

# Forensische Neuropsychologie

## Überblicksreferat „Schizophrenie“



Datum: 07.05.2011

Dozent: Dr. Schiffer

Referenten: Natalie Neubert, Judith Abele

SS 2011; RUB

# Schizophrenie

## „Überblicksreferat“



1. Allgemeines zur Störung
2. Diagnose Kriterien ICD-10 und DSM-IV
3. Review Report : „Neurobiological Correlates of Violent Behavior Among Persons With Schizophrenia“ ; Natalie Neubert
4. Studie: „Schizophrenia and Violence: Systematic Review and Meta-Analysis“ ; Judith Abele
5. Diskussion

# Schizophrenie & Gewaltverhalten

## 1. Allgemeines zur Störung

- 1911 Begriff geprägt von Eugen Bleuler
- Spaltung von Bewusstsein und der Gesamtpersönlichkeit  
griech.: schizo = ich; phren = Geist
- Erkrankung weist im Erscheinungsbild eine immense Vielfalt auf
- Dennoch: stets ist die Gesamtpersönlichkeit betroffen



# Schizophrenie-Spektrum

## 2. Diagnose-Kriterien

ICD-10

F2 Schizophrenie und  
wahnhaftige Störungen

DSM-IV

295.xx Schizophrenie  
und Andere  
Psychotische  
Störungen



## 2. Schizophrenie-Spektrum ; ICD 10

- **F20-F29**
- F20 Schizophrenie
- F21 Schizotype Störung
- F22 anhaltende wahnhafte Störungen
- F23 akute vorübergehende psychotische Störungen
- F24 induzierte wahnhafte Störung
- F25 schizoaffektive Störungen
- F28 sonstige nichtorganische psychotische Störungen
- F29 nicht näher bezeichnete nichtorganische Psychose



## 2. Schizophrenie-Spektrum ; ICD 10

- Störungen von Denken und Wahrnehmung
- Inadäquate/verflachte Affektivität
- Bewusstsein und intellektuelle Fähigkeiten nicht beeinträchtigt
- Zeit = kognitive Defizite möglich



## 2. Schizophrenie-Spektrum ; ICD 10

- Betroffene: Gedanken, Gefühle und Handlungen sind anderen bekannt – sie haben daran Teil
- Übernatürliche Kräfte sind am Werk
- häufig akustische Halluzinationen
- Denken wird vage, schief und verschwommen ;  
=> verbal = unverständlich



## 2. Schizophrenie-Spektrum ; ICD10

- Affekt = flach oder unangemessen
- Katatonie kann vorhanden sein
- Beginn der Störung: akut schwerwiegend gestörtes Verhalten vs. Schleichend mit Entwicklung seltsamer Gedanken/Verhaltensweisen



## 2. Schizophrenie-Spektrum ; ICD 10

Mindestens 1 eindeutiges Symptom der Gruppen 1a-1d:

- 1a) Gedankenlautwerden, Gedankeneingebung-/Entzug, Gedankenausbreitung
- 1b) Kontrollwahn, Beeinflussungswahn, Gefühl des Gemachten, Wahnwahrnehmung
- 1c) Kommentierende oder dialogische Stimmen, die über das Verhalten des Patienten sprechen, Stimmen die aus einem anderen Teil des Körpers kommen
- 1d) anhaltender, kulturell unangemessener oder völlig unrealistischer Wahn, Bsp. eine religiöse oder politische Persönlichkeit zu sein, übermenschliche Fähigkeiten zu besitzen



## 2. Schizophrenie-Spektrum ; ICD 10

Symptome aus mindestens 2 der folgenden Gruppen 2a-2d:

- 2a) anhaltende Halluzinationen jeder Sinnesmodalität, täglich oder über Monate auftretend
- 2b) Gedankenabreißen oder Einschubung in Gedankenfluss, führt zu Zerfahrenheit, Danebenreden oder Neologismen
- 2c) Katatone Symptome wie Erregung, Haltungstereotypien wächserne Biagsamkeit, Negativismus, Mutismus und Stupor
- 2d) Negative Symptome wie auffällige Apathie, Sprachverarmung, verflachte oder inadäquate Affekte, zumeist mit sozialem Rückzug und verminderter sozialer Leistungsfähigkeit – nicht durch Depression oder neuroleptische Medikation verursacht!!!!



## 2. Schizophrenie-Spektrum ; ICD 10

- für Diagnose Schizophrenie nötig: mindestens 1 eindeutiges Symptom (2 oder mehr wenn weniger eindeutig) der o.g. Gruppen (1a-1d) oder Symptome aus mindestens zwei der Gruppen (2a-2d)
- müssen ständig während eines Monats oder länger vorhanden sein



## 2. Schizophrenie und Andere Psychotische Störungen ; DSM IV, F20.xx

(Achse I:Klinische Störungen, andere klinisch relevante Probleme)

Kapitel umfasst:

- Schizophrenie, Schizophreniforme Störung, Schizoaffective Störung, Wahnhafte Störung, Kurze Psychotische Störung, Gemeinsame Psychotische Störung, Psychotische Störung Aufgrund eines Medizinischen Krankheitsfaktors, Substanzinduzierte Psychotische Störung und Nicht Näher Bezeichnete Psychotische Störung



## 2. Schizophrenie und Andere Psychotische Störungen ; DSM IV, F20.xx

(Achse I:Klinische Störungen, andere klinisch relevante Probleme)



- Charakteristische Zeichen und Symptome – positive und negative
- Verbunden mit deutlicher sozialer und beruflicher Dysfunktion
- Symptome betreffen kognitive und emotionale Einbußen: Wahrnehmung, schlussfolgerndes Denken, Sprache und Kommunikation, Verhaltenskontrolle, Affekt, Flüssigkeit und Produktivität von Denken und Sprechen, Fähigkeit sich zu freuen, Wille und Antrieb sowie Aufmerksamkeit

## 2. Schizophrenie und Andere Psychotische Störungen ; DSM IV



(Achse I:Klinische Störungen, andere klinisch relevante Probleme)

**Diagnostische Kriterien:** Min. 2 über Zeitraum von 1 Monat

- (1) Wahn
- (2) Halluzinationen
- (3) desorganisierte Sprechweise (Zerfahrenheit, Entgleisen)
- (4) grob desorganisiertes oder katatonisches Verhalten
- (5) negative Symptome: Flacher Affekt, Alogie, Willensschwäche

## 2. Schizophrenie und Andere Psychotische Störungen ; DSM IV

(Achse I:Klinische Störungen, andere klinisch relevante Probleme)



- Prävalenz Schizophrenie bei Erwachsenen
- Weltweit zwischen 0,5% und 1,5%
- Jährlichen Inzidenzen liegen zwischen 0,5 und 5,0 pro 10.000 Einwohner
- Geburtenkohorten-Studien zeigen geographische und historische Schwankungen der Inzidenz – in städtischen Gebieten Risiko z.B. höher als für ländliche Gebiete
- => Diskussion Forschung: Stressbedingte Faktoren als Ursache möglich?

# Ätiologie der Schizophrenie

- Klinische Forscher = Bemühungen das Wesen und die Ursachen zu verstehen
- Downward - Drift-Theorie: Betroffene steigen wegen der Erkrankung in eine schlechtere soziale Schicht ab??!!
  - >eingeschränktes Funktionsniveau
  - ~ Ronald J. Comer, „Klinische Psychologie“, Kap. 14, 2001



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~



Allgemein vorab:

- Männer und Frauen, die Schizophrenie entwickeln, haben ein erhöhtes Risiko gewalttätiges Verhalten zu zeigen – im Vergleich zur ges. Population
- Gründe hierfür sind noch nicht ganz geklärt
- Die folgende Review sucht diese auf neurologischer Ebene
- Autoren haben hierfür mehrere Studien hinsichtlich folgender Punkte miteinander verglichen:

# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

1. Teilnahme/Auswertung an/von Neuropsychologischen Tests i.e. Reaktionsverhalten, Gedächtnis, Konzentration
2. Leichte neurologische Anzeichen: Verhaltensmotorische Auffälligkeiten
3. Gehirn Scans von Schizophrenie-Patienten einmal mit/ ohne Gewalttätiges Verhalten in der Vergangenheit



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- Vorab Resultate zeigen: Schizophrene Männer – auffällig mit antisozialem und aggressiven Verhalten seit der Kindheit – zeigen bessere Testergebnisse in neuropsychologischen Tests – speziell bei exekutiven Aufgaben – sind aber schlechter bei Aufgaben die orbitofrontale Gehirnareale beanspruchen



= im Vergleich zu schizophrenen Männern ohne Gewaltverhalten in der Vergangenheit

# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- Weiterhin zeigten diese Männer eine größere Verringerung des Volumens der Amygdala, mehr strukturelle Abnormalitäten des orbitofrontalen Bereichs, mehr Abnormalitäten der weißen Substanz des Amygdala-orbitofrontalen-Systems und kleinere Reduktionen des Volumens vom Hippocampus



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- Schizophrene Personen mit gewalttätigem Verhalten  
= sehr heterogene Population!
- Einige zeigten schon zu einem frühen Zeitpunkt dieses Verhalten, andere zeigten ein antisoziales Verhalten erst bei Beginn der Erkrankung



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- 17 Studien wurden insgesamt näher betrachtet
- „Aggressives/antisoziales Verhalten“ = körperliche Attacke gegen eine andere Person



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

### Leistung in Neuropsychologischen Tests:

- 9 Studien wurden hierzu näher untersucht
- Vergleich von Personen mit schizophrener Störung und Personen die 1. aggressives Verhalten zeigten oder 2. kein aggressives Verhalten zeigten
- Resultate sind jedoch inkonsistent weil:



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

Vorab hierzu:

- 3 der 9 Studien fanden eine bessere Leistung in diesen Tests bei Schizophrenen Personen mit aggressivem Verhalten (u.a. Roy et al., 1987, N=20,M, Subtests des WAIS-R)
- 3 Studien fanden eine schlechtere Leistung bei diesen Personen (u.a. Krakowski et al., 1997, N=39,M)
- 3 Studien fanden überhaupt keine Gruppen Unterschiede



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- Lafayette et al., 2003 untersuchte die Beziehung Kognitiver Funktionen und einer Gewalttätigen Vergangenheit bei 96 entlassenen Patienten (USA)
- In 3 Gruppen unterteilt
- Ergebnis: keine Gruppen Unterschiede wurden gefunden



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- Es wurden auch 3 Studien gefunden die eine schlechtere Leistung bei diesen Patienten speziell bei Neuropsychologischen Tests zeigte
- Krakowski et al. 1997 untersuchte 89 Patienten in der Psychiatrie
- Die Patienten die hoch aggressives Verhalten zeigten, schnitten im WAIS-R IQ schlechter ab als die Patienten die keine gewalttätiges Verhalten zeigten: Hoch gewalttätig:  $M=66.1$ ,  $SD=7.8$ , nicht gewalttätig:  $M=75.1$ ,  $SD=7.8$ .



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

### *Structural Brain Imaging Studies:*

- 4 Studien im Vergleich von Patienten mit Schizophrenie – mit gewalttätiger Vergangenheit/ohne gewalttätige Vergangenheit
  - ~ Convit et al., 1996, USA; Wrong et al., 1997, UK; Hoptman et al., 2002, USA; Barkataki et al., 2005, UK



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~



### Resultate:

*Schizophrene Patienten mit gewalttätigem Verhalten zeigten:*

- Volumenreduktionen des gesamten Gehirns,
- der Amygdala,
- des Hippocampus,
- veränderte Mikrostruktur der weißen Substanz im Orbitofrontal-Kortex und eine
- Vergrößerung des Volumens des Putamen

# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~



### *Functional Brain Imaging Studies:*

- Spalletta et al., 2001; untersuchte die Beziehung zwischen präfrontaler Funktion und Aggression bei 15 Patienten anhand des SPECT (single photon emission tomography)
- Im Ruhezustand gab es keine zerebralen Blutfluss-Unterschiede bei Patienten mit/ohne gewalttätigem Verhalten
- Aber: Unterschiede im Blutfluss wurden beim Durchführen des WCST gefunden!!!!: Die hoch Gewalttätigen zeigten hier eine signifikante Reduktion des Blutflusses!!!
- Annahme: könnte zu einem Verlust der Hemmung führen und sich so in aggressivem Verhalten äußern!!!!

# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~



*Fazit zusammengefasst:*

- Individuen mit einer Schizophrenie und einer gewalttätigen oder antisozialen Vergangenheitsgeschichte zeigen weniger Abnormalitäten des dorsolateralen und medial präfrontalen Kortex
- Dies zeigt sich in besserer Aktivität bei exekutiven Aufgaben und verbalen Fähigkeiten, insbesondere bei entlassenen Patienten mit einer gewalttätigen Vergangenheitsgeschichte!!!!

# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- Die höhere Impulsivitätsrate könnte mit Dysfunktion im orbitofrontalen Bereich zusammenhängen ????
- Weiterhin nimmt man an: exzessiver und chronischer Stress soll eine kritische Rolle bei der Entwicklung einer Schizophrenie haben, bei den Menschen die dafür familienhistorisch genetisch anfällig sind!!!



# 3. Schizophrenie & Gewaltverhalten

## ~ Review Report I ~

- Chronischer Stress ist mit einem chronischen Ausschütten von Kortisol verbunden, und dies wirkt toxisch auf das Gehirn
- Dies könnte auch eine Erklärung dafür sein, warum gewisse Gehirnareale – der Hippocampus = präsent bei der ersten Erkrankung einer Psychose = Vorstufe der Schizophrenie an Volumen verlieren



# Überleitung

- **Bis jetzt** nahmen wir eine **neuro-psychologische Perspektive** ein. –
- Wir folgten der **Frage**, was die Gründe dafür sind, dass **Schizophrenie-Patienten ein erhöhtes Risiko für gewalttätiges Verhalten zeigen**. –
- Wir fanden, dass eine **moderat gewalttätige Vergangenheit** einerseits und **Veränderungen gewisser Hirnstrukturen** andererseits, das **Gewaltverhalten positiv bzw. negativ beeinflussen können**. –
- **Nun** wollen wir nach weiteren, **nicht-neuro-psychologischen Faktoren** suchen. -



# Schizophrenie & Gewalt [?]

## Literaturüberprüfung/Review & Meta-Analyse

2009



Von 4 Forschern aus Oxford:  
-Fazel, Gulati, Linsell, Geddes

& einem aus Norrköping, Schweden:  
-Grann

Vom Zentrum für Gewaltprävention => Daten



## Experten-„Konsens“

- Es gibt ein **moderat erhöhtes Risiko** von **Gewalttätigkeit** bei Personen mit **Schizophrenie** und anderen **Psychosen**. –  
..... Dies kam **während der letzten 20 Jahre** als Ergebnis heraus bei großen populations-basierte Studien. -
- **Diese Sicht wird jedoch nicht geteilt von** vielen **Klinikern** oder **Interessenvertretungsgruppen der Betroffenen** [Erfahrung/Stigma] . –  
..... Die Studie bezieht sich auf **politische Auseinandersetzungen dazu in UK, USA, und Australien**. –  
  
=> **FRAGESTELLUNG/RELEVANZ/MOTIVATION FÜR STUDIE**. -

# Experten-„Konsens“

## I. Problematik der bisherigen Studien:

- Die **Höhe des Risikos variiert beträchtlich** zwischen den **verschiedenen Studien** – zwischen keiner Erhöhung & 7-facher Erhöhung. -
- Die **Ursachen** für diese **Variation** liegen **im Dunkeln** – da vorherige Studien diese nicht untersuchten. -



# Experten-„Konsens“



## II. Problematik der bisherigen Studien:

- Die dabei **untersuchte Gewaltart** war meist: Mord/Totschlag (Notwehr nicht gerechnet)  
... Das Problem dabei: **Mörder haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, eine Psychose zu haben als andere Gewalttäter – aber nicht alle Psychose-Patienten sind Mörder (Nur 0,3%!)** => erhebliche Stigmatisierung/Ängste/Medienberichte. -
- Die **Literatur-Reviews** waren nicht quantitativ & durchforsteten nicht systematisch die „graue Literatur“ (also die nicht an konventionellen wissenschaftlichen Fundorten wie Bibliotheken, Verlagen u.ä. zu finden sind – weil auf unkonventionelle Art oder nicht veröffentlicht - Beispiel: Noch/unveröffentlichte Arbeiten, Institutsschriften, Berichte, Pläne, Gelegenheitsschriften, Flugblätter, Websites, ... oder Schriften, welche der herrschenden Ideologie widersprechen). -

# Relevanz

- Schizophrenen/ psychotisch = *durchschnittlich* gewalttätig? -  
=> entsprechende Vorsicht im Umgang/in Regelungen zum  
Schutze der Allgemeinheit – und der Kranken vor sich selbst? –
- **Stigma-Gefahr:** Vorurteile /schiefe Blicke/Angst &  
Rechtseinschränkung oder - Entzug in manchen Ländern. –

**=> Frage: Sind diese Nachteile angemessen/vertretbar ? –  
Beispielsweise, weil sie noch schlimmere überwiegen?**

=> Wir wollen die empirischen Ergebnisse abwarten & dann weiter diskutieren. -



# Ziele



## Ziele

- Herauszufinden, was die Ursachen für die Variation des Ausmaßes von Gewalttätigkeit ist –

... bei Personen mit *Schizophrenie* oder anderen *Psychosen*

## Grundannahmen/Fragen

- Die Variation des Ausmaßes von Gewalttätigkeit kann durch bestimmte Faktoren hervorgerufen werden. –
- Die unterschiedlichen kausalen Einflüsse können identifiziert werden. –
- Was sind diese Faktoren? –
- Keine explizit ausformulierte Hypothese, da ergebnisoffene Suche nach möglichen Faktoren.



**Woran liegen also die Unterschiede zwischen den Studien - im Ausmaß von Gewalt?**

# Methoden - Überblick

## I. Systematische Review - von Studien zum Risiko gewalttätigen Verhaltens bei Menschen mit Schizophrenie oder anderen Psychosen. –

- **Systematische Review** = eine Studie, die auf vordefinierte Suchkriterien zurückgreift, um ALLE Forschungsergebnisse zum Thema zu identifizieren.
- Kriterium für **Gewalt-Definition** dabei:  
Gesetzesverstöße – einschließlich Mord/Totschlag (homicide).
- **Definition Schizophrenie oder andere Psychosen**: Die Experimentalgruppe hatte eines von beiden als psychiatrische Diagnose: Entweder ‚Schizophrenie‘ oder ‚andere Psychosen.‘ –
- **Ausblick**: Eine **spätere Sub-Gruppen-Analyse** verglich die verschiedenen Formen von Gewalt & Psychosen in ihrer Bedeutung für die Forschungsfrage. -



# Methoden - Überblick

## II. Meta-Analyse => Meta-Regression – um die Ursachen für Variation in Punkto Gewalttätigkeit bei den Ausgangs-Studien zu finden. –

- **Leitende Frage dabei:** Wie groß ist der **Effekt** des Faktors der Art von Schizophrenie/Psychose auf Gewalttätigkeit – über einzelne Studien & deren konkrete Bedingungen hinaus? - > **Generalisierung.** –
- **Differenzierende Frage:** Wie groß ist dabei der jeweilige Einfluss von 10 bestimmten Variablen? => ggf. *Sub-Gruppen-Analysen.* -
- => Ist ‚Diagnose Schizophrenie/Psychose‘ überhaupt die für Gewalt einflussreichste Variable? – Oder sind es eher andere Variable?



# Methoden - Überblick

- **III. Systematische Review** – von Studien, welche untersuchen, wie groß das Risiko/die Wahrscheinlichkeit ist, dass Mörder Schizophrenie/Psychosen haben. –
- **Ziel:** Differenzierung der ausgeübten Gewalt & Herausfiltern des wirklichen Umfanges der Mordfälle – abzüglich anderer Gewalttaten. –
- .... aber auch Einbezug eines breiteren Spektrums von Gewalttaten. –
- **Ausblick:** Es wurde eine separate Sub-Gruppen-Analyse der Mord/Totschlagstudien durchgeführt => Erhellung der Frage: Stärkerer Zusammenhang Mord & Psychosen gibt, als mit allgemeinen Straftaten? -
- Die Kontrollgruppen dafür entsprechen den Experimentalgruppen.



# Methoden – detailliert

## I. + III. Systematische Review

### Datenquellen:

- **Bibliographien & Quellenangaben:**
- Vollständige Übersicht der Literatur zu einem Forschungsgegenstand unter einem bestimmtem Auswahlkriterium ; Kataloge. –
- Referenzlisten. –
- Besondere „graue Literatur“ – Daten aus Schweden. –



**Auswahlkriterien:** Forschungen zu der Assoziation ‚Schizophrenie/ Psychosen & Gewalttätigkeit‘ im Vergleich zur Gewaltrate der Normalbevölkerung.

Dabei „Gewalttätigkeit“ = 1. Ohne Mord & 2. Mit Mord. -

# Methoden - detailliert

## I. + III. Systematische Review

- 20 Studien solcher Art wurden herausgefiltert. -  
N (Individuen mit Schizophrenie/anderen Psychosen) = 18 423. -
- Die Studien waren von 1970 bis 2009, also bis kurz bevor das Paper eingendet wurde. -



# Methoden - detailliert



## II. Meta-Analyse/Meta-Regression

**Meta-Analyse** = Statistische Methode mit dem Ziel, die Ergebnisse verschiedener Studien inhaltlich & bezgl. Effektstärke zusammenzufassen

**Meta-Regression** = Spezielle statistische Methode, in einer Meta-Analyse, um die wahre Effektstärke herauszufinden. Es wird u.a. unterschieden zwischen „fixed & random effect“ Modellen. –

**Odds:** Wahrscheinlichkeit  $p$  / Gegenwahrscheinlichkeit  $1-p$

**Bsp.:** Würfel: Wahrscheinlichkeit, eine 6 zu werfen =  $1/6 \Rightarrow$

Gegenwahrscheinlichkeit, dass keine 6 geworfen wird =  $5/6$

Odd:  $1/6 \mid 5/6 = 1/5 = 1 : 5$  -5-mal so wahrscheinlich, dass keine 6

**Odds-Ratio:** Bruch zweier Odds  $\Rightarrow$  Zähler oder Nenner größer und um wie viel? –

=  $1/7 \Rightarrow$  **Nenner** > Zähler – **um** den Wert **7**. – (via Kehrwert). –

Wenn der Zähler > Nenner, hat man gleich die Odds-Ratio. - /Veranschaulichung. -

# Methoden - detailliert

## II. Meta-Analyse/-Regression



- **Dafür wurden 10 Variablen** - klinische & demographische - aus jeder Studie gleichermaßen extrahiert – mittels eines standardisierten Fragebogens. -
  - **Anhand dieser Variablen** wurde die beobachtete **Variabilität der Gewaltraten getestet**
    - in anderen Worten: Sie dienen dazu, zu **sehen**,
- A.) Unter welchen bestimmten Umständen besonders hohe/niedrige Gewaltraten auftraten. –
- B.) Wie hoch die Gewaltraten dadurch generell bei Menschen mit Schizophrenie/Psychosen sind. -

# Methoden - detailliert

## II. Meta-Analyse/-Regression

Die 10 Variablen (9 unabhängige , 1 abhängige):

- V-1 = **Studien-Design Längsschnitt/Fallstudie**
- V-2 = **Geograph. Ort der Studie: US/Skandinavisch/Rest der Welt**
- V-3 = **Letztes Vorkommens-Jahr von Gewalt ; = studierter Zeitraum. -**
- V-4 = **Diagnose ; Schizophrenie/andere Psychosen. -**
- V-5 = **Anzahl der Fälle mit komorbidem Substanz-Missbrauch. -**
- V-6 = **Art/Definition von Gewalt (abhängige Variable). -**
- V-7 = **Methode der Erfassung von Gewalt (Strafverurteilung/Selbst-Bericht/Fremd-Bericht )**
- V-8 = **Größe der untersuchten Gruppen**
- V-9 = **Durchschnittsalter**
- V-10 = **Sozio-ökonomische Faktoren – gender dabei. -**



# Befunde

## Exemplarisch - Gender Variable

- Männer (Odds-Ratio: 1-7; I-Square = 86% )
- Frauen (Odds-Ratio: 4-29 ; I-Square = 85% )
  - => Die Odds-Verhältnisse ergeben bemerkenswerte Variabilität beim Vergleich von Gewalttätigkeit bei Individuen mit Schizophrenie/anderen Psychosen mit der allgemeinen Bevölkerung ohne psychische Störungen. -
- Männer wie Frauen mit Schizophrenie/Psychosen: Variieren beide stark in Punkto Gewalttätigkeit.
  - => Gender erklärt nicht Variabilität. -
- **I-Square Werte:** Repräsentieren die Wahrscheinlichkeit/Risiko (für Gewalt) – meta-analytische Zusammenfassung der einzelnen Odd-Ratios aus den verschiedenen Studien. -



# Befunde

- Nicht signifikant assoziiert waren in der Subgruppen- oder Meta-**Regressions-Analyse** mit der abhängigen Variablen ‚Risiko für Gewalt‘ die **folgenden** unabhängigen **Variablen**:
    - ‚Art der Ergebnis-Messung‘
    - ‚Diagnose Schizophrenie/Psychosen – oder nicht‘
    - ‚Ort der Studie‘
    - ‚Zeitraum der Studie‘
    - Erfassung von Gewalt: Strafverurteilung/Selbst-Bericht/Fremd-Bericht
- => ‚Gewalttätigkeit‘ dadurch nicht signifikant erhöht/erklärt.



# Befunde

Dasselbe gilt für die Variable,

- **„Design der Studie“:**
- Keine signifikanten Unterschiede der Gewaltraten durch „Design der Studie“. –
- Allein, Längsschnittstudien/ Fallstudie ergaben etwas niedrigere Gewalt-Ergebnisse (OR = 3.8 , 2.6 -5.5) => ggf. replizieren. -
- Dies basierte allerdings nur auf 4 Studien. –
- **Publikations-Bias:** Signifikante Unterschiede im Egger's Test ( $t = 2,17$  ,  $p = 0.04$ ) , aber nicht in „funnel plot analysis“ nicht signifikant (graphische Analyse von Publikations-Bias ;  $z = - 0,39$  ;  $p = 0. 70$ ).  
=> Etwas Evidenz von Publikations-Bias ;-D



# Befund

- **Die Wahrscheinlichkeit, einen Mord/Totschlag zu begehen, war erhöht bei Individuen mit Schizophrenie/ Psychosen**
- **0,3% aller Psychose-Patienten begehen einen Mord/Totschlag – verglichen mit 0,02% in der Allgemeinbevölkerung. –**

(Random-Effect-OR = 19,5 ; CI = 95% d.h. Gewalt ) . –



- OR-Ratio erhärtet das: Psychose-Patient haben ein **19,5-fach erhöhtes relatives Risiko** (Odd: Wahrscheinlichkeit / Gegenwahrscheinlichkeit) , einen Mord/Totschlag zu begehen – im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung. -

# Befunde

- Die übrigen der 10 Variablen – bis auf eine, die gleich noch kommt – stellten sich in der Meta-Analyse als nicht-signifikant heraus.-



# Befunde

**Die interessante Variable ist: „Substanz-Missbrauch“ - denn, ‚Substanz-Missbrauch‘ war hochsignifikant in der Metaregressionsanalyse ( $\beta=1.35$ ,  $SE=0,26$ ,  $t=-5.24$ ,  $p < 0.001$ ). –**

**Die Variable ‚Substanz-Missbrauch‘ wurde nun genauer untersucht - in ihrer Auswirkung auf die Variabilität der Gewaltraten - und zwar bei Menschen mit Psychosen (und komorbidem Substanzmissbrauch oder ohne) sowie bei Menschen *nur* mit Substanz-Missbrauch. –**

**11 Studien (N = 2 891) wurden dafür analysiert. -**



# Befund



Das Prinzip der OR / Odds-Ratio:

$p$  (Gewaltverbrechen | Psychose – egal, ob mit/ohne Substanzmissbr.)

---

entsprechende Gegenwahrscheinlichkeit:  $(1 - p)$

---

$p$  (Gewaltverbrechen | Substanzmissbr. & sonst psych. gesund)

---

entsprechende Gegenwahrscheinlichkeit:  $(1-p)$

(Für diesen Unterschied lassen sich dann Signifikanzwerte  $p$  berechnen.)

# Befund



- **Verglichen wurden also:**
- Die Gewaltverbrechen-Odd (Wahrscheinlichkeit/Gegenwahrscheinlichkeit) psychotischer Patienten – sowohl mit, als auch ohne Substanz-Missbrauch

... mit ...

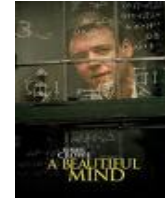
... der Gewaltverbrechen-Odd substanzmissbrauchender Menschen, die aber ansonsten psychisch gesund sind. –

- Dieser Unterschied ist zwar signifikant ( $p =$  bei festen Effekten („fixed effects“), aber nicht signifikant bei zufälligen Effekten („random effects“).

(Zahlen werden im Paper nicht ausgeführt (!) -)

- Die Substanzmissbrauchenden haben aber eine *höhere* Odd für Gewalt als die Psychose-Patienten. -

# Befunde



Das bedeutet:

Menschen **OHNE psychische Störungen**, aber mit **Substanz-Missbrauch** sind strafrechtlich **gewalttätiger** als psychotische Patienten...

sei es

.... MIT oder OHNE Substanz-Missbrauch !!

# Befunde



... Bedeutung im Umkehrschluss:

- Individuen **MIT Schizophrenie/Psychosen** MIT oder OHNE Substanz-Missbrauch (!) – sind **NICHT** so gefährlich wie Menschen **OHNE** psychische Störungen – **MIT Substanz-Missbrauch (!)** –

# Befunde



- **Widerspricht dies nicht Folie 2? – ... die sagte:**  
**„Es gibt ein erhöhtes Risiko von Gewalttätigkeit bei Personen mit Schizophrenie und/oder anderen Psychosen“.** –
- **Nein - denn das (allgemeine, strafrechtlich relevante) Gewaltrisiko ist zwar erhöht bei Menschen mit Psychosen (9.9%) - im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (1.6%). –**
- **Vergleicht man dann aber die I-Squared-Werte (bzw. die Gewalt-Odds) der Psychose-Patienten (I-Squared = 90.4%) mit denen von nicht-psychotischen Substanz- Missbrauchern (99.2%) , so sind letztere deutlich höher !!! -**

# Diskussion



- (Wie) könnt ihr Euch das erklären? -

# Einschränkung/Kritik



**Bedenke zudem: Nur 11 Studien von 20 haben überhaupt die Frage des Substanz-Missbrauchs erfasst bei Psychose-Patienten & Gesunden. -**

**(N = 2 891)**

**=> Vor Generalisierung erhärten: Mehr & größere Studien notwendig, um eine höhere Aussagekraft zu erreichen (Replikation). –**

**=> Warten, bis größere N zur Verfügung stehen & eine noch umfassendere Meta-Analyse möglich wird. –**

**Habt ihr noch Kritik/Anmerkungen? -**

# Schlussfolgerung



- ⇒ **Mögliche Erklärung für Variabilität des allgemeinen Gewaltrisikos bei Psychose-Patienten: Komorbider Substanz-Missbrauch. –**
  
- ⇒ **Psychosen keine Hauptursache für Gewaltverbrechen im Allgemeinen – wohl aber für Mord. –**
  
- ⇒ **Substanz-Missbrauch ist Hauptursache für Gewaltverbrechen im Allgemeinen**

# Diskussion



- A.) Wie sollte man mit dem Sicherheitsrisiko umgehen? -
- B.) Wie könnte man ansonsten Gewaltprävention betreiben? -
- Wie könnte ein effektives Programm dafür aussehen? –
- Inwieweit sollten Psychotische dabei einbezogen werden?

# Literaturangaben:

- Naudts & Hodgins (2006). *Neurobiological correlates of violent behavior among persons with schizophrenia*. *Schizophrenia Bulletin*, 32(3):562-572;
- Fazel (2009). *Schizophrenia and Violence: Systematic Review and Meta-Analysis*. *POLS Medicine*, 6(8):e1000120. Epub 2009 Aug 11.

Vielen Dank für Eure  
Aufmerksamkeit

