

Hirnnervenkerne, -austritte, ihre Foramina (im Schädel), Versorgung, Ausfall und Prüfung

| Nr. | Hirnnerv | Kerngebiet | | Aus-/Eintrittsort | zieht/kommt durch... | Versorgung | Ausfall | Prüfung |
|------|-------------------|---|--|--|--|--|---|--|
| I. | Nn. olfactori | | speziell-visceroafferent | Bulbus olfactorius | Os ethmoidale: Lamina cribrosa | Nasenschleimhaut | Geruchsstörungen | Kaffee, Lavendelöl Ammoniak Chloroform (süß) |
| II. | N. opticus* | | speziell-somatoafferent (=am lateralsten!!!) | Chiasma opticum | Os sphenoidale: Canalis opticus | Retina... | Sehstörungen | Buchstabentafeln |
| III. | N. oculo-motorius | Ncl. n. oculomotorii (Tegmentum mesencephali) | somatoefferent .. | Fossa interpeduncularis | Fissura orbit. sup. .. | M. rectus sup., M. rectus inf., M. rectus medialis, M. obliquus inf. M. levator palprae | Blick nach unten außen | Fingerbewegung folgen |
| | | (Ncl. acc. n. oculomotorii) Edinger-Westphal | allgemein-visceroefferent | | | M. ciliaris, M. sphincter pupillae | | Lichtreflex |
| IV. | N. trochlearis | Ncl. n. trochlearis (Tegmentum mesencephali) | somatoefferent | dors. Tectum mesen. (kaudal des Colliculus inf.) | Fissura orbit. sup. | M. obliquus sup. | Auge -> innen oben | Fingerbewegung folgen |
| V. | N. trigeminus | Ncl. principalis n. trigem. Pons (mechanosens.= epikritisch) Ncl. spinalis n. trigemini (gesamte MO bis Zervikalmark) (Schmerz + Temp. = protopathisch) Ncl. mesenceph. n. trigem. (I. Neuron nicht im Ganglion sondern hier!) (Propriozeptiv) | somatoafferent somatoafferent somatoafferent | Seitenrand d. Pons (dann: Ganglion trigeminalis) | <i>N. ophthalmicus</i> V,1___ Fissura orbit. sup. <i>N. maxilaris</i> V,2___ Foramen rotundum (- N. infraorbitalis -> Fiss. orbitalis inf) <i>N. mandibularis</i> V,3___ Foramen ovale | Augenlid/Tränendr. Stirnhaut Nasenhöle... Haut ü. Os temp., seitl Nasenflügel, Gaumenschleimhaut Nasenschleimhaut + Oberkieferzähne Haut/Schl.haut Wange Gl. parotidea, äuß. Gehörgang Unterkieferzähne + Haut/Schl.h. d. UK | Sensibilitätsverlust im Gesichtsbereich, [Hörstörungen ?], Abschwächung des Kornealreflexes | Berührungs- und Schmerzreize ggf. Temperaturreize im Gesicht |
| | | Motorisch Ncl. motorius n. trigem. (Pons) | speziell-visceroefferent | | | Kaumuskulatur | | Masseter-Reflex/Zähne zusammenbeißen (und dabei Muskeln palpiern) |
| VI. | N. abducens | Ncl. n. abducentis Pons [unter Colliculus facialis] | somatoefferent | zw. Pons u. Pyramis | Fissura orbit. sup. | M. rectus lateralis | Einwärtsschielen | Fingerbewegung folgen |

| Nr. | Hirnnerv | Kerngebiet | Funktionsart | Austrittsort | zieht durch... | Versorgung | Ausfall | Prüfung |
|-------|---|--|--|--|---|--|--|--|
| VII. | N. facialis (besser: intermedio- facialis) | Ncl. n. facialis (Pons) Ncl. salivatorius sup. parasympatisch (Pons) Ncll. tractus solitarii (sens.) (1. Neuron im Ganglion geniculi) untere Pons, obere MO | speziell-viscero fferent = <i>eigentlicher facialis</i> { allgemein-viscero fferent = <i>intermedius</i> speziell-viscero fferent } | Kleinhirnbrückenwinkel | Porus acusticus int. – N. intermedius • N. petrosus maj. • Chorda tympani (Fiss. petrotympanica) | Mimische Muskeln, M. stapedius; tw. Zungenbeinmusk. Gll. lacrimalis, (nasales, palatinae, etc.) vordere ² / ₃ d. Zunge | Zentrale (=supranukleär! : kontralat. Ausfall, Stirnrunzeln ok) oder periphere Facialisparese (ipsilateraler Ausfall, Stirnrunzeln nicht mgl.), cave: Auge kann austrocknen | Sirnrunzeln, Augen schließen, Mund spitzen, Backen aufblasen, Zähne zeigen |
| VIII. | N. vestibulo- cochlearis | 4 Vestibularkerne 2 Kochlearkerne Pons | speziell-somato fferent (=am lateralsten!!!) | Kleinhirnbrückenwinkel | Porus acusticus int. | Höhr- & Ggwbahn | Störungen je nach.. | Flüstersprache auf der Stelle treten |
| IX. | N. glosso- pharyngeus | Ncl. spinalis n. trigem. (gesamte Medulla oblongata bis Zervikalmark) Ncl. tractus soletarii (Pons/MO) Ncl. salivatorius inf. Parasympatisch (Pons) Ncl. ambiguus (untere Pons ⁺) | somato fferent speziell-viscero fferent allgemein-viscero fferent speziell-viscero fferent | Med. oblongata (Sulcus lateralis post.) | For. jugulare (vorn) | Schleimhaut Gaumen/Rachen hinteres ¹ / ₃ d. Zunge Parotis Pharynxmuskulatur | (Geschmacksverlust,) Speichelsekretion ↓ Würgereflex ↓ | Auslösen Gaumensegel- kontraktion |
| X. | N. vagus | Ncl. spinalis n. trigem. (gesamte MO bis Zervikalmark) Ncl. tractus solitarii (Pons/MO.) Ncl. dorsalis n. vagi (parasymp. / Pons/MO) Ncl. ambiguus (Pons ⁺ /MO) | somato fferent allgemein - viscero fferent allgemein-viscero fferent speziell-viscero fferent | Med. oblongata (Sulcus lateralis post.) | For. jugulare | äußerer Gehörgang, Kehlkopf, tw. Dura Pharynx, Larynx Herz, Lunge- Bronchien, Margen- Darm Pharynx, Larynx, Kehlkopfmuskulatur | | Auslösen Gaumensegel- kontraktion |
| XI. | N. accessorius | Ncl. access. (in MO und RM) | speziell-viscero fferent .. | Med. oblongata (Sulcus lateralis post.) | (For. magnum) For. jugulare | (Radix spinalis) M. sternocl. / trap. | logo! 1. Semester... | Kopf gegen Widerstand nach vorn drücken |
| XII. | N. hypoglossus | Ncl. n. hypoglossi (MO - Obex) | somato fferent | Med. oblongata (Sulcus lateralis ant.) | Canalis hypoglossus | Zungenmuskulatur | Zunge zeigt (wegen Atrophie) zur gelähmten Seite | Zunge rausstrecken lassen |

* Der N. opticus ähnelt sehr dem Aufbau des Gehirns (Diencephalon): er ist auf seiner gesamten Verlaufsstrecke von Hirnhäuten umgeben, sein Subarachnoidalraum (angedeutet) kommuniziert jedoch nicht mit dem des Gehirns

⁺ laut 13. Auflage d. Schwarzen Reihe nur in Medulla oblongata, nicht in Pons lokalisiert

Hirnnervenkerngebiete

| medial | | Sulcus | limitans | lateral | | |
|--|--|---|---|--------------------------|--|---|
| GRUNDPLATTE | | | FLÜGELPLATTE | | | |
| allgem.-somatoefferent | speziell-visceroefferent | allegem.-visceroefferent | allgem.-visceroafferent | speziell-visceroafferent | allgem.-somatoafferent | speziell-somatoafferent |
| willkürliche Innervation der Skelettmuskulatur | willkürliche Innervation der Kiemenbogen(skelett)-muskulatur | nicht willkürliche parasympatische / sympatische Erregung | kommt nicht zu Bewußtsein, aus Eingeweiden und Blutgefäßen | Riechen + Schmecken | Aff. aus Haut / Schleimhaut und Gelenken (=extero- + propriozeptiv) | Retina + Innenohr |
| <i>Mesencephalon*</i> | | | | | | |
| Ncl. n. oculomotorii Ncl. n. trochlearis | | Ncl. access. n. ocul. | | | Ncl. mesencephalicus n. trg. | |
| Ncl. n. abducens | Ncl. motorius n. trigem. Ncl. n. facialis | Ncl. salivatorius sup. Ncl. salivatorius inf. | Ncll. Trac- soli- | -tus -tarii | Ncl. principalis n. trg. Ncl. spi- na- lis n. tri- ge- | Ncll. Cochleares Ncll. ves- ti- bu- lares |
| Ncl. n. hypo- glossi | Ncl. am- ⁺ bi- ⁺ gu ⁺ us | Ncl. posterior n. vagi | .. | .. | mi- | |
| | Ncl. n. accessorii | | | | nalis | |

) * Kerne dieser Zeile liegen im Mesencephalon, Kerne der darunterliegenden Zeile in der Pons, dann in der Medulla oblongata und schließlich in der Medulla spinalis

) ⁺ laut 13. Auflage d. Schwarzen Reihe nur in Medulla oblongata, nicht in Pons lokalisiert