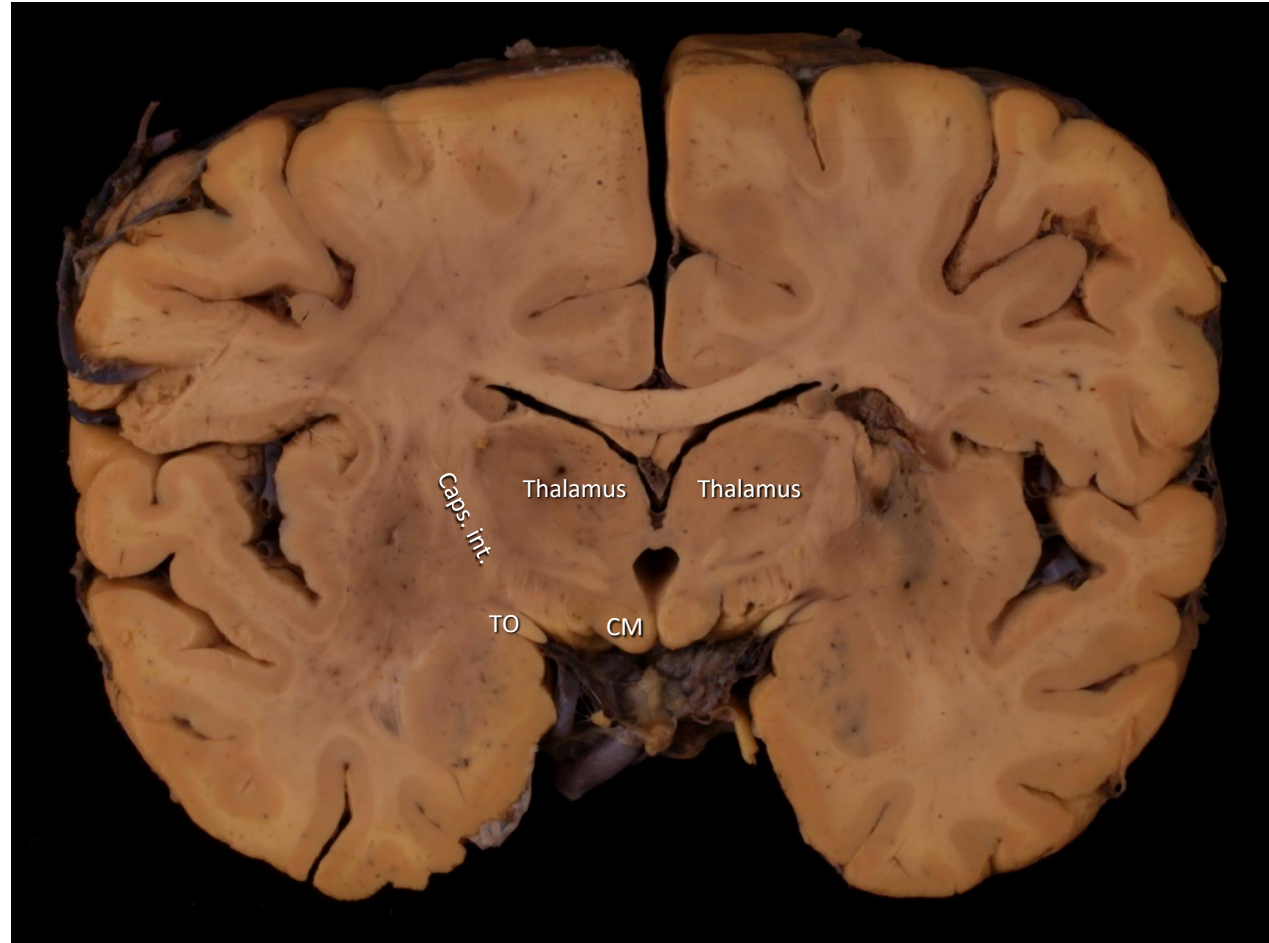


# Diencephalon, Thalamuskerne

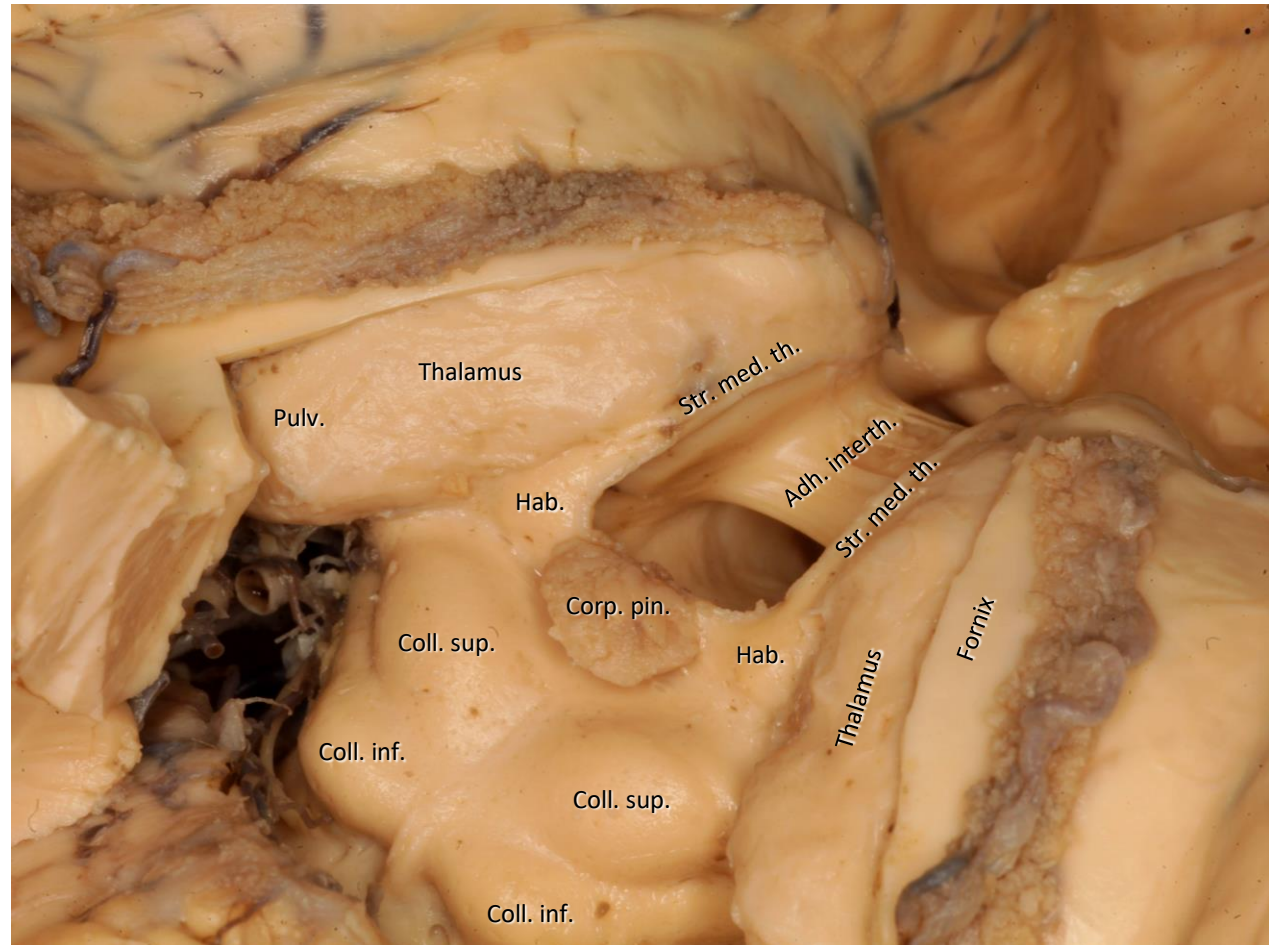
# Diencephalon

- Thalamus
- Hypothalamus
- Subthalamus
- Epithalamus
- Metathalamus



# Diencephalon

- Thalamus
- Hypothalamus
- Subthalamus
- Epithalamus
- Metathalamus



# Thalamus – Funktionen

- Sammelstelle aller exterozeptiven und propriozeptiven Impulse der Außen- und Innenwelt
- Umschaltstation aller Impulse, die die Rinde erreichen („das Tor zum Bewusstsein“) (Ausnahme: olfaktorisches System)
- Modulation der Informationen
- Integrations- und Koordinationszentrum
- Affektiv Färbung der unterschiedlichen Afferenzen
- Motorik beeinflussen {„striatal loop“ der Basalganglien}
- Teil des ARAS {**A**szendierendes **R**etikuläres **A**ktivierendes **S**ystem}

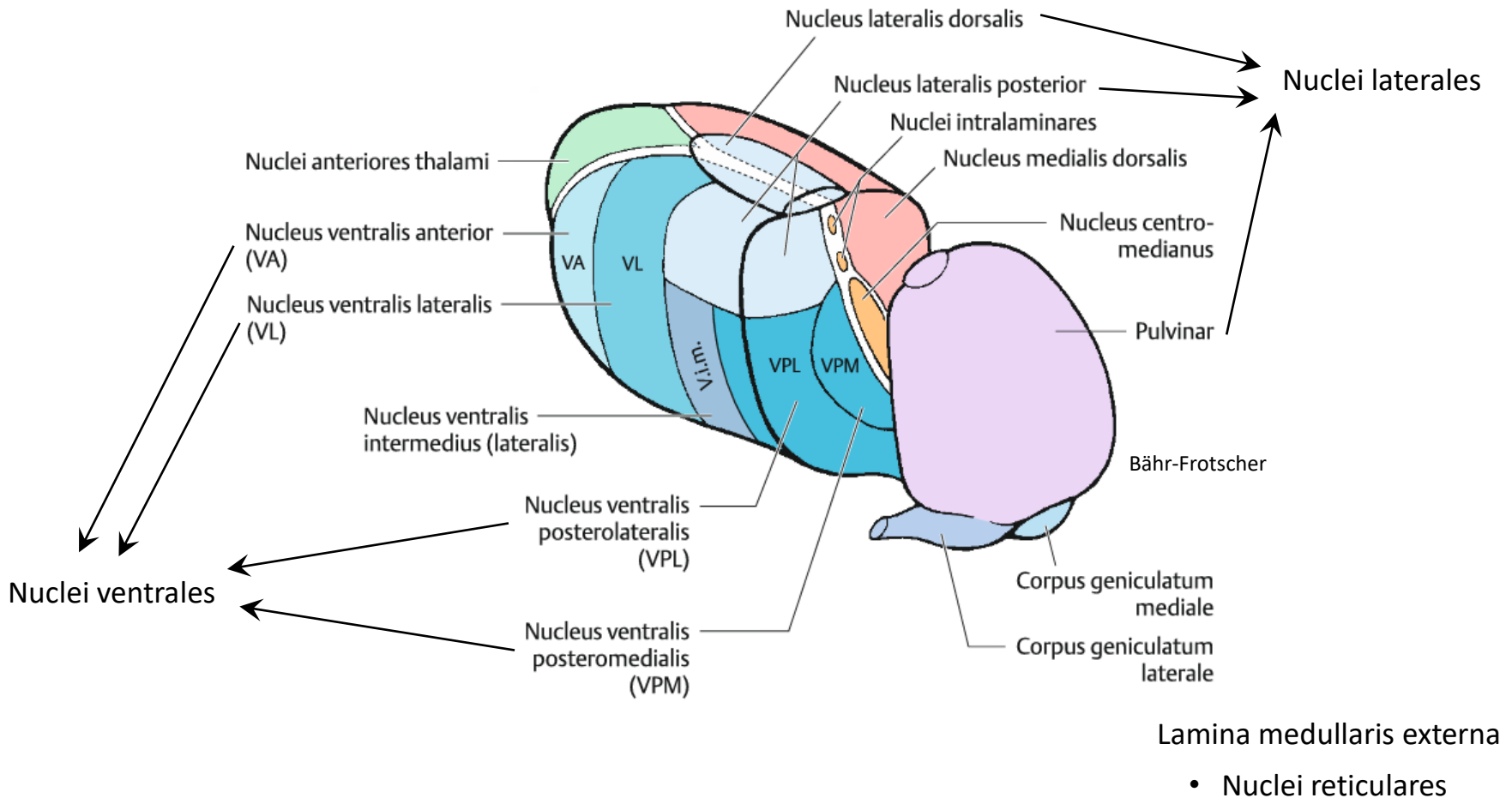
# Thalamus dorsalis

Mehr als 120 Kerne , sie bilden 5 gruppen:

- Nuclei anteriores
- Nuclei mediales
- Nuclei ventrolaterales

Lamina medullaris interna (Y-förmige Struktur)

- Nuclei intralaminares (Nucleus centromedianus)



# Thalamus dorsalis

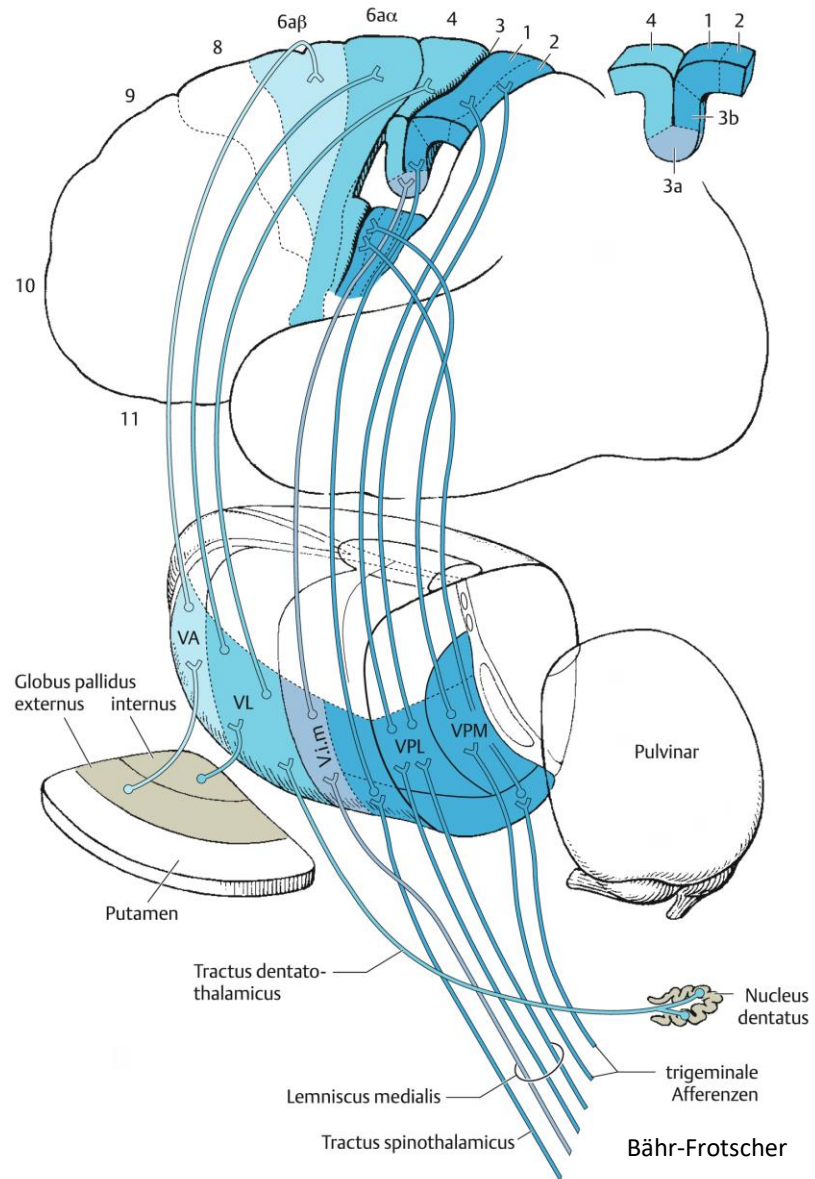
## Spezifische Kerne: umschriebene Rindeareale

- sensorische spezifische Kerne
  - [CGL]
  - [CGM]
  - VPL
  - VPM
- kortikale spezifische Kerne
  - VA
  - VL
- Assoziationskerne:
  - LD
  - LP
  - Nucleus medialis dorsalis
  - Nuclei anteriores
  - Pulvinar

## Unspezifische Kerne: diffuse Verbindungen mit der Rinde

- Nuclei intralaminares
- Nuclei reticulares

# Spezifische Kerne des Thalamus



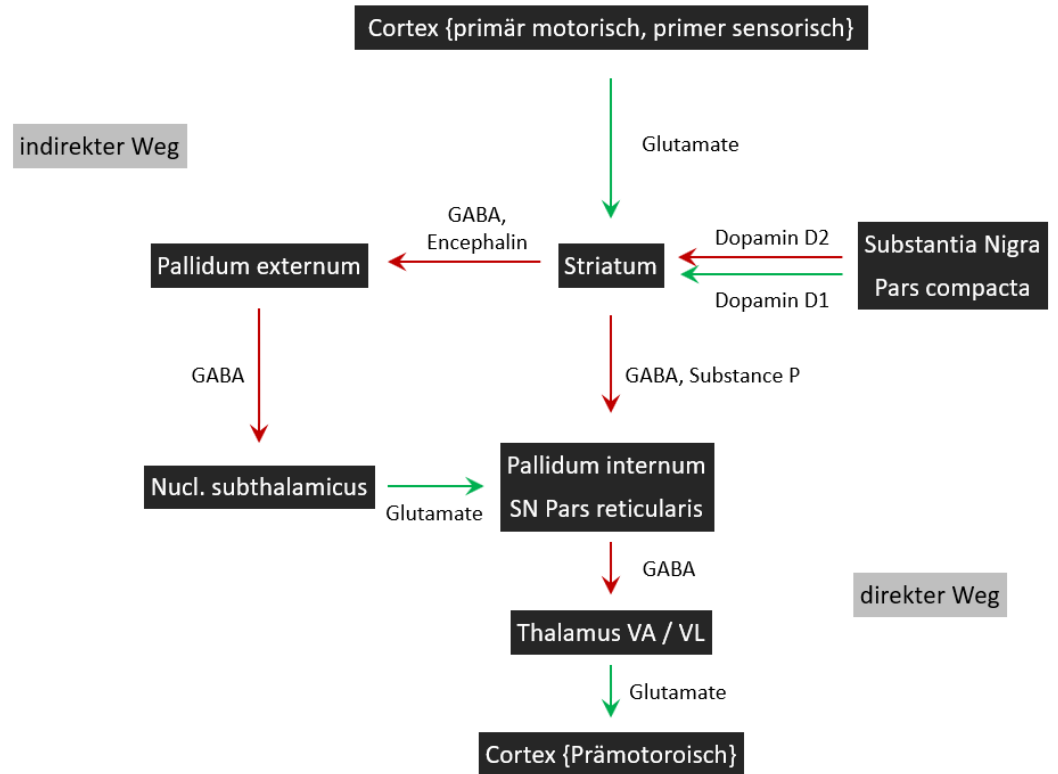
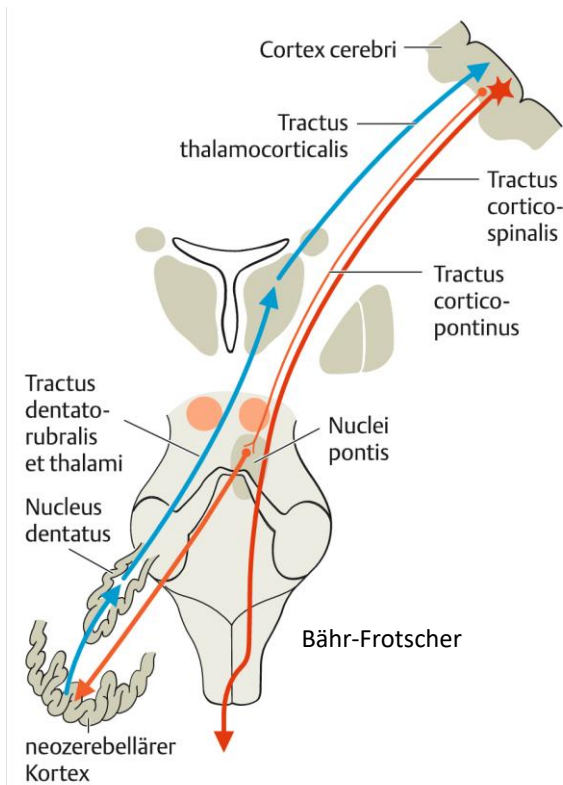
# Spezifische Kerne des Thalamus

VL

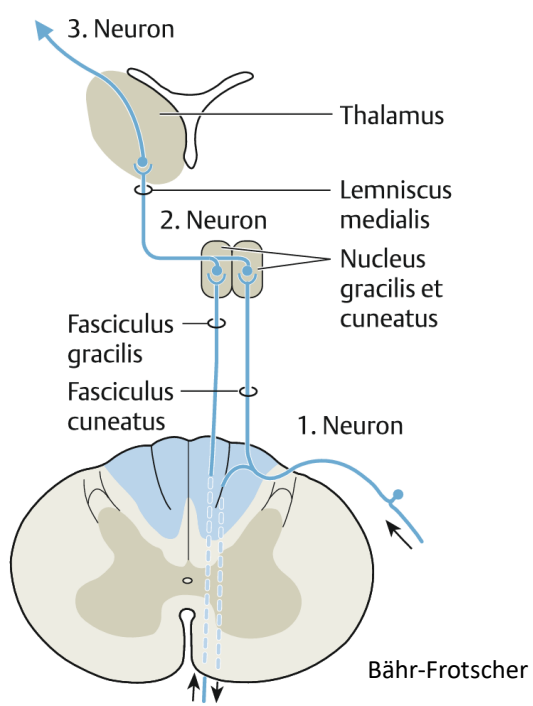
- Afferenz: Tr. dentatothalamicus, Globus pallidus
- Efferenz: Br. 4 {primäre motorische Rinde}, Br 6α, 6β {prämotorische Rinde}

VA

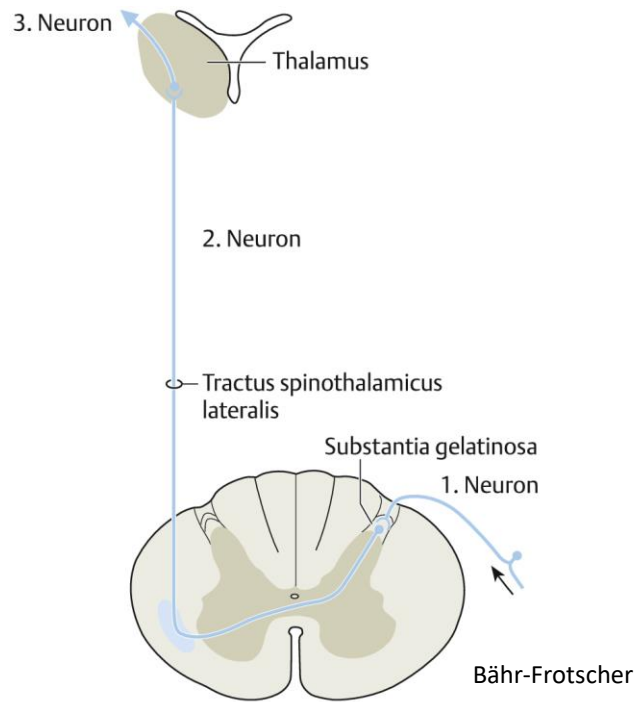
- Afferenz: Globus pallidus
- Efferenz: Br 6α, 6β {prämotorische Rinde}



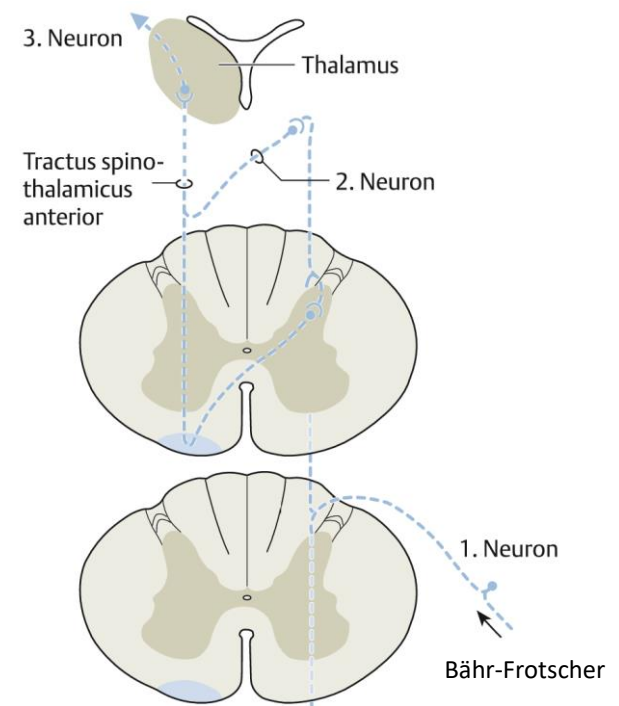




epikritische Sensibilität



protopathische Sensibilität



## Epikritische Sensibilität des Kopfes

### 1. Neuron:

- Ggl. trigeminale
- Nucl. mesencephalicus n. V.

### 2. Neuron:

- Nucl. principalis n. V. {Tr. trigeminothalamicus dorsalis}

### 3. Neuron:

- Thalamus VPM

### 4. Neuron:

- Br. 3, 1, 2

## Protopathische Sensibilität des Kopfes

### 1. Neuron:

- Ggl. trigeminale
- Ggl. geniculi n. VII.
- Ggl. inferius und superius n. IX.
- Ggl. inferius und superius n. X.

### 2. Neuron:

- Nucl.tractus spinalis n. V. {Tr. trigeminothalamicus ventralis}

### 3. Neuron:

- Thalamus VPM

### 4. Neuron:

- Br. 3, 1, 2

## Geschmackssinn

### 1. Neuron:

- Ggl. geniculi
- Ggl. inferius n. IX.
- Ggl. inferius n. X.

### 2. Neuron:

- Nucl. solitarius {Tr. solitariothalamicus}

### 3. Neuron:

- Mediale Spitze des VPM

### 4. Neuron:

- Br. 3, 1, 2 – Pars opercularis

# Spezifische Kerne des Thalamus

## CGL

- Afferenz: Tractus opticus
- Efferenz: {Radiatio optica} Br. 17 – Sulcus calcarinus

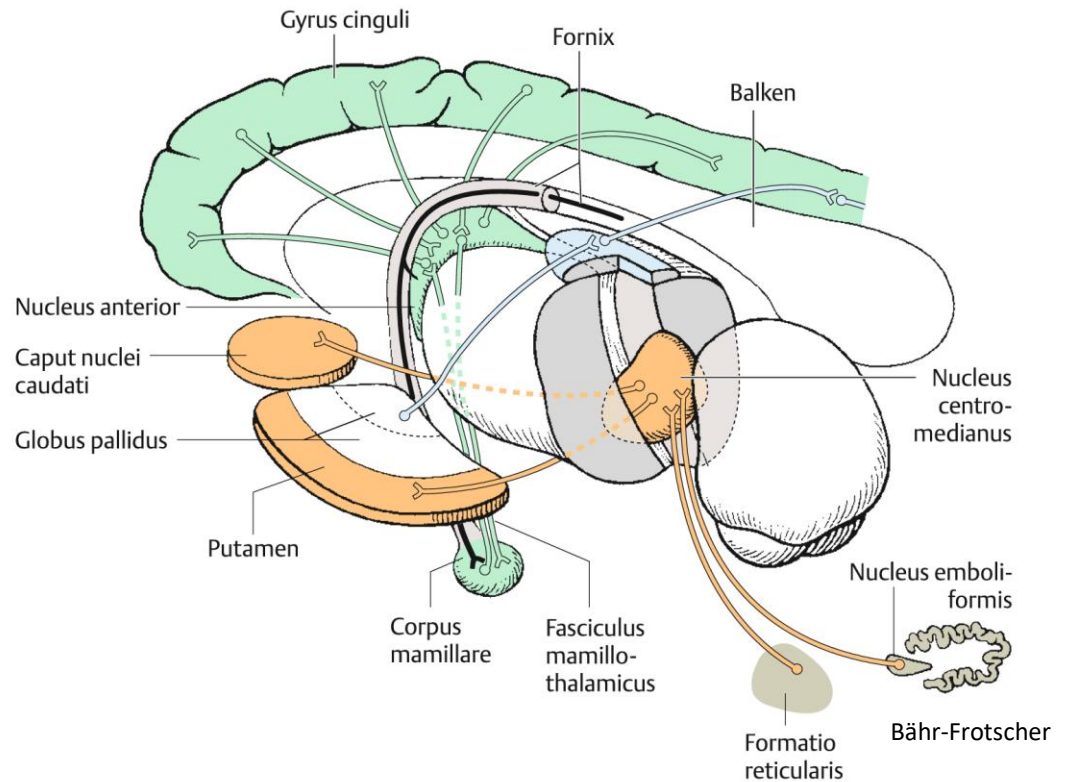
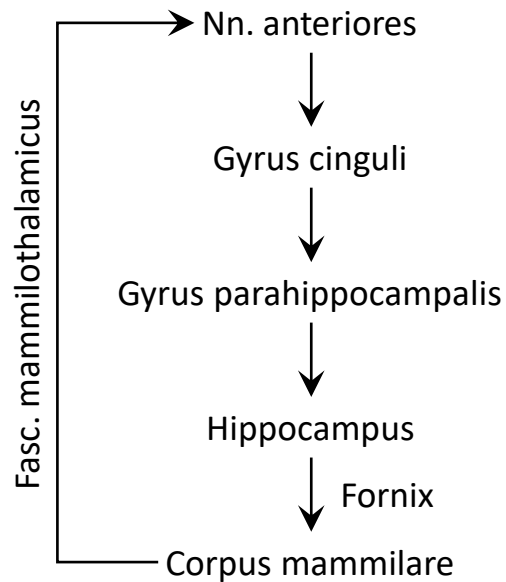
## CGM

- Afferenz: Lemniscus lateralis
- Efferenz: {Radiatio acustica} Br. 41 – Gyri temporales transversi

# Assoziationskerne

## Nuclei anteriores

- Teil des limbischen Systems (Papez-Kreis)
- Gyrus cinguli (reziproke Verbindungen)
- Fasciculus mamillothalamicus (Vicq d'Azyr)



# Assoziationskerne

## Nucleus medialis Thalami

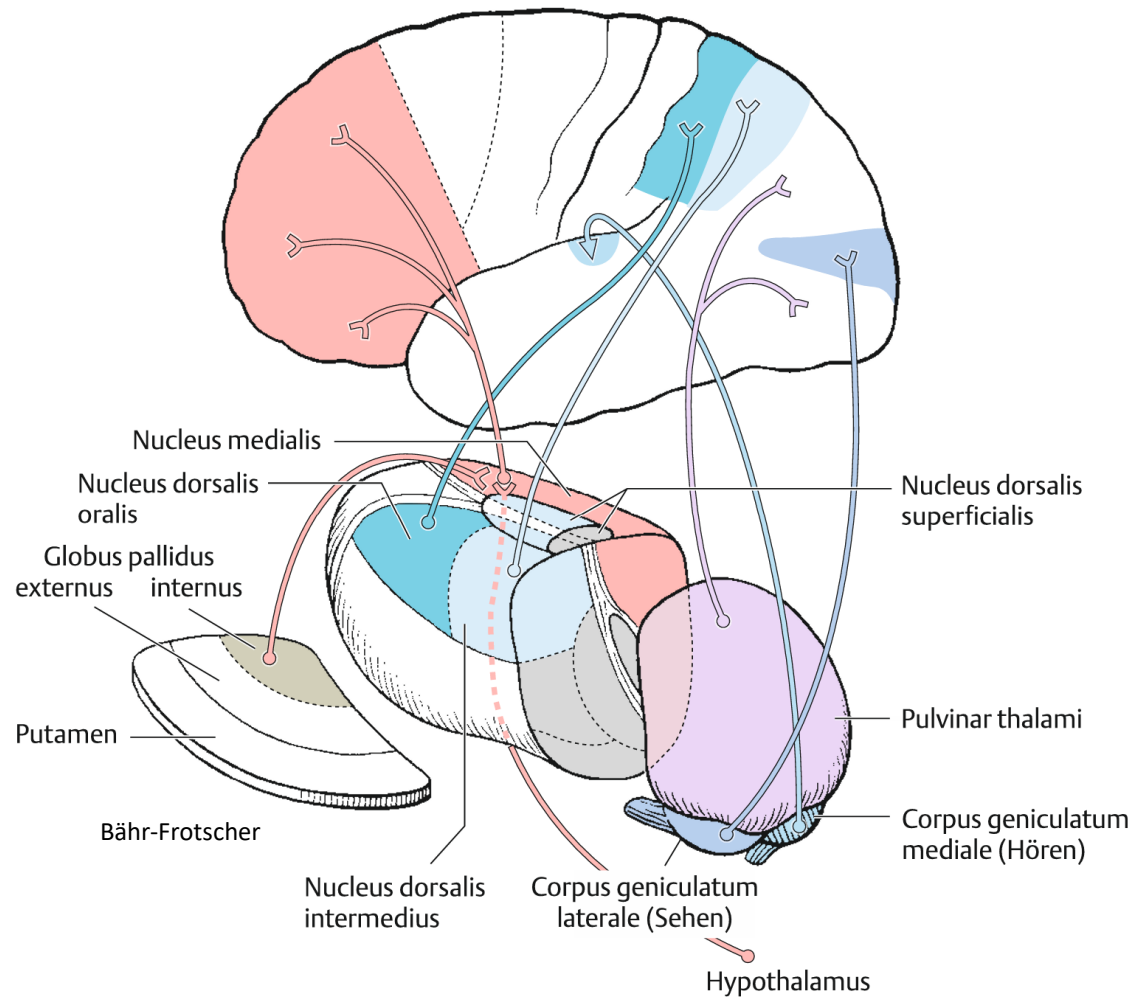
- olfaktorische Assoziationsgebiete des Frontallappens
- prämotorische Region

## Pulvinar

- Afferenzen aus anderen Thalamuskernen
- Integration der verschiedenen sensorische Informationen
- Assoziationsgebiete des Temporal- und Okzipitallappens

## Nuclei laterales

- Sie haben keinen extrathalamicus Afferenzen – Integrationskerne

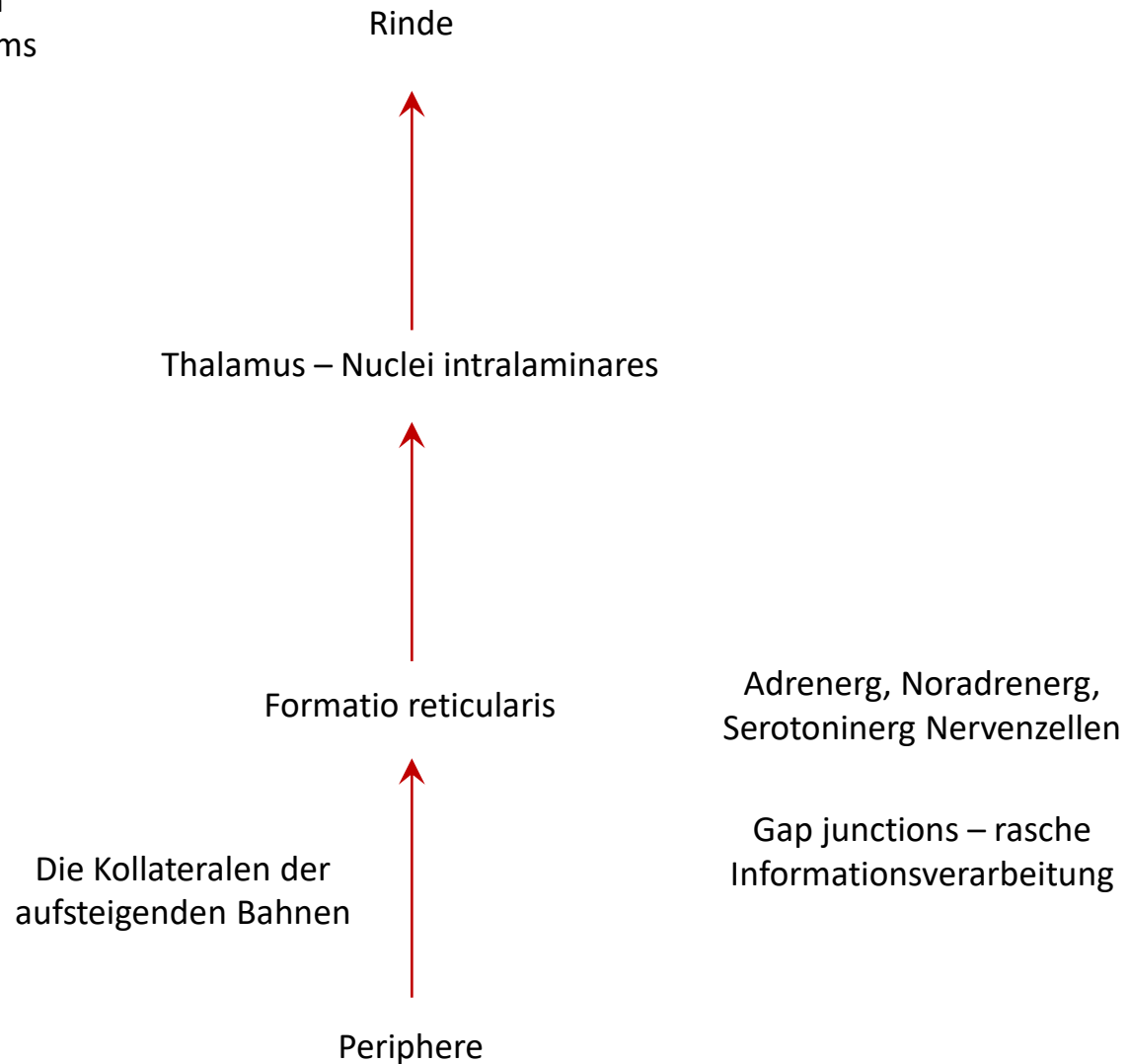


# Unspezifische Kerne

Bestandteil des aufsteigenden  
retikulären aktivierenden Systems

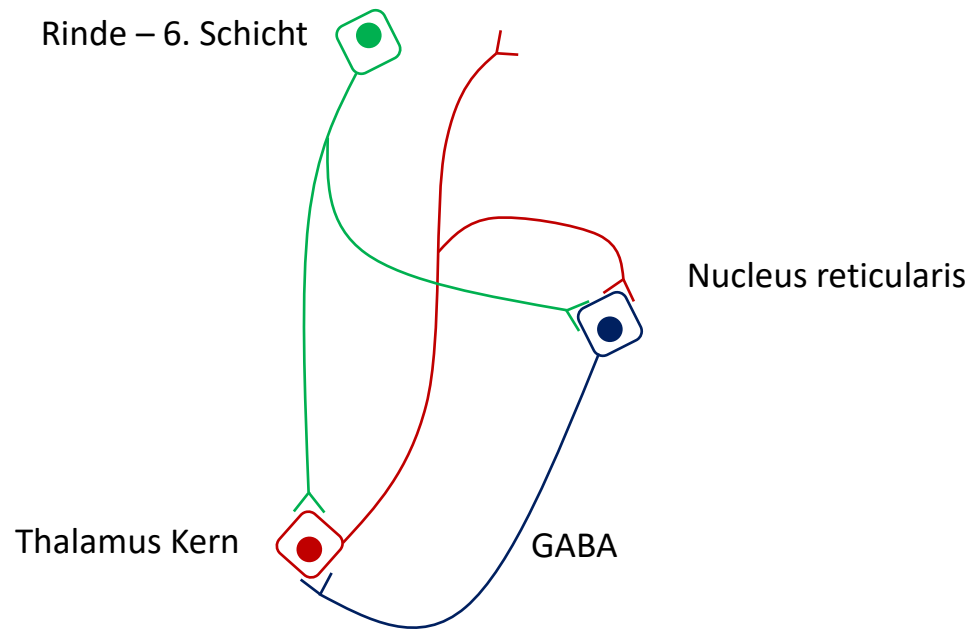
Sie sind unerlässlich für

- Bewusstsein
- Aufmerksamkeit
- Wach-Schlaf-Rhythmus



# Unspezifische Kerne

Modulation



# Epithalamus

## Nuclei habenulae

- Afferenz: olfaktorisches System durch Stria medullaris thalami
- Efferenzen: in Nucl. salivatorius superior (N. VII) und inferior (N. IX)
- Nahrungsaufnahme (Duft -> Esslust)

## Epiphyse

- Afferenz: Licht, aber: Schädel
- Retina – Nucl. suprachiasmaticus – Nucl. intermediolateralis (MedSpin) – Sympathische Fasern
- Hell – Dunkel – Rhythmus



# Subthalamus

- Nucleus Subthalamicus (Luysi) {Basalganglion – kontralateral Hemiballismus}
- Zona Incerta
- Forel H – Area praeuberualis
- Forel H1 – Fasciculus thalamicus
- Forel H2 – Fasciculus lenticularis {Tr. pallidothalamicus}
- Ansa lenticularis {Tr. pallidothalamicus}

## Fasciculus thalamicus:

- Tr. dentathothalamicus
- Fasciculus lenticularis
- Ansa lenticularis

