



**PRIVATKLINIK**  
**HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Medizinische Gesellschaft für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
SCHWABE From Nature. For Health.

**HERZLICH WILLKOMMEN**



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**



**PRIVATKLINIK  
HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Mikrobiotika-Gesamtheit für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
From Nature. For Health.

# HERBSTSYMPOSIUM 2022



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING.**



Beginn: 8:45

# Schmerz und Psyche

Samstag, 15. Oktober in der Privatlinik Hollenburg,  
Krems an der Donau

VORMITTAGSPROGRAMM  
9:00 - 13:00 Uhr

„Schulmedizinischer & Psychotherapeutischer Schwerpunkt“

8:30 Uhr Registrierung  
8:45 - 9:00 Uhr Eröffnung: Prim. Dr. Claudia Thielmann



Ao Univ.-Prof. Dr. Otto Lesch

Vortrag: „Chronische Schmerzen und depressive Syndrome und ihre Behandlung aus Sicht der Psychiatrie“

Der Vortrag geht insbesondere auf den psychisch kranken Schmerzpatienten, die neuromolekularen Besonderheiten und auf den Zusammenhang von Psychopathologie und Schmerz und deren Einflussfaktoren in der Therapie ein. Die Grundlagen der Neuro-Psychopharmakologie werden dargestellt.



Ao Univ.-Prof. Dr. Henriette Walter

Vortrag: „Hypnotherapie bei chronischen Schmerzen“

Hypnose wurde schon seit jeher zu Heilzwecken eingesetzt, vor allem zur Schmerz- und Angstlösung. Durch verbale und nonverbale Suggestionen kann rasch eine positive Arzt-Patient-Beziehung und damit „Compliance“ hergestellt werden. Es werden Möglichkeiten der Hypnose in der Schmerzbehandlung und zur hypnotischen Schmerzkontrolle dargestellt.

Kaffeepause 10:40 Uhr - 11:00 Uhr



Univ. Prof. Dr. Wilfried Illas

Vortrag: „Schmerz: Molekularer Hintergrund und therapeutische Konsequenz“

Der Vortrag hat zum Ziel, die Wirkweise diverser (Ko-)Analgetika anhand der dafür geeigneten Rezeptoren verständlich zu machen. Inhalte sind die Verknüpfung der peripheren Schmerzrezeptoren mit den Neuronen des Rückenmarks und des Zentralnervensystems, die Funktionsweise der prä- und postsynaptischen interneuronalen Kommunikation, damit auch die Einsatzmöglichkeiten der derzeit zur Verfügung stehenden Medikamente besser genutzt werden können. Schlussendlich wird auch auf die Unterschiede zwischen inflammatorischem und neuropathischem Schmerz sehr detailliert eingegangen.



Mag. Thomas Weber

Vortrag: „Chronische Schmerzzustände und -erkrankungen durch stressinduzierende oder traumatische Lebenserfahrungen“

In der schmerzpsychotherapeutischen Behandlung von chronischem Schmerz werden neuartige Techniken der Schmerzregulation in Gehirn und Körper vorgestellt, ebenso spielt der Lebenskontext bei Schmerzpatienten mit chronischem Schmerz eine wesentliche Rolle zur Verbesserung oder Remission der Symptome.

NACHMITTAGSPROGRAMM  
14:00 - 16:45 UHR

„Integrativer Schwerpunkt“

13:00 - 14:00 Uhr Mittagspause  
13:45 Uhr Hausführung für Anwesende



» Prim. Dr. Christian Wunsch

Vortrag: „Schmerzen mich nach innen kehren- ein gutes Leben mir verwehren“

Schmerz und Psyche sind untrennbar miteinander verbunden. Vielmehr noch ist Schmerz ein Signal, eine Botschaft von uns an uns. Jedoch kann ein zu viel auch belasten und schaden. Die Zusammenhänge zwischen Schmerz und Psyche werden dargelegt- weiters mögliche Formen des Umgangs und der Therapie.



» Dr. med. Ina Chamman

Vortrag: „Mikroimmuntherapie bei chronischen SchmerzpatientInnen - Infektionen & Stille Entzündungen“

Das Immunsystem ist zahlreichen Faktoren ausgesetzt, die seine natürliche Balance stören und die Entstehung bzw. das Fortschreiten von Krankheiten wie z.B. chronische Entzündungen und Schmerzerkrankungen begünstigen. Lernen Sie die schonende, gezielte und nachhaltige Immunregulation durch Mikroimmuntherapie (Low-Dose-Immuntherapie) als Behandlungsbaustein kennen.

Kaffeepause 15:40 Uhr - 16:00 Uhr



» Dr. Caroline Kunz

Vortrag: „Dem Schmerz auf der Spur mit funktioneller Medizin“

In der funktionellen Medizin und Myodiagnostik arbeiten wir mit einem speziellen Schmerzkonzept, das in diesem Vortrag vorgestellt werden soll. Am Beginn steht die Abklärung struktureller Ursachen wie Beckenfehler, Narben, Störfelder, Zähne. Weiters schauen wir nach Regulationsstörungen wie Dysbiose des Darms, Störungen der hormonellen Regelkreise, wie NNR, bis hin zu psychosomatischen Ursachen funktioneller Störungen und/oder traumatischen Erfahrungen, die die Schmerzspirale aufrechterhalten können. Fallbeispiele runden das theoretische Konzept ab und sollen eine Diskussion anregen.



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**



PROGRAMM



**PRIVATKLINIK**  
**HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Medizinische Gesellschaft für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
SCHWABE From Nature. For Health.

# VORTRAG 1



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**

**Chronische Schmerzen und  
depressive Syndrome und ihre  
Behandlung aus der Sicht der  
Psychiatrie**

Otto Lesch

# Erschweren psychische Symptome die Behandlung ?

- Eine adäquate Verarbeitung der Erkrankung und ihrer Behandlungsfolgen kann durch das Vorliegen psychischer Störungen weiter erschwert werden.
- Studien zur Prävalenz psychischer Erkrankungen bei Krankenhauspatienten zeigen, dass viele stationäre Patienten psychische Auffälligkeiten im Sinne der ICD-10 aufweist.
- Metaanalyse von 12 Studien an chirurgischen und internistischen Krankenhauspatienten eine mittlere **Prävalenzrate von etwa 30% für psychischer Störungen** (Herzog, 1990, Nervenarzt). Diese Prozente bleiben seit 1990 stabil (Krebber A. et al 2014, Wang B. et al 2020)

# Prävalenz

- Etwa **ein Drittel der Patienten eines Allgemeinkrankenhauses** muss daher als psychisch auffällig und behandlungs-bedürftig angesehen werden.
- Als häufigste Diagnosen werden
  - depressive Störungen,
  - Angststörungen und
  - Suchtmittelabhängigkeit genannt.
- Bei Krebspatienten beträgt die Prävalenz einer behandlungsbedürftigen Depression im Mittel 20%
- ( Lit.: pub med 2021 and 2022: 680 papers )

# Wie sicher ist die Diagnose ?

- Je nach untersuchter Patientengruppe und verwendeten **Messinstrumenten** schwanken die Angaben jedoch erheblich.
- In der medizinischen Versorgung—gerade unter den sich verschärfenden Arbeitsbedingungen der Akutkliniken—wird eine **Depression jedoch nur in ungefähr 50% der Fälle diagnostiziert** und noch seltener adäquat behandelt
- Gleiches gilt für **akute Belastungsreaktionen**, **Durchgangsyndrome**, Anpassungsstörungen und posttraumatische Belastungsstörungen, die im Kontext einer onkologischen Therapie auftreten können.



# ICD 10 ( 1983 – 1992 )

Verzicht auf wertende Begriffe : Homosexualität

Verzicht auf Nosologie ( multifaktorielle Genese)

- Neurose, Exogen vs endogen
  - **Syndromdiagnosen**: viele Diagnosen erwünscht
  - Angstneurose wird zu vielen Angstsyndromen
  - 2004 ICD-10 GM modifiziert für Deutschland
  - 2014 ICD-10 BMG modifiziert für Österreich
- Verwendung zur Gesundheits- und  
Kostensteuerung

# Warum ICD-11

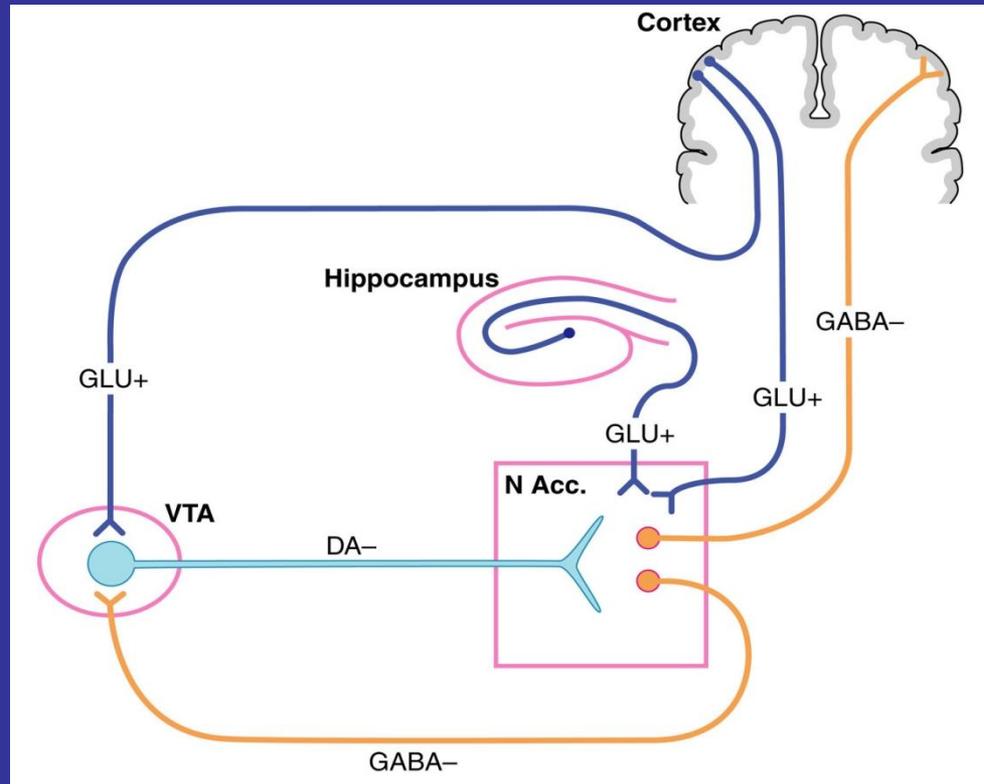
ICD 10:

- Diagnosen zu breit ( Untergruppen)
- Querschnitt sagt zu wenig über Verlauf aus
- Schweregrade zu wenig berücksichtigt
- Akuttherapie nach Diagnose möglich aber für begleitende Verlaufstherapien keine Hilfe durch ICD 10
- Forschungsergebnisse zu heterogen nach ICD 10

# ICD 11

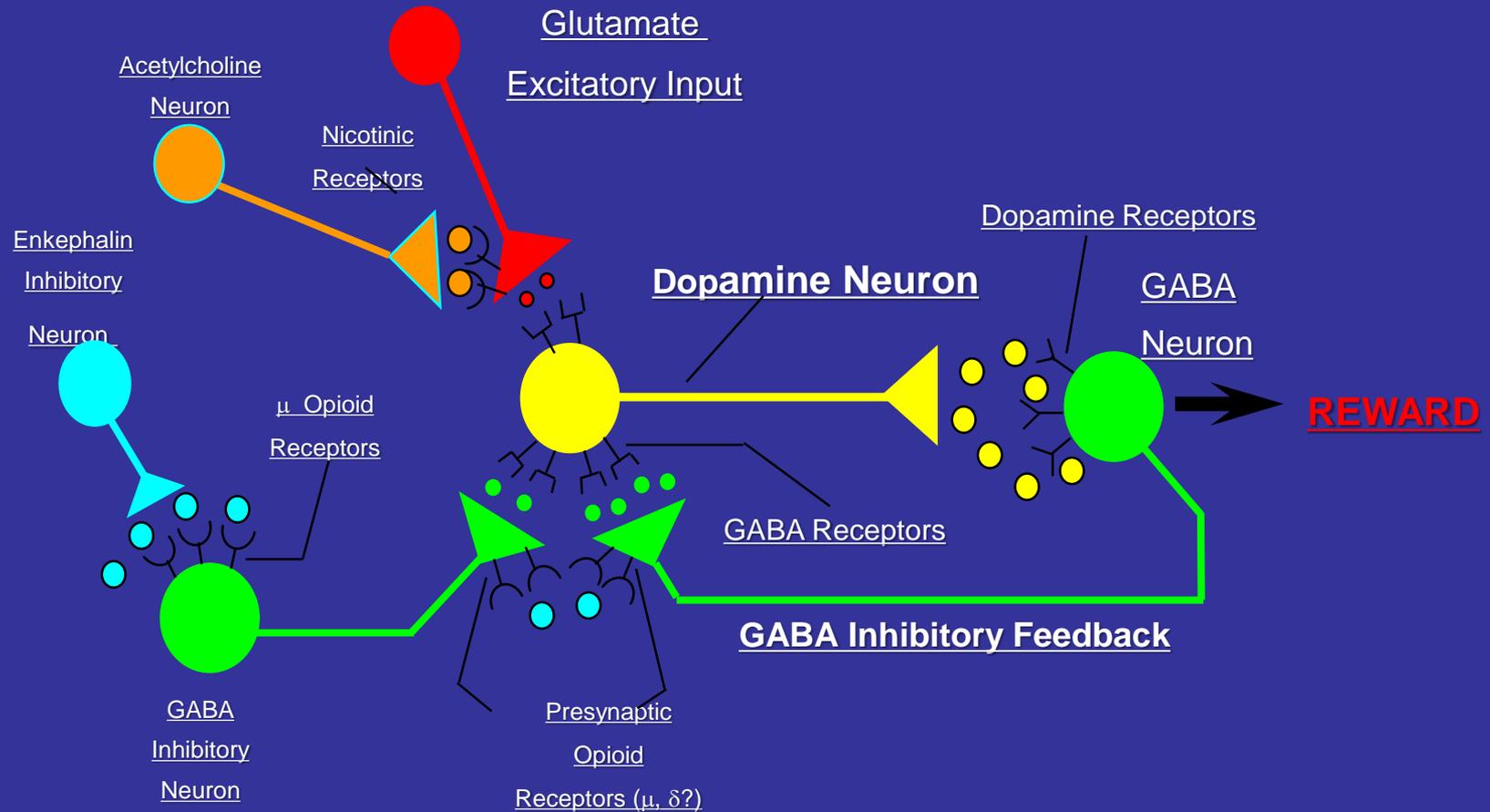
- 1 Schweregrad
- 2 Verlauf
- 3 Neurodevelopmental Disorders
- ( in Sucht Typ 4)

# Schmerz-Empfinden-Motivation



nach Bankole Johnson et al, 2002

# Neurochemical Systems and Drugs of Abuse



Glutamate – PCP, Ketamine, alcohol

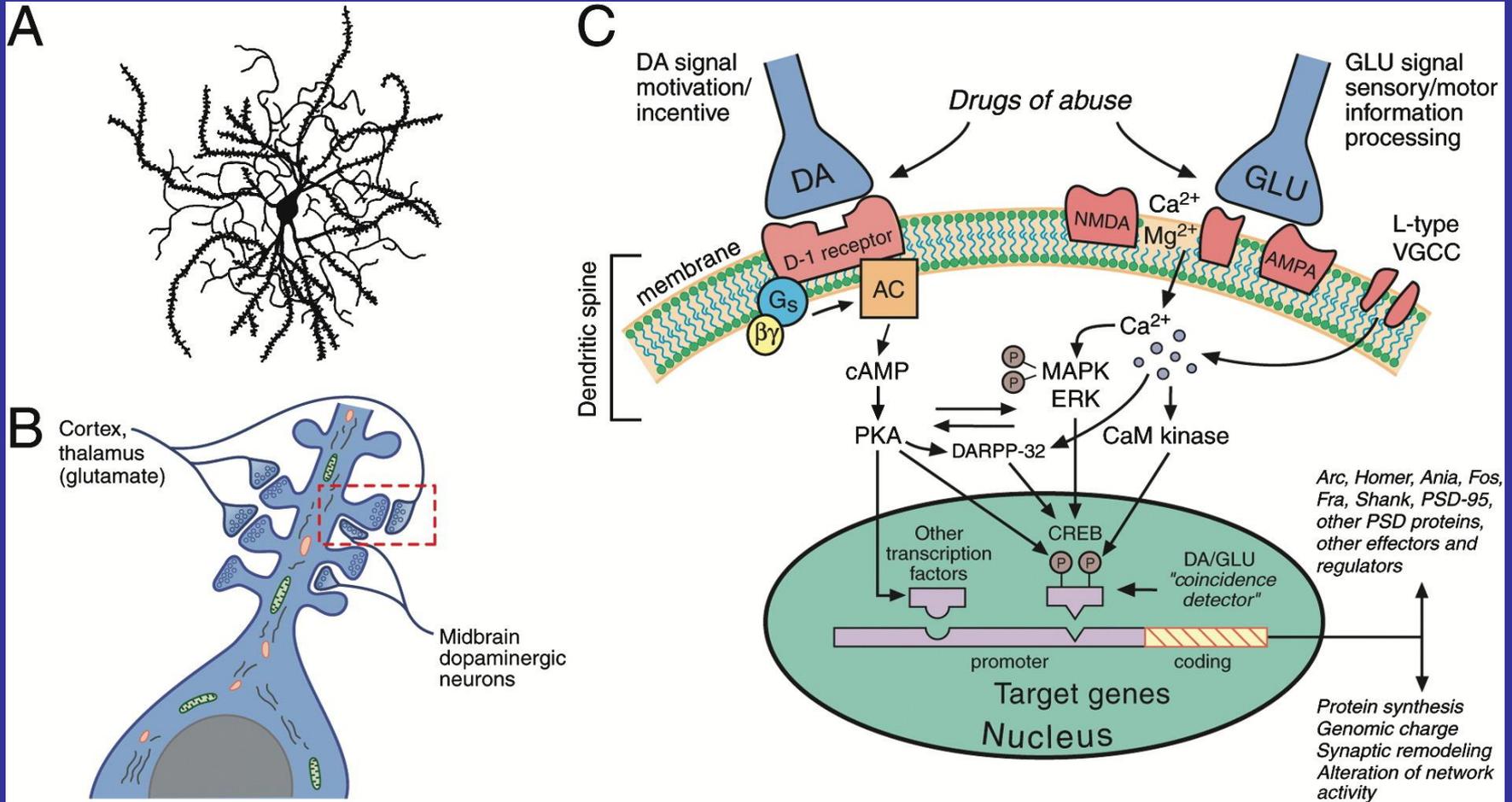
GABA - sedatives, alcohol

Acetylcholine - nicotine

Dopamine – cocaine, stimulants

Enkephalin - opiates, alcohol

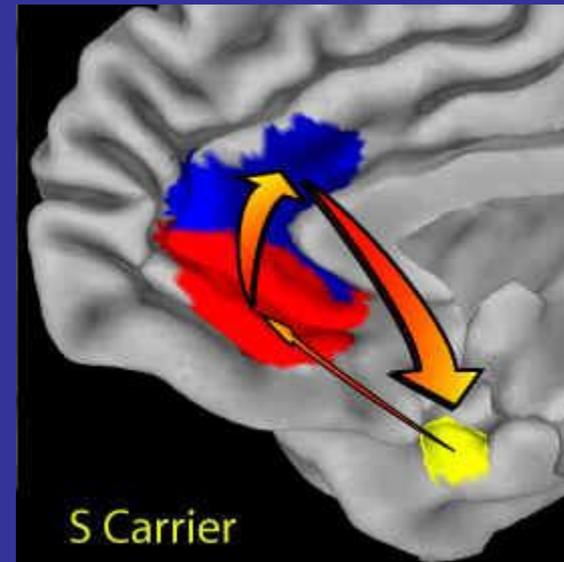
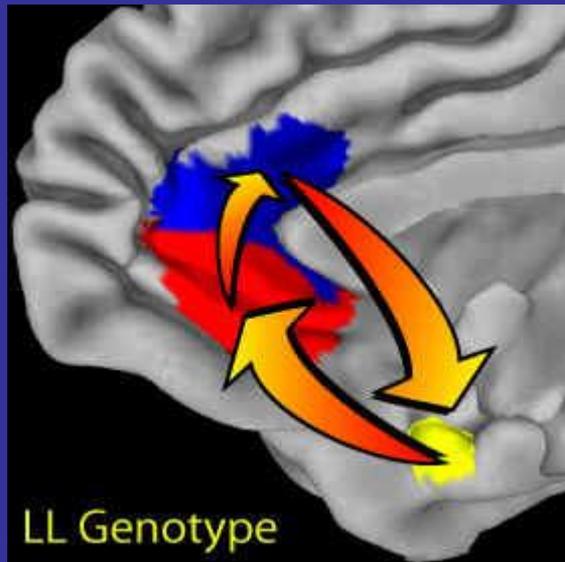
# Axons Containing Glutamate and Dopamine Converge onto Dendritic Spines within Striatal and other Cortico-limbic Regions



# Amygdala-Cingulum-Amygdala

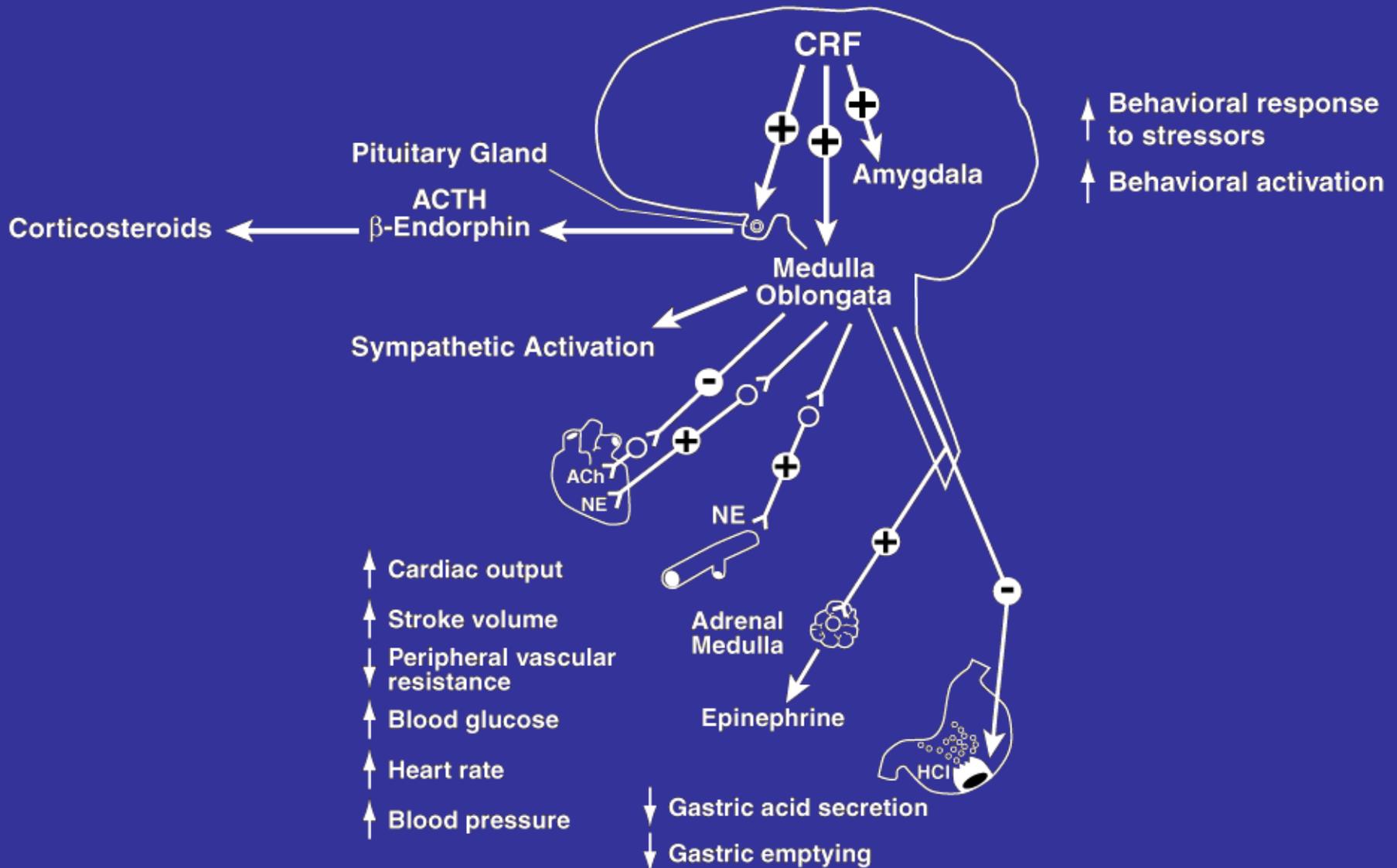
Antworten auf Angst - hängen vom Grad der Vernetzung und der Funktion in diesem Regelkreis ab, der vom 5HT-Transporter Gen beeinflusst ist

Gen beeinflusst ist

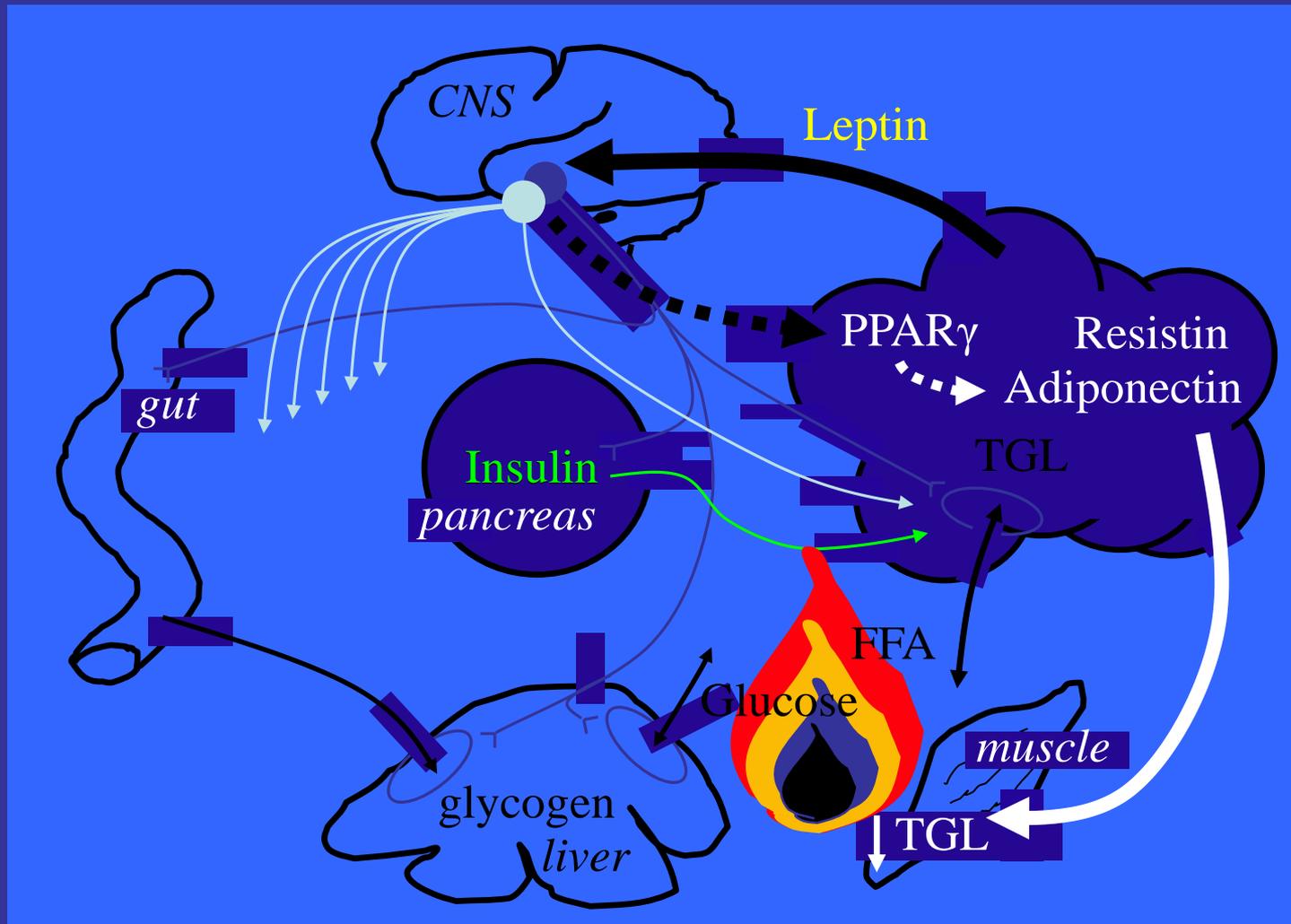


**The amygdala** (yellow oval), sends signals to the bottom part of the cingulate (red). A signal then travels within the cingulate, reaching the part just above, (blue). That part of the cingulate is thought to decrease the activity of the amygdala. The result is that when the amygdala becomes active, this control loop damps it back down.

# CNS Actions of CRF



# Leptin controls adipose endocrine activity



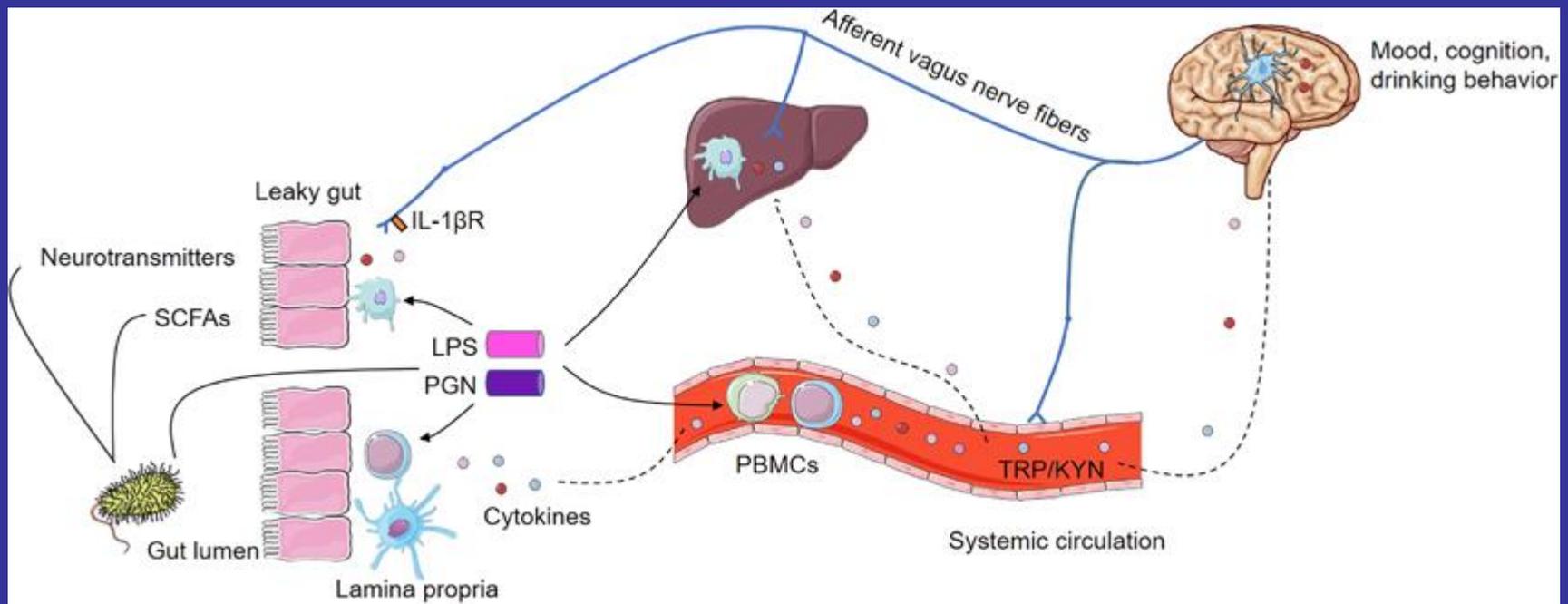
# Ein Buch mit 7 Siegeln: Das Ökosystem des Darms



# Bei gesunden Menschen setzt sich die Mikrobiota aus etwa 200 Bakteriengattungen zusammen.

- Liegt eine Störung vor, kann die Vielfalt rapide abnehmen: Mitunter sind dann nur noch Bakterien aus etwa 100 Gattungen vorhanden. Wie erwartet wirkte sich eine fett- oder zuckerreiche Diät und Alkohol negativ auf die Vielfalt im Darm aus.
- Kaffee oder Tee hingegen scheint das Miteinander der Bakterien eher zu *beleben*.

# Gut to brain pathway



Gut-derived bacterial components (LPS and PGN) activate the immune cells localized in the systemic circulation (peripheral blood mononuclear cells—PBMCs), or in target organs such as the gut or the liver that also release pro-inflammatory cytokines. These peripheral circulating **cytokines** are important mediators of the gut–brain axis as they can reach the central nervous system (CNS) and induce *de novo* the synthesis of cytokines within the brain. Brain cytokines are thought to mediate changes in mood, cognitive function and drinking behavior. Afferent vagus nerve fibers express the IL-1 $\beta$  receptor and can also convey the peripheral inflammatory message to the CNS and influence brain function and behavior. Other potential mechanisms of gut–brain communication involving the secretion of neurotransmitters, short-chain fatty acids (SCFAs) and the tryptophan/kynurenine (TRP/KYN) are also depicted. IL, interleukin; LPS, lipopolysaccharide; PGN, peptidoglycans.

# Wie funktioniert das Gehirn???



# Das Vier Ebenen Modell der Persönlichkeit

- Nach der Evolution geordnet beginnend mit der ältesten und untersten Ebene oder geordnet nach unbewusst zu bewusst

# Das Vier Ebenen Modell der Persönlichkeit

## Früher das „Es“ nach Freud

- 1. Vegetativ – affektive Ebene – zentrales Grau – Sicherung des Überlebens und der Arterhaltung – steuert Triebstruktur und Temperament (wenig modulierbar)
- 2. Emotionale Konditionierung (primär unbewusst, Amygdala und mesolimbisches System) – unbewusste Grundlage der Persönlichkeit, Einfluss **auf Motivation und Belohnungssystem**

# Das Vier Ebenen Modell der Persönlichkeit

- 3. Bewusste individuelle und sozial vermittelte „Ich – Existenz“ repräsentiert in den limbischen Anteilen der Großhirnrinde – „Bauchgefühl“ moduliert vor allem die unbewussten zwei unteren Ebenen – kurz und langfristige Belohnungen, Durchstehen von Durststrecken, obere Ebenen
- 4. Die kognitiv – kommunikative Ebene der Großhirnrinde in der dominanten Hemisphäre (Reden bedeutet etwas anderes als Handeln, Craving etwas anderes als Rauchen oder Trinken, Hungern etwas anderes als „Schlank sein Wollen“)

# Funktionskreise dieser Ebenen

- **Heterarchisch organisierte Netzwerke in drei funktionalen Ebenen**
- 1. Bewusst – Unbewusst (spontan affektive Entscheidungen untere limbische Ebene)
- 2. Individuell – Sozial (individuell egoistische Entscheidungen mittlere limbische Ebene)
- 3. Rational – Emotional (emotional sozial rationale Entscheidungen oberste limbische Ebene)

# Die 5 Temperamente nach Akiskal – Temps - Skala

Depressives Temperament:  
Lethargisch, schwermütig,  
selbstzweiflerisch

Hyperthymes Temperament:  
Selbstbewusst, erfolgreich,  
unternehmerisch, risikoreich

Cyclothymes Temperament:  
Launisch, impulsiv, risikoreich

Ängstliches Temperament:  
Ängstlich, sorgenvoll

irritables Temperament:  
Grüblerisch, übellaunig,  
überkritisch

# Psychopharmaka-ein Segen oder ein Fluch?

Mit einer biologischen Hypothese und richtig  
dosiert  
- ein Segen

Nach Klassifikation, zur Beruhigung oder als  
Ersatz für Personalmangel oder fehlende  
Motivation zur Pflege - ein Fluch

# **Grundlagen der Neuro-Psychopharmakologie**

**Ein Therapiehandbuch**

**Peter F. Riederer, Gerd Laux (Hrsg.)**

**Springer Verlag 2010**

**Peter Riederer, Gerd Laux, Toshiharu Nagatsu,  
Weidong Le, Christian Riederer:  
NeuroPsychopharmacology  
Springer 2021**

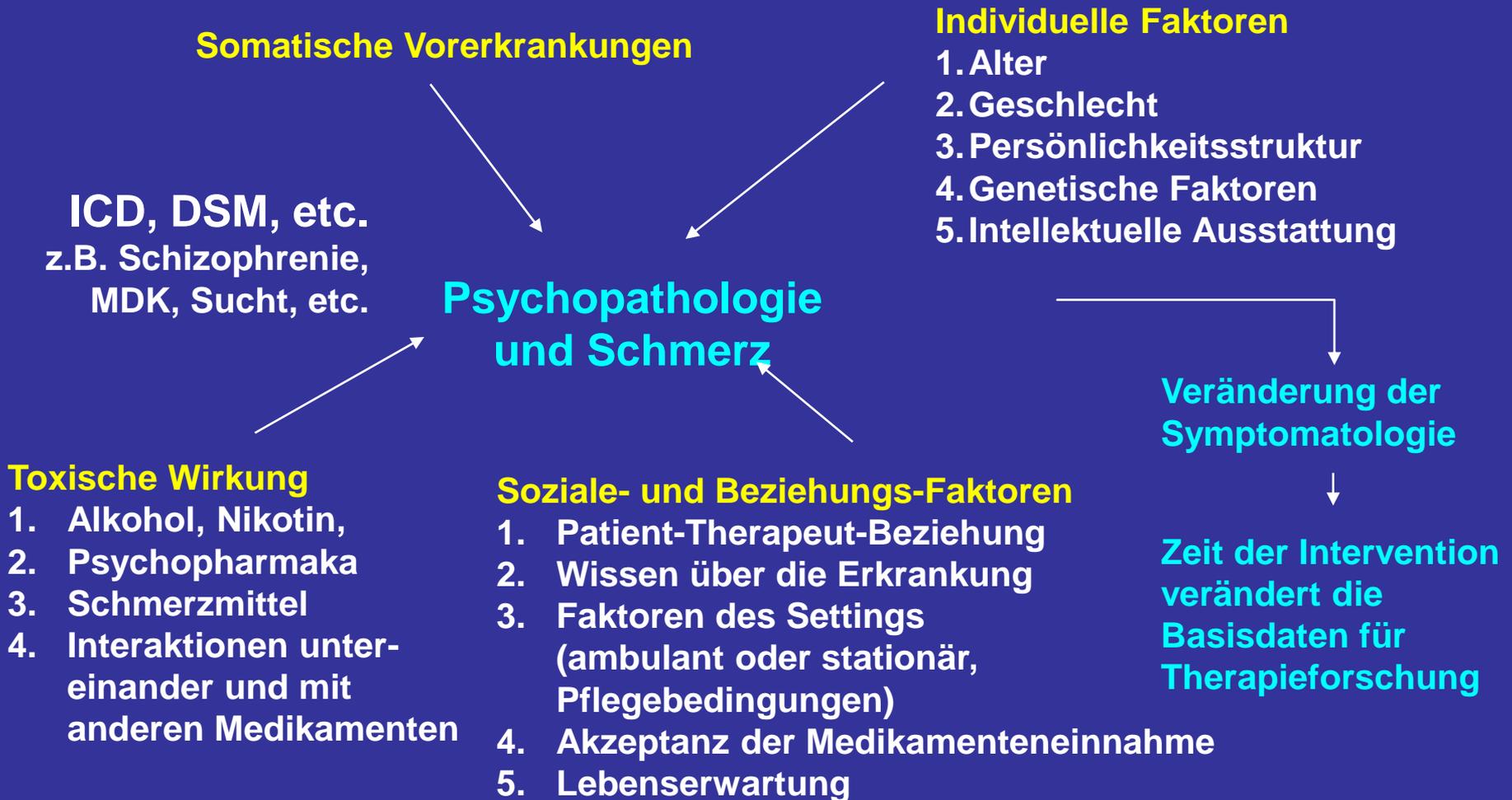
SPRINGER NATURE   
Reference

Peter Riederer  
Gerd Laux  
Toshiharu Nagatsu  
Weidong Le  
Christian Riederer  
*Editors*

# NeuroPsychopharmacotherapy

 Springer

# Welche Faktoren beeinflussen die Therapie (Pharmakotherapie und Psychotherapie)



# Psychische Symptome

## Peripheres Grau:

Noopsyche –

Intelligenzleistungen  
Gedächtnisleistungen  
Werkzeugleistungen  
Elementarleistungen, z.B. Motorik

## Zentrales Grau:

Thymopsyche –

Antriebssystem  
**Befindlichkeitssystem**  
Triebssystem  
vegetatives System

## Reaktionsbildungen:

**Angst**, Zwänge, Phobien, Wahn, Selbstmordtendenzen, Sucht

# Krankheitsbild - Depression

- **Beherrschende Symptome**
  - Gedrückte Stimmung
  - Interessensverlust
  - Freudlosigkeit
  - Verminderung des Antriebs
- **Weitere Symptome**
  - Durchschlafstörungen und Appetitabnahme
  - Verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit
  - Vermindertem Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen
  - Negative und pessimistische Zukunftsperspektiven
  - Suizidgedanken / Suizidhandlungen

# Antidepressiva

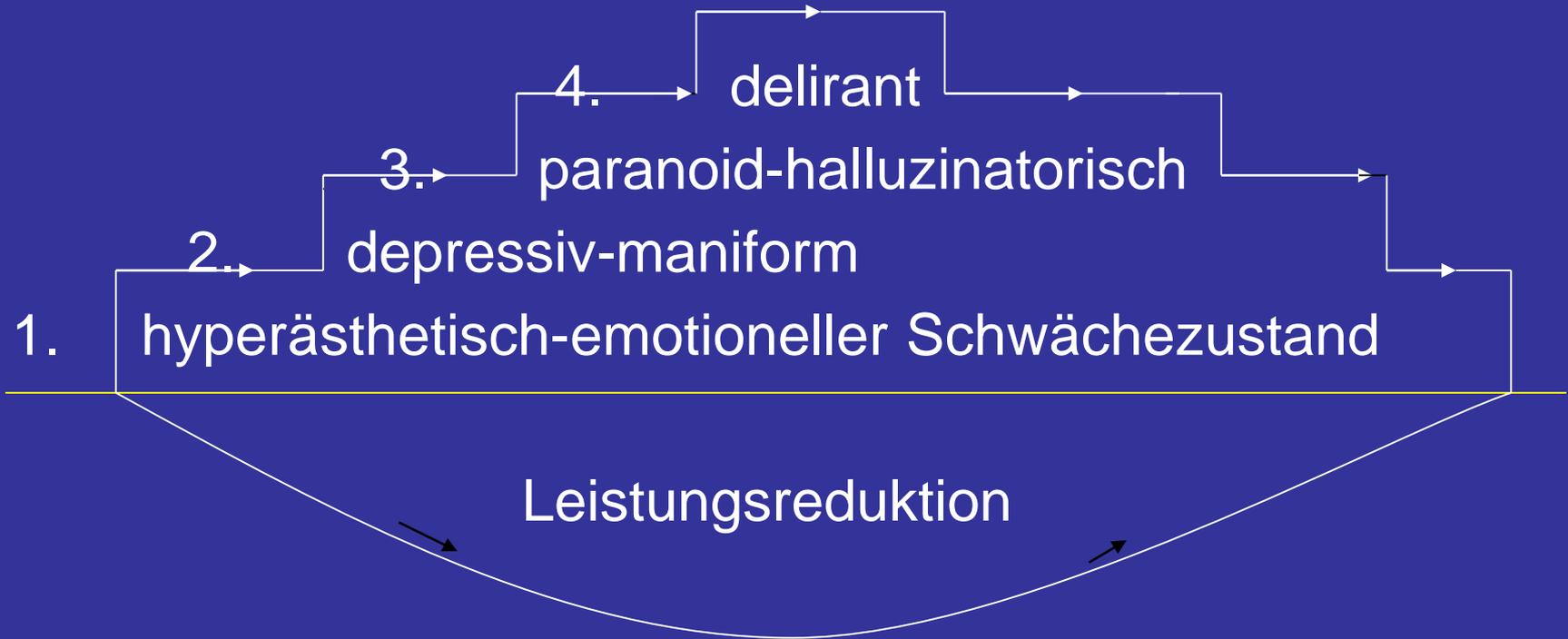
- Medikamente nur für Symptome ohne Berücksichtigung der Ursachen psychosozialer Faktoren
- Führen zu hohen Kosten und oft zur Chronifizierung mit „Doctor hopping“

# Krankheit und Depression

1. Depression als Folgekrankheit  
Durchgangssyndrom
2. Depressives Temperament
3. Reaktiv-depressive Syndrome, die durch die schwierige soziale Situation ausgelöst werden
- 4) Depressive Syndrome mit oder ohne Angststörungen, in welchen Suchtmittel als Selbstmedikation eingesetzt wird
- 5) Echte Comorbidität

# Durchgangssyndrome

Entwicklung und Rückbildung im Stufenverlauf



# Pharmakogene Depressionen

Medikamente, die Depressionen auslösen oder verstärken können:

- **Steroide** Corticosteroide
- **Antibiotika** Penicillin, Sulfonamide, Gyrasehemmer (selten), Metronidazol
- **Kardiaka** ACE-Hemmer, Betablocker, Clonidin, Reserpin
- **Psychopharmaka** Neuroleptika, chron. Benzodiazepine
- **Sedativa** Barbiturate, Clomethiazol
- **Analgetika** z. B. Ibuprofen, Indomethazin, Opiate
- **Diverse** z. B. Cimethidin, Metoclopramid, Salbutamol, Alna

# Kommunikation

- Placebo Effekte
- Nocebo Effekte

# Biologische Reaktionen

- Patient erwartet Schmerzreaktion:
- Endorphine Anstieg
- Dopamine Anstieg
- Schmerzreduktion durch Pharmaka:
- Endorphin Anstieg
- Dopamine Anstieg
- Dorsolateraler präfrontaler Cortex li

• Hanson et al. 2022

# Medizinische Aufklärung und Nocebo Effekte

- Schilderungen der Gefahren der Behandlung und von schweren Komplikationen verstärken die Beschwerden
- Ausgewogene Information mit positiven wie negativen Wirkungen reduzieren Angst und Beschwerden
- Zech et al. 2022

# Placebo vs Nocebo

- Arzt-Patient Beziehung pos. – Placeboeffekt
- Arzt- Patient Beziehung neg. – Noceboeffekt
- Keine Zeit - Noceboeffekt
- Notfall: Trance im Notfall ist normal - Fokussierte Aufmerksamkeit – Interpretation jeder Information – Wirksamkeit von Suggestionen stark erhöht

# Bedeutung der Informationen

- Alle Informationen, die man gibt erhalten Bedeutung:
  - 1) 4 Tabl. Wirken stärker als 2 Tabl.
  - 2) Teure Medikamente wirken besser als Billige
  - 3) Rote Tabl. Sind anregender als Blaue
  
- Hanson 2022

# Themen für Bedeutung

- Begleitung
- Kontakte
- Wohlbefinden
- Information
- Zuversicht
- Kontrolle
- Respekt
- Sicherheit
- Heilung

- 

Hanson 2018

# Compliance

- 1. Patientenmerkmalen
- (akut, chronisch, vom Tod bedroht)
- Interaktion von:
- 2. Ärztemerkmalen
- 3. Sozialer Situation
- ( Reha Klinik, Notfall, Ordination,
- Spital, Privat Ordination)

# Hermann Hesse

## Lektüre für Minuten

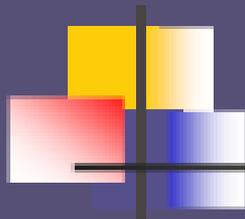
- Wenn die Ärzte auch wenig für den Patienten übrig haben, so lieben sie ihre Technik doch sehr und triumphieren wenn sie einen beinahe Toten noch einmal zurückkitzeln können ( 196)

# Was hilft ?

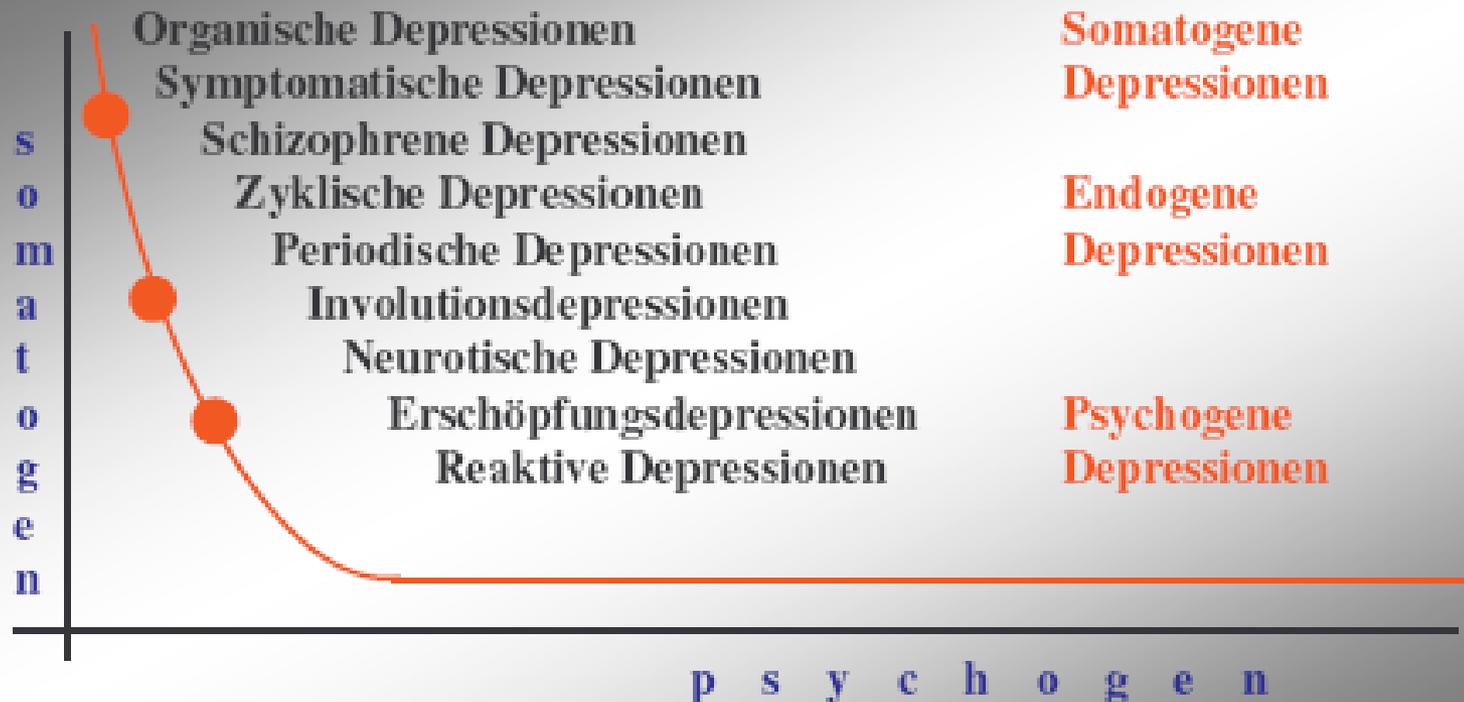
- Sicherheit geben und Begleitung sind oft viel wichtiger als die Wahl des Antidepressivums
- **Therapie heißt würdevoll begleiten**
- Verständnisvoll einfühlen; entsprechende Nähe herstellen; Geduld mit sich selbst und dem/der Kranken haben
- Hilfe in Anspruch nehmen und akzeptieren
- **Gesunde Anteile fördern- kranke Anteile behandeln**

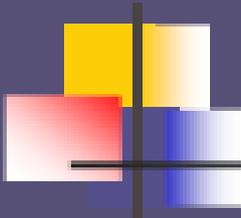
# Faktoren die Sicherheit ausstrahlen

1. Zeit nehmen
2. Wünsche des Patienten erkennen
3. Gemeinsame Ziele definieren und akzeptieren (kurzfristig vs. langfristig)
4. Raum für Zweifel, manchmal sogar für Widerspruch zulassen
5. Maßnahmen ruhig, aber bestimmt durchführen
6. Mehrere Wege aufzeigen, die zum realistischen Ziel führen



## Nosologische Einordnung der Depressionszustände





## Welches Antidepressivum sollte initial gewählt werden? Nebenwirkungsspektrum

gastrointestinale Störungen  
Unruhe, Angst, Schlafstörungen  
Appetit-, Gewichtsabnahme  
Kopfschmerzen  
sexuelle Funktionsstörungen  
extrapyramidalmotorische Symptome

Unruhe, Akathisie  
Angst, Panik  
Schlaf-, sexuelle  
Dysfunktionen

gastrointestinale  
Beschwerden  
Kopfweg

verstärkt sympathomimetisch:  
Blutdrucksteigerung  
Unruhe, Angst, Tremor  
Ejakulations-, Erektionsstörungen



trockener Mund,  
verschwommenes Sehen,  
Sinustachykardie  
Verstopfung,  
Miktionsstörungen  
Gedächtnisstörungen

Sedation, Müdigkeit,  
Gewichtszunahme

Orthostase, Schwindel,  
Sedation  
Reflex tachykardie

# Therapie der Depression

- Kältegefühle = SSRI
- Keine Gefühle= Dopaminagonisten
- Leistungsreduktion und Biorhythmus=
  - cholinerge Antidepressiva Tricyclika,
  - Cymbalta
- In Depression Rauchen : Dopaminagonist
- In Depression trinken: Tricyclika und Valproinsäure

# Kommunikationsformen und Verhaltensweisen bei Enttäuschten

- Teufelskreis von Idealisierung – Enttäuschung – Wechsel des Arztes/derÄrztin (Doctor shopping, doctor hopping)
- Idealisierung: Sie sind meine letzte Hoffnung! – Entwertung: Koryphäen Killer
- Pain Games: Ich weiß, dass Sie keine Zeit haben, aber...
- Teufelskreis der Rückversicherung – negative Verstärkung
- Heavy oder high utilizer: hohes Inanspruchnahmeverhalten des Gesundheitssystems

Uexküll Tv. (1996) Psychosomatische Medizin.

# Universitätslehrgang für medizinische Hypnose

## Der Medizinische Universität Wien

Inhalte : 1) Medizinische Kommunikation  
2) Hypnotische Kommunikation  
3) Hypnose in der Medizin  
4) Motivation zur Lebensstiländerung  
z.B.: Positives Selbstbild fördern und verstärken

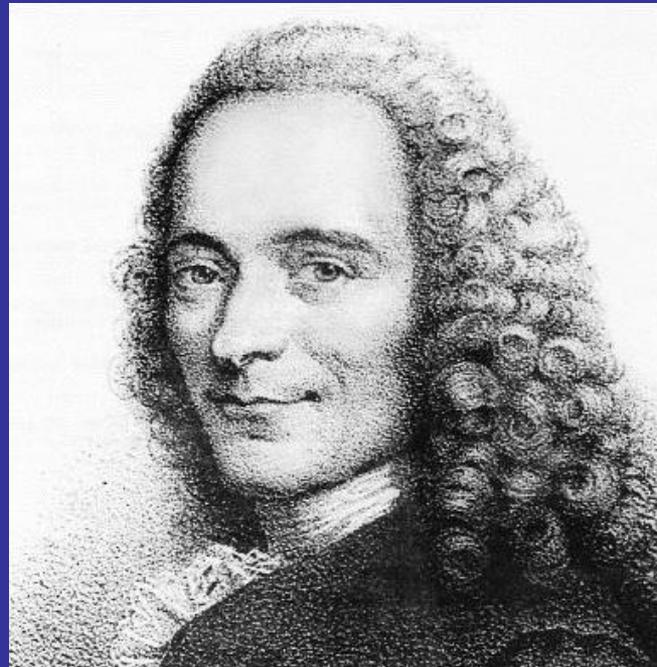
7 Seminare ( je Freitag und Samstag) plus Supervision und akademisch  
geprüfter Abschluss

<https://www.meduniwien.ac.at/hp/postgraduate/universitaetslehrgaenge/akademisch-geprueft/>

## Pharmakology

„Doctors prescribe medicines of which they know little, to cure diseases of which they know less in patients of whom they know nothing.“

V (1734-1778)



Voltaire

# Many, many thanks to.....

## ..... Research Team

- Henriette Walter, Benny Schlaff, Golda Schlaff, Benny Vyssoki, Peter Höfer, Eci Erköl, Nestor Kapusta, Viktor Blüml.
- Research Networks with Portugal, Italy, Germany, France, Belgium, Chech. Republic, Poland, and USA.
- Many scientists had a great impact on our work, naming only a few of them: DeWitte, Zima, Hesselbrock, Tabakoff, Johnson, Chick, Crews, Pombo, Hillemacher, Bleich, Platz, Wiesbeck, Gessa, Addolorato, Samochowiec and many, many others...

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**



[otto.lesch@meduniwien.ac.at](mailto:otto.lesch@meduniwien.ac.at)

[www.ausam.at](http://www.ausam.at)

[www.Lat-online.at](http://www.Lat-online.at)

# Männer und Frauen - unterschiedliche Muster in der Kommunikation

## • Frauen

- Hippocampus größer – mehr emotionales Merken
- Mehr neuronalen Input in den Hippocampus, damit werden mehr sensorische (aus den 5 Sinnen) und emotionale Reize als Input

**Daher nehmen Frauen die Umgebung mehr wahr und speichern die Information**

## • Männer

- Weniger WORTE, da...
- verbale Zentren vor allem linke Hemisphäre (Frauen oft bds).
- Daher **verwenden Frauen mehr Worte** bei Diskussionen oder bei Beschreibungen von Ereignissen, Personen, Objekten, Gefühlen oder Orten.

- Our brain keeps learning, there is nothing it likes more - and anyway there is nothing else for the brain to do.

- Spitzer M.: Gehirnforschung in der Schule, in: Begabte in der Schule - fördern und fordern. Beiträge aus neurobiologischer, pädagogischer und psychologischer Sicht. Hrsg.. S. Lin - Klitzing, D. Di Fuccia, G. Müller-Frerich, 2009



**PRIVATKLINIK**  
**HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Medizinische Ernährung für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
SCHWABE From Nature. For Health.

# VORTRAG 2



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**

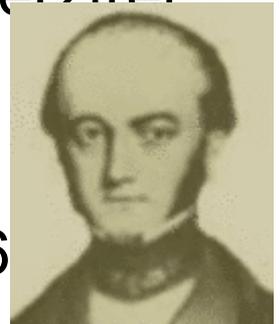
# Hypnotherapie bei chronischen Schmerzen

Henriette Walter



# Geschichte der Hypnose in der Schmerztherapie

- Hypnose war bis zur Entdeckung der Analgetika und Anästhetika ein effektives Verfahren zur Schmerzlinderung
- Es ist überliefert, dass bei 1794 Jakob Grimm im Alter von 9 Jahren eine Tumorentfernung alleine durch das Erzählen eines Märchen als „Anästhetikum“ schmerzfrei möglich war.
- 19 Jhd. - viele operative Eingriffe (Amputationen)  
James Esdaile (1808-186
- Verbesserung der Wundheilung
- Linderung von Geburtsschmerzen (Abbe Faria 1756-1819)

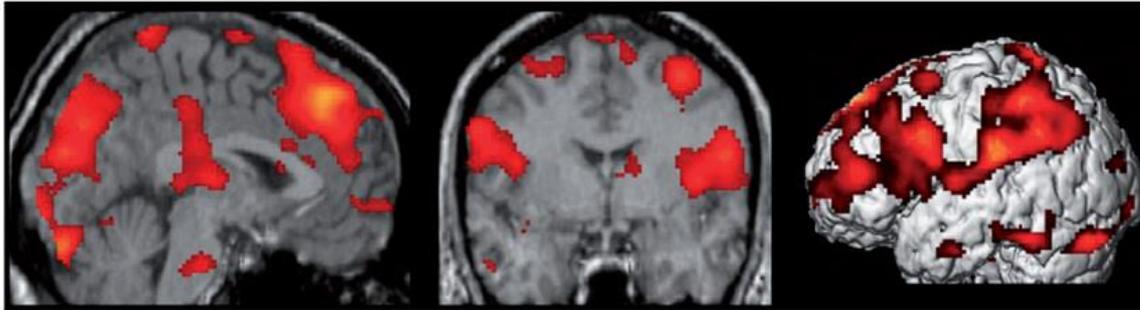


# Geschichte der Hypnose in der Schmerztherapie

- Nach der Entwicklung moderner Analgetika und Anästhetika verlor die Hypnose im 20. Jhd. an Bedeutung
- In den letzten Jahren wieder vermehrtes Interesse an Hypnoalgesie v.a. bei/zur
  - traumatologischen- und perioperativen Schmerzen
    - bei kleineren weniger schmerzhaften Eingriffen
    - Verminderung von präoperativem Stress und Ängsten
  - chronischen Schmerzen

Physically induced pain

Pain rating 5

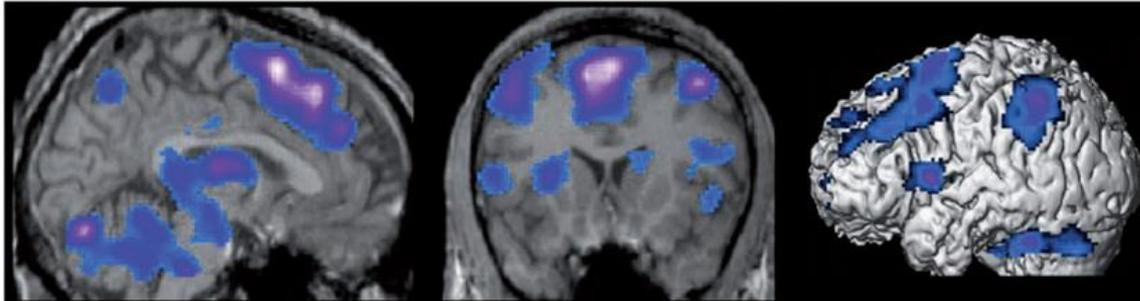


fMRI in 8  
Probanden

Heiss,  
physisch

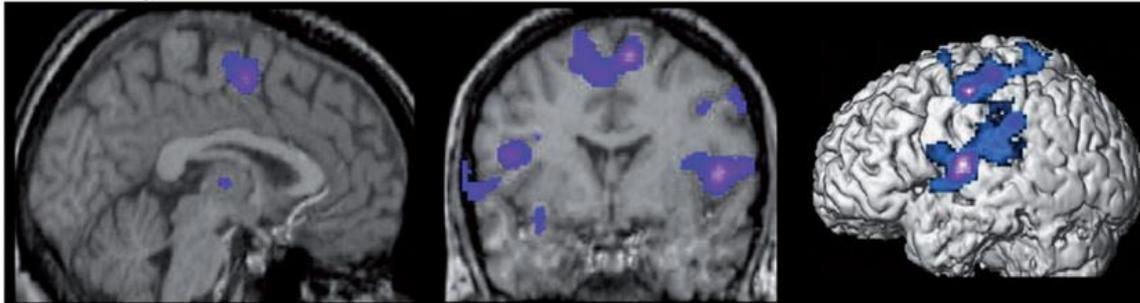
Hypnotically induced pain

Pain rating 5



Rating hoch 5-  
10; Sugg heiss

Pain rating 1



Mit Sugg.  
Weniger heiss,  
Rating niedrig (1-  
5)

# Menschenbild

- **Die traditionelle Auffassung** der Hypnose geht von der **Suggestibilität des Menschen** aus:  
**einer allgemeinen Tendenz, Fremdsuggestionen in gleich lautende Autosuggestionen bzw. entsprechende Vorstellungen umzusetzen.**
- Das heißt, **sofern der Rapport** hinreichend ist, übernimmt der Patient Anweisungen vom Therapeuten – unabhängig – von eigenen Lebenserfahrungen.

# Textbeispiel

- *„Mit jedem Wort, das ich sage, lassen Sie alle anderen Geräusche, alle anderen Gedanken, alle anderen Gefühle verblassen,*
- *in die Ferne entschwinden,*
- *und Sie fühlen,*
- *wie Sie selbst nach unten gleiten, tiefer und tiefer entspannt.*
- *Wie Sie so angenehm entspannt dahin schweben, konzentriert sich Ihr Unbewußtes auf jedes Wort und nimmt es auf, nimmt jedes Wort auf, das ich sage, egal, was Ihr Bewußtsein tut oder sagen mag ... Ihr Bewußtsein mag hingehen, wohin es ihm Spaß macht zu gehen, vielleicht zu einem sehr angenehmen Ort, den Sie besuchen möchten, um abzuschalten und den Tag zu genießen, während ein anderer, tieferer Teil Ihres Bewußtseins sich konzentriert auf jedes Wort, das ich sage ....*
- *Lassen Sie sich angenehm sinken, tiefer und tiefer entspannt ... so tief oder so weit, wie es für Sie im Moment angenehm ist ... angenehm und friedlich ... in einen angenehmen Zustand, in die tiefste Entspannung, tiefer als Sie sie jemals zuvor erfahren haben und lassen Sie diese angenehm tiefe Entspannung jede Zelle Ihres Körpers erreichen ... jede Zelle und jede Faser Ihres Körpers durchdringen ... ganz ruhig, entspannt, ganz sicher und friedlich ...*

# Ericksons Auffassung

- .....geht von einer autonomen Veränderung des Patienten aus.
- Das heißt, das therapeutische Angebot orientiert sich an den Interessen, der Motivation, den Überzeugungen, dem Verhaltensrepertoire und dem sprachlichen Stil des Patienten. Auch das, was traditionell als Widerstand klassifiziert würde, wird von Erickson als grundsätzlich nützliche Eigenart akzeptiert.
- Beispiele dazu finden sich bei (O'HANLON (1990)). Im Sinne dieser Auffassung wird häufig das **Symptom nicht als etwas betrachtet, das zu eliminieren ist, sondern als Ausgangspunkt der Veränderung** (bezüglich Dauer, Zeitpunkt, Frequenz, Kontext in dem es auftritt usw.).
- **Die Ericksonsche Hypnotherapie läßt sich durch folgende anthropologische Grundannahmen charakterisieren:**
  - 1. Positives Menschenbild;
  - 2. Individualität der Patienten und deren Probleme;
  - 3. Veränderungsoptimismus;
  - 4. Das Unbewusste als Ressource;
  - 5. Natürlichkeit der Tranceerfahrung.

# Das Unbewusste als Ressource

- Im Gegensatz zur Freudschen Theoriebildung und in größerer Nähe zu Jung sieht Erickson das Unbewusste als einen großen Speicher von Lernerfahrungen, die erheblichen Einfluss auf psychische und körperliche Vorgänge ausüben.
- Diese Erfahrungen sind für Veränderungen gut anzuwenden. Im Gegensatz dazu wird dem bewussten Denken mehr kontrollierende und nicht die für die Veränderung nötige kreative Qualität zugesprochen.
- Das Unbewusste war für M.Erickson ein Helfer, den es in der Therapie zu nutzen galt. Symptome werden vom Unbewussten beeinflusst oder hergestellt. Sie erfüllen eine Anpassungsaufgabe oder stellen eine mögliche, wenn auch nicht die optimale Problemlösung dar.
- Hypnose wird als Weg betrachtet, um mit unbewussten Prozessen Kontakt aufzunehmen und diese zu beeinflussen.

# Wirkung der Hypnose

- Direkte Effekte auf periphere, spinale, und supraspinale Zentren - Schmerzverarbeitung und Schmerzempfindung auf
- Effekte auf die Schmerzwahrnehmung
- Effekte auf die Schmerzkontrolle
- Effekte auf Begleitsymptome, wie z.B. Angst, Anspannung

# Wirkung der Hypnose

- **Nach Mark P. Jensen** (Manual: Hypnose bei chron. Schmerz)
  - Gibt Suggestionenbeispiele je nach Schmerzursache und Schmerzempfinden und Lokalisation (neurophysiologische Ansatzpunkte)
- **Die Suggestionen zielen auf 6 Parameter**
  1. Schmerzreduktion
  2. Verringerung der unangenehmen Empfindungen
  3. Symptomsubstitution
  4. Hypnotische Analgesie
  5. Tiefenentspannung, posthypnotischer Auftrag
  6. Verringerung der Häufigkeit und Intensität von Durchbruchschmerzen

(Jensen, 2012; Carl Auer Verlag)

# Jensen /Beispiel

- Peripherer Schmerz – Autor empfiehlt als Suggestion - den schmerzenden Bereich von einer physiologischen Anästhesie umhüllen (z.B. heilende Flüssigkeit, die um die betreffenden Nerven geleitet wird usw.).
- Weiteres Beispiel: Schmerz aus Somatosensorischem Cortex – Schmerzintensität und –qualität und Ort wird durch Suggestion verändert.

# Wirkung der Hypnose

- Begleitend zum Schmerz sollte auch die folgende Erschöpfung mitbehandelt werden
- Dies hat zum Ziel:
  1. Die Stärke der sensorischen Komponente des Symptoms zu verringern
  2. Das Leiden oder seine affektive Komponente abzuschwächen
  3. Die Aufmerksamkeit von unangenehmen zu angenehmen Empfindungen/Gedanken/Aktivitäten zu lenken

# Ablauf **Vorgespräch**

- Vorerfahrung mit Hypnose klären
- Schmerzskala !! (Vergleichsmöglichkeit)
- Schmerzbeschreibung (z.B. intermittierend, dauerhaft)
- Schmerzsprache
- Persönlichkeit
- Lösungs- oder problemorientiert ?
- **Problemanalyse** (Was bedeutet Schmerz für Pat, welche Konsequenzen)
- **Zielanalyse** (was soll mittels Hypnose erreicht werden)

# Ablauf Hypnose

- **Induktion (Pacing, Leading)** (achten auf Schmerzsprache /Pat)
- **Leading** (Veränderung anbieten, spüren, wo ein gewisser Druck sein mag.-... wo unempfindlich..)
- **Vertiefung, Utilisation** (Monotonie, Feedback, Loben; Utilisation von Haltungen, Persönlichkeitszügen, Probleme /in neuem Rahmen sehen; Widerstand als Schutz)
- **Spezifische hypnotische Interventionen**
- **Posthypnotische Suggestionen**
- **Dehypnose**

# Spezifische hypnotische Interventionen bei Schmerz

- **Imagination** (Vorstellungskraft)
- **Dissoziation** (Schmerz ableiten, aus Körper gehen)
- **Assoziation** (in den Schmerz hineingehen und dort etwas verändern)
- **Metaphen** (Kühlung ,Badesee; oder Geschichten, die eine Parallelität aufweisen)

# Spezifische Interventionen

## Imagination

- Schmerz in einem Punkt fokussieren
- Mauer bauen, Ziegel für Ziegel..  
Wird solider, fester, .. stabiler
- Aktivierung von inneren Quellen der Lösung oder (Lösungsorientierung)
- Metaphern
- Schmerz - Symbol- Veränderung am Symbol

# Spezifische Interventionen

## Dissoziation

- **Veränderung der Aufmerksamkeit:** selektive Unaufmerksamkeit, selektive Aufmerksamkeit
- **Aufmerksamkeit nach innen oder aussen lenken:**
  - heilende und helfende Dinge auf das Schmerzareal anwenden
- **Trennung von schmerzenden und nicht schmerzenden Arealen**
  - (+ Imagination: Mauer bauen)
  - Zeitregression, -progression
  - Arbeit mit Teilen

# Spezifische Interventionen

## Assoziation

- In das Schmerzareal hineingehen ....

Welche Farbe ist dort (Geruch.....)

- Wie können Sie Farbe, Geruch, Konsistenz, Ton, Geschmack ändern ? )
- Lassen Sie die angenehme Farbe... sich ausbreiten...
- Verkürzung der Schmerzdauer, kleibneer werden lassen und blasser.

# Spezifische Interventionen

## **Metaphern**

Metaphorische Geschichten

Reise durch den Körper

Die Monster zähmen

Schalenmotiv

# Selbsthypnose

- **Bietet Selbstkontrolle, Schmerzentlastung**
- **dann wenn nötig**
- **Training mit CD (Saletu et al, HYKOG, 19, 1+2, 2002)**
- **Üben von Entsoannung, Imagination**
- **Kombiniert mit AT oder Biofeedback**

# Suggestion und Wirkung

- Derbyshire et al (2009) untersuchten schmerzlindernde Suggestionen mit und ohne Hypnose.
  - Ergebnis: Suggestionen wirkten unter beiden Bedingungen schmerzlindernd, besser jedoch unter Hypnose
- Überhaupt dürfte die Analgesie von der Qualität der Suggestionen und nicht –wie so oft geglaubt – von der Hypnotisierbarkeit der PatientInnen abhängen (Forster et al, 1998)

# Hypnose - Schmerzkontrolle

**Endorphine sind nicht in hypnotische Schmerzkontrolle involviert, da hypn. Analgesie mit dem Opiat-Antagonisten Naloxon nicht beendet werden kann.**

**(Goldstein and Hilgard, 1975;**

**Barber and Mayer 1977;**

**Guerra et al 1985)**

# Hypnose bei Tumorschmerzen

- Die Linderung von TU-Schmerzen und die Verbesserung der Lebensqualität ist eines der obersten Prinzipien in der Palliativmedizin.
- TU-Schmerzen führen häufig zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität (Goudas et al, Cancer investig. 2005)
- Ca. 64-74 % aller Tumorpatienten mit fortgeschrittenem TU-Leiden klagen über Schmerzen → Beeinträchtigung der Lebensqualität (van den Beuken et al, Ann. Oncol. 2007)

# Hypnose bei Tumorschmerzen

- Noch immer sind TU-Patienten unzureichend schmerzbehandelt (Breivik et al, Ann. Oncol. 2009)
- Und trotzdem werden nicht-medikamentöse , und nicht-invasive Verfahren nur beschränkt empfohlen (Hokka, 2014). Grund hierfür sind oft zu wenige Studiendaten
- Bei der Bevölkerung ist jedoch Hypnose in der Symptomkontrolle (inkl. TU-Schmerzen) hoch angesehen (Sohl et al, Am J Clin Hyp, 2010)
- Hypnotische Entspannung zur Schmerzkontrolle

# Hypnose bei Tumorschmerzen

- **Markus et al (Integr Cancer Ther, 2003)** empfiehlt speziell die hypnotische Entspannung, auch wenn die Zahl der Studien gering ist (häufig Kasuistiken)
- **Jensen et al. (2012)** konnten bei einer kleinen Anzahl von Patientinnen mit Mammakarzinom mit Hypnose eine Schmerzreduktion erreichen.
- **Montgomery et al (2013)** empfiehlt Symptomkontrolle mittels Hypnose
- **Syrjala et al (J Clin Oncol, 2014)** starke Evidenz für Wirksamkeit von Hypnose
- **Tome-Pires et al (2012)** finden pos. Effekt der Hypnose auf TU-Schmerzen bei Kindern (Übersichtsarbeit).
- **Accardi et al, 2009; Liossi et al, 1999, Liossi et al, 2009; Rogovik et al, (2007)** finden bei schmerzhaften invasiven Verfahren bei Kindern mit Tumorerkrankungen eine Verminderung der Schmerzen und Angst im Vergleich zu anderen Verfahren bei Kindern.

# Hypnose bei Tumorschmerzen

- Mittels zuvor erlernter Selbsthypnose – bei Biopsien und Radiofrequenzablationen und Tumor-Embolisationen – Schmerzlinderung, geringerer Bedarf an Schmerzmitteln, weniger Angst (Lang et al,

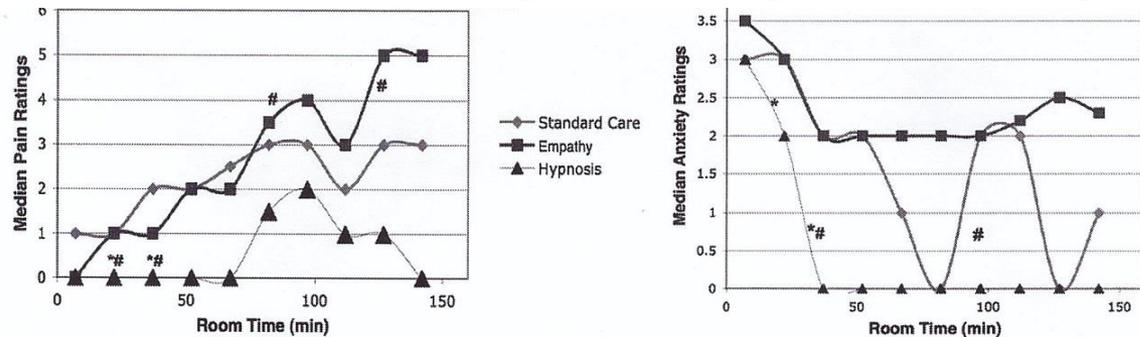


Abb. Median des Schmerzes (a) und der Angst (b) bei PatientInnen mit Standardtherapie/empathischer Zuwendung/Hypnose unter Radiofrequenzablationen und Tumor-Embolisationen aus Lang et al. (23)

# Hypnose bei Fibromyalgie-Syndrom

- Keine kausale Behandlung
- Derzeit physikalische, psychotherapeutische und psychopharmakologische Verfahren zur Schmerzlinderung
- Castel et al (2007) Schmerzspezifische Hypnose sign. besser als Entspannungshypnose, hinsichtlich Schmerzintensität bei Fibromyalgie PatientInnen.

# Hypnose bei chronischen funktionellen abdominellen Schmerzen

- Inzidenz 5-24 % bei Erwachsenen (Flick et al, 2011)
- Große Herausforderung, da oft keine ausreichenden Diagnosen möglich sind.
- Zahlreiche Untersuchungen werden gemacht - ohne Beschwerdelinderung zu erreichen
- Cochrane-Review (2007) keine Empfehlung für die Anwendung von Hypnosetherapie bei funktionellen Darmerkrankungen (!)
- Positiver Effekt der Hypnose bei Reizdarmsyndrom und funktionellen abdominellen Schmerzen (Moser et al, 2013)

# Hypnose bei Kopfschmerzen

- Prävalenz für Spannungskopfschmerz und Migräne = 20-14,7 % (Vos et al, 2010)
- Viele Kopfschmerzarten, nur schwer behandelbar und Pharmakotherapie oftmals mit NW verbunden
- Hypnose = nebenwirkungsfrei
- Selbsthypnose = therapeutenunabhängige Methode

# Hypnose bei Kopfschmerzen

- Bei Kindern und Jugendlichen wird Hypnose-therapie empfohlen (Ragovnik et al, 2007; Olness et al, 1987; Gysin et al, 1994; Gysin et al, 1999; Kohen DP 2010)
- Bei Erwachsenen – Ezra et al, 2012 Amitriptylin verglichen mit Hypnose-Patienten konnten wählen, gute Symptomlinderung.
- Neurologen wird empfohlen Entspannungshypnose zu erlernen

# Zusammenfassung

## Hypnose ermöglicht

- eine nicht-invasive Schmerzlinderung
- Balanciert Körper, Geist u. Seele
- Verbessert - Lebensqualität
- Vermindert Spitalsaufnahmen
- Verringert Gesundheitskosten
- Optimiert die Behandlung
- Gibt dem Patienten Selbst-Kontrolle

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

[henriette.walter@meduniwien.ac.at](mailto:henriette.walter@meduniwien.ac.at)



**PRIVATKLINIK**  
**HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Medizinische Ernährung für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
SCHWABE From Nature. For Health.

# VORTRAG 3



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**

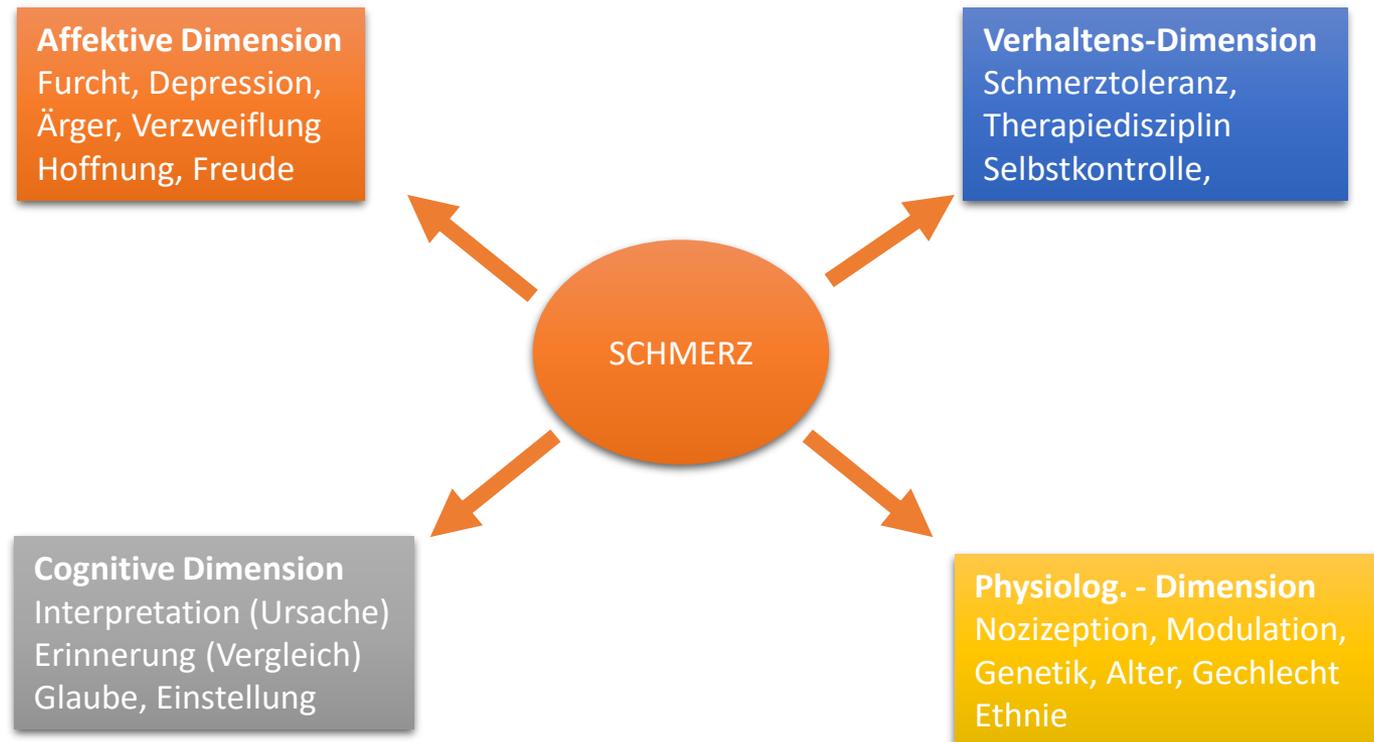


Schmerz:  
Molekulare Basis und  
therapeutische Konsequenzen

Ao. Univ. Prof. W. Ilias Msc.

[iliasbhb@chello.at](mailto:iliasbhb@chello.at)

# Schmerzdimensionen



# Pathophysiologische Konsequenzen:

Ilias, W. Pain: Physiologic Background and Therapeutic Consequences Hamdan Med.J.13:1-19 (2020)

- Immunsystem:
  - Anzahl, Funktion und Aktivität der Killerzellen nimmt ab
- Atemsystem:
  - Reflektorische Muskelspannung, Abnahme der Vitalkapazität, der alveolaren Ventilation; Atelektasenbildung, Pneumonie
- Kardiovaskuläres System:
  - Sympathikotonus, Anstieg RR-HF, peripherer Widerstand, O<sub>2</sub>-Verbrauch, periphere Hypoxie

# Pathophysiologische Konsequenzen

Ilias, W. Pain: Physiologic Background and Therapeutic Consequences Hamdan  
Med.J.13:1-19 (2020)

- **Gastrointestinales System:**
  - Sympathikotonus erhöht gastrointestinale Sekretion und Sphinktertonus, verlangsamt Peristaltik, Darmparalyse
- **Muskuloskelettales System:**
  - Segmentale und suprasegmentale Reflexe mit erhöhtem Muskeltonus, Stoffwechsel-entgleisung, Muskelatrophie
- **Neuronale Plastizität:**
  - Primäre und sekundäre Hyperalgesie, NMDA Rezeptor Aktivierung, aberrante Kommunikation von Neuronen im peripheren und zentralen System
- **Psyche:**
  - Angst, Depression, Reizbarkeit, Leidensdruck, Hilflosigkeit, Hoffnungslosigkeit

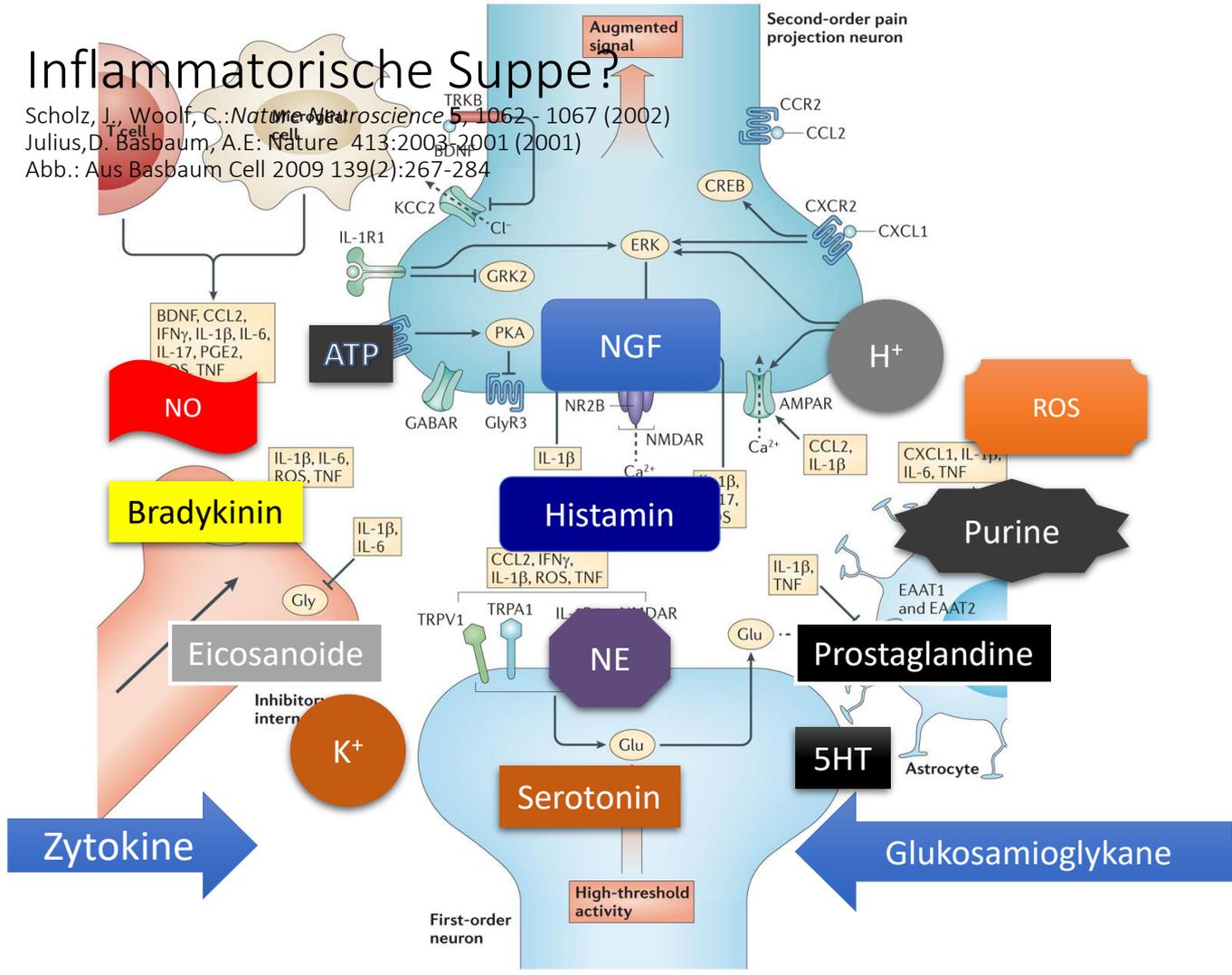
# Schmerzmechanismen:

- Transduktion:
  - Umwandlung mechanischer, thermischer oder chemischer Reize durch primär afferente Nozizeptoren (PAN) in ein Aktionspotential
- Transmission:
  - Übertragung der PAN Aktionspotentiale durch Projektion ins ZNS, Verarbeitung im Hinterhorn und Weiterleitung in das Gehirn
- Perzeption:
  - Wahrnehmung von Schmerz als unangenehmes und bedrohliches Ereignis
- Modulation:
  - Zentral hemmende oder verstärkende Veränderungen von Rezeptorsystemen

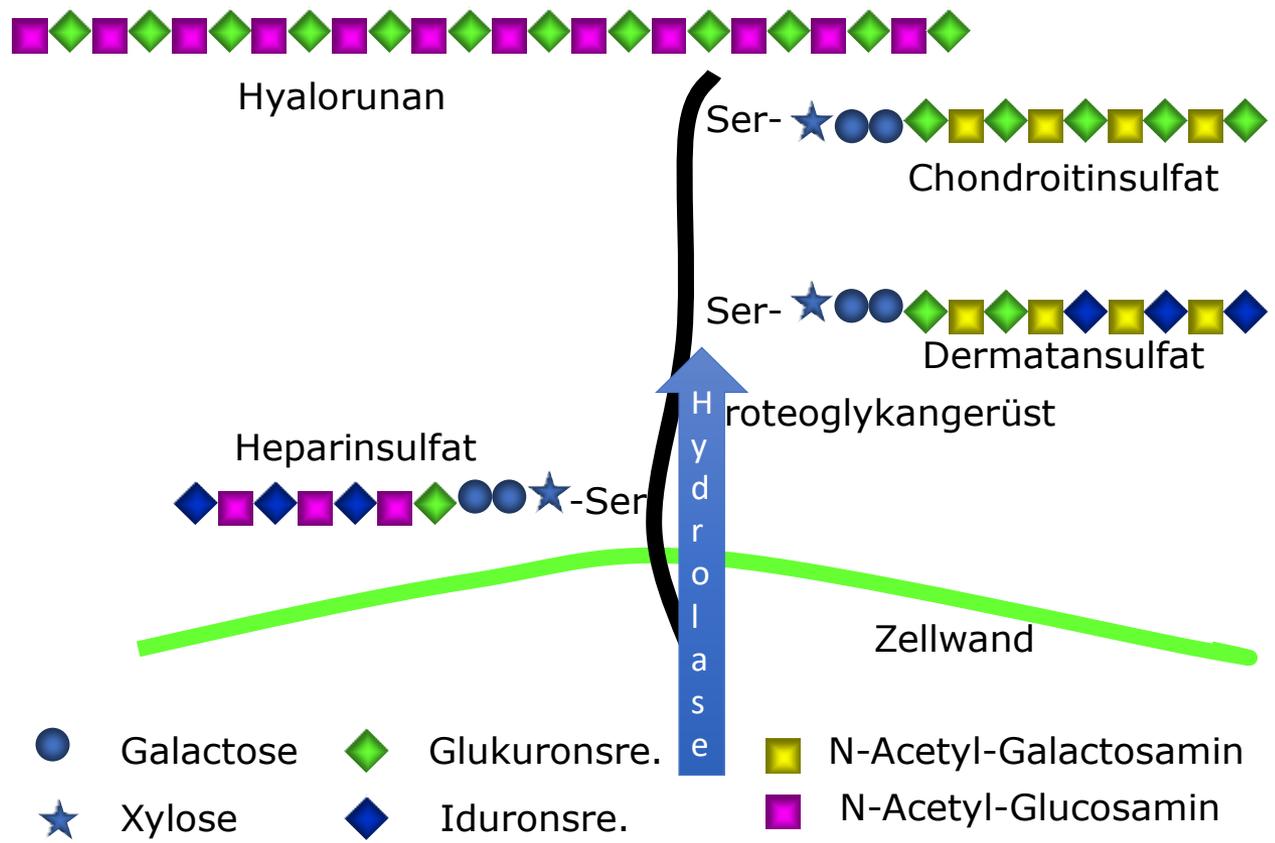


# Inflammatorische Suppe?

Scholz, J., Woolf, C.: *Nature Neuroscience* 5: 1062-1067 (2002)  
Julius, D., Basbaum, A.E.: *Nature* 413: 2003, 2001 (2001)  
Abb.: Aus Basbaum Cell 2009 139(2):267-284



# Glukosaminoglykanfamilien



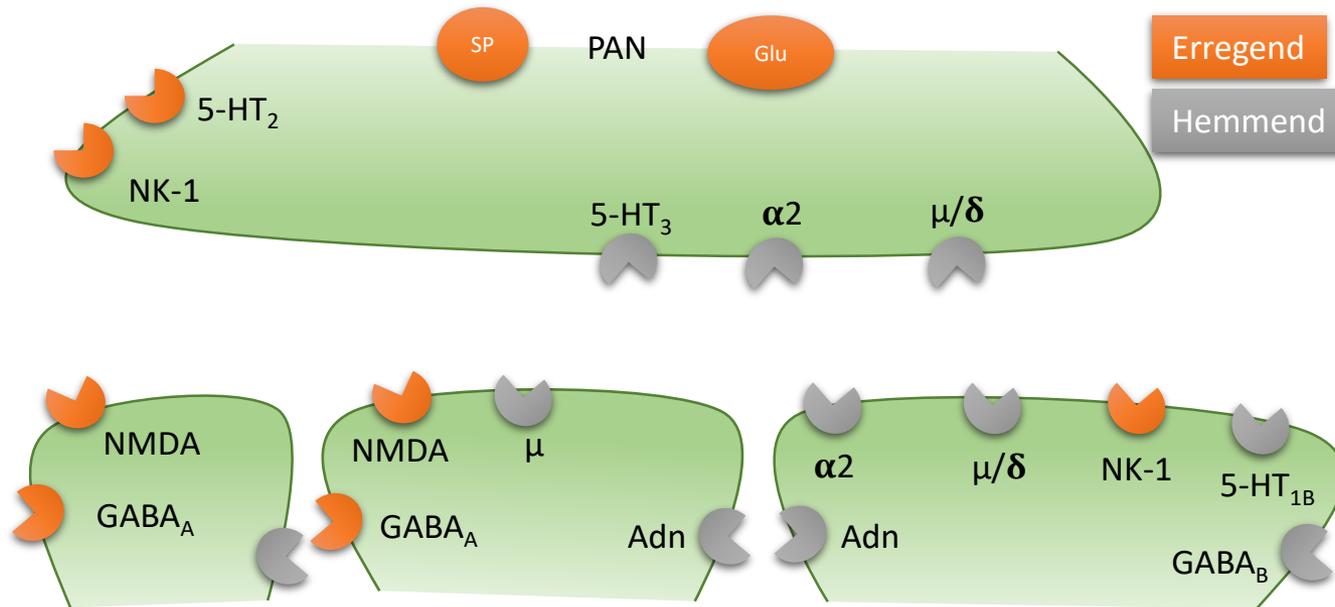
## Aktive Moleküle der inflammatorischen Suppe:

Basbaum et al.: Cell 139(2)267-284 (2009)

- **Neurotransmitter:**
  - Glutamat, Aspartat, Dopamin, Noradrenlin, Adrenalin Acetylcholin, Glycin, GABA
- **Peptide:**
  - Subst. P, CGRP, Bradykinin
- **Eicosanoide:**
  - Prostaglandine, Thromboxane, Leukotriene, Endocannabinoide
- **Neurotrophine:**
  - NGF, BDNF, NT3, NT4, NT5
- **Zytokine**
  - Interferone, Interleukine, Koloniestim. F., TNF
- **Chemokine**
  - CCL, CXCL, CX3CCL

# Rezeptoren an Peripheren afferenten Nozizeptoren (PAN) und postsynaptischen Neuronen

Ilias, W. Pain: Physiologic Background and Therapeutic Consequences Hamdan Med.J.13:1-19 (2020)

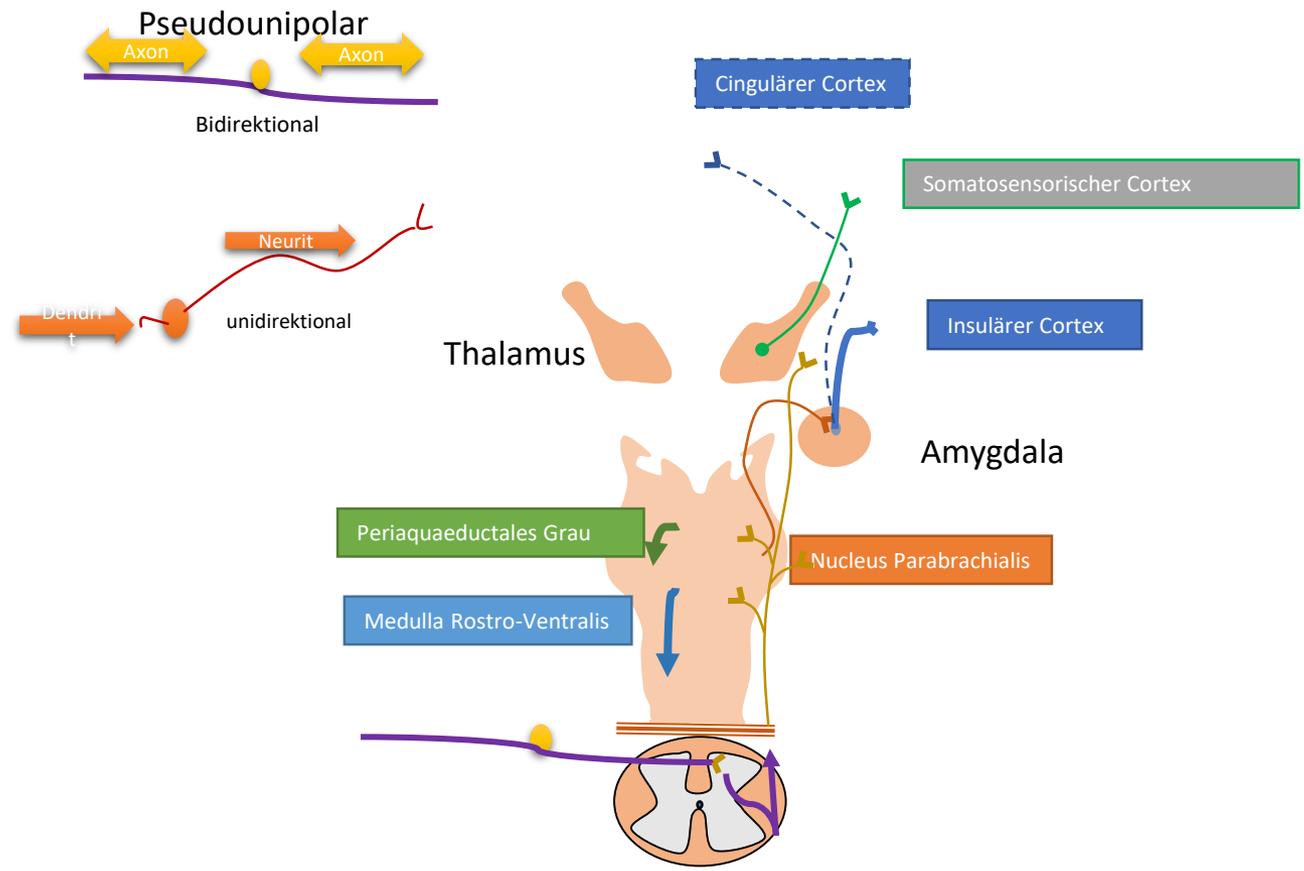


Rezeptoren an postsynaptischen Neuronen

# Nervenfaser Klassifikation

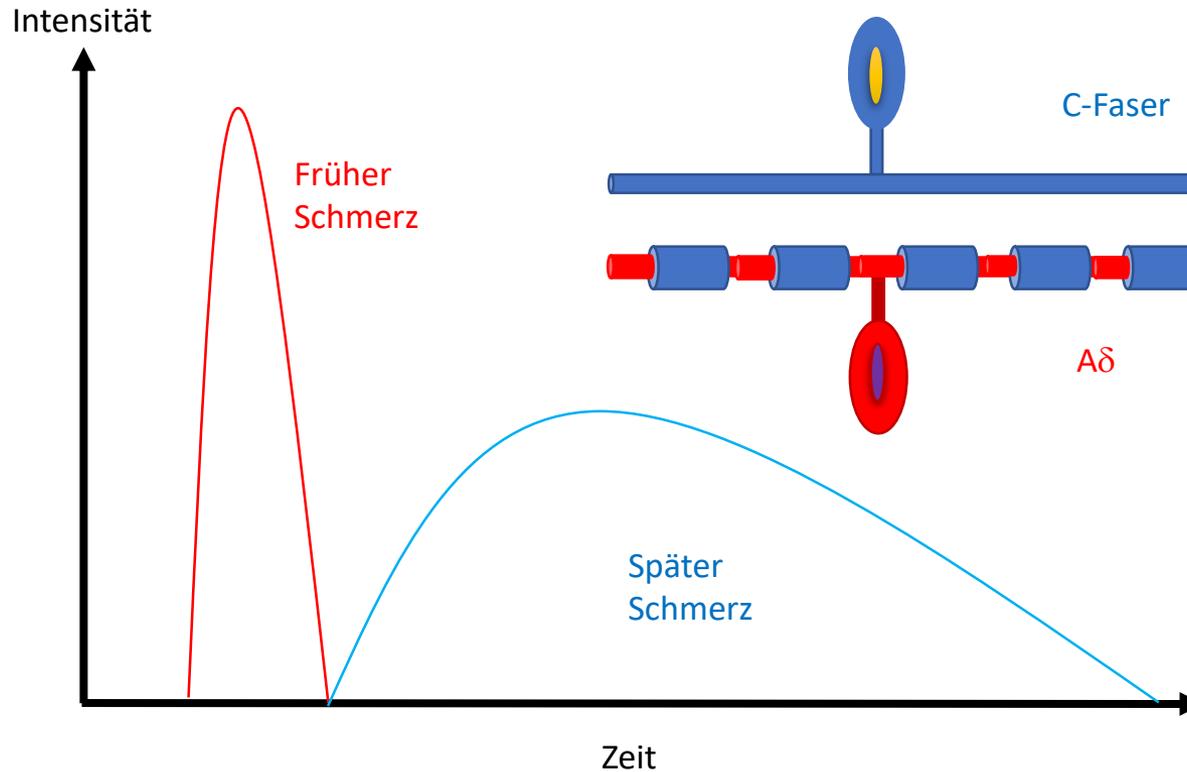
Faserklasse	Myelinscheide	$\emptyset$	Leitgeschw.	a=Afferent e=efferent
A $\alpha$	ja	15 $\mu$ m	60-120 m/sec	a Muskelspindeln e $\alpha$ Motoneurone
A $\beta$	ja	8 $\mu$ m	30-60 m/sec	a Mechanorezeptoren
A $\gamma$	ja	5 $\mu$ m	2-30 m/sec	e Muskelspindeln
A $\delta$	ja	3 $\mu$ m	2-30m/sec	a Thermo-Nozizept. rasch
B	ja	<3 $\mu$ m	3-15m/sec	e symp. prägangl.
C	nein	1 $\mu$ m	0,25-1,5 m/sec	a Thermo-Nozizept. langsam e symp. Postgangl.

# Anatomie der Nozizeption

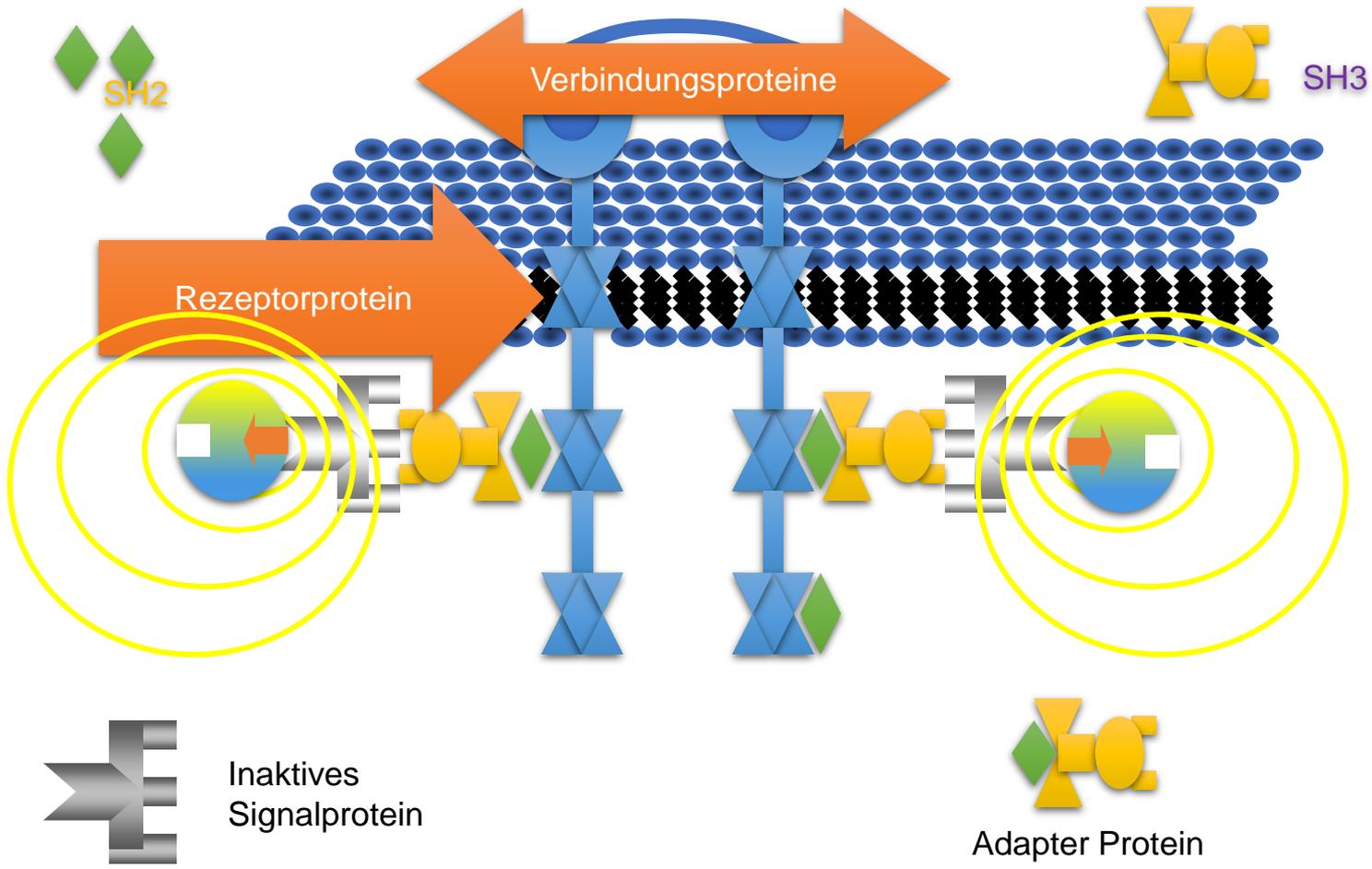


# Nozizeptive Afferenzen

Basbaum et al.: Cell 139(2):267-284



# Metabotroper (G-Protein)-Rezeptor



# G-Proteine

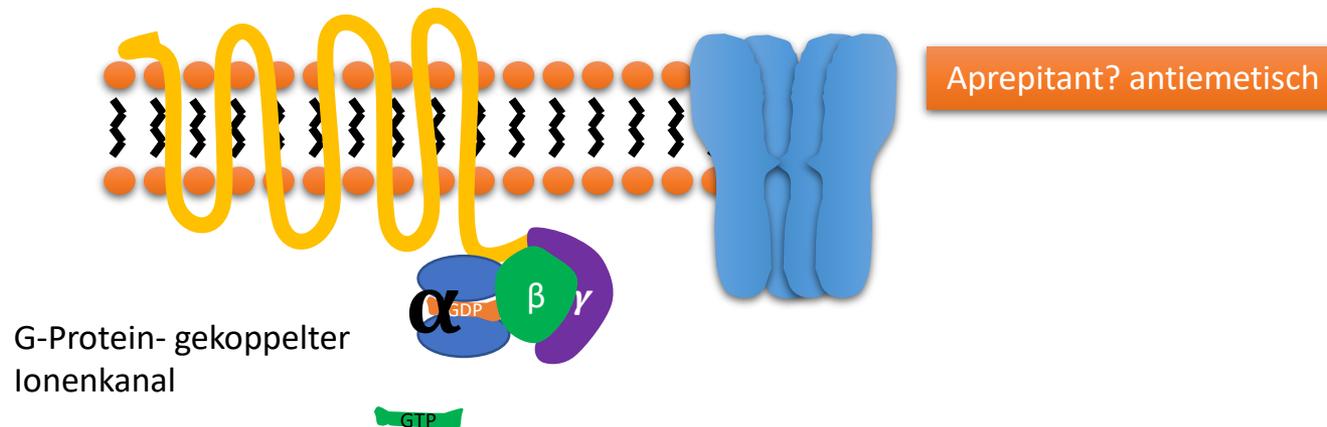
(Aktivierung durch Austausch von GDP durch GTP)

- $G_s$ -Proteine:
  - Aktivierung der Adenylzyklase, Bildung von cAMP
  - $G_{olf}$  Olfaktorisch
- $G_{i/o}$ -Proteine:
  - $G_{\alpha_i}$  Hemmung der Adenylzyklase, Öffnung von Kaliumkanälen,
  - $G_t$  sehen,  $G_{gust}$  schmecken  $G_z$ ?  $G_{\alpha_o}$  Hemmung von Calciumkanälen
- $G_q$ -Proteine:
  - Aktivierung der Phospholipase C, Bildung von IP3 (Inositol-Triphosphat) und DAG
- G12/13
  - Aktivierung der Rho-GTP-asen und Rho-Kinasen

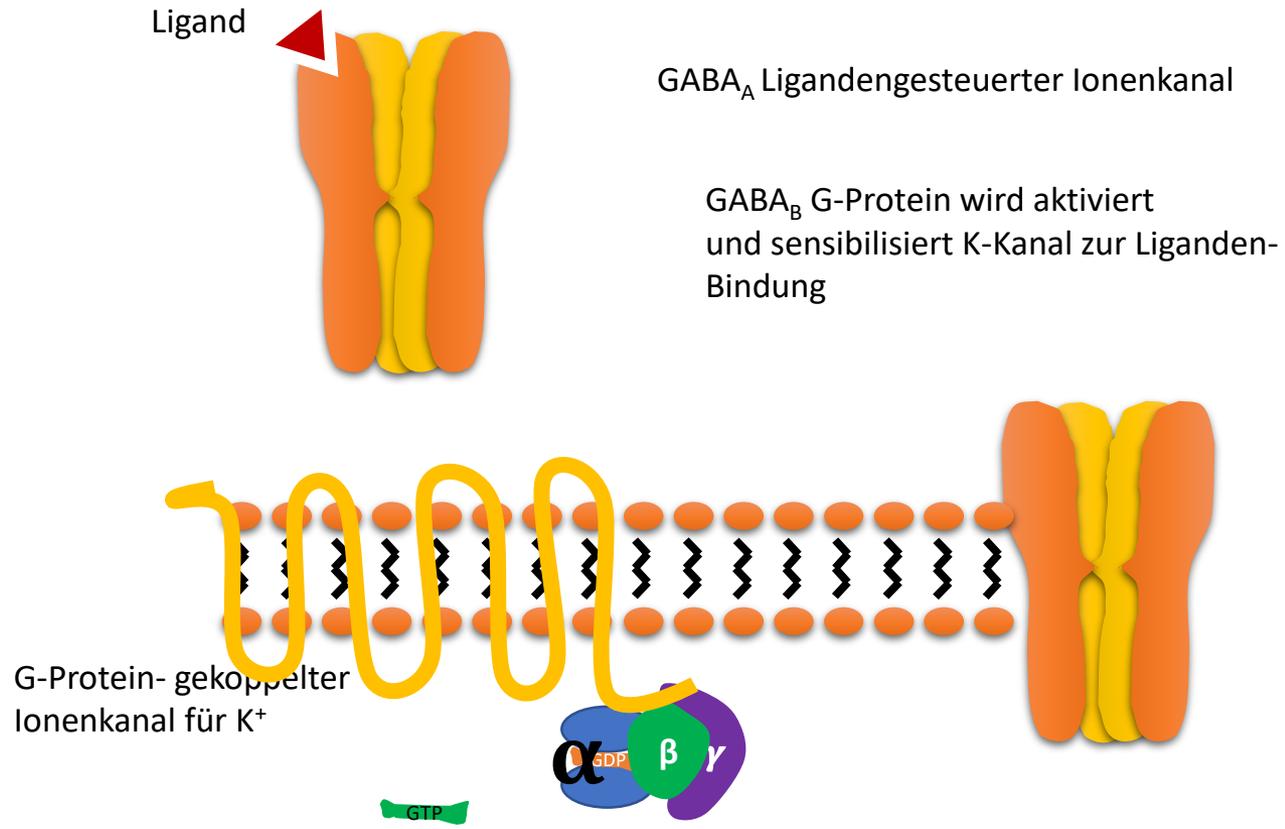
# Tachykinin Rezeptoren

*British Journal of Pharmacology*. 158, 2009, S. S5-S101

Typ	Funktion	Agonist	Antagonist
NK-1	Entzündung, Schmerz	Substanz P	Aprepitant
NK-2	Miktion	Neurokinin A	Ibotudant
NK-3	Reizdarmsyndrom, Schizophrenie	Neurokinin B	Talnetant



# GABA-Rezeptor

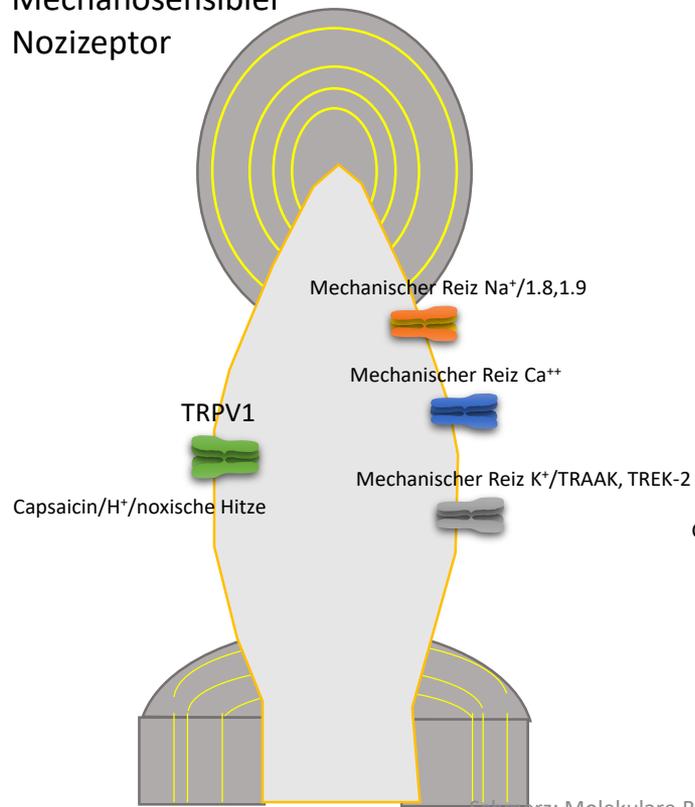


# Neuropeptide

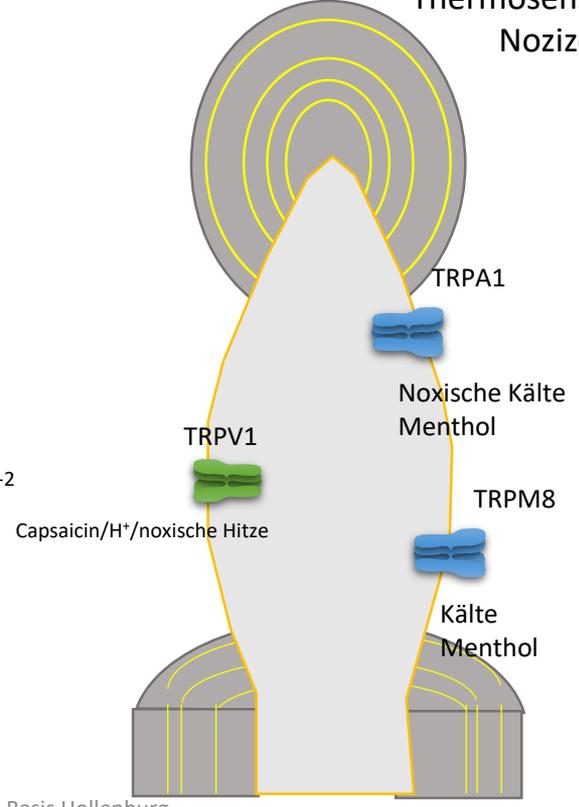
Transmitter	Wirkung	
Substanz P	Erregend	
Endorphine	Hemmend	
Enkephaline	Hemmend	
Dynorphin	Hemmend	
Neurotensin		
Somatostatin	Hemmend	
Oxytocin	Erregend	
Vasopressin	Erregend	
Vasoaktives intestinales Polypeptid		
Cholezystokinin	Erregend	
Neuropeptid Y	NA	
Orexin A	NA	

# Transduktion und Rezeptoren

Mechanosensibler  
Nozizeptor

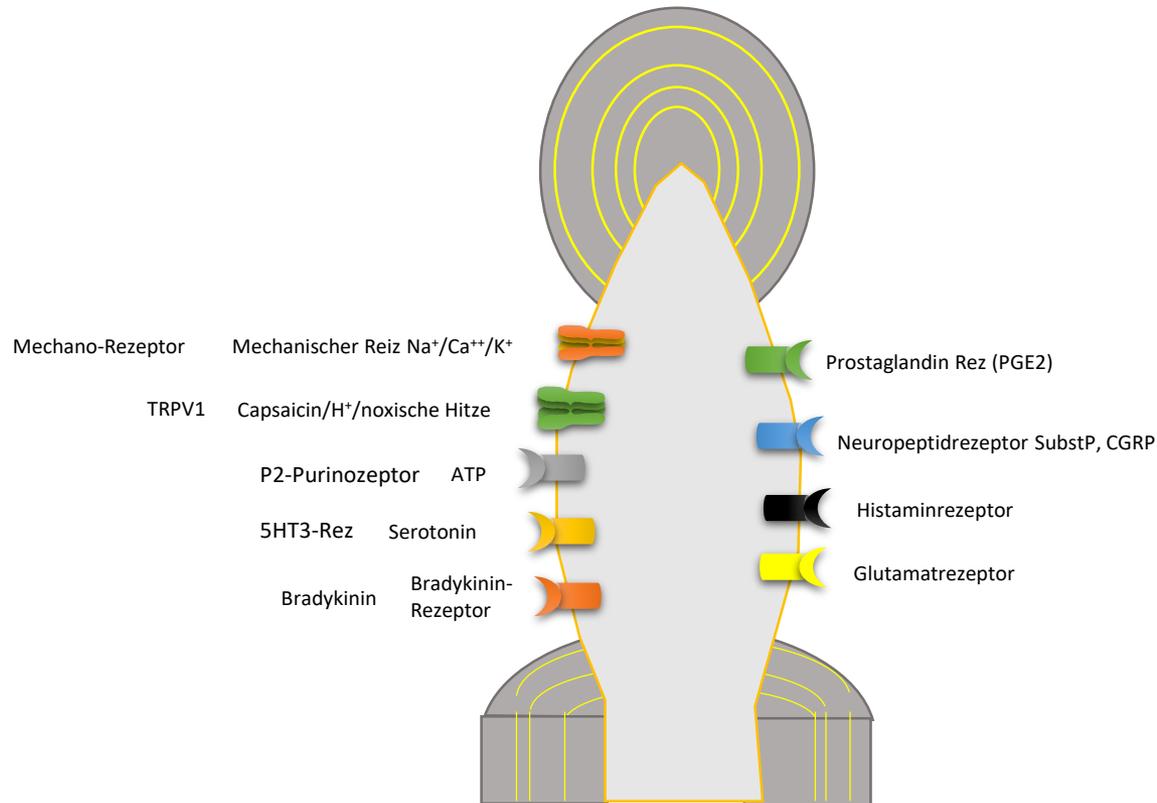


Thermosensibler  
Nozizeptor



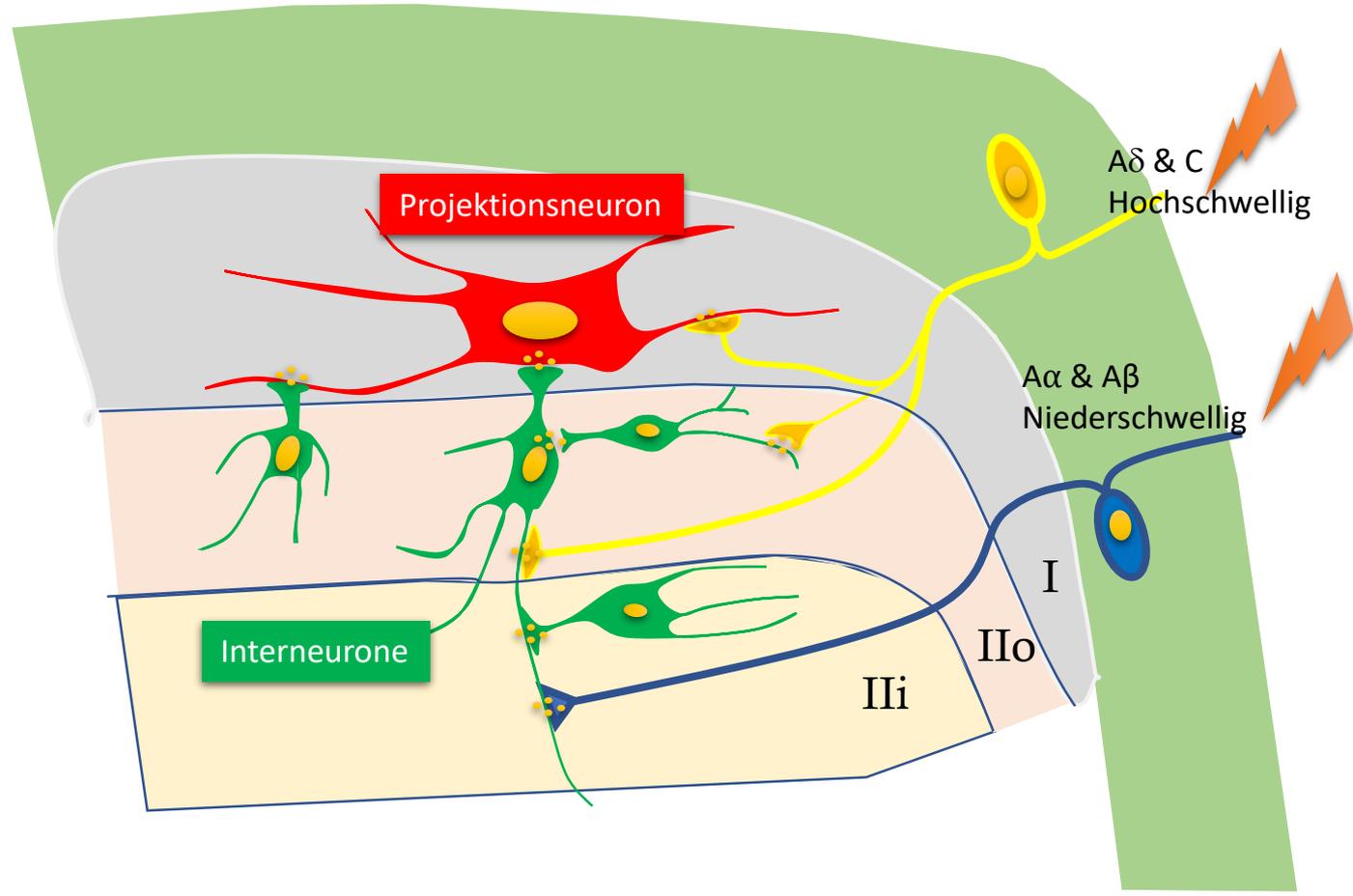
Schmerz: Molekulare Basis Hollenburg  
2022

# Polymodaler Nozizeptor



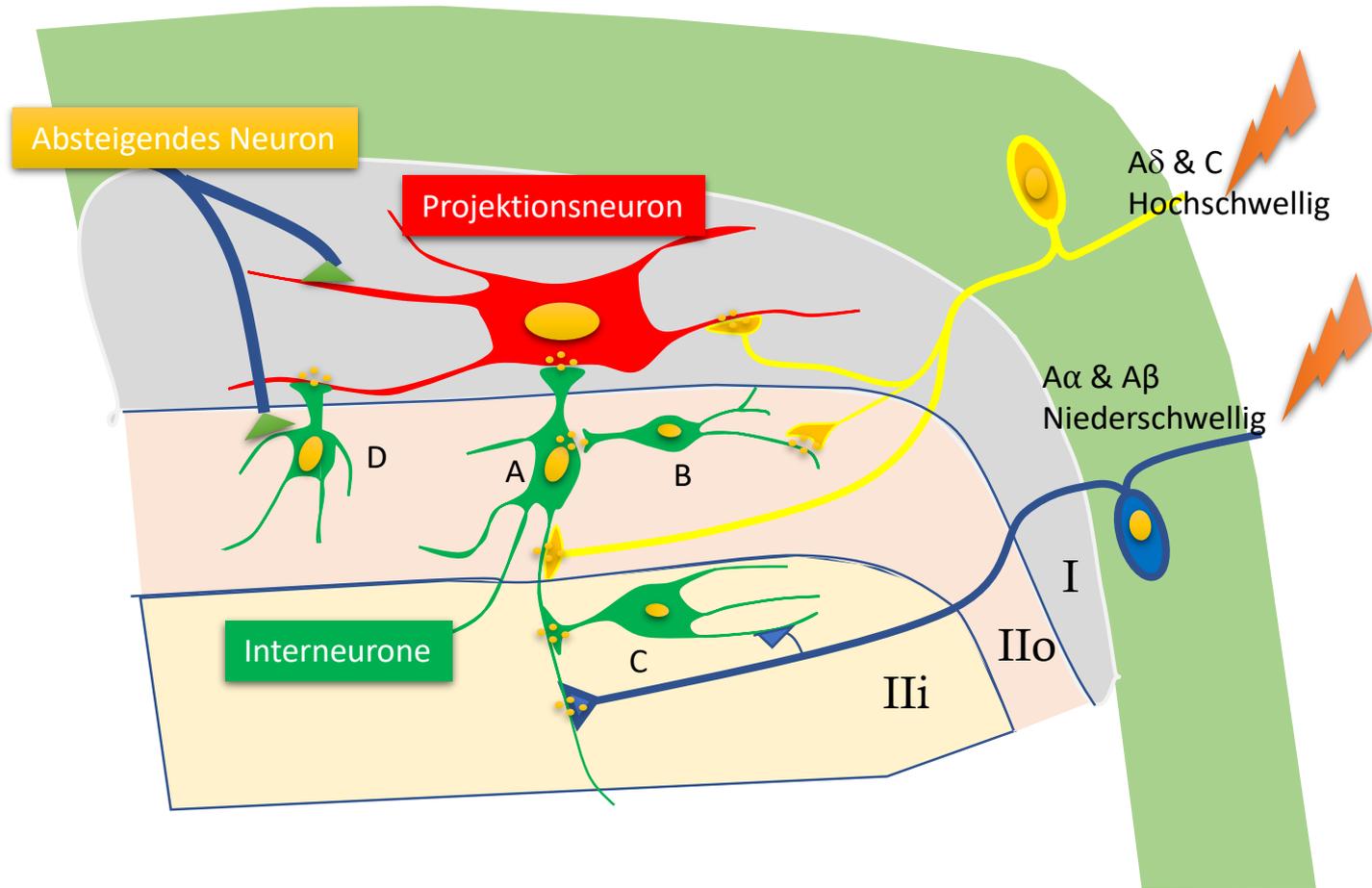
# Hinterhornverarbeitung

Peripher Afferenter Nozizeptor (PAN) Signale



# Absteigende Inhibition

Peripher Afferenter Nozizeptor (PAN) Signale





- Opiopide:
  - Methadon
  - Tramadol
  - Levorphanol
- Allgem. Anästhetika
  - N<sub>2</sub>O
  - Xenon
  - Ketamin
  - Tiletamin
  - Halogenierte Kohlenwasserstoffe
- Designerdrogen
  - Phencyclidin
  - Methoxetamin
  - Methoxphenidin
- Sonstige
  - Amantadin
  - Memantin
  - Riluzol
  - Dextrometorphan
  - Äthanol
- Endogene
  - Kynurensäure

# Monoamine

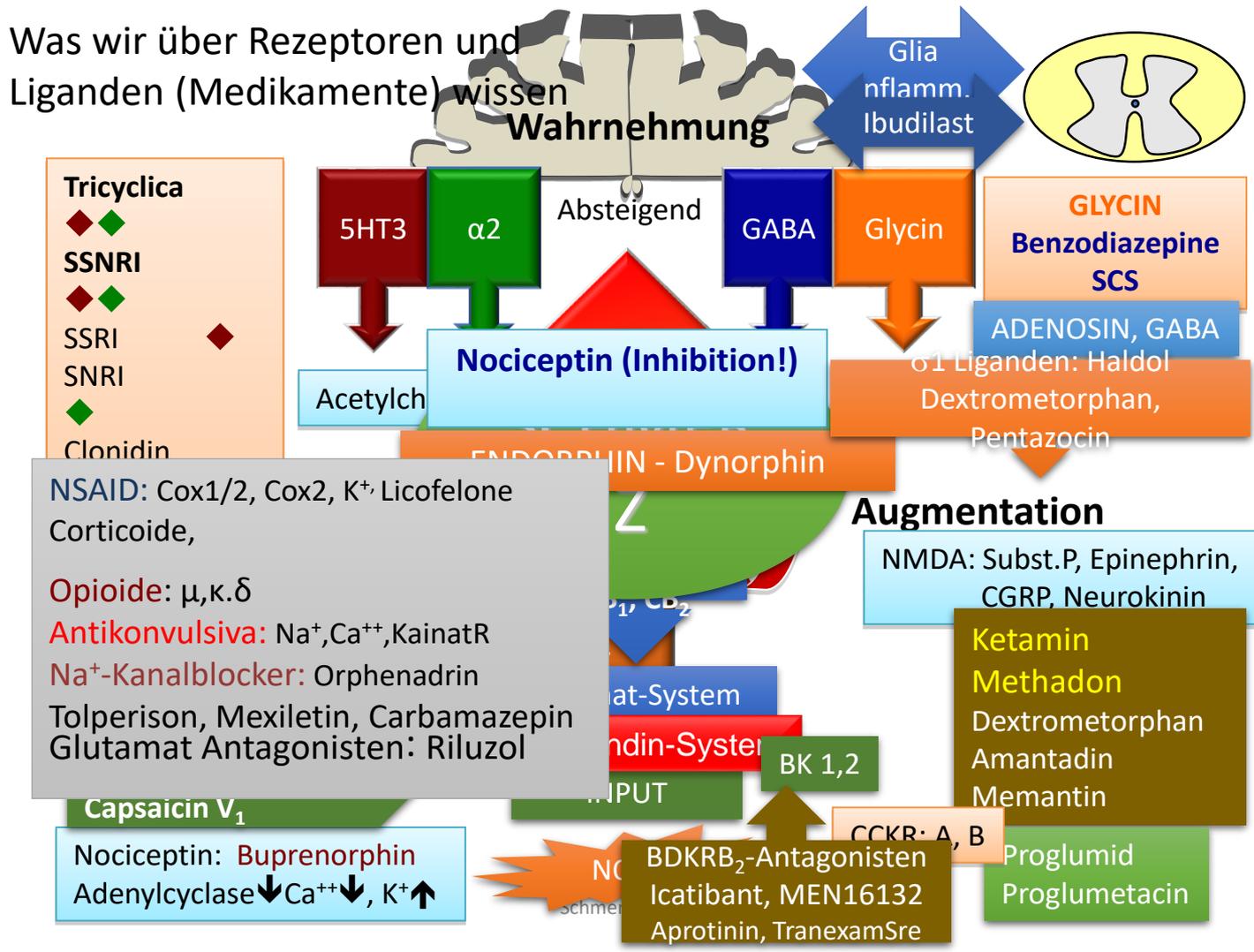
Transmitter	Eigenschaften
Dopamin	Katecholamin In Basalganglien (Motorik) und limbisches System (Denken, Kognition)
Serotonin	Schlaf-Wachrhythmus Limbisches System Schmerz
Noradrenalin	Postganglionäre sympathische Fasern Noradrenerge Kerne des Hirnstammes
Adrenalin	Nicht an synaptischer Übertragung beteiligt
Histamin	Biogenes Amin Schlaf-Wachrhythmus, Lernen, Herzkreislaufsystem

# Aminosäuren

Transmitter	Wirkung	Eigenschaften
Glutamat	Erregend	Transmitter im ZNS Ausnahme Retina Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis, Motorik
Aspartat	Erregend	(seltener) Erreger im ZNS
GABA	Hemmend	Prä-und Postsynaptisch
Glycin	Hemmend	Postsynaptisch Cl <sup>-</sup> Kanal als Rezeptor Tetanustoxin



Was wir über Rezeptoren und Liganden (Medikamente) wissen



- Tricyclica
- SSNRI
- SSRI
- SNRI
- Clonidin

NSAID: Cox1/2, Cox2, K<sup>+</sup>, Licofelone  
Corticoide,

Opioid: μ, κ, δ

Antikonvulsiva: Na<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, KainatR

Na<sup>+</sup>-Kanalblocker: Orphenadrin  
Tolperison, Mexiletin, Carbamazepin

Glutamat Antagonisten: Riluzol

Capsaicin V<sub>1</sub>

Nociceptin: **Buprenorphin**  
Adenylcyclase ↓ Ca<sup>++</sup> ↓, K<sup>+</sup> ↑

**Augmentation**

NMDA: Subst.P, Epinephrin,  
CGRP, Neurokinin

**Ketamin**  
**Methadon**  
Dextrometorphan  
Amantadin  
Memantin

BDKRB<sub>2</sub>-Antagonisten  
Icatibant, MEN16132  
Aprotinin, TranexamSre

Proglumid  
Proglumetacin

Vielen Dank für die  
Einladung und Ihre  
Aufmerksamkeit



**PRIVATKLINIK**  
**HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Medizinische Ernährung für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
SCHWABE From Nature. For Health.

# VORTRAG 4



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**

2. Herbstsymposium Privatklinik Hollenburg: „Schmerz und Psyche“

# **Chronische Schmerzzustände und -erkrankungen durch stressinduzierende oder traumatische Lebenserfahrungen**

15. Okt. 2022

Mag. Thomas Weber

Psychologe, Psychotherapeut

Traumafokus, Schmerzfokus Ausbildungsleiter

Institut für Neuropsychotherapie Wien

[thomas.weber@schmerzfokus.com](mailto:thomas.weber@schmerzfokus.com)

[www.schmerzfokus.com](http://www.schmerzfokus.com)

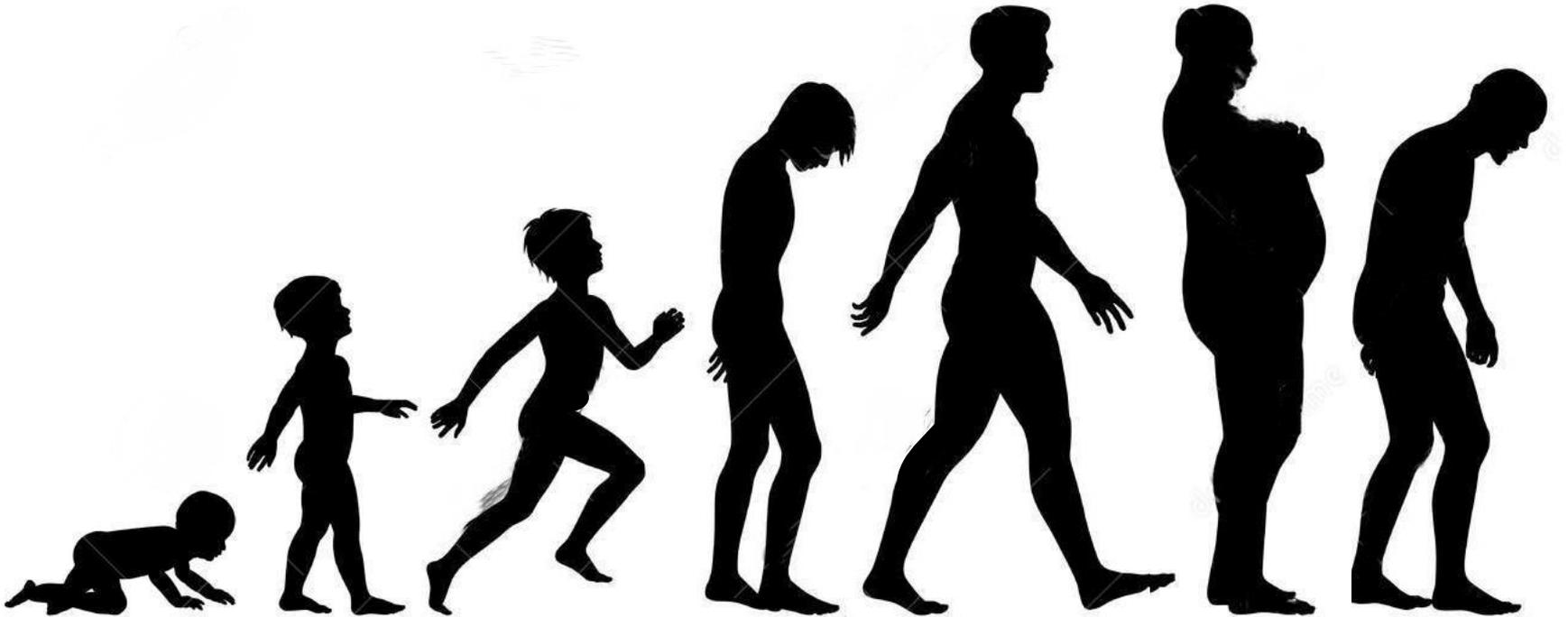


# Übersicht

- Schmerz, ein lebenslanges Ereignis
- Was ist bewusst und was ist unbewusst?
- Entstehung von Dauerschmerz
- Das bio-psycho-soziale Konzept von George Engel
- Therapeutische Vorgehensweise bei chron. Schmerz
- Chronischer Schmerz im Gehirn „Schmerzspirale“
- Kontrollschrankentheorie (Melzack, Wall)
- Prädiktoren für chronische Schmerzzustände
- Psychotherapeutische Schmerzanamnese
- Therapeutische Grundhaltung /Techniken in Schmerzfokus<sup>®</sup>
- Fallbeispiele

**Schmerz**

ein lebenslanges Ereignis



# Bewusst (< 1 Tausendstel)

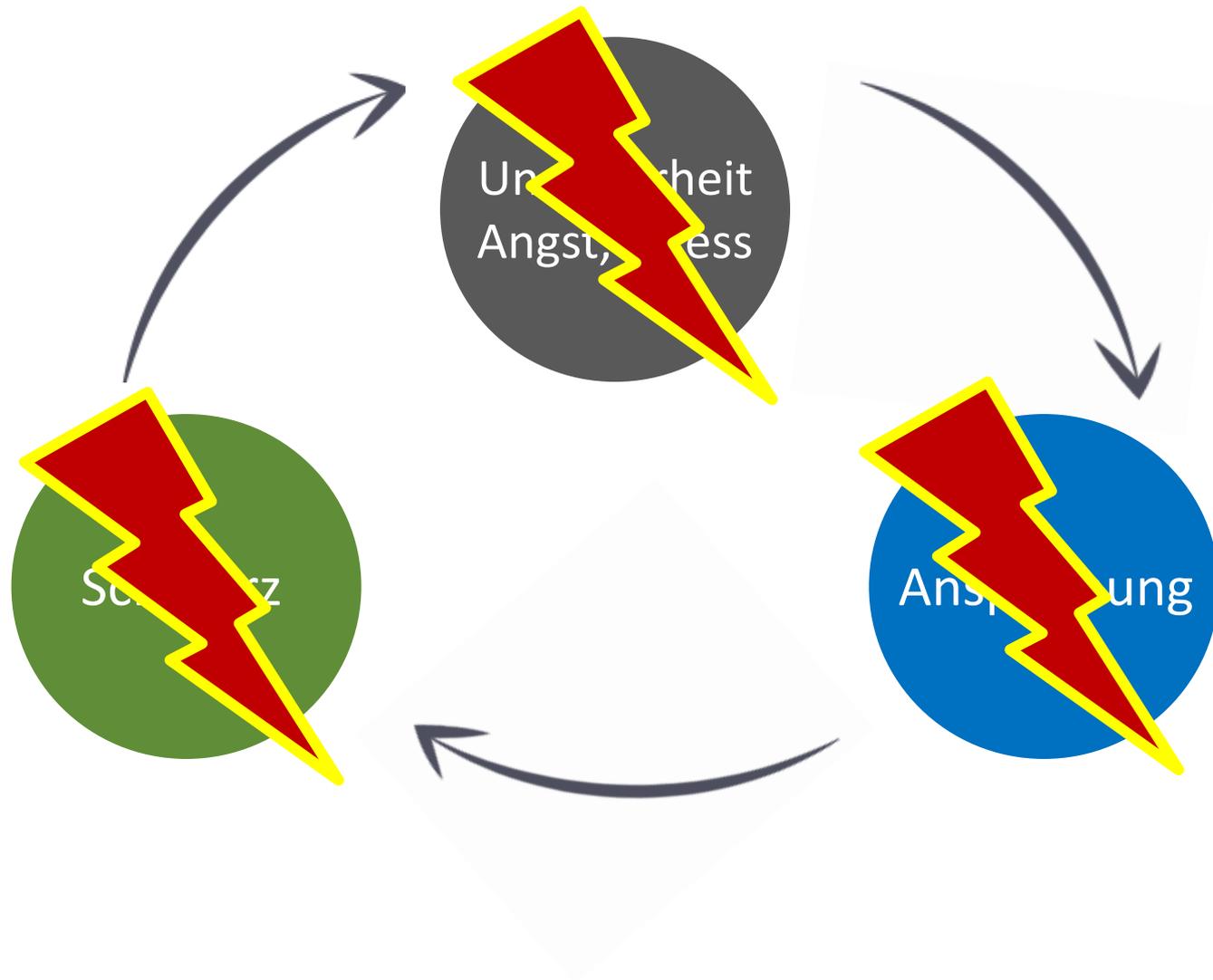


Gerhard Roth

Quelle: pa/Huber/Bildagentur Huber/Smetek

## Unbewusst 99,99 %

# Entstehung von Dauerschmerz

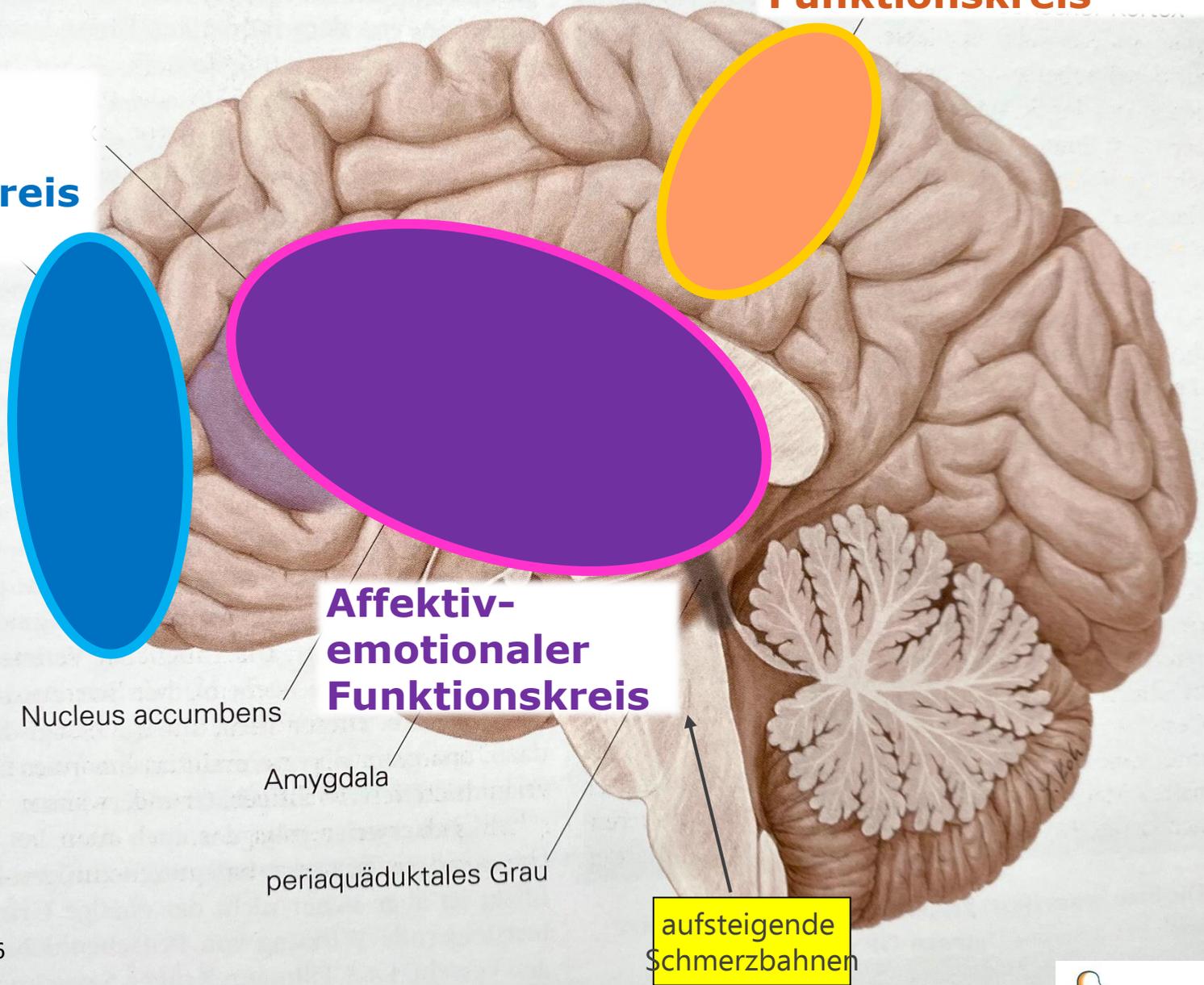


# Zusammenhänge für eine Schmerzchronifizierung



# Somatosensorischer Funktionskreis

# Kognitiver Funktionskreis



# Affektiv-emotionaler Funktionskreis

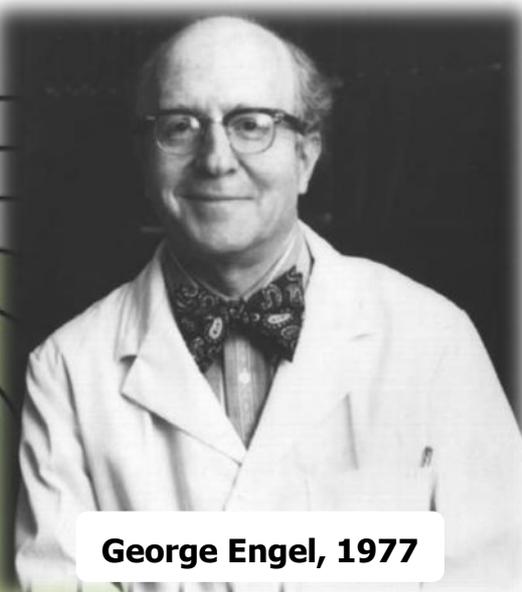
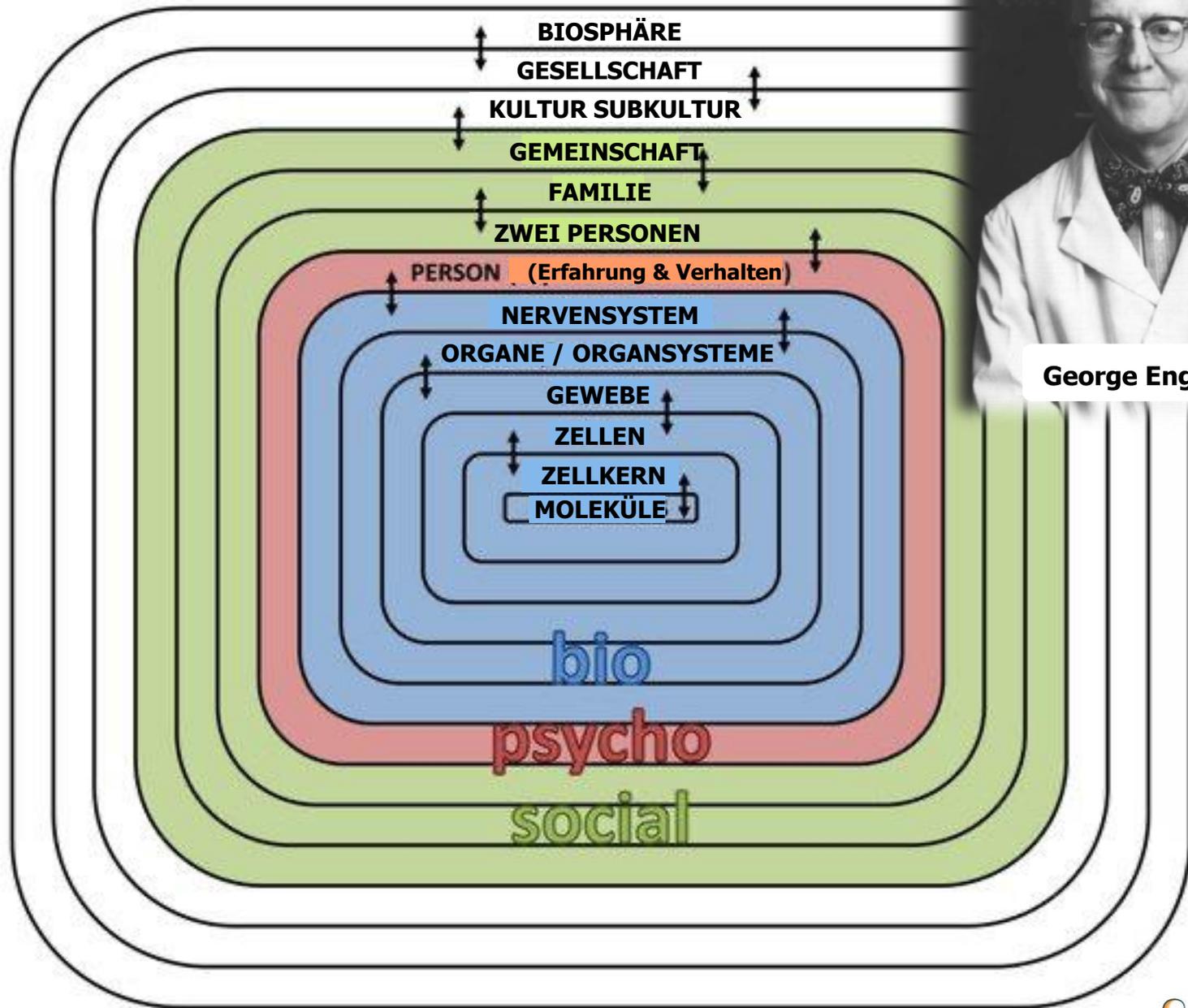
Nucleus accumbens

Amygdala

periaquäduktales Grau

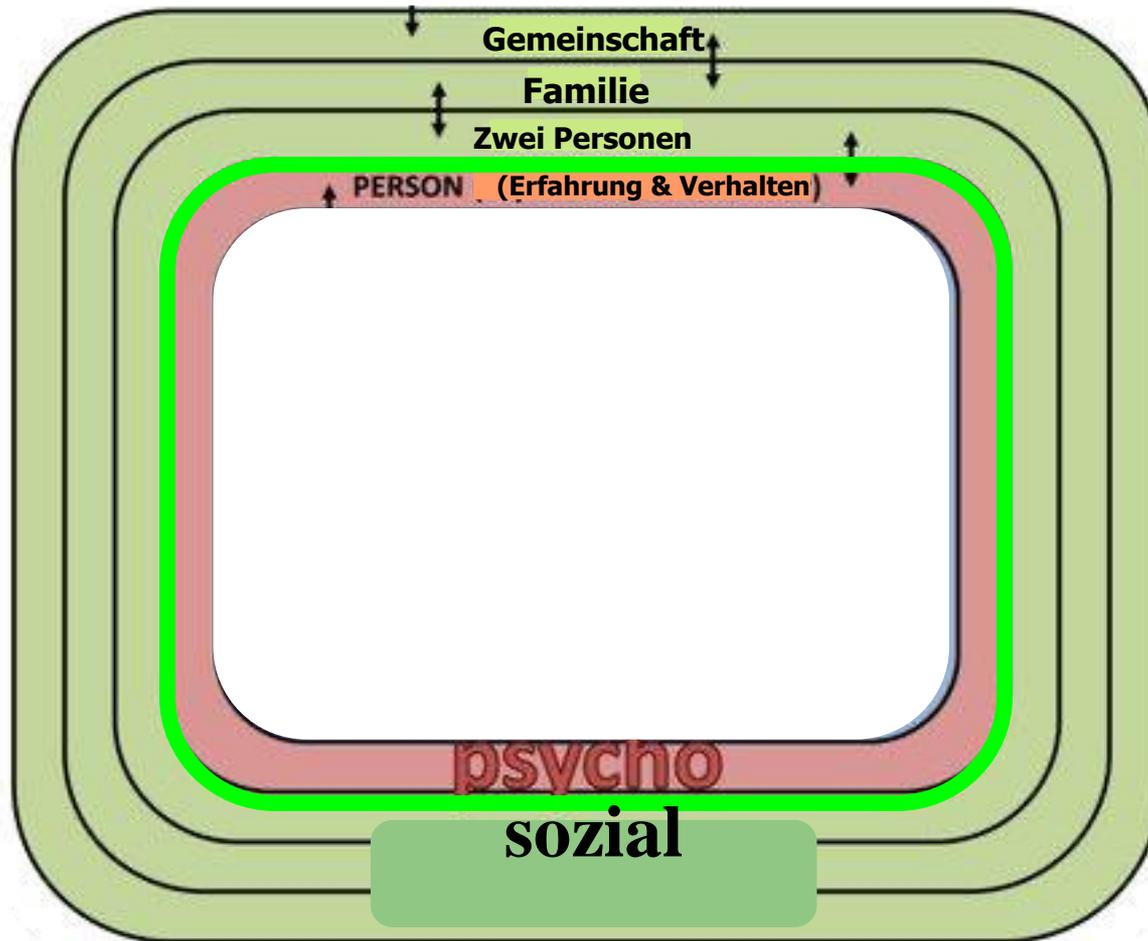
aufsteigende Schmerzbahnen

U. Egle, G. Roth 2016



George Engel, 1977

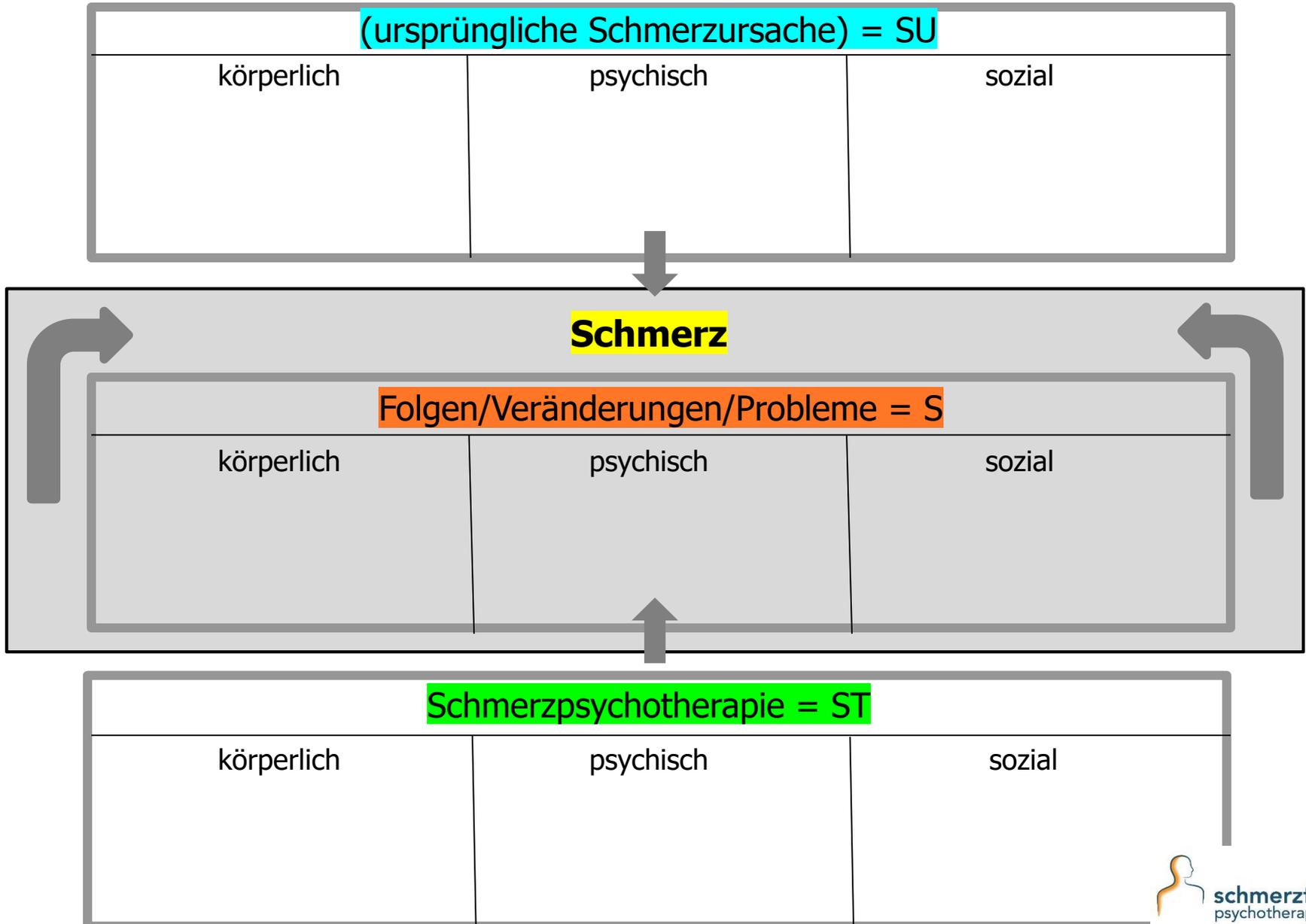
# Kontext bei chronischem Schmerz



# Animationsfilm

# Therapeutisches Verstehen chronischer Schmerzen

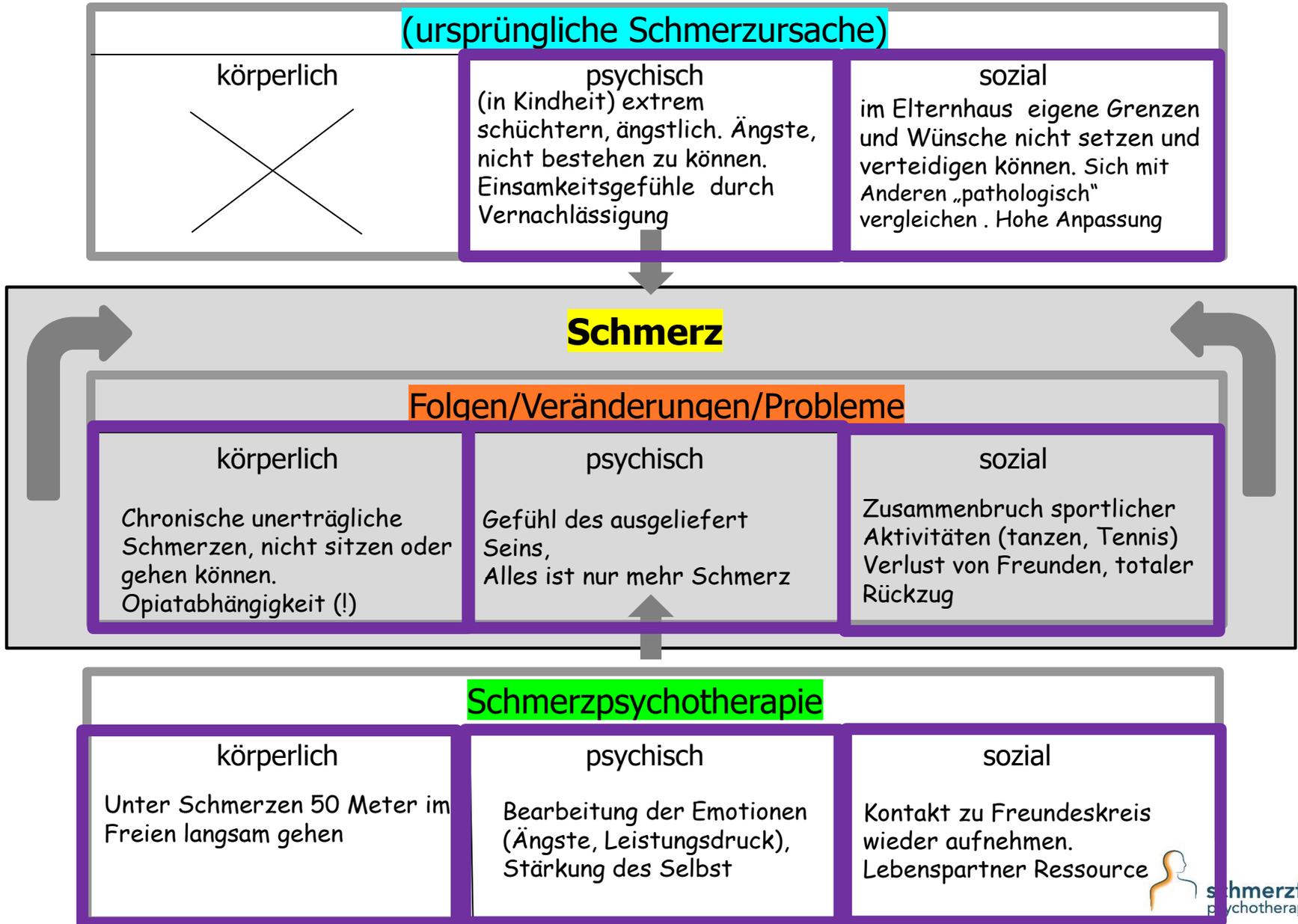
nach Mattenklodt (2022)



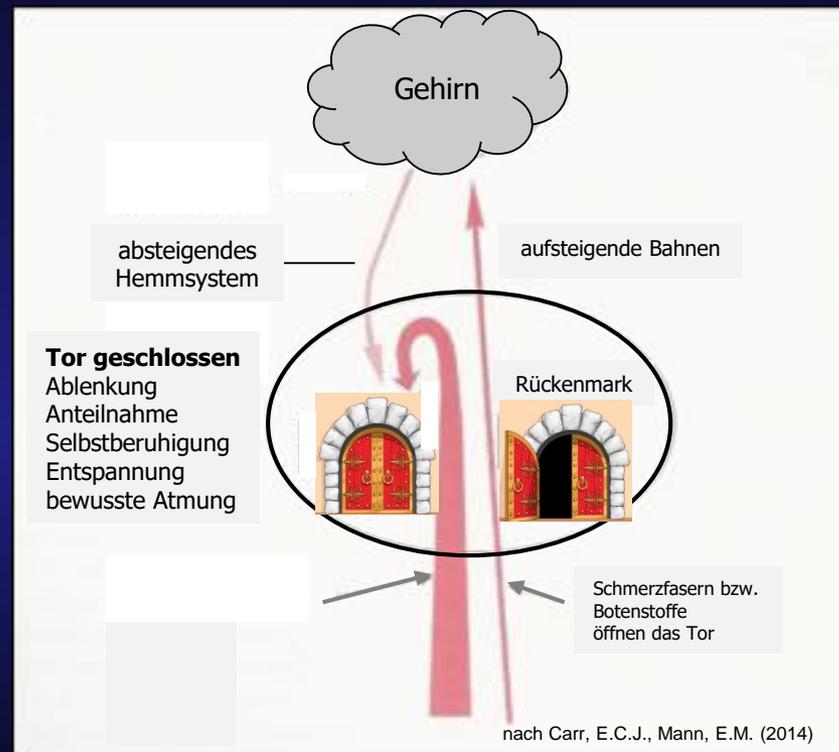
# Therapeutisches Verstehen chronischer Schmerzen

Patientin 25j. bettlägerig seit 2 Jahren wegen starkem Steißbeinschmerz

nach Mattenklodt (2022)



# Die Kontrollschrankentheorie (Melzack / Wall) (Gate Control Theory) 1965



# **Prädiktoren für chronische Schmerzen ....**

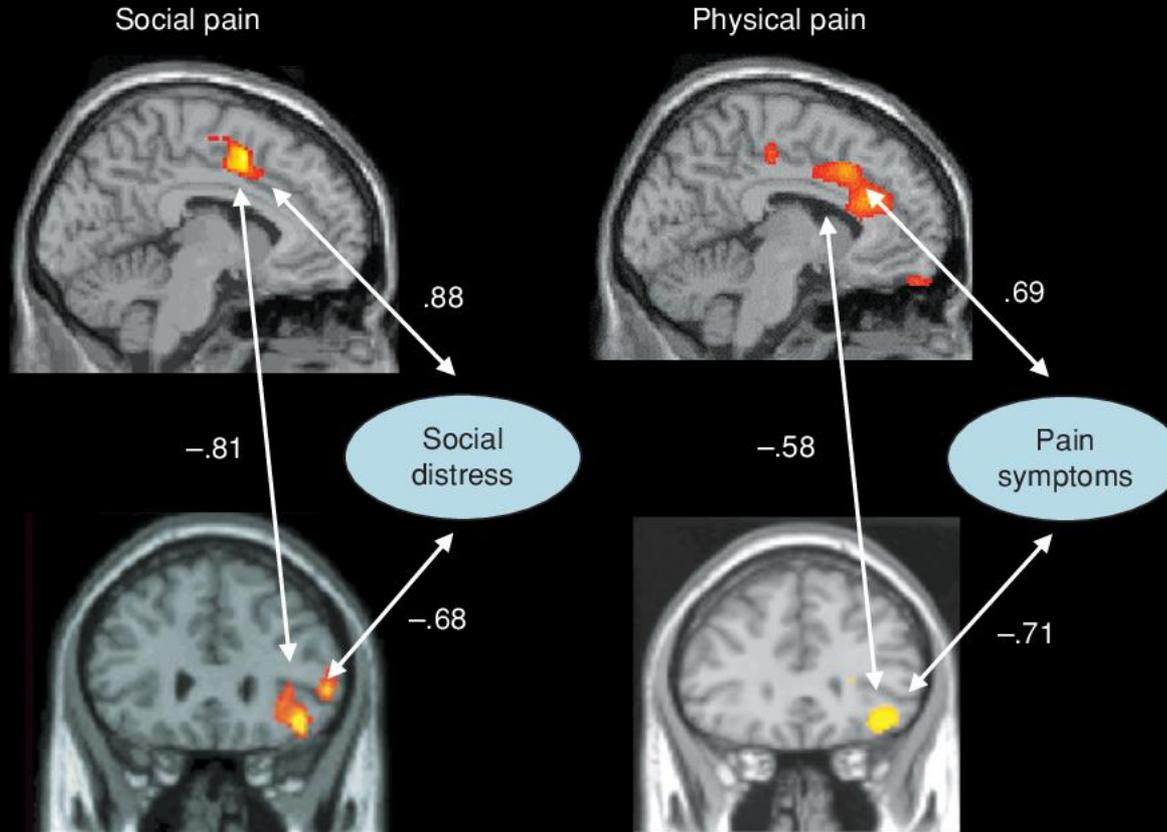
# schwere Vernachlässigung



# soziale Ausgrenzung



# soziale Zurückweisung



N.I. Eisenberger (2011)

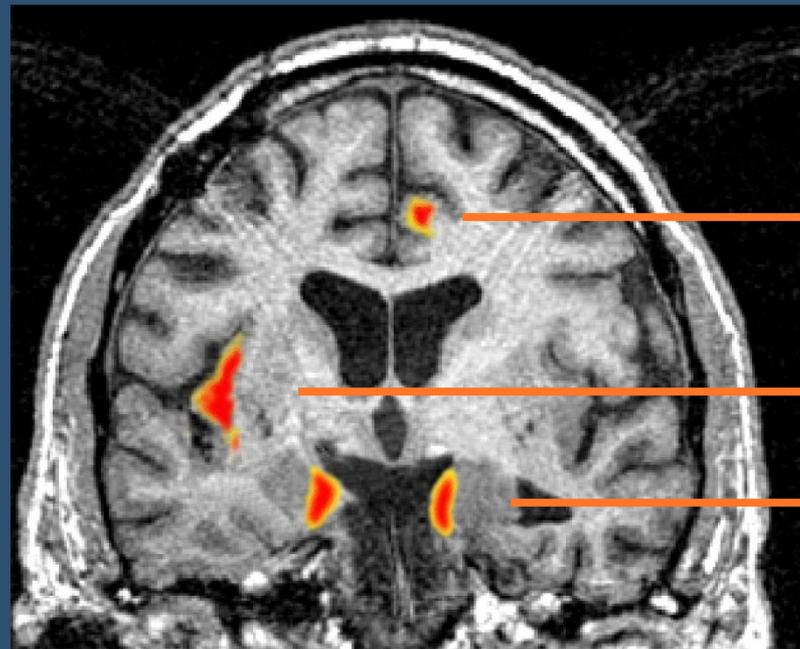
# häusliche Gewalt



# Erwartungsangst vor einem Schmerzreiz



# Schmerz-Erwartung



**ACC**

**Li Insula**

**Amygdala**

Phelps et al.: Instruierte bzw. antizipatorische Furcht.  
Nature Neuroscience 4, 2001

# Trennung / Scheidung



# schmerzhafter Verlust



# E-Mobbing



# sexueller Missbrauch



# Stress durch medizinische Intervention



behavioural medicine - E. Mundy, A. Baum (2004) DOI:10.1097/00001504-2004403000-00009

# Psychische Traumfaktoren bei medizinischen Behandlungen

- Mitteilung einer lebensbedrohlichen Diagnose
- mündliche Aufklärung
- medizinische Eingriffe, Krankenhausaufenthalt
- Onkologie, Rettungswagen, Intensivstation, Op
- unerwünschte Wachheit während Narkose (Awareness)
- Komplikationen

# Schmerzpsychotherapie mit



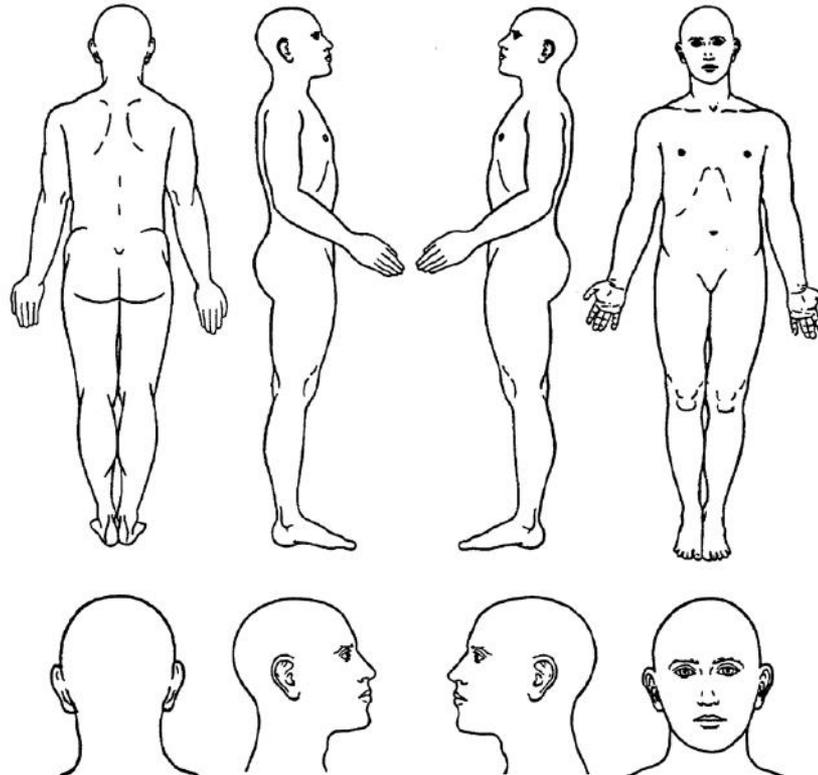
**schmerzfokus**

# Was ist Schmerzfokus®

Schmerzfokus ist eine auf dem Gehirn und Körper basierende Psychotherapie Methode zur Verarbeitung und Regulation von chronischem Schmerz, chronischem Stress und Trauma. Es ermöglicht eine Tiefenregulation in Gehirn und Körper von angesammelten, unverarbeiteten belastenden Zuständen mithilfe kontinuierlich beobachteter „Augenfokusse“, einer bewusst kontrollierten Atmung und speziellen Techniken zur Schmerzhemmung und –regulation.

**Schmerzen: analoge Farbenskala, Geschichte von Schmerz im Leben (mit Datum/Zeitangabe)**

Bitte zeichnen Sie im Körperschema ein, an welchen Körperstellen Ihre Schmerzen auftreten.



**Schmerz-  
anamnese**

Wie wirkt sich Ihr Schmerz auf Ihren Lebensalltag aus? Was Ihnen alles spontan einfällt:

---

---

---

---

---

Welche Behandlungen, Eingriffe haben Sie bisher gehabt? Und wann?

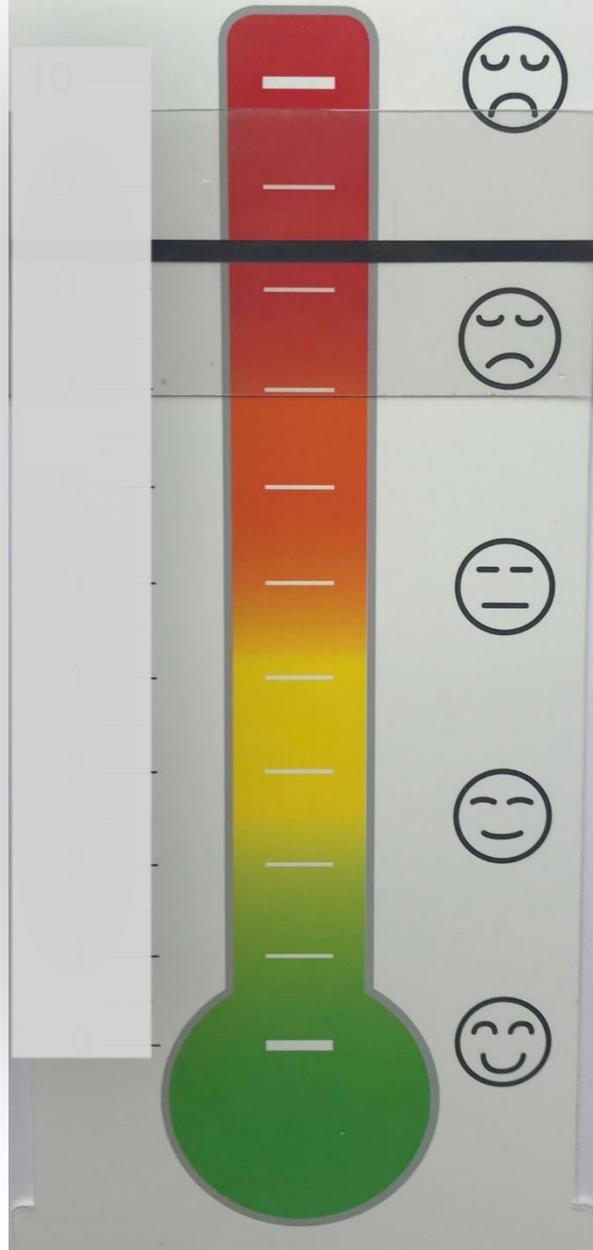
---

---

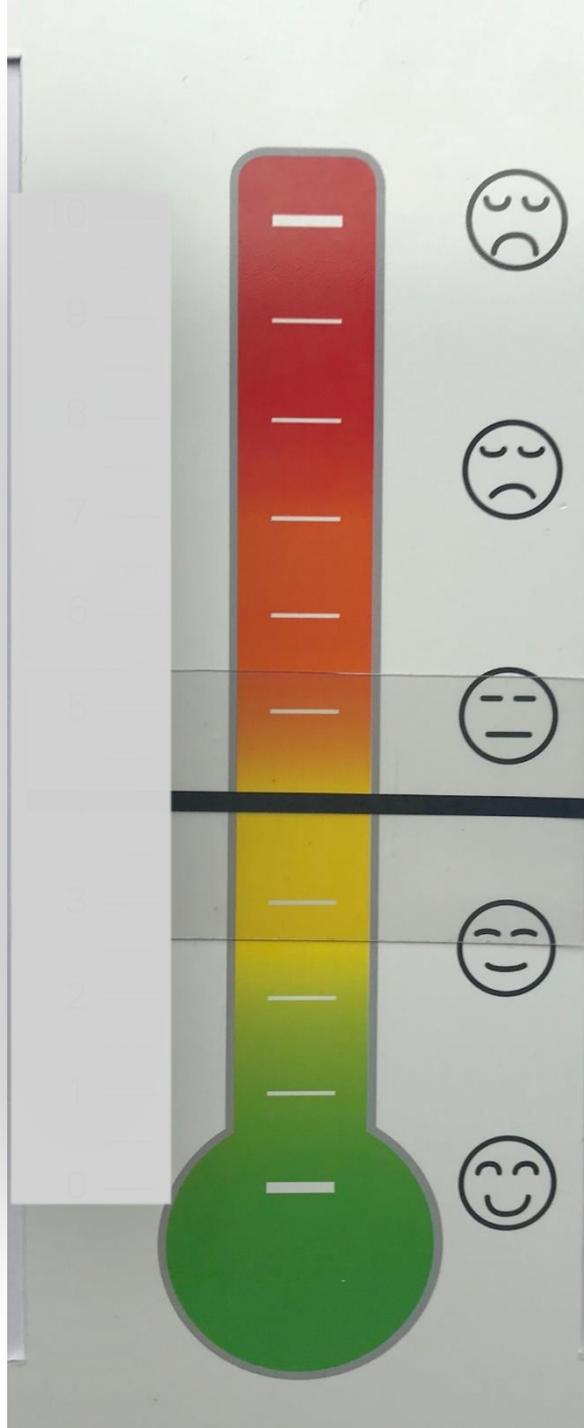
Seit wann bestehen Ihre gegenwärtigen Schmerzen?

Datum (Jahr / Monat) seit: \_\_\_\_ . \_\_\_\_

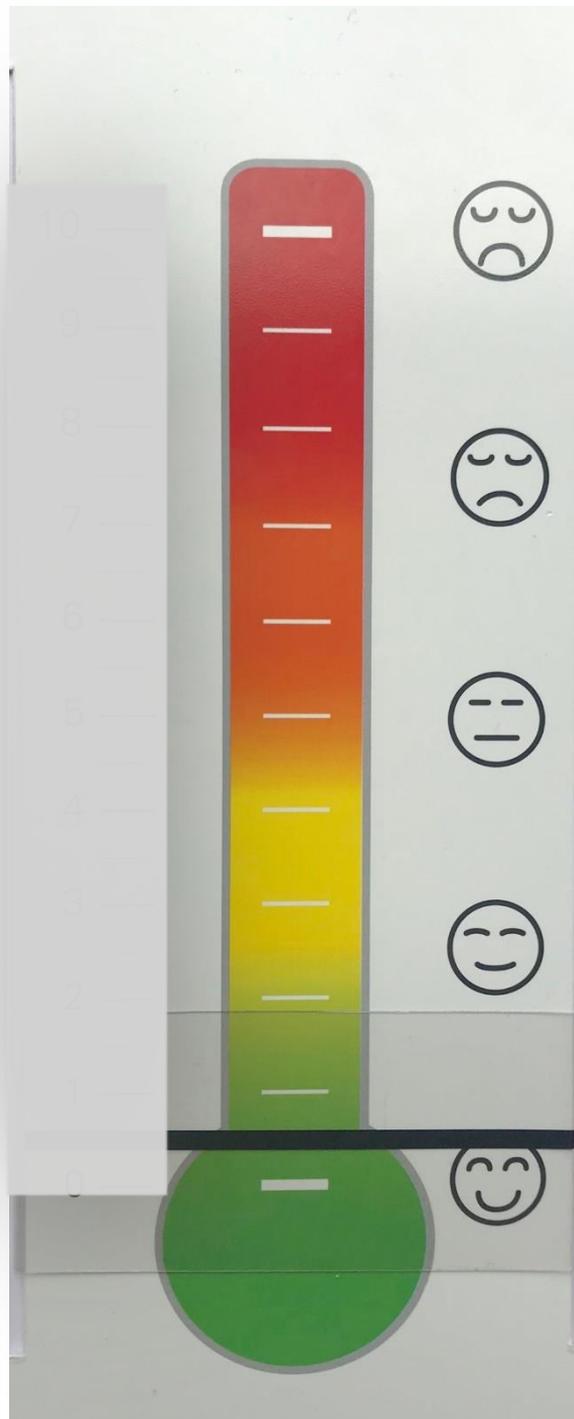
# Schmerzskala



# Schmerzskala



# Schmerzskala



# **Therapeutische Grundhaltung in Schmerzfokus**



**Therapeutin**

**Klientin**

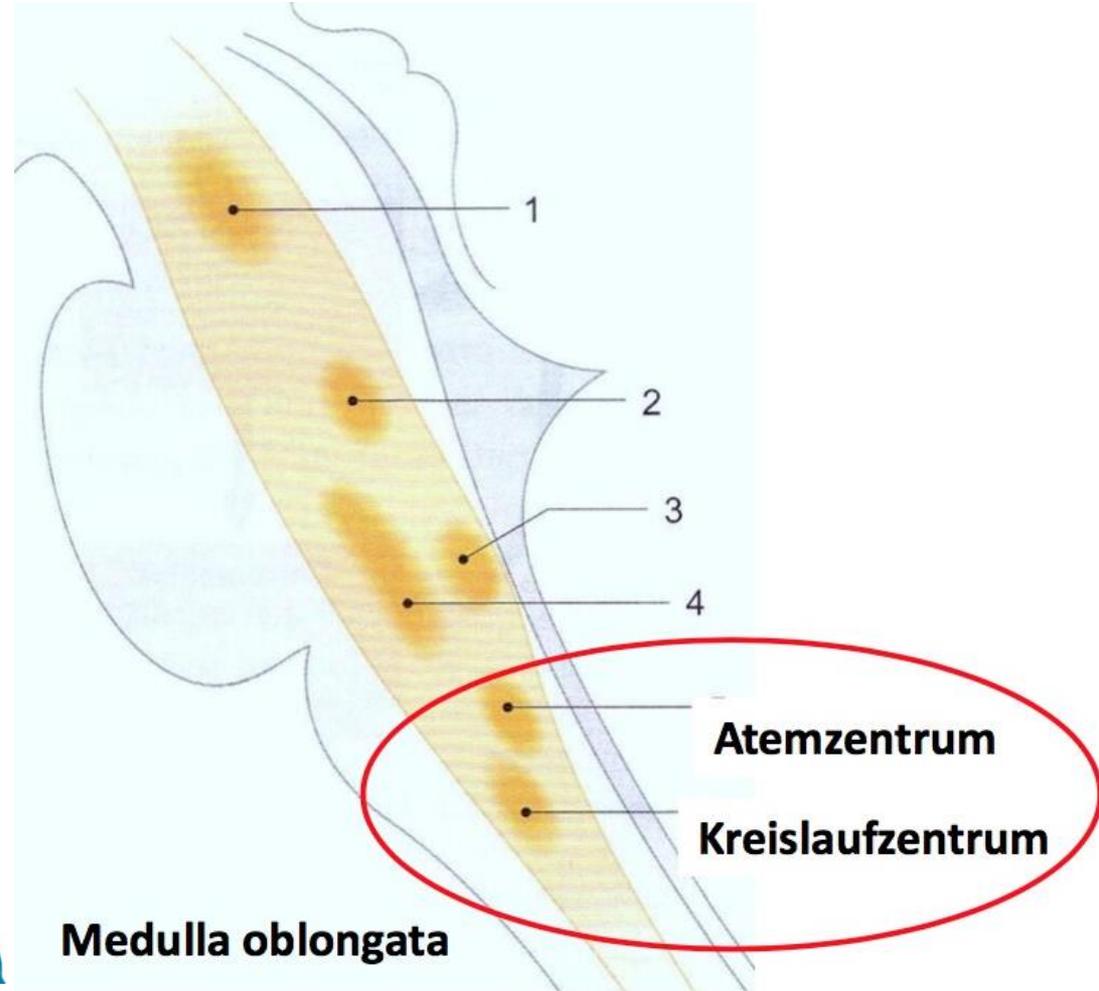
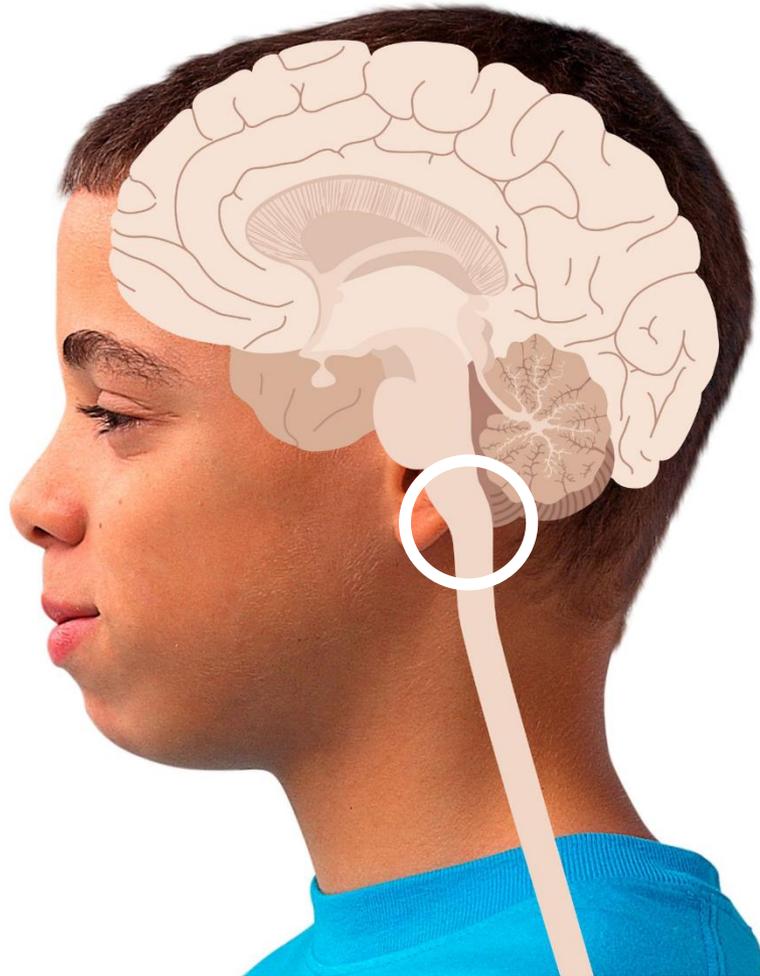
# Limbische Interaktion

# Die Atmung beeinflusst direkt unser autonomes Nervensystem

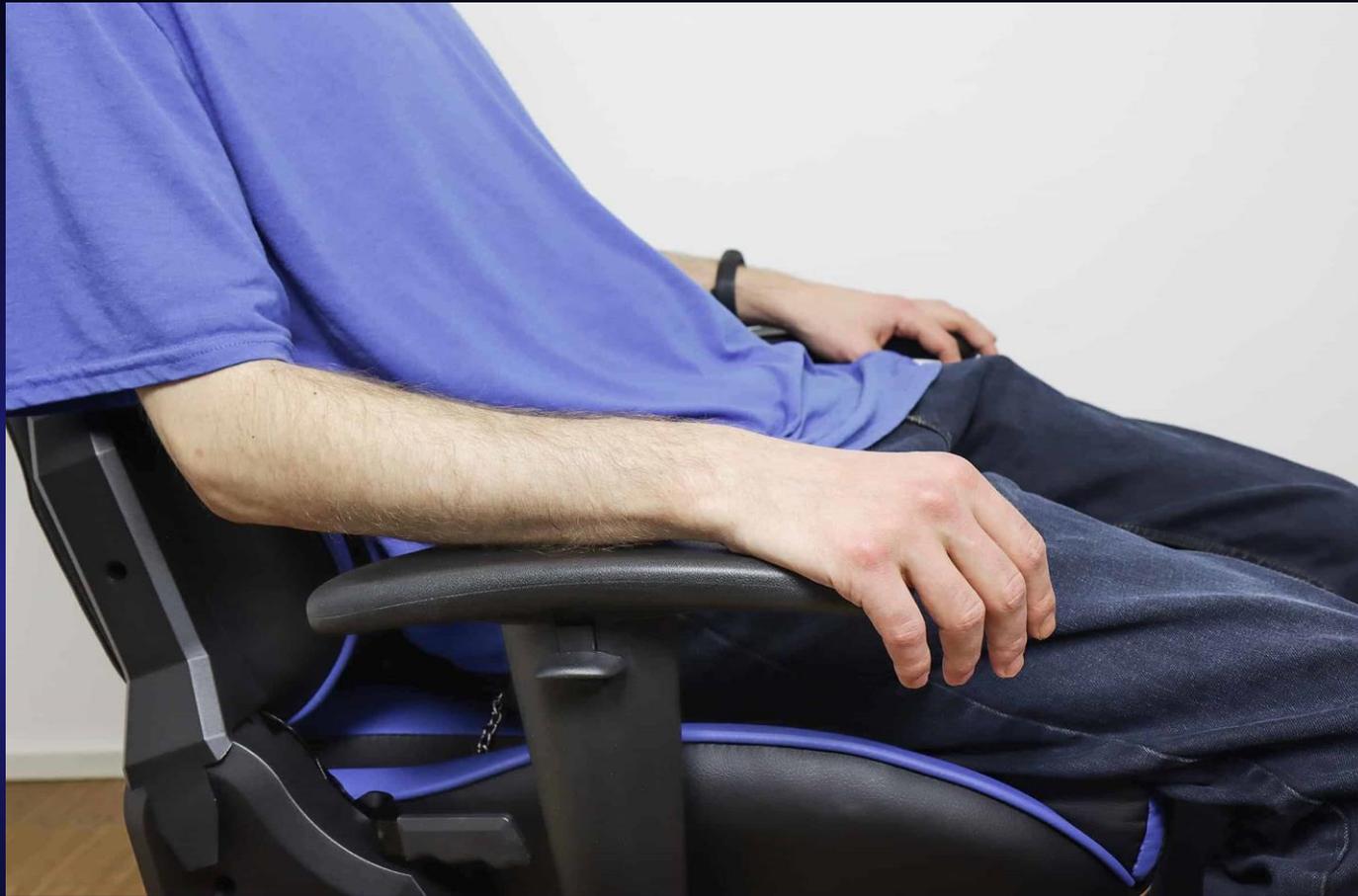


„Atmen Sie freundlich – ruhig– und langsam“

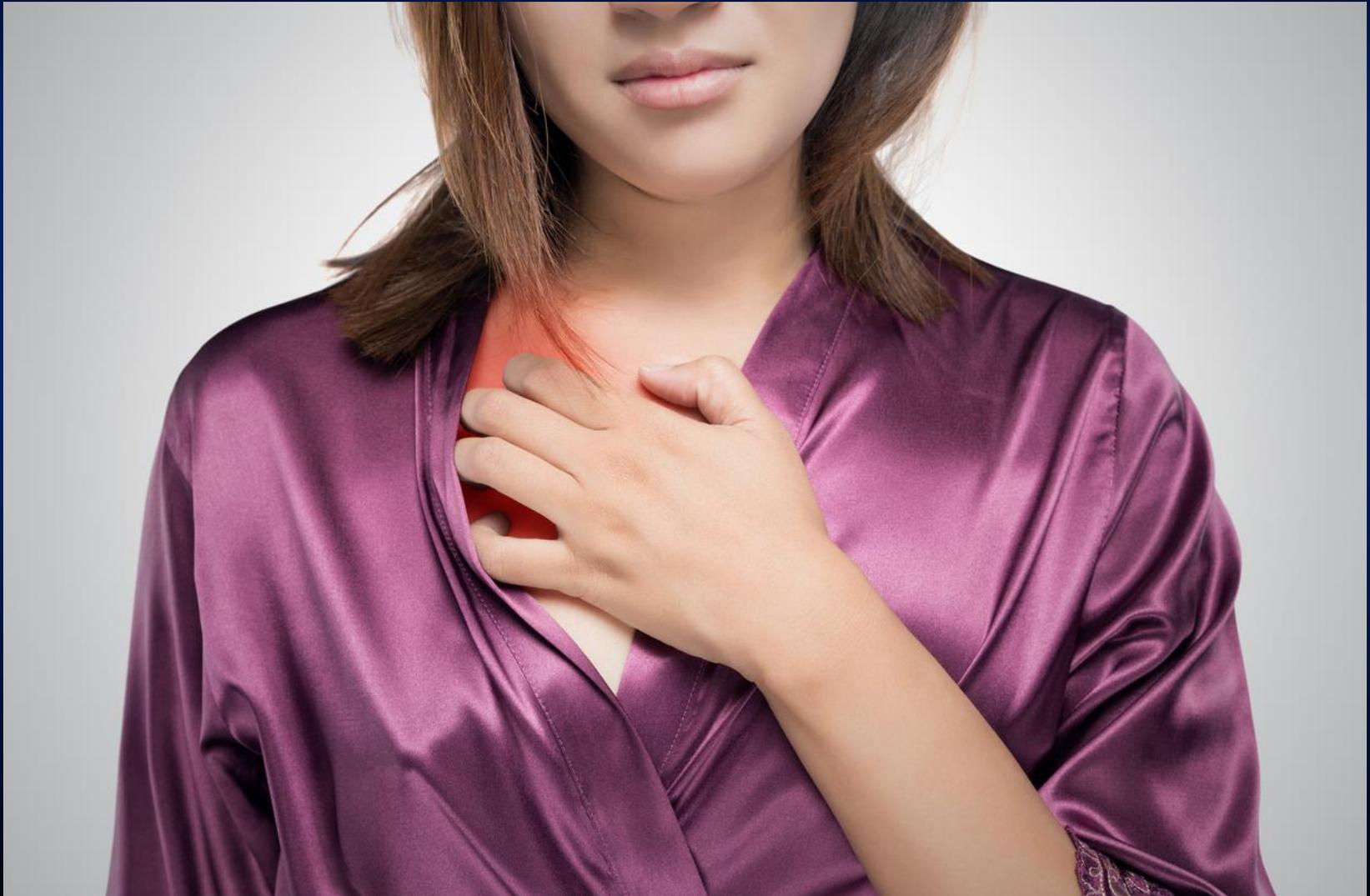
# Atemzentrum - Hirnstamm



# Grounding in Traumafokus



# Felt Sense Technik



# Traumafokus Technik zur Stabilisierung

- Alles gleichzeitig für einige Minuten beibehalten bis Gegenwartsbezug  $> 50\%$
- Inneres Beobachten des aktivierten Felt Sense und multimodales Grounding, wenn Kl. unter 51% der Gegenwart gerät.

# Felt Sense Schmerztechnik



- Schmerz als Thema
- Wie wirkt sich das Schmerzempfinden aus?
- Mit den damit auftauchenden Gefühlen, wie z.B. ausgeliefert Sein eine Verortung im Körper (Felt Sense) finden:
- Th: *„wo spüren Sie das Ausgeliefertsein im Körper“* –  
Kl: *„hier oben“*
- Th: *„lassen Sie nun alles auftauchen, was auftaucht – Erinnerungen, Körperwahrnehmungen, Empfindungen, Gefühle“*
- Bewusst kontrollierte Atmung
- Entwicklungsfokus dafür finden

# Fallgeschichte

# CRPS / Morbus Sudeck vor Behandlungsbeginn



# CRPS / Morbus Sudeck nach 1 Woche



# CRPS / Morbus Sudeck nach 2 Wochen



# CRPS / Morbus Sudeck (Video) nach 10 Wochen



# CRPS / Morbus Sudeck (Video) nach 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monaten



# CRPS / Morbus Sudeck (Video) nach nach 4 Monaten



# Manuelle Drucktechnik zur akuten Migränebehandlung



# Langzeitstudie 2016-2018 an der sysTelios Klinik Siedelsbrunn



**Klinik für Psychosomatik und  
Psychotherapie**



# Fazit der 6-Monats-Katamnese

## Mittlere bis große Behandlungseffekte (Cohens d) bei...

- der **Schmerzintensität** (1.23)
- der **schmerzbedingten Beeinträchtigung** (0.51)
- dem **Schmerzerleben** bzw. negativen affektiven Schmerzqualität (1.01)
- der **Psychischen Belastung** mit **Depressivität** (0.73), **Angst** (0.86) und **Stress** (0.91)
- dem **Wohlbefinden und der Alltagsbewältigung** (0.83)
- der **Gesundheitsbezogenen Lebensqualität** (1.93)
- dem explorativ gebildeten **Multiplen Ergebniskriterium Schmerz MEK\_S** (1.37)

## Moderne Psychotherapie bei chronischen Schmerzen

Traumafokus® (TF) ist eine moderne Behandlungsmethode in der Psychotherapie, welche auf einer Neuregulation der Gehirnaktivität sowie der körperlichen und emotional-affektiven Verbindungen basiert. Die Methode ist tiefenpsychologisch fundiert und dient der Verarbeitung von chronischen Schmerzerkrankungen sowie traumatischem und sozialem Stress.

Neben einer ausführlichen theoretischen Auseinandersetzung mit der Methode zeigt der Praxisteil, auf welche Weise die Traumafokus®-Therapie in der täglichen Arbeit mit Patientinnen und Patienten angewendet wird und wie beispielsweise Stress und chronischer Schmerz behandelt werden können.

Abgerundet wird dieses Buch durch erste Forschungsergebnisse zum Thema, welche die Wichtigkeit dieser Methode unterstreichen.



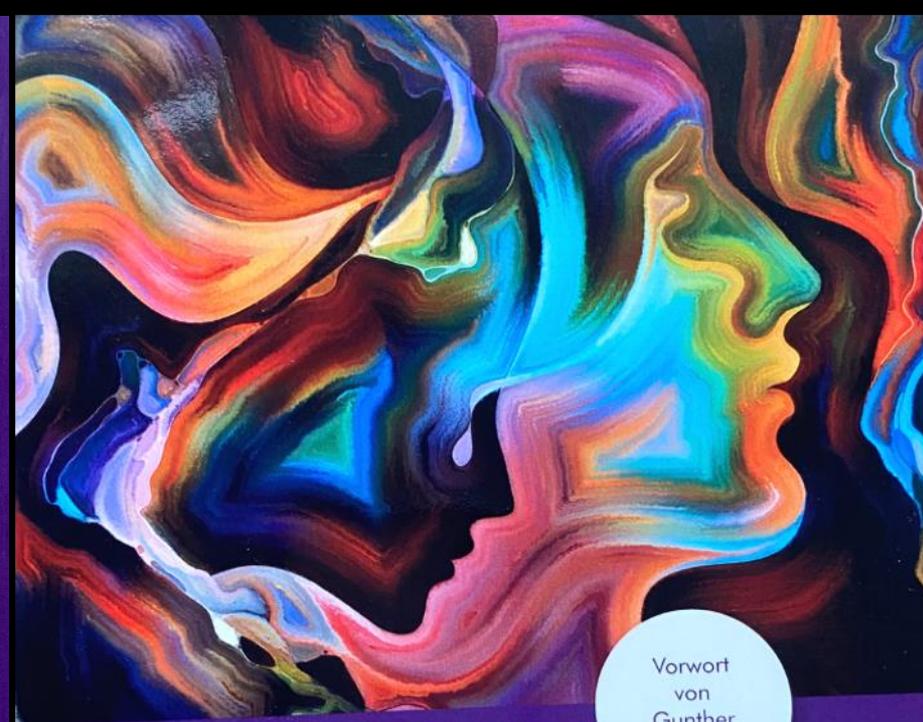
Mag. Thomas Ch. Weber

Studium der Psychologie und Psychotherapiewissenschaft, Psychotherapeut (IG), Traumatherapeut (EMDR, Ego-State-Therapie, Brainspotting), Paartherapeut, internationaler Traumafokus-Ausbilder und Lehrsupervisor, Leiter des Instituts für Neuropsychotherapie in Wien, Forschungstätigkeit in Schmerztherapie (sysTelios-Klinik, 2016–2018), Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Psychotraumatologie und Gewaltforschung (GPTG).

ISBN 978-3-7089-2145-7



facultas.at



Vorwort  
von  
Gunther  
Schmidt

Thomas Ch. Weber

# Traumafokus

Eine neuropsychotherapeutische Methode  
zur Verarbeitung von psychischem Stress,  
Traumata und chronischem Schmerz

2. Auflage

facultas





**PRIVATKLINIK**  
**HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Medizinische Ernährung für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
SCHWABE From Nature. For Health.

# VORTRAG 5



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**

A surreal landscape with a large, golden brain and a small man. The brain is the central focus, rendered in a textured, golden-brown color. A small man in a white shirt and shorts stands to the left, looking up at the brain. The background is a vast, flat, greenish landscape under a teal sky.

SCHMERZEN MICH NACH INNEN KEHREN, EIN  
GUTES LEBEN MIR VERWEHREN

Prim. Christian Wunsch  
Facharzt für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin  
Vorstand Abteilung für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin  
LK Neunkirchen

## **LEBEN MIT SCHMERZEN**

**Ich weine aus mir heraus, SCHMERZEN mich nach innen kehren,  
machen mir den Garaus, ein gutes Leben mir verwehren.**

**SCHMERZEN die den Körper umhüllen, ein Schrei....  
es tut so weh,  
die Seele mit Dunkelheit befüllen, oh bitte  
SCHMERZ, bitte geh !**

**Der SCHMERZ übernimmt Macht, sehne herbei den  
Tod,  
wer hätte das gedacht, ich bin in übler Not !**

**Im Körper fängt es an, die Hoffnung allmählich  
versiegt,  
verdunkelt die Seele dann, hat der SCHMERZ  
grotesk gesiegt ?**

**NEIN, noch ist es nicht soweit, ich werde darum  
kämpfen,  
gebe mir noch mehr Lebenszeit, diese  
SCHMERZEN zu dämpfen !**

**Mein früheres Leben zerbricht, SCHMERZ verdunkelt  
die Tage,  
er hat mittlerweile zu viel Gewicht, wie lange ich das  
noch ertrage ?**

**Ich höre meine Kinder lachen, wäre so gerne  
vollkommen dabei,  
wenn sie schöne Dinge machen, SCHMERZ ! Und es  
ist wieder vorbei.**

**Will ihn delegieren, will ihn verlieren,  
will ihn nicht haben, aber ER stellt keine Fragen.**

**Wünscht Gesundheit und Glück auf dieser  
Reise,  
wünscht es auf beste Art und Weise,  
denn jeden kann so etwas widerfahren,  
überall im Leben gibt es Gefahren.**

**Nehmt SCHMERZERFÜLLTE Menschen,  
in eure guten Gedanken und Herzen auf,  
vielleicht nimmt alles dann einen besseren  
Verlauf.....**

**Tamara Wittig 09.2009**

**Was ist Schmerz?**

A large red heart with a jagged crack running through its center. A light-colored adhesive bandage is placed horizontally across the crack, covering it. The heart has a slight shadow underneath, giving it a 3D appearance.

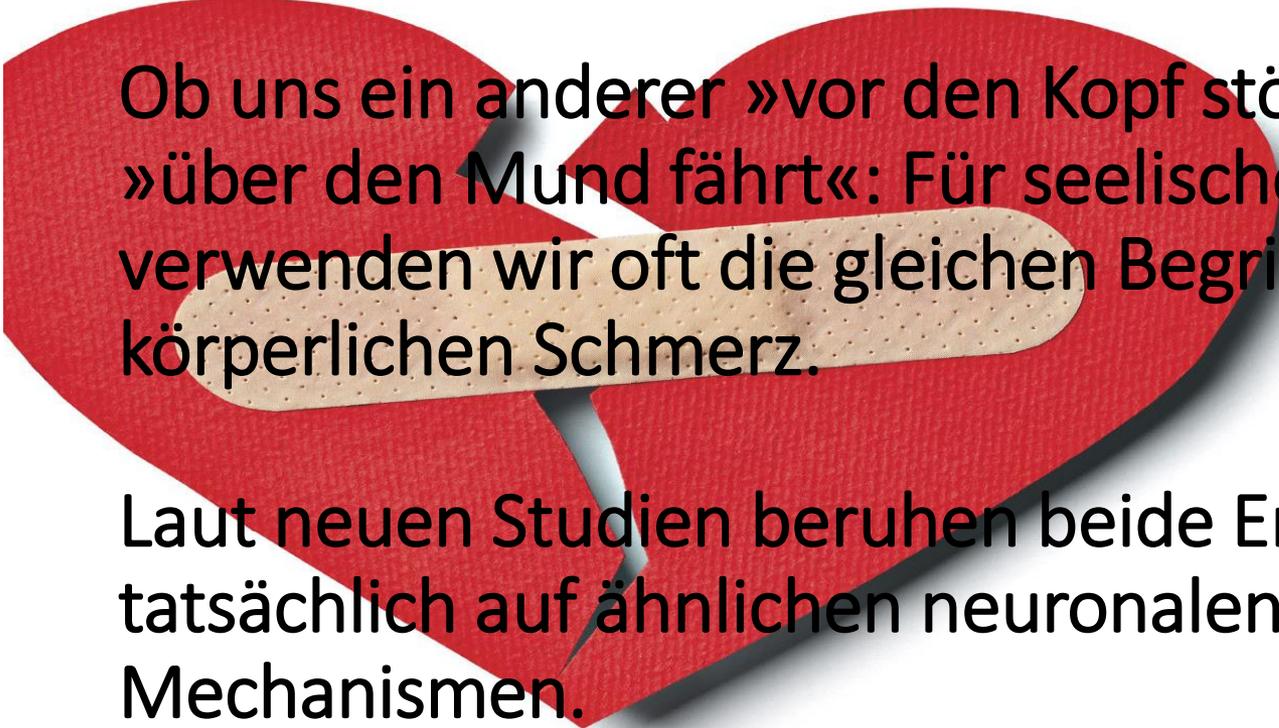
**Gefühl? oder Wahrnehmung?**

## Schmerz ist ....

eine unangenehme **Empfindung** und  
**psychische Wahrnehmung**  
einer realen, drohenden, früheren  
oder psychischen Verletzung

Definition der International Association  
for the Study of Pain 1994

## Wenn die Seele weh tut: PSYCHISCHER SCHMERZ

A red heart with a white bandage over a tear. The heart is split vertically, and a white bandage is placed over the tear. The background is white.

Ob uns ein anderer »vor den Kopf stößt« oder »über den Mund fährt«: Für seelische Verletzungen verwenden wir oft die gleichen Begriffe wie für körperlichen Schmerz.

Laut neuen Studien beruhen beide Empfindungen tatsächlich auf ähnlichen neuronalen Mechanismen.

# Schmerzen

## akut

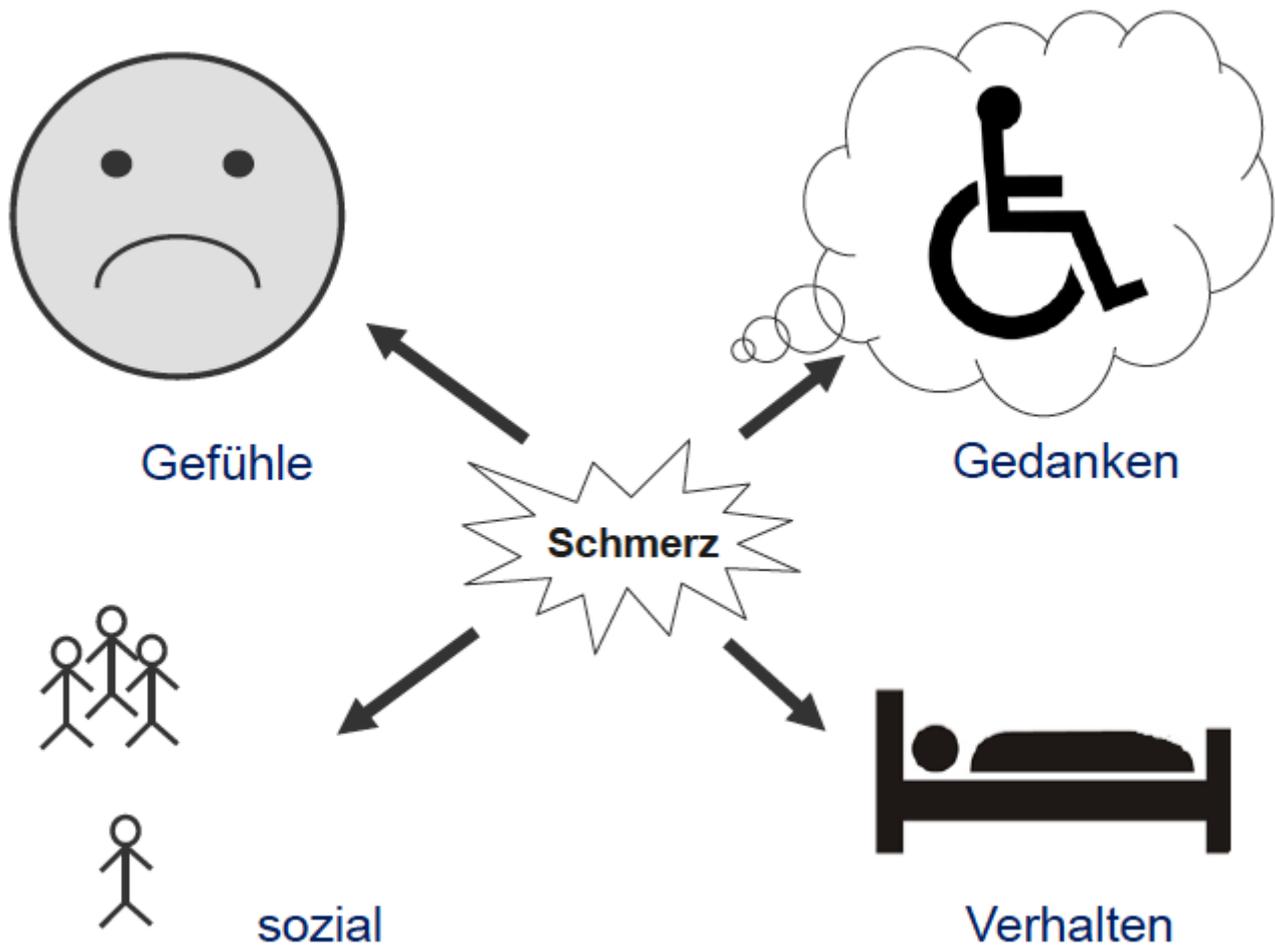
- kurz
- Genaue Lokalisation
- Hell, spitz
- Ursache klar
- Aktiv
- ASS, Paracetamol

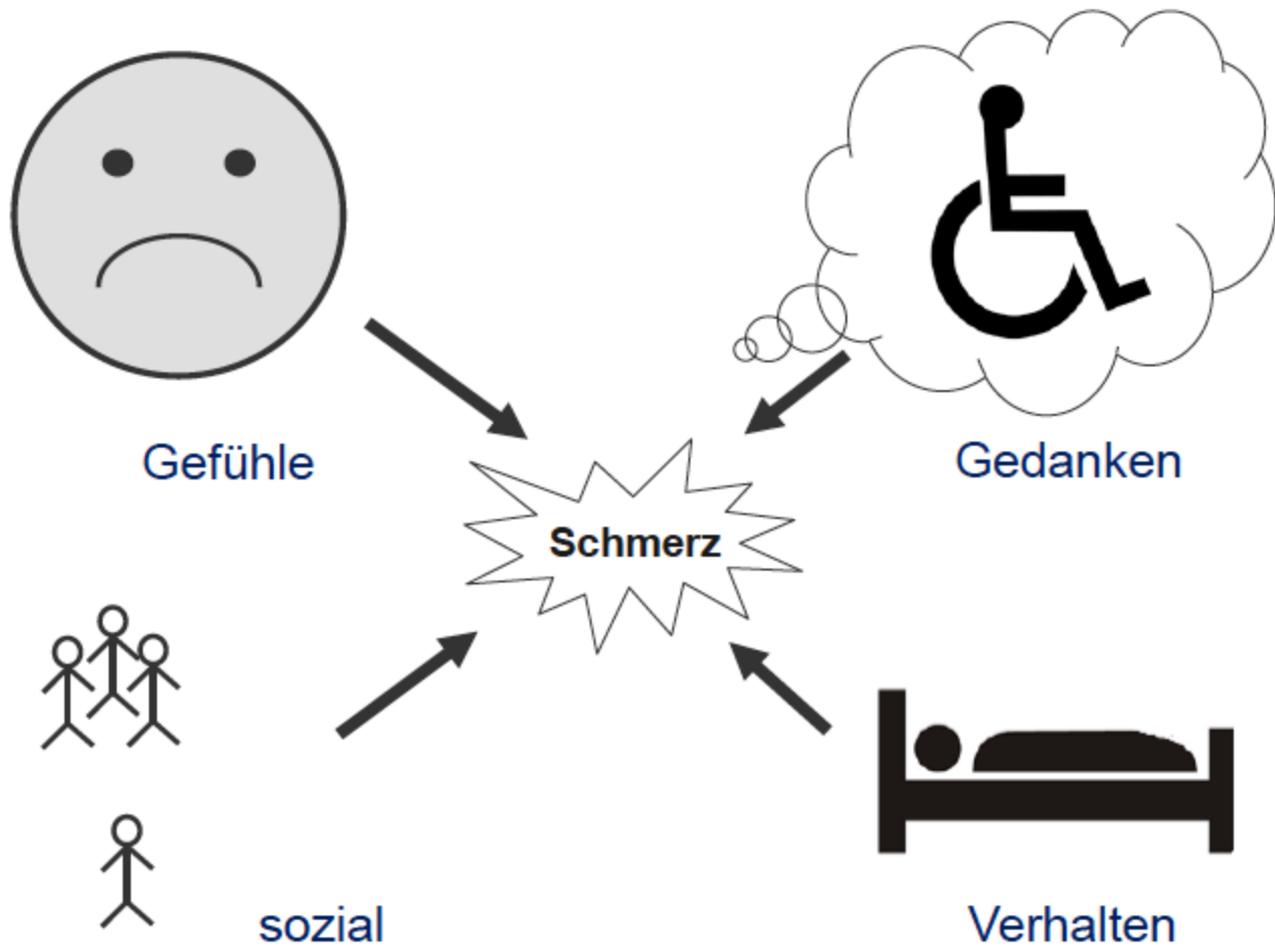
## chronisch

- >6 Monate
- Diffus, wandert
- Dumpf, anhaltend
- nicht sichtbar, „nichts zu finden“
- Resignation, zermürbt
- z.B. Antidepressiva
- multimodal



René Descartes  
17. Jh.  
„De Homine“





# Psychische Symptome bei chronischen Schmerzen

- Schlafstörungen
- Angststörungen
- Depressivität
- Sozialer Rückzug
- Aggressivität
- verminderte Lebensqualität

# Depression

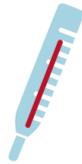


# Auslöser einer Entzündung

## PRO-INFLAMMATORISCHE REIZE

### Interne Stressoren, z.B.

- Infektionen
- Autoimmunerkrankungen
- entzündliche Komponente
- Gewebeschädigung



### Externe Stressoren, z.B.

- psychosoziale Stressfaktoren:
  - ◉ Arbeitslosigkeit
  - ◉ Beziehung
  - ◉ Todesfälle
  - ◉ Geldsorgen



### Ungesunde Ernährung

Änderung der Darm-Mikrobiota   gestörte Darmbarriere 

Erhöhte Durchlässigkeit der Darmbarriere für Bakterien und bakterielle Bestandteile

## ENTZÜNDUNG



## ENTZÜNDUNGSFAKTOREN

### Pro-inflammatorische Zytokine

IL-1 $\beta$   
IL-6  
IFN- $\gamma$   
TNF- $\alpha$

### Anti-inflammatorische Zytokine

IL-10



# Folgen und Auswirkungen einer Entzündung

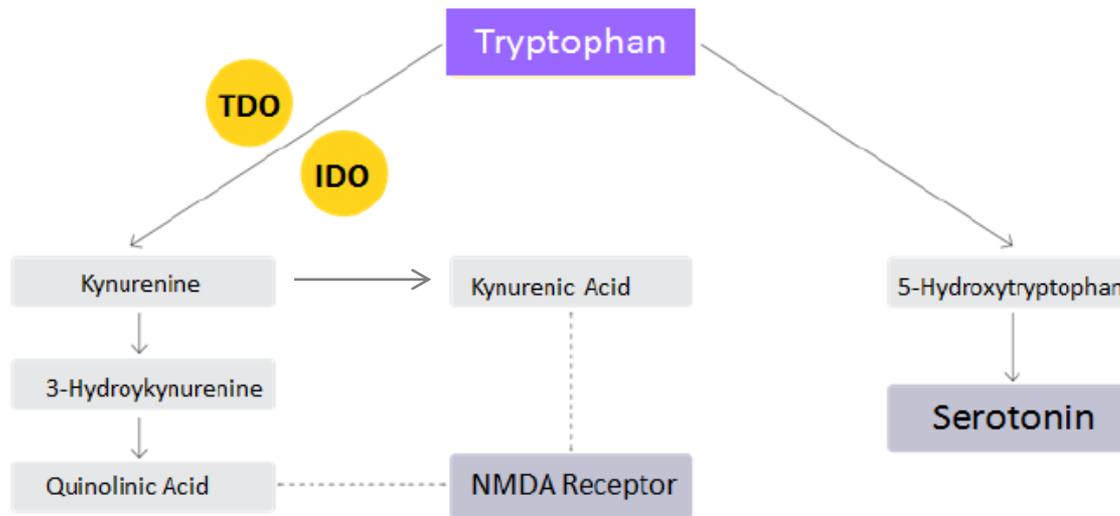
## FOLGEN EINER ENTZÜNDUNG

Verfügbarkeit  
von Neurotransmittern

- Monoamine:
  - ⊙ Serotonin
  - ⊙ Dopamin
  - ⊙ Noradrenalin



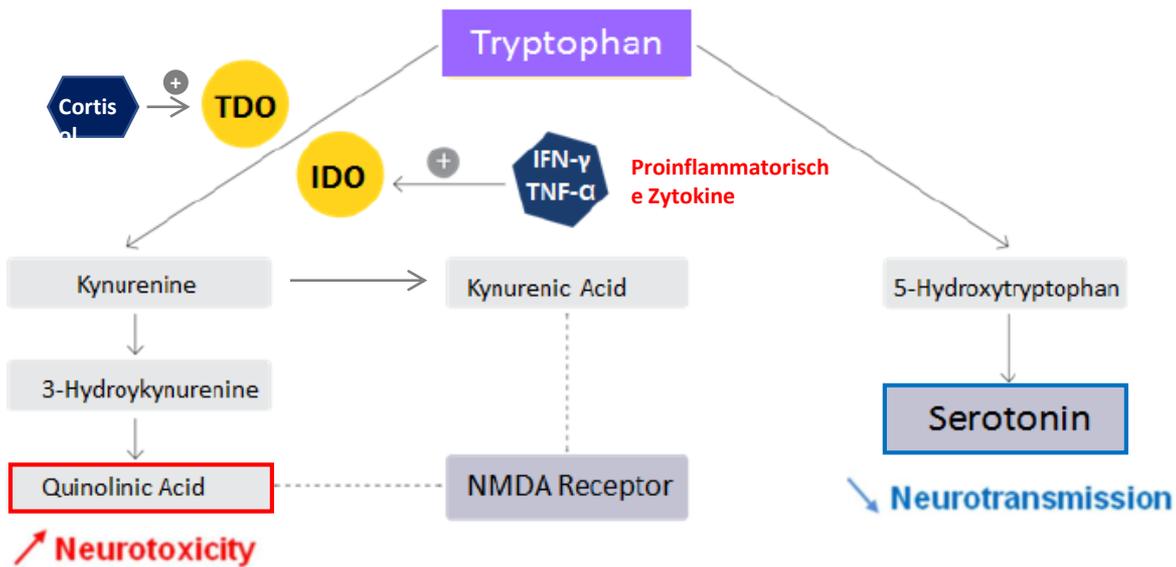
# Entzündung reduziert die Produktion von Neurotransmittern



IDO = Indolamin-2,3-Dioxygenase, TDO = Tryptophan-2,3-Dioxygenase

IDO: antiinflammatorische Zytokine wie IL-4 und IL-10 üben einen inhibitorische Effekte auf deren Aktivität aus; Kynurensäure: NMDA-Rezeptor-Antagonist

# Entzündung reduziert die Produktion von Neurotransmittern



IDO = Indolamin-2,3-Dioxygenase, TDO = Tryptophan-2,3-Dioxygenase

IDO: antiinflammatorische Zytokine wie IL-4 und IL-10 üben einen inhibitorische Effekte auf deren Aktivität aus; Kynurensäure: NMDA-Rezeptor-Antagonist

# Folgen und Auswirkungen einer Entzündung

## FOLGEN EINER ENTZÜNDUNG

<b>Verfügbarkeit von Neurotransmittern</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Monoamine:<ul style="list-style-type: none"><li>⊙ Serotonin</li><li>⊙ Dopamin</li><li>⊙ Noradrenalin</li></ul></li></ul>	
<b>Neurodegeneration</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oxidativer Stress</li><li>• Glutamat-induzierte Exzitotoxizität</li><li>• Cortisol-induzierte Hirnatrophie</li></ul>	

# Glutamat-induzierte Exzitotoxizität

PROINFLAMMATORISCHE ZYTOKINE ERHÖHEN GLUTAMATKONZENTRATION



NMDA-Rezeptor = N-Methyl-D-Aspartat Rezeptor

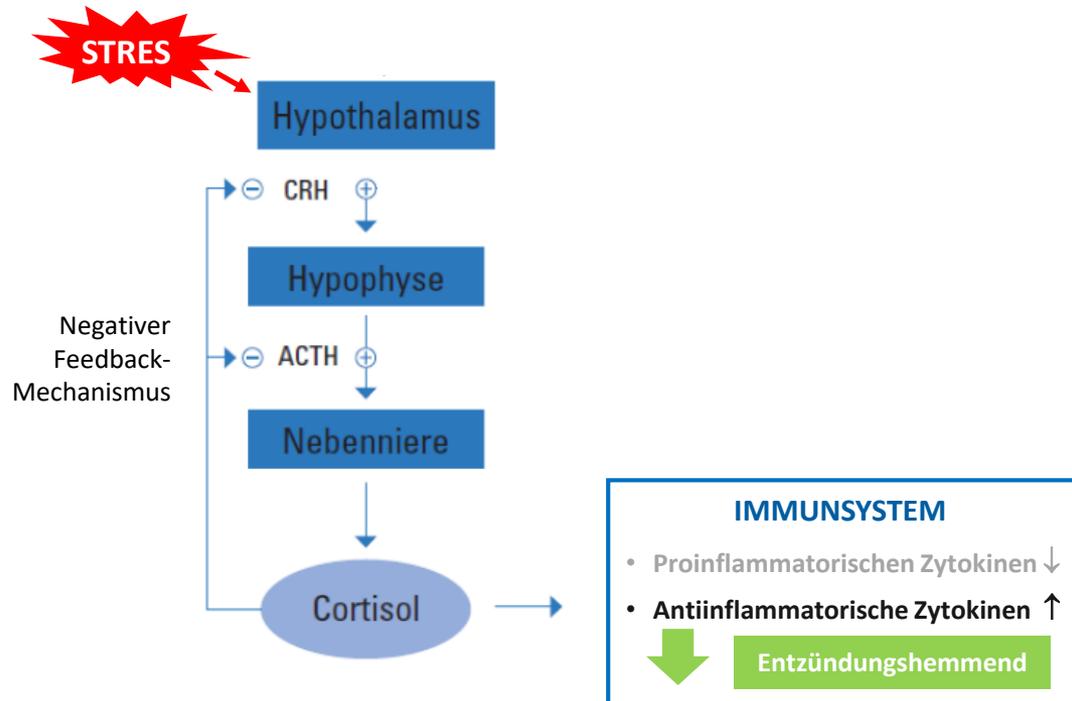
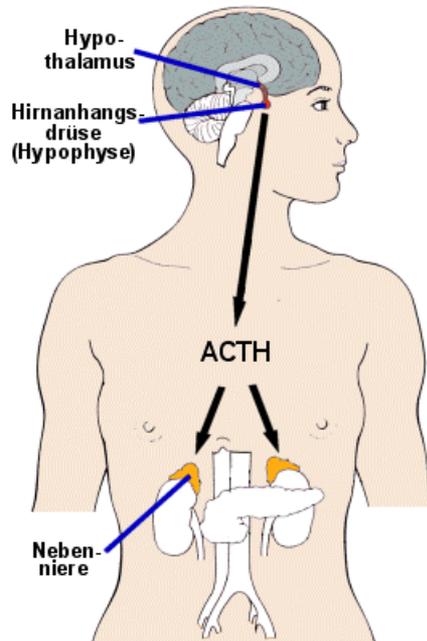
# Folgen und Auswirkungen einer Entzündung

## FOLGEN EINER ENTZÜNDUNG

<b>Verfügbarkeit von Neurotransmittern</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Monoamine:<ul style="list-style-type: none"><li>⊙ Serotonin</li><li>⊙ Dopamin</li><li>⊙ Noradrenalin</li></ul></li></ul>	
<b>Neurodegeneration</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oxidativer Stress</li><li>• Glutamat-induzierte Exzitotoxizität</li><li>• Cortisol-induzierte Hirnatrophie</li></ul>	

# Physiologie der Stressreaktion

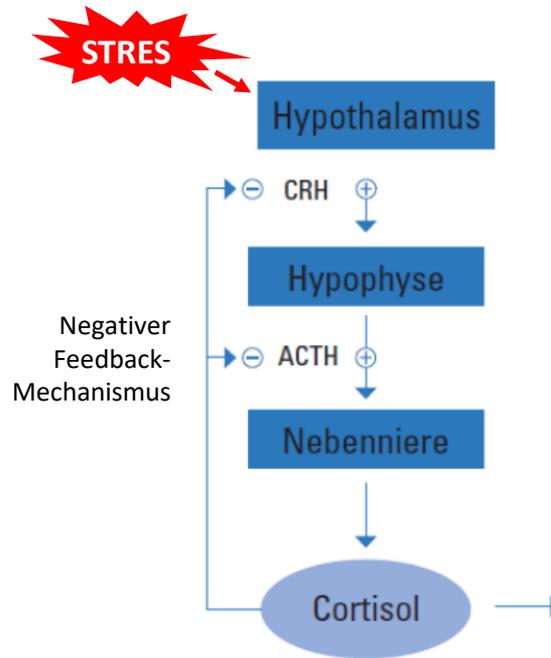
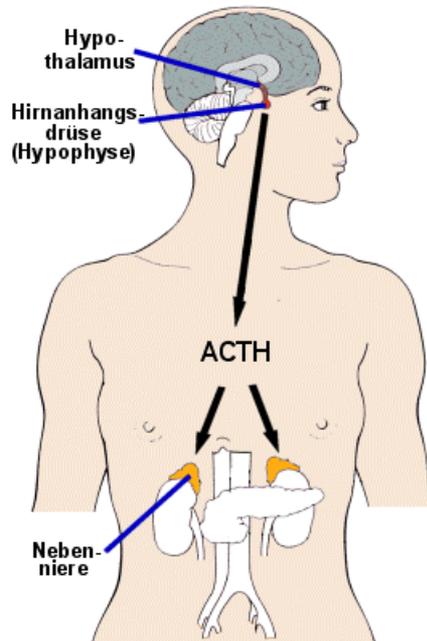
**STRESS → AKTIVIERUNG DER HPA-ACHSE → SEKRETION VON CORTISOL (GLUKOKORTIKOID)**



HPA-Achse = Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindennachse; ACTH = Adrenocorticotropes Hormon; CRH = Corticotropin-releasing Hormon

# Physiologie der Stressreaktion

**STRESS → AKTIVIERUNG DER HPA-ACHSE → SEKRETION VON CORTISOL (GLUKOKORTIKOID)**



**GEHIRN**

- **Schädigende Wirkung auf Hippocampus!**  
Hippocampusatrophie durch langandauernde Überproduktion

**IMMUNSYSTEM**

- Proinflammatorischen Zytokinen ↑
- Antiinflammatorische Zytokinen ↓

**↑ Entzündungsfördernd**

**Chronische Stresszustände**

# Stress verändert Neurone im Gehirn

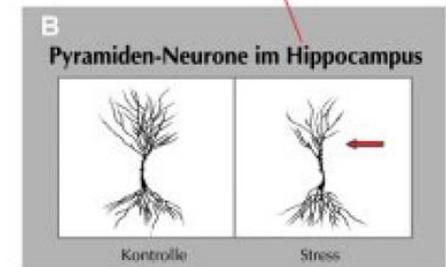
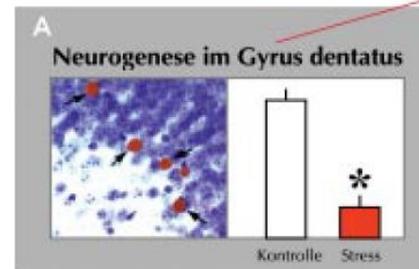
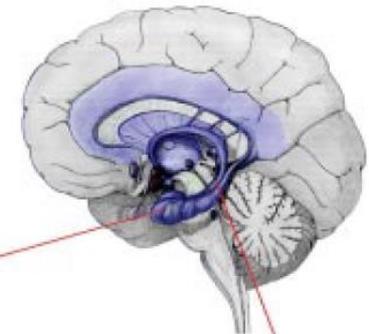
## HOHE KONZENTRATIONEN AN GLUKOKORTIKOIDEN HEMMEN DIE NEUROGENESE

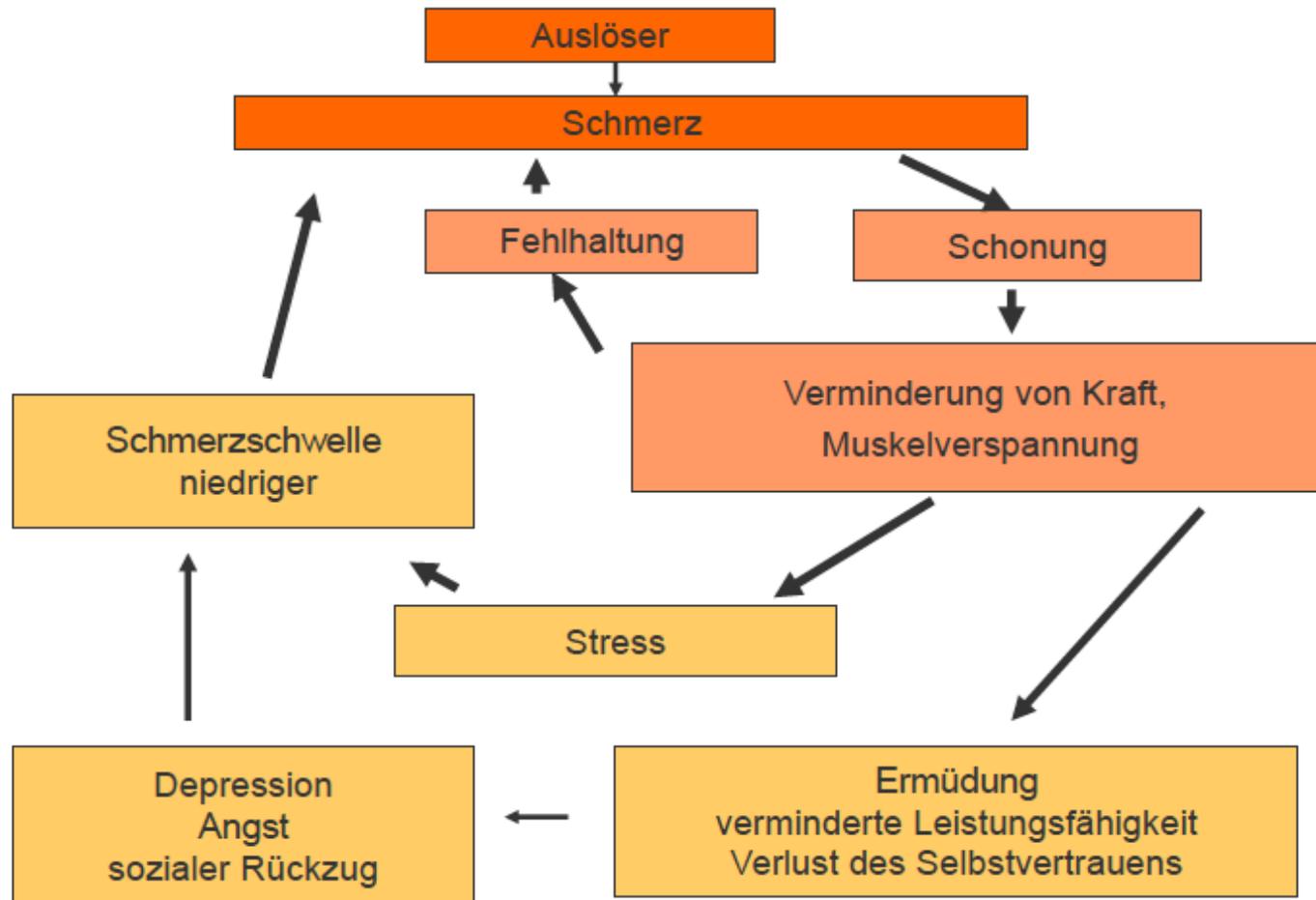
- a. In Hippocampus nimmt unter Stress die Zahl der **neu gebildeten Neurone** ab. (durch Pfeile gekennzeichnete rote Flecken im Bild)

- b. Neurone im Hippocampus haben stark verzweigte Dendriten.

Unter Stress nimmt die **Zahl der Verzweigungen** sowie die Länge der Dendriten ab.

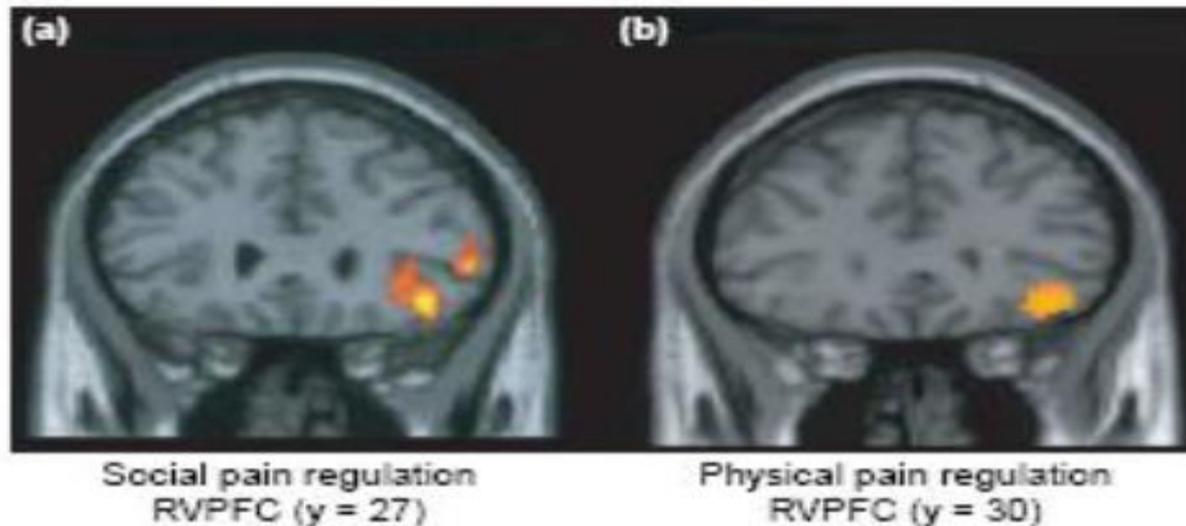
Da auf den Dendriten die Kontaktstellen zu anderen Neuronen lokalisiert sind (Synapsen), beeinflussen die Veränderungen den Informationsfluss zwischen den Neuronen.





© Abb. von Wachter: Chronische Schmerzen.  
Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag 2014.

# Warum Zurückweisung schmerzt



Eisenberger NI, Lieberman MD, Williams KD (2003) Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science* 302:290–292

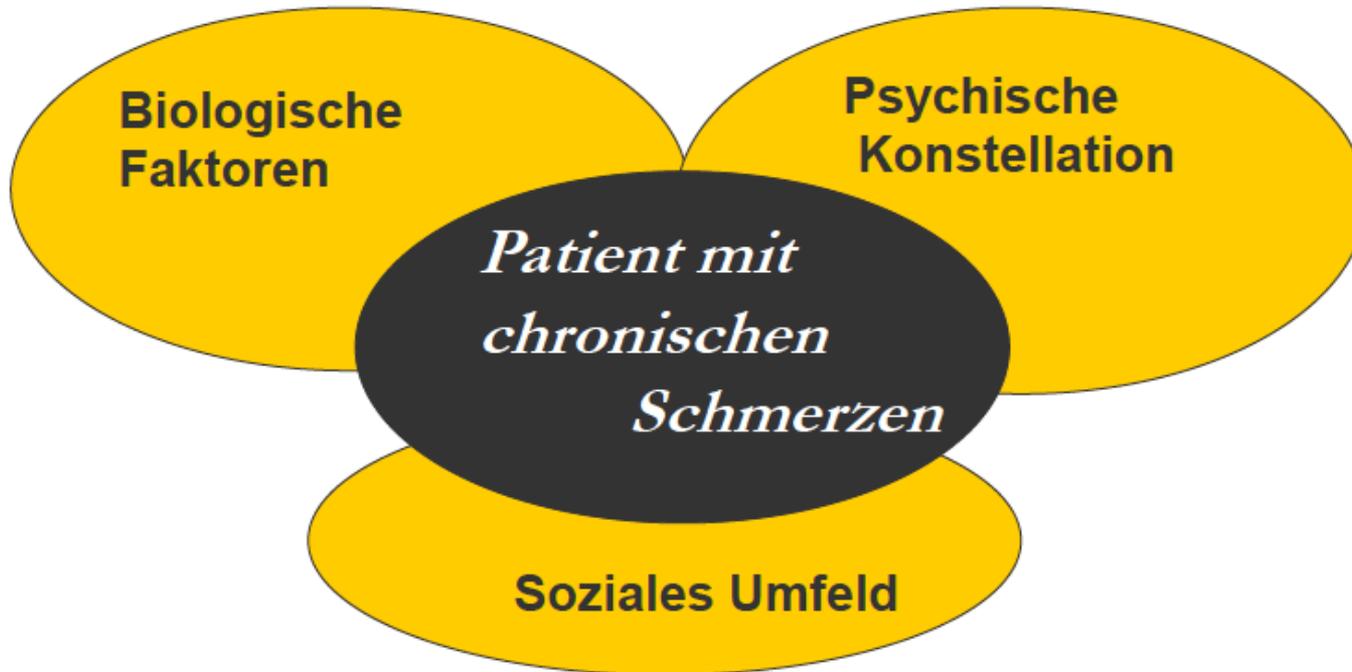
# Erschöpfung und Schmerz

- Zurückstellen eigener Wünsche auf dem Hintergrund mangelnder Geborgenheitserfahrung
- übermäßiges Bemühen sich anzupassen
- Überforderung bis zur Erschöpfung, Ausbruch der Schmerzen
- Anerkennung im Medizinsystem – alte Enttäuschung

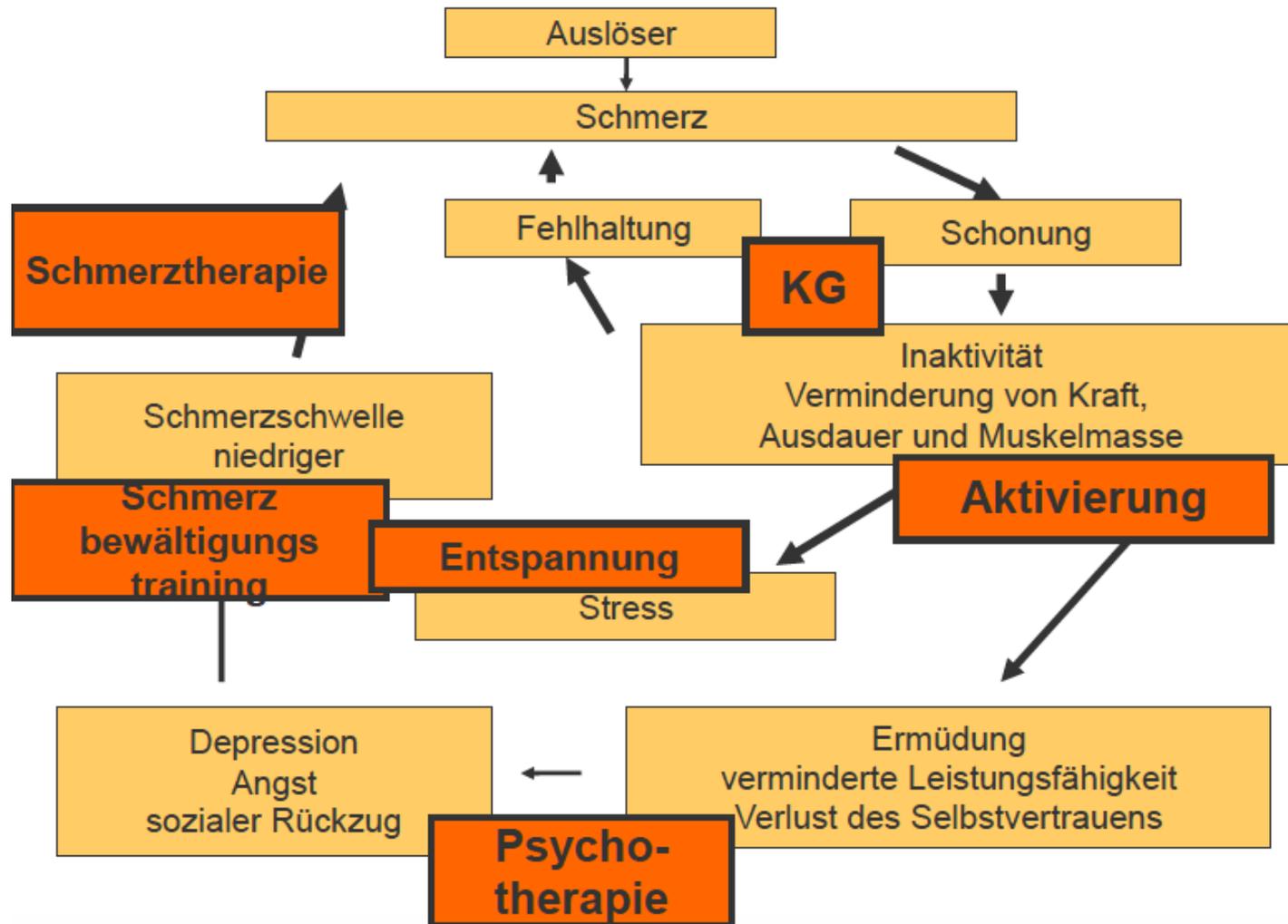
## Protektive Faktoren, die vor einer Chronifizierung schützen

- frühzeitige und ausreichende Schmerzmedikation
- angemessene Akzeptanz der Erkrankung und der bestehenden Leistungseinbußen (balanced coping)
- Ressourcenaktivierung, aktive Schmerzbewältigung
- Annahme sozialer Unterstützung  
(Partner, Angehörige, Freunde, Nachbarn etc.)
- vorherige konstruktive Krisenbewältigung (Selbstwirksamkeit)
- tragfähige Arzt-Patient-Beziehung

# Ganzheitlicher Therapie-Ansatz



-> *komplexe Krankheit erfordert multimodale Therapie !*



# Antidepressiva

- Antidepressiva (zB. Amitriptylin, in niedriger Dosierung beginnen ggf. in Tropfenform)
- schmerzlindernd, schmerzdistanzierend
- Verbesserung der Schlafqualität, beruhigend
- in höherer Dosis auch stimmungsaufhellend und antriebssteigernd
- keine Abhängigkeit, Nebenwirkungen beachten

*-> Wirkung erst nach 2-4 Wochen*

## Antikonvulsiva

- Lyrica=Pregabalin, Neurontin=Gabapentin
- Reduktion von Nervenschmerzen, schmerzdistanzierend,
- Reduktion Morgensteifigkeit, und Schlafstörungen
- Reduktion von Ängsten
- keine Abhängigkeit, Nebenwirkungen beachten (sedierend)

-> *Wirkung nach einigen Tagen bzw. erst nach 2 Wochen*

# Erschöpfung und Schmerz

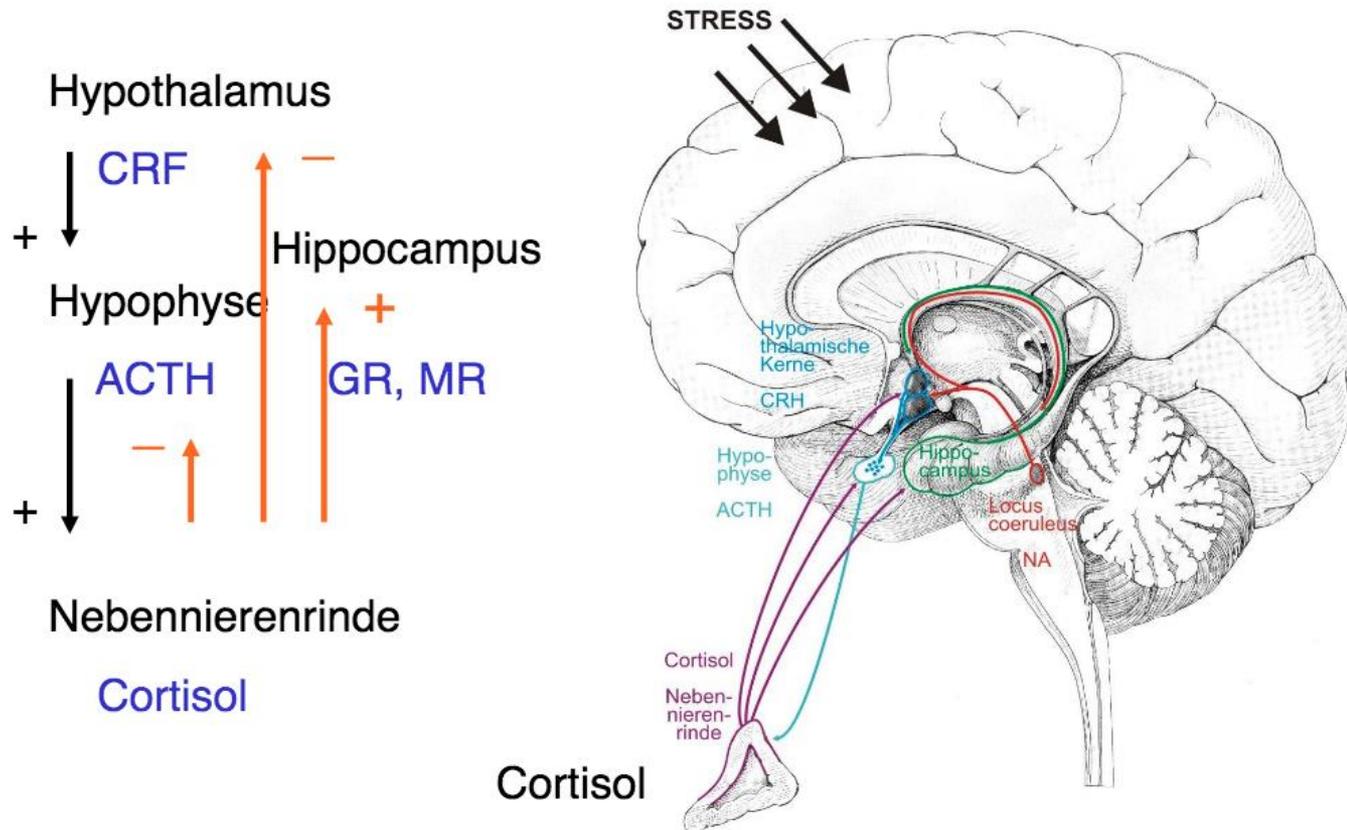
- Zurückstellen eigener Wünsche auf dem Hintergrund mangelnder Geborgenheitserfahrung
- übermäßiges Bemühen sich anzupassen
- Überforderung bis zur Erschöpfung, Ausbruch der Schmerzen
- Anerkennung im Medizinsystem – alte Enttäuschung





# „STRESSACHSE“

## CRF-ACTH-Cortisol-Rückkopplungsschleife zwischen Nebennierenrinde, Hypothalamus und Hypophyse



**Die Interaktion des Gehirns mit der Umwelt beginnt  
bereits vor der Geburt!**



. Die Plazenta hat eine wichtige Filterfunktion für Stoffe, die im mütterlichen Blut gelöst sind, und bestimmt dadurch das „intra-uterine Milieu“, in dem Embryo bzw. Fötus und sein Gehirn sich entwickeln.

Glucocorticoide können prinzipiell die Plazenta-Schranke überwinden, wobei unter normalen Umständen nur ein geringer Teil des mütterlichen Cortisol „durchgelassen“ wird mit dem Effekt, dass das fötale Plasma-Cortisol nur etwa ein Dreizehntel des mütterlichen beträgt. Dadurch werden auch akute Erhöhungen des Cortisolspiegels im mütterlichen Blut abgepuffert.

Dies ist notwendig für eine normale Entwicklung des fötalen Stressverarbeitungssystems, da dieses viel empfindlicher auf Cortisol reagiert als das der Mutter.

Tierexperimentell konnte gezeigt werden, dass eine chronische Erhöhung des Cortisolspiegels im Gehirn und Blutplasma der werdenden Mutter zu einer dramatischen Erhöhung der Durchlässigkeit der Plazenta für Cortisol führt.

Dies schädigt die Ausbildung der fötalen Stressachse nachhaltig, insbesondere die Ausbildung der regulatorischen GR und MR im Hippocampus und anderen Hirnteilen.

Ebenso werden die in der Plazenta vorhandenen CRF- und Oxytocin-Rezeptoren nachhaltig beeinflusst (Provencal und Binder, 2015).

# Früh fühlt sich, wer ein Mensch werden will

**7. SW:** Tastsensibilität im Bereich der Lippen

**14. SW:** Tastsensibilität in allen Körperregionen

**Bis 8. SW:** Lage- und Positionsveränderungen als komplexer Zellverband (unkoordiniert mit dem gesamten Körper)

**Ab 9. SW:** Einzelne Körperteile können bewegt werden

*Bewegungsprozesse werden sensorisch überwacht und gesteuert*

Grundwald (2017); Hepper (2008)



# Regulation durch Selbstberührung



**10. SW:**

*Reissland et al. (2014); Grunwald (2017)*



Die Verknüpfung der umfassenden Körperberührungen durch den Mutterbauch mit positiven Zuständen (Emotionen) führt zum universellen Konzept von „Nähe“.

[Grunwald 2017]

# monkey love



Dr. Harlow

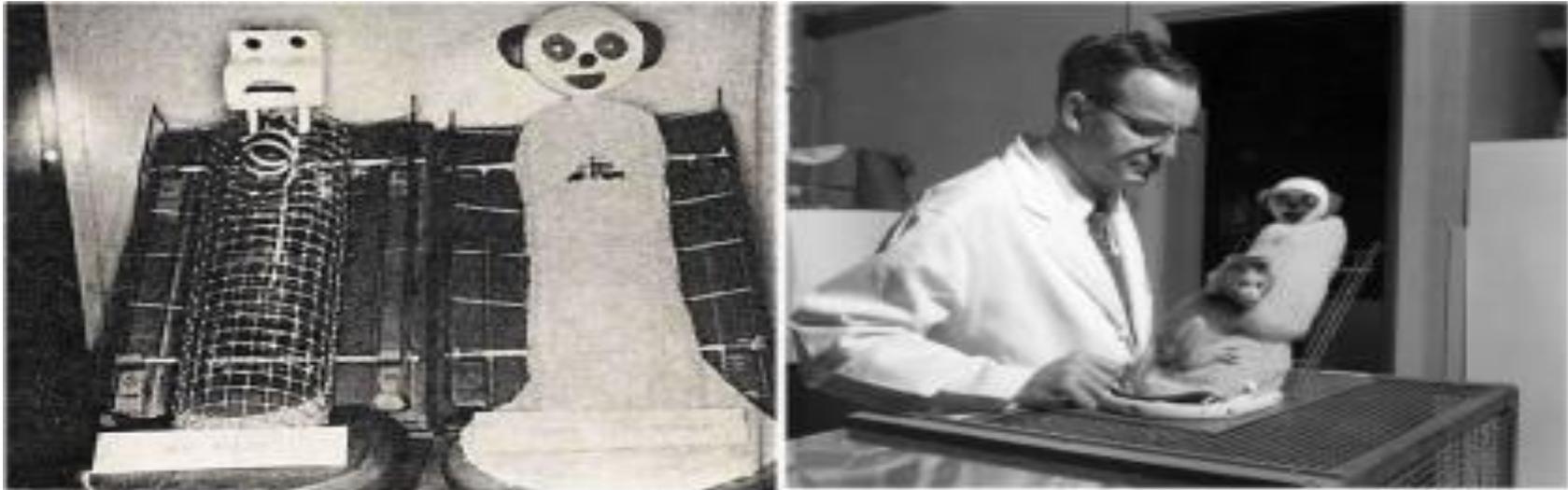
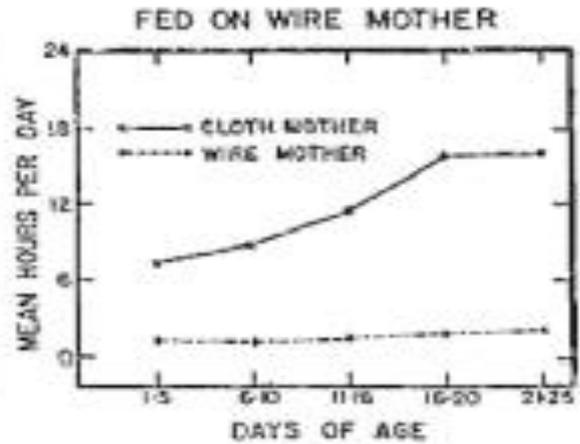
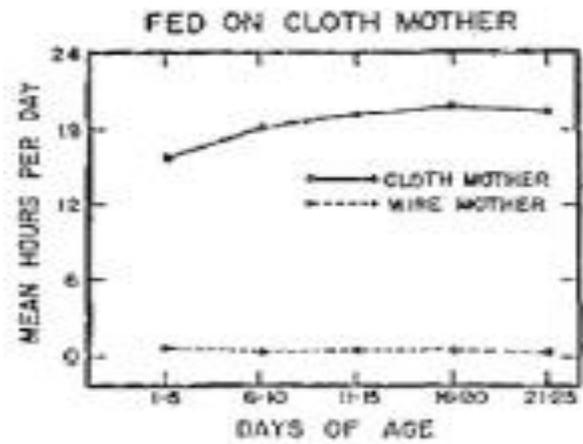


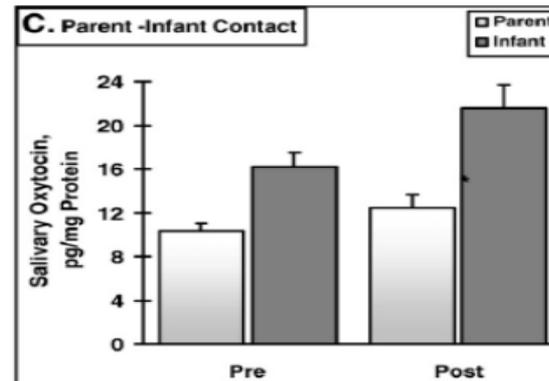
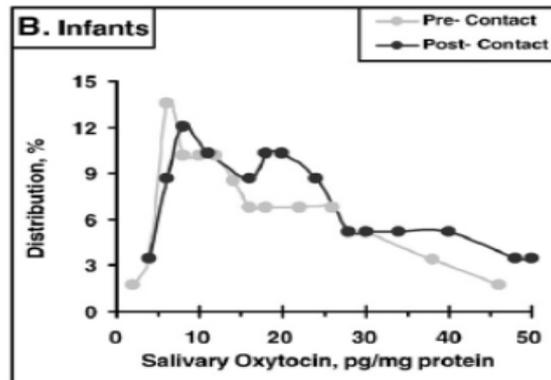
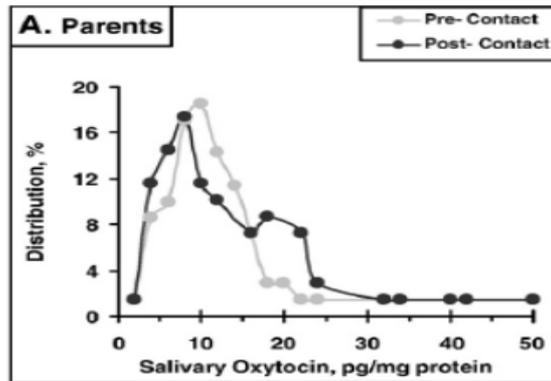
FIG. 1. Cloth and wire terrapin mothers.



Die **frühkindliche Bindungserfahrung** ist die wichtigste Erfahrung in unserem Leben. Das mütterliche Bindungsverhalten ist teilweise (epi-)genetisch bedingt und wird über das Hormon Oxytocin vermittelt, das wiederum von einer normalen Entwicklung des Stressverarbeitungs- und Selbstberuhigungssystems abhängt.



# Anstieg des Oxytocin-Spiegels bei Eltern *und* Kind bei liebevoller Interaktion



Feldman et al. 2010

## **DER EFFEKT DER OXYTOCIN-AUSSCHÜTTUNG**

Reduktion der CRF-ACTH-Cortisol-Produktion und dadurch Verminderung von Angst- und Bedrohtheitsgefühlen.

Erhöhung des Spiegels von Serotonin und endogener Opioiden und damit Beruhigung und Erhöhung des Wohlbefindens.

Anregung der Bildung neuer Nervenzellen in limbischen Zentren des Gehirns und damit Möglichkeit der Kompensation früher psychischer Defizite.

# Konzept des Mitgeföhls

Erkennen emotional-kommunikativer Signale

(Mimik, Gestik, Körperhaltung, Pheromone)



## **Konzept: Resilienz – eine Begriffsbestimmung**

- abgeleitet von dem englischen Wort „resilience“ = „Spannkraft, Elastizität, Strapazierfähigkeit“; lat. resilere = abprallen)
- Die Fähigkeit, erfolgreich mit belastenden Lebensumständen (Unglücken, traumatischen Erfahrungen, Misserfolgen, Risikobedingungen etc.) umzugehen.
- „Das Immunsystem der Seele.“

# Kauai-Längsschnittstudie von E. Werner



- 698 Kleinkinder
- Geboren 1955 auf der Insel Kauai (Hawaii)
- 6 Erhebungszeitpunkte: Pränatale Episode, im Alter von: 1, 2, 10, 18, 32 Jahren

Emmy E. Werner et al. (2001). **Journeys from Childhood to Midlife: Risk, Resilience, and Recovery.** Perspectives from the Kauai Longitudinal Study. Cornell University Press, Ithaca NY.

# Gemeinsamkeiten

- Resiliente Personen hatten mindestens eine Bezugsperson,
  - von denen sie positive Aufmerksamkeit in der Kindheit bekamen
  - Bezugspersonen: Ersatzeltern, Großeltern, ältere Familienmitglieder.
- Resiliente Personen fanden emotionale Unterstützung außerhalb der Familie
  - enge Freundschaften, Lieblingslehrer, Pfarrer, Jugendarbeiter
- Teilnahme an außerschulischen Aktivitäten.
- Glaube / Gebet
- Erkennen eines Lebenssinns, der ihnen die Kontrolle über ihr Schicksal gibt.
- Sie verfügen über ein, teilweise selbst erzeugtes, soziales Netzwerk plus eine optimistische Grundhaltung.

## Stabilster Prädiktor: stabile, unterstützende und zugewandte Beziehung

- konstant verfügbar sein
- ein Gefühl von Sicherheit vermitteln
- feinfühlig auf die Bedürfnisse eingehen können
- wertschätzend sein, Vertrauen und Unterstützung bieten
- das Selbstwertgefühl und das Selbstvertrauen stärken
- eine optimistische Grundhaltung vermitteln ...
- herausfordernde, jedoch bewältigbare Anforderungen stellen und dabei individuellepassgenaue Unterstützung anbieten,
- Ermutigung aussprechen und Erfolgsmeldung geben.

# Schlussfolgerungen der Studie

Resilienz ist ein Zusammenspiel von vielen Faktoren, deren Grundstein im Kindesalter gelegt wird und durch Reaktionen und Handlungsergebnisse im späteren Leben beeinflusst wird.

Welche resilienten Menschen aus Geschichte ,  
Politik, Literatur etc. fallen ihnen ein ?

- Was zeichnete diese aus ?
- Was war an ihnen besonders?

# Natascha Kampusch 2006



„Ja, also ich war nicht einsam, in meinem Herzen war meine Familie, und glückliche Erinnerungen waren immer bei mir und ich hab mir eines Tages geschworen, dass ich älter werde, stärker und kräftiger, um mich eines Tages befreien zu können, ich hab zugesagen mit meinem späteren Ich einen Pakt geschlossen, dass es kommen würde, und das kleine zwölfjährige Mädchen befreien.“ (aus dem ersten ORF-Interview)



**Mahatma Gandhi;** \* [2. Oktober 1869](#) in [Porbandar, Gujarat](#); † [30. Januar 1948](#) in [Neu-Delhi](#)

Foto Wikipedia



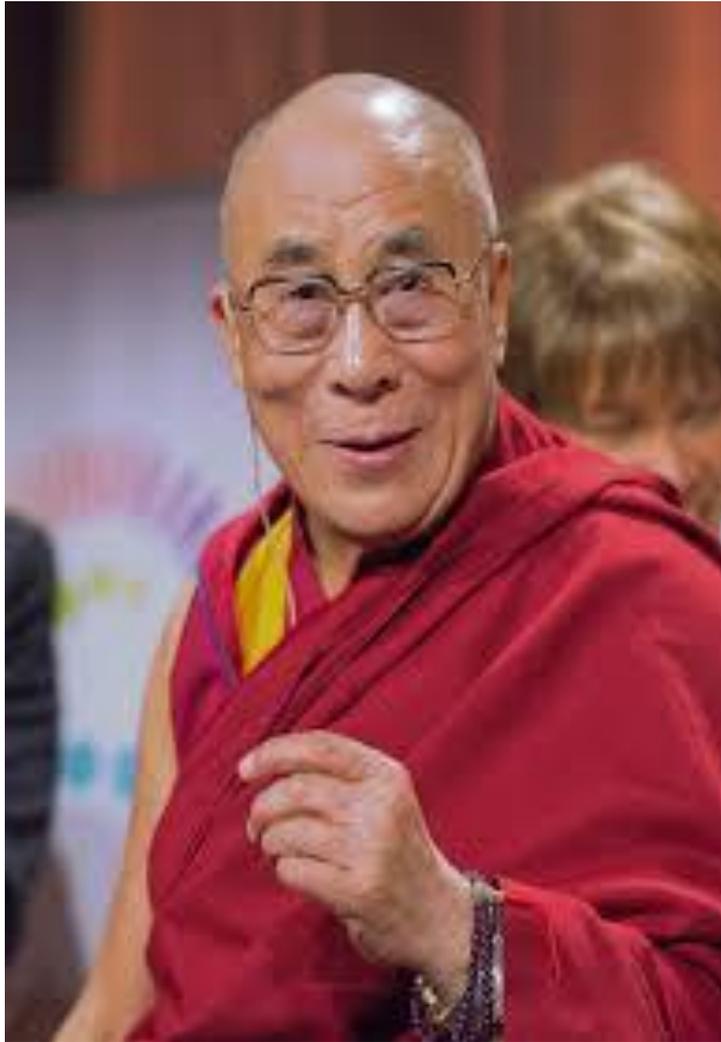
**Nelson Mandela** (\* [18. Juli 1918](#) in [Mvezo](#), [Transkei](#);  
† [5. Dezember 2013](#) in [Johannesburg](#))

Foto  
Wikipedia



**Viktor Emil Frankl** (\* [26. März 1905](#) in [Wien](#), [Österreich-Ungarn](#); † [2. September 1997](#) ebenda, [Republik Österreich](#))

Foto Wikipedia



**Tenzin Gyatso** (gebürtig *Lhamo Döndrub* geboren 6. Juli 1935 in Taktser, Provinz Amdo, Osttibet) ist der 14. Dalai Lama.

Foto Wikipedia

# Post-traumatic Growth

Dieser neue Begriff umschreibt “**seelische Reifung nach einem traumatischen Ereignis**”. Menschen mit dieser Form der Resilienz zeigen folgende Eigenschaften:

- Mehr Mitgefühl und Empathie für andere, die durch ein Trauma oder einen Verlust gehen.
- Vermehrte psychologische und emotionale Reife im Vergleich zu Gleichaltrigen.
- Erhöhte Resilienz gegenüber Schicksalsschlägen.
- Mehr Wertschätzung für das Leben im Vergleich zu Gleichaltrigen
- Vertieftes Verständnis für die eigenen Werte, Lebenszweck und Lebenssinn.
- Mehr Wertschätzung persönlicher Beziehungen.

# Zehn Wege zur Resilienz

# 1. Pflegen Sie Beziehungen

- Gute Beziehungen mit Familie und Freunden sind wichtig. Wer Hilfe und Unterstützung von Menschen annimmt, die sich um ihn kümmern und ihm zuhören, wird dadurch gestärkt. Jugendgruppe, Hauskreis und andere Gruppen können eine große Hilfe sein. Wer andern hilft, erlebt auch selbst Unterstützung.

## 2. Krisen sind nicht unüberwindbar

- Auch wenn Sie einen Schicksalsschlag nicht verhindern können, so können Sie doch beeinflussen, wie Sie die Ereignisse einordnen und damit umgehen. Krisen werden nicht als unüberwindliches Hindernis gesehen. Schauen Sie über die Gegenwart hinaus.

### 3. Veränderung gehört zum Leben

- Schwere Erfahrungen gehören zu unserem Leben. Auch resiliente Menschen sind vor Widrigkeiten nicht gefeit. Nach einer gewissen Zeit gelingt es ihnen jedoch, anders über die Situation zu denken. Nehmen Sie die neue Lebenssituation an. Indem man das Unveränderliche loslässt, kann man sich auf diejenigen Dinge konzentrieren, die sich ändern lassen.

## 4. Setzen Sie sich Ziele!

- Entwickeln Sie kleine, aber realistische Ziele für jeden Tag. Halten Sie einen geordneten Tagesablauf ein. Streben Sie nicht nach großen Zielen, sondern fragen Sie sich: «Was kann ich heute tun, das mich in die Richtung führt, die ich erreichen möchte?»

## 5. Mutig handeln

- Packen Sie das an, was zu tun ist. Lassen Sie sich nicht gehen, in der Annahme, die Dinge lösen sich von allein. Überlegtes und mutiges Handeln gibt Ihnen das Gefühl zurück, wieder selbst am Ruder zu sein und in die Zukunft zu schauen.

## 6. Was kann ich lernen?

- Viele Menschen haben erlebt, dass sie gerade in schweren Ereignissen innerlich gewachsen sind. Sie berichten, dass sie bessere Beziehungen entwickelten, ein größeres Selbstvertrauen, eine vertiefte Spiritualität und eine neue Wertschätzung für das Leben.

## 7. Trauen Sie sich etwas zu!

- Entwickeln Sie ein positives Selbstvertrauen: Sie können Probleme lösen und dürfen Ihrem Instinkt vertrauen – das stärkt die Resilienz.
- Forced swim-test: Experiment bereits 1957-  
Verhaltensforscher Curt Richter.

Entwickelte sich das Modell der  
gelernten Hilflosigkeit (n. Seligman)



## 8. Perspektive bewahren!

- Auch wenn Sie durch sehr schwere Erfahrungen gehen, so versuchen Sie das Ereignis in einem breiteren Zusammenhang zu sehen. Welchen Platz hat es in Bezug auf Ihre gesamte Lebenssituation und auf lange Sicht? Vermeiden Sie, ein Ereignis übermäßig zu gewichten.

## 9. Die Hoffnung nicht aufgeben!

- Eine optimistische Lebenseinstellung stärkt die Resilienz entscheidend. Es wird auch in Ihrem Leben wieder bessere Zeiten geben. Leben Sie nicht unter dem Diktat Ihrer Ängste, sondern setzen Sie sich neue Ziele.

# 10. Achtsamkeit

- Spüren Sie, was Ihnen gut tut. Nehmen Sie Ihre Bedürfnisse und Ihre Gefühle ernst. Machen Sie Dinge, die Ihnen Freude bereiten und zur Entspannung beitragen. Bewegen Sie sich und gehen Sie an die frische Luft. Wenn Sie im guten Sinne für sich selbst sorgen, so bleiben Körper und Geist fit und können besser mit den Situationen umgehen, die Durchhaltevermögen und Widerstandskraft brauchen – eben: Resilienz.

**Gott gebe mir die Gelassenheit, Dinge  
hinzunehmen, die ich nicht ändern  
kann, den Mut, Dinge zu ändern, die  
ich ändern kann, und die Weisheit, das  
eine vom anderen zu unterscheiden.**

---

Friedrich Christoph Oetinger

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit

<b>Pflanze</b>	<b>Anwendungsgebiet</b>
Baldrian	innere Unruhe, Schlafprobleme
Ginkgo	Durchblutungsstörungen, Gedächtnisprobleme im Alter und leichte Demenz
Hafer	innere Unruhe, Schlafprobleme
Herzspannkraut	innere Unruhe, nervöse Herzbeschwerden (nach Ausschluss ernster Erkrankungen)
Hopfen	Ängste und innere Unruhe, Schlafprobleme
Johanniskraut	leichte bis mittelschwere Depressionen
Lavendel	psychischer Stress, Erschöpfung, Schlafprobleme
Melisse	innere Unruhe
Mohn	innere Unruhe, Schlafprobleme
Passionsblume	Ängste, innere Unruhe
Rosenwurz	leichte Depressionen, Erschöpfung und Schwächegefühl
Safran	leichte Depressionen



**PRIVATKLINIK**  
**HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

**MEGEMIT**  
Medizinische Ernährung für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
SCHWABE From Nature. For Health.

# VORTRAG 6



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**

# Mikroimmuntherapie bei chronischen SchmerzpatientInnen

## Infektionen & Stille Entzündungen

2. Herbstsymposium “Psyche und Schmerz”  
Privatklinik Hollenburg  
15. Oktober 2022

Referentin: Dr. Ina Chammah



# Ihre Referentin: Dr. med. Ina Chammah

- Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover
- Teilstudium der Chemie
- Seit 1999 privatärztliche Praxis in Braunschweig
- Verschiedene Lehrtätigkeiten.
- Schwerpunkte:  
Mikroimmuntherapie, Orthomolekulare Medizin, Symbioselenkung, Homöopathie
- 2016 wissensch. Leitung des Homöopathie Kongresses.



# Immunsystem als Wächter der Gesundheit

---

- Die korrekte Funktionsweise des **Immunsystems** ist die **Basis einer guten Gesundheit**.

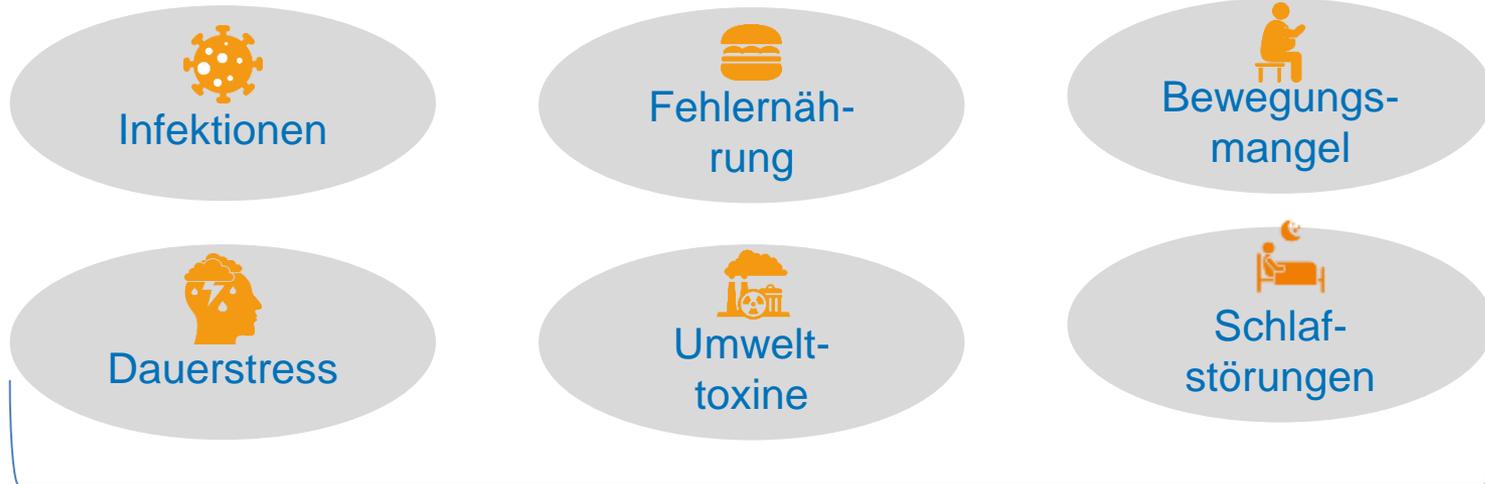


# Immunsystem aus dem Gleichgewicht



Das Immunsystem ist zahlreichen **Faktoren** ausgesetzt, die seine natürliche Balance stören und die Entstehung bzw. das Fortschreiten von **Erkrankungen** begünstigen.

# Belastungsfaktoren für das Immunsystem und assoziierte Störungen



**Immun-UNTER-reaktion**

Immundysregulation

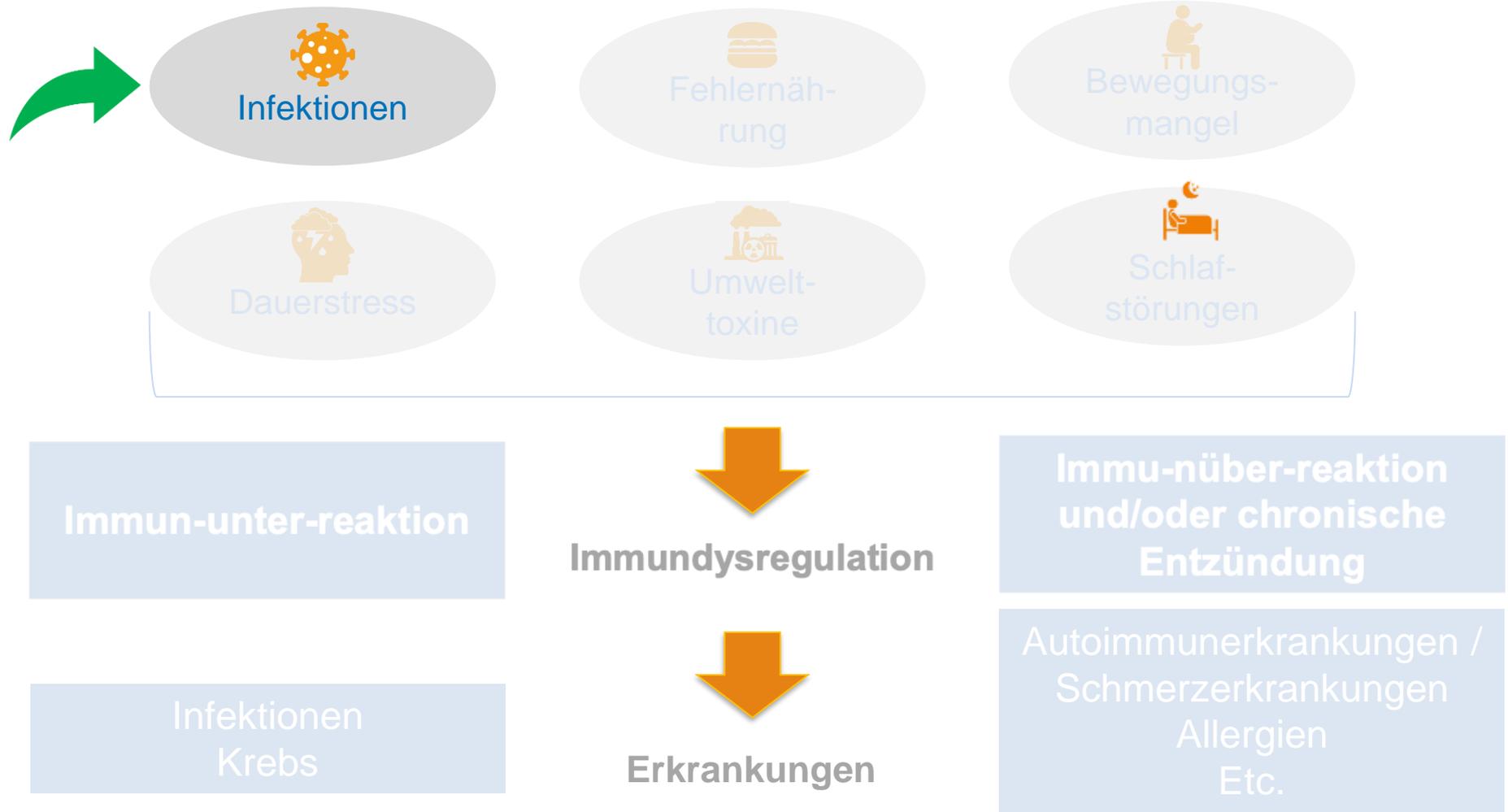
**Immun-ÜBER-reaktion  
und/oder chronische  
Entzündung**

Infektionen  
Krebs

Erkrankungen

Autoimmunerkrankungen /  
Schmerzerkrankungen  
Allergien  
Etc.

# Präventive Möglichkeiten der Mikroimmuntherapie



# Verlauf „Erkältung“

---

Eine Erkältung dauert  
ohne Behandlung  
**sieben Tage**  
und mit Behandlung  
**eine Woche**



# Persistenz von Erregern

---

ABER ES GIBT AUSNAHMEN

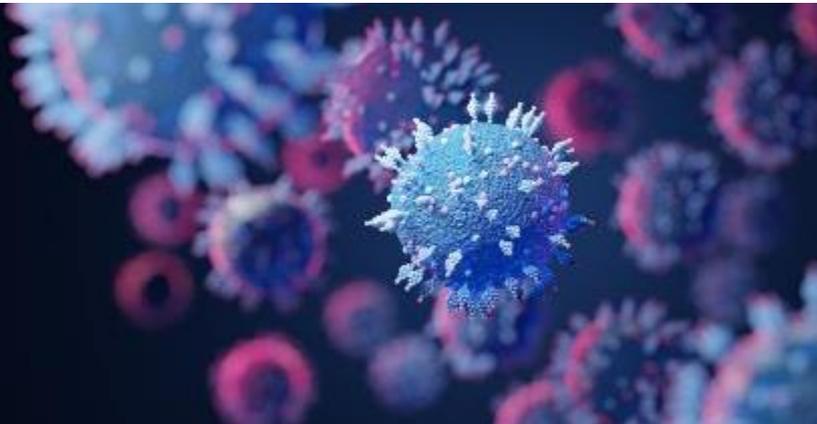
Einige Erreger bleiben  
unser Gast.



# Infektionen mit Herpesviren als Risikofaktor für diverse Erkrankungen

---

- **Herpesviren** verbleiben nach der Erstinfektion ein Leben lang im Organismus und können in einigen Fällen die Gesundheit beeinträchtigen.



## 2 Beispiele für Herpesviren:

- Epstein-Barr-Virus
- Varizella-Zoster-Virus

# Persistenz der Erreger

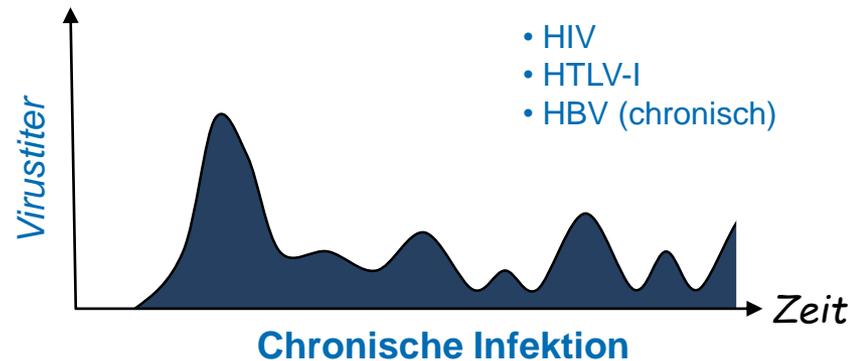
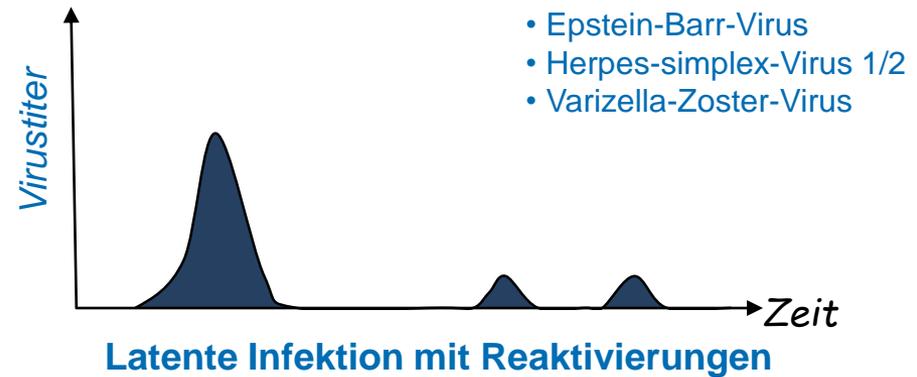
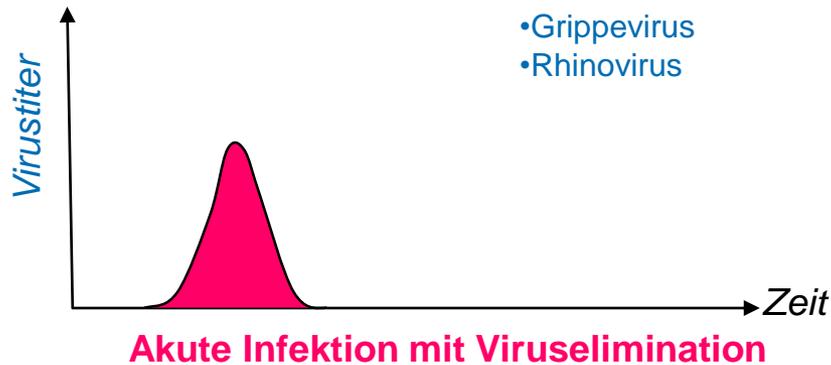


# Beispiele: Persistierende Infektionen

- Virione, Proteine und Genome der Erreger bleiben teilweise lebenslang im Wirt



# Verlaufsformen viraler Infektionen



# Infektionen mit Herpesviren als Risikofaktor für diverse Erkrankungen

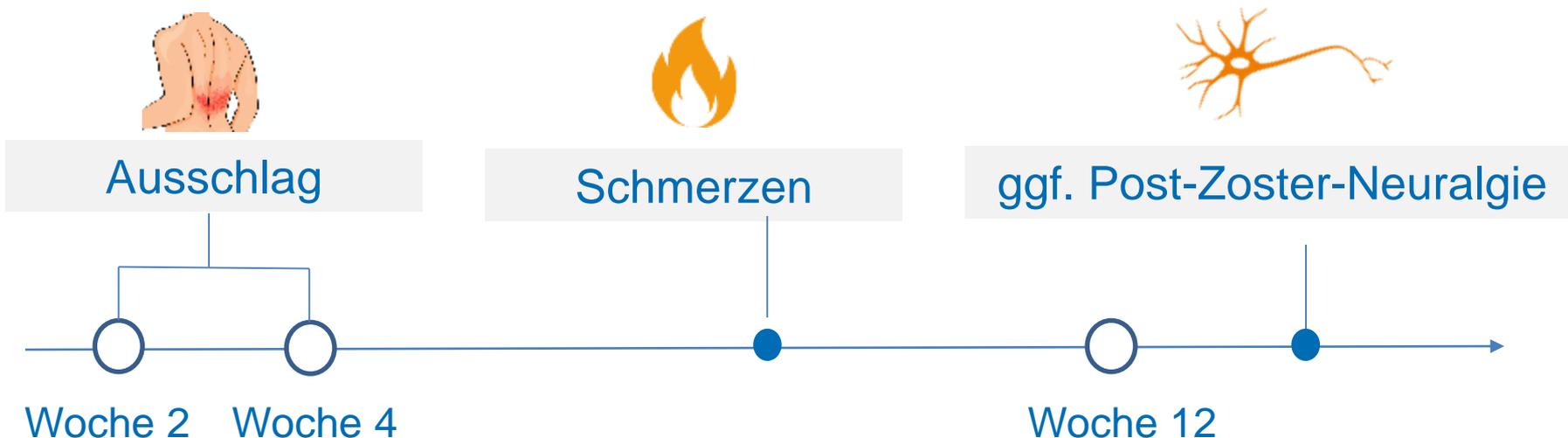
- **Epstein-Barr-Virus:**
  - Wichtigster Auslöser der Mononukleose
  - Wird mit zahlreichen weiteren Erkrankungen in Verbindung gebracht

	Rezidivierende Infekte		Autoimmunerkrankungen (u.a. multiple Sklerose, Hashimoto, Lupus)
	Chronisches Müdigkeitssyndrom		Krebs (u.a. Burkitt-Lymphom, Morbus Hodgkin)
	Fibromyalgie und andere Schmerzerkrankungen		

# Infektionen mit Herpesviren als Risikofaktor für diverse Erkrankungen

- **Varizella-Zoster-Virus:**

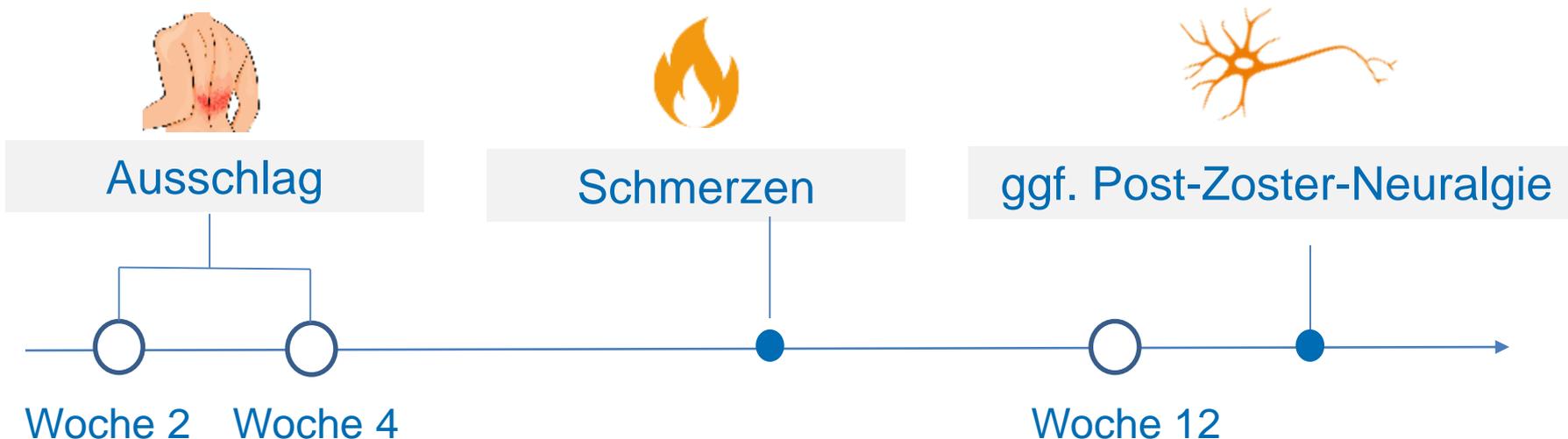
- Auslöser von Windpocken und Gürtelrose (Herpes Zoster)
- Post-Zoster-Neuralgie als Folge einer Gürtelrose (extrem starke Nervenschmerzen)



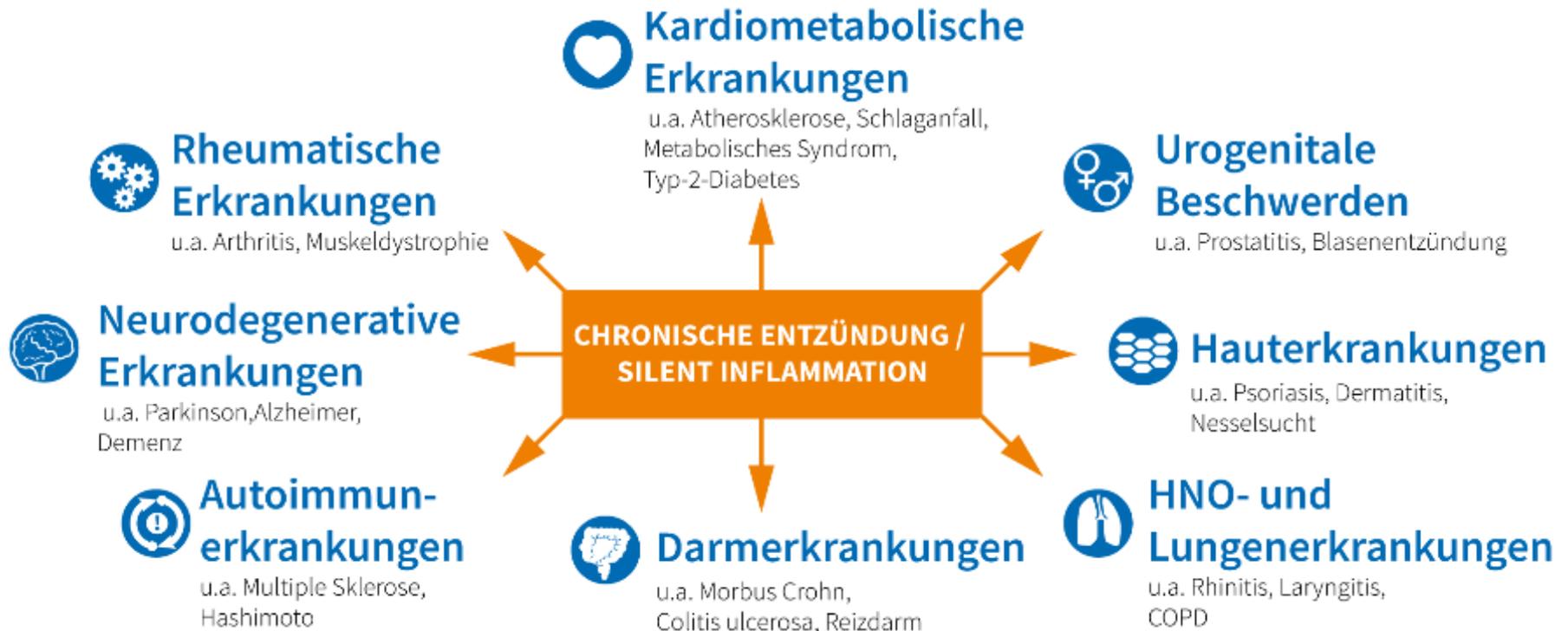
# Infektionen mit Herpesviren als Risikofaktor für diverse Erkrankungen

- **Varizella-Zoster-Virus:**

- Reaktivierungen ohne Hautausschlag mit unerklärlichen Nervenschmerzen oft fehlgedeutet als Wirbel-Blockade oder Bandscheibenvorfall.
- → Messung der Varizella-AK IgA



# Chronische (stille) Entzündung als Risikofaktor für diverse Erkrankungen



# Immunsystem: Unser Schutzschild gegen Infektionen

---

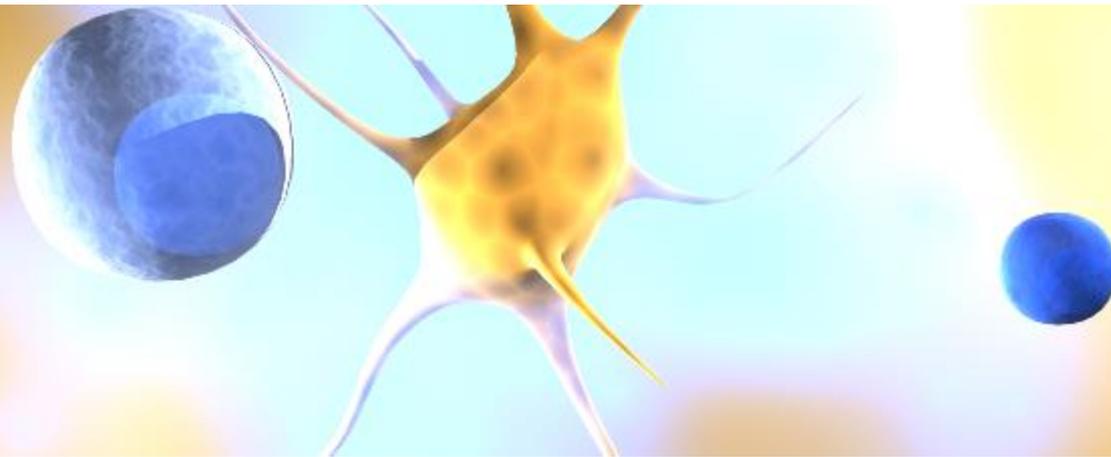
.



# Entzündungsreaktion als notwendige Reaktion des Immunsystems

---

- **Entzündung:** Abwehrmechanismus des Organismus und Schutz u.a. vor Krankheitserregern oder Verletzungen
- Die 5 Kardinalzeichen: Röte, Wärme, **Schmerz**, Schwellung, Funktionsverlust



# Chronische (stille) Entzündung als Risikofaktor für diverse Erkrankungen

---

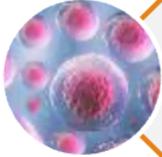
- Förderung zahlreicher Erkrankungen, wenn die **Entzündung** zu einem **Dauerzustand (chronisch)** wird



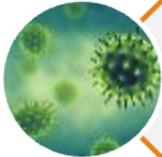
## Stille Entzündungen – eine besondere Art chronischer Entzündungen:

- schwelen unbemerkt im Organismus (zumeist über Jahre)
- nicht zwingend mit klassischen Laborparametern erkennbar
- häufige Ursachen: Adipositas, chronischer Stress, etc.

# Immunmonitoring-Tools



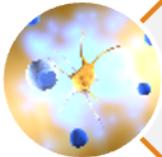
**Lymphozytotypisierung:** Bestimmung des Immunstatus des Patienten auf zellulärer Ebene sowie der Adaptation oder Non-Adaptation des Immunsystems



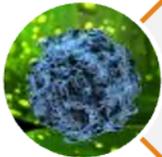
**Serologien:** Ermittlung einer mikrobiellen Reaktivierung bzw. einer Erstinfektion



**Serumproteinprofil:** Bestimmung des Immunstatus auf humoraler Ebene



**Inflammaprofil:** Ermittlung des Entzündungsstatus



**Helferzelltypisierung TH1-TH2-TH3-TH17:** Ermittlung der verschiedenen Subpopulationen der T-Helferzellen

# Präventive Möglichkeiten der Mikroimmuntherapie



Immununterreaktion

Immundysregulation

**Immun-ÜBER-reaktion  
und/oder chronische  
Entzündung**

Infektionen  
Krebs

Erkrankungen

Autoimmunerkrankungen /  
Schmerzerkrankungen  
Allergien  
Etc.

# Angeborene und erworbene Immunität: Komponenten

## Angeborene (unspezifische) Immunität

## Erworbene (spezifische) Immunität



### 1. Abwehrlinie

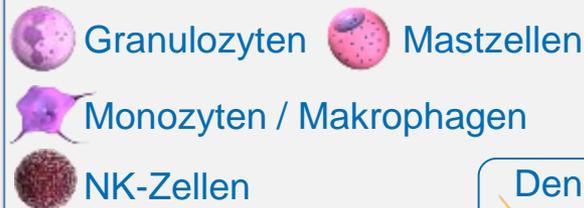
**Strukturelle und biochemische Barrieren in Haut, Darm, Lunge, Augen/Nase/Mund und Urogenitaltrakt:**

Antimikrobielle Substanzen (Defensine, Lysosymen), normale Flora, Magensäure, mukoziliäre Reinigung, etc.



### 2. Abwehrlinie

#### Immunzellen



#### Moleküle



### 3. Abwehrlinie

#### Immunzellen



#### Moleküle



Stunden

Tage

# Die Gesundheit ist von der Immunhomöostase abhängig

Immunhomöostase: dynamisches Gleichgewicht zwischen zwei Funktionen

## Entzündung / Effektorische Immunantwort



- Verändertes Selbst
- Pathogene
- Schädliche Substanzen (Toxine)

## Toleranz / Regulation



- Gesundes Selbst
- Kommensale Bakterien
- Harmlose Substanzen (Allergene, Nährstoffe)

Signalmoleküle wie Zytokine spielen eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung dieses Gleichgewichts.



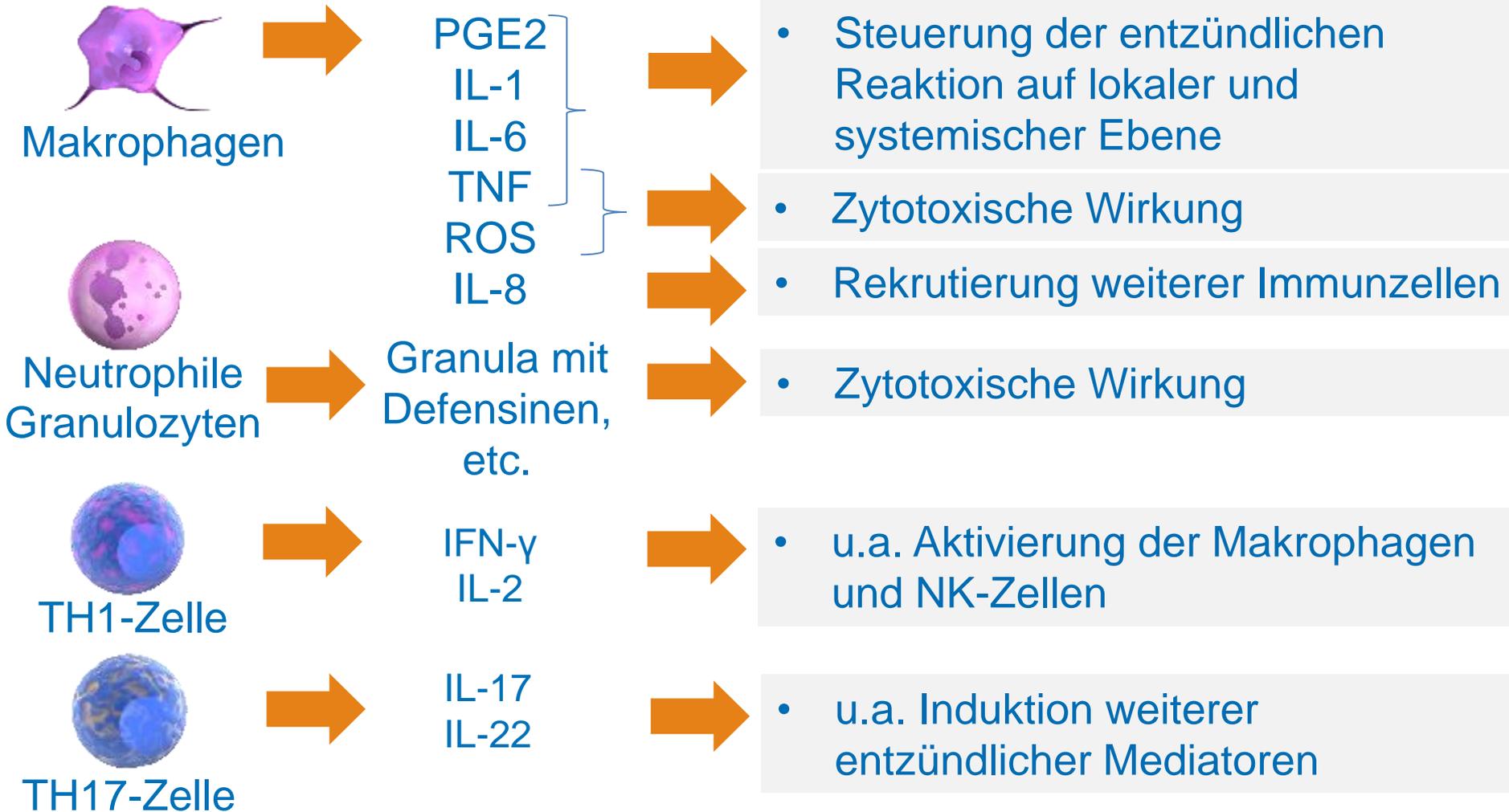
- Eberl G. A new vision of immunity: homeostasis of the superorganism. *Mucosal Immunol.* 2010;3(5):450-60.
- Rubinow KB, Rubinow DR. In immune defense: redefining the role of the immune system in chronic disease. *Dialogues Clin Neurosci.* 2017;19(1):19-26.

# Zytokine unter der Lupe

- Es gibt verschiedene Arten von Zytokinen, wobei sie stimulierend, inhibierend, synergistisch oder antagonistisch wirken können

Arten	Funktion	Beispiele
 <b>Interleukine</b>	Regulation der Zellproliferation und -differenzierung, Aktivierung/Hemmung der Immunantwort, etc.	u.a. IL-1, IL-2, IL-6, IL-10
 <b>Interferone</b>	Regulation der angeborenen Immunantwort, antivirale und antiproliferative Wirkung	u.a. IFN- $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$
 <b>Chemokine</b>	Steuerung von Zellmigration, -rekrutierung und -adhäsion	u.a. MIP-1 $\beta$ , IL-8, RANTES
 <b>Tumornekrosefaktoren</b>	Steuerung von Entzündungs- und Immunreaktionen	TNF- $\alpha$ , TNF- $\beta$
 <b>Transformierende Wachstumsfaktoren</b>	Regulation des Immunsystems (Immunmodulation), Erhaltung der Gewebemöiostase	u.a. TGF- $\beta$ , BMPs
 <b>Hämatopoetine</b>	Förderung von Zellproliferation und -differenzierung	u.a. G-CSF, GM-CSF, EPO

# Entzündungen – die wichtigsten Players





3

# Mikroimmuntherapie – eine sanfte Immuntherapie

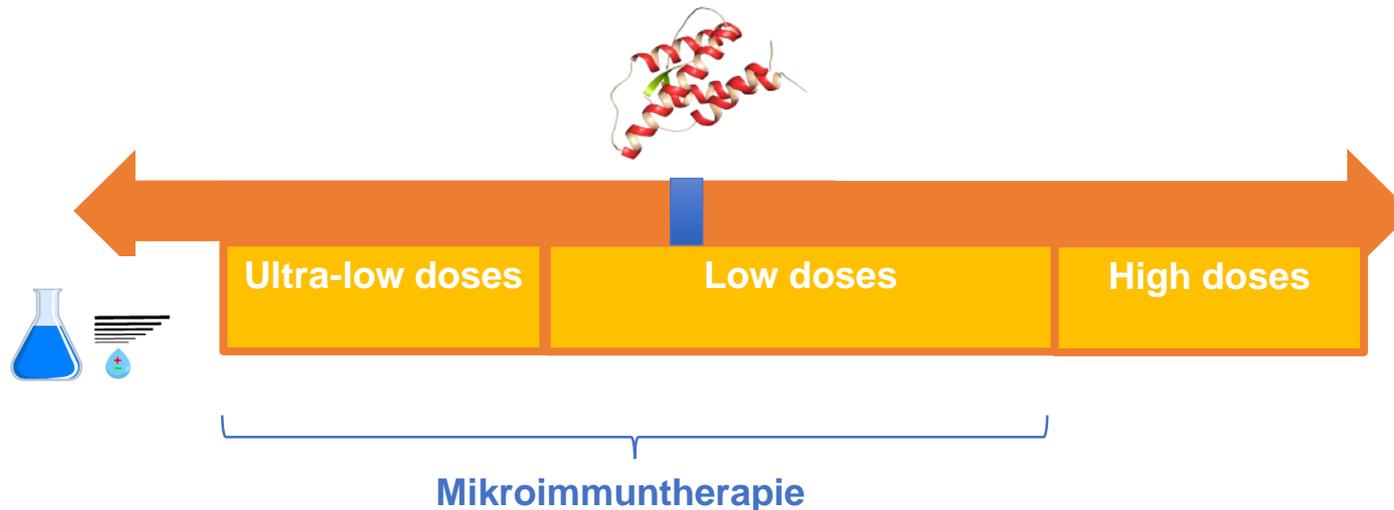
# Mikroimmuntherapie für die sanfte, gezielte Immunregulation



Bei der **Mikroimmuntherapie** werden **Immunbotenstoffe in niedrigen Dosierungen** eingesetzt, um das Immunsystem zu regulieren.

# Was ist die Mikroimmuntherapie?

- Mikroimmuntherapie (auch Low-Dose-Immuntherapie) ist eine **Immuntherapie**, die auf die Regulation des Immunsystems durch den Einsatz **immunmodulierender Substanzen in niedrigen Dosierungen (low doses)** ausgerichtet ist.



# Mikroimmuntherapie: Warum?

---

Verwendung von **Immunbotenstoffen in niedrigen Dosierungen** (low doses)



Berücksichtigung der **körper eigenen Vorgänge** und Verbesserung der **Verträglichkeit** der Behandlung



Mikroimmuntherapie und Immunsystem:  
dieselbe Sprache, dieselbe Dosierung.



# Merkmale der mikroimmuntherapeutischen Formeln

---

## Grundlegende Merkmale

- ① Immunmodulierende Substanzen (u.a. Zytokine)



Botenstoffe des Immunsystems

- **Gezielte Immunregulation**

- ② Low doses



Dosierungen, die den physiologischen Konzentrationen entsprechen oder sogar unter diesen liegen

- **Schonende Behandlung**

# Merkmale der mikroimmuntherapeutischen Formeln

---

## Spezifische Merkmale

- ① Wirkung auf das Gesamtsystem mit multiplen Zielsetzungen → Formeln mit komplexer Zusammensetzung, um auf mehreren Ebenen zu agieren
- ② Sequenzielle Informationsübermittlung → Nachahmung der natürlichen, kaskadenartigen Immunvorgänge
- ③ Sublinguale Verabreichung → Einfache Einnahme sowie Kontakt mit dem Immunsystem
- ④ Nukleinsäuren → RNA / DNA: Induktion der Immunantwort  
SNAs: Neutralisation der pathologischen Wirkung eines Proteins

# Aufbau einer Mikroimmuntherapie-Formel: Arten von Wirkstoffen



## Zytokine

- Interleukine (IL)
- Interferone (IFN)
- Tumornekrosefaktoren (TNF)
- Wachstumsfaktoren (GF)
- etc.

→ **Botenstoffe des Immunsystems**



## Nukleinsäuren

- DNA
- RNA

→ **Auf pflanzlicher Basis (Fenchel & Kiefer)**

→ **Induktoren der Immunantwort**



## Spezifische Nukleinsäuren

- SNAs

→ **Auf pflanzlicher Basis (Fenchel & Kiefer)**

→ **Neutralisatoren der pathogenen Wirkung eines Gens**



# Ziele der Mikroimmuntherapie

---



Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung der Immunhomöostase



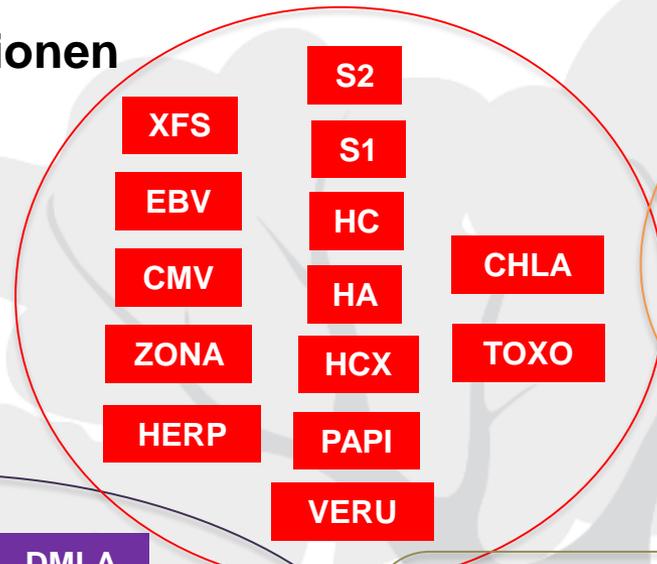
Neutralisation von Immunstressoren und ihrer Effekte  
(**u.a. Viren**)



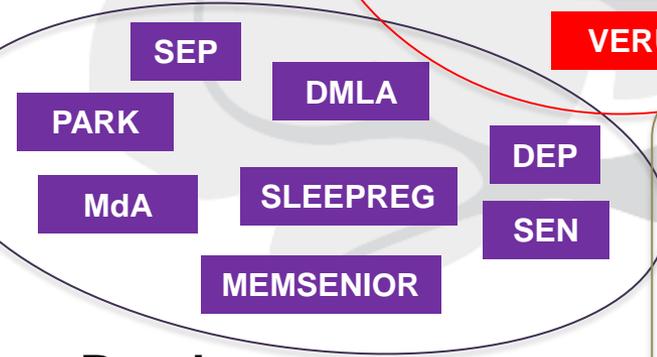
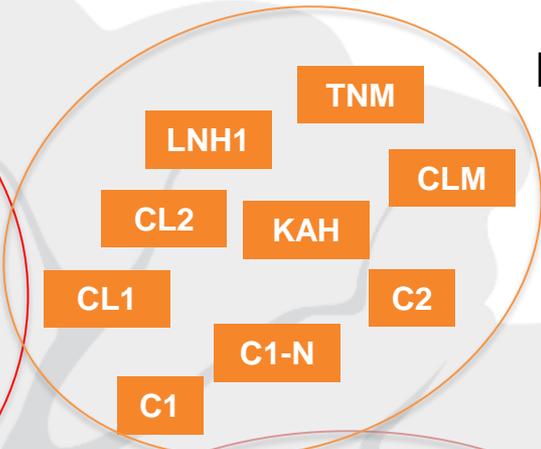
Vermeidung der Entstehung bez. des Fortschreitens von Folgeerscheinungen / Erkrankungen, die mit Immunstörungen assoziiert sind

# Mikroimmuntherapeutische Formeln

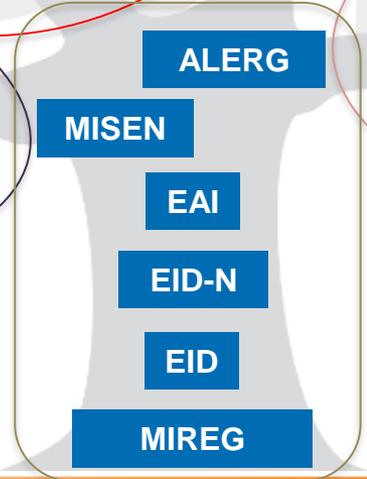
Infektionen



Krebs



Psycho-  
neurologische  
Störungen



Basis-Formeln



Entzündungen /  
Autoimmunität

# Ansatz der Mikroimmuntherapie

---

Behandlung von  
Entzündungen und  
Schmerzen

➔ **Formeln  
ARTH / INFLAM**



# Formel ARTH

---

**Die biologische Aktivität der Substanz wird herunterreguliert**

Interleukin 1 (IL-1)

Interleukin 2 (IL-2)

Tumornekrosefaktor Alpha (TNF- $\alpha$ )

Spezifische Nukleinsäure SNA<sup>®</sup>-HLA I

Spezifische Nukleinsäure SNA<sup>®</sup>-HLA II

Spezifische Nukleinsäure SNA<sup>®</sup>-ARTH

# Formel INFLAM

## Die biologische Aktivität der Substanz wird hochreguliert

Interleukin 1 Ra (IL-1 Ra)

Interleukin 10 (IL-10)

Plateled Derived Growth Factor (PDGF)

Transformierender Wachstumsfaktor Beta (TGF- $\beta$ )

## Die biologische Aktivität der Substanz wird aufrechterhalten

Interleukin 2 (IL-2)

Prostaglandin E2 (PGE2)

Onkostatin M (OSM)

Interleukin 13 (IL-13)

Interleukin 4 (IL-4)

Interleukin 6 (IL-6)

Interleukin 8 (IL-8)

## Die biologische Aktivität der Substanz wird herunterreguliert

Interleukin 1 (IL-1)

Ciliary Neurotrophic Factor (CNTF)

Spezifische Nukleinsäure SNA<sup>®</sup>-INFLAM a-01

Spezifische Nukleinsäure SNA<sup>®</sup>-INFLAM b-01)

Leucemia Inhibitory Factor (LIF)

Rantes

Tumornekrosefaktor Alpha (TNF- $\alpha$ )

# Formeln ARTH / INFLAM



## Anwendungsgebiete

Bei akuten, subakuten und chronischen Entzündungen und den assoziierten Krankheitsbildern

### Formel ARTH

- Insbesondere bei akuten und subakuten Entzündungen
- Insbesondere bei Entzündungen im Rahmen des Bewegungsapparates (Arthrosen, Frakturen)

### Formel INFLAM

- Insbesondere bei chronischen Entzündungen / Silent Inflammation
- Insbesondere bei Entzündungen der Weichteile
- Insbesondere bei systemischen und metabolisch bedingten Entzündungen

# Formel ARTH

## Ziele

Eindämmung  
proinflammatorischer  
Signalwege

Eingrenzung von  
Gewebeschäden  
und Funktions-  
verlust

Vermeidung  
des Übergangs  
in die  
Chronizität

# Formel INFLAM

## Ziele

Eindämmung  
proinflammatorischer  
Signalwege

Förderung  
antiinflammatorischer  
Signalwege

Ausgleich  
schädlicher  
metabolischer  
Folgewirkungen  
von chronischen  
Prozessen

# Ansatz der Mikroimmuntherapie

---

Behandlung von  
EBV-assozierten  
Krankheitsbildern

➔ Formel  
EBV



# Formel EBV

---

## Die biologische Aktivität der Substanz wird aufrechterhalten

Interleukin 1 (IL-1)

Interleukin 2 (IL-2)

Desoxyribonukleinsäure (DNA)

Ribonukleinsäure (RNA)

## Die biologische Aktivität der Substanz wird herunterreguliert

Spezifische Nukleinsäure SNA<sup>®</sup>-EBV

Spezifische Nukleinsäure SNA<sup>®</sup>-HLA II

# Formel EBV



## Anwendungsgebiete

Infektionen durch Epstein-Barr-Virus und damit assoziierte Krankheitsbilder:

- Akute Mononukleose (Pfeiffersches Drüsenfieber)
- Reaktivierung des EBV (CFS / MS / Hashimoto / etc.)

# Formel EBV – Beginnende Reaktivierung

---

## Empfohlene Dosierung



- Bei komplexen Krankheitsbildern Anwendung nur nach Kenntnis der Lymphozytentypisierung

# Ansatz der Mikroimmuntherapie

---

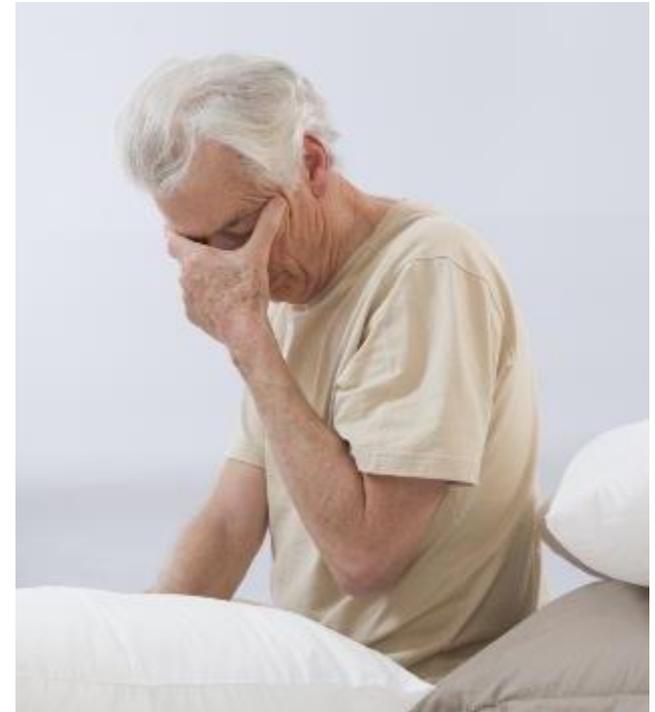
## Möglichkeiten bei Infektionen durch SARS-CoV-2



# Post-Covid-Syndrom

Über 100 Symptome bekannt – u.a.

- CFS
- Konzentrationsstörungen
- Kopfschmerzen
- Psychische Probleme
- Blutdruckschwankungen
- Probleme mit Magen, Darm, Herz, Leber, Niere



Bedarf nach Post-Covid-Ambulanzen bzw. Reha-Abteilungen steigt;  
Selbsthilfegruppen bilden sich, wie

[www.longCovidaustria.at](http://www.longCovidaustria.at)

# Post-Covid-Syndrom und EBV

- Retrospektive Untersuchung (Juni 2021): Zusammenhang zwischen Post-Covid-Syndrom und Reaktivierung des Epstein-Barr-Virus (EBV)
- EBV-Reaktivierung bei 66,7% der untersuchten Personen mit Long-Covid (20/30) im Vergleich zu 10% (2/20) der Teilnehmer ohne Folgebeschwerden
- Ähnliche Raten in einer weiteren Gruppe (18 Teilnehmer), deren positives Testergebnis weniger als 90 Tage zurücklag

- EBV-Reaktivierung als Folge der durch das SARS-CoV-2 induzierten Entzündung
- Post-Covid-Syndrom als Folge einer EBV-Reaktivierung



[Link zur Studie](#)



• Gold JE, Okyay RA, Licht WE, Hurley DJ. Investigation of Long Covid Prevalence and Its Relationship to Epstein-Barr Virus Reactivation. Pathogens. 2021;10(6):763.



# Mikroimmuntherapie beim Post-Covid- / Long-Covid-Syndrom

## Mikroimmuntherapie\* als Teil eines integrativen Präventions- und Therapieplans bei Infektionen durch SARS-CoV-2

### POST-COVID-SYNDROM

- Unterstützung der Funktion der Mitochondrien zur Vorbeugung bzw. als Grundbehandlung des Post-Covid-Syndroms  
**Formel MIREG**
- Eventuell weitere Mikroimmuntherapeutika, je nach Patientenfall, Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Erfahrung des Arztes bzw. Therapeuten
- Immunregulation bei Hypo- bzw. Hyperreaktivität  
**Formel EID bzw. EAI, je nach Fall**
- Eindämmung der Entzündung und Linderung der Schmerzen  
**Formel ARTH  
Formel INFLAM**
- Immununterstützung bei Virusreaktivierungen und assoziierten Beschwerden (u.a. CFS)  
**u.a. Formel EBV bzw. XFS, je nach Fall**
- Immununterstützung bei Stress / Seneszenz  
**Formel MISEN**
- Immunregulation bei Depressionen  
**Formel DEP**
- Unterstützung bei Konzentrationsstörungen  
**Formel MEM-SENIOR**
- Unterstützung bei dementieller Tendenz  
**Formel MdA**

\* Basierend auf der Praxis und der klinischen Erfahrung von Ärzten der internationalen Gesellschaften für Mikroimmuntherapie

# Mikroimmuntherapie bei Infektionen mit Herpesviren



## Ziele

Eindämmung  
der Virusver-  
mehrung und  
Infektion  
weiterer Zellen

Unterstützung  
des Immun-  
systems in der  
Auseinander-  
setzung mit den  
Viren

Vermeidung  
assoziierter  
Folgeerkran-  
kungen

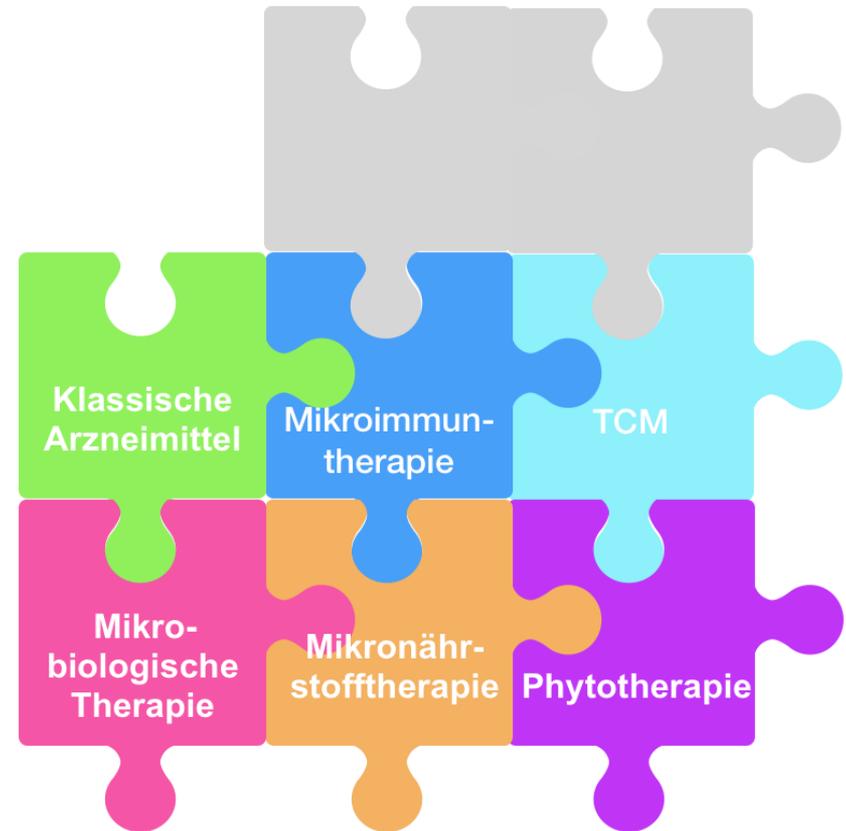
**Hinweis:** Es gibt für unterschiedliche Herpesviren spezifisch konzipierte Mikroimmuntherapie-Formeln (u.a. für Infektionen mit dem Epstein-Barr-Virus oder Varizella-Zoster-Virus).

# Sind die Mikroimmuntherapie-Formeln mit anderen Behandlungen kompatibel?

- Die mikroimmuntherapeutischen Formeln sind prinzipiell aufgrund ihrer Eigenschaften mit anderen Behandlungen kompatibel.



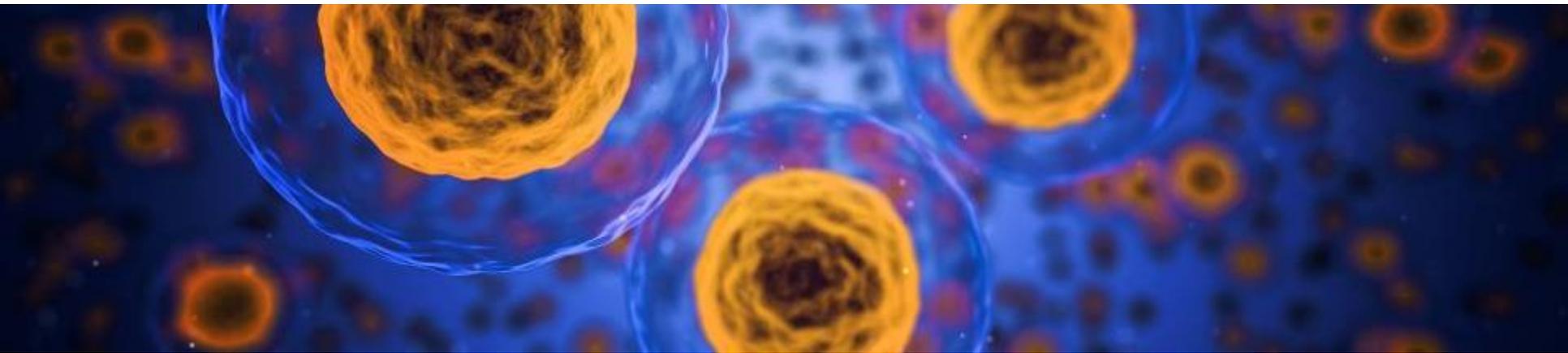
Synergetische Effekte



# Zusammenfassung

---

Die Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung der Immunbalance ist von entscheidender Bedeutung bei der Vorbeugung von Erkrankungen.



**Die Mikroimmuntherapie unterstützt das Immunsystem:**

**Gezielt**

**Schonend**

**Nachhaltig**

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Besuchen Sie uns an unserem Stand!

**MEGEMIT**  
Medizinische Gesellschaft für  
Mikroimmuntherapie

[www.mikroimmuntherapie.com](http://www.mikroimmuntherapie.com)  
[www.megemit.org](http://www.megemit.org)



**PRIVATKLINIK  
HOLLENBURG**

Institut  
**AllergoSan**

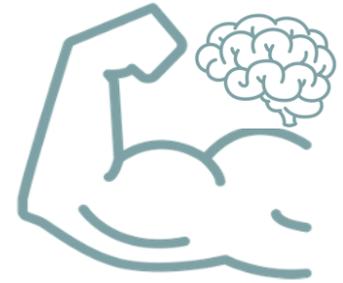
**MEGEMIT**  
Medizinische Ernährung für  
Mikroimmuntherapie

**S** Schwabe  
Austria  
From Nature. For Health.

# VORTRAG 7



Ein Unternehmen der **SANLAS HOLDING**



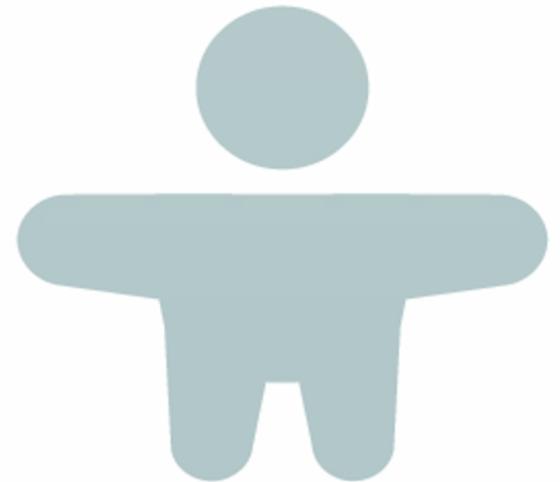
# Dem Schmerz auf der Spur

**mit funktioneller Medizin**

Privat Klinik Hollenburg 15. Oktober2022

# Agenda

1. Schmerzdefinition
2. Ursachen von Schmerz
3. Entstehung und Korrelate im Gehirn und Stoffwechsel
4. Stress und Schmerz
5. Trauma und Schmerz
6. Therapeutische Ansätze

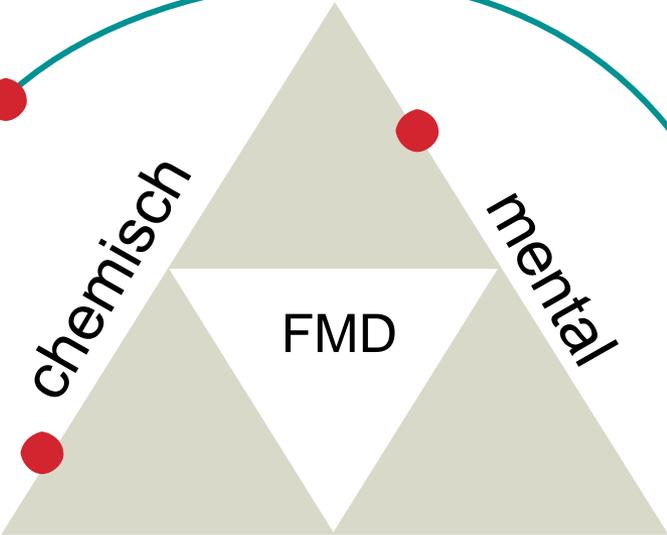


# Funktionelle Myodiagnostik und Schmerz



# Grundsubstanz

## Zelle



Psyche, Trauma,  
Stressregulation,  
HPA Achse  
Psycho-Neuro-  
Endokrino-  
Immunologie

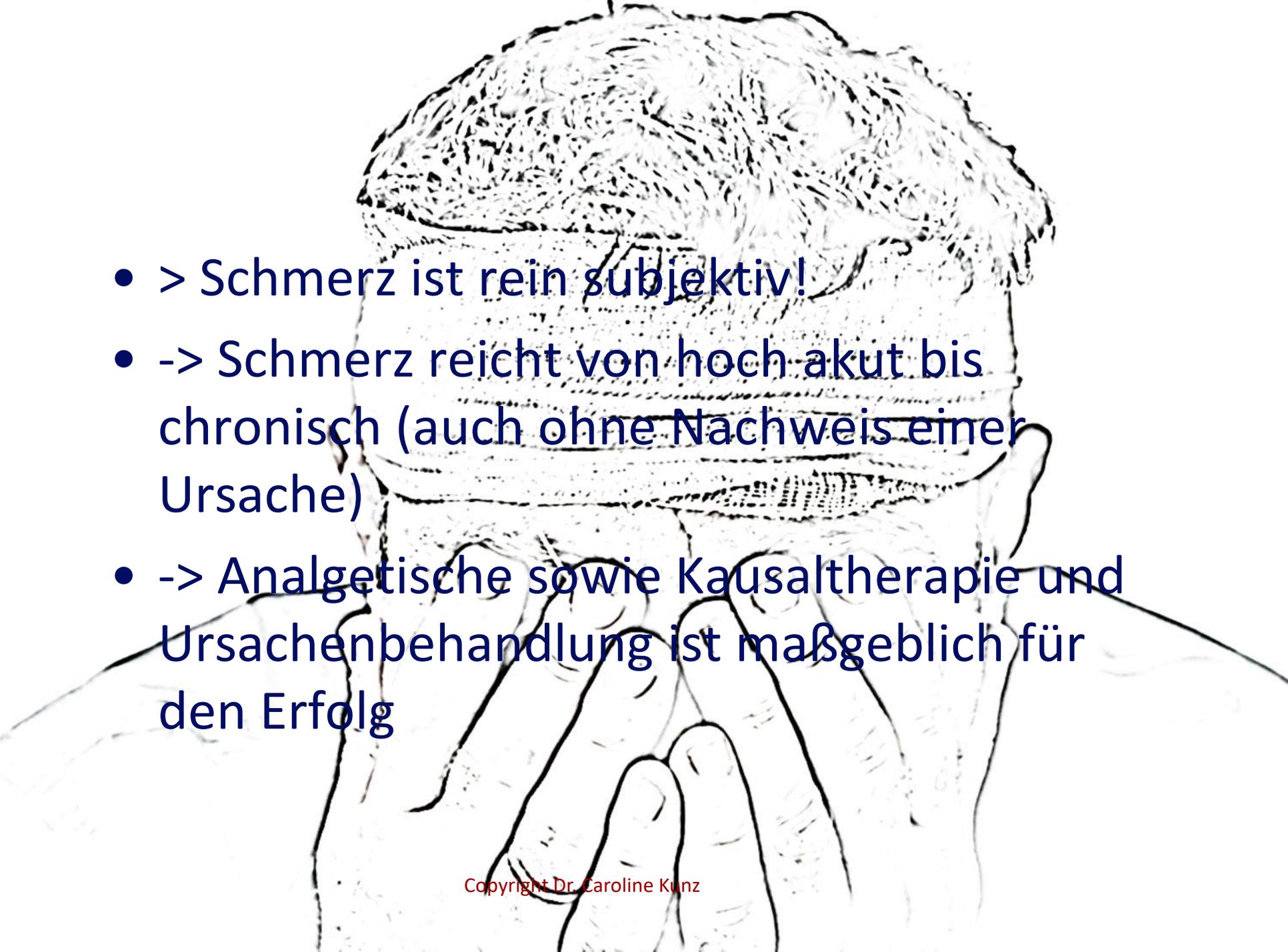
Hormone,  
Allergien,  
Ernährung,  
toxische  
Belastungen,  
Medikamente,  
Mikronährstoffe,  
Phytotherapie

## Störfaktoren

Manuelle Medizin,  
Osteopathie,  
Störfelder,-Herde  
Neuraltherapie

# Schmerz und Schmerzketten

- „Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- oder Gefühlserlebnis, das mit tatsächlicher oder potenzieller Gewebeschädigung einhergeht oder von betroffenen Personen so beschrieben wird, als wäre eine solche Gewebeschädigung die Ursache.“

- 
- > Schmerz ist rein subjektiv!
  - -> Schmerz reicht von hoch akut bis chronisch (auch ohne Nachweis einer Ursache)
  - -> Analgetische sowie Kausaltherapie und Ursachenbehandlung ist maßgeblich für den Erfolg

# Äthiologische Einteilung des Schmerzes:

- 1.Nozizeptiv
- 2.Neuropatisch
- 3.Funktionelle Störungen
- 4.Psychogen + Sozial

# Wie wird aus Schmerz - chronischer Schmerz?



# Fall Migräne



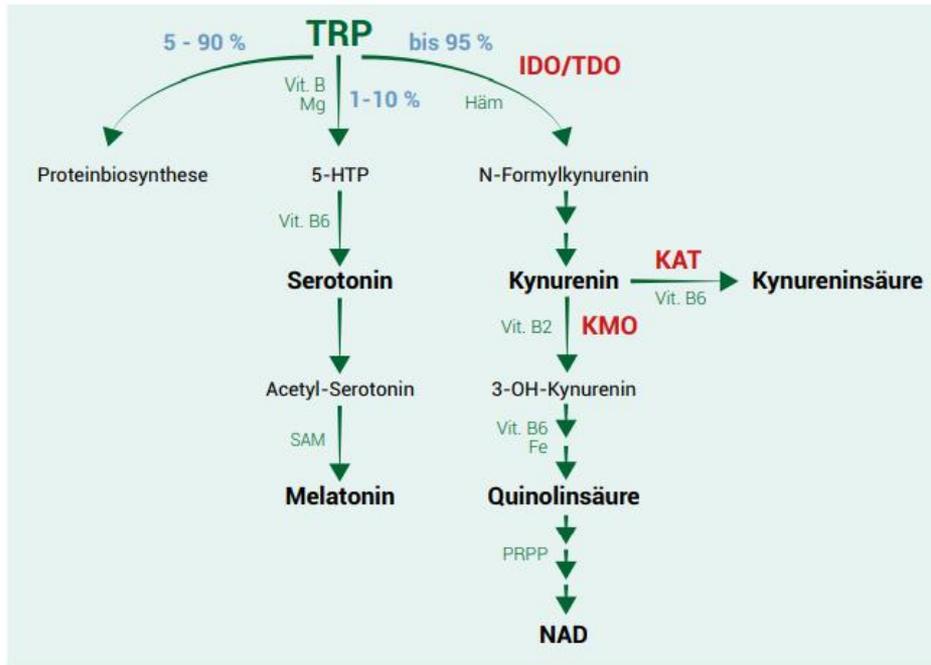
- Chron. attackenartiger Kopfschmerz, Chemiker, Professor am Gymnasium
- Oberkiefer li Trigeminalneuralgie
- Starke Geruchsempfindlichkeit
- Schlafstörung
- Depression
- Ausgeprägter Erschöpfungszustand

# Der Tryptophanstoffwechsel

---

Potenzial für neue Therapieansätze  
und bessere Heilungschancen





**Abb. 1: Stoffwechselweg**

**TRP** = Tryptophan

**TDO** = Tryptophan-2,3-Dioxygenase (v. a. Leber, Herz, Lunge, Gehirn)

**IDO** = Indolamin-2,3-Dioxygenase (übriges Gewebe)

**5-HTP** = 5-Hydroxy-Tryptophan

**KMO** = Kynurenin-Monooxygenase

**KAT** = Kynurenin-Oxoglutarat-Transaminase

**NAD** = Nikotinamid-Dinukleotid (Reduktionsäquivalent, Cofaktor)

**SAM** = S-Adenosylmethionin

**PRPP** =  $\alpha$ -5'-Phosphoribosyl-1'-pyrophosphat



**Stoffwechsel**

Toxine  
Exogen  
Endogen

E-smog

**Umwelt**

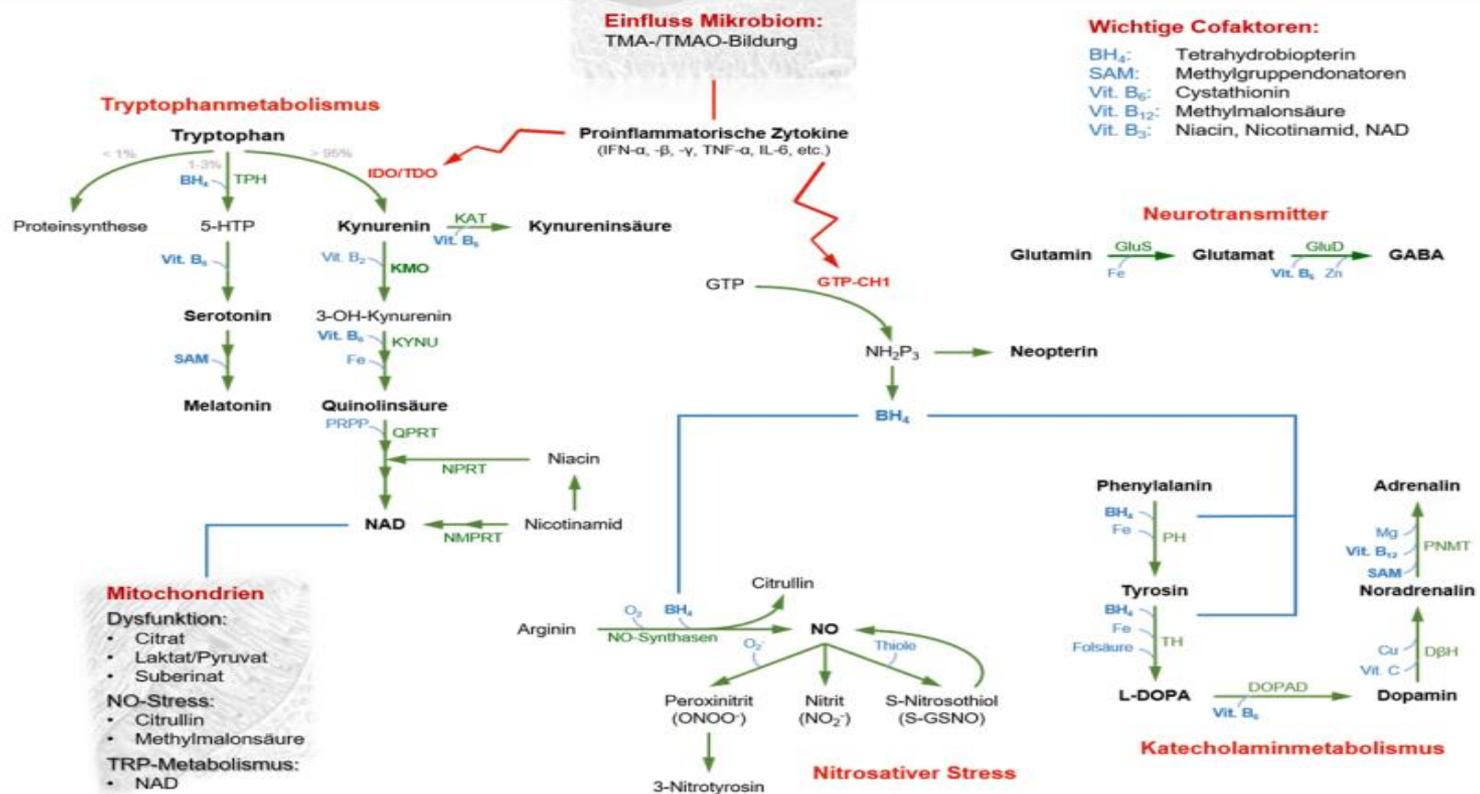
Ernährung  
Mikrobiom  
Darm

Infektionen  
Chronisch  
silent

Herde,  
Störfelder

Seele,  
Konflikt  
Stress  
Trauma

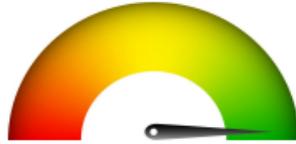
**Endogene  
und exogene  
Stressoren**



Neurotransmitter						
Dopamin	<b>309,35</b>	$\mu\text{g/g Crea}$	130 - 240			U A) ELISA
Noradrenalin	<b>61,70</b>	$\mu\text{g/g Crea}$	15 - 36			U A) ELISA
Adrenalin	<b>17,52</b>	$\mu\text{g/g Crea}$	2,0 - 5,5			U A) ELISA
Serotonin	180,98	$\mu\text{g/g Crea}$	80 - 190			U NA) LCMS
Ergänzende Neurotransmitter						
GABA	4,94	$\mu\text{mol/g Krea}$	1,5 - 5,0			U A) LCMS
Glutamat	24,47	$\mu\text{mol/g Krea}$	8 - 25			U A) LCMS

## Befundbericht - intestinales Mikrobiom

### Diversität



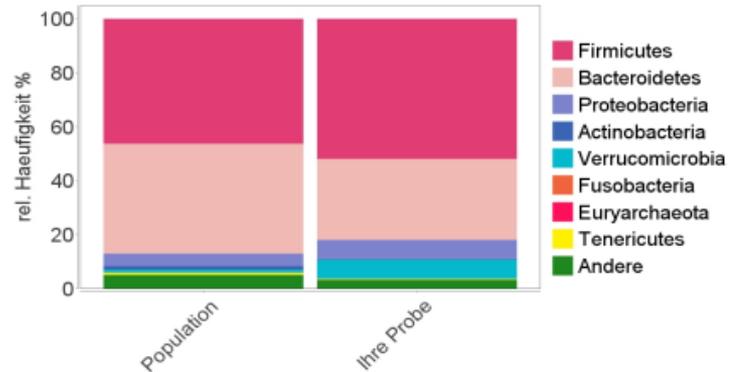
Die Diversität entspricht der Vielfalt der bakteriellen Flora im Darm. Sie repräsentiert die Stabilität und Kolonisationsresistenz.

### FODMAP-Index



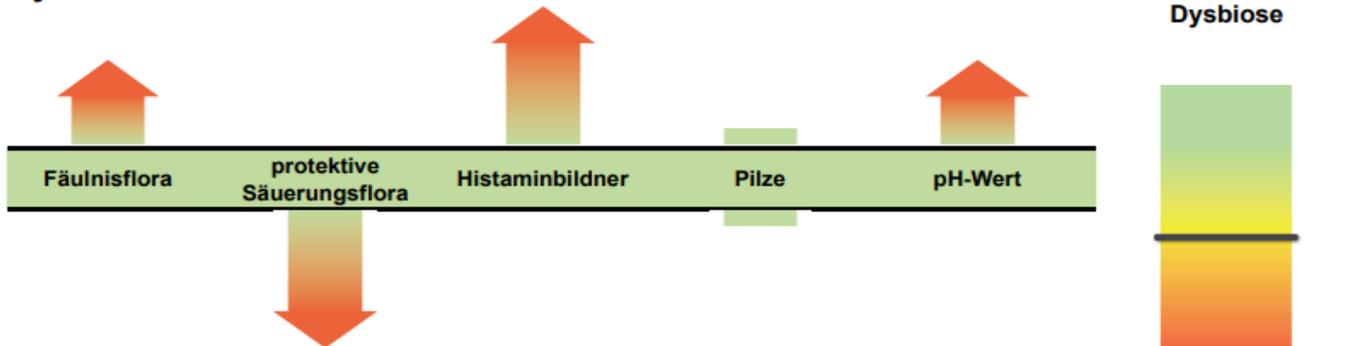
FODMAP-arme Ernährung bewirkt bei Typ 1 voraussichtlich keine Besserung bei reizdarm- ähnlichen bzw. gastrointestinalen Beschwerden.

### Verteilungsdiagramm Bakterienstämme



Die Häufigkeitsverteilung bildet die Verhältnisse unter den häufigsten Bakterienstämmen ab und vergleicht Ihre Probe mit der durchschnittlichen Verteilung innerhalb der Population.

### Dysbiose



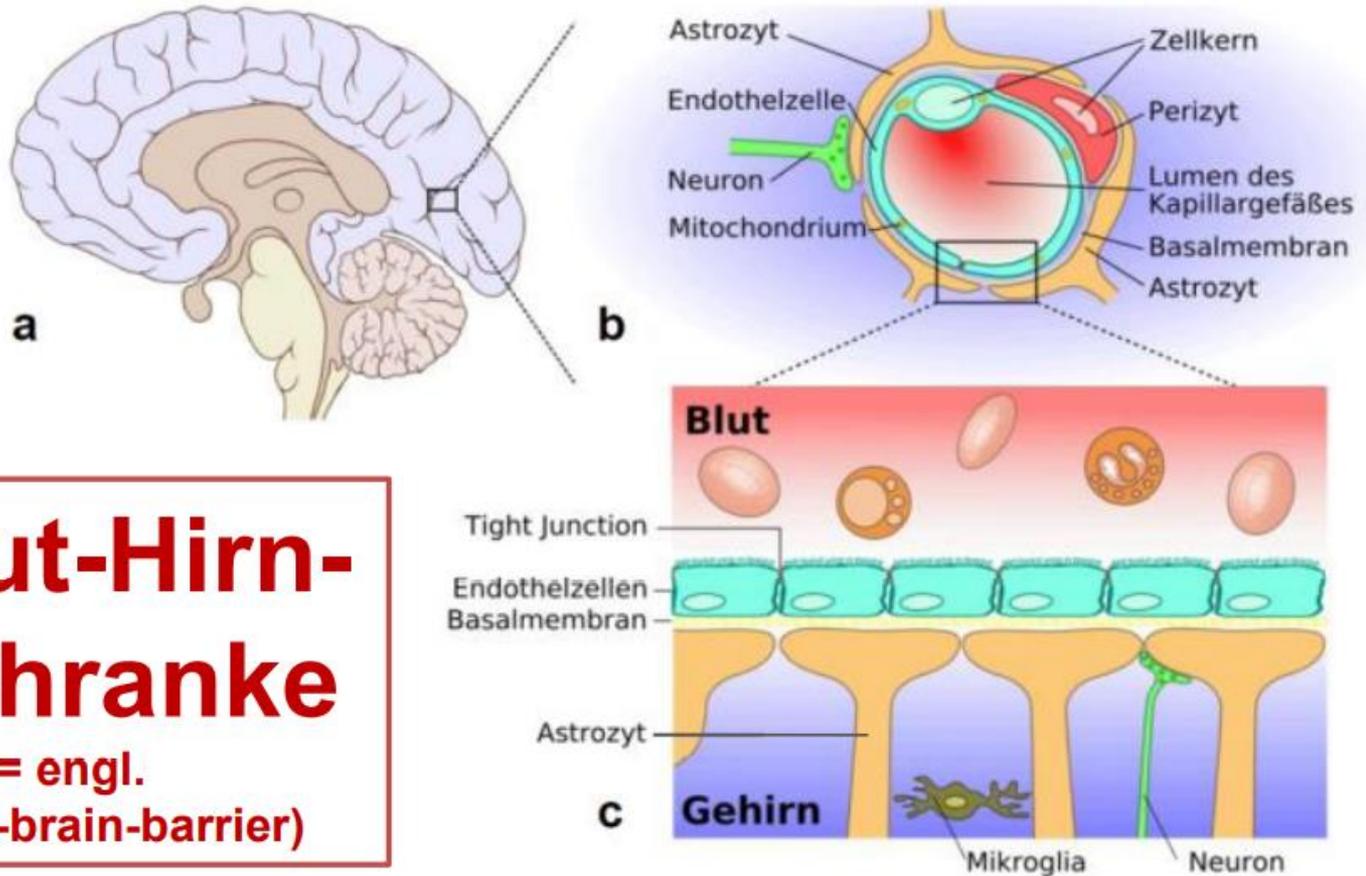
Die Dysbiose-Pfeilgrafik zeigt die Abweichungen des pH-Wertes, der Fäulnis-, Säuerungs- und histaminbildenden Flora sowie der Hefen und Schimmelpilze von den zugrundeliegenden Referenzbereichen.

# Das Immunsystem des ZNS

Eine intakte Blut-Hirn-Schranke ist die physiologische Barriere zwischen dem ZNS und dem systemischen Blutkreislauf

- Kein Durchtritt polarer Substanzen durch die Zellzwischenräume zum Schutz des ZNS vor im Blut zirkulierenden Krankheitserregern, Toxinen, Zytokinen etc.
- Wasserlösliche Substanzen wie zB Nährstoffe, wie Glucose, Aminosäuren, etc.müssen über die Transportsysteme der Endothelzellen aktiv in das Gehirn geschleust werden
- Gase (o<sub>2</sub>,CO<sub>2</sub>) und lipophile Substanzen wie Alkohol, Nikotin, LSD, Heroin, u.a. können die Blut-Hirn-Schranke überwinden
- Zytokine (IL1-beta, IL-6, TNF alpha) können nur selektiv aus dem Blut über Transportsysteme in das ZNS gelangen
- Die intakte Blut-Hirn-Schranke dient dazu, die Milieubedingungen im Gehirn aufrecht zu erhalten und sie von denen des Blutes abzugrenzen

# Das Immunsystem im ZNS ist ein immunprivilegierter Ort



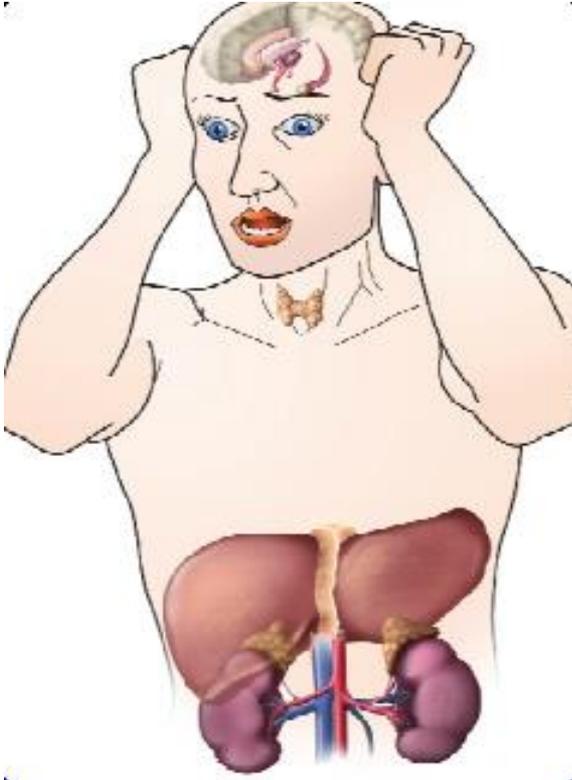
## Blut-Hirn-Schranke

(BBB = engl.  
blood-brain-barrier)

Quelle: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blood-brain\\_barrier\\_02.png?uselang=de](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blood-brain_barrier_02.png?uselang=de) (Urheber: Armin Kübelbeck)

# Fall Migräne Maßnahmen

- SSRI Gabe Stimmung Schlafregulation
- Zahnarzt Parodontose, Herde, EBV chron.
- Mikrobiom Sanierung
- Ernährungsumstellung
- Schwermetallbelastung Ausleitung
- Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamin D
- Vitamin C Infusionen
- Mitochondrien Therapie Quinomit
- Moderater Ausdauersport, Garten, Tai Chi



# Stress und Stressantworten

S  
T  
R  
E  
S  
S  
O  
R



Sensorische  
Systeme

Sensorium zur  
Aufnahme des Stressors

Limbisches  
System

Bewertung  
Gedächtnis  
Integration der Stressreaktionen

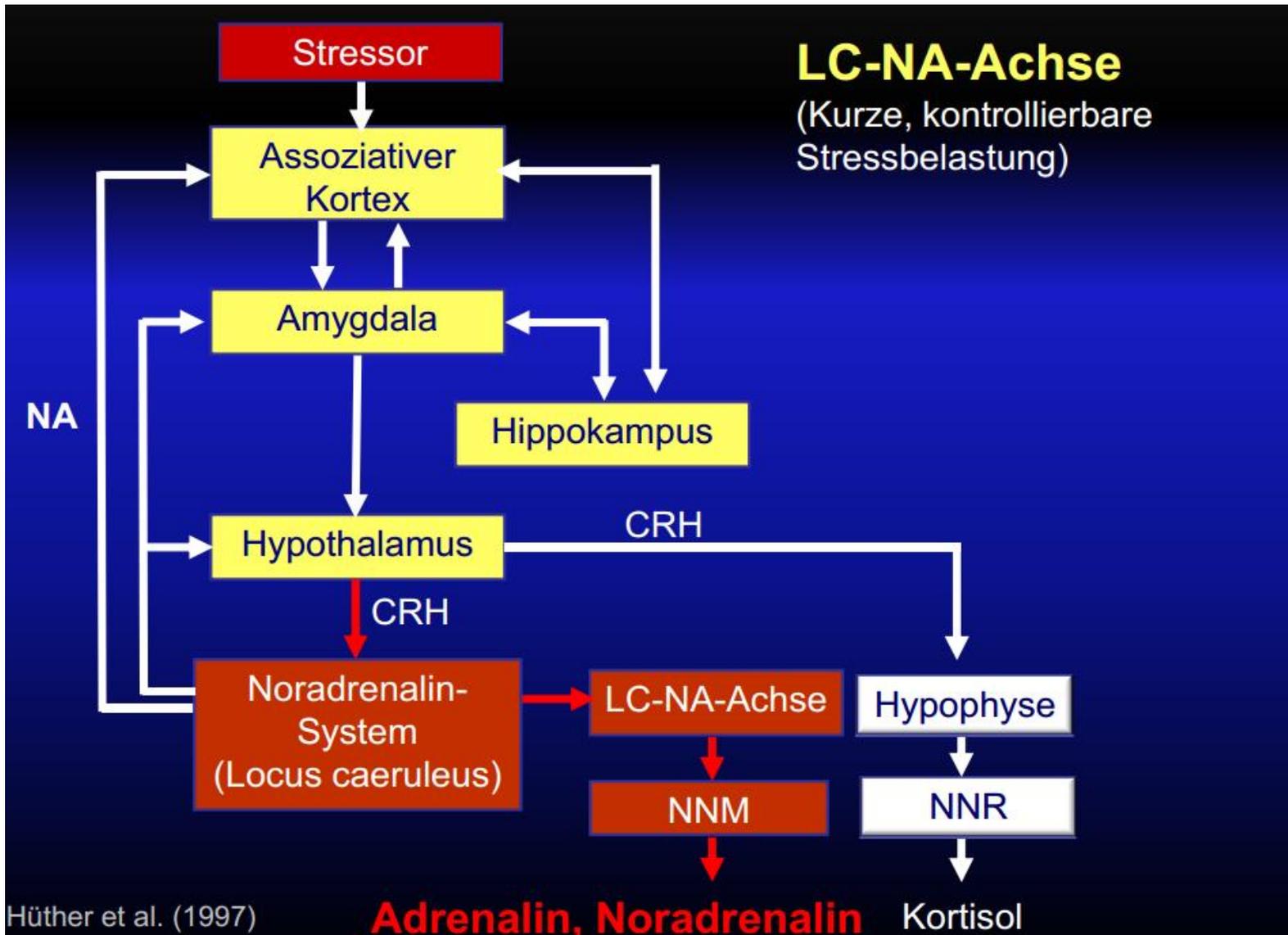
Botenstoff-  
systeme

Verarbeitung und Modulation  
Metabolische Umstellung  
- Transmittersysteme  
- Neuroendokrine Systeme  
- Zytokine



# Stress

- Zustand bedrohter biologischer Homöostase
  - Stress aktiviert neuronale, hormonelle und Verhaltensprogramme („Stress System“)
  - Das Stress Verarbeitungssystem reift in den ersten Lebensjahren aus
  - Frühe ausgeprägte Stresserfahrungen
- 
- ❖ eingeschränkte Funktion des Stressverarbeitungssystems
  - ❖ Lebenslange dysfunktionale Stressverarbeitung



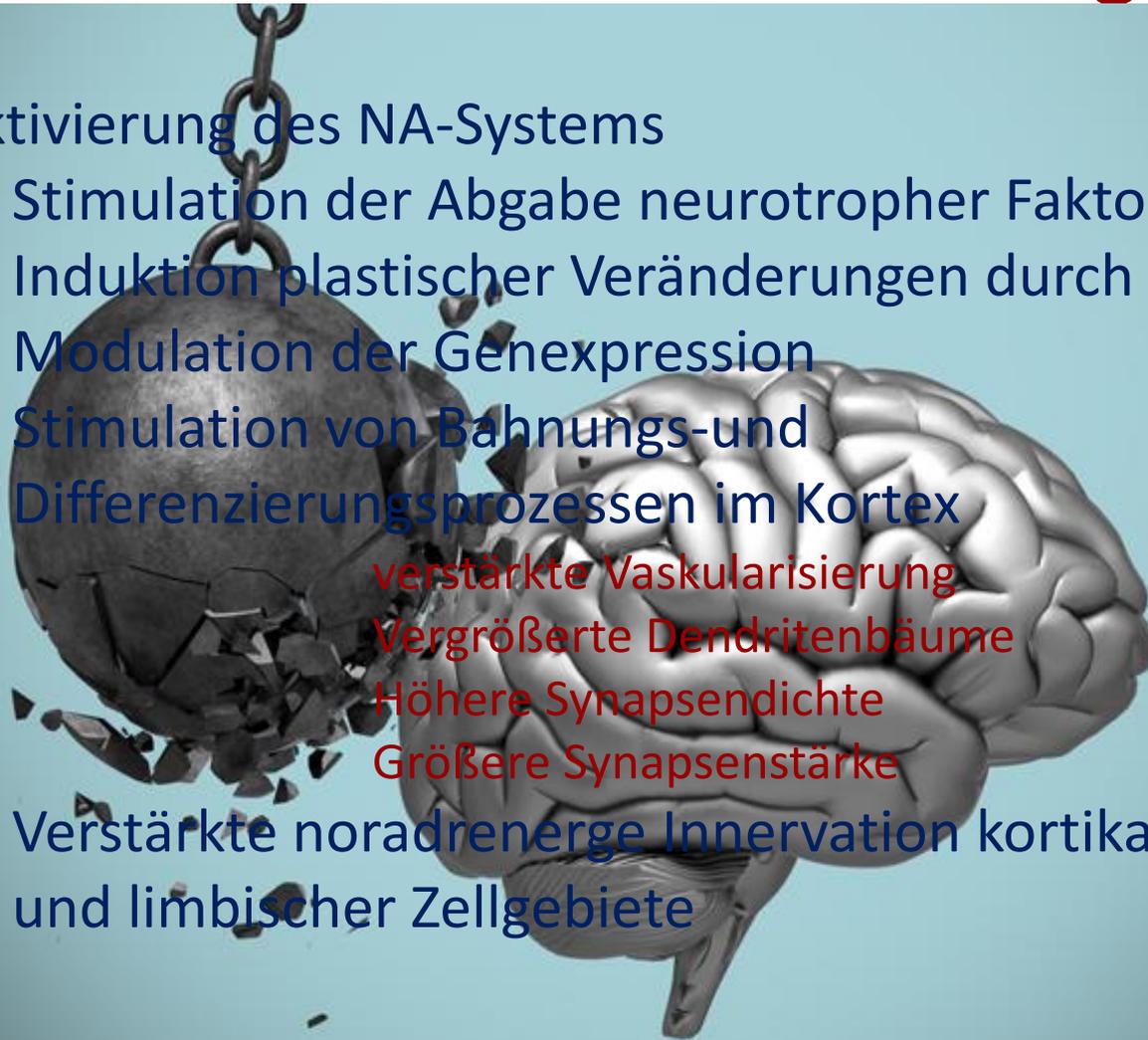
Slide Courtesy  
DDr.Damir del Monte

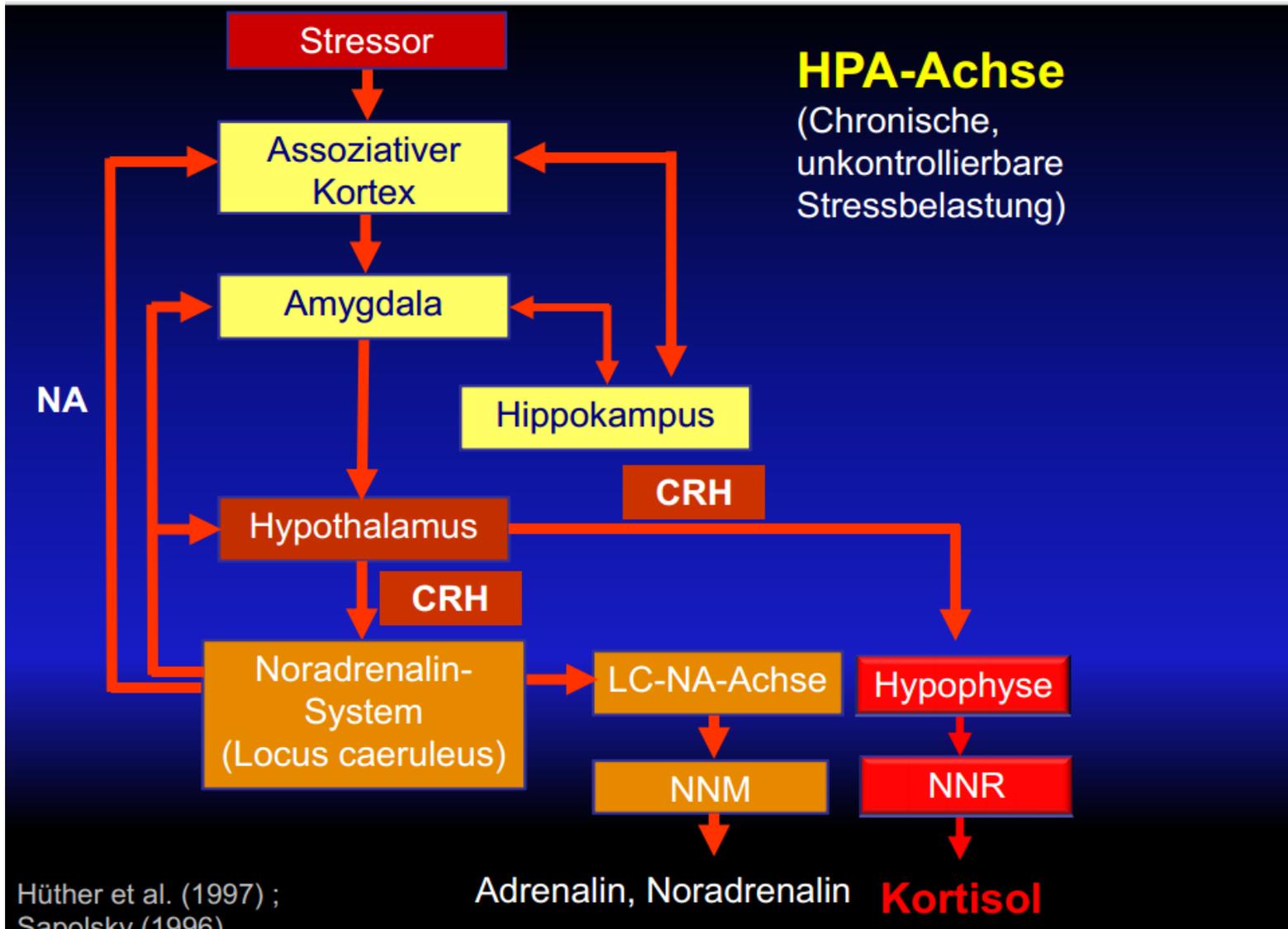
Copyright Dr. Caroline Kunz

# Kontrollierte Stressbelastungen

Aktivierung des NA-Systems

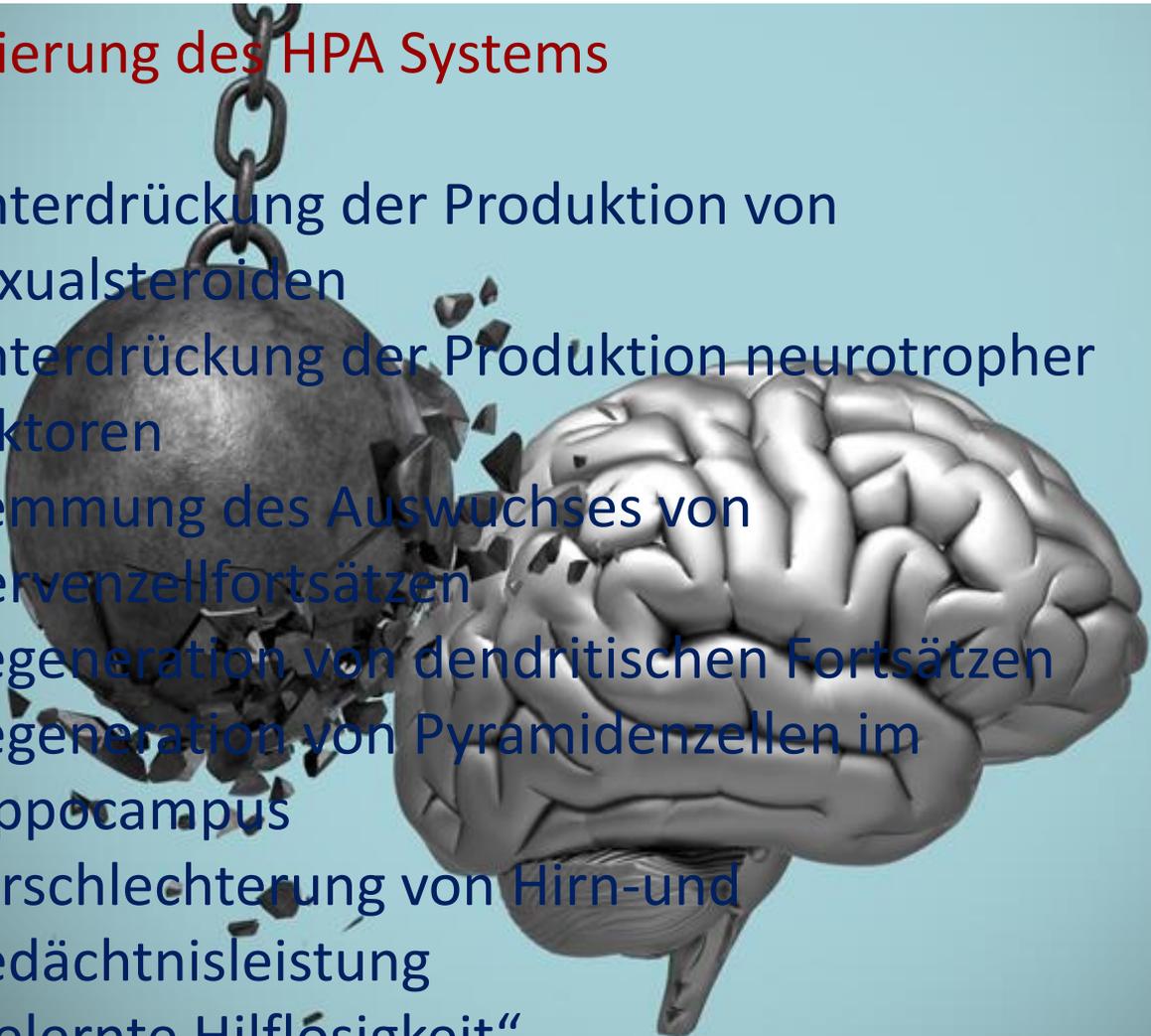
- Stimulation der Abgabe neurotropher Faktoren
- Induktion plastischer Veränderungen durch Modulation der Genexpression
- Stimulation von Bahnungs- und Differenzierungsprozessen im Kortex
  - verstärkte Vaskularisierung
  - Vergrößerte Dendritenbäume
  - Höhere Synapsendichte
  - Größere Synapsenstärke
- Verstärkte noradrenerge Innervation kortikaler und limbischer Zellgebiete



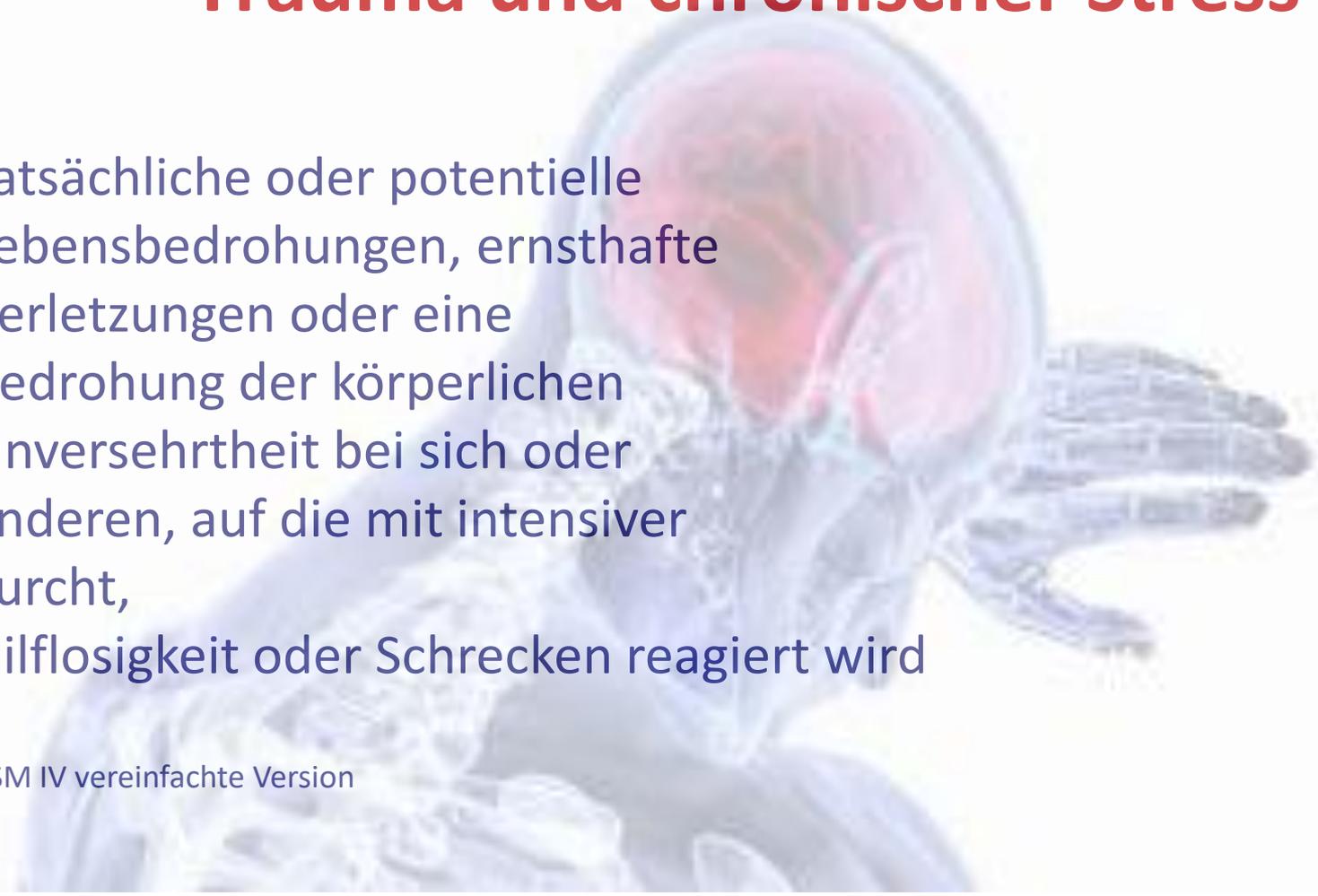


# Unkontrollierbare Stressbelastungen

## Aktivierung des HPA Systems

- Unterdrückung der Produktion von Sexualsteroiden
  - Unterdrückung der Produktion neurotropher Faktoren
  - Hemmung des Auswuchses von Nervenzellfortsätzen
  - Degeneration von dendritischen Fortsätzen
  - Degeneration von Pyramidenzellen im Hippocampus
  - Verschlechterung von Hirn- und Gedächtnisleistung
  - „gelernte Hilflosigkeit“
- 

# Trauma und chronischer Stress



Tatsächliche oder potentielle Lebensbedrohungen, ernsthafte Verletzungen oder eine Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit bei sich oder anderen, auf die mit intensiver Furcht, Hilflosigkeit oder Schrecken reagiert wird

DSM IV vereinfachte Version

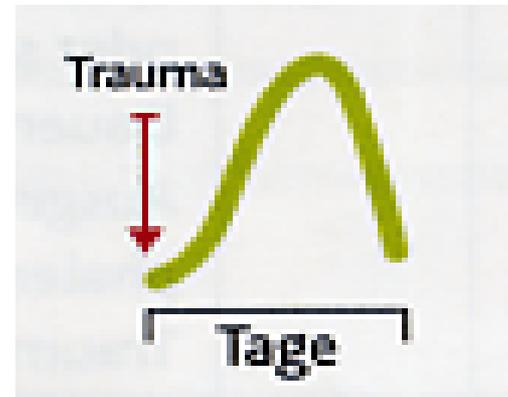
# Patientenbeispiel PTSD

- 28a PhD Studentin, Irakkrieg, mit Familie nach Saudiarabien, Autounfall mit 6a, Tante, chron depressiv, Schmerzsyndrom
- Nach Studium Wirtschaft Arbeit in Gaza, dann Stipendium PhD für Österreich
- Massiv traumatisiert, chron.Schmerzsyndrom, Traumatherapie, hohe Einstellung auf AD,
- Nach 4 Monaten Einstellung auf Lithium
- Stoffwechsel Potimierung, Darmsanierung,

# Posttraumatischer Stress F 43.0

Jedes Ereignis mit so starker Einwirkung auf die Psyche, dass es die normalen Verarbeitungsfähigkeiten eines Menschen beeinträchtigt

1. Meist plötzliches Auftreten
2. Erleben von Hilflosigkeit
3. Trauer, Angst, Ärger, Verzweiflung,
4. Überreaktion oder Rückzug,



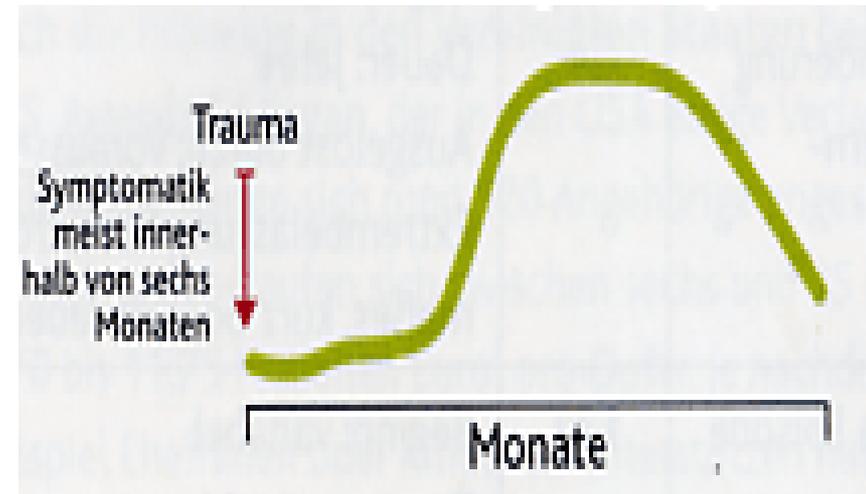
## Akute Belastungsreaktion

# Posttraumatisches Stresssyndrom PTSD F 43.1

- Verzögertes Einsetzen möglich!  
6 Monate!

## Symptome:

- **Geistig:** Erinnerungslücken, Konzentrationsstörungen
- **Seelisch:** Erinnerungen, Alb-träume, Angst, Ohnmacht
- **Körperlich:** Schwitzen, Durchfälle, Magenschmerzen, Kopfweg, Kreislaufstörungen



**Betroffene fliehen vor  
schmerzlichen Erinnerungen**

# Die traumatische Zange nach Michaela Huber



Kampf oder Flucht ist nicht möglich  
Überforderung der  
Bewältigungsmöglichkeiten

## **Peritraumatische Dissoziation**

Biologisch determinierte Schutzreaktion  
mit:

**Kohärenzverlust** Angst und Schmerz  
werden ausgeblendet

**Derealisation** wie im Traum

**Depersonalisation** das bin nicht ich

Aus Michaela Huber: Wege  
der Traumabehandlung

# Erstarren-Freeze



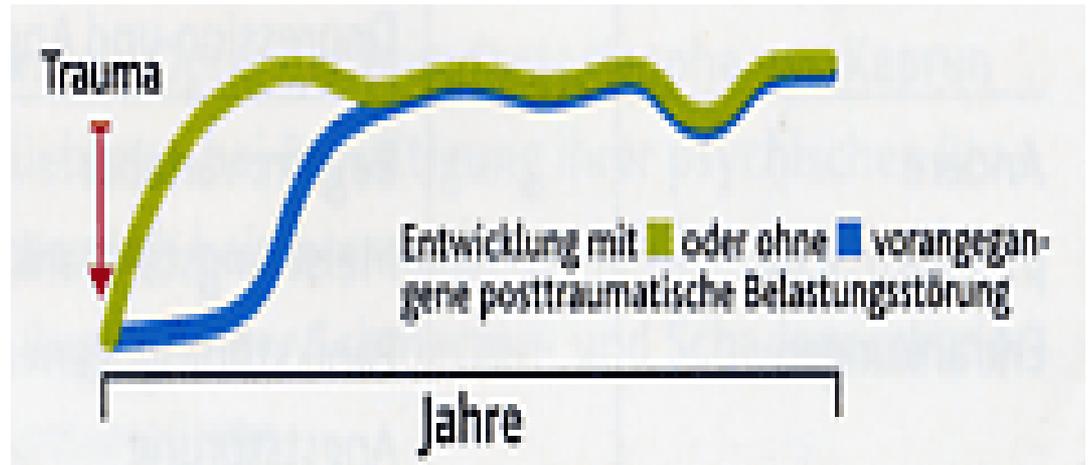
Copyright Dr. Caroline Kunz

# Persönlichkeitsveränderung nach Extrembelastung F 62.0

Dauerhaft erhöhte  
Grundspannung  
die den Organismus bis  
zur Invalidität  
schwächen kann

## Chronisch depressive Zustandsbilder

chronische Angstzustände  
Weg in die Sucht: Alkohol,  
Medikamente,  
Dauerkrankenstände



# Traumatherapien und IRT



# Polyvagale Theorie: Drei phylogenetische Reaktionsmuster

**Social  
engagement**



**Myelinisierter  
ventraler  
Vagus**

**Mobilisation**



**Sympatho-adrenal**

**Immobilisation**



**Unmyelinisierter  
dorsaler  
Vagus**

Grafik: ©del Monte & Bohr

# Polyvagaltheorie nach Porges

1. Soziale Kommunikation (zuletzt entstanden):  
Vermag Nr. 1 die Sicherheit nicht zu garantieren, werden die beiden älteren Schaltkreise eingesetzt!

2. Flucht/Angriff – Sympathicus  
(Fight or flight response)

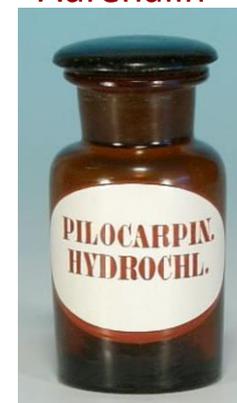
3. Immobilisation (dorsaler Vagus) -  
Schockstarre



Adrenalin



Cortison



Pilocarpin

# Polyvagaltheorie

- Vagussystem stellt keine einheitliche Dimension dar
- Es gibt 2 motorische Vagussysteme
- Vagotonus wird durch 2 Systeme aufgebaut
- Der Einfluss des Ncl. Ambiguus (NA) auf das Herz spiegelt sich in der RSA wieder
- Ausmaß der neurogenen Bradycardie wird durch den Ncl. Dorsalis nervi vagi vermittelt
- Kardiopulmonaler Oszillator: Netzwerk, das v.a. im NTS und NA liegt
- Primäre Emotionen stehen in einer Beziehung zur autonomen Funktion (stärker rechtshemisphärisch)

# Epidemiologie der Traumatisierung

(del Monte, Psychotraumatologie):

- Lebenszeitprävalenz in der Allgemeinbevölkerung: 7,8%; 10% bei Frauen und 5% bei Männern (Kessler et al., 1995)
- Prävalenzrate variiert je nach Trauma-Art
  - – Bei sexuellem Missbrauch: 57% (Resnick et al., 1993)
  - – Bei Vietnamveteranen, die an Kampfhandlungen beteiligt waren: 30% (Kulka et al., 1990)
  - – Bei Gewaltverbrechen: 25% (Mc Farlane und De Girolamo, 1996)
  - – Nach Verkehrsunfällen: 10% (Kuch et al., 1996)
- **Berufliche Risikogruppen** (Rettungsfachleute, medizinisches Personal, Feuerwehr- und Bergungsmannschaften, Entwicklungshelfer, Soldaten, Polizisten): Jeder 5. wird arbeitsunfähig

# Die psychologische Traumaverarbeitung braucht

1. ein biografisches Wissen „es ist mir passiert, es ist Teil meiner Erfahrungen“
2. ein episodisches Wissen „es hatte einen Anfang, einen Mittelteil, ein Ende“
3. das Wissen über eine Raum-Zeit-Orientierung „es ist damals an jenem Ort geschehen“
4. ein narratives Wissen „es hat Worte, ich kann darüber eine Geschichte erzählen“ und ein
5. semantisches Wissen „ich kann es in seiner Bedeutung für mich einordnen, ich habe daraus gelernt“.

(Psychotraumatologie, del Monte 2010)

# Zusammenfassung der neuropsychologischen Phänomene del Monte 2010

<b>Psychische Phänomene</b>	<b>Neurobiologische Beobachtungen</b>
<b>Intrusion fragmentierter Bilder</b>	<b>Hyperaktiver Mandelkern bei unteraktivem Hippokampus</b>
<b>Versagen der Sprache</b>	<b>Brocasuppression</b>
<b>Physiologische Übererregbarkeit</b>	<b>Überhöhung der Katecholamine</b> <b>Fehlende Hemmung des Locus caeruleus durch Kortisol</b>
<b>Verleugnung, Vermeidung</b>	<b>Verminderung der exekutiven Aufmerksamkeitsfunktionen im präfrontalen Cortex</b>
<b>Amnesie</b>	<b>Hippocampus</b>
<b>Generalisierte Gedächtnisstörung</b>	<b>Hippocampus und Opiate</b>
<b>Dissoziative Mechanismen</b>	<b>Fluktuierend erhöhte Opiate?</b>
<b>Senso-motorische Erinnerungsmuster</b>	<b>Speicherung über Basalganglien</b>

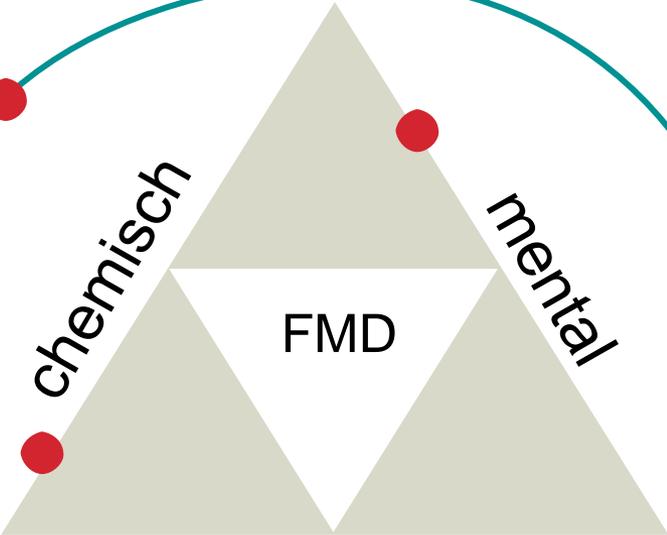
# Traumatherapie



Copyright Dr. Caroline Kunz

# Grundsubstanz

## Zelle



chemisch

mental

FMD

strukturell &  
physikalisch

Psyche, Trauma,  
Stressregulation,  
HPA Achse  
Psycho-Neuro-  
Endokrino-  
Immunologie

Hormone,  
Allergien,  
Ernährung,  
toxische  
Belastungen,  
Medikamente,  
Mikronährstoffe,  
Phytotherapie

**Störfaktoren**

Manuelle Medizin,  
Osteopathie,  
Störfelder,-Herde  
Neuraltherapie

Dr. Caroline Kunz

1190 Wien

Blaasstr. 19

[www.ckunz.at](http://www.ckunz.at)

caroline@ckunz.at

Tel:+43-1-3694917 (20 Fax)