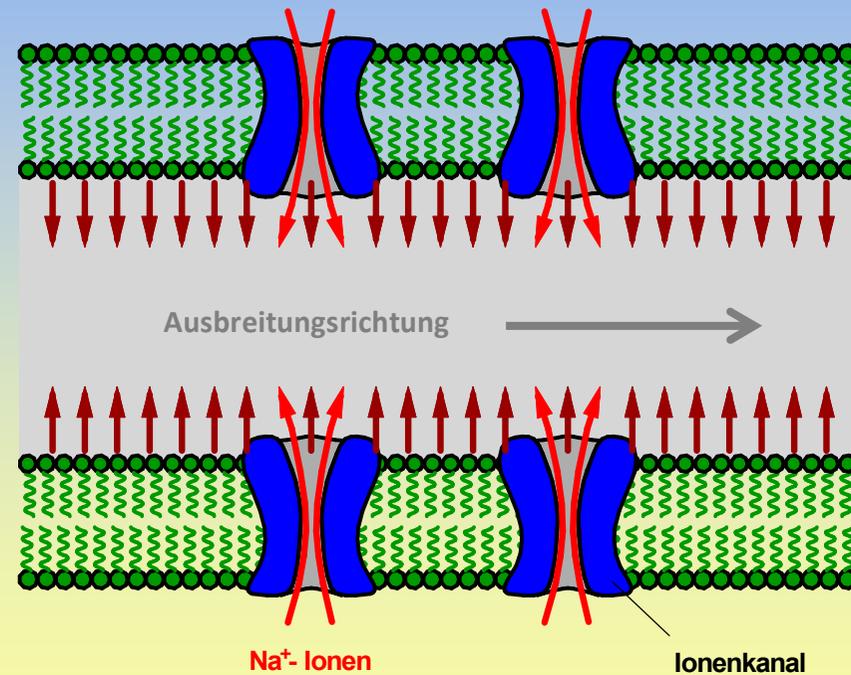
# Hyperschall und Nervenimpulse

Ein aus einem Neuron austretendes Hyperschallfeld formt sich im Axon zu einem konzentrischen Hyperschallstrahl.



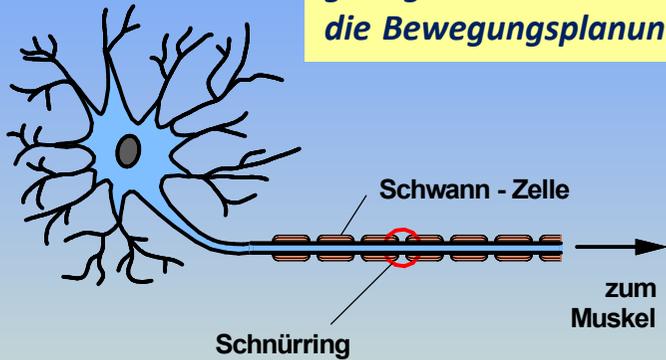
Hyperschallstrahlen fokussieren sich durch radial nach innen gerichtete Feldkräfte ständig selbst.

ein durch das Axon laufender Hyperschallstrahl erzeugt an den Membranwänden radial nach innen gerichtete Kräfte und erzeugt damit Nervenimpulse.

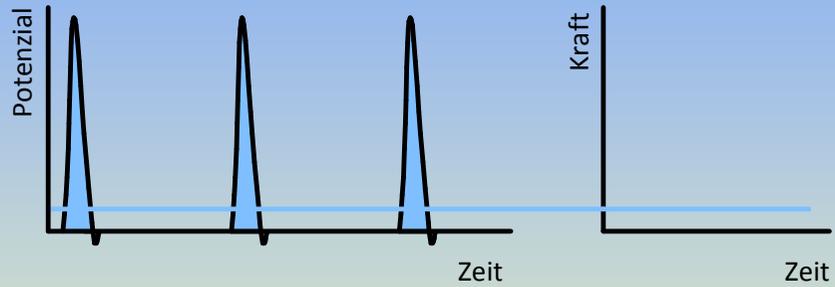


# Hyperschall und Muskelkontraktion

**geringe Konzentration auf die Bewegungsplanung**

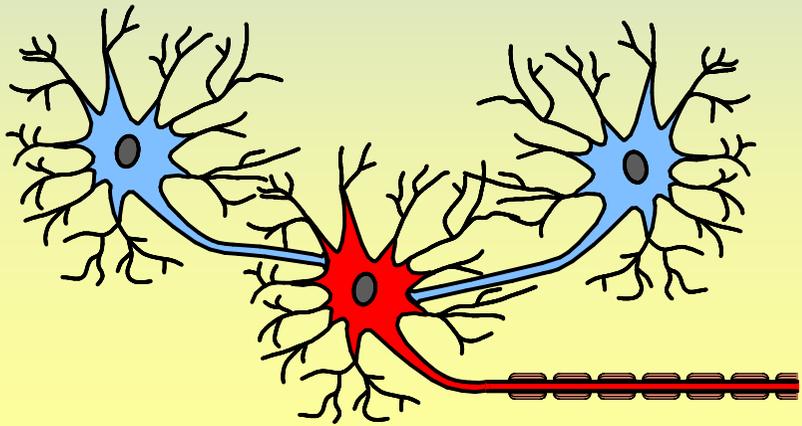


**Niedriger Hyperschallpegel, geringe Nervenimpulsrate**

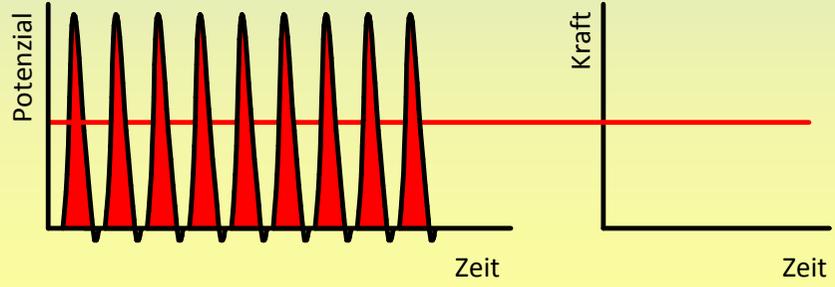


**Geringer Effektivwert des Aktionspotenzials, geringe Kraft**

**hohe Konzentration auf die Bewegungsplanung**

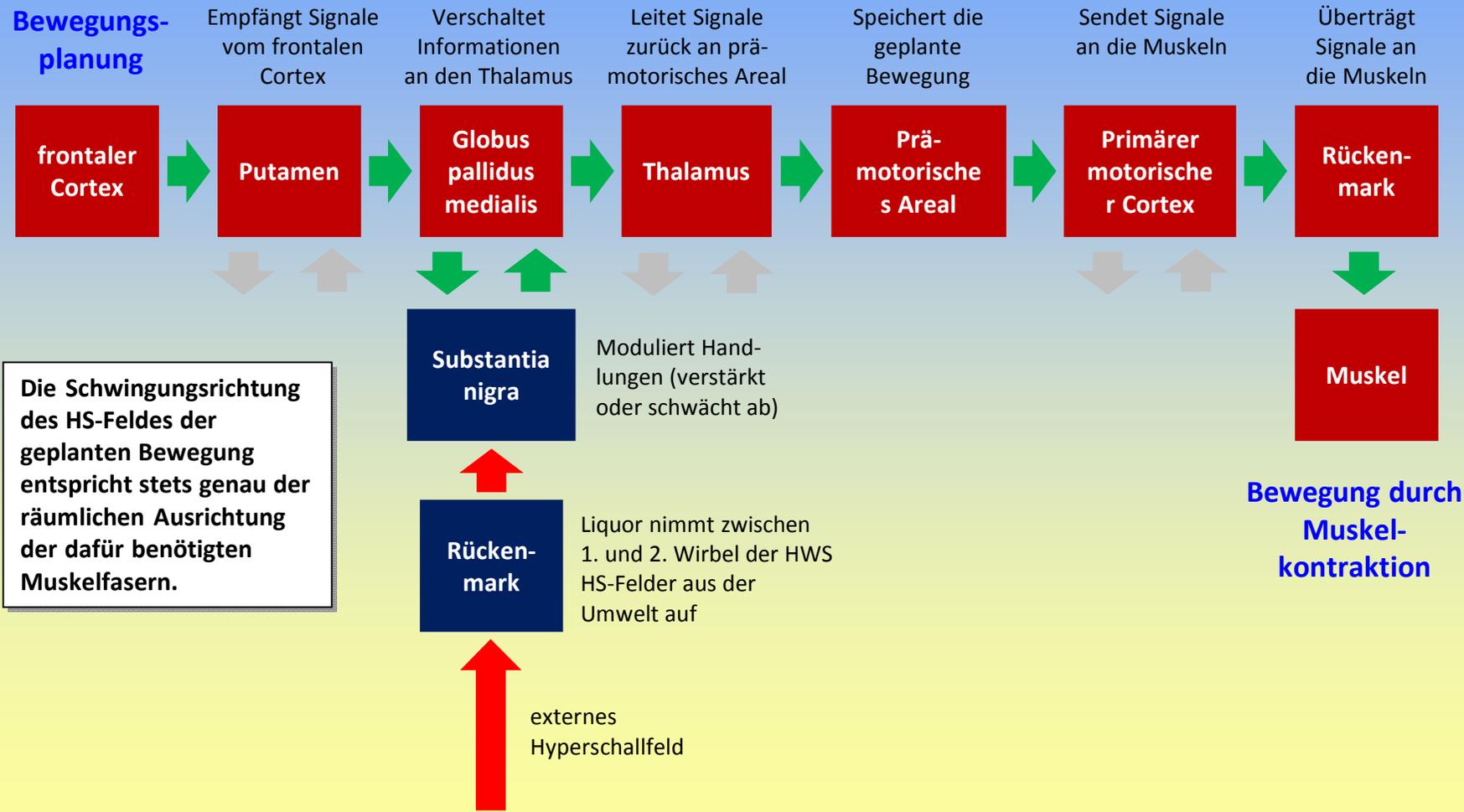


**Hoher Hyperschallpegel, hohe Nervenimpulsrate**

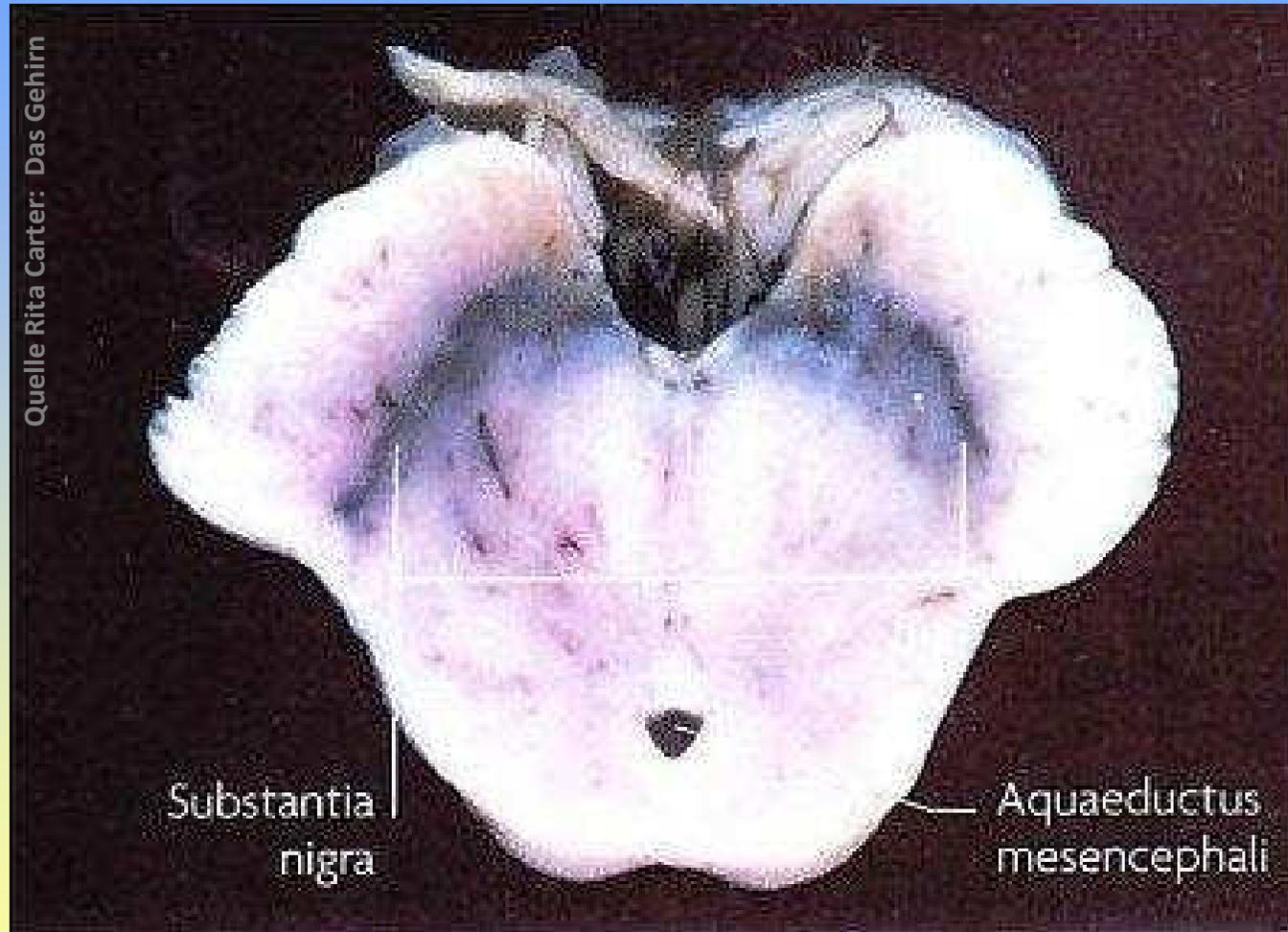


**Hoher Effektivwert des Aktionspotenzials, hohe Kraft**

# Signalweg einer bewussten Bewegung (hier: rechter M. deltoideus)

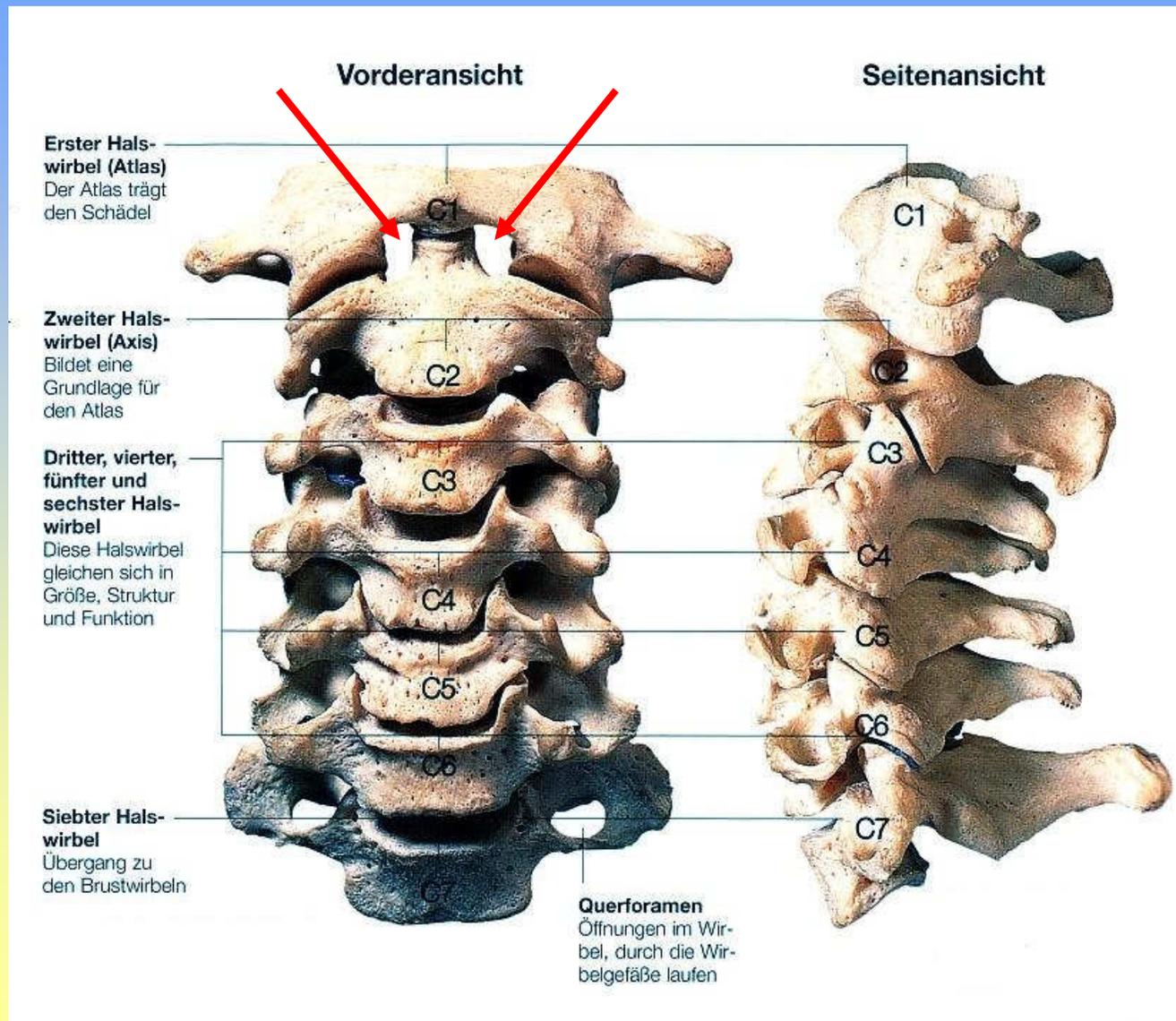


## Substantia nigra



Die Substantia nigra moduliert Handlungen: verstärkt sie oder schwächt sie ab.

# SCHWACHSTELLE HALSWIRBELSÄULE

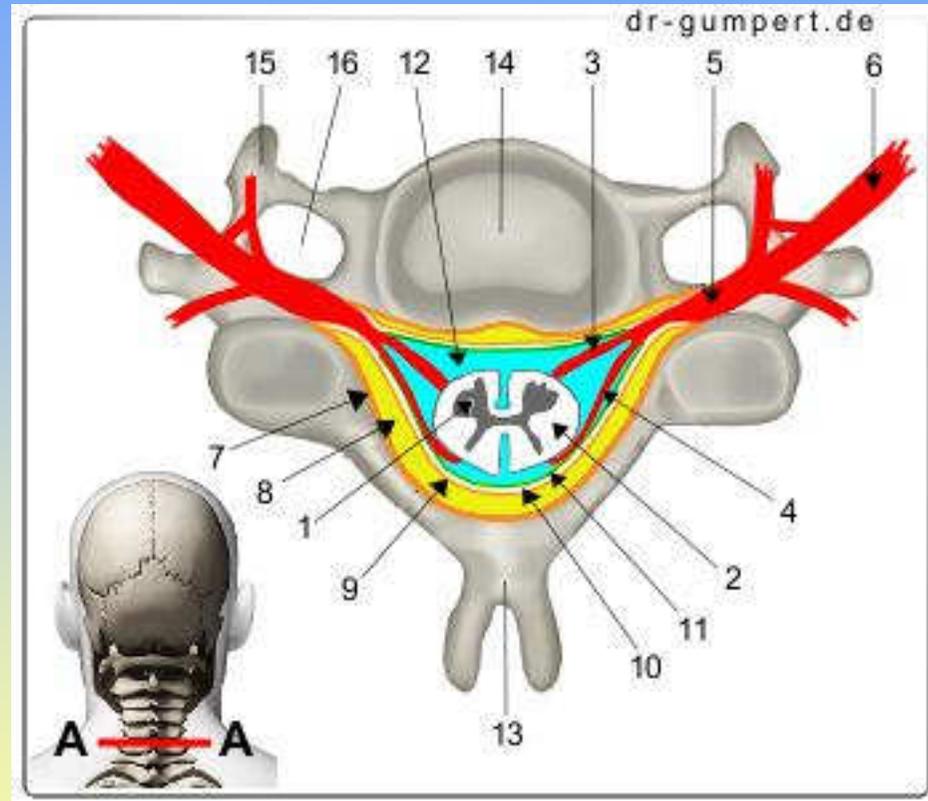


Der Wirbelkanal mit dem Rückenmark ist durch die Wirbel zuverlässig vor äußeren HS-Feldern geschützt – bis auf eine **Ausnahme**:

Zwischen 1. und 2. Halswirbel können HS-Felder vom Rücken her punktuell in den Wirbelkanal eindringen.

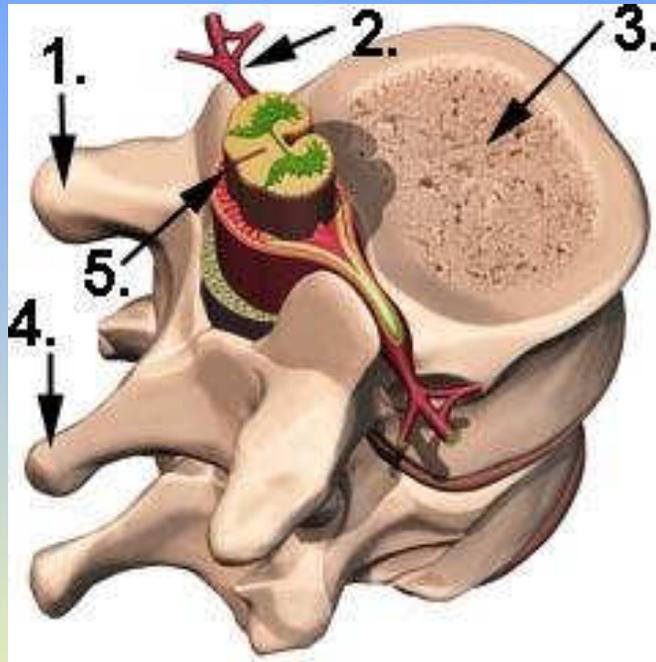
## Das Rückenmark – irregulärer Einfallsort für Hyperschall

1. Graue Rückenmarksubstanz – *Substantia grisea*
2. Weiße Rückenmarksubstanz – *Substantia alba*
3. Vordere Wurzel – *Radix anterior*
4. Hintere Wurzel – *Radix posterior*
5. Spinalganglion – *Ganglion sensorium*
6. Rückenmarksnerv – *N. spinalis*
7. Knochenhaut – *Periosteum*
8. Epiduralraum – *Spatium epidurale*
9. Harte Rückenmarkshaut – *Dura mater spinalis*
10. Subduralspalt – *Spatium subdurale*
11. Spinnwebhaut - *Arachnoidea mater spinalis*
12. Hirnwasserraum – *Spatium subarachnoideum*
13. Dornfortsatz – *Processus spinosus*
14. Wirbelkörper – *Foramen vertebrale*
15. Querfortsatz – *Processus costiformis*
16. Querfortsatzloch – *Foramen transversarium*



Wirbelkanal im Querschnitt A-A durch die Halswirbelsäule

## Das Rückenmark – Blockierung interner HS-Flüsse durch äußere Felder



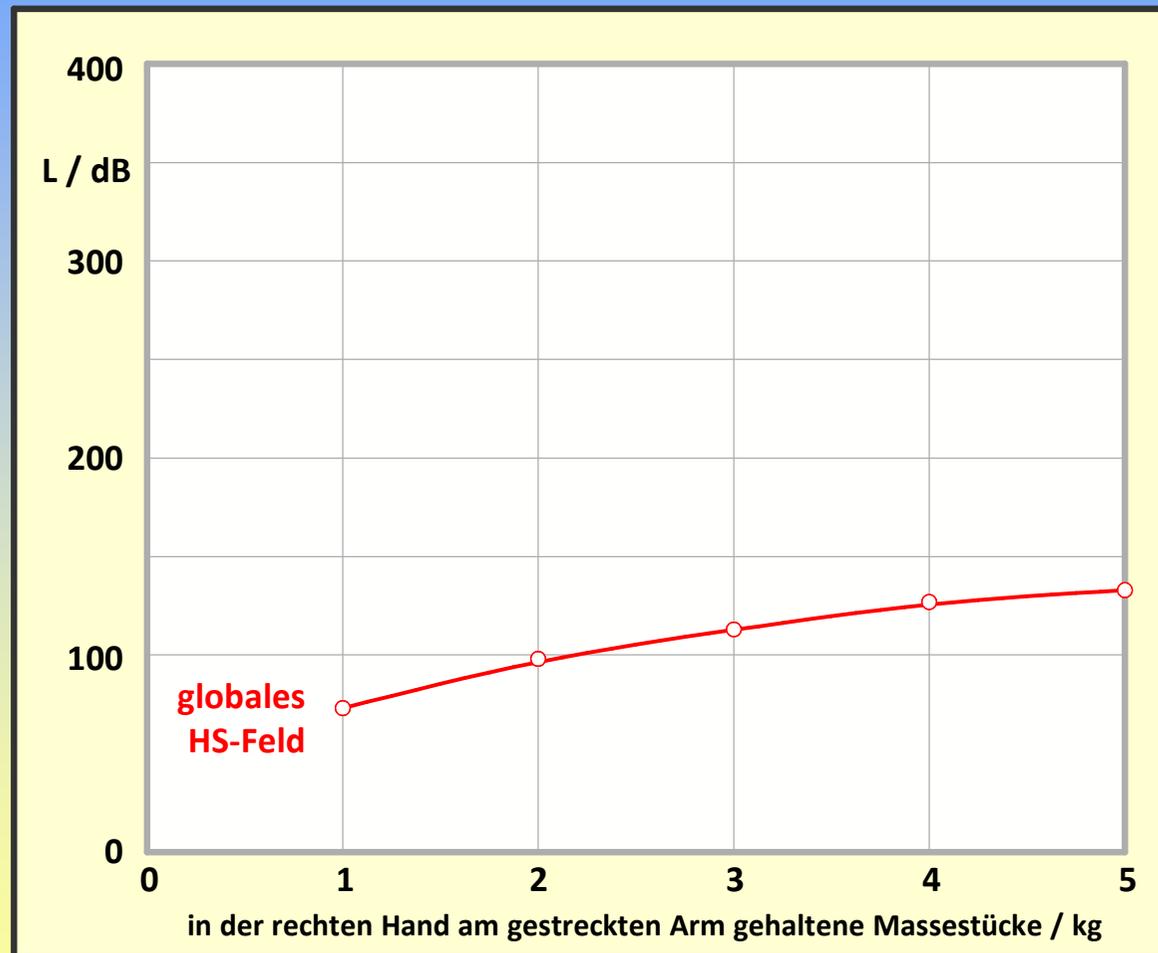
Ab **840 dB** ergibt sich zwischen planparallelen Teilflächen der *Arachnoidea mater spinalis* im *Spatium subarachnoideum* eine stabile stehende Welle, die interne HS-Flüsse blockiert.

Bereich stabiler Blockade

HS-empfindliche Bereiche mit temporären Blockaden

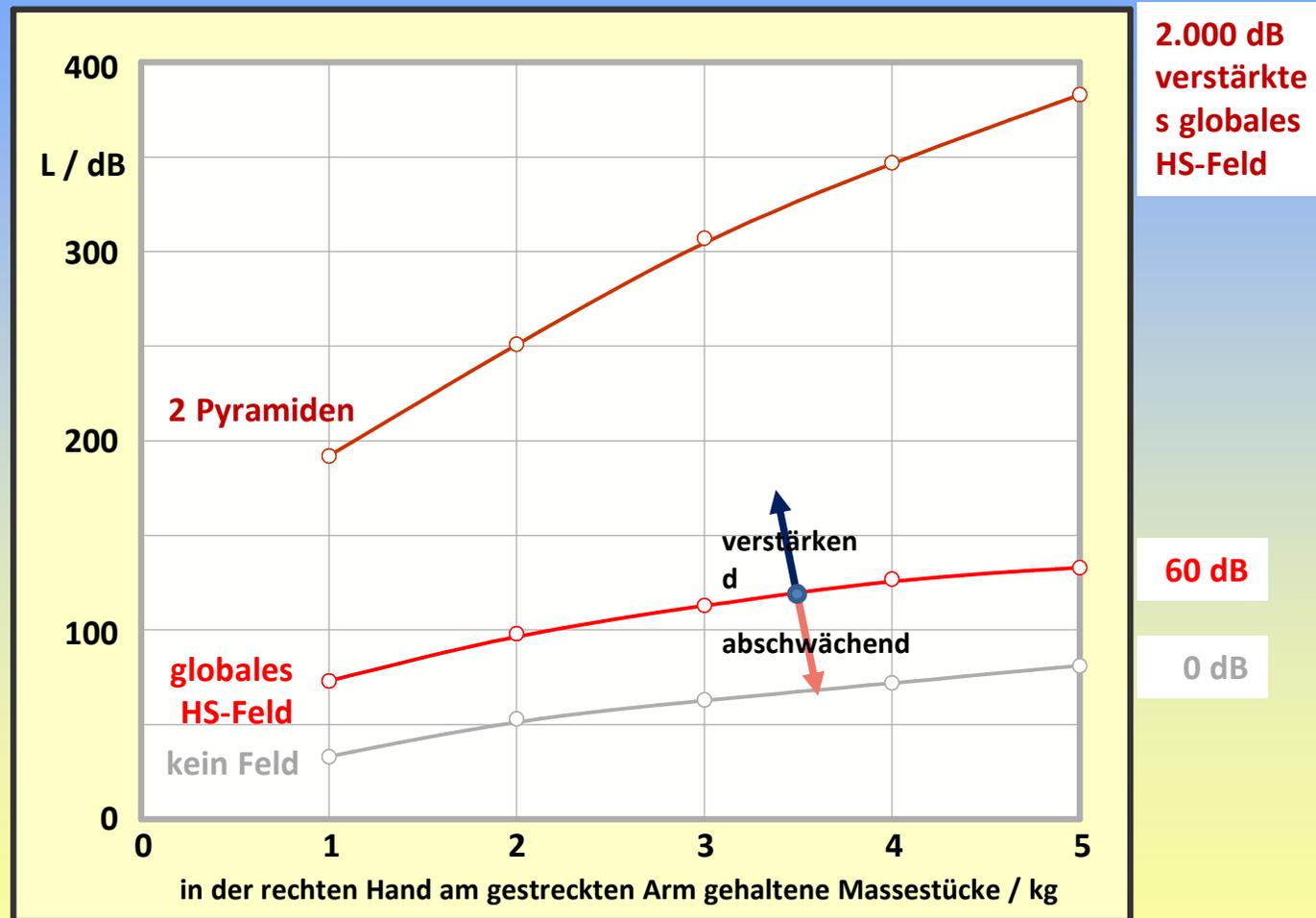
Äußeres Hyperschallfeld

## Versuchsergebnisse: HS-Pegel am rechten Musculus deltoideus in Abhängigkeit von der Belastung und äußeren Feldern



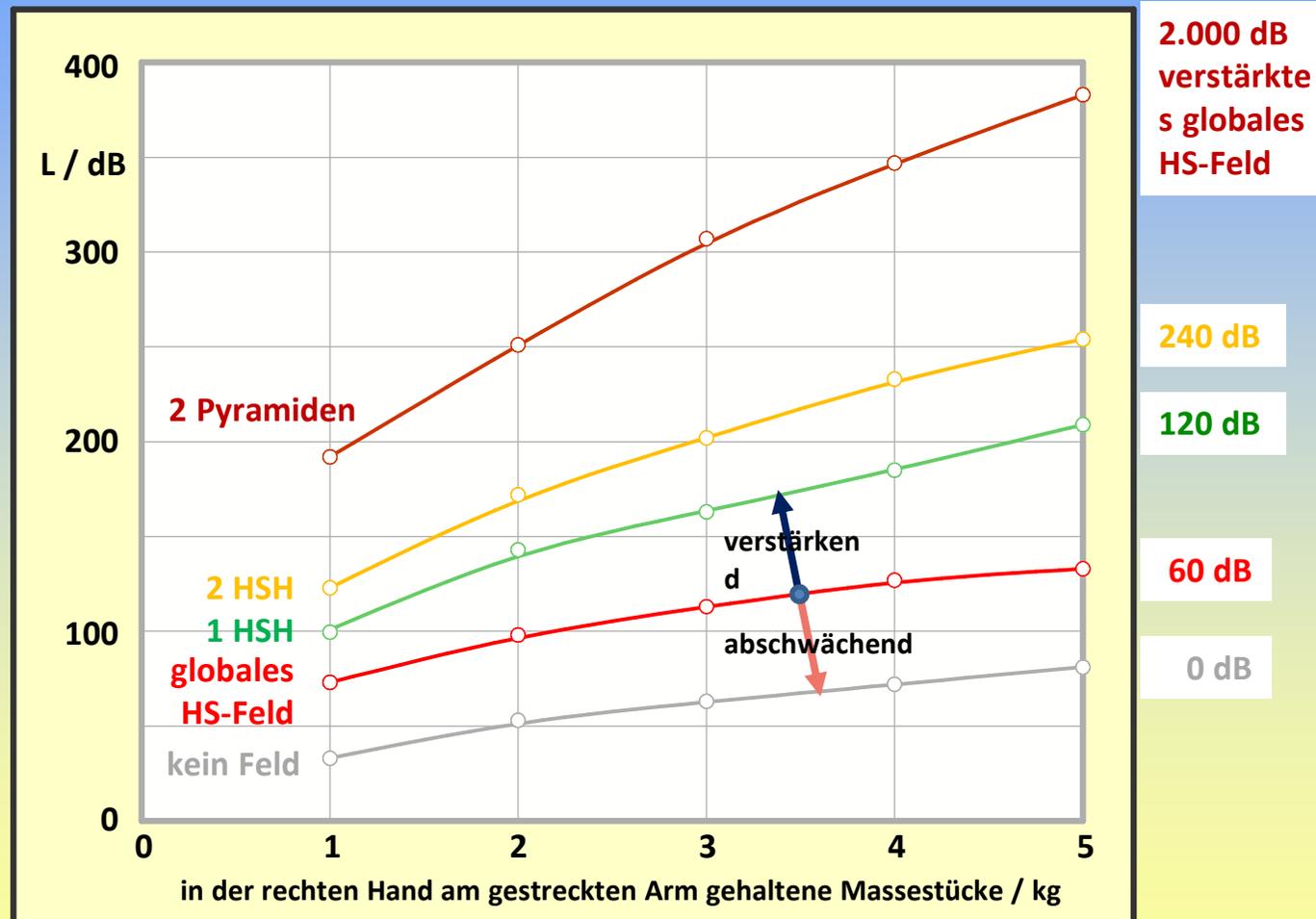
**Stärkere Muskelkontraktion benötigt mehr Nervenimpulse/s. Damit verbunden ist ein höherer HS-Pegel.**

## Versuchsergebnisse: HS-Pegel am rechten Musculus deltoideus in Abhängigkeit von der Belastung und äußeren Feldern



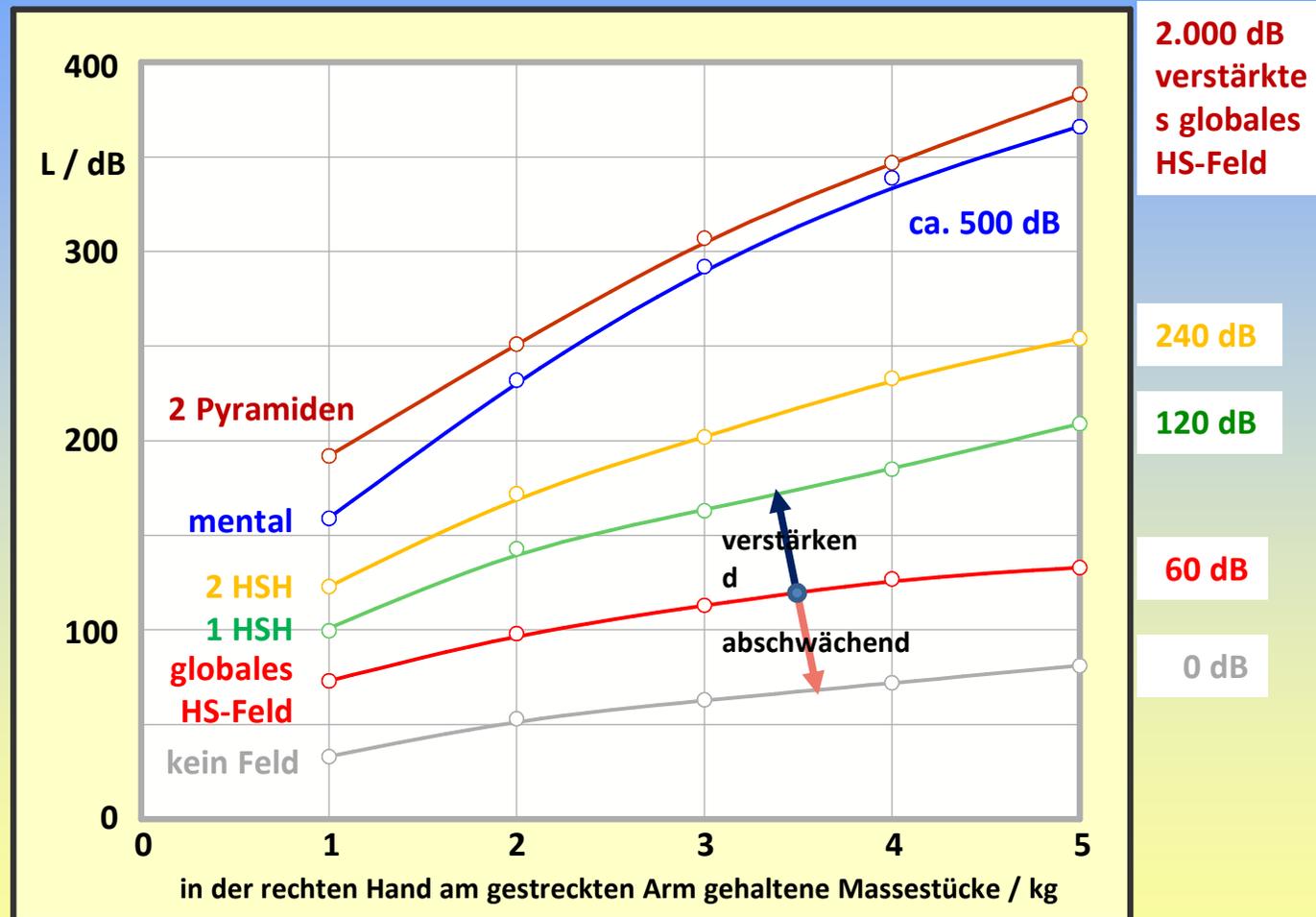
Der äußere HS-Pegel moduliert den inneren HS-Fluss. Ein hoch verstärktes äußeres HS-Feld erleichtert die Muskeltätigkeit, ein fehlendes äußeres Feld erschwert sie.

## Versuchsergebnisse: HS-Pegel am rechten Musculus deltoideus in Abhängigkeit von der Belastung und äußeren Feldern



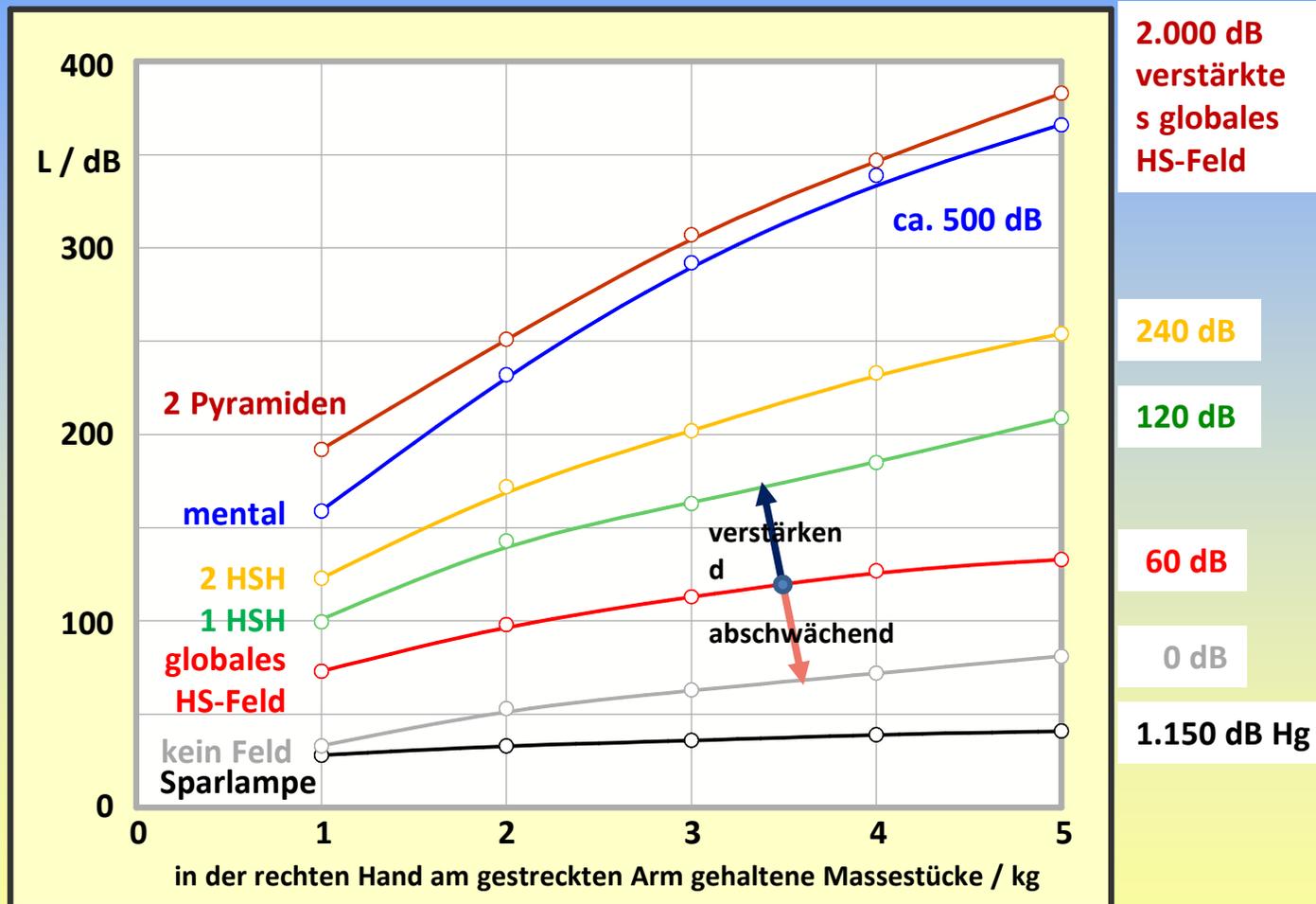
Der äußere HS-Pegel moduliert den inneren HS-Fluss. Dem Körper angenehme Spektren erhöhen proportional zu ihrer Amplitude die Leistungsfähigkeit der Muskeln.

## Versuchsergebnisse: HS-Pegel am rechten Musculus deltoideus in Abhängigkeit von der Belastung und äußeren Feldern



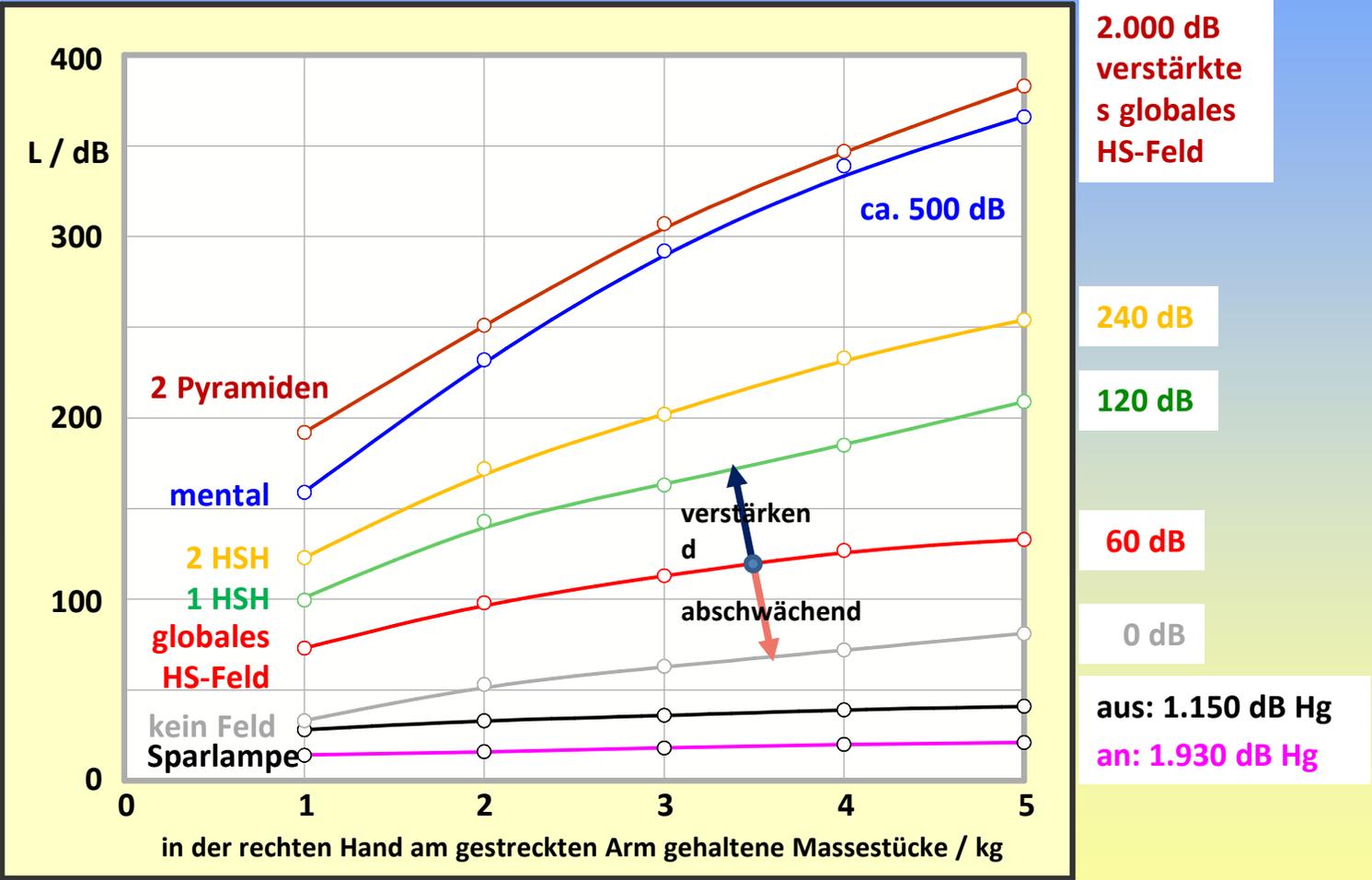
Die mentale Konzentration auf die geplante Bewegung erzeugt im frontalen Cortex ein starkes HS-Feld, das zu einer stärkeren Anregung der Muskulatur führt.

## Versuchsergebnisse: HS-Pegel am rechten Musculus deltoideus in Abhängigkeit von der Belastung und äußeren Feldern



Das für den Körper schädliche Quecksilber-Feld einer Sparlampe schwächt die Muskelkontraktion stärker als das Fehlen des äußeren globalen Hyperschallfeldes. Der Effekt kann mental nicht kompensiert werden!

# Versuchsergebnisse: HS-Pegel am rechten Musculus deltoideus in Abhängigkeit von der Belastung und äußeren Feldern

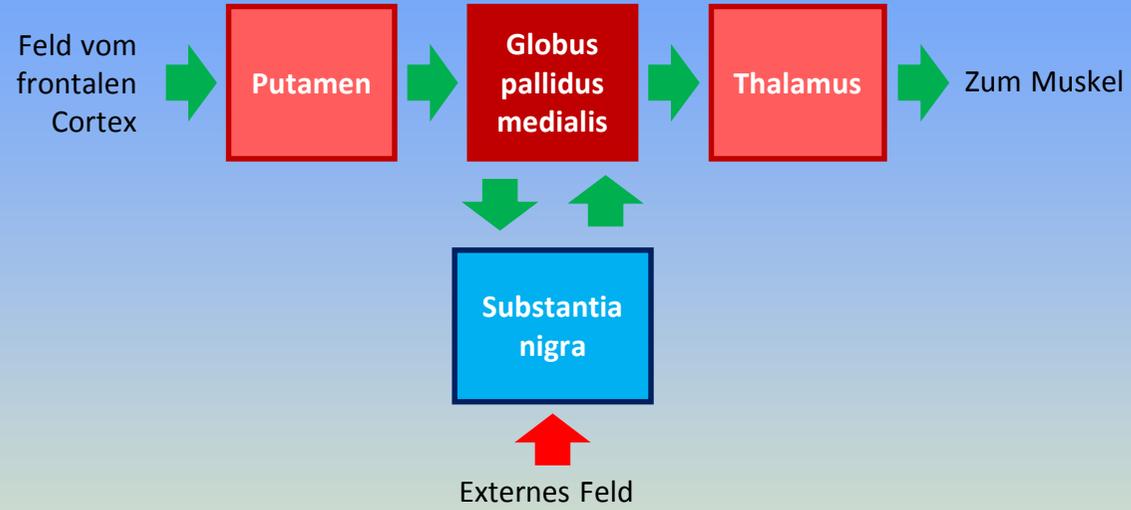


Das für den Körper schädliche Quecksilber-Feld einer Sparlampe schwächt die Muskelkontraktion stärker als das Fehlen des äußeren globalen Hyperschallfeldes. Der Effekt kann mental nicht kompensiert werden!

# Zusammenwirken interner und externer HS-Felder

**Bewegungsbeispiel:**

Heben des gestreckten Arms bei Belastung mit **5 kg** und Verharren ca. 3 Sekunden in der Waagerechten.



| Feld im frontalen Cortex | Externes Feld              | HS-Pegel im Muskel |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|
| <b>156 dB</b>            | <b>60 dB globales Feld</b> | <b>156 dB</b>      |
|                          | 240 dB Wohlfühl-Feld       | 254 dB             |
|                          | 1.150 dB (Sparlampe)       | 41 dB              |
| <b>mental 500 dB</b>     | 60 dB globales Feld        | 366 dB             |
|                          | 240 dB Wohlfühl-Feld       | 366 dB             |
|                          | 1.150 dB (Sparlampe)       | 41 dB              |

**Ende 10. Teil**