Antisoziale Persönlichkeitsstörung/ Psychopathie

Ruhr-Universität Bochum
Fakultät für Psychologie
SS 2009
Blockseminar Forensische Neuropsychologie
Dozenten: Daum, Schiffer
Referenten: Keller, Stock

Gliederung

- Einführung
- Aggressivität
- Psychopathie

Anfänge der Forensik

Die Historie der forensischen Forschung

F.J. Gall (1780) begründete die Phrenologie und damit einen Grundstein der kognitiven Neurowissenschaften

Cesare Lombroso (1876) begründete die moderne forensische Kriminologie

Lombrosos Gesichter des Verbrechens

Aggressivität

Definition und Differenzierung von „Aggression"

Reaktive Aggression, das Basic Threat System und psychiatrische Erkrankungen

Instrumentelle Aggression, moralische Entwicklung und Psychopathie

Film

Moral

Was ist Aggression?

- Eine Definition (...von Vielen):

„Eine Aggression besteht in einem gegen eine Organismus oder ein Organismussurrogat gerichtetes Austeilen schädigender Reize; eine Aggression kann offen (körperlich, verbal) oder verdeckt (phantasiert), sie kann positiv (von der

Was ist Aggression?

Sozialpsychologie:

Die Absicht, jemanden oder etwas zu schädigen?

Ein Verhalten, das durch äußere Einflüsse modifiziert oder sogar bedingt werden kann

Hat sie manchmal einen Katharsiseffekt?

Bio- & Neuropsychologie:

Folge einer Schädigung oder Erkrankung

Eine evolutionäre Strategie im Kampf um Ressourcen

Ziel des Vortrags

Eine wichtige Unterscheidung

[nach Steiner et.al., 2003]

- **Reaktive Aggression**
  - Ungeplante und erzürnte Attacken auf die wahrgenommene Quelle einer Frustration / Bedrohung
  - Oft von Ärger / Wut begleitet → "hot"
  - Keine Beachtung / Verfolgung möglicher Ziele
- **Instrumentelle Aggression**
  - Absichtlich und zielgerichtet
  - Nicht zwingend von starken emotionalen Zuständen begleitet → "cold"

Gründe für die Dissoziation

1. Empirie legt 2 unterschiedliche Populationen von aggressiven Personen nahe
   - v.a. reaktive A.
   - v.a. instrumentelle und etwas reaktive A.
2. Reaktive und instrumentelle Aggression beruhen teils auf unterschiedlichen neuronalen Systemen

Gründe für die Dissoziation

3. Unterschiedliche Psychopathologien bei psychiatrischen Krankheiten, die mit den unterschiedlichen Aggressions-Typen in Verbindung gebracht werden

Reaktive Aggression

Reaktion auf Bedrohungen

[Blanchard et al., 1977 → Versuche mit Nagern]

- Niedriges Bedrohungslevel durch weiter entfernte Bedrohungen
  → Freezing
- Hohes Bedrohungslevel durch nähere Bedrohungen
  → Versuch der Flucht
- Sehr nahe & starke Bedrohung, der man nicht entfliehen kann
  → reaktive Aggression

Das Basic Threat System

[Gregg & Siegel, 2001; Panksepp, 1998 ; Blair, 2004]

Störungen der Kontrollinstanz / erhöhte reaktive Agg.

Hierarchisch organisiert!

Kontrollinstanz:
„higher order structures" wie orbitaler, medialer, und inferiorer frontaler Cortex

Aggression:
durch Stimulation der Amygdala

(Aggression)
medialer Hypothalamus

(Aggression)
periaqueductales Grau

Frontale Deregulation

- PFC-Entwicklung bis ins frühe Erwachsenenalter hinein
- Grafman et.al. (1996):
  - Zusammenhang zwischen Gewalt(ausbrüchen) und Läsionen im orbitofrontalen und medialen PFC
- Goyer et.al. (1994): PET
  - Zusammenhang zwischen niedrigem Blutfluss im lateralen orbitofrontalen Cortex und reaktiver Aggression

Frontale Deregulation

- Dysfunktion höherer cortikaler Strukturen wie dem medialen & orbitalen PFC könnten zu Aggressionen beitragen, vermutlich über eine unpassende Regulation des Basic Threat Systems

Störungen des Basic Threat System / erhöhte reaktive Agg.

PTSD - Wiederholung

- Nach einer / durch eine Stressor-Exposition („developmental consequence of exposure to threat“)
- genaue Mechanismen unbekannt
- v.a. bei Exposition juveniler Tiere starke Effekte [Nemeroff, 2004]
- Starke Angstreaktion auf trauma-ähnliches Stimulusmaterial

PTSD - Tierstudien

- Stress und/oder Bedrohungen können zu langanhaltenden Veränderungen führen
  - Verhalten
  - Chemie des Gehirns („brain chemistry“)
  - Neurale Netzwerke (“neural circuity“)
- Korrelation zwischen den Veränderungen in der HPA-Achse / dem autonomen Nervensystem während der Stress-Exposition und Langzeitveränderungen [Cohen et al., 2006]

PTSD – Neuronale Ebene

- Allgemeine Amygdala-Aktivität durch frühe Stressor-Exposition erhöht
- Erhöhte Reaktivität (responsiveness) des Basic Threat Systems / HYPERaktivität der Amygdala

- HYPOaktivität frontaler Regionen

➡ **Erhöhtes Risiko für reaktive Aggression**

Instrumentelle Aggression

Antisoziales Verhalten und Fehlanpassungen

- „[…] an individual might choose an antisocial behavior because they are under social or situational pressure to do so, and in turn, the antisocial acts are simply the most viable options available. In this case, the instrumental aggression/antisocial behavior […] need not be maladaptive […].

Antisoziales Verhalten und Fehlanpassungen

- An individual may also choose antisocial behavior because their
  - calculation of the costs related to the actions,
  - empathic responding,
  - or use of this information

  is deficient. Instrumental aggression/ antisocial behavior can thus be considered maladaptive if the decision making that leads to the choice of the action is dysfunctional."

Entwicklung, Sozialisation und Psychopathie

Moralische Erziehung:

- Emotionale Valenz negativer Gesichtsaus-drücke als aversive UCRs (→ Amygdala)
- Ängstlichkeit als Temperamentseigenschaft und „Erziehbarkeit“ [u.a. Kochanska, 1997; Eisenberg, 2002]
- Abnormale Entwicklung bei Kindern mit emotionaler Dysfunktion, die mir Psychopathie im Zusammenhang steht [Oxford et al., 2003]

Video: Psychopathen im fMRI

http://www.youtube.com/watch?v=oaTfdKYbudk

Moralisches Empfinden bei….

- Reaktiver Aggression
- Instrumenteller (und reaktiver) Aggression

Mehrfaktorielle Aktivierungstheorien

Gray (1970, 1987): <u>two factor learning theory</u>

- BIS (Behavioral Inhibition System)
- BAS (Behavioral Activation System)
  → Anregung bei Strafe bzw. Belohnung

Fowles (1980): <u>three factor learning theory</u>

- BIS (EDA) & BAS (HR) beeinflussen ein unspezifisches Arousalsystem
- BIS bei Psychopathen schwächer

Mehrfaktorielle Aktivierungstheorien

Arnett (1997): Theorie des motivationalen Ungleichgewichts

- BAS bei Psychopathen stärker als BIS
  → erklärt zusätzlich noch das appetitive Verhalten

FAZIT?

- Keine der 3 Theorien kann alle bei Psychopathen gefundenen psychophysiologischen Phänomene restlos erklären

Psychopathie

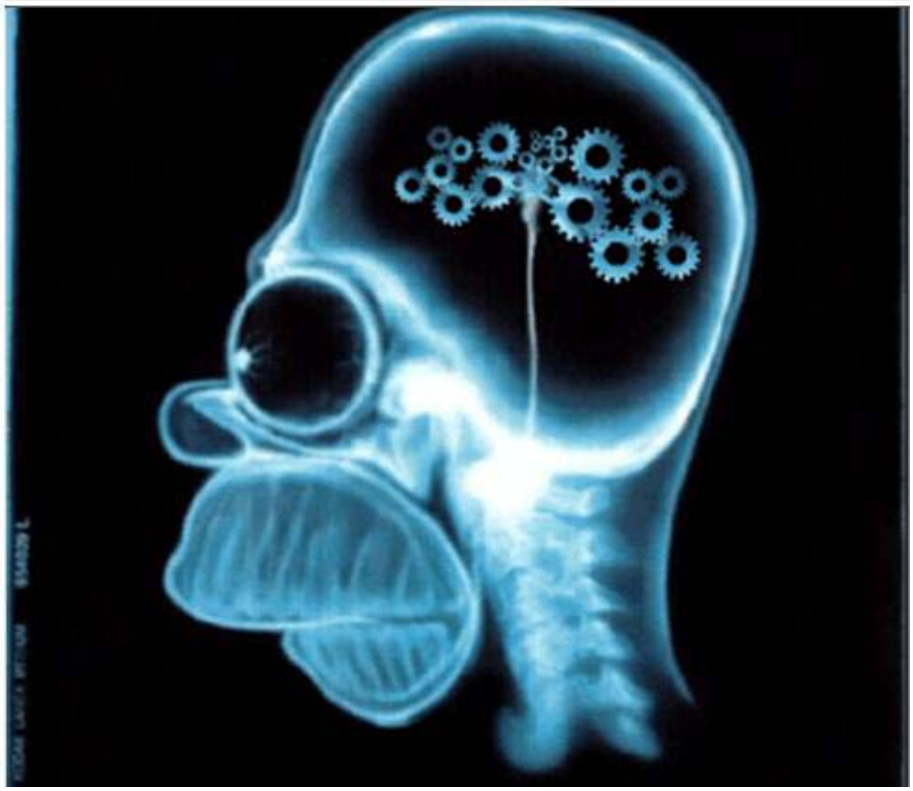
Definition/Diagnose von Psychopathie

Wie werden Menschen zu „Psychopathen"?

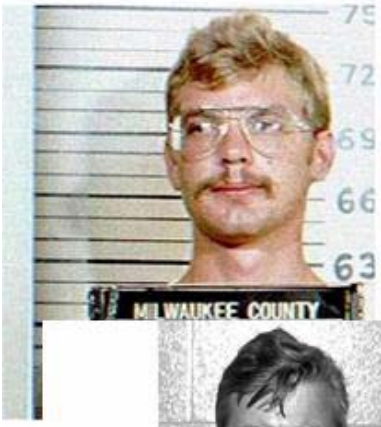
Theorien zur Entstehung von Psychopathie

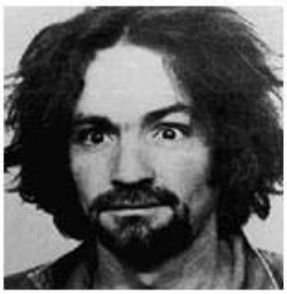
Erfolgreiche und erfolglose Psychopathen

Strukturelle Hirnanomalien



Psychopathen: Furcht und Faszination





Psychopathie: Arbeitsdefinition ICD-10 (F 60.2)

Dissoziale Persönlichkeitsstörung

1. Herzlosigkeit
2. Verantwortungslosigkeit und Missachtung von Normen und Regeln
3. Unfähigkeit, Beziehungen beizubehalten
4. Geringe Frustrationstoleranz und niedrige Aggressionsschwelle
5. Unfähigkeit, sich schuldig zu fühlen oder aus Erfahrungen zu Lernen
6. Beschuldigungen / Rationalisierungen bei Konflikten mit der Gesellschaft oder dem Gesetz

Merkmale der Psychopathie

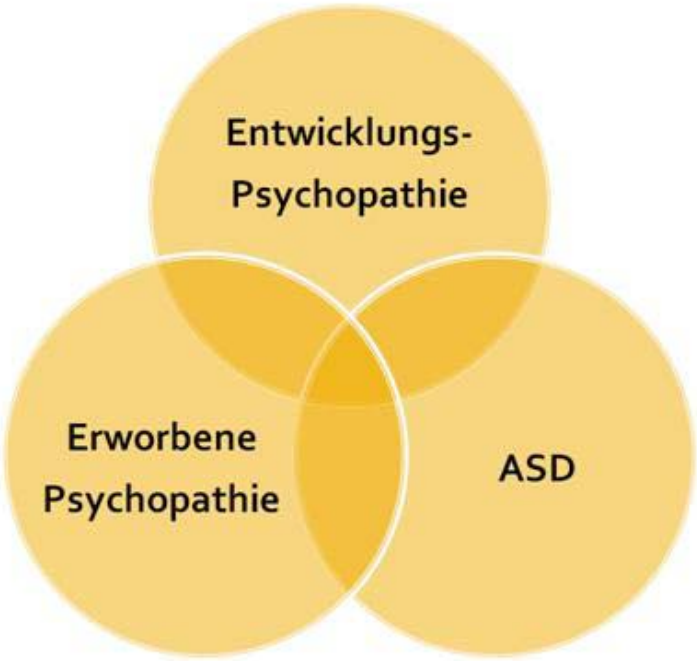
Es sind weniger die Merkmale der antisozialen Persönlichkeitsstörung, die einen Psychopathen ausmachen, als die folgenden Faktoren (Cleckley, 1976)

- Verarmung des emotionalen Empfindens
- Dominanz
- Charmant und manipulativ
- Furchtlosigkeit
- Impulsiv und hedonistisch

Definition / Einzelheiten

- Nur etwa 20% der Menschen mit antisozialer Persönlichkeitsstörung können auch als „Psychopathen“ eingestuft werden (Rutherford, 1999)
- Nach der Checkliste von Hare (1990) tritt Psychopathie häufiger bei Männern auf
- Hohe Komorbidität mit Alkohol- und Substanzmissbrauch, Narzissmus und Borderline (Smith & Newman, 1990)

Psychopathie: Abgrenzungen



Die Diagnose von Psychopathie

Früher:

- Oft uneinheitlich und / oder nicht standardisiert → geringe Vergleichbarkeit durchgeführter Studien

Aktuell:

- Lebensdaten
- Berichte von Angehörigen
- Psychopathy Checklist – Revised (PCL-R) (Hare, 1991)

Diagnose der Psychopathie: PCL-R

Aufbau

- Halbstrukturiertes, standardisiertes Interview
- Erfasst / differenziert 2 Faktoren
- 20 Items
- 3-Stufige Antwortskala (0=nicht vorhanden, 1=fraglich, 2=sicher vorhanden) → max. 40 Punkte
- Kriterium für Psychopathie:
  - USA: Score ≥ 30
  - Europa: Score ≥ 28

Diagnose der Psychopathie: PCL-R

Faktor 1 (≈Empathie)

- Erfasst emotionale und interpersonelle Defizite wie
  - Empathie-, Verantwortungs- und Reuelosigkeit
  - Betrügerisches und manipulatives Verhalten
- Entspricht eher instrumenteller Aggression
- Entwicklungs-Psychopathen erzielen hier höhere Werte (Blair, Colledge & Mitchell, 2001)
- Assoziiert mit Amygdala & cingulärem Cortex

Diagnose der Psychopathie: PCL-R

Faktor 2 (≈aggressives Verhalten)

- Erfasst impulsives und sozial deviantes Handeln
- Entspricht eher impulsiver Aggression
- Erworbene Psychopathen erzielen hier höhere Werte (Broomhall, 2005)
- Assoziiert mit vmPFC

Wie wird ein Mensch zum Psychopathen?

Theorie 1 (Somatic Marker) (Damasio, 1994)

- Nach Damasio erhält das Gehirn Rückmeldungen über den Ausgang antizipierter Entscheidungen (Strafe/Belohnung)
- Diese Rückmeldungen sind vor allem von einem intakten VmPFC abhängig!

Zusätzlich: PFC hemmt aggressive Impulse im limbischen System!

Somatic-Marker-Hypothese (Damasio, 1994)

Abwägen einer sozialen Entscheidung	
„as if Loop"	VmPfC

↓

Antizipation + Somatische Reaktion (Feedback)	
Strafe	Belohnung

↓

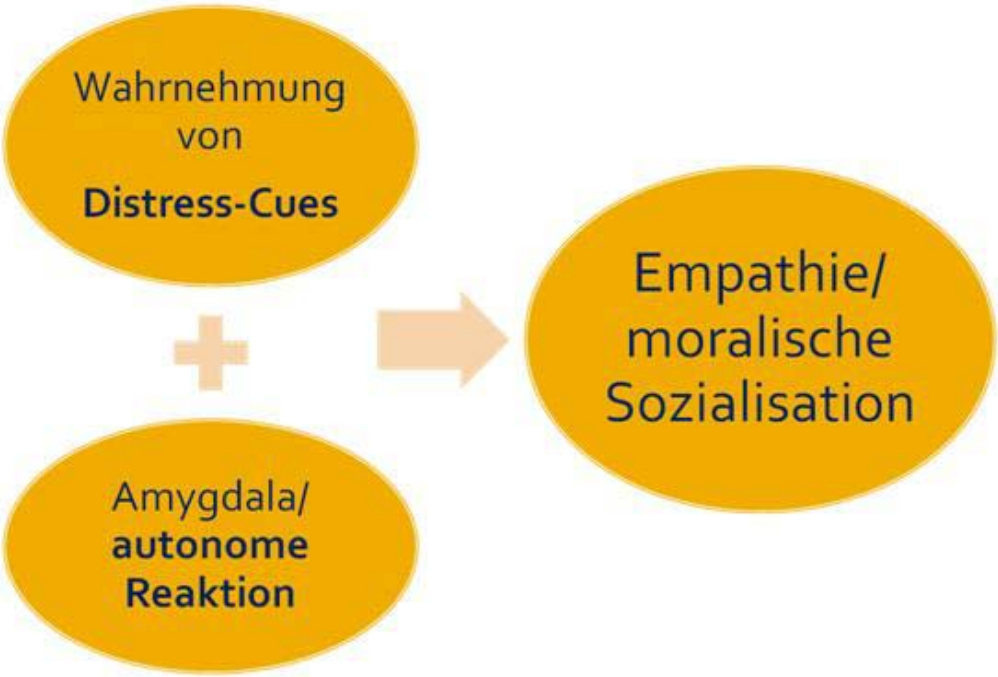
Entscheidung	
Verhalten wird ausgelöst	Verhalten wird gehemmt

Wie wird ein Mensch zum Psychopathen?

Theorie 2 (Violence inhibition mechanism) (Blair, 1995)

- Diese Theorie betont die Wichtigkeit von Empathie („distress- cues") für die Entstehung der Psychopathie
- Empathische Funktionen sind von einer intakten Amygdala abhängig

Violence Inhibition Model: Empathie

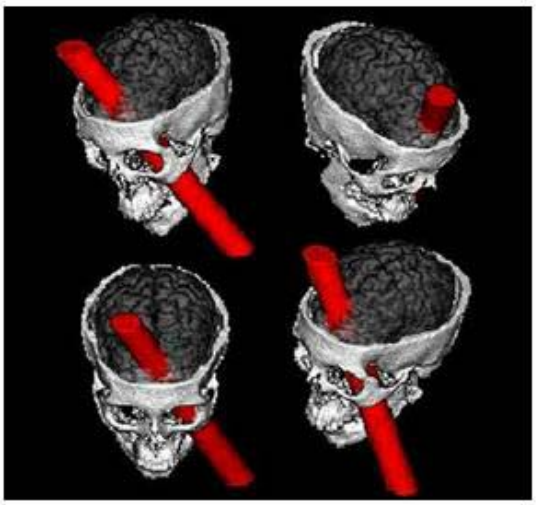


„Acquired Sociopathy vs. Developmental Psychopathy"

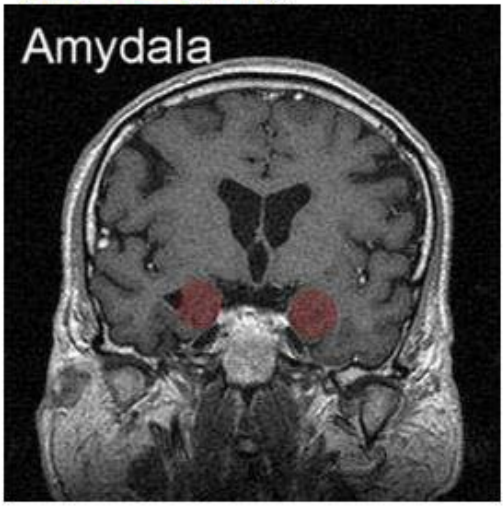
- Die psychologischen Qualitäten der Aggressionen unterscheiden sich
- Erworbene Psychopathie (*Somatic Marker-Hypothese*) unterscheidet sich hirnanatomisch, strukturell und funktional von der Entwicklungs-Psychopathie (*violence inhibition mechanism*)
- Die Theorien sind kompatibel !

Die Theorien und die Hirnbereiche zur Psychopathie!

ERWORBENE PSYCHOPATHIE (VMPFC)



ENTWICKLUNGS-PSYCHOPATHIE (AMYGDALA)



Wie „erwerben" Menschen eine Soziopathie?

Gibt es „aggressive" Gene?!

Die Rolle des MAO-A Gens für Hirnanomalien

- Der genetische Einfluss auf die zwei Dimensionen von Aggressivität
- Eine geringere Expression des MAO-A Gens korreliert mit einer sig. Verringerung der grauen Substanz v.A. im cingulären Cortex, gestörter Impulskontrolle und aggressivem Verhalten (Meyer-Lindenberg, 2006)

Sonstige Risikofaktoren…

Sonstige Risikofaktoren…

- Ist ADHS (F.90 X) ein Risikofaktor? (Thapar et al. 2006)

Gibt es erfolgreiche, „anerkannte" Psychopathen?

Gibt es „erfolgreiche" Psychopathen?

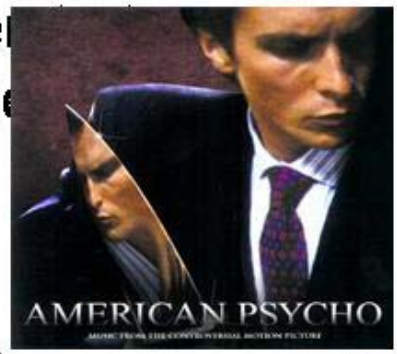
- Erfolgreiche Psychopathen sind solche, die instrumentelle Gewalt mit Erfolg einsetzen und juristische Konsequenzen vermeiden

- Erfolglose Psychopathen weisen ein um 22% verringertes Volumen grauer Substanz im PFC im Vergleich zu erfolgreichen Psychopathen auf (Yang, 2005, Laasko et al. 2002)

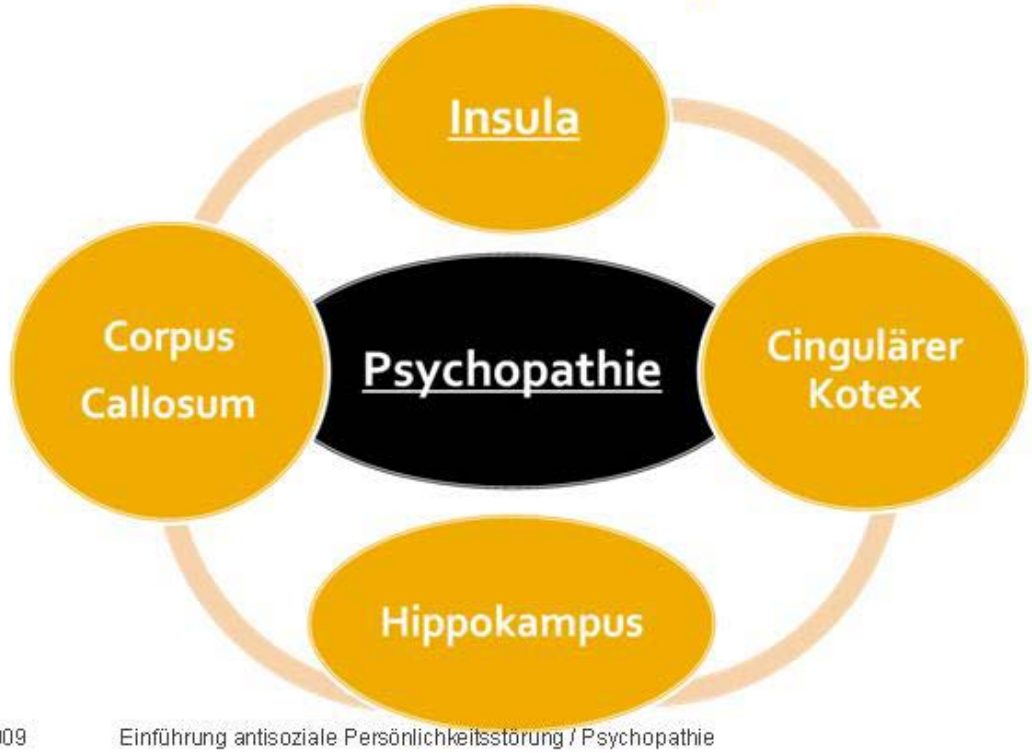
Gibt es „erfolgreiche" Psychopathen?

Schlussfolgerung: Die erfolgreichen Psychopathen…

- haben keine Probleme damit, ihr aggressives Verhalten zu hemmen, wenn nötig
- sind in der Lage, ihr Verhalte fehlender Empathie zu regulie



Weitere (diskutierte) Hirnareale bei Psychopathie

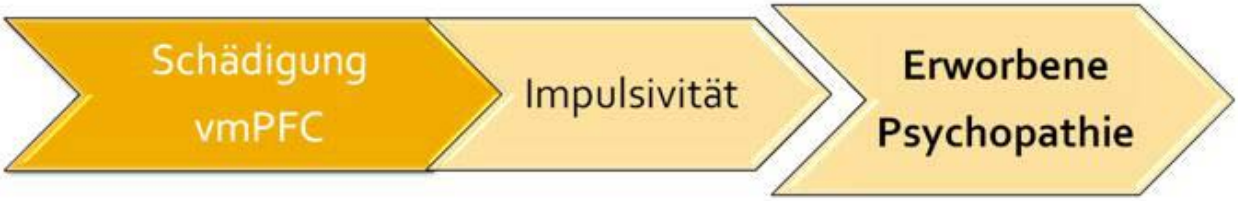


Diskussion

Zusammenfassung Formen der Psychopathie

- **Erworbene Soziopathie/ Frontalhirn-Persönlichkeit** = Impulsregulationsstörung in Folge einer Schädigung des VmPfC **(Raine et al. 2000)**
- **Psychopathie** = Mangel an Empathie und Mitleid: Instrumentelle Aggressionen in Folge einer Schädigung des medialen Temporallappens (Amygdala + Hippocampus)
- **Erhebliche Risikofaktoren** = Armut, Stress, Arbeitslosigkeit

Zusammenfassung Formen der Psychopathie



Vielen Dank...

...für eure Aufmerksamkeit & ein schönes Wochenende!

Literatur

- Krippl et.al. (2007). Psychopathologische Untersuchungen bei forensisch relevanten Störungen am Beispiel der Psychopathie. *Forensische Psychiatrie, Psychologie und Kriminologie*, 1:259-268.
- Crowe & Blair (2008). The development od antisocial behavior: What can we learn from functional neuroimaging studies? *Development and Psychopathology*, 20:1145-1159.
- Weber et.al. (2008). Structural Brain Abnormalities in Psychopaths – a Review. *Behavioral Sciences and the Law*, 26:7-28.