

# Neurobiologische Veränderungen nach Traumaerfahrungen



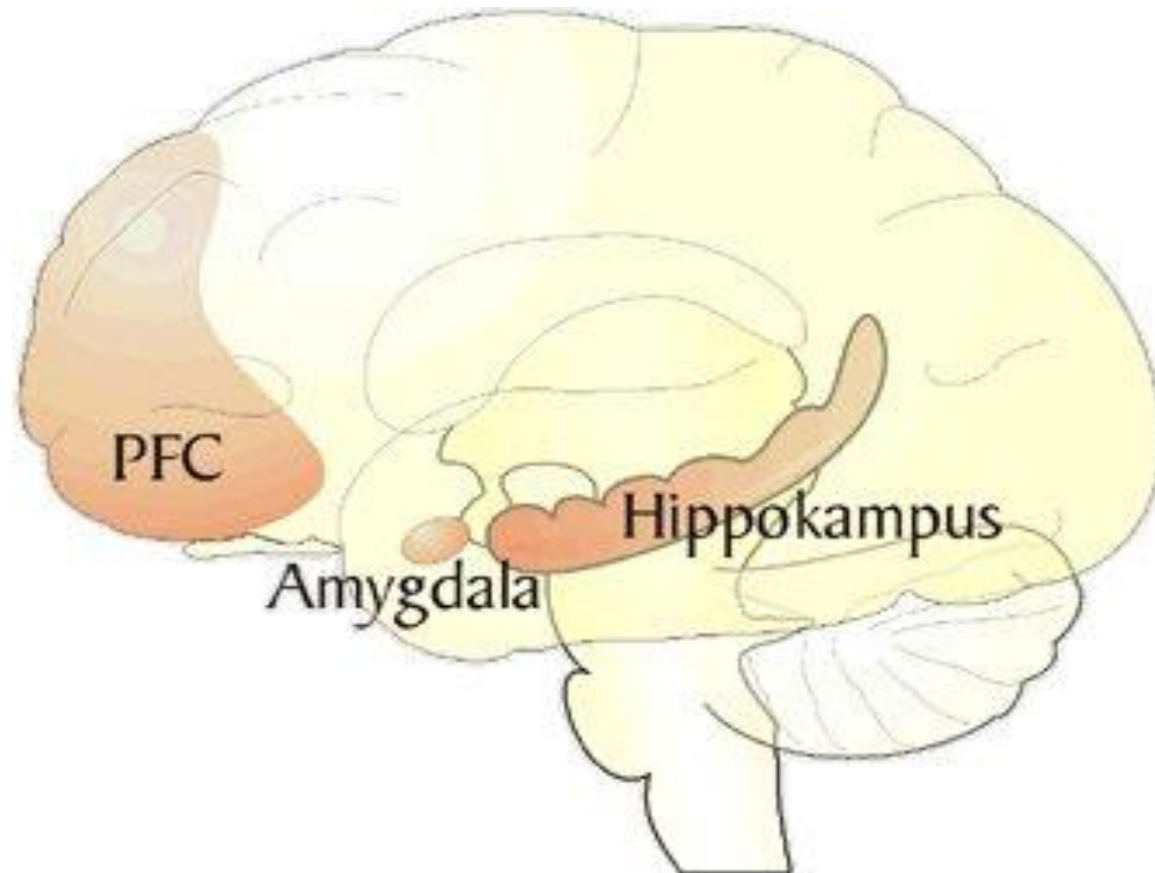
©HIPP

# Einteilung der Traumata



- **Existenztrauma:** Todesnäherfahrung z.B. Unfall, Naturereignis, Gewalt wie z.B. Krieg, Misshandlung, Folter, sexueller Missbrauch etc.
- **Verlusttrauma:** Tod des Kindes, Partner etc.
- **Entwicklungs-trauma** (Bindungsstörung, sequentielles Trauma): Vernachlässigung, emotionale Misshandlung, Lieblosigkeit
- **Bindungssystemtrauma:** Familiensystem (oder gesamte Gesellschaft) werden von Trauma dominiert (z.B. Kriegsfolge): dissoziativer Lebensstil, Kompensation, Symptombildung, Retter-Täter-Opfer-Reinszenierungen

## Erfahrungsabhängige Anteile des Gehirns



# Limbisches System: „emotionales Gehirn“



- Integrationsfunktion durch enge Verbindung zu allen Hirnstrukturen
- Zentrales Bewertungssystem des Menschen (Vergleich des aktuellen Erlebens mit Vorerfahrung)
- Amygdala (älteste Struktur): implizites bildhaftes („heißes“) Gedächtnis, „Feuermelder“, Zentrum der furcht- und angstgeleiteten Verhaltensbewertung / Teil des Bindungssystems (Gefahrenabwehr, Hirnstamm-Hotline, Aktivierung des autonomen Nervensystems, Hemmung des Broca-Sprachzentrums )
- Hippocampus („Bibliothekar“): explizites, sprachgebundenes („kaltes“) Gedächtnis, Kontextualisierung (Verortung in Zeit und Raum) durch Vernetzung mit Kortex (biografisches Gedächtnis)
- Nucleus accumbens: Belohnungssystem nach positiver Beziehungserfahrung, erfolgreichem Problemlösen (Dopaminschwemme mit nachfolgender Endorphinfreisetzung), Teil des Explorationssystem, Neugier

# Präfrontale Großhirnrinde

## sprachdominiertes „Ich-Bewusstsein“

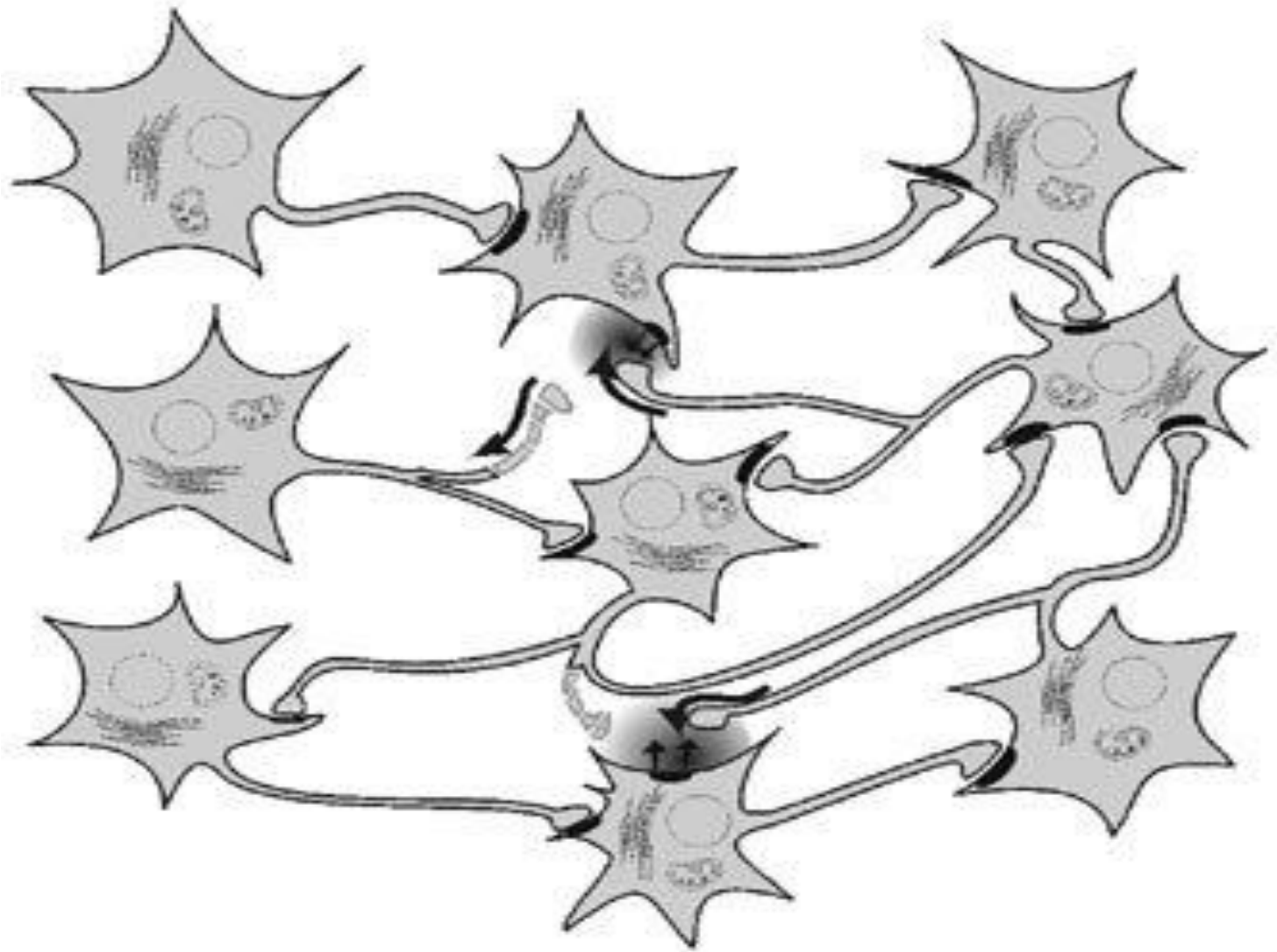


- Steuerungsfunktionen: Selbstkontrolle (Frustrationstoleranz), Realitätsprüfung
- Problemlösungskompetenz (Antizipation, Umgang mit hoher Komplexität)
- Mentalisierung (soziale Kompetenz): Selbstreflexion/Empathie
- Motivation, Konzentrationsfähigkeit
- Gewissen (Moralische Instanz)

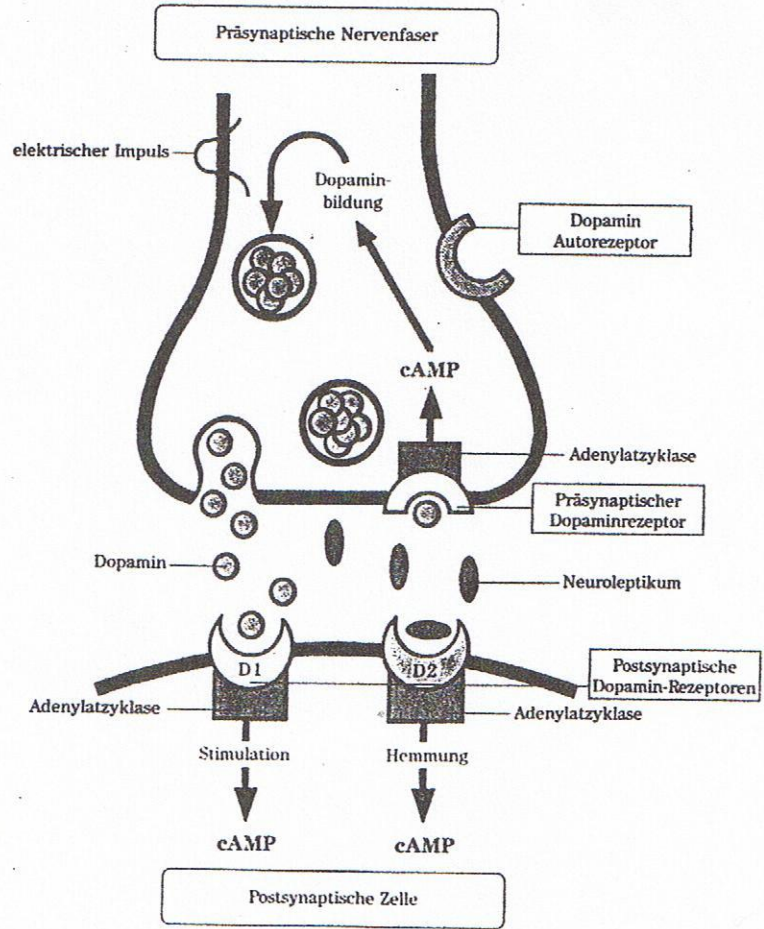
# Neurobiologische Folgen der prä- und postnatalen Entwicklungstraumatisierung



- Suppression des neuronalen Wachstumshormons  
Unterentwicklung des linkshirnigen präfrontalen Cortex (Top-Down-Regulation, Mentalisierung)
- Hyperaktivität der Amygdala (implizites Körpergedächtnis, „Fehlalarmierung“ des vegetativen Nervensystems“, erhöhte Schmerzempfindlichkeit, Flashbacks)
- Verkleinerung des Hippocampus (toxische Cortisolwirkung):  
Aufmerksamkeit, Lernfähigkeit, zeitliche, örtliche und personale Orientierung, Kontextualisierung
- Epigenetische Veränderungen mit Methylierung des Cortisolgens: Verminderung der Cortisolrezeptoren im Hippocampus mit Verschiebung der Stress-Hormonachse (chronisch erhöhte Cortisolspiegel)



# Blockade postsynaptischer Dopamin-D<sub>2</sub>-Rezeptoren durch Neuroleptika





# Fehleinstellung der autonomen Stressbewältigungssysteme (Notfallbereitschaft)



- Hyperaktives Panik-Bindungs-System: erhöhtes emotionales Erregungsniveau (Hyperarousal), Bedrohungsgefühl, Angst vor Verlassen-Werden (Allein-Sein), Reizbarkeit, Hilflosigkeit, Schlafstörungen (Hypervigilanz)
- Enges Stresstoleranzfenster (Lernfenster, mittlerer regulierbarer Erregungsbereich): Dilemma zwischen einem „Zu-Viel-Fühlen“ (vegetativer Übererregung, evtl. Panik, Flashbacks) und einem „Zu-Wenig-Fühlen“ (Dissoziation, Abschaltmodus, innere Taubheit)

# Auslösung des Notfallprogramms: Risiko der primären Traumatisierung der Kinder



- „Fehlalarmierung“ der vegetativen Traumnetzwerke (Amygdala) bei Überforderung, Frustration, Triggerreizen oder Aktivierung des **Annäherungs-Vermeidungs-Konfliktes** (z.B. kindliches Bindungsverhalten) →
- Reaktualisierung des Traumas („alter Film“): Orientierungsverlust (Zeit, Ort, Person), Täterübertragung → Todesangst mit affektiver Überflutung
- Unkontrollierte Überlebensreaktionen mit katastrophischen Reflexmustern (Bottom-Up-Steuerung, Defensivreaktionen):
  - Furcht-Sympathikus-System: Kampf (Wut) – Flucht (Angst) →
  - Panik-Bindungs-Parasympathikus-System: Unterwerfung (Hilfeschrei)
  - Notabschaltung („Totstellreflex“): Dissoziation/Erstarrung (Freezing)

# Mentalisierung (Präfrontalhirnfunktion)

## reflexiver Modus, Metakognition



- Metaperspektive („**innerer Beobachter**“): Fähigkeit sich selbst von außen (Selbstreflexion) und andere von innen zu sehen (Empathie)
  - Abgrenzung Subjekt (Selbst)/Objekt
  - Abgrenzung Fantasie /Wirklichkeit (Realitätsprüfung)
- Wissen um die geistigen Prozesse hinter dem eigenen Verhalten und dem anderer Menschen: Gedanken, Gefühle, Überzeugungen, Wünsche
- Mind reading: Verständnis (Interpretation) der psychischen Zustände hinter den Handlungen anderer Menschen (Vorhersehbarkeit)
- Meta-korrektives Gegenmittel bei psychischen Stress („innerer, funktionaler Dialog“ zur Affektregulation und Impulskontrolle)
- „Playing with reality“: Spielerische Interpretation der Realität (Fähigkeit zum Perspektivwechsel, Haltung des „Nicht-Wissens“, Humor)
- Antizipation (Denken als Probehandeln!)
- Basis der moralischen Urteilsfähigkeit (Gewissen)
- Abhängigkeit von der Mentalisierungsfähigkeit des Interaktionspartners (Fachkraft!)

# Vormentale Zustände: Kinder vor 5. Lebensjahr, traumatisierte, schizophrene oder demente Menschen



- **Äquivalenzmodus: (Symbiose; Grenzstörung zwischen Selbst und Objekt; Gemeinschaft durch Gleichheit!):**
  - kein Unterschied zwischen mentaler und äußerer Realität (z.B. beim „Versteck-Spielen“, „Vogel-Strauß-Verhalten“)
  - Intoleranz gegenüber abweichenden Perspektiven (Gefühl ist Wahrheit!)
  - Kritik ist Angriff auf die Integrität der Person (Opferidentität)
  - Erschreckende innere Bilder bekommen Realitätscharakter (Flashback)
  - Eigene psychische Zustände werden im Gegenüber wahrgenommen (paranoide Projektionen)
- **Als-Ob-Modus (Spaltung, Schutz durch Desintegration):**
  - Innere Welt (innerer „Spielraum“) ist von äußerer Realität entkoppelt (Gedanken bilden keine Brücke) z.B. Verleugnung von unerträglichen Erlebnisanteilen, Pseudologia phantastica, Flucht in Illusionswelten (Kindernamen!), Zweitidentität in der virtuellen Internetwelt
  - Gefühle von Leere und Bedeutungslosigkeit (Dissoziation, Entfremdung von sich selbst und der Welt)

# Vormentale Zustände



- **Teleologischer Modus (Orientierung an Fakten und Handlungen, Schutz durch Abhängigkeit)**
  - Kontrolle: Die Umwelt muss funktionieren, um eigene innerer Spannung zu mindern (Bezugspersonen als Hilfsobjekte, Angst vor Verlassen-Werden) → Manipulationen/Gewalt
  - Nur das Ergebnis zählt: Absicht ist von beobachtbarer Handlung abhängig
  - Innere Zustände können nur durch real befriedigende Handlungen oder körperliche Eingriffe beeinflusst → Ausagieren (Konflikte/Wohnungswechsel, innerer Schmerz/Selbstverletzung; Liebe/Sex; Suchtmittelkonsum)
  - Magisches Denken: Korrelation wird als Ursache fehlgedeutet (paranormale Ursachenattribuierung: Anwendung von Formeln, Ritualen, Sprüche, „Naturheilmittel etc.)

# Biopsychosoziale Traumafolgen: Der Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt



- Entfremdung von sich selbst und der Welt (Einsamkeit, keine Zugehörigkeit) → Sehnsucht nach „regulierender“ (symbiotischer) Nähe
- Gefühl der Schutzlosigkeit („gefrorene“ Ohnmacht)
  - Bedrohungsgefühl (Sehnsucht nach schützender Nähe, kein Allein-Sein!)
  - Soziophobie (Angst vor „bedrohlicher“ Nähe, Vermeidungsverhalten)
- Urmisstrauen (Beziehungsvorsicht nach elterlichen „Verrat“) → Angst vor „bedrohlicher“ Nähe
  - Ablehnung von Beziehungsangeboten
  - Eifersucht
  - Kontrolle

# Trauma-Brille: Spaltungsphänomene im Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt



- Phobien gegenüber Bindung und Bindungsverlust (Kognitive Blockade), „Gut-Böse-Dichotomie“:
  - Retterübertragung („guter“ Elternteil): Idealisierte Bezugsperson wird im Rahmen einer Symbiose-Fantasie (Fusion) Beschützer, Container (Ausschaltung des Bedrohungssystems, Mentalisierung der bedrohlichen Affekte); „verführerische“ Interaktion ; Verlust der Kritikfähigkeit bei der Fachkraft → kein Kinderschutz möglich!
  - Täterübertragung („böser“ Elternteil): Nach Frustration der Symbiose-Bedürfnisse Wut, Entwertung, Kontrolle (Aktivierung des Bedrohungssystems) mit projektiver Identifizierung und Kontaktabbruch, „Hopping-Verhalten“ oder rascher Wechsel von Nähe und Distanz („Ich hasse Dich, verlass mich nicht!“)
  - Gegenübertragung: Spaltung des Helferfeldes in Retter (Verstrickung, Symbiose) und Täter (Kontrolle, Feindseligkeit)

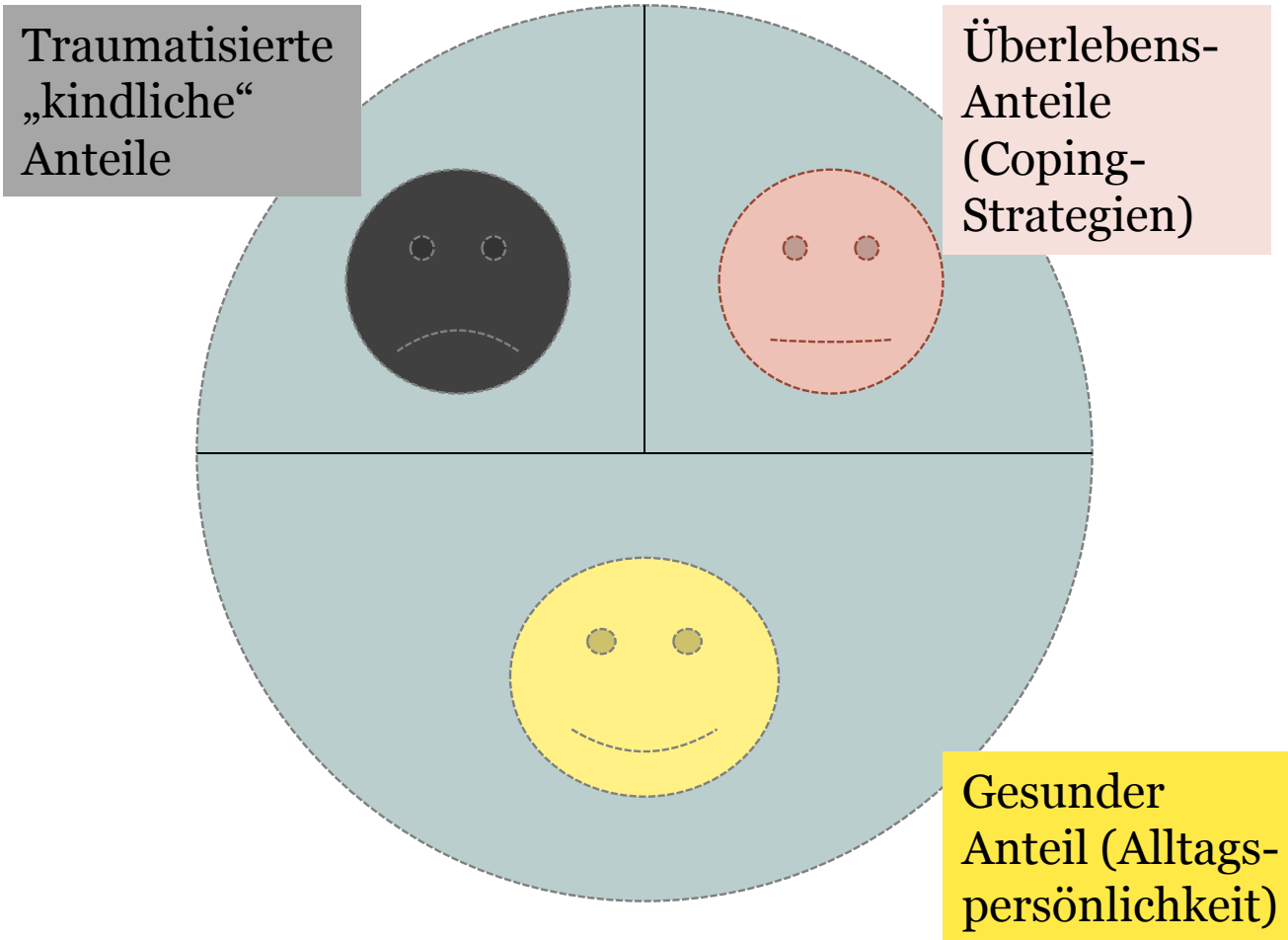
# Diagnose und Prognose bei Persönlichkeitsstörungen



- Nachweis von Traumatisierungen in der Vorgeschichte: Vernachlässigung, Bindungsabbrüche (z.B. Heimaufenthalte, Pflegefamilie, Tod eines Elternteils etc.), Gewalt, sexueller Missbrauch etc.
- Beziehungsverläufe: Partner, Helfer, Arbeit etc.
- Aktuelle Symptomatik: Coping-Strategien (Selbstverletzung, Alkohol, Drogen, Essstörungen, Internetmissbrauch etc.)
- Mentalisierungsniveau: Problemkongruenz (Krankheitseinsicht) und Hilfeakzeptanz (Therapiemotivation)
- Fremdanamnese wichtiger als aktueller Untersuchungsbefund! (Täuschung als Überlebensstrategie!)  
→ Kooperations- (Begutachtungs-)problematik (Spaltung)



# Seelische Spaltungen nach Trauma-Erfahrungen ( modifiziert nach Franz Ruppert)



# Bewältigungsstrategien (Coping)

## 1. Vermeidung (Überlastungsschutz)

- Konstriktion bei Triggergeneralisierung: Ausweitung der „Gefahrenzonen“ bis zur Handlungsunfähigkeit (depressiver Rückzug, Verstecken in der Wohnung, kein Öffnen der Post, keine Behördenkontakte)
- Soziophobie (Schamgefühl, Mentalisierungsdefizit, Misstrauen): Schulabsentismus, Abbruch von Ausbildungen → „Langeweile“, Überforderung, Außenseiterrolle, „Mobbing“, Ungerechtigkeit (Bestrafung von Kontrollverlusten)
- Konfliktvermeidung / Aktionismus: Erfüllung der Erwartungen anderer (falsches Selbst), Überlastung mit Pflichten und Aufgaben (nur keine Ruhe!), kein „Nein-Sagen“ (zwanghafte Gefügigkeit), wenig Selbstfürsorge (Workaholismus, „Burn Out“)

## 2. Kontrolle /Illusion



- **Kontrolle:**
  - Andere Menschen: Manipulation, Beherrschung, Gewalt ( bei eigener Gewalterfahrung!)
  - Zwänge
  - Definition von Tabuzonen (Verleugnung von Trauma und psychischer Störung)
  - Hilfe-Kontroll-Dilemma
- **Illusionen**
  - Traumbilder: Idealer Partner, ewige Liebe, heile Familie, grandioser beruflicher Erfolg, berühmte Kinder, Autarkie etc.
  - Esoterik
  - Internetmissbrauch (Flucht in Parallelwelt)

# Pathologische Internetnutzung



- **Multimediageräte (Smartphone):** Telefonieren, SMS, Chatten (Pseudokontakte) →
  - Lösung des Annäherungs-Vermeidungs-Konfliktes
  - Anxiolyse (z.B. beim Allein-Sein)
  - Stimulation (bei dissoziativen Zuständen)
  - Partnersuche (idealisierende Projektionen, Rettungsübertragung)
- **Multiplayer-Online-Rollenspiele (z.B. WOW, Second Life):**
  - klare Strukturen und Regeln (Sicherheit, Orientierung, Gerechtigkeit)
  - Erfahrungen der Zugehörigkeit („Gilde“)
  - Selbstwirksamkeit mit unmittelbarer Stimulation des Belohnungssystems (Dopamin)
  - Transzentes Selbsterleben als Avatar in einer Märchenwelt (Omnipotenz bei ausgeschaltetem Körpererleben)

# 3. Kompensation und Symptombekämpfung



- Hilfsobjekte: Tiere, Partner, Kinder, Übergangsobjekte
- Selbstverletzung: Affektregulation (Spannungsabbau, Rückgewinnung der Kontrolle); Abwehr von Dissoziationen und Flashbacks; Selbstbestrafung; soziale Funktionen (Aufmerksamkeit, Provokation, sekundärer Krankheitsgewinn)
- Essstörungen (Adipositas, Bulimie, Anorexie): affektive Regulation
- Alkohol und andere Drogen (Cannabis, Amphetamine) zur Selbstmedikation

Ich bedanke mich für  
Ihre Aufmerksamkeit