

# **Die interne Hyperschall- Kommunikation des Menschen**

**Dipl.-Ing. Reiner Gebbensleben, Dresden**

**Seminar „Medizinische Hyperschalldiagnostik“ Oktober 2015 in Much, Teil 4**

# Das sensorische System für die Perzeption von Hyperschall

**82 Sensoren**

im Periost der Röhrenknochen des

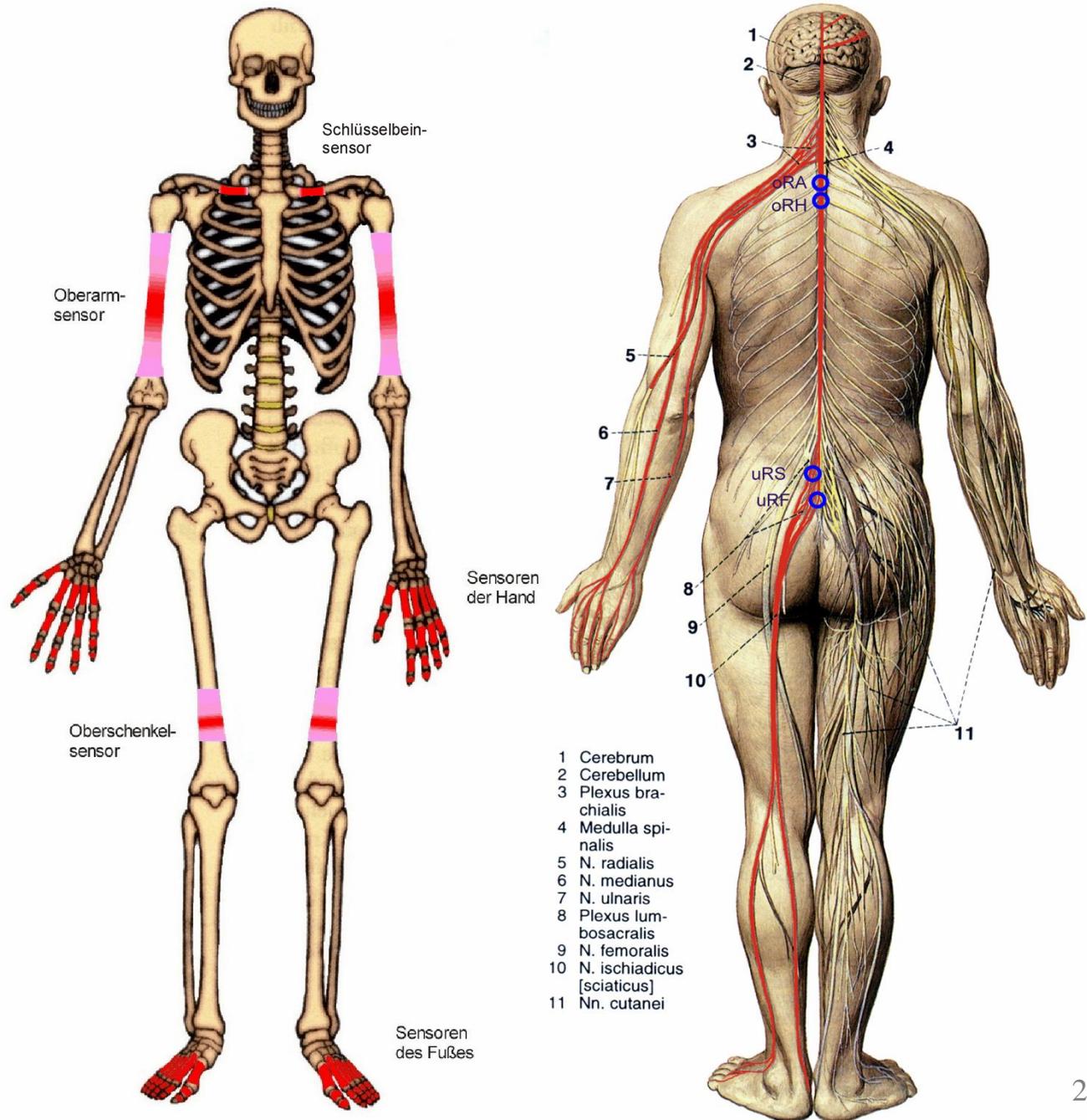
**Bewegungsapparates**

Rezeptoren =  
Nozizeptoren?

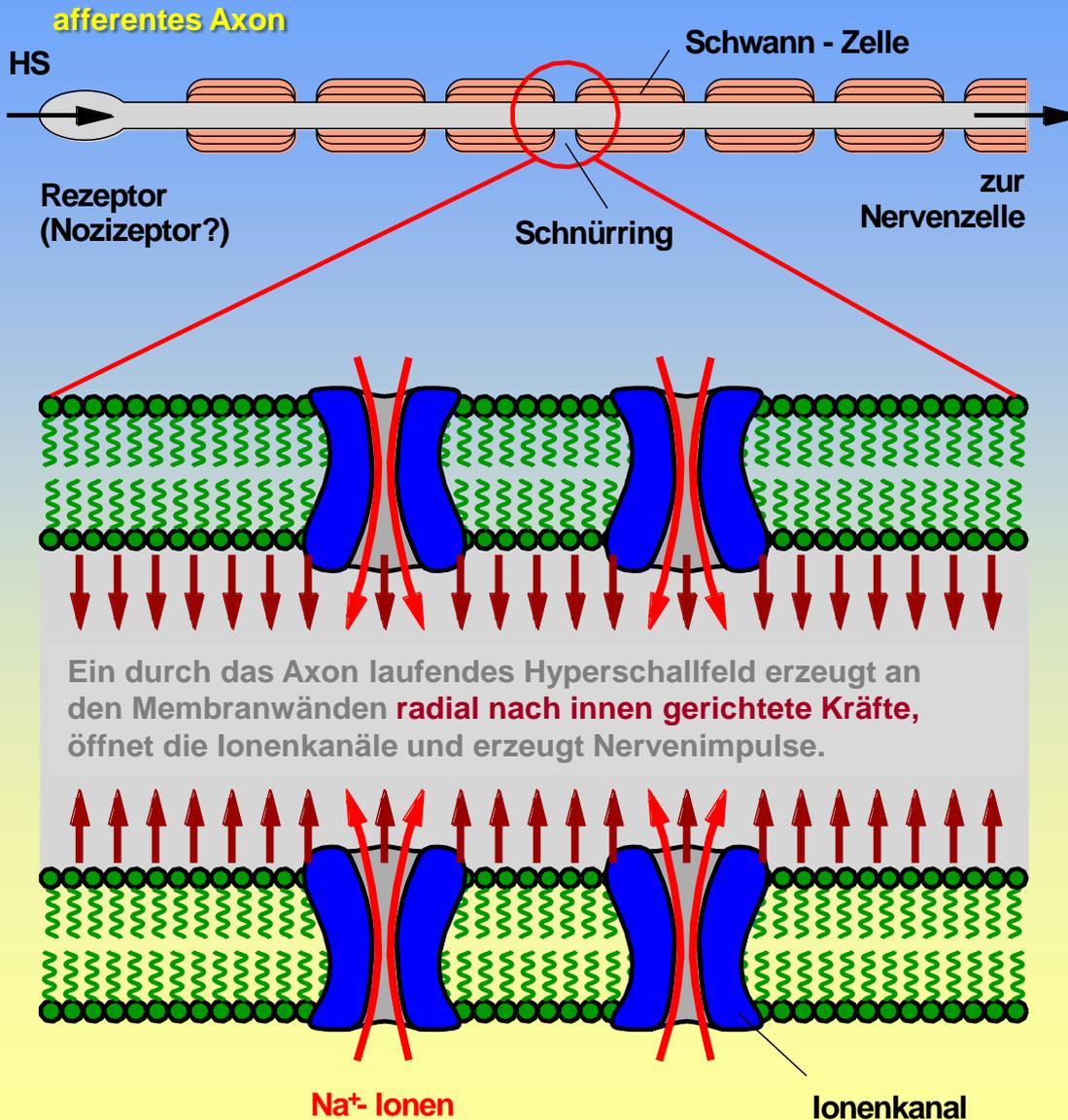
**Keine Signalwandlung!**

**Sensorische Nerven**

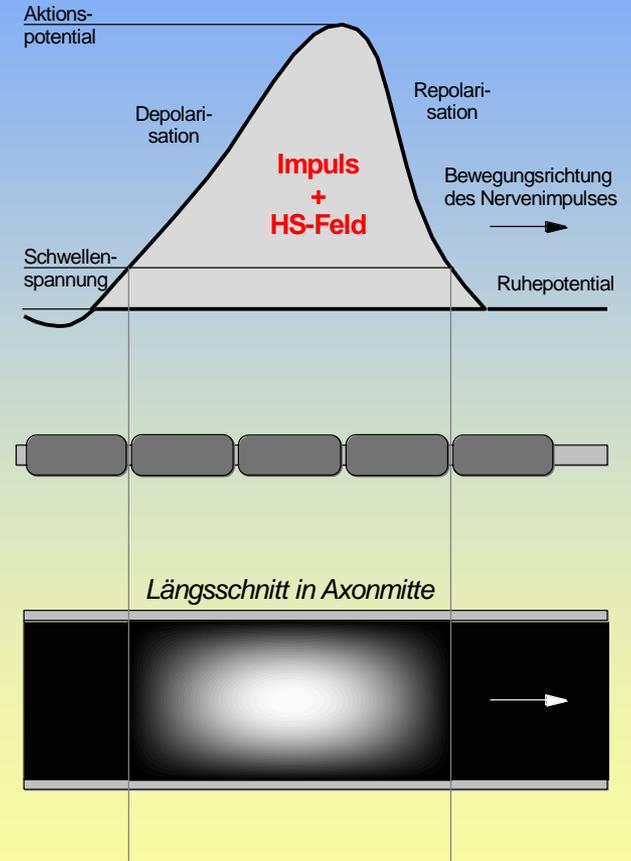
verlaufen in den Bahnen der taktilen Nerven des Bewegungsapparates und enden im somato-sensorischen Cortex



# Wie wird HS durch Nervenzellen transportiert ?



## Auch Hyperschall löst Nervenimpulse aus!



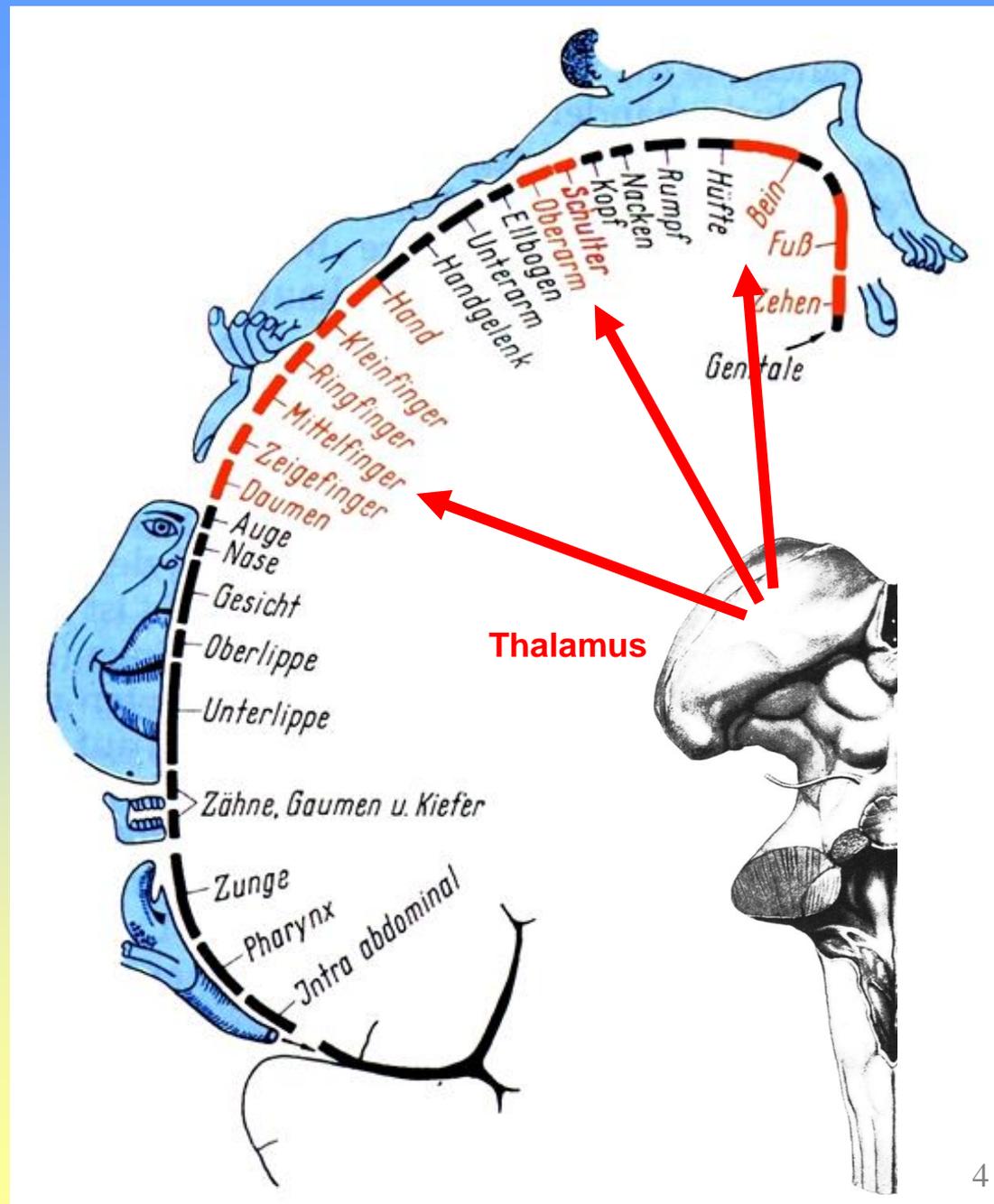
wo kommen die  
Hyperschallsignale  
im Gehirn an?

Somatosensorischer  
Cortex

Thalamus

Sensorische Nerven

Die Enden im somatosensorischen  
Cortex fügen sich exakt in das  
Projektionsfeld der Sensibilität des  
gesamten menschlichen Körpers  
auf Tast-, Schmerz- und  
Temperaturempfinden ein.



# 2 Arten der Perzeption von Signalen aus der Umwelt

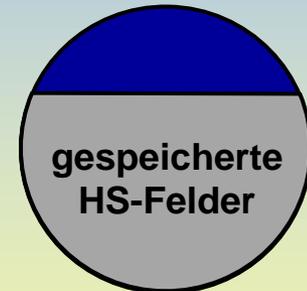
## Tiefschlaf

bewusst

Rezeptoren

- Auge
  - Ohre
  - Zunge
  - Nase
  - Haut
- (Codierung)

Nervenzelle im  
Cortex,  
nicht aktiviert



unbewusst

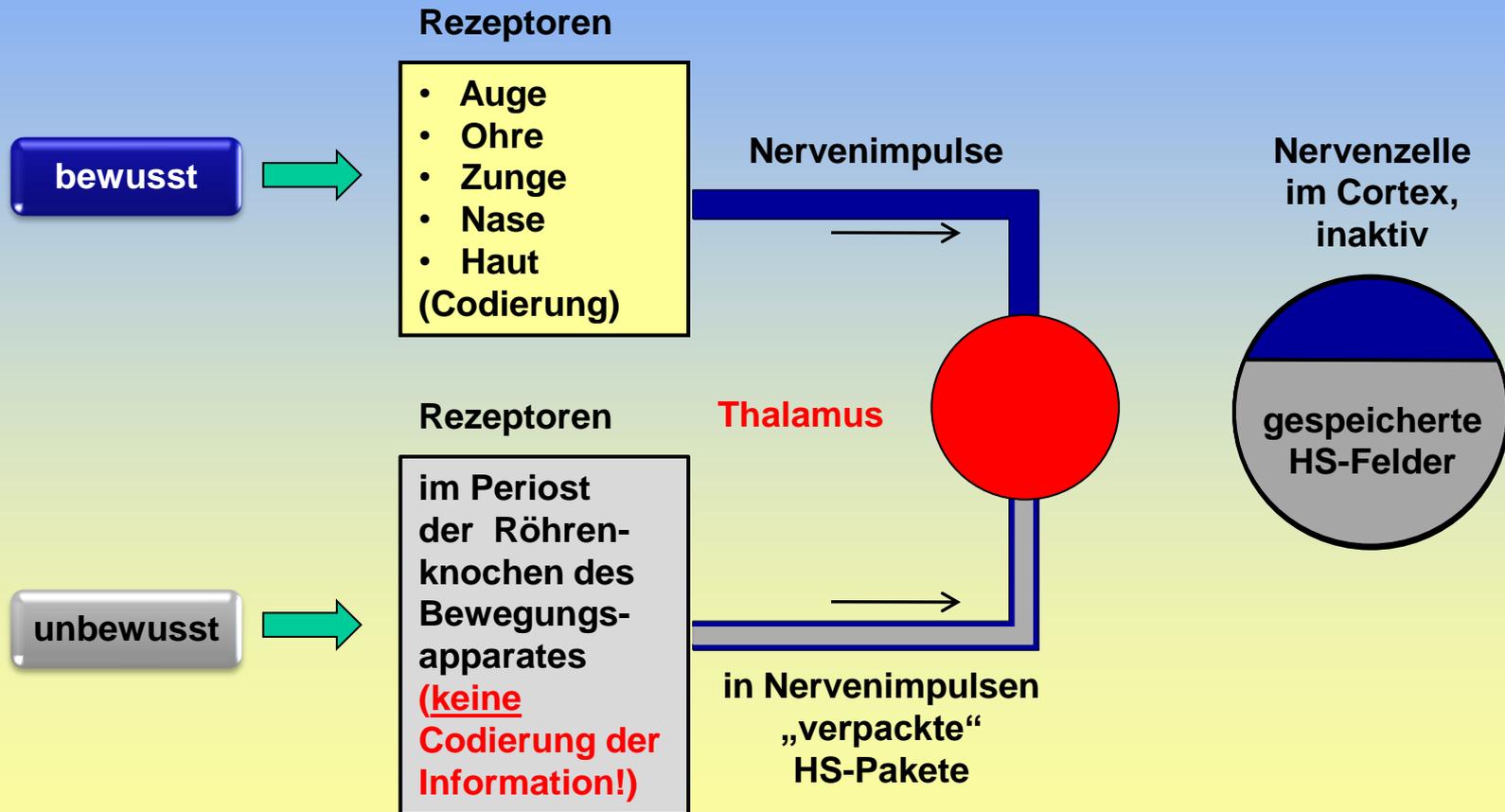
Rezeptoren

im Periost  
der Röhren-  
knochen des  
Bewegungs-  
apparates  
(keine  
Codierung der  
Information!)

Streckmuskeln des  
Bewegungsapparates  
(Fluchtreflex!)

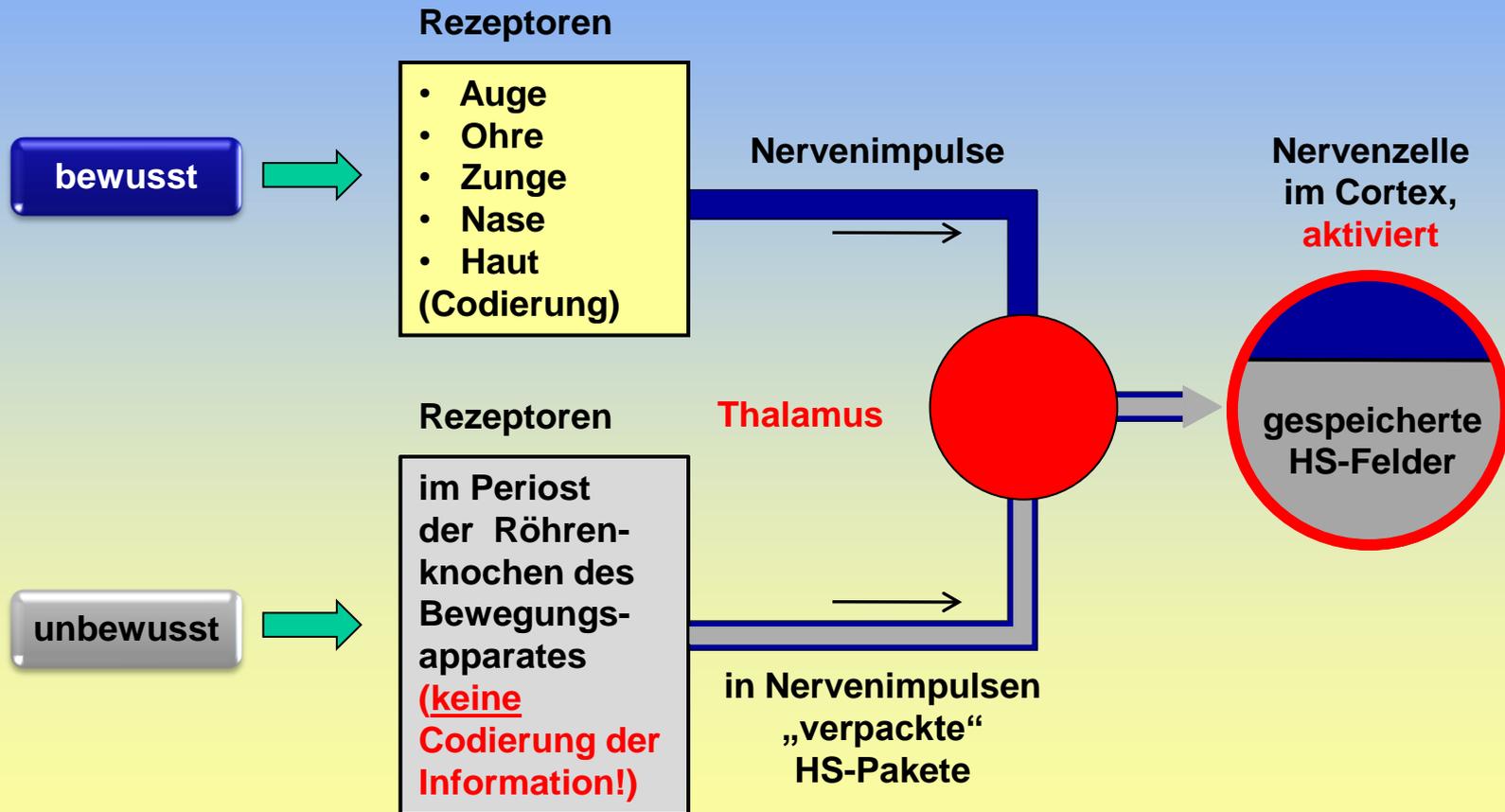
# 2 Arten der Perzeption von Signalen aus der Umwelt

Wachzustand, keine Wahrnehmung aktiv

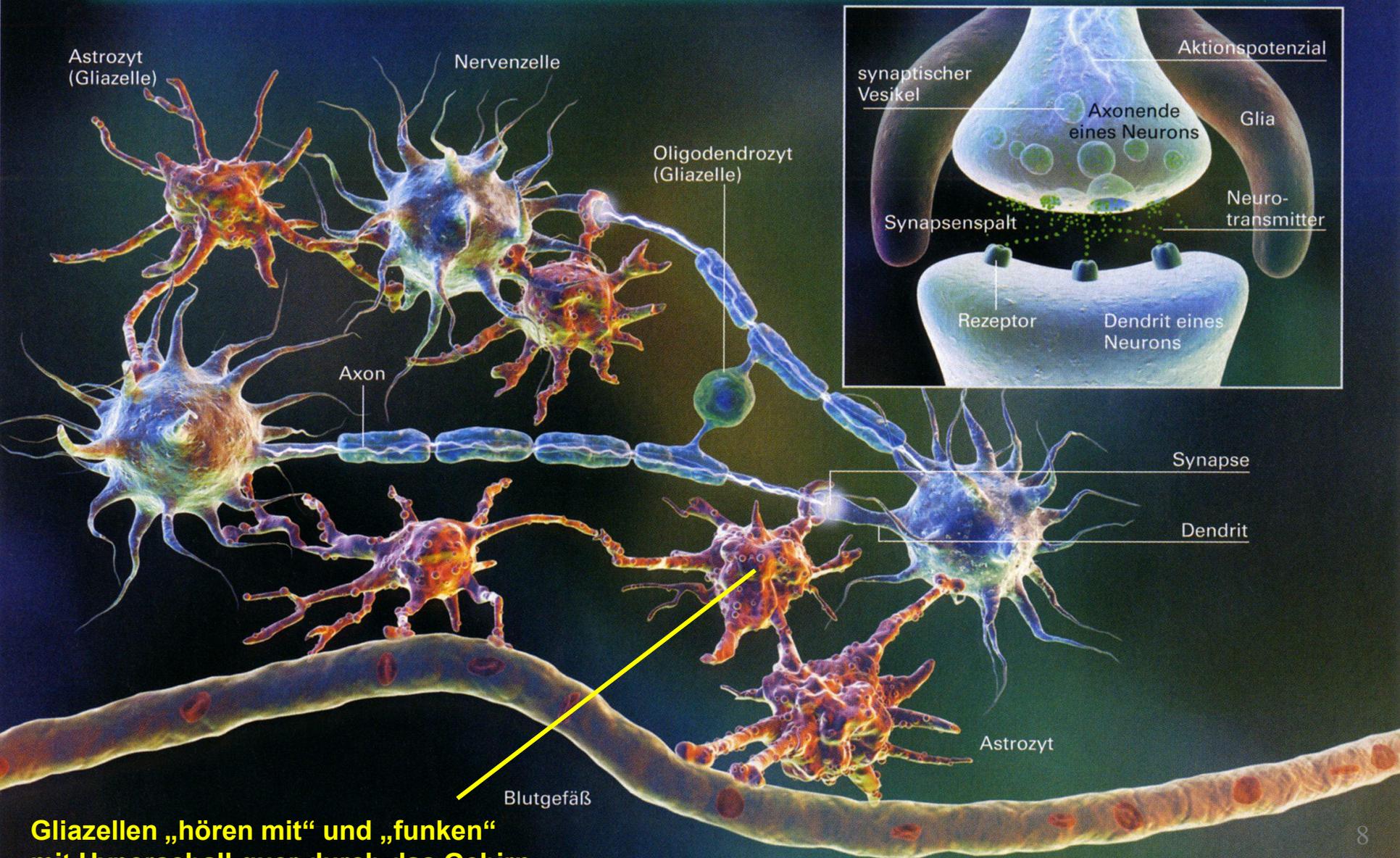


# 2 Arten der Perzeption von Signalen aus der Umwelt

Wachzustand, Wahrnehmung aktiviert



# 2 verschiedene Signalnetze im Gehirn

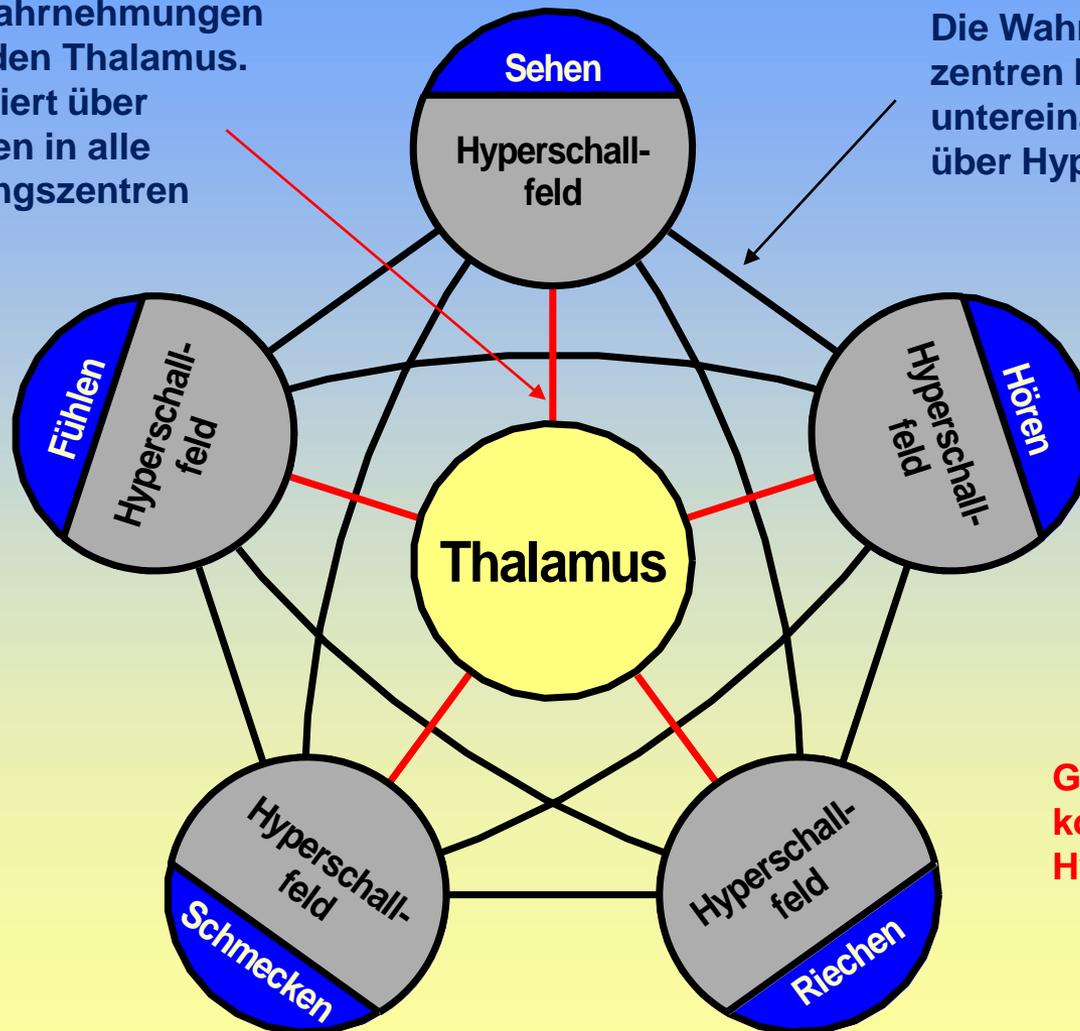


**Gliazellen „hören mit“ und „funken“  
mit Hyperschall quer durch das Gehirn**

# Die Verknüpfung aller Wahrnehmungen

Bewusste Wahrnehmungen laufen über den Thalamus. Dieser projiziert über Nervenbahnen in alle Wahrnehmungszentren

Die Wahrnehmungszentren kommunizieren untereinander direkt über Hyperschall

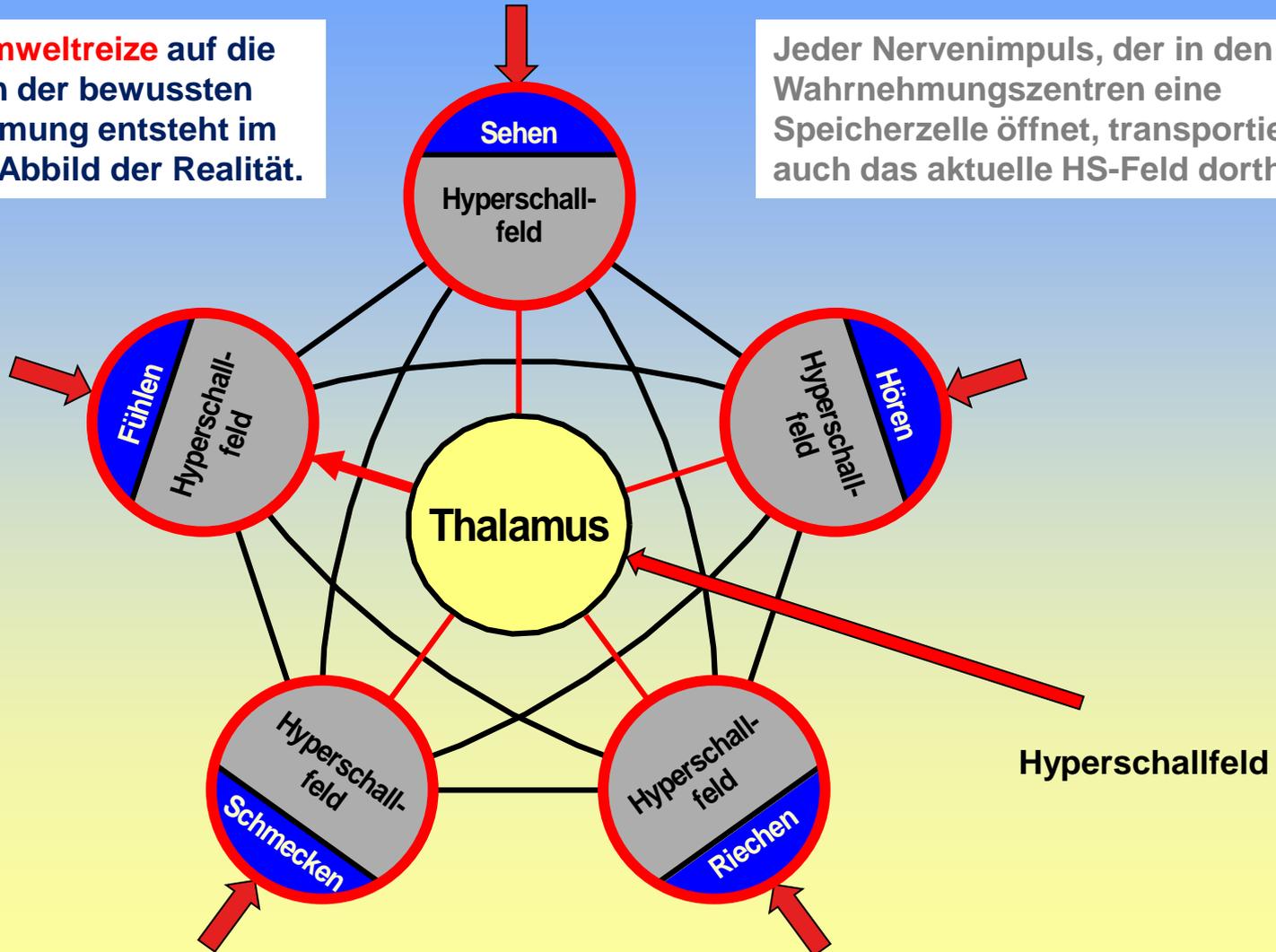


Gedanken sind komplexe Hyperschallfelder

# 3 Wege zur Aktivierung von Wahrnehmungen

1. Durch **Umweltreize** auf die Sensoren der bewussten Wahrnehmung entsteht im Kopf ein Abbild der Realität.

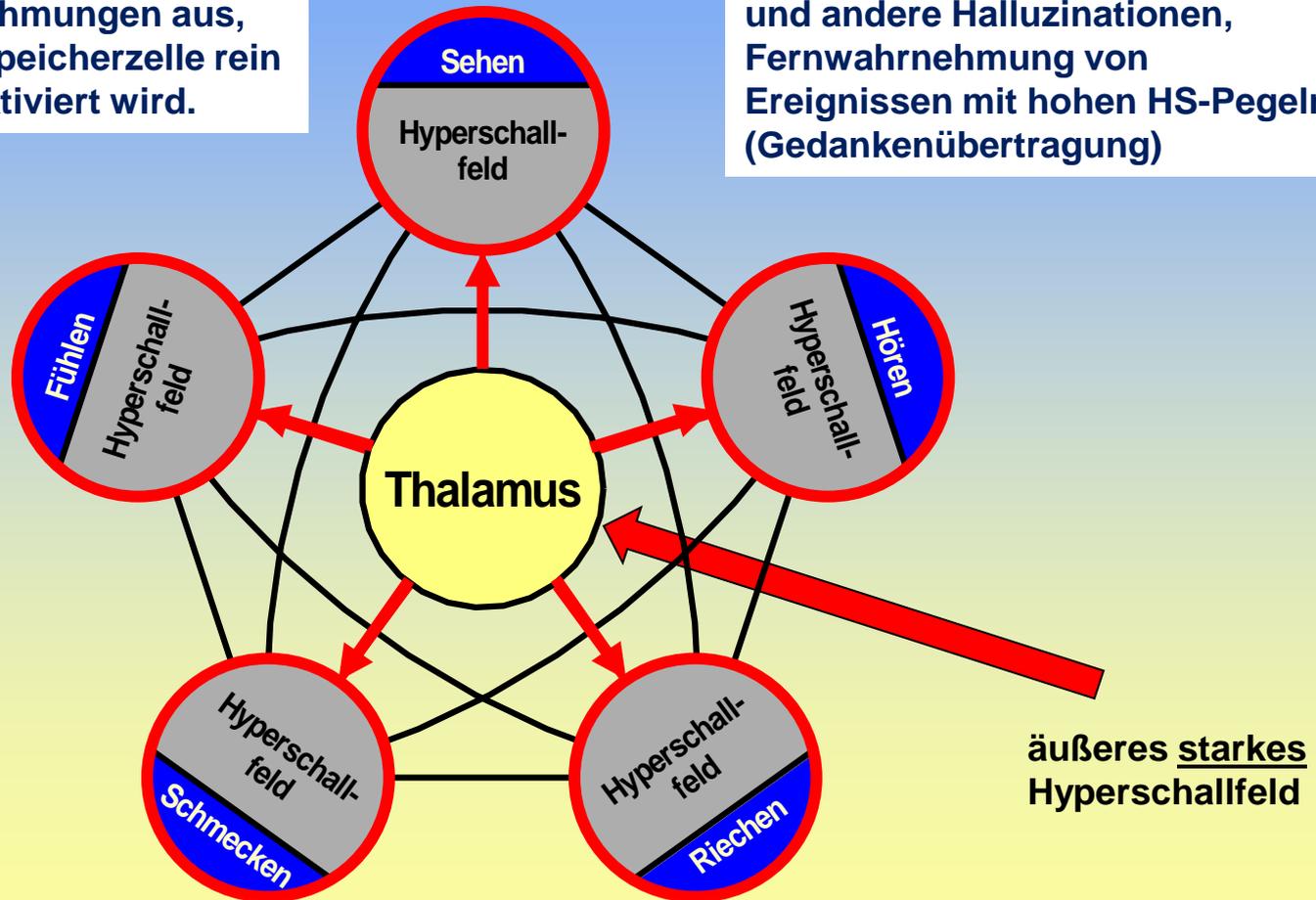
Jeder Nervenimpuls, der in den Wahrnehmungszentren eine Speicherzelle öffnet, transportiert auch das aktuelle HS-Feld dorthin.



# 3 Wege zur Aktivierung von Wahrnehmungen

2. Starke äußere **HS-Felder** lösen Wahrnehmungen aus, sobald eine Speicherzelle rein gedanklich aktiviert wird.

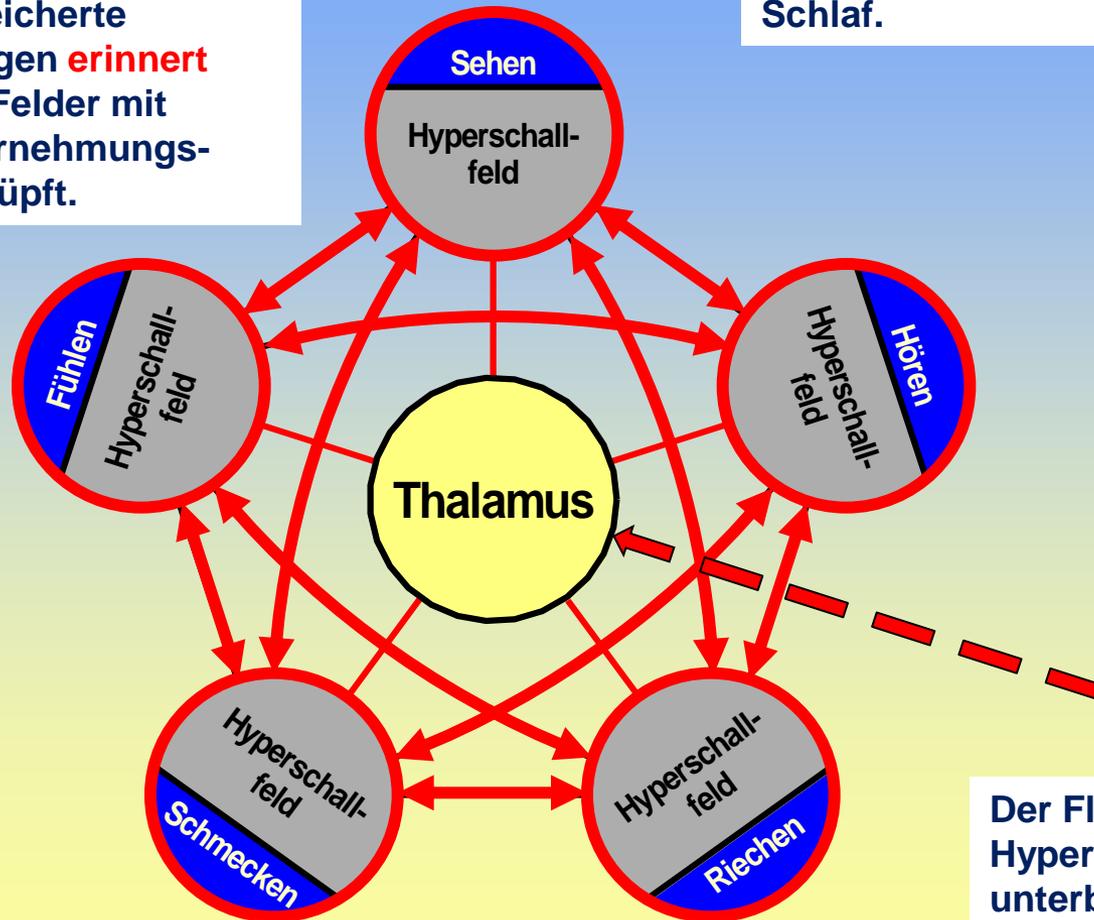
Phänomene: visuelle, akustische und andere Halluzinationen, Fernwahrnehmung von Ereignissen mit hohen HS-Pegeln (Gedankenübertragung)



# 3 Wege zur Aktivierung von Wahrnehmungen

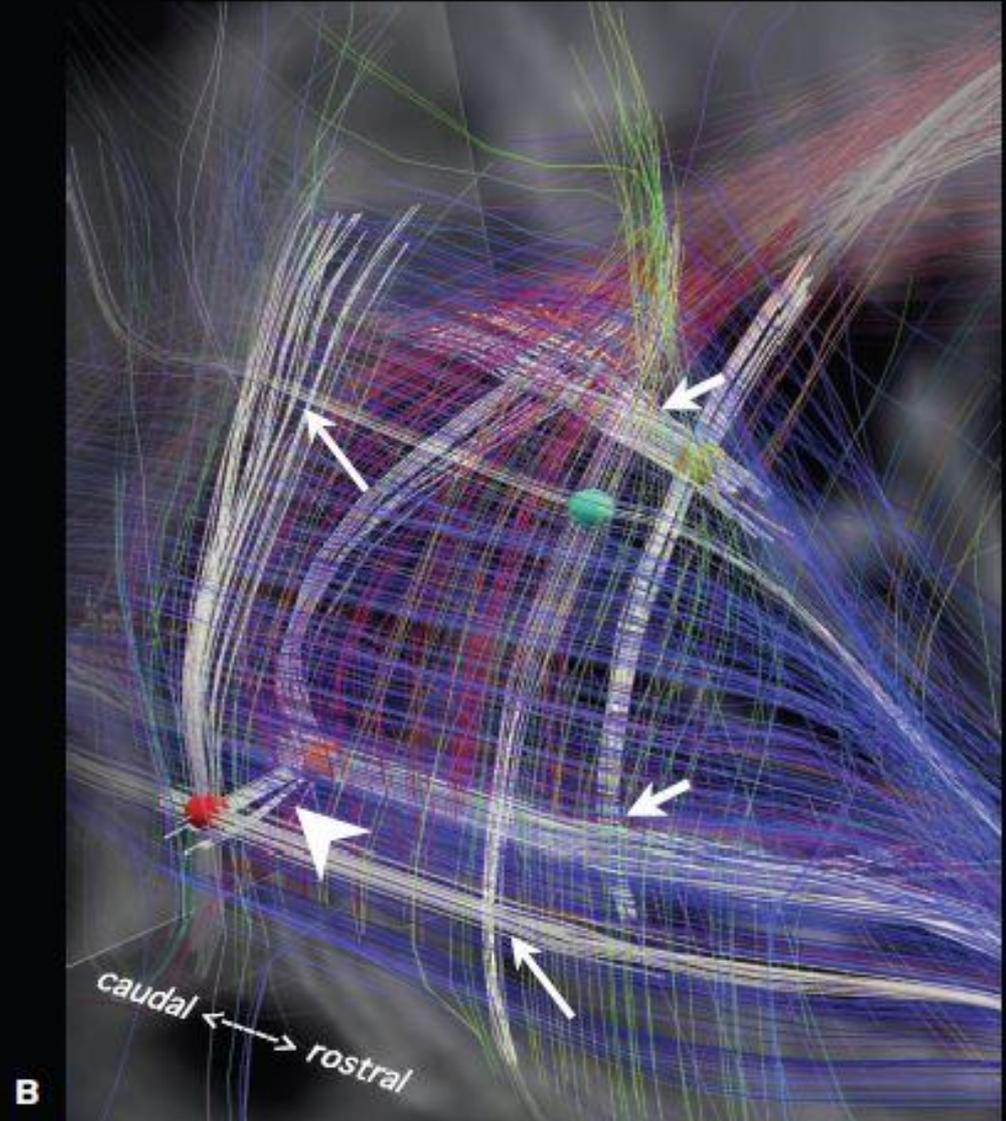
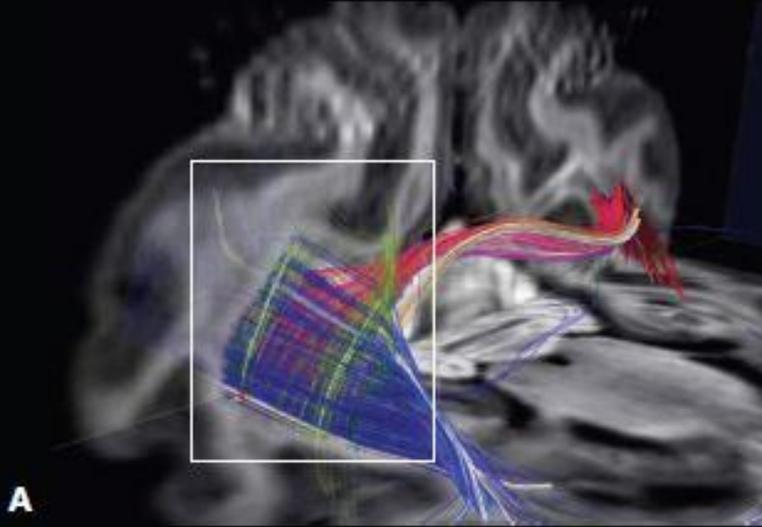
3. Beim Fehlen äußerer Reize werden gespeicherte Wahrnehmungen **erinnert** und über HS-Felder mit weiteren Wahrnehmungszentren verknüpft.

Phänomene: Gedanken, REM-Schlaf.

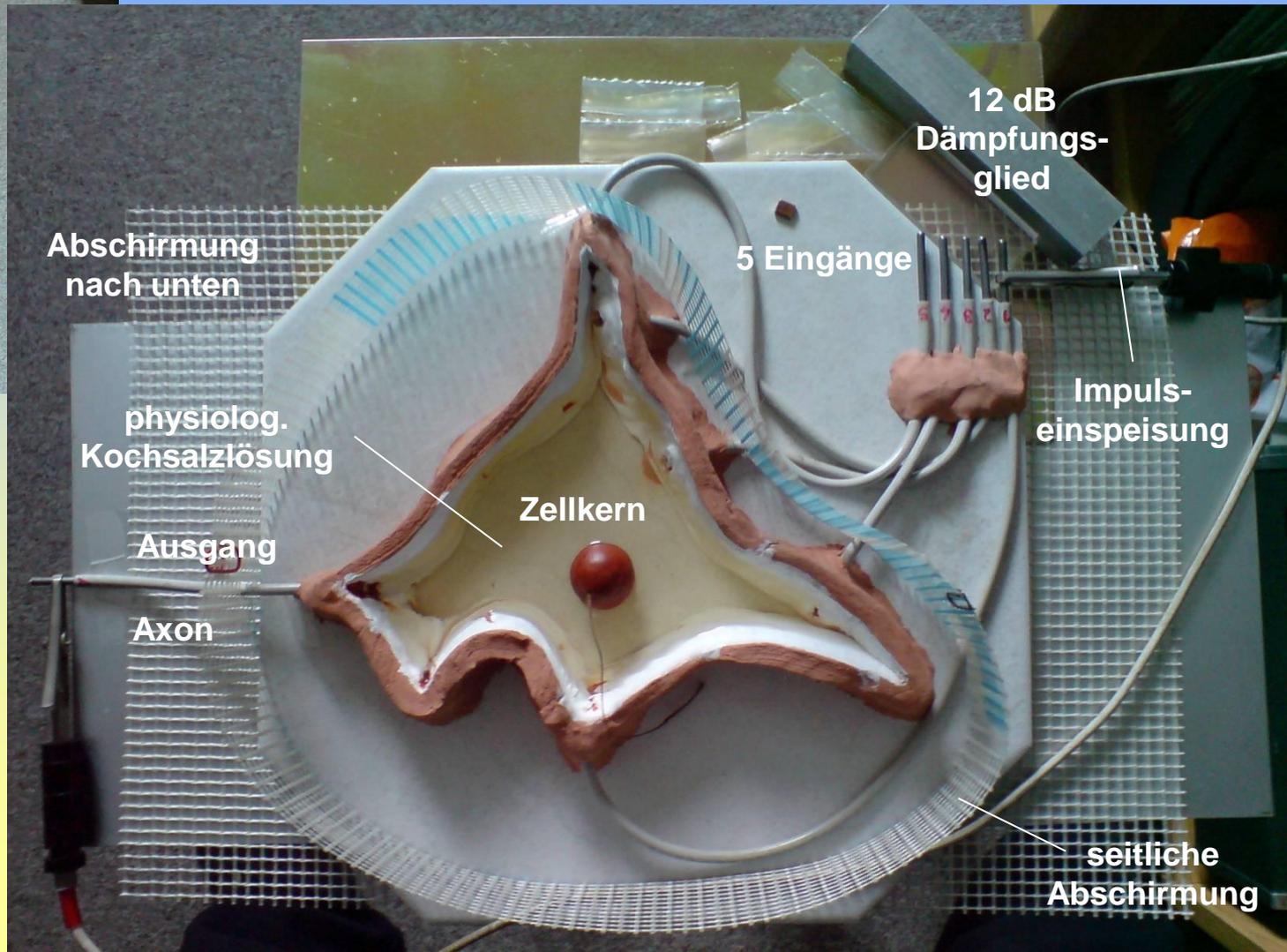


Der Fluss des äußeren Hyperschallfeldes ist unterbrochen.

**Nervenfasersysteme kreuzen im Gehirn immer genau rechtwinklig, genau wie Hyperschallstrahlen. Wachstum orientiert sich immer an HS-Feldern. Ein Beweis, dass das Gehirn mit HS arbeitet.**



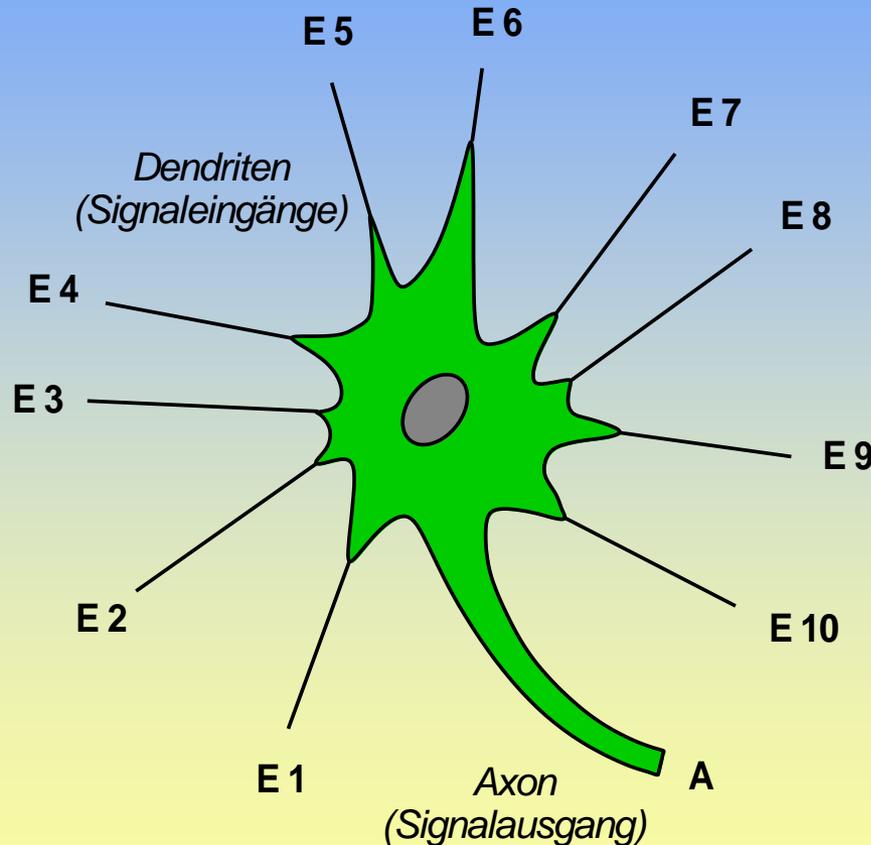
# Modell einer Nervenzelle und Entdeckung ihrer **Summier- und Speichereigenschaften** für Hyperschall



Das Verhalten sehr großer oder sehr kleiner Objekte im Hyperschallfeld kann bequem an Modellen erforscht werden.

# Nervenzellen sind Rechner und Speicher

## Schematische Darstellung einer Nervenzelle mit 10 Signaleingängen



## Ergebnis von Modellversuchen

Stammen die Signale an den Eingängen E1 bis E10 aus der gleichen Hyperschall-Quelle mit der Amplitude  $A_{in}$ , sind die **Schwingungsrichtungen** an allen Eingängen trotz unterschiedlicher Ausbreitungsrichtungen **identisch**.

In der Nervenzelle überlagern sich alle über die Dendriten einlaufenden Hyperschallfelder. Wegen gleicher Schwingungsrichtungen und Frequenz **addieren** sich alle Schwingungsamplituden  $A_{in}$ . Am Axon erscheint das Summensignal:

$$A_{out}(A) = A_{in}(E1 + E2 + \dots + E10)$$

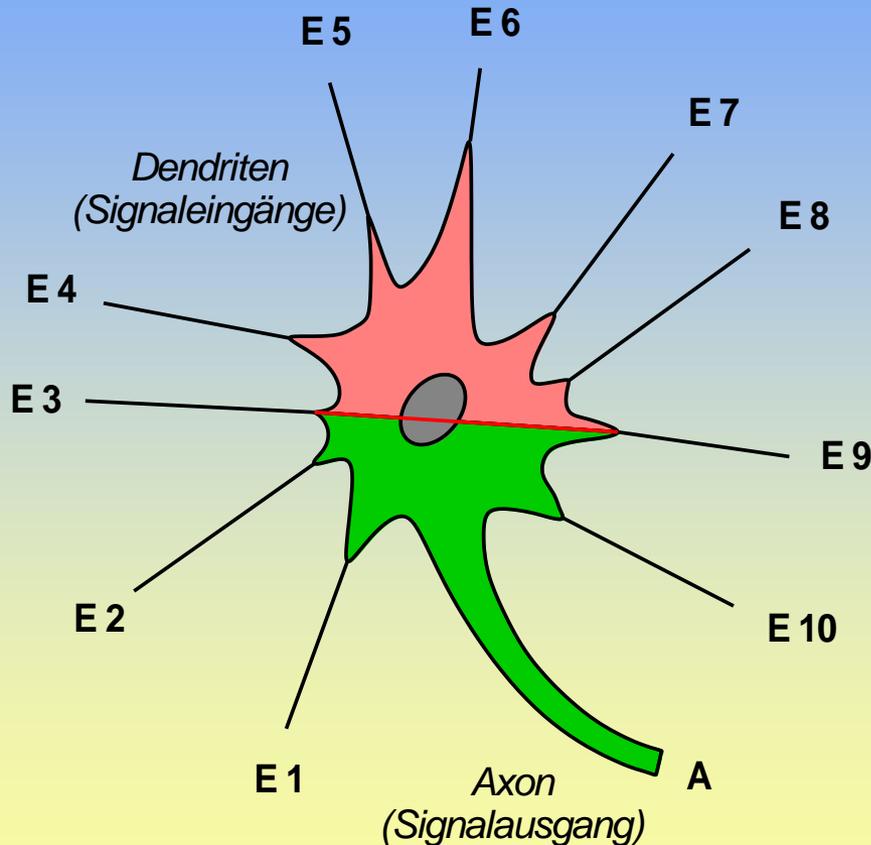
$$A_{out}(A) = 10 A_{in}$$

**Die Nervenzelle ist ein Addierglied.**

Das aufsummierte Hyperschallfeld bleibt solange **gespeichert**, bis es vom nächsten Nervenimpuls und dem transportierten Hyperschallfeld überschrieben wird.

# Nervenzellen sind Schalter und Speicher

## Schematische Darstellung einer Nervenzelle mit 10 Signaleingängen



## Ergebnis von Modellversuchen

Wird zuerst über die Eingänge E3 und E9 das gleiche HS-Feld eingespeist, entsteht zwischen beiden ein Sperrfeld. Werden die Eingänge E4 bis E8 mit Verzögerung zugeschaltet, werden sie trotz gleicher Frequenz gesperrt.

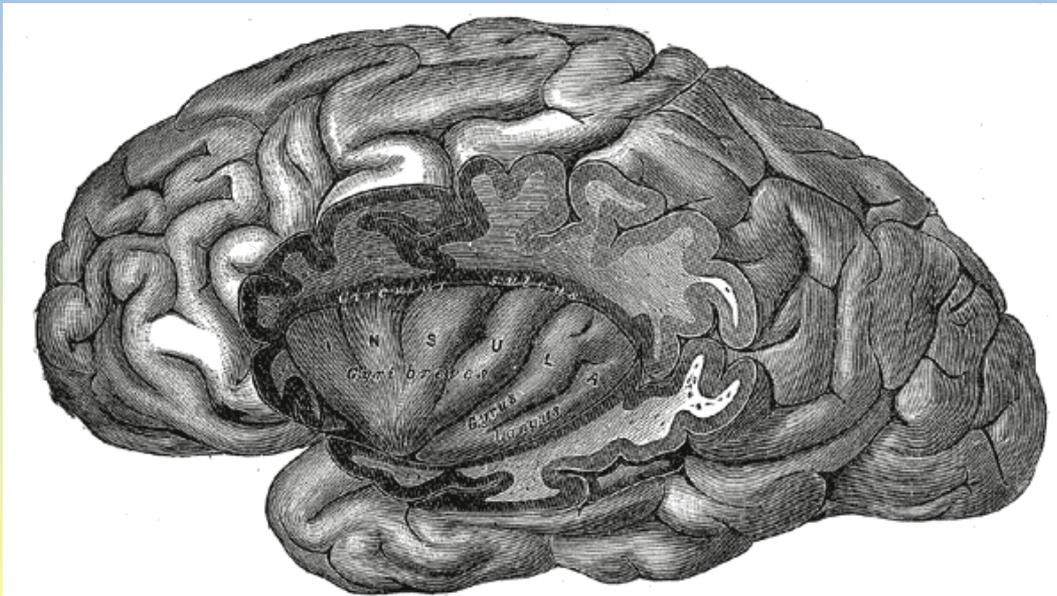
Am Signalausgang der Nervenzelle erscheint in diesem Fall das partielle Summensignal:

$$A_{\text{out}}(A) = A_{\text{in}}(E1 + E2 + E10)$$

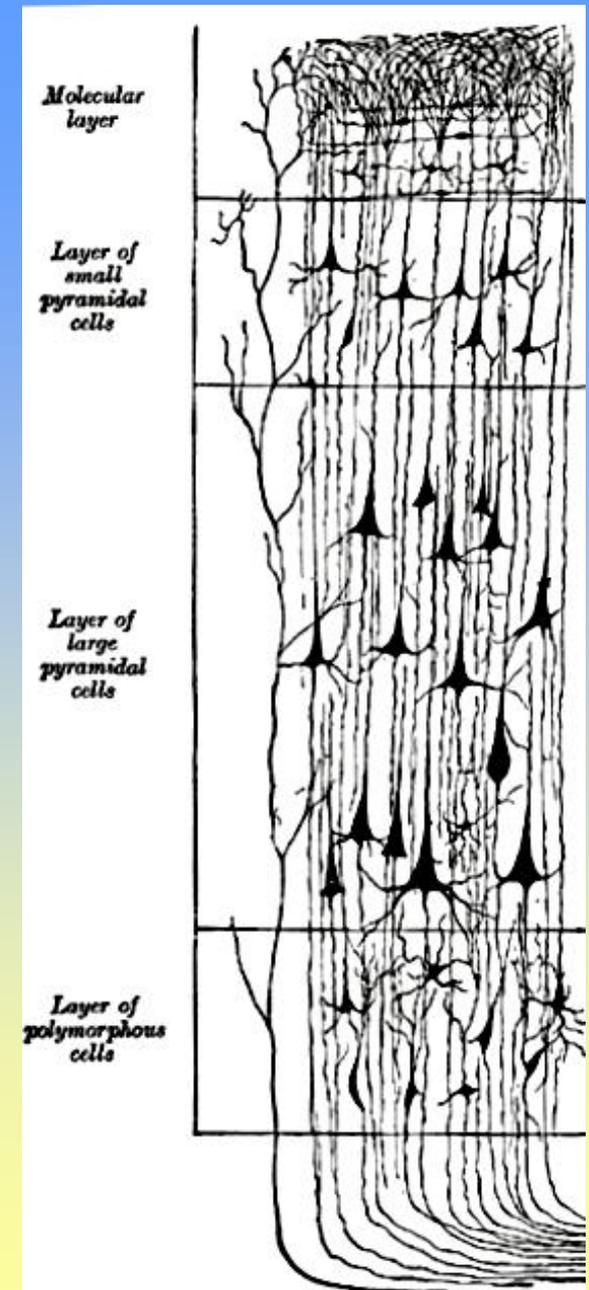
**Nervenzellen können selektive Schalter und Verstärker sein.**

# Hyperschall-Speicherorte im Gehirn

HS-Felder werden **zusammen mit bewussten Wahrnehmungen** in Nervenzellen der **Hirnrinde** gespeichert



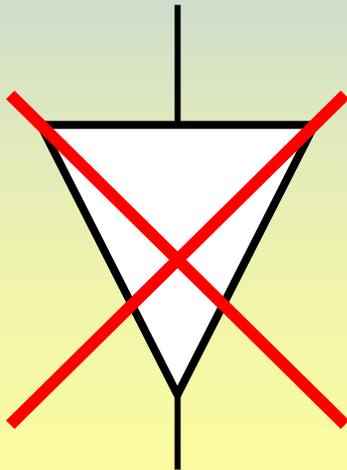
In dieser anatomischen Zeichnung sind Teile des linken Stirn-, Scheitel- und Schläfenlappens entfernt, so dass sich die oberflächliche (dunklere) Rinde und das hellere Marklager unterscheiden lassen.



Aufbau der Hirnrinde

# Pyramidenzellen als Hyperschall-Speicher

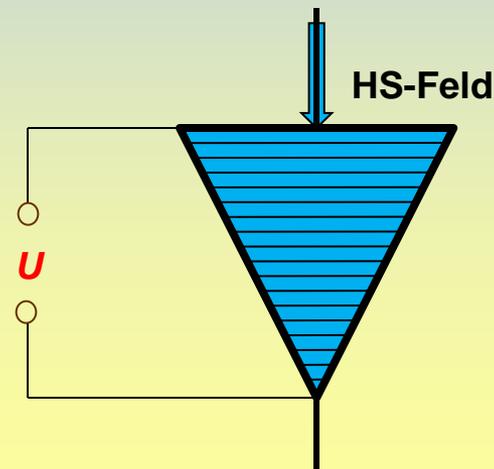
Pyramiden und auch **Pyramidenzellen** können wegen Fehlens von parallelen Flächen keine Resonanzen bilden und deshalb auch keine HS-Felder speichern.



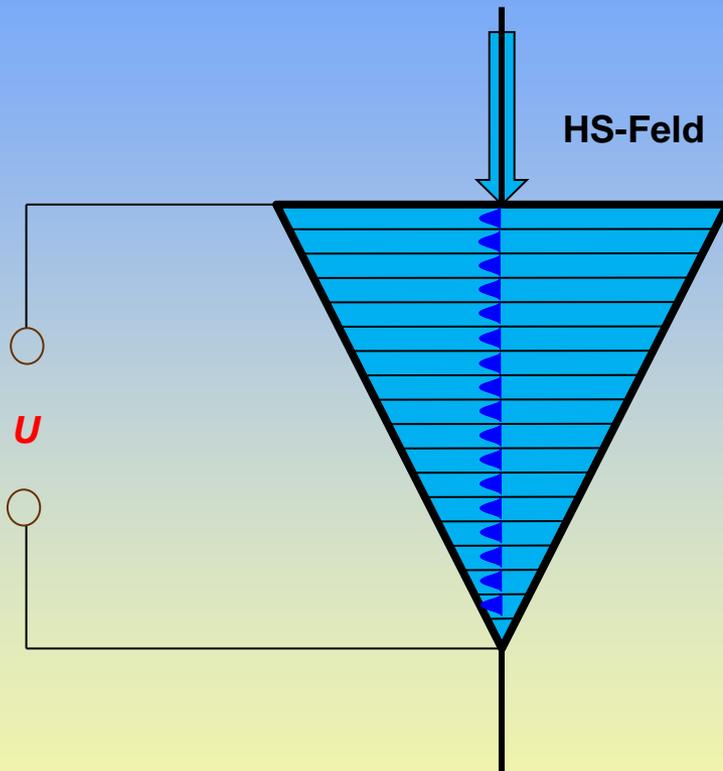
**Das Gehirn benutzt jedoch einen Trick!**

Durch das **exzitatorische postsynaptische Potential** zwischen Basis und Spitze einer Pyramidenzelle (kein Aktionspotential!) bilden sich in der Zelle **parallele Schichten** von ausgerichteten Wasserdipolen.

In diesem Zustand kann die Pyramidenzelle Hyperschallfelder speichern. Sie bleiben gespeichert, solange das Potential existiert.



# Pyramidenzellen als Hyperschall-Speicher



Hyperschallfelder werden mit folgenden Parametern gespeichert:

- Spektren
- Schwingungsrichtung
- begrenzte Amplitude

Hohe Schwingungsamplituden könnten auf Dauer Schäden in den Speicherzellen anrichten. Deshalb werden die Schwingungsamplituden in den zu jedem Wahrnehmungszentrum gehörenden Kerngebieten auf noch unbekannte Weise auf 60 dB **begrenzt**.

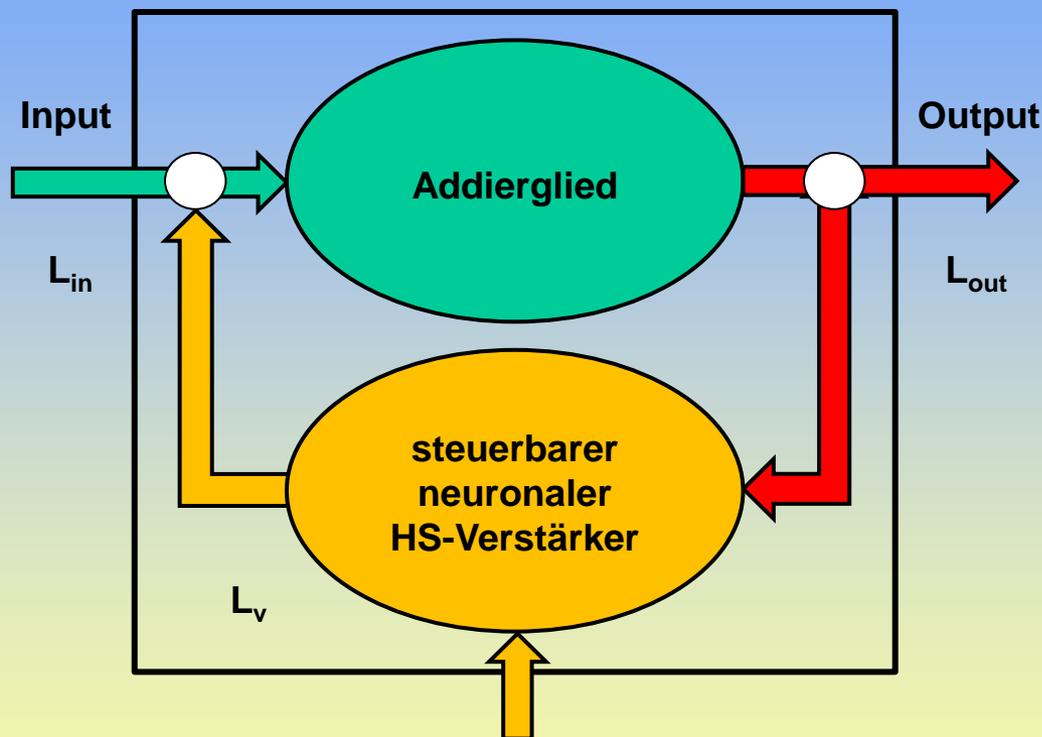
# **Hyperschall- Regelkreise**

# Das Prinzip „Hyperschall-Mitkopplung“ im Gehirn

In der Regelungstechnik bedeutet Mitkopplung eine Signalverstärkung

Das Prinzip der **HS-Mitkopplung** wird vom Gehirn in folgenden Fällen verwendet.

1. Mentale Konzentration auf erinnerte Informationen
2. Zur Sensibilisierung bewusster und unbewusster Wahrnehmungen



## Markante Merkmale:

### Normaler Informationsfluss:

$$L_{in} = L_{out} = 60 \text{ dB}$$

HS-Ausbreitungsrichtung in Richtung des Informationsflusses

### Verstärkter Informationsfluss:

$L_{out}$  gegenüber  $L_{in}$  stark erhöht,  
Ausbreitung von verstärktem HS lokal **entgegengesetzt** zum Informationsfluss.

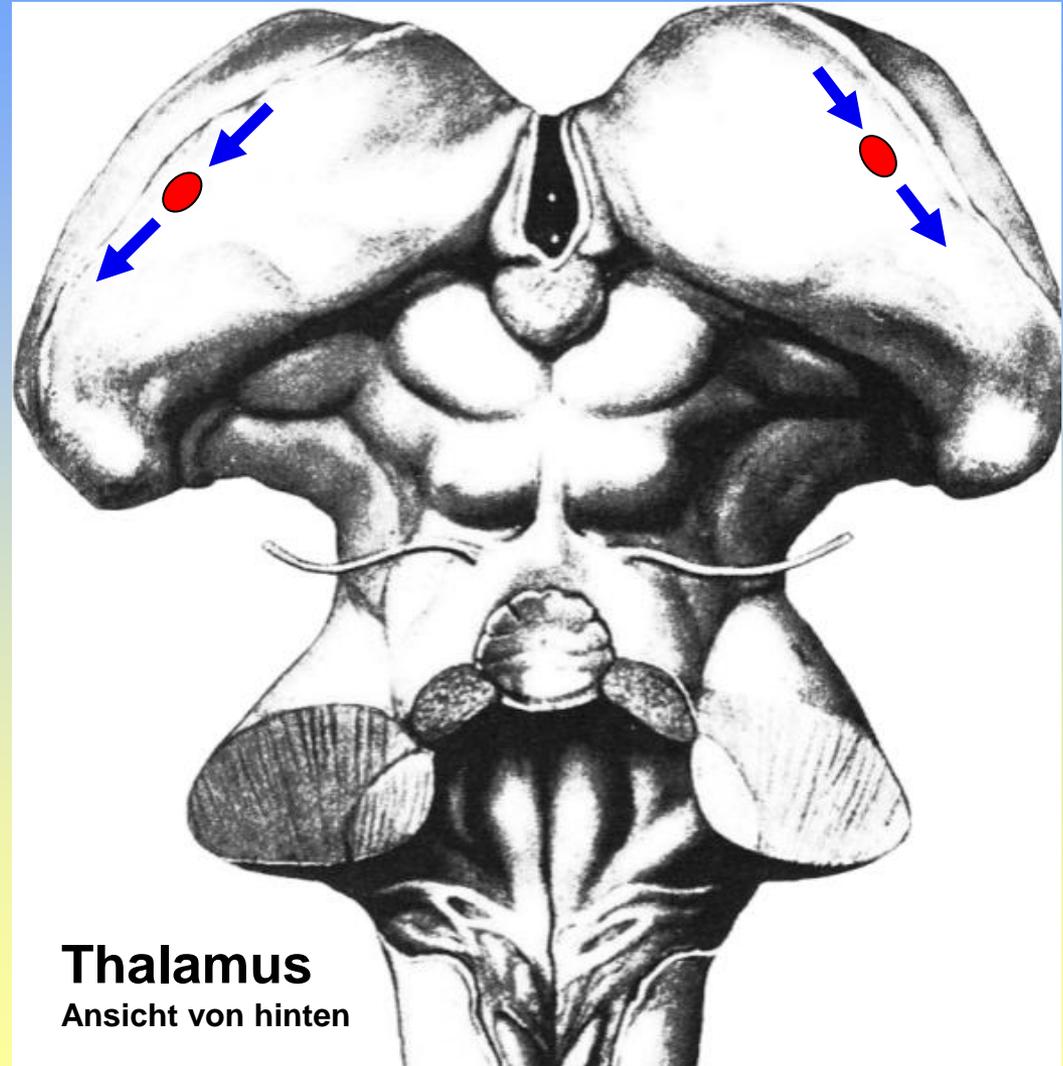
# Hyperschall-Mitkopplung im Thalamus

In beiden Hälften des **Thalamus** befindet sich je ein **Kerngebiet**, in dem HS-Felder aus aktivierten Wahrnehmungszentren durch Mitkopplung verstärkt können.

Normal:

$$L_{\text{out}} = L_{\text{in}} = 60 \text{ dB}$$

HS-Fluss nur in Pfeilrichtung.



# Hyperschall-Mitkopplung im Thalamus

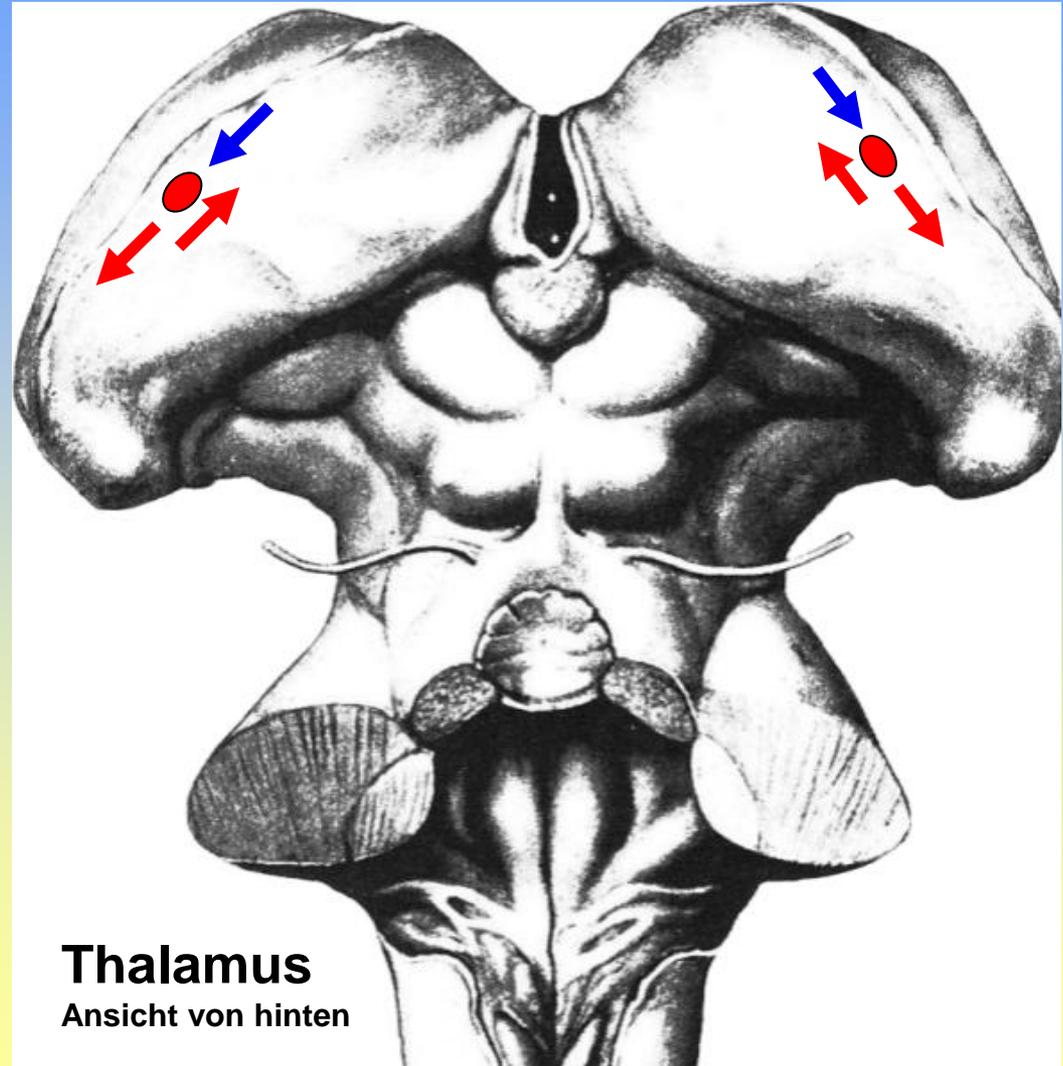
Mentale **Konzentration** auf erinnerte Wahrnehmungen erzeugt in diesen Kerngebieten eine Mitkopplung von aktivierten HS-Feldern, wodurch der HS-Pegel in den Kerngebieten steigt:

$L_{in} = 60 \text{ dB}$ ,

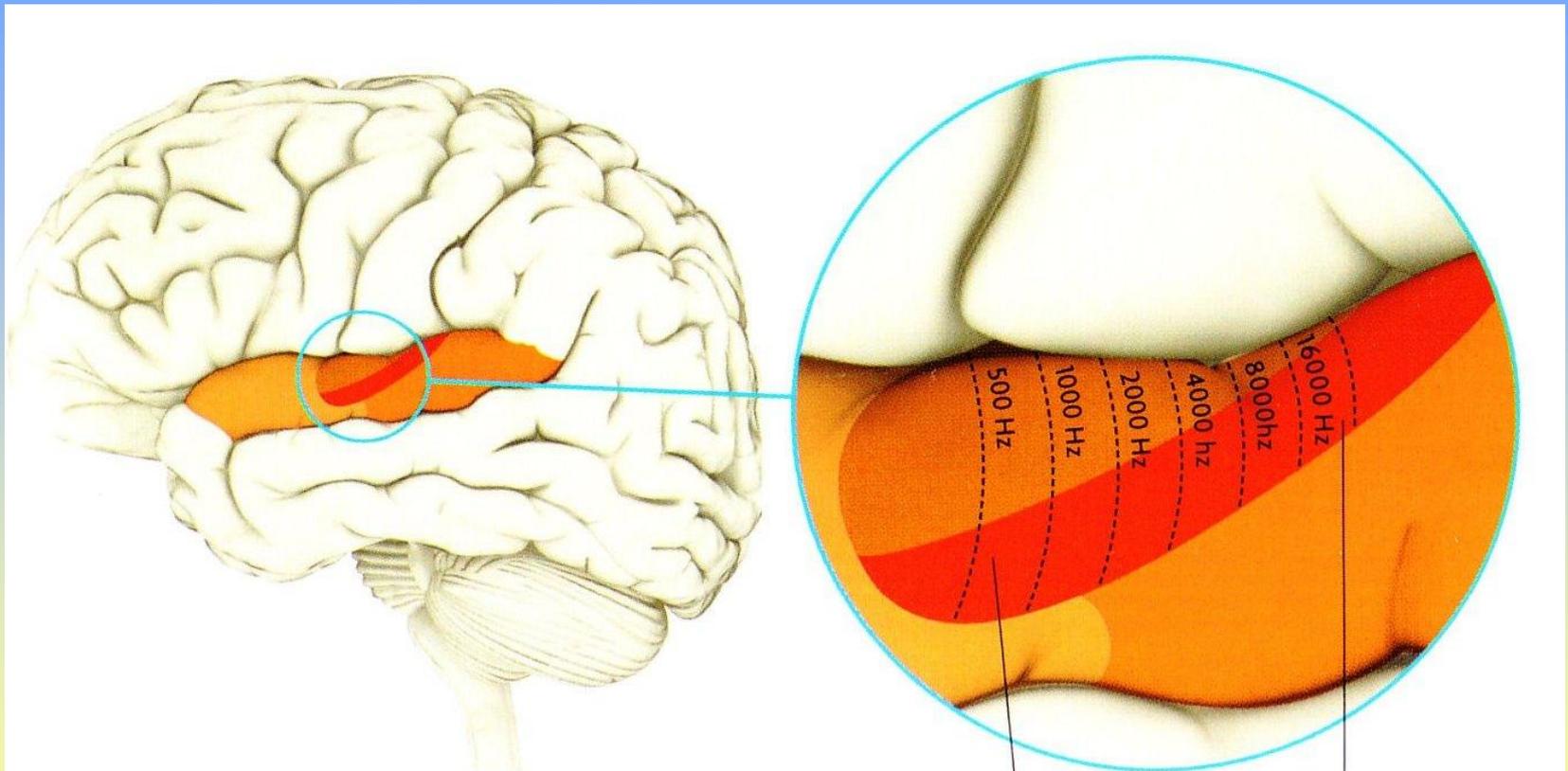
Nach Schock:

$L_{out}$  bis zu **6.000 dB**

HS-Fluss zusätzlich in **Gegenrichtung**.



# Hörsturz und Tinnitus – Rückkopplungen im primären auditiven Cortex



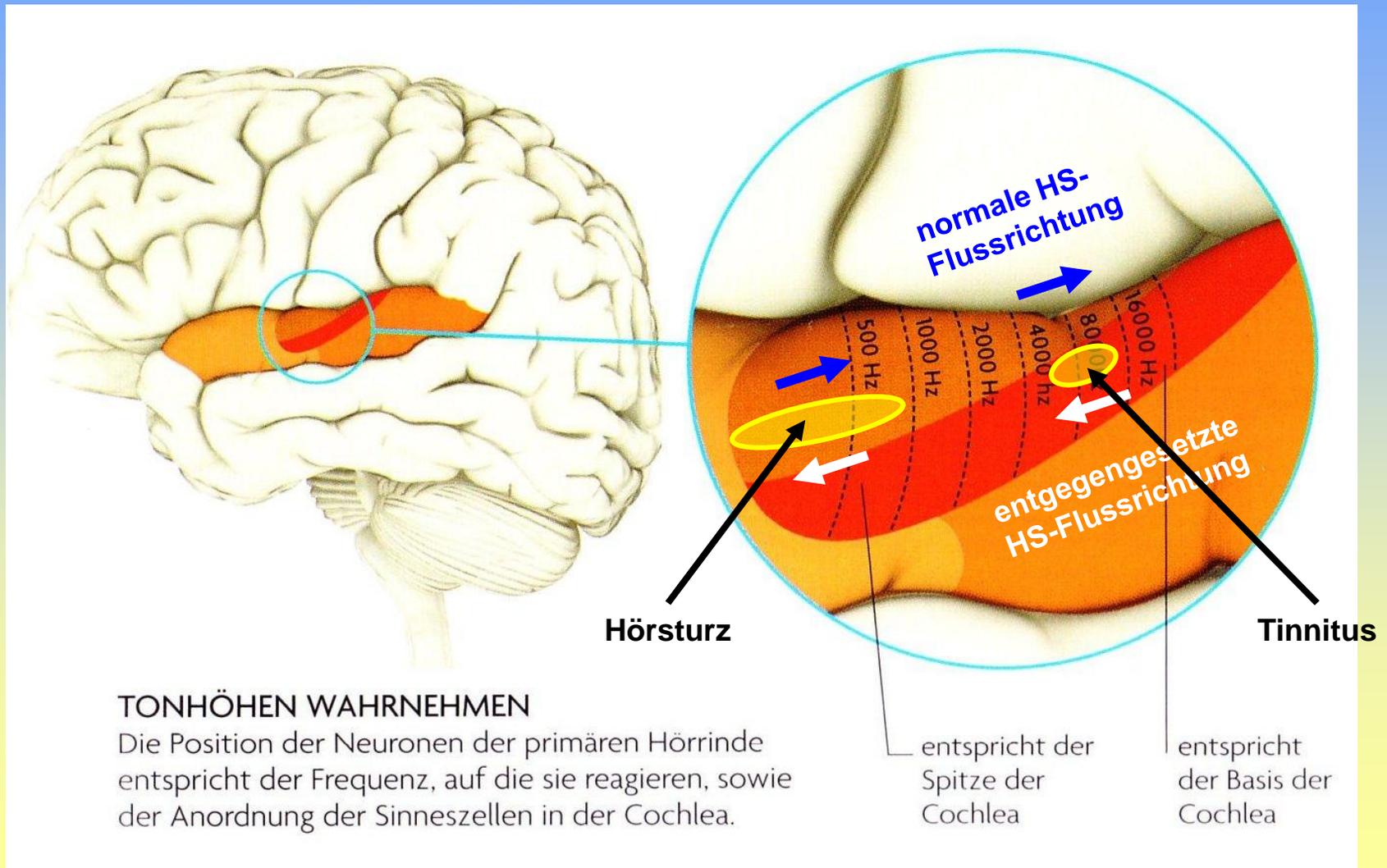
## TONHÖHEN WAHRNEHMEN

Die Position der Neuronen der primären Hörrinde entspricht der Frequenz, auf die sie reagieren, sowie der Anordnung der Sinneszellen in der Cochlea.

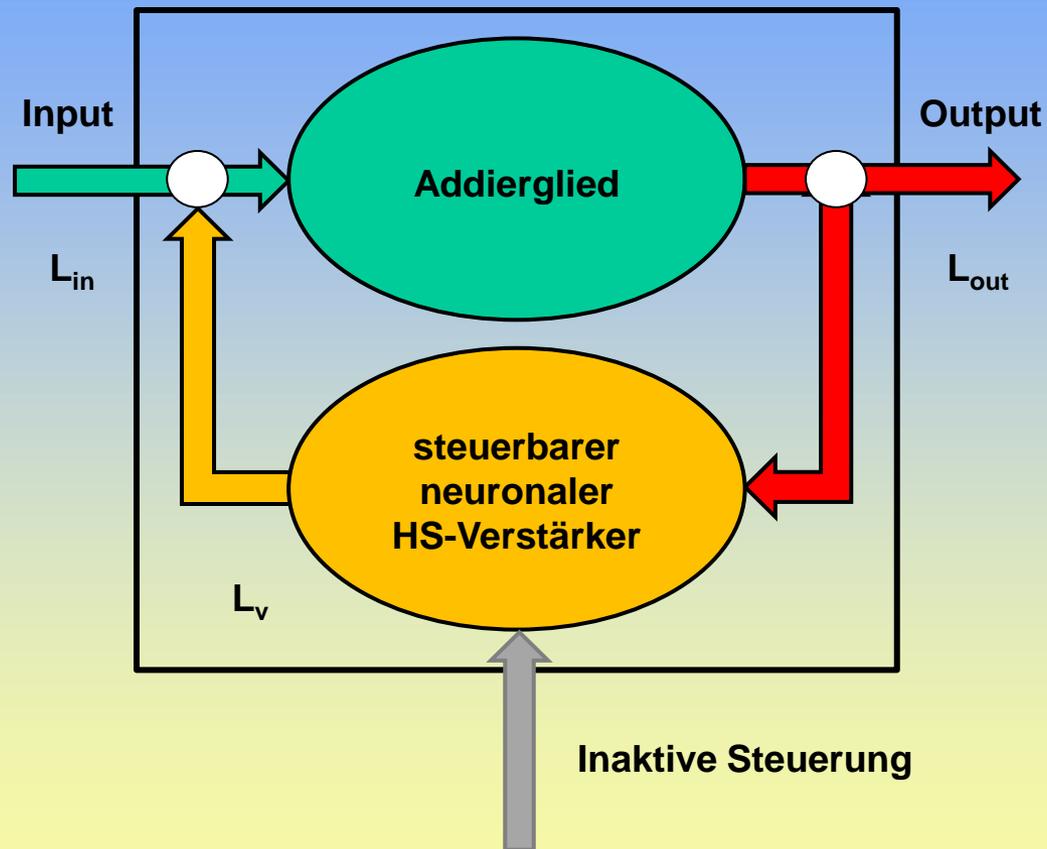
entspricht der Spitze der Cochlea

entspricht der Basis der Cochlea

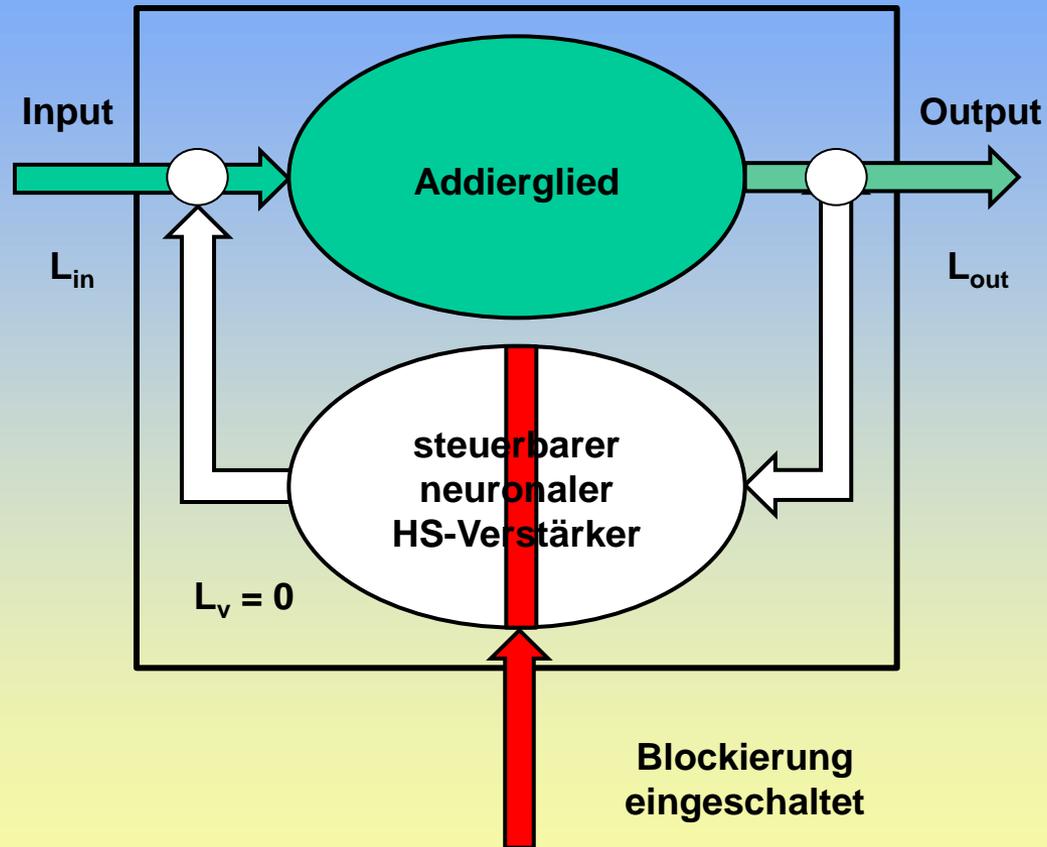
# Hörsturz und Tinnitus – Rückkopplungen im primären auditiven Cortex



# Therapieansatz: Umlernen

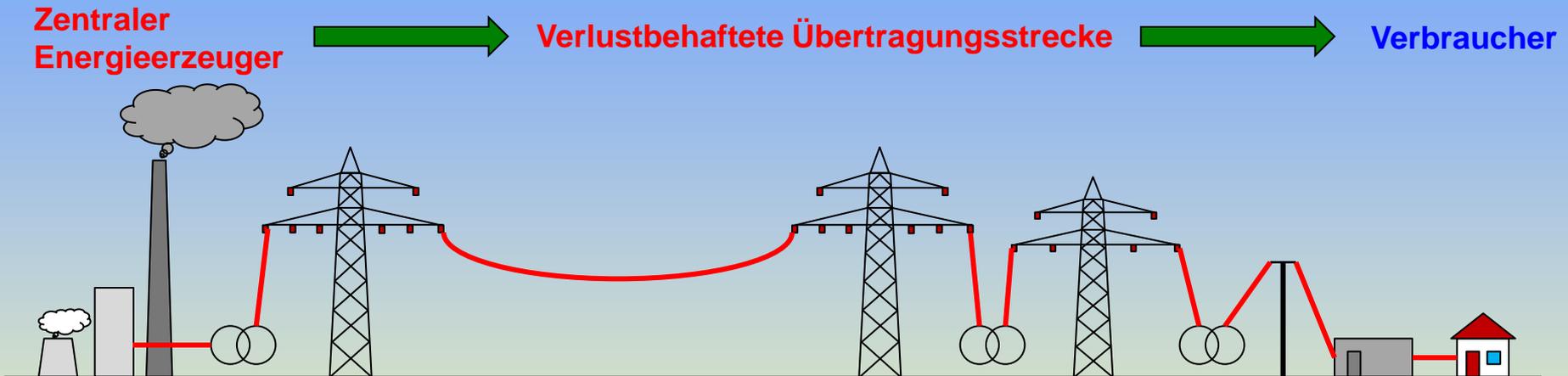


# Therapieansatz: Rückkopplungszweig blockieren

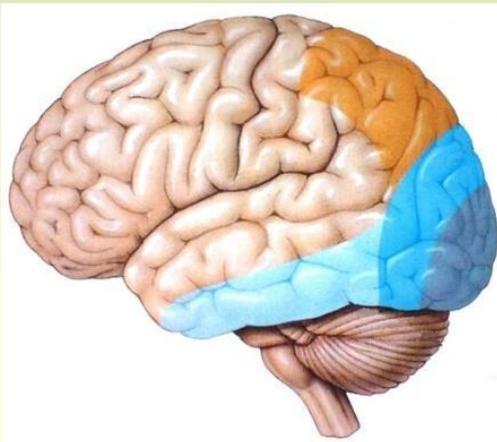


# Gibt es „Energieflüsse“ im menschlichen Körper?

## Landläufige Vorstellung von Energieflüssen:

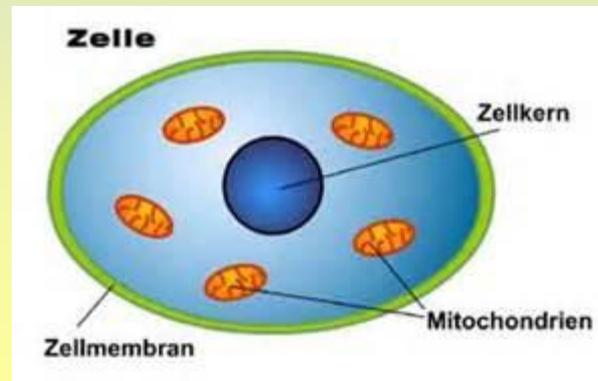


In biologischen Systemen wird Energie dort erzeugt, wo sie verbraucht wird:



Steuerung über  
HS-Information

Rückmeldung

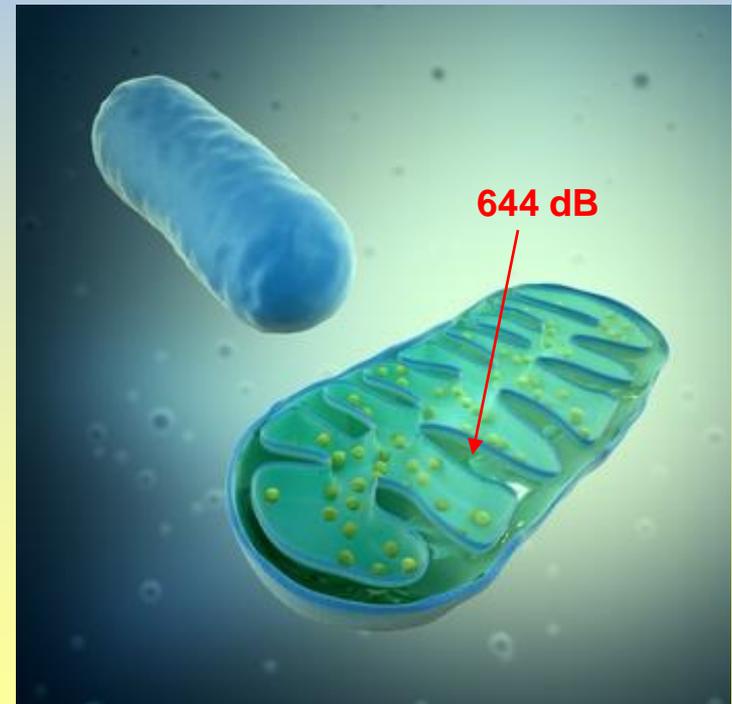


Mitochondrien =  
Energieerzeuger

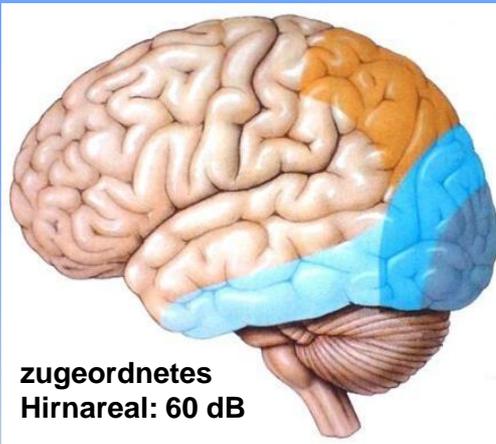
Zelle = Energie-  
verbraucher

# Die Energiekraftwerke des Menschen

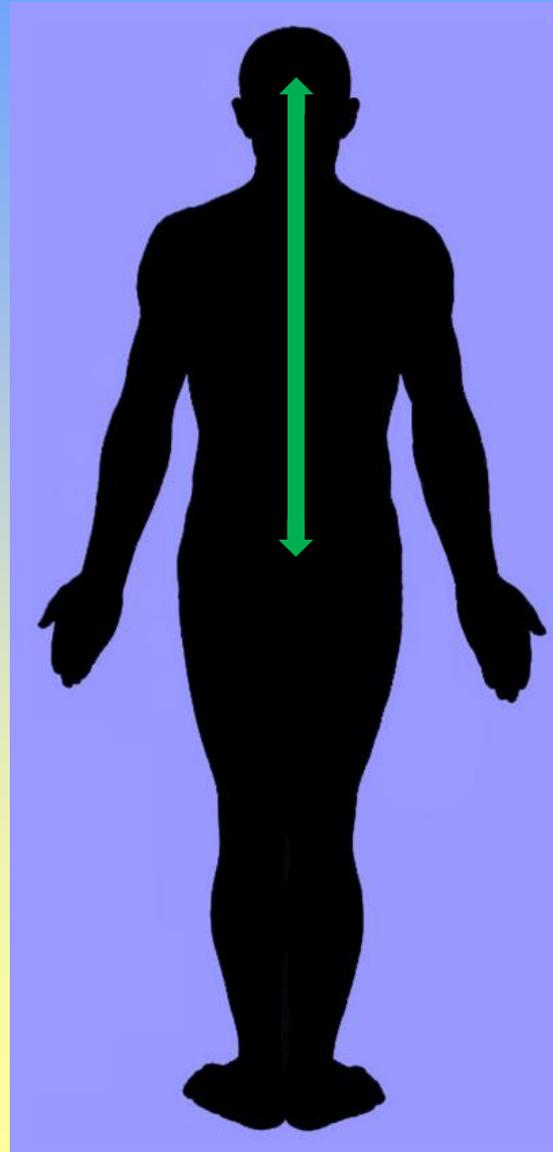
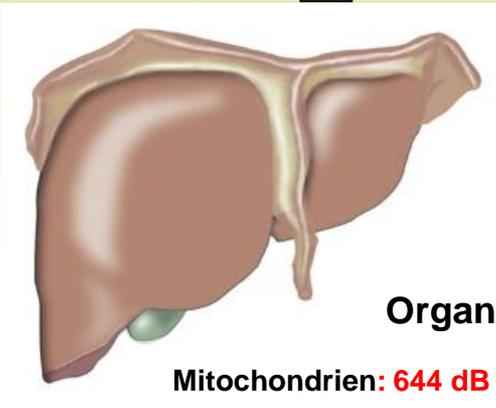
1. Die Aufgabe der **Mitochondrien** besteht in der atomaren Spaltung von Stoffwechselprodukten und hauptsächlich der Erzeugung des energiereichen Moleküls ATP.
2. In Herzmuskelzellen erreicht der Volumenanteil von Mitochondrien 36 %.
3. Mitochondrien erzeugen beim gesunden Menschen Hyperschallpegel von **L = 644 dB**. Damit sind sie in der Lage, **chemische Verbindungen zu zerlegen** und sogar **Elemente zu transmutieren**.
4. Mitochondrien sind aufgrund ihrer Geometrie **Hyperschallverstärker**, deren erzeugte Amplitude durch die Gleichung  $A_{\text{ges}} = N \cdot A_0$  beschrieben werden kann. Die Verstärkung **N** ist durch die Geometrie vorgegeben, die Gesamtamplitude wird durch die äußere Anregung **A<sub>0</sub>** bestimmt.
5. Ist die äußere Anregung gleich null, stellen die Mitochondrien ihre Synthesearbeit ein.



# Regelkreise Gehirn - Organ

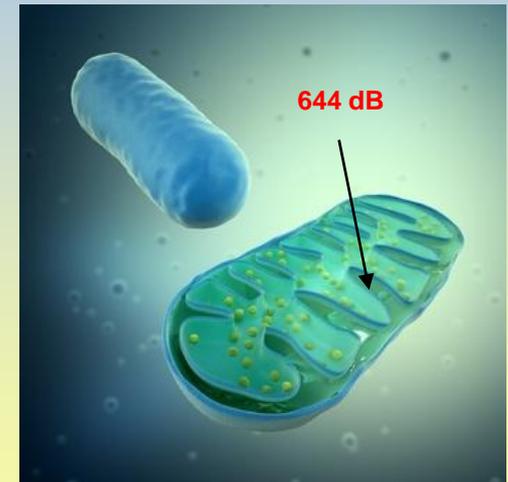


Hyperschall-Regelkreis



Zwischen **Organen** und zugeordneten **Hirnarealen** bestehen bidirektionale Hyperschall-Verbindungen.

Sie bilden jeweils einen **Regelkreis**. Im Gehirn wird das Hyperschallfeld bereitgestellt, das von den Mitochondrien in den Organen für ihre Synthesearbeit benötigt wird.



Die Informationskanäle dieser Regelkreise verlaufen über das Rückenmark.

# Hyperschallspeicher Mensch

1. HS-Speicher im **Gehirn: Pyramidenzellen** der Großhirnrinde. Informationsfluss nur über Sensoren und Nervenbahnen möglich.
2. HS-Speicher im **Körper: alle flüssigkeits- und gasgefüllten Hohlräume** mit teilweise planparallelen Begrenzungen: Informationsfluss direkt aus der Umwelt.

## Liquorräume in Gehirn und Wirbelsäule

Mundhöhle und Rachen

Lunge

Herz

Gallenblase

Magen

Darm

Gebärmutter

Prostata

Augen

Lymphdrüsen

Brüste

Bauchspeicheldrüse

Leber

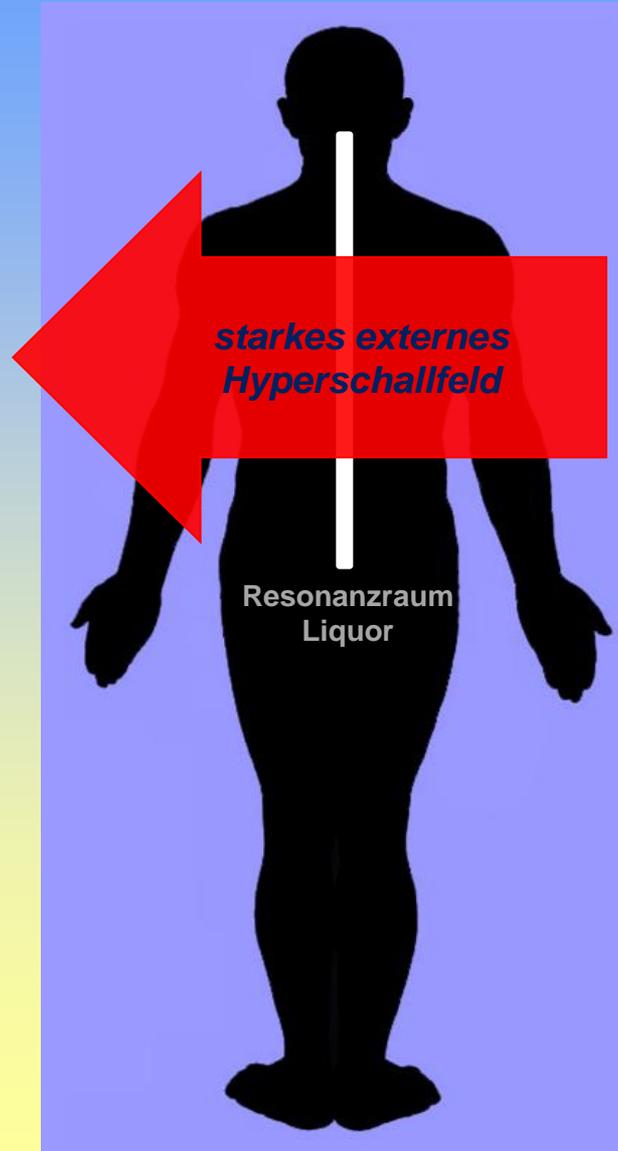
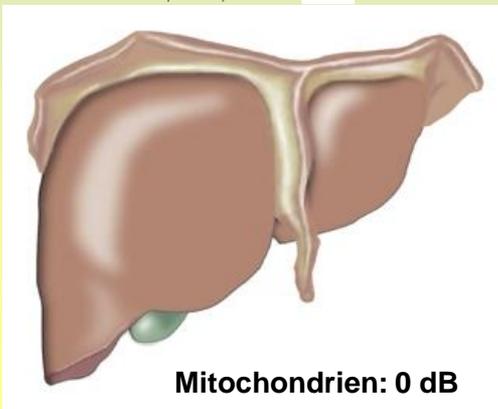
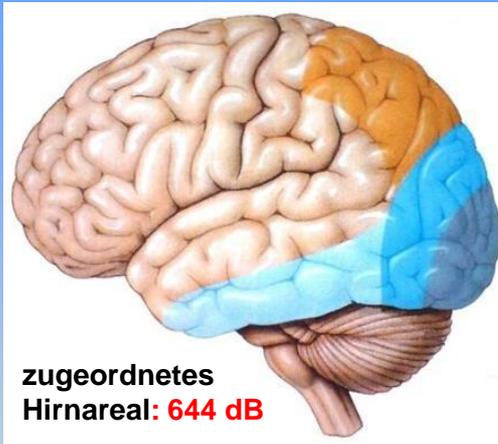
Milz

Nieren

Harnblase

Hoden

# Regelkreis-Blockierung



Starke HS-Felder blockieren den Informationsfluss im Rückenmark und unterbrechen die Regelkreise Gehirn – Organ.

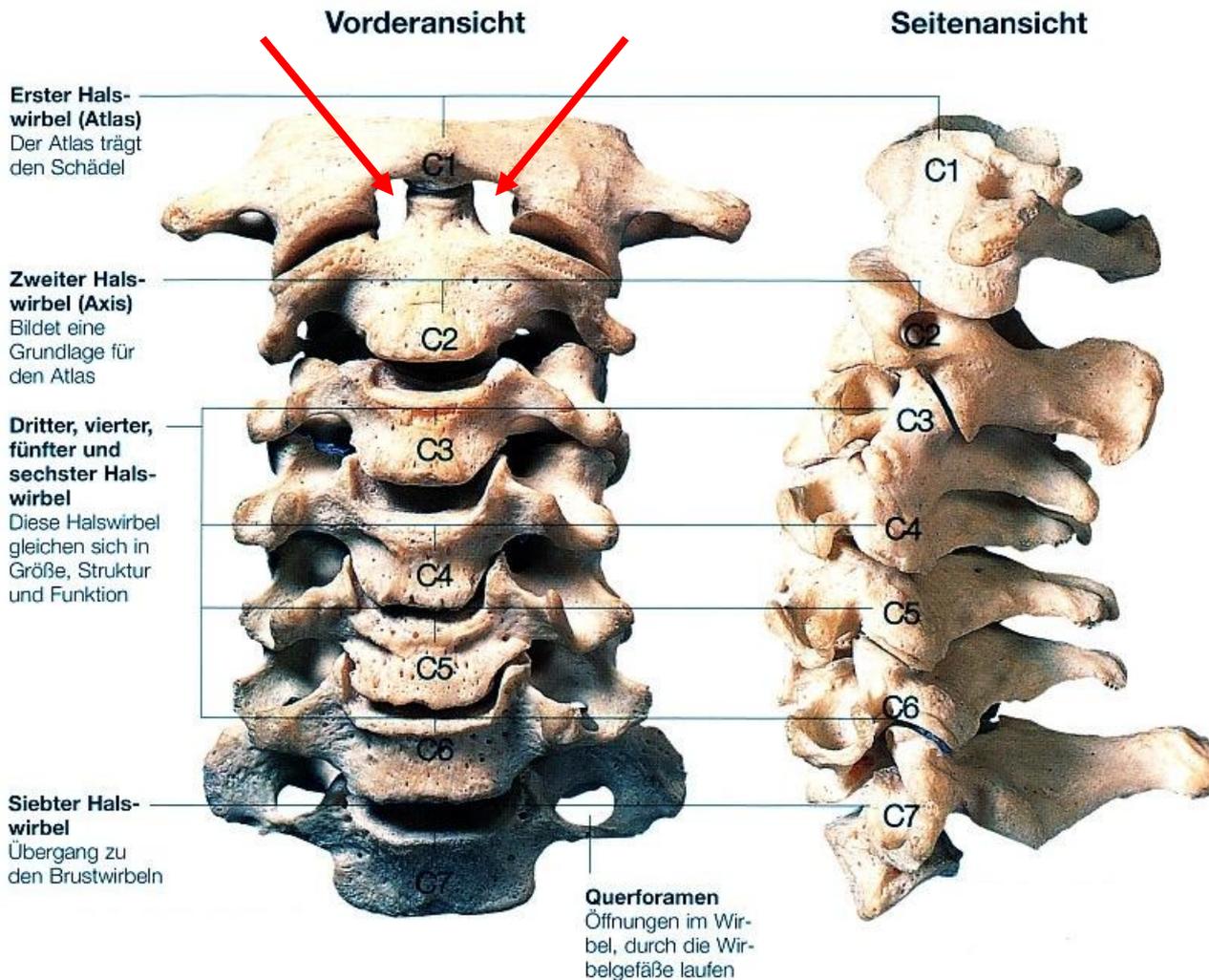
→ Das Gehirn versucht, den fehlenden HS-Pegel auszugleichen. Mit der Bildung von Glia und neuen Synapsen steigt der im Gehirn produzierte HS-Pegel.

→ Bleibt die Blockade weiter bestehen, bildet sich im Gehirn ein im MRT nachweisbarer Gehirnherd von Glia und schließlich ein Ödem.

→ Im zugehörigen Organ arbeiten die Mitochondrien nicht mehr, die Mutterzellen vermehren sich unkontrolliert.

→ **Krebs**

# Schwachstelle Halswirbelsäule

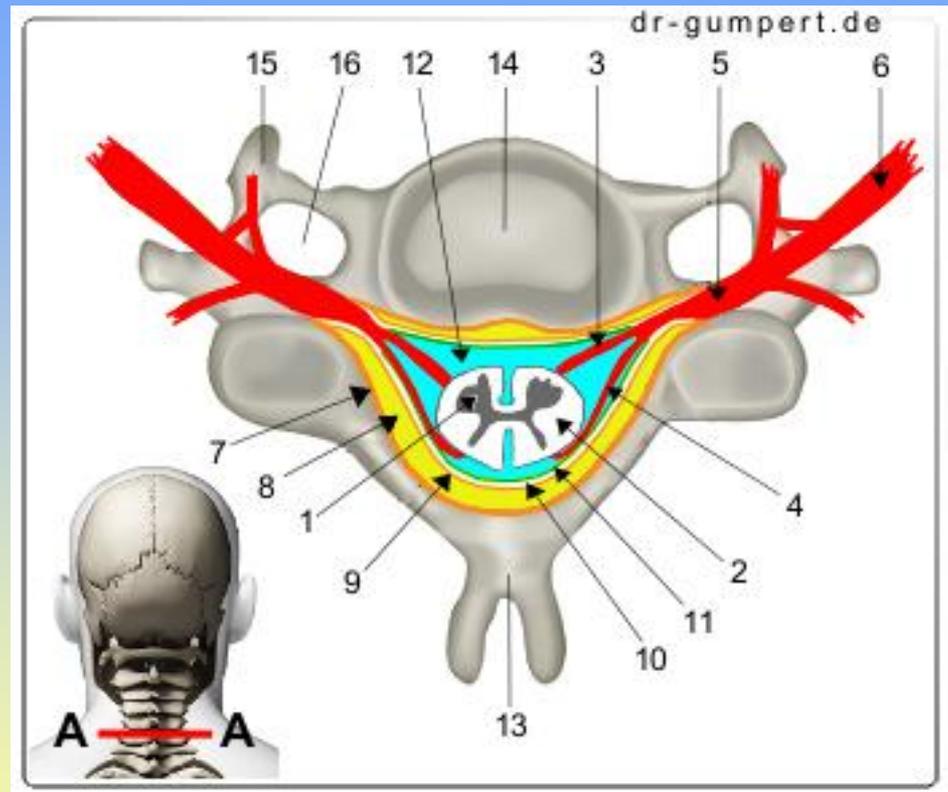


Der Wirbelkanal mit dem Rückenmark ist durch die Wirbel zuverlässig vor äußeren HS-Feldern geschützt – bis auf eine **Ausnahme**:

Zwischen 1. und 2. Halswirbel können HS-Felder vom Rücken her punktuell in den Wirbelkanal eindringen und sich schlagartig über den **gesamten Liquor** ausbreiten.

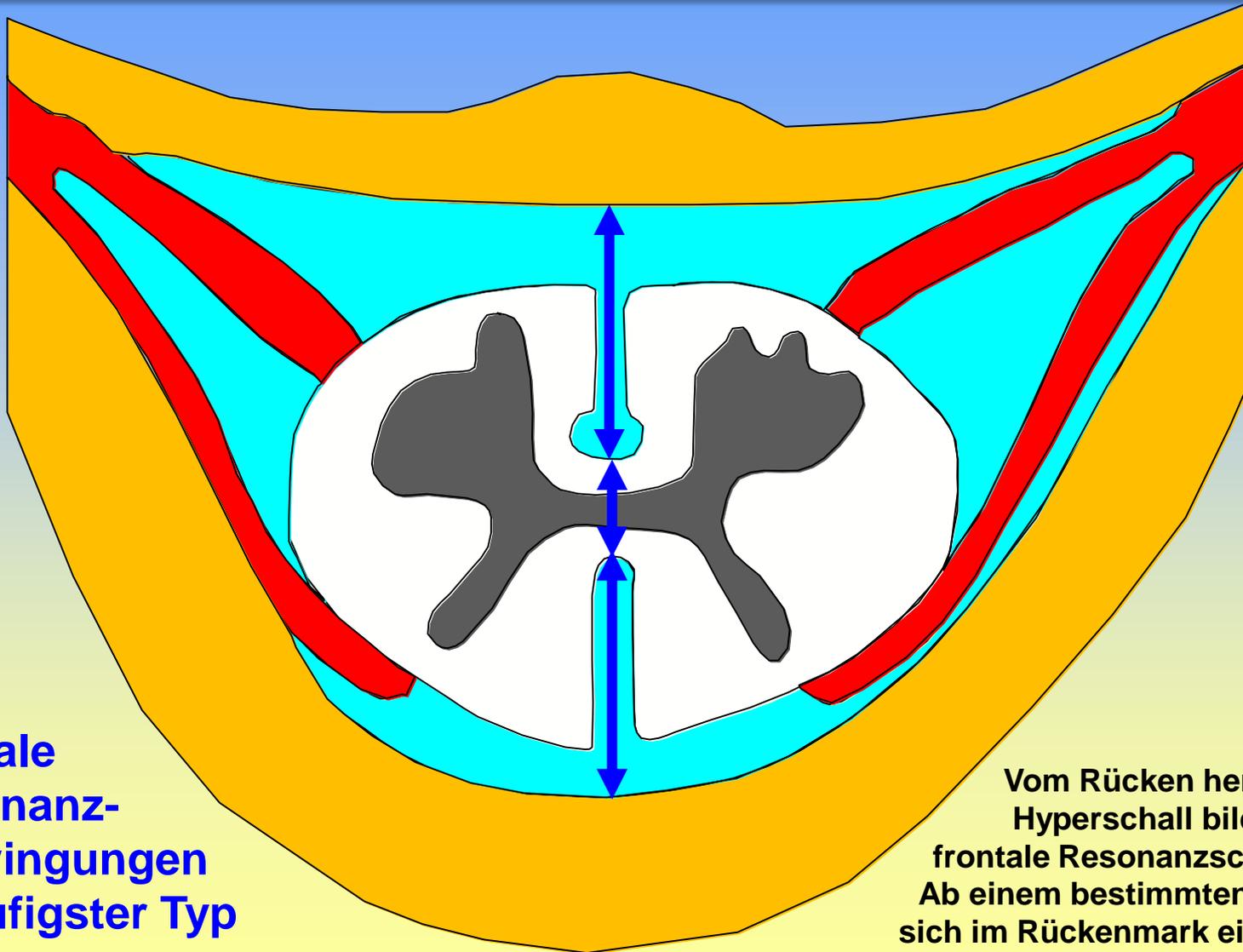
# Das Rückenmark – irregulärer Einfallsort für Hyperschall

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. Spinnwebenhaut - *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

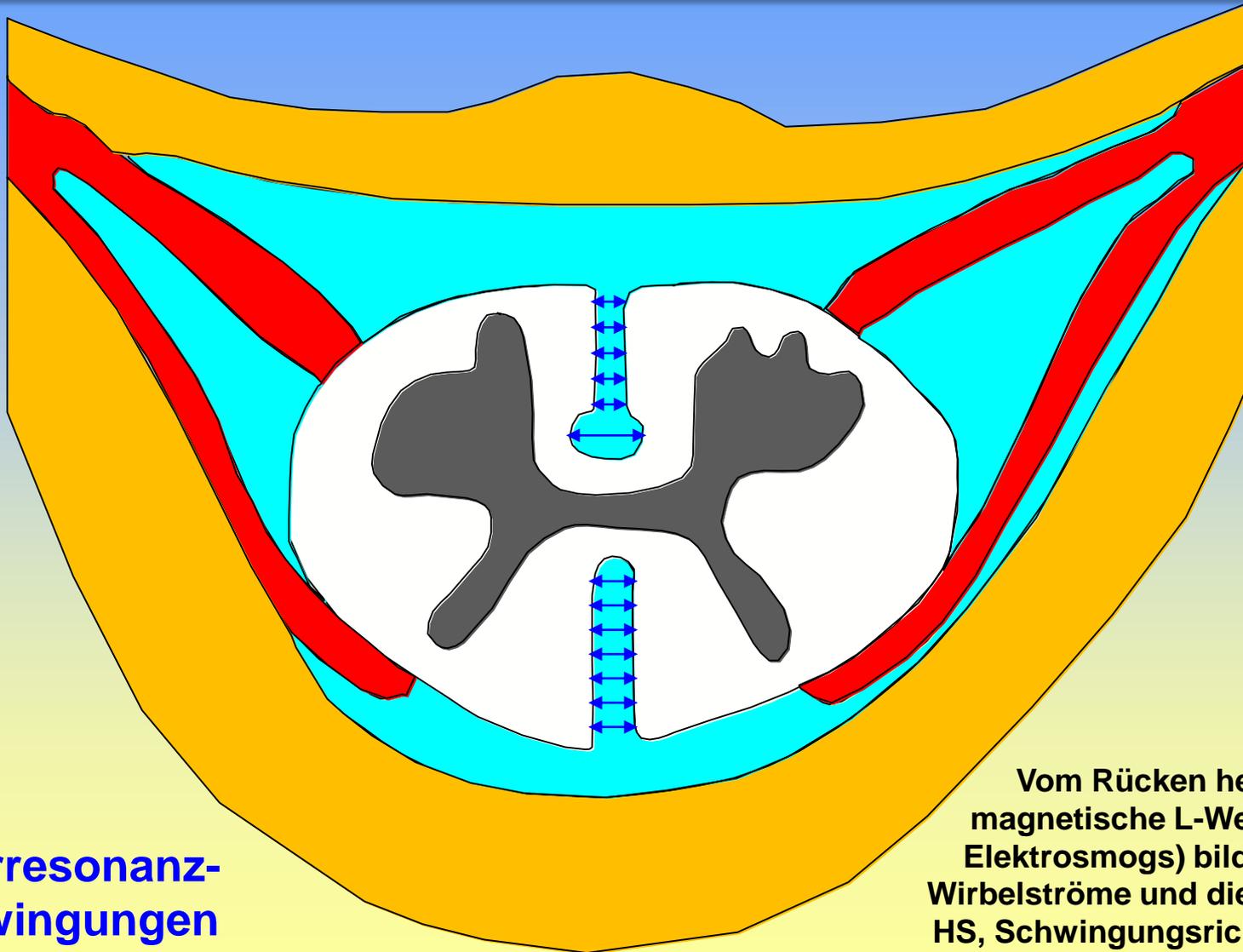
# Das Rückenmark – Resonanzraum für Hyperschall



**frontale  
Resonanz-  
schwingungen  
= häufigster Typ**

Vom Rücken her einfallender Hyperschall bildet im Liquor frontale Resonanzschwingungen. Ab einem bestimmten Pegel ergibt sich im Rückenmark eine Blockade.

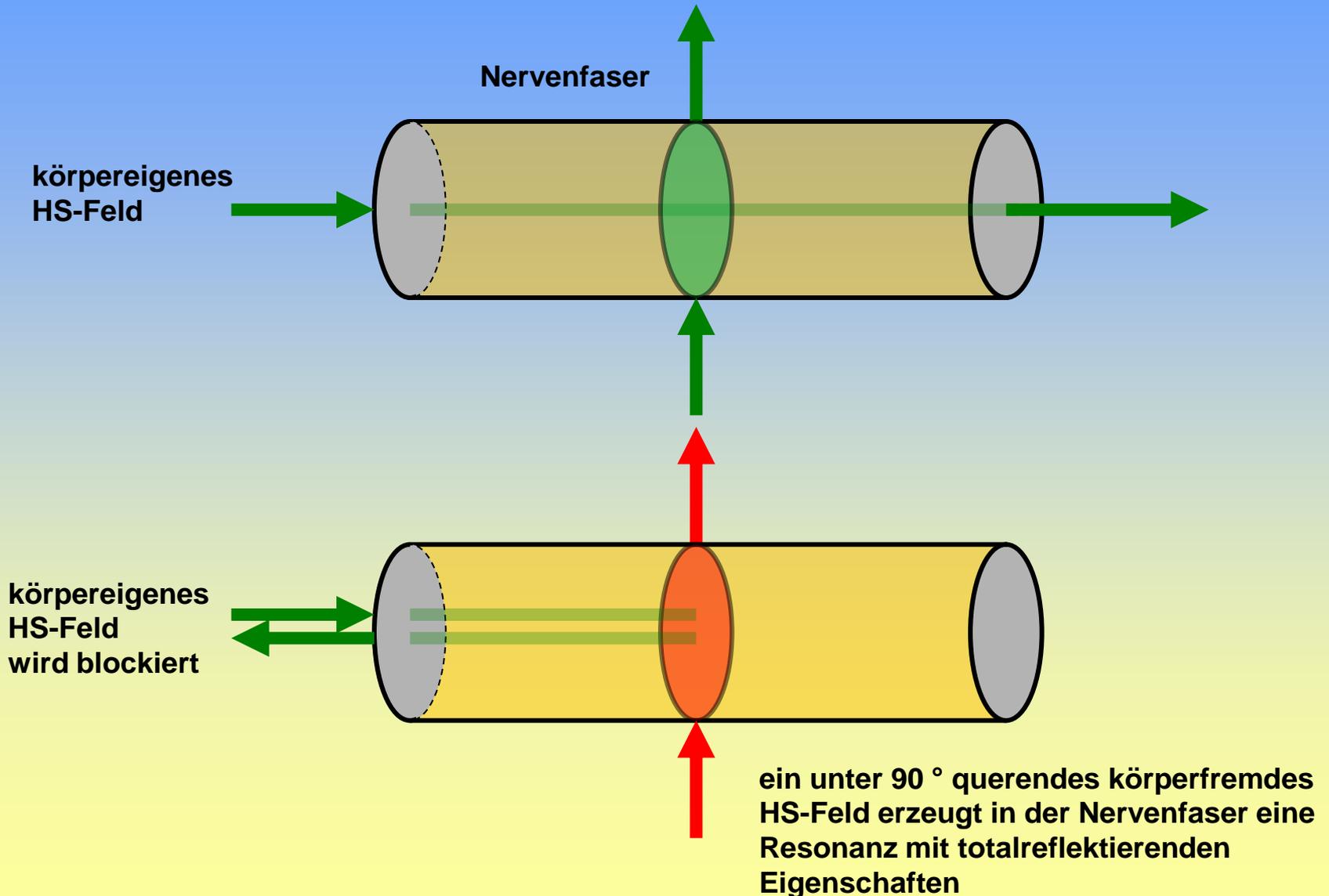
# Das Rückenmark – Resonanzraum für Hyperschall



**Querresonanz-  
schwingungen**

Vom Rücken her einfallende magnetische L-Wellen (Teil des Elektromogs) bilden im Liquor Wirbelströme und diese ihrerseits HS, Schwingungsrichtung lateral.

# Blockade von HS-Flüssen durch technische Felder



*Ende 4. Teil*