



**Universität
Zürich**^{UZH}

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich
Erwachsenenpsychiatrie und Psychotherapie



Psychiatrische
Universitätsklinik
Zürich

Sprache und Psychiatrie

Psychiatrisches Kolloquium

Prof. Philipp Homan

12. April 2024



Fünf Jahre später ...

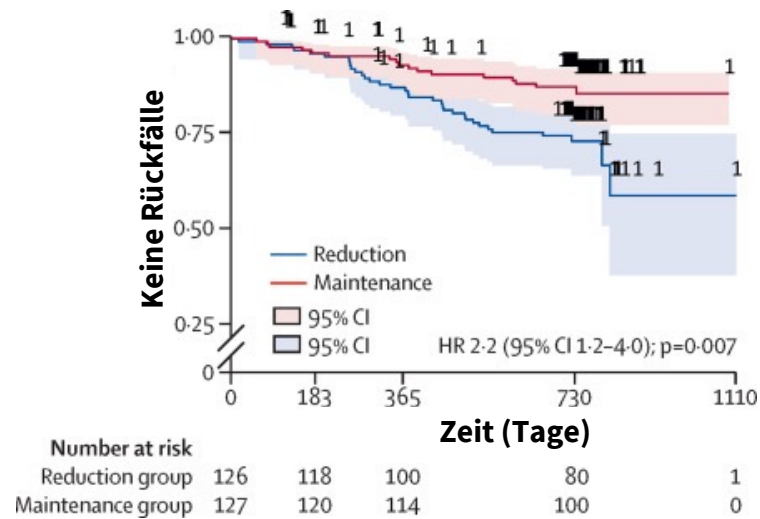
- Nach Austritt mit remittierter Depression sehen wir Frau A. fünf Jahre später wieder. Sie hatte die Behandlung in der Frühbehandlungssprechstunde abgebrochen und war danach in unregelmässiger psychiatrischer Behandlung.
- Nun zeigt sie eine voll ausgeprägte Psychose



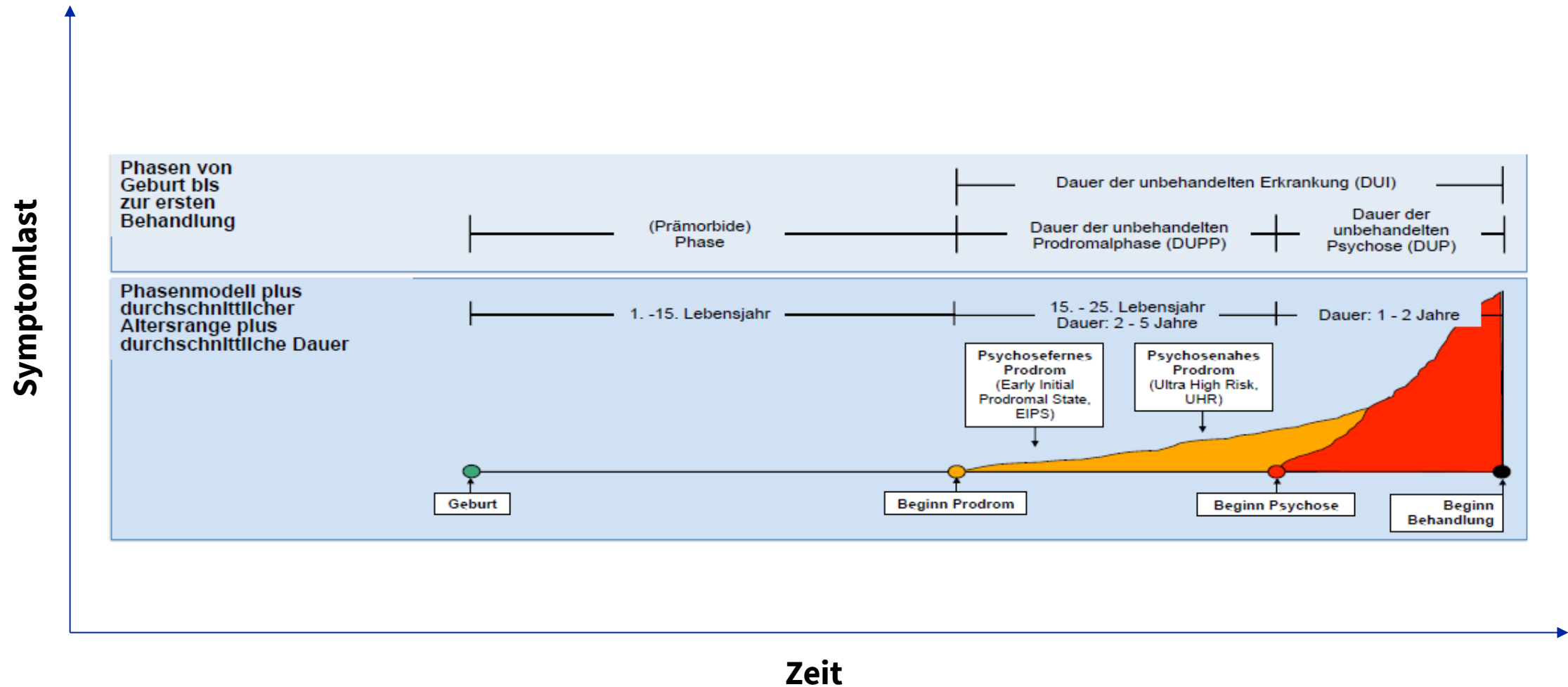
- Früherkennung?
- Rückfallverhinderung?
- Individualisierte Psychotherapie?

Fünf Jahre später ...

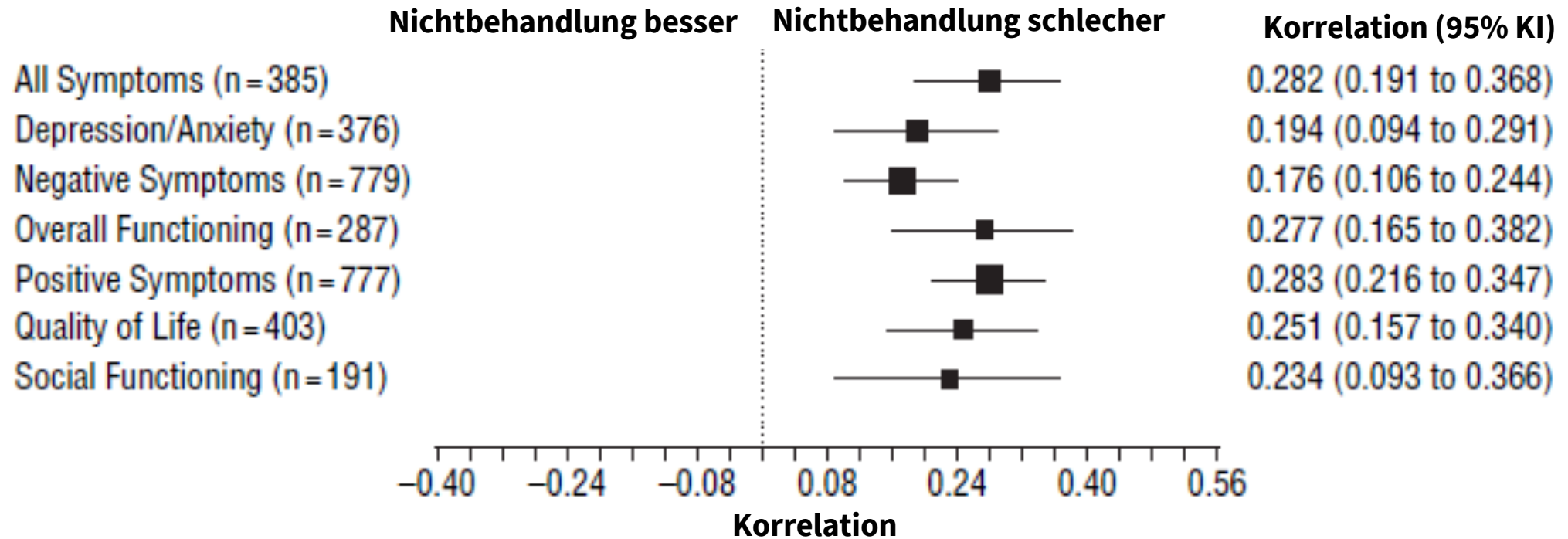
- Nach Austritt mit remittierter Depression sehen wir Frau A. fünf Jahre später wieder. Sie hatte die Behandlung in der Frühbehandlungssprechstunde abgebrochen und war danach in unregelmässiger psychiatrischer Behandlung.
- Nun zeigt sie eine voll ausgeprägte Psychose



Schizophrenie als “Late-Stage-Phänotyp”



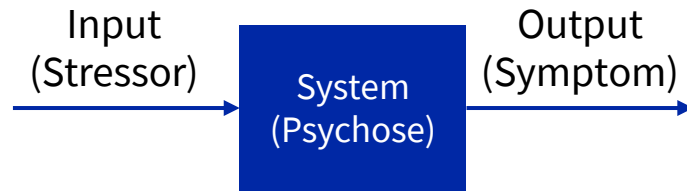
Schizophrenie als “Late-Stage-Phänotyp”



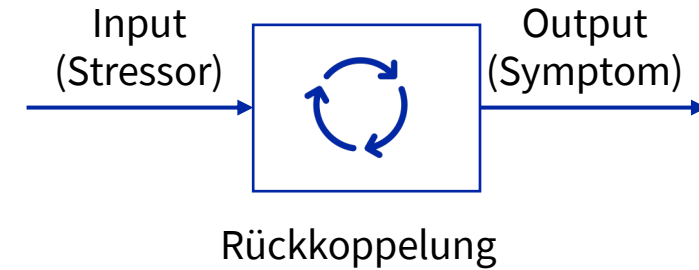
Marshall et al. 2005

Psychosen als dynamische Systeme

Statische Sicht

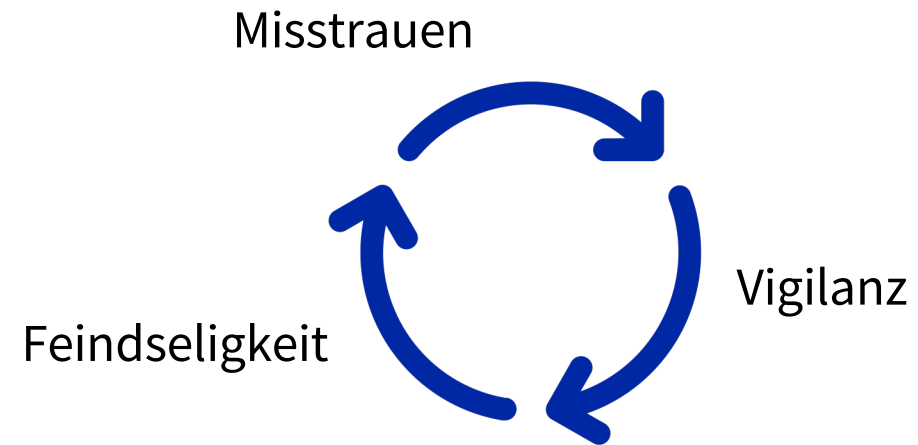


Dynamische Sicht

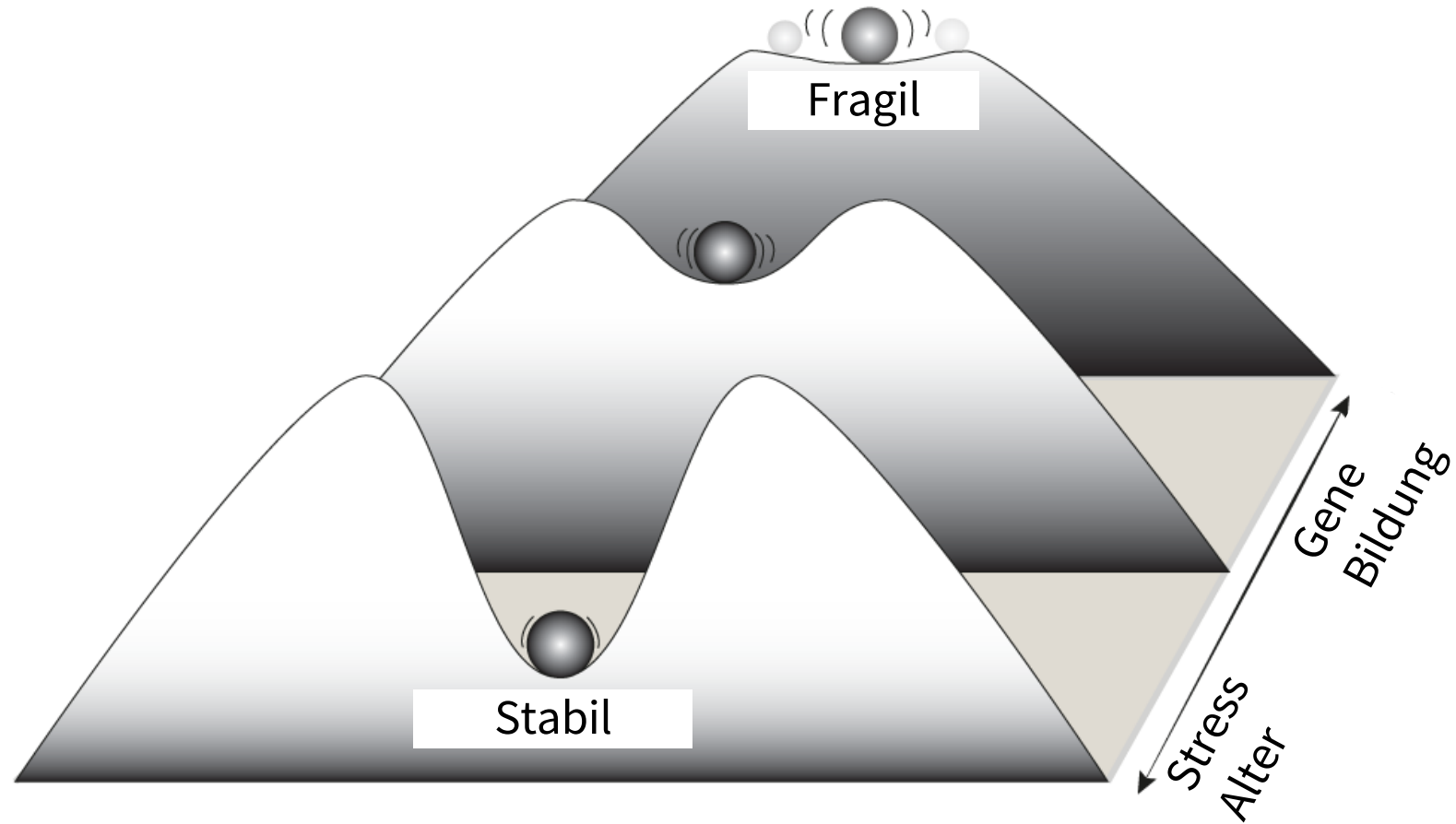


“Die Krankheit hat ein Innen- oder Eigenleben”

Psychosen als dynamische Systeme



Psychiatrische Erkrankungen als dynamische Systeme



Scheffer et al. 2024

Tipping Points

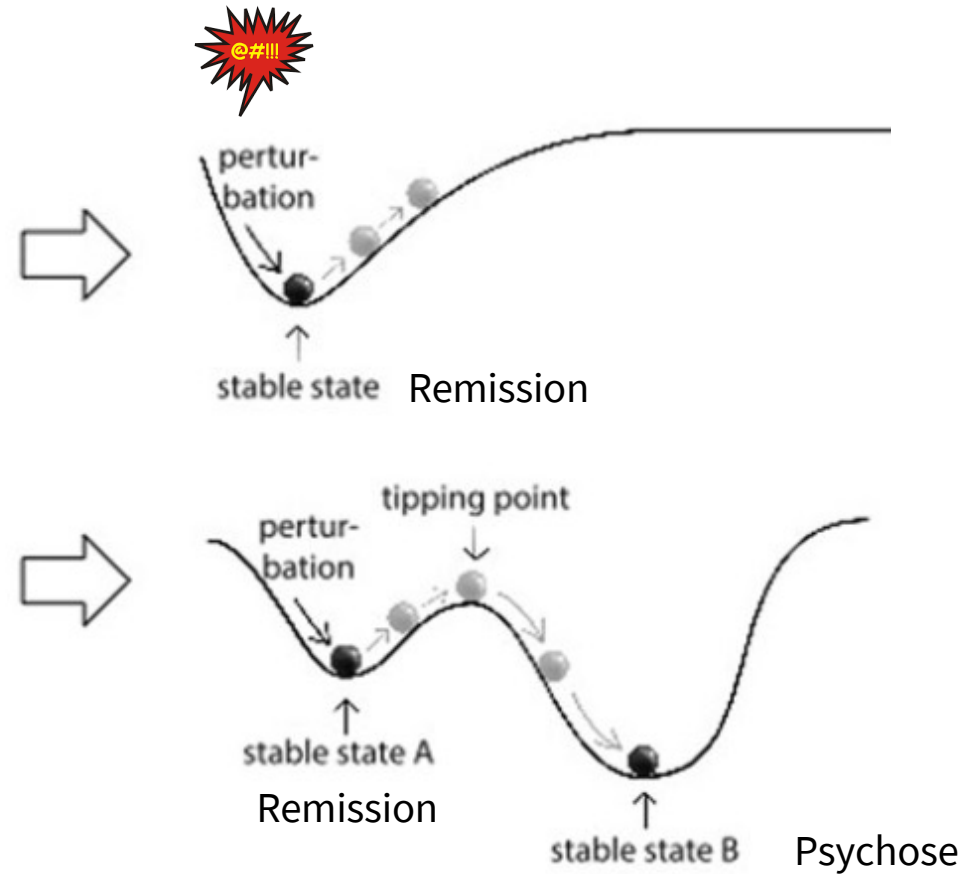
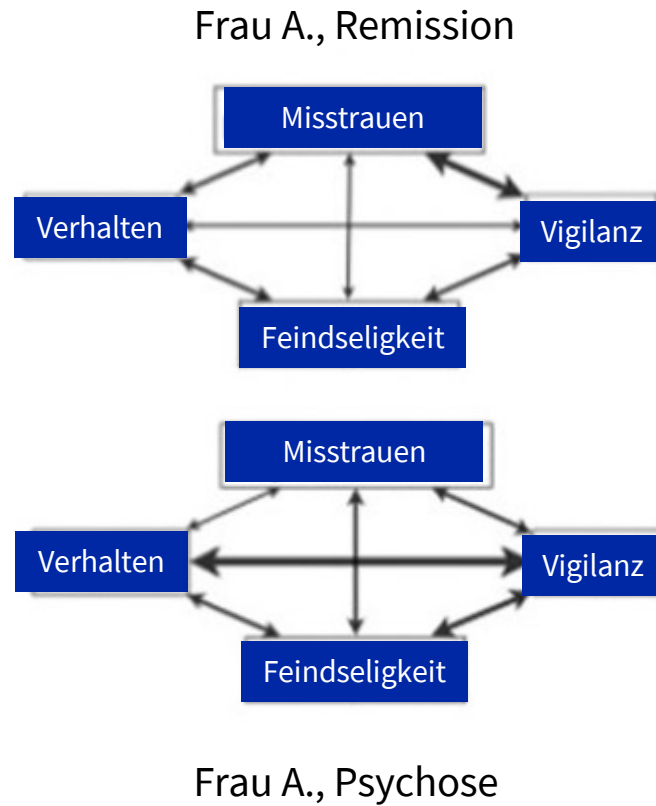


Illustration: Bistabile Bilder

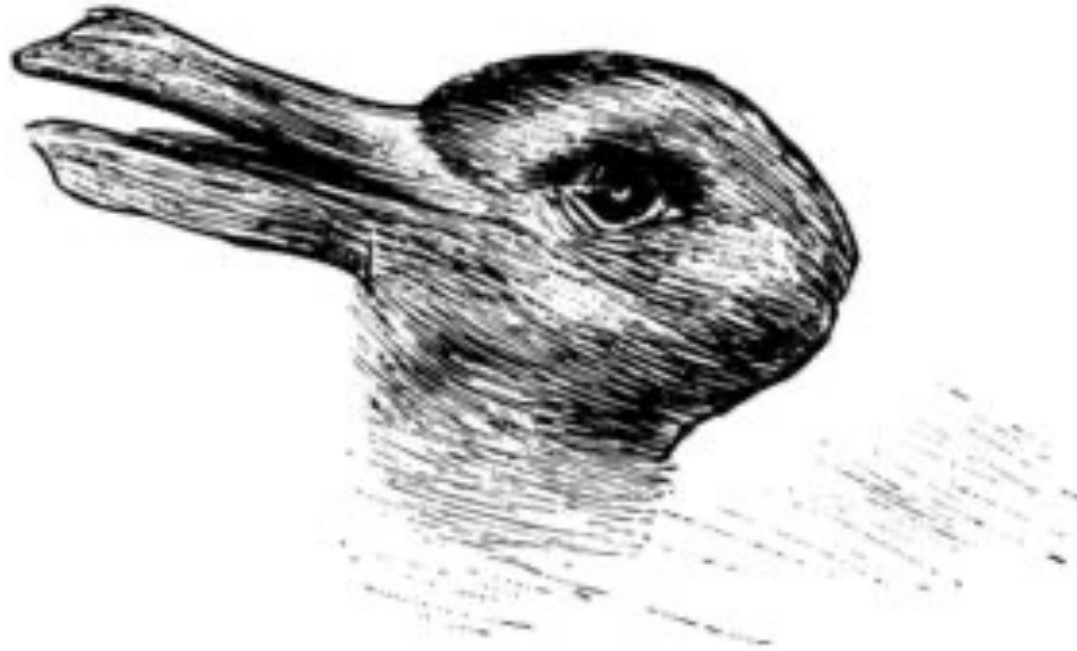


Illustration: Bistabile Bilder



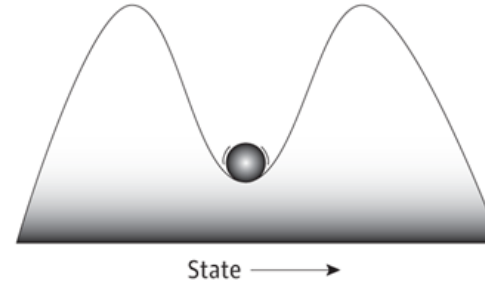
Boring 1930

Zwischenstand

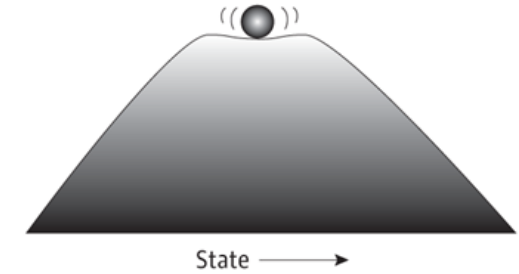
Schizophrenie als Late-Stage—Phenotype

- Aber: dynamisch, nicht statisch
- Positive Selbstverstärkung von Symptomen
- Wie können wir diese Selbstverstärkung messen?

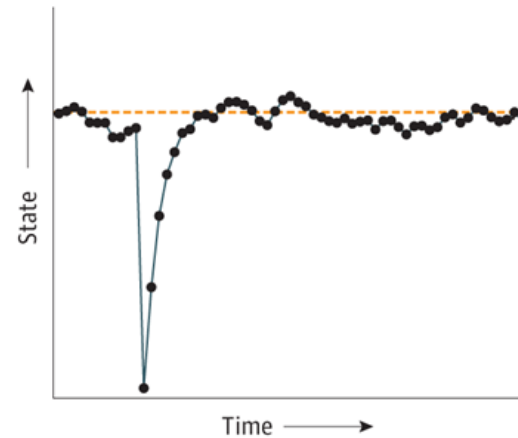
A High resilience



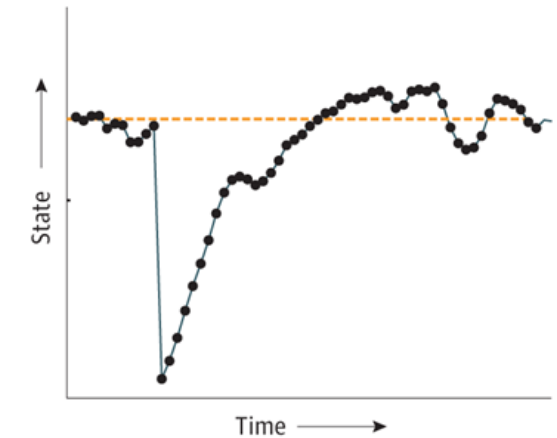
B Low resilience



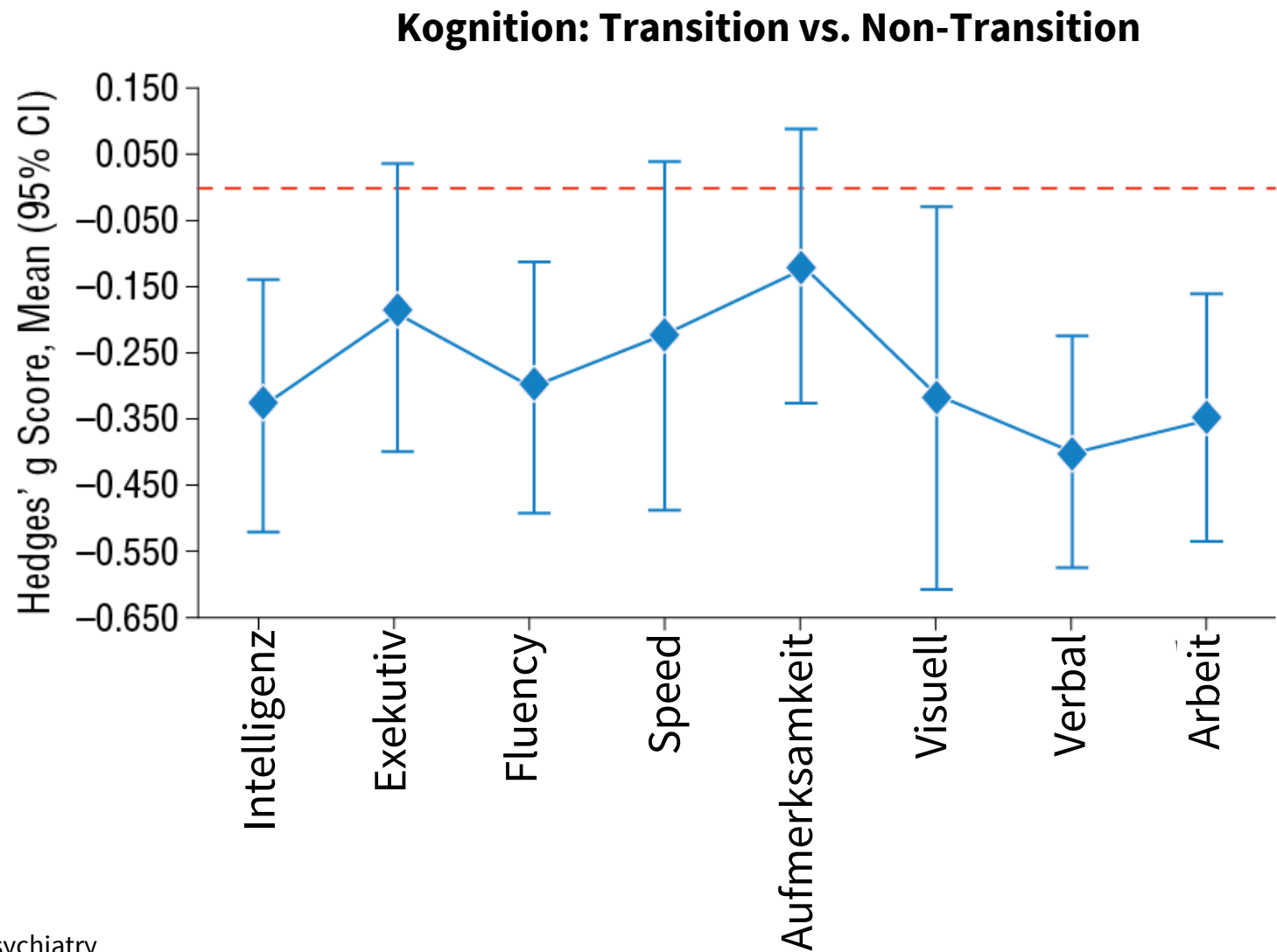
C Fast recovery



D Slow recovery



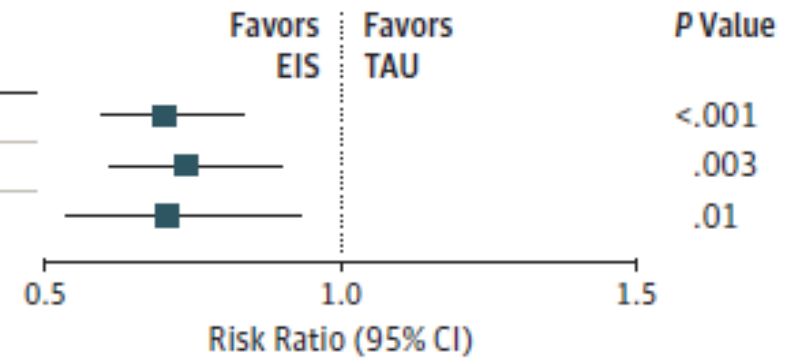
Frühwarnzeichen und Früherkennung



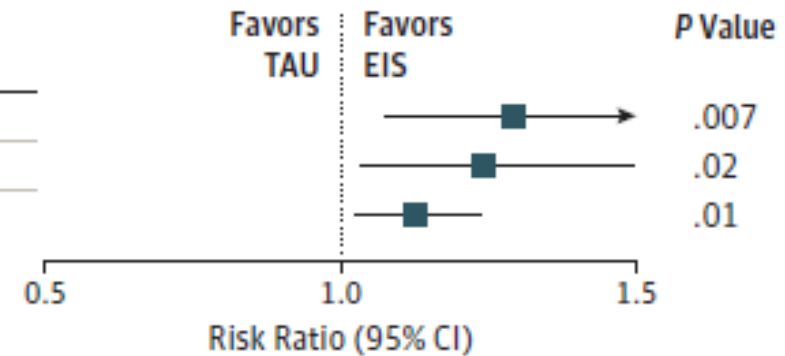
Fusar-Poli et al. 2012, JAMA Psychiatry

Frühbehandlung ist hilfreich

	No. of Studies	No. of Patients	Risk Ratio (95% CI)
All-cause treatment discontinuation	10	2173	0.70 (0.61 to 0.80)
≥1 Psychiatric hospitalization	10	2105	0.74 (0.61 to 0.90)
Relapse	7	1275	0.71 (0.53 to 0.93)

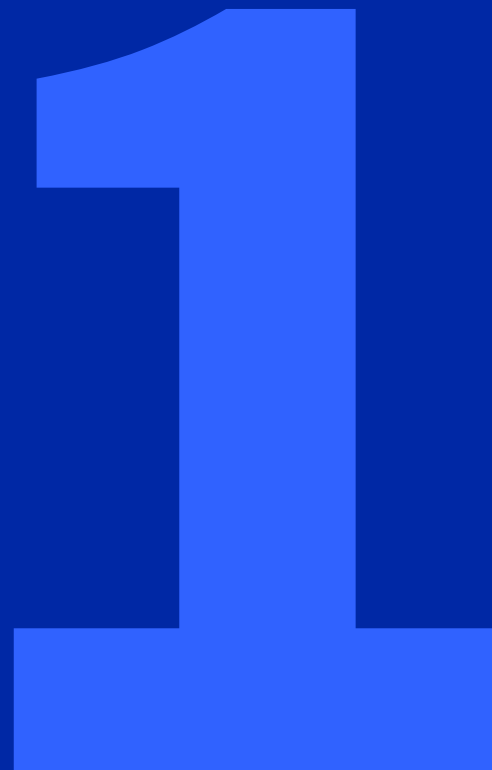


	No. of Studies	No. of Patients	Risk Ratio (95% CI)
Remission	7	1229	1.29 (1.07 to 1.55)
Recovery	3	640	1.24 (1.03 to 1.50)
Involvement in school or work	6	1743	1.13 (1.03 to 1.24)



Early Intervention:

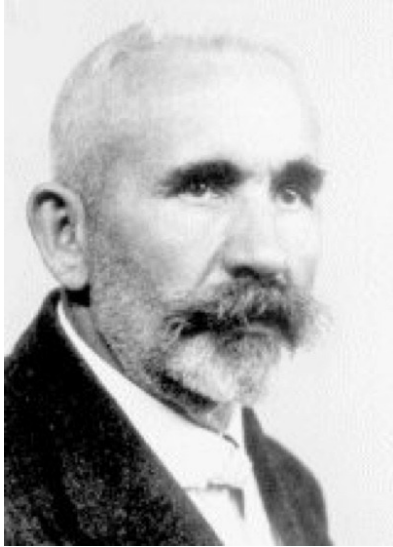
- Pharmacotherapy
- Psychoeducation
- Counseling



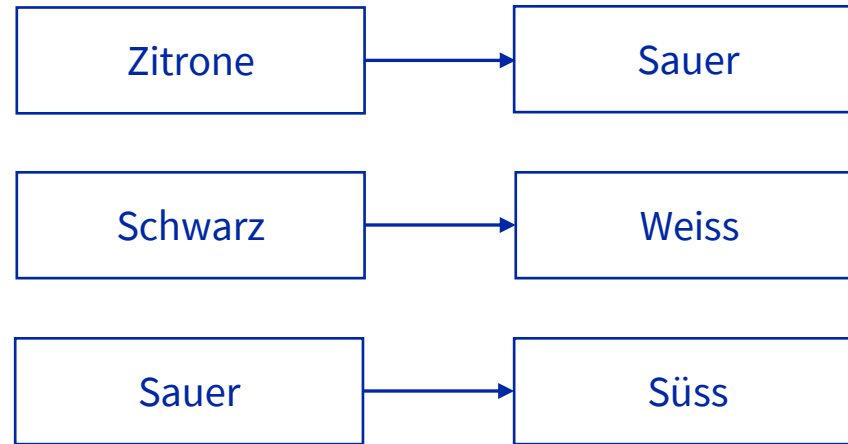
Sprache: fundamental (nicht nur) für die Psychiatrie



Zwei wichtige Namen



Emil Kraepelin (1856-1926)



Assoziationstest

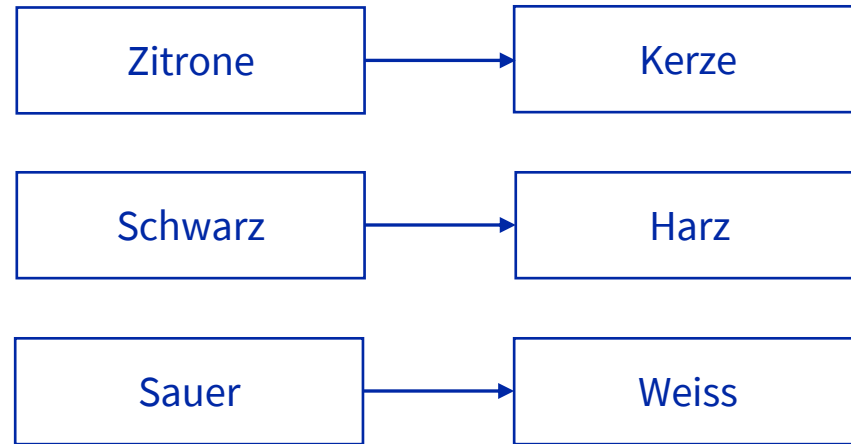


Eugen Bleuler (1857-1939)



Carl Gustav Jung (1875-1961)

Assoziationsstörung



Assoziationstest

Assoziationsstörung

“Ich vermute, dass nur der Mangel an ausreichender Beobachtung dafür verantwortlich ist, dass wir sie [die indirekten Assoziationen] nicht häufiger in den Denkprozessen unserer Patienten nachweisen können.”

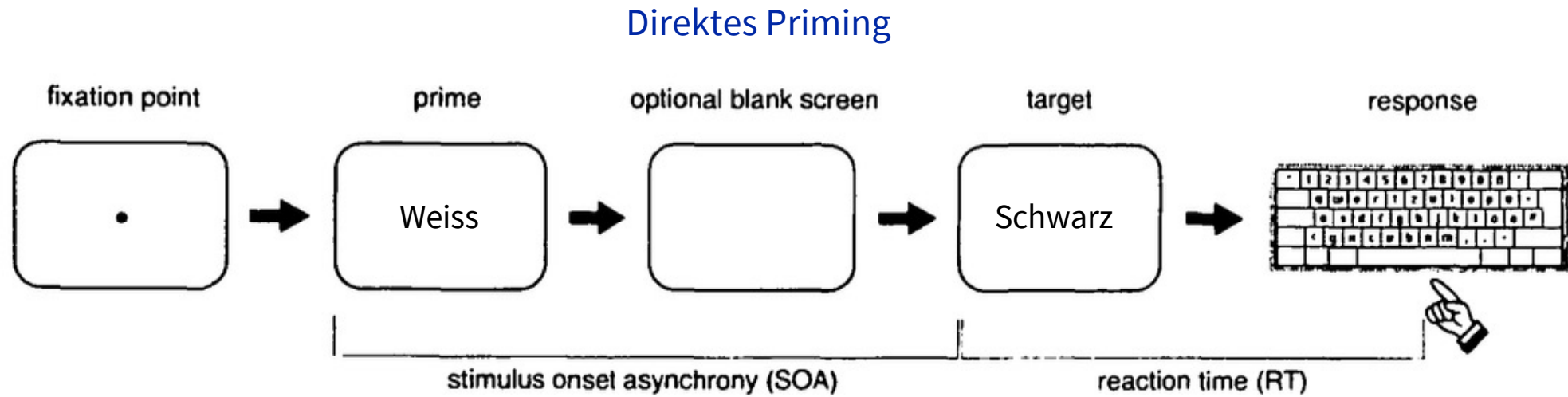


Assoziationsstörung

Kraepelin (1904)	Bleuler (1911)	ICD-10
Dementia praecox	Schizophrenie	Schizophrenie
	Grundsymptome	Diagnostische Kriterien
Verstandesabnahme	Assoziationsstörung	Gedankenabreißen, Einschleibungen
Gemütliche Verblödung	Affektstörung/Autismus	Verflachte, inadäquate Affekte/Apathie
Störung von Willen und Tatkraft	Ambivalenz/Abulie	Ziellosigkeit/Trägheit/Rückzug
	Akzessorische Symptome	
Sinnestäuschungen	Sinnestäuschungen	Kommentierende oder dialogische Stimmen ^a /anhaltende Halluzinationen jeder Sinnesmodalität
Wahnvorstellungen	Wahnideen	Kontrollwahn, Beeinflussungswahn, Wahnwahrnehmungen ^a /kulturell unangemessener, bizarrer Wahn ^a
Katatone Symptome	Katatone Symptome	Katatone Symptome

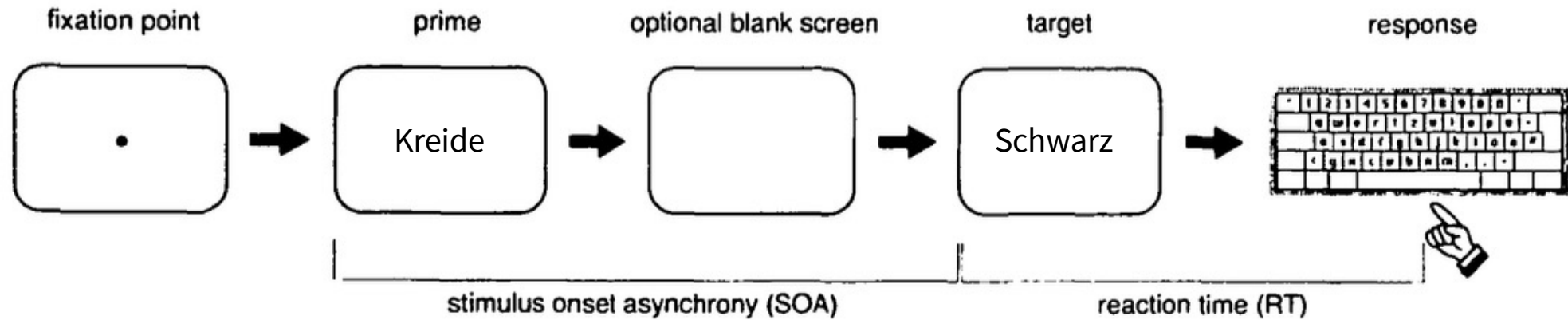
Miric et al. 2013

Assoziationsstörung – Semantisches Priming

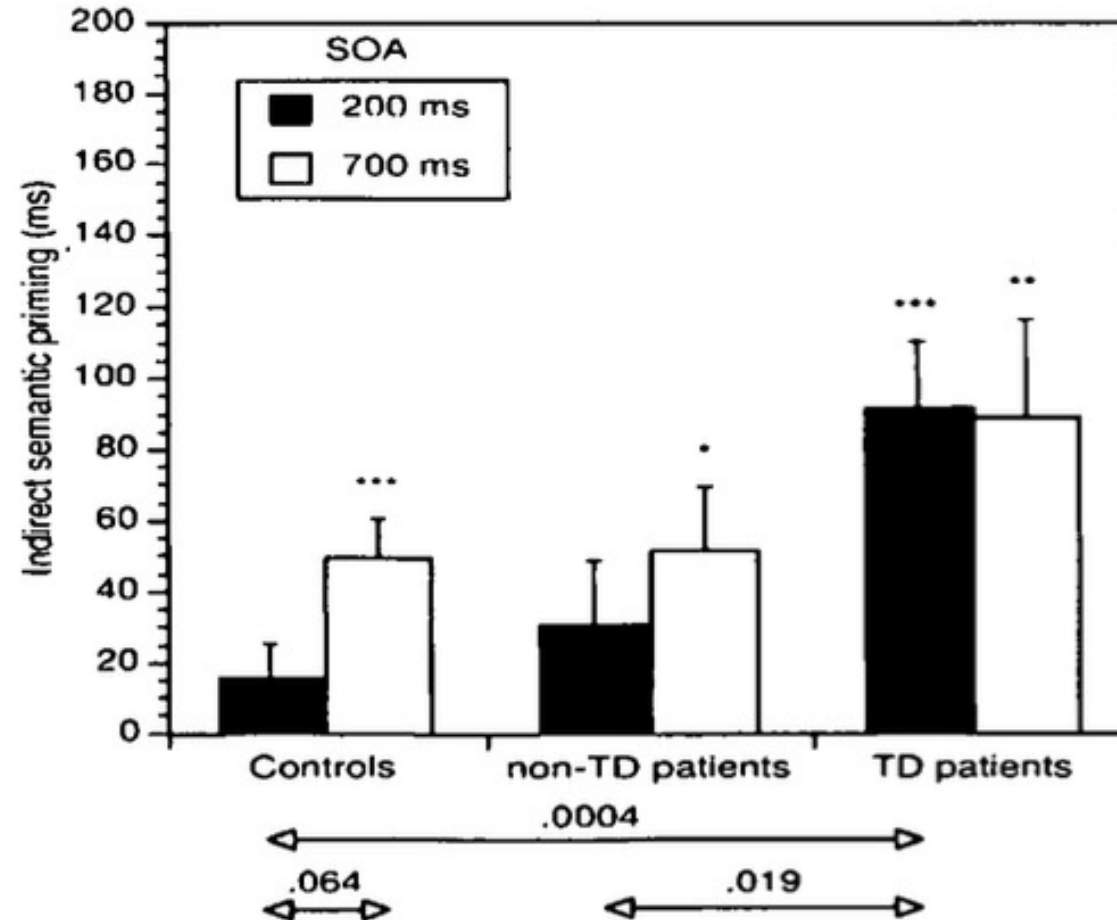


Assoziationsstörung – Semantisches Priming

Indirektes Priming



Assoziationsstörung – Semantisches Priming



Spitzer 1997

Übersicht semantisches Priming

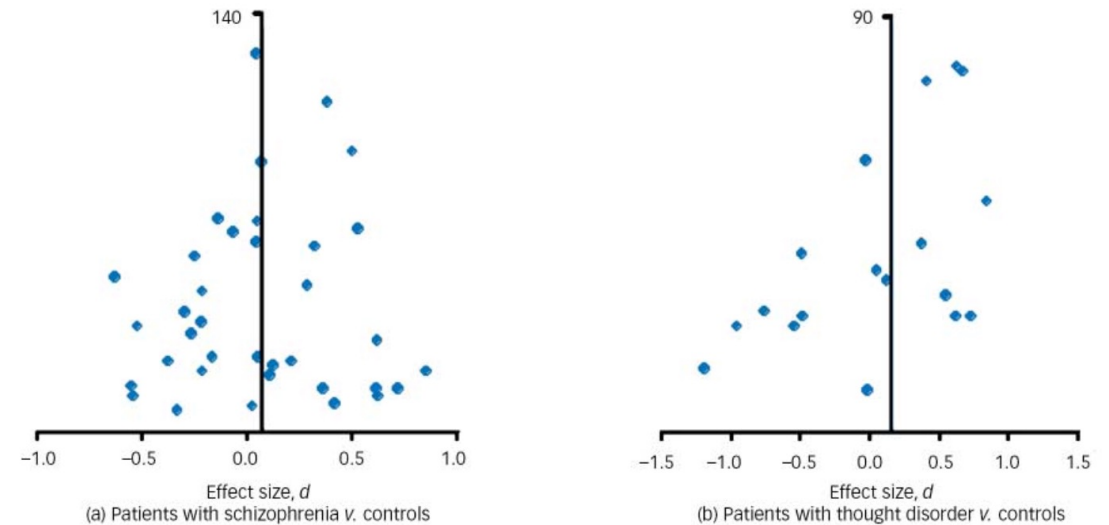
BJPsych

The British Journal of Psychiatry (2008)
192, 92–97. doi: 10.1192/bjp.bp.106.032102

Review article

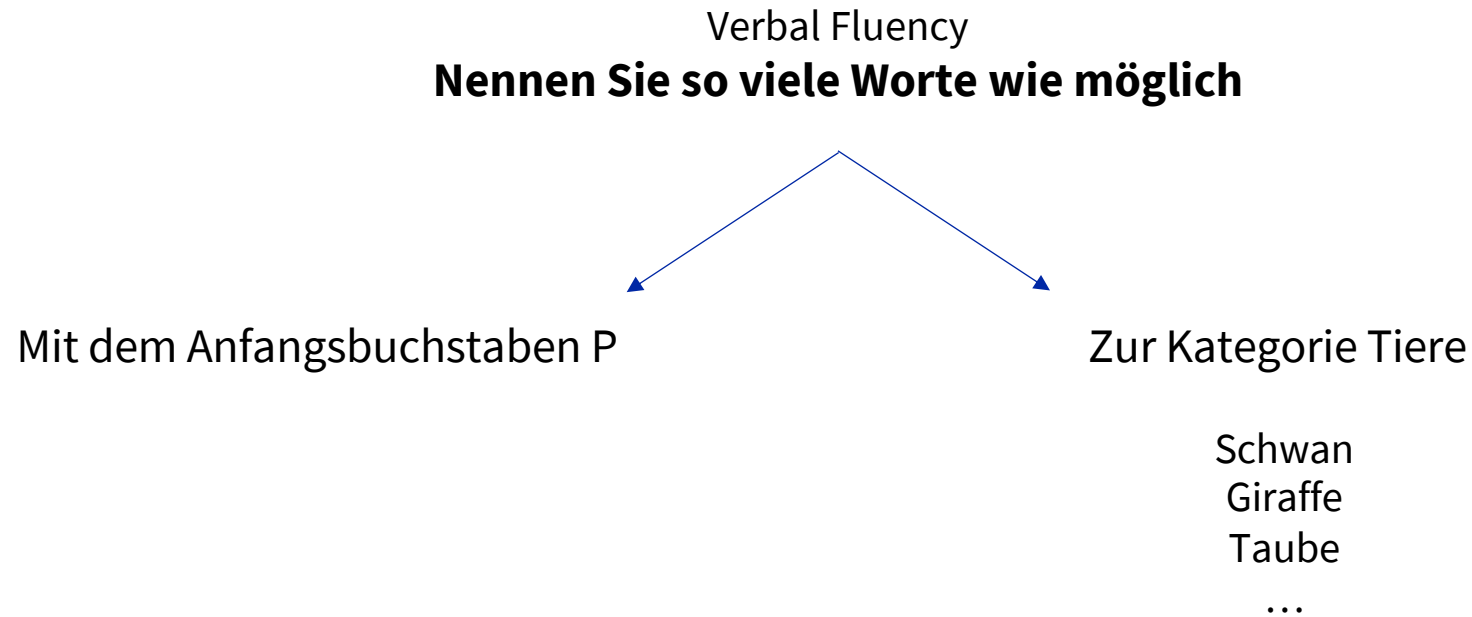
Semantic priming in schizophrenia: systematic review and meta-analysis

E. Pomarol-Clotet, T. M. S. S. Oh, K. R. Laws and P. J. McKenna



The pooled effect size for nine studies which employed an indirect semantic priming condition was 0.19 (95% CI 0.03 to 0.36), a significant increase. These studies were homogeneous

Assoziationsstörungen messbar machen



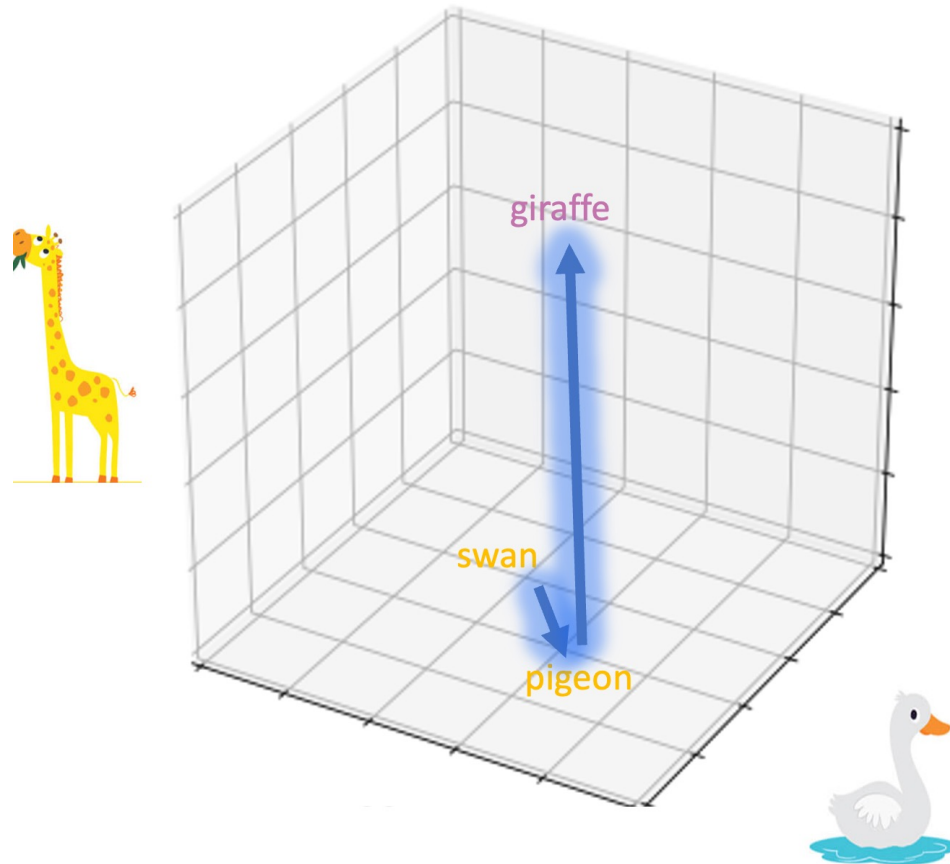
Problem des Handlungsreisenden (traveling salesman problem)

Optimaler Pfad durch die 15
grössten Städte Deutschlands?

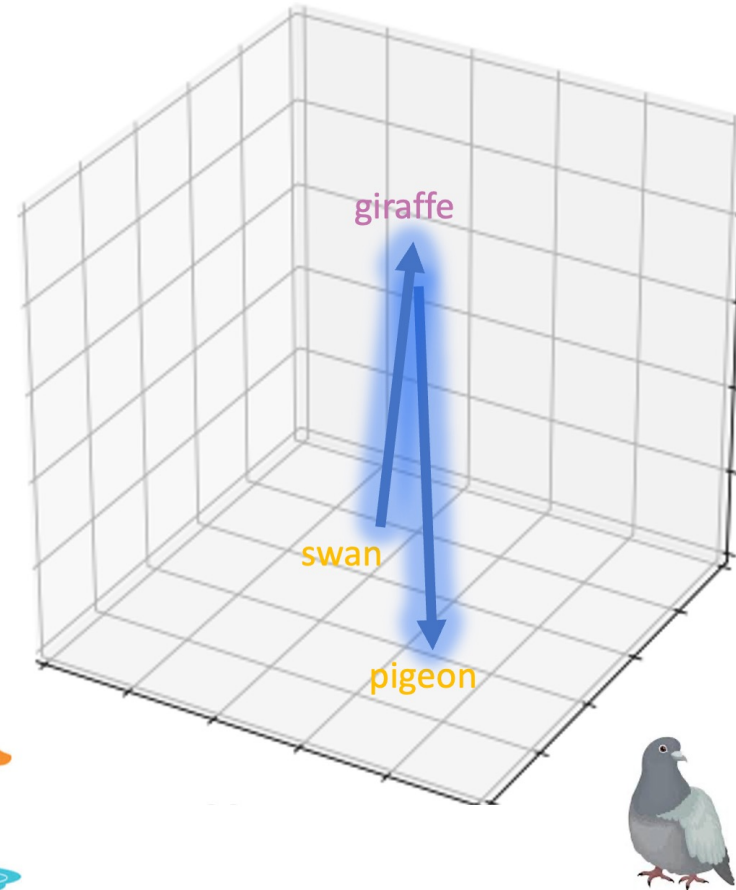


Reise durch den semantischen Raum

Optimaler Pfad



Suboptimaler Pfad





Künstliche Intelligenz: was ist das?

Definition

Eine einheitliche Definition gibt es nicht

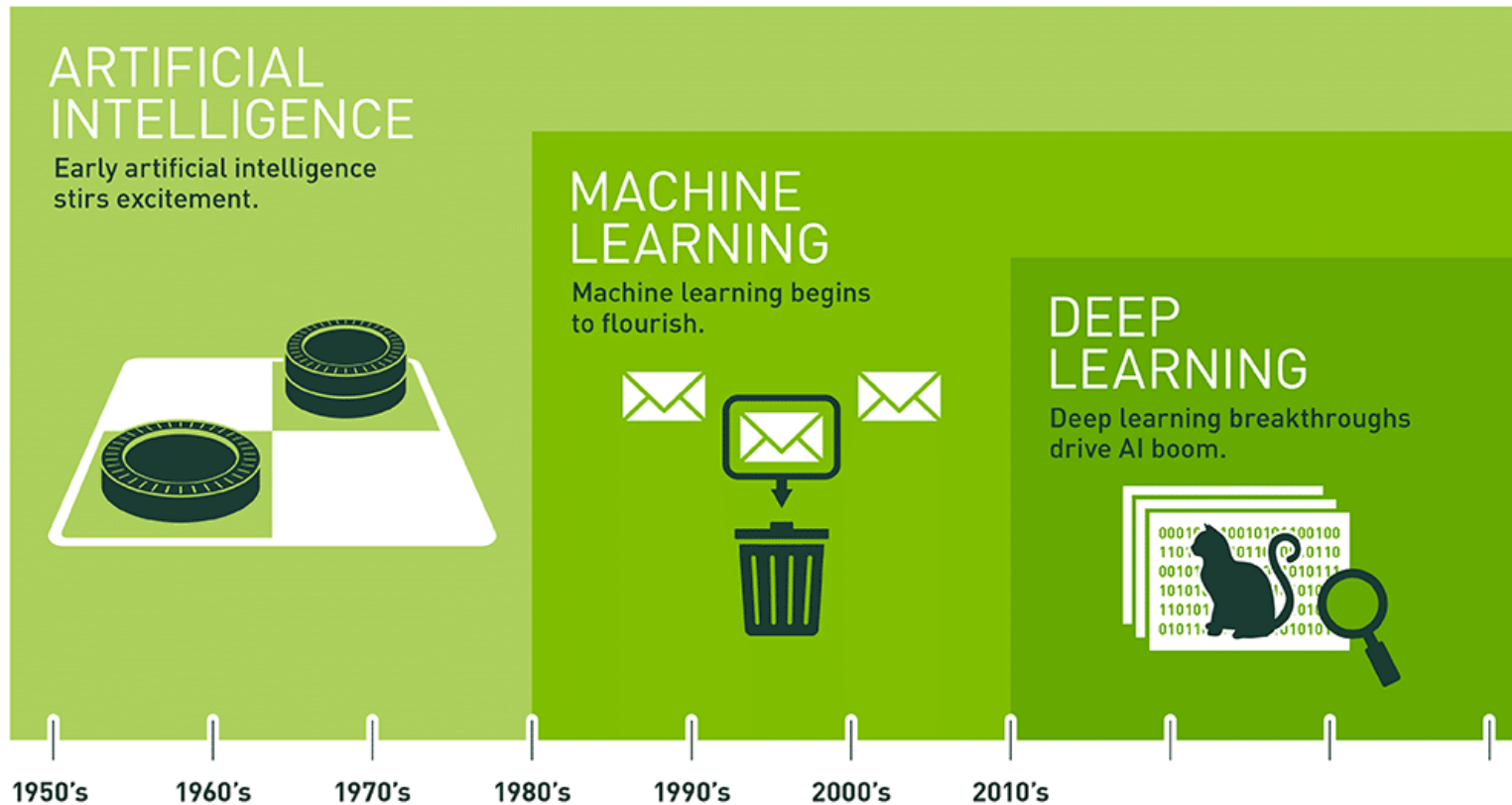
- Auch für menschliche Intelligenz nicht
- Zentral: Selbständiges Problemlösen, lernen aus Daten
- “It is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs. It is related to the similar task of using computers to understand human intelligence, but AI does not have to confine itself to methods that are biologically observable.”



John McCarthy, 1927-2011

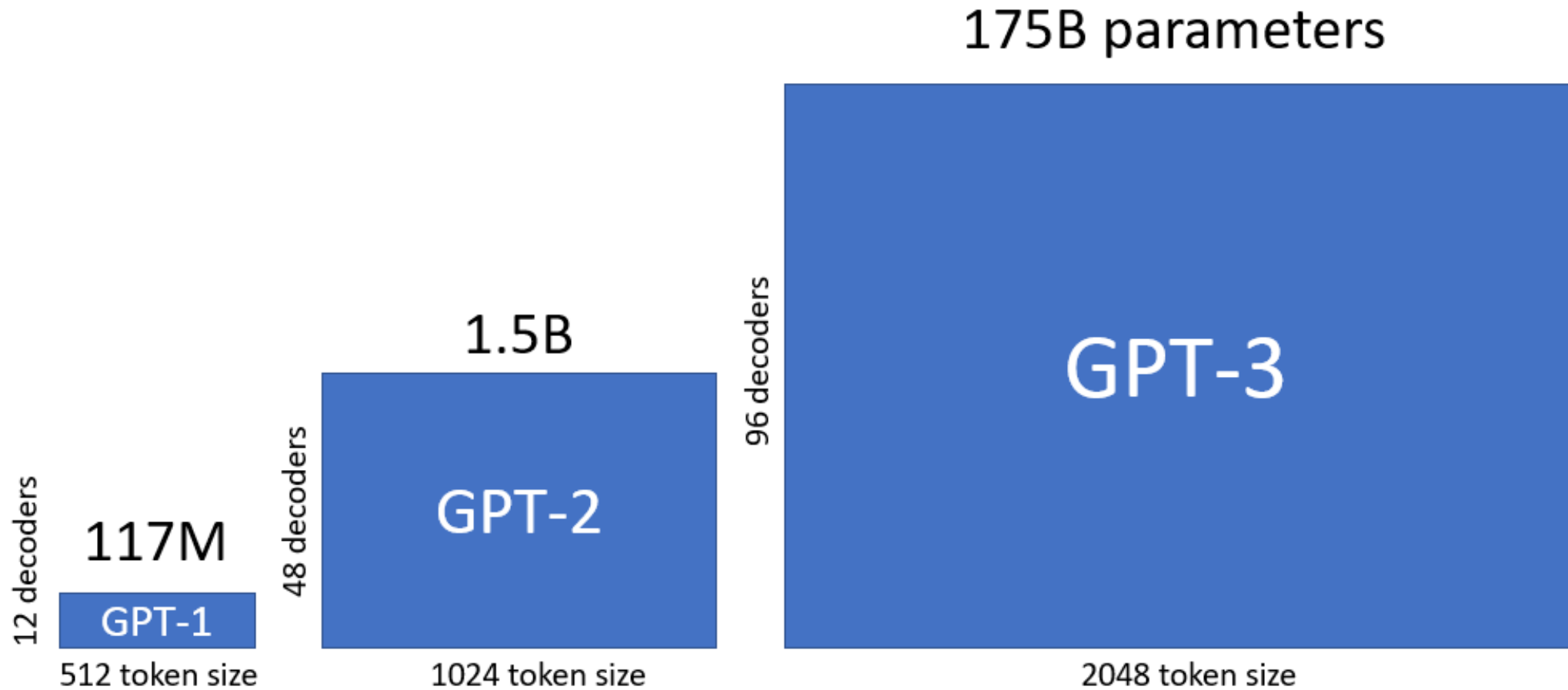


AI – Machine Learning – Deep Learning

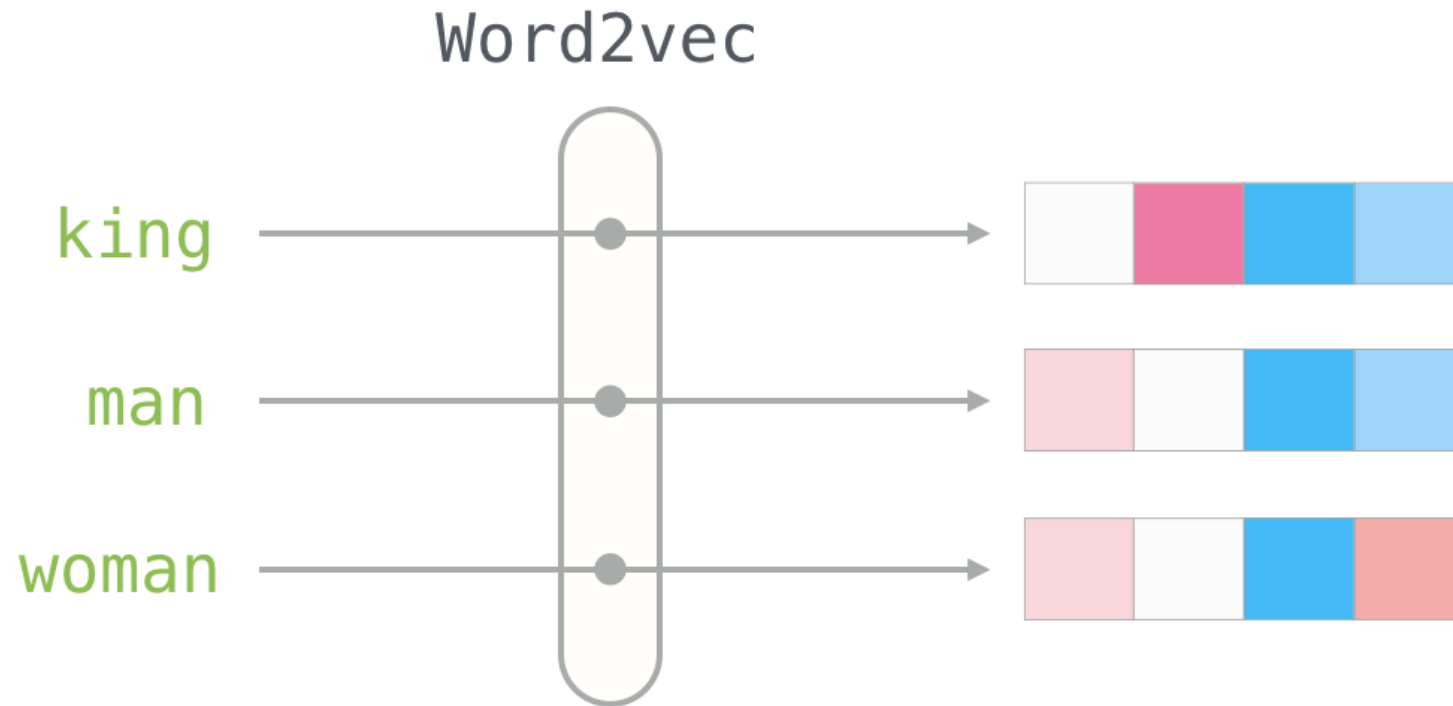


NVIDIA Corporation (NVDA) is an American semiconductor company and **a leading global manufacturer of high-end graphics processing units (GPUs)**. Based in Santa Clara, California, NVIDIA holds approximately 80% of the global market share in GPU semiconductor chips as of 2023. Market cap: \$1.67 tr. (britannica.com)

Ein wichtiges Datum: 30.11.2022



Word Embeddings



Word Embeddings

Embedding für das Wort “king”, nach Training mit Wikipedia

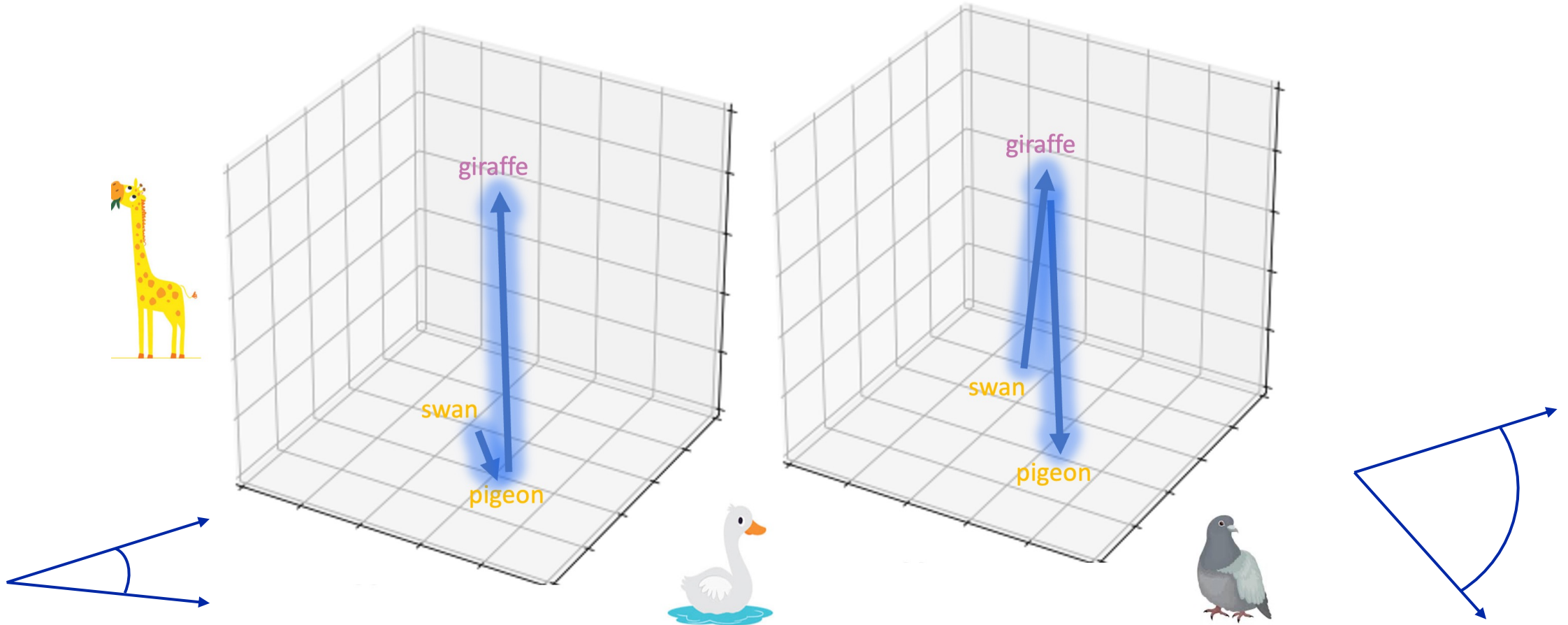
```
[ 0.50451 , 0.68607 , -0.59517 , -0.022801, 0.60046 , -0.13498 , -0.08813 , 0.47377 , -0.61798 , -0.31012 ,  
-0.076666, 1.493 , -0.034189, -0.98173 , 0.68229 , 0.81722 , -0.51874 , -0.31503 , -0.55809 , 0.66421 , 0.1961  
, -0.13495 , -0.11476 , -0.30344 , 0.41177 , -2.223 , -1.0756 , -1.0783 , -0.34354 , 0.33505 , 1.9927 ,  
-0.04234 , -0.64319 , 0.71125 , 0.49159 , 0.16754 , 0.34344 , -0.25663 , -0.8523 , 0.1661 , 0.40102 , 1.1685 ,  
-1.0137 , -0.21585 , -0.15155 , 0.78321 , -0.91241 , -1.6106 , -0.64426 , -0.51042 ]
```



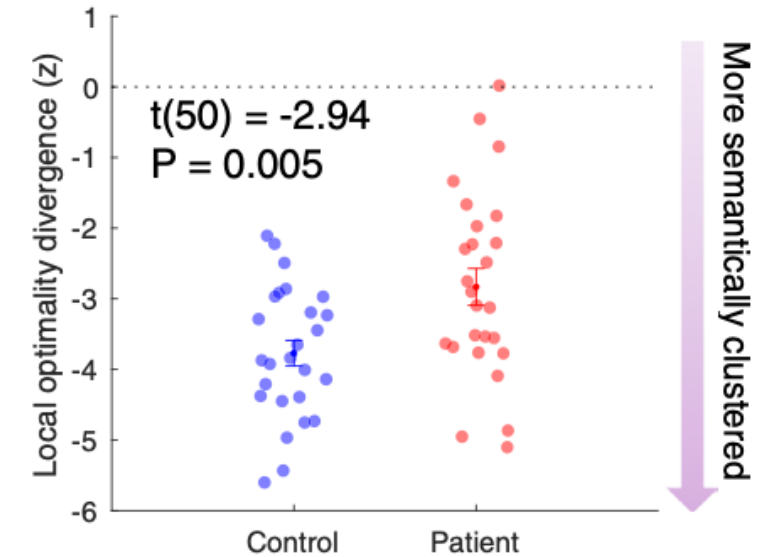
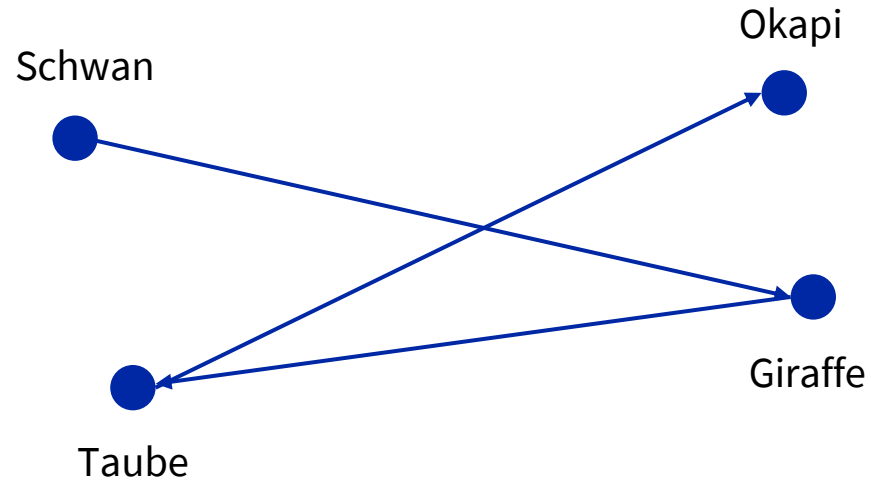

Reise durch den semantischen Raum

Optimaler Pfad

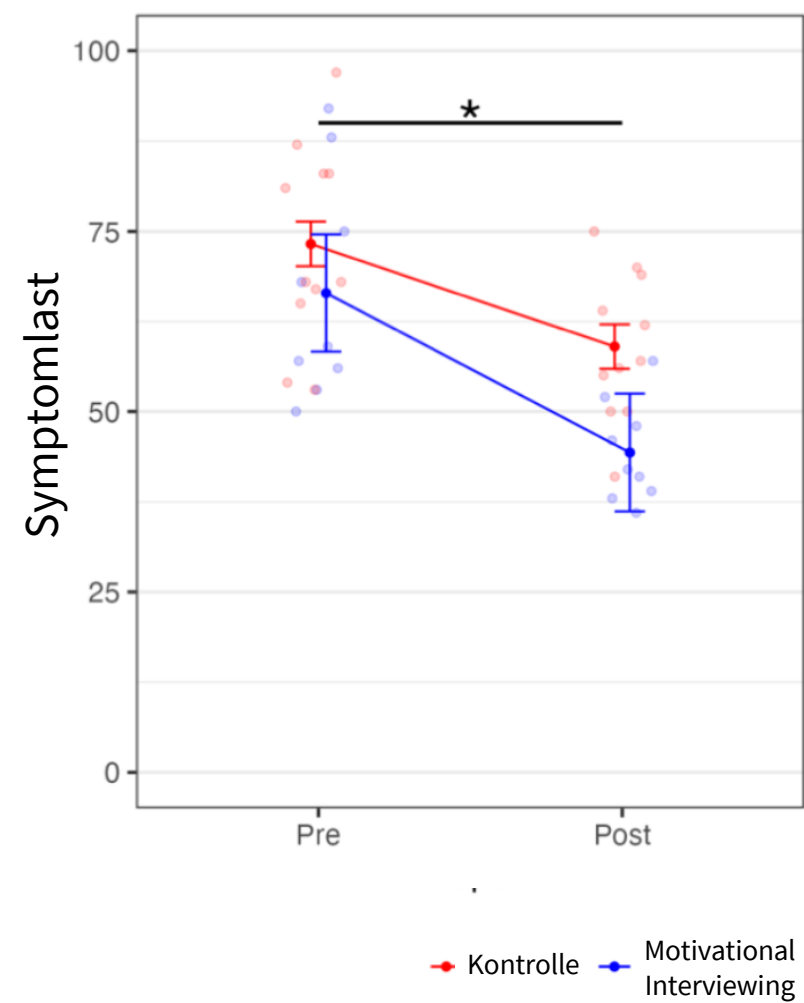
Suboptimaler Pfad



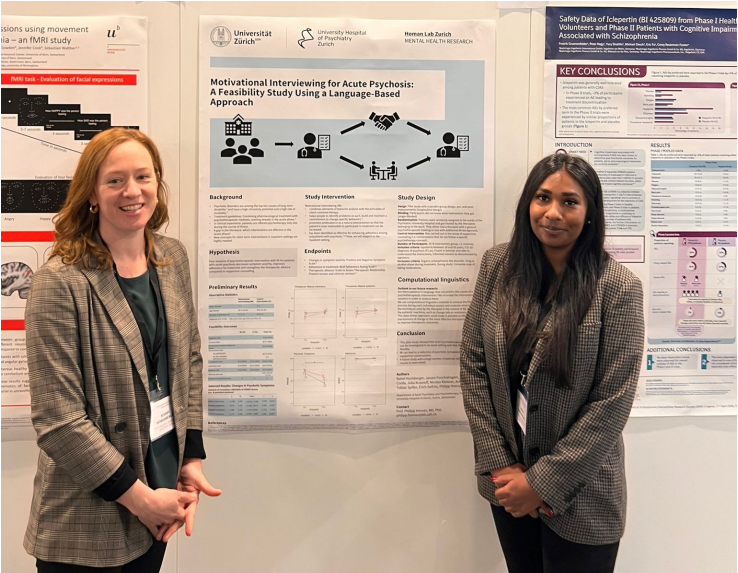
Hypothese: Patienten reisen suboptimal durch den semantischen Raum



Sprache in der Psychotherapie



Panchalingam, Horisberger et al. 2024



Rahel Horisberger & Janani Panchalingam

4

Noch einmal zurück zu Frau A.

- Frau A. ist eine 18-jährige Abiturientin, die nach einem Indien-Urlaub zur stationären Behandlung wegen Depression zugewiesen wird. Sie berichtet erstmalig über: gedrückte Stimmung, Lustlosigkeit, Schlafstörungen (morgendliches Früherwachen)
- Bei genauer Exploration ausserdem über Probleme mit **Aufmerksamkeit** (während eines Telefonats etwas notieren), in ihrem Kopf würden viele **Gedanken kreisen** und sie könne sich **kaum konzentrieren** (Konzentrationsstörungen durch «unwichtige Gedanken»)

Ziele:

- Früherkennung
- Rückfallverhinderung
- Messbare Psychotherapie





**Universität
Zürich**^{UZH}

**Psychiatrische Universitätsklinik Zürich
Erwachsenenpsychiatrie und Psychotherapie**



Psychiatrische
Universitätsklinik
Zürich

Kontakt

Prof. Philipp Homan
Stv. Klinikdirektor und Chefarzt
+41 58 384 33 65
philipp.homan@bli.uzh.ch



**STIFTUNG ZUR FÖRDERUNG
VON PSYCHIATRIE UND
PSYCHOTHERAPIE**