



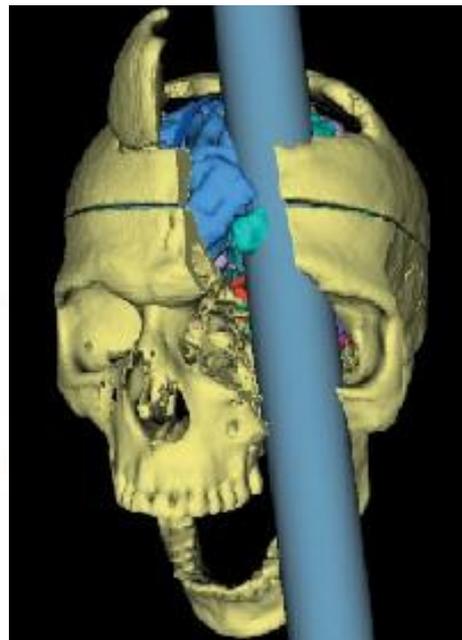
Das Stirnhirn Sitz unserer Persönlichkeit

Dr. Samuel Pfeifer

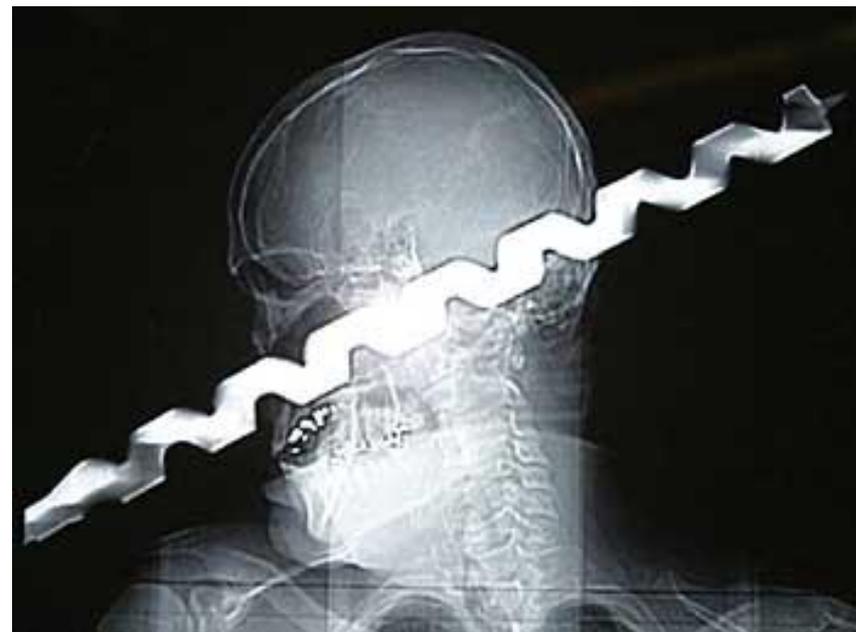
Überblick

1. Die Entdeckung des Stirnhirns
2. Was unterscheidet den Menschen vom Tier?
3. Die Funktion des Stirnhirns
4. Was geschieht bei einer Verletzung des Stirnhirns?
5. Leben mit einer Stirnhirn-Behinderung
6. Die Not der Angehörigen

Phineas Gage und andere Unfälle



1848



2004

Leeres Stirnhirn?

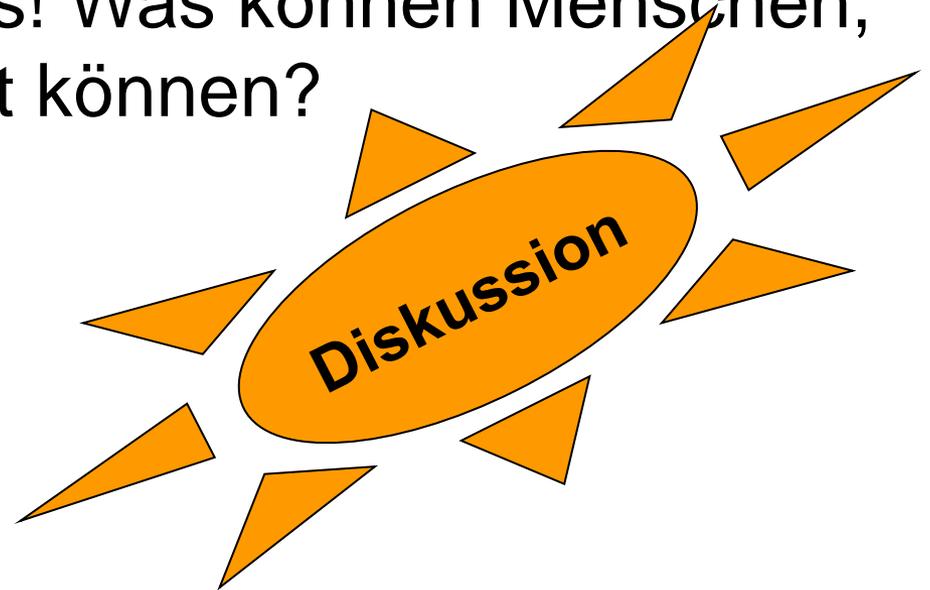
- Die Verletzung des Stirnhirns allein zog keine Lähmung nach sich. Alle motorischen und sensorischen Funktionen blieben intakt. Die Betroffenen konnten alles bewegen, konnten sehen und hören.
- Hat das Stirnhirn überhaupt eine Aufgabe?

Lobotomie - Spätfolgen

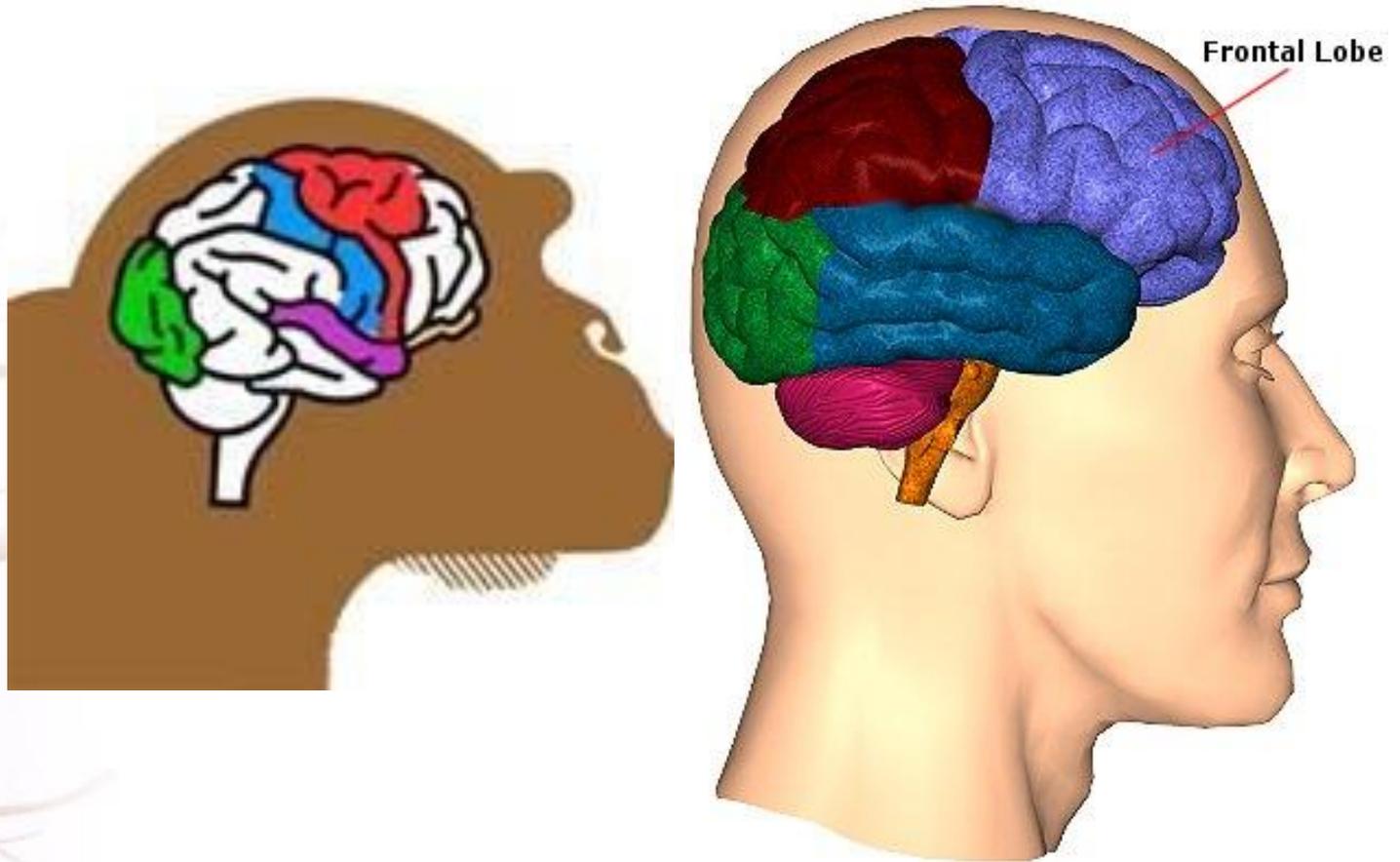
- In den 30-er Jahren vollzog man bei psychisch Kranken nicht selten eine Durchtrennung der Verbindung zum Frontalhirn, weil sie dadurch ruhiger wurden (Burckhardt, Moniz u.a.).
- Erst allmählich merkte man, dass sie nicht nur ruhiger wurden – sie flachten in ihrer Persönlichkeit ab, interessierten sich nicht mehr, waren verlangsamt und emotional labiler.

Was macht den Menschen aus?

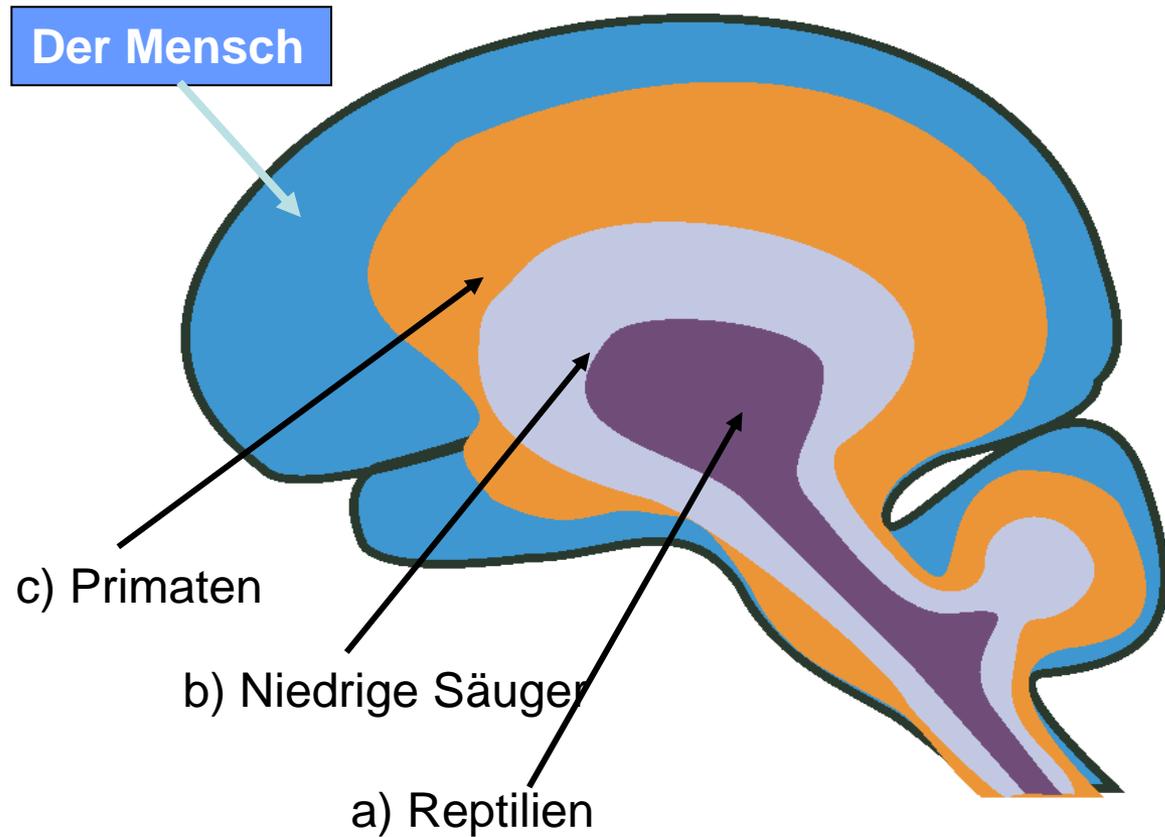
- Was unterscheidet den Menschen vom Tier?
- Nennen Sie drei Aspekte des Erlebens und Verhaltens! Was können Menschen, das Tiere nicht können?
- FAZIT:
Das Stirnhirn



Das Stirnhirn – der grosse Unterschied



Vom Reptil zum Mensch



Funktionen des einfachen Gehirns



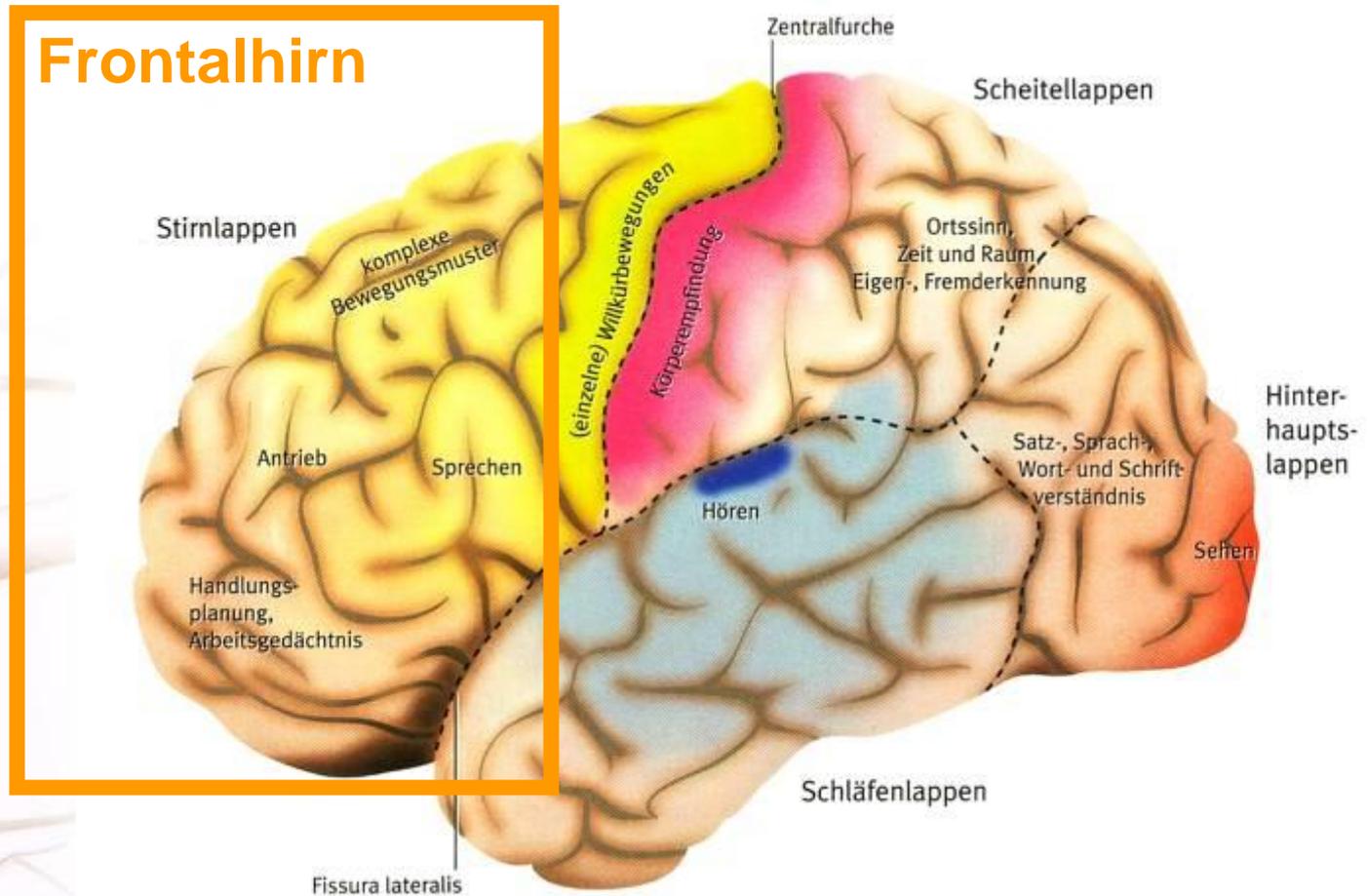
Reptilien: primär Basalganglien - einfache vererbte Verhaltensweisen, die dem Überleben dienen.

Niedrige Säuger (z.B. Katze): grösseres limbisches System, verstärkte

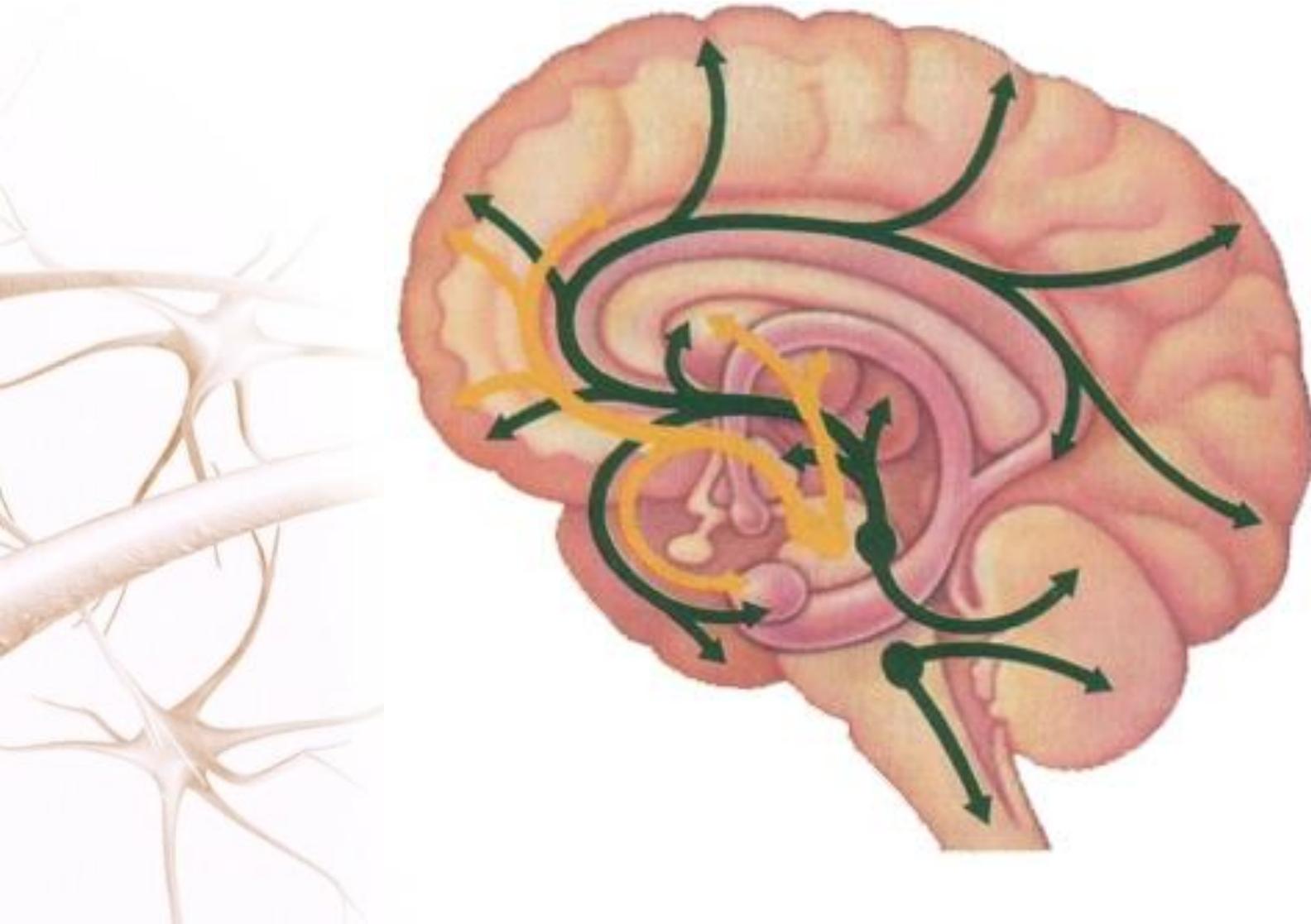
Fällt die Kontrolle des Stirnhirns nach einem Schädel-Hirn-Trauma (SHT) weg, so zeigen sich vermehrt die grundlegenden Instinkte und Triebregungen.

- Leben im Kader, einfache Regeln, mehr Emotionen, Genuss bei Essen, Kampf und Paarung.

Eine Kartographie des Gehirns



Dopaminbahnen zum Stirnhirn



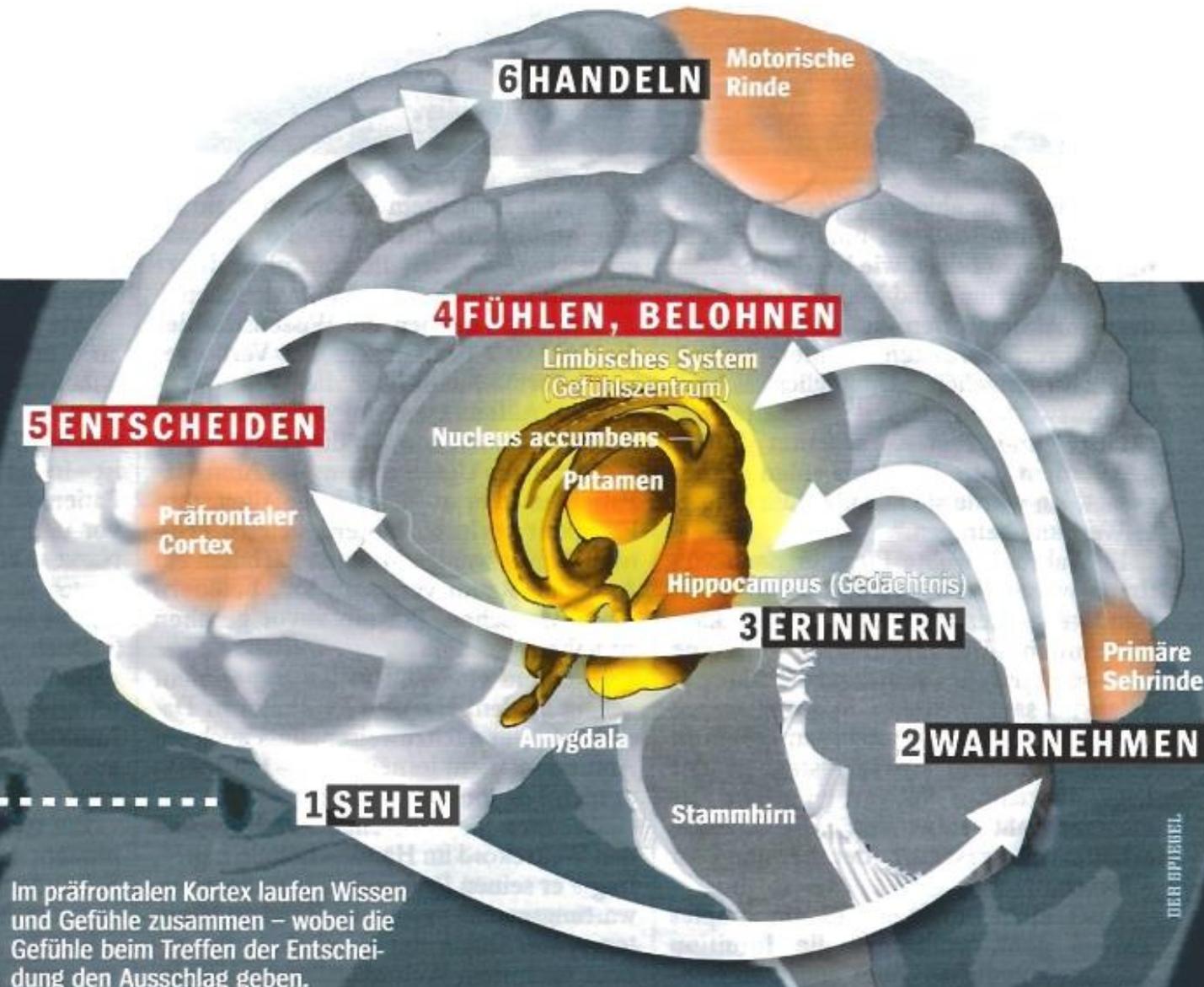
Entscheiden / Beurteilen im Stirnhirn

Der Bauch im Kopf

Wie das Gehirn intuitiv entscheidet

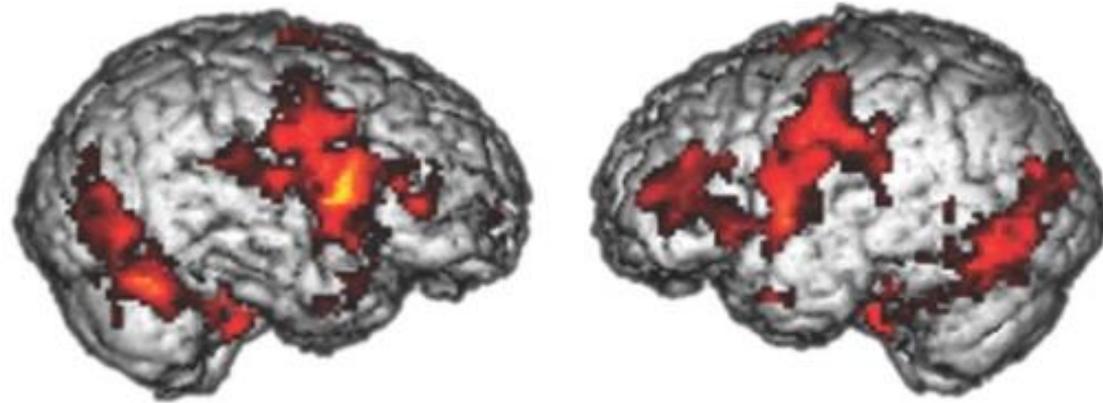
In typischen Entscheidungssituationen, etwa beim Einkaufen oder bei der Bewertung anderer Menschen, werden die optischen Reize zunächst über den Hippocampus mit gespeichertem Wissen angereichert. Negative Erlebnisse der Vergangenheit lösen, wenn sie mit der aktuellen Situation Parallelen aufweisen, ablehnende Gefühle im limbischen System aus. Im posi-

ven Fall sorgt das Belohnungszentrum für ein starkes Verlangen. All diese Vorgänge verlaufen zu einem großen Teil ohne willentliche Kontrolle des Bewusstseins.



Im präfrontalen Kortex laufen Wissen und Gefühle zusammen – wobei die Gefühle beim Treffen der Entscheidung den Ausschlag geben.

Spiegelneurone



- Faszinierende Entdeckung der letzten Jahre.
- Spiegelneurone lassen uns intuitiv die Stimmungen anderer Menschen wahrnehmen und in subtiler Weise darauf reagieren
- Basis der Empathie, der Liebe und der Beziehungsgestaltung
- Bei Frontalhirnverletzung können auch sie verloren gehen und erklären den Verlust der angepassten Selbst- und Fremdwahrnehmung

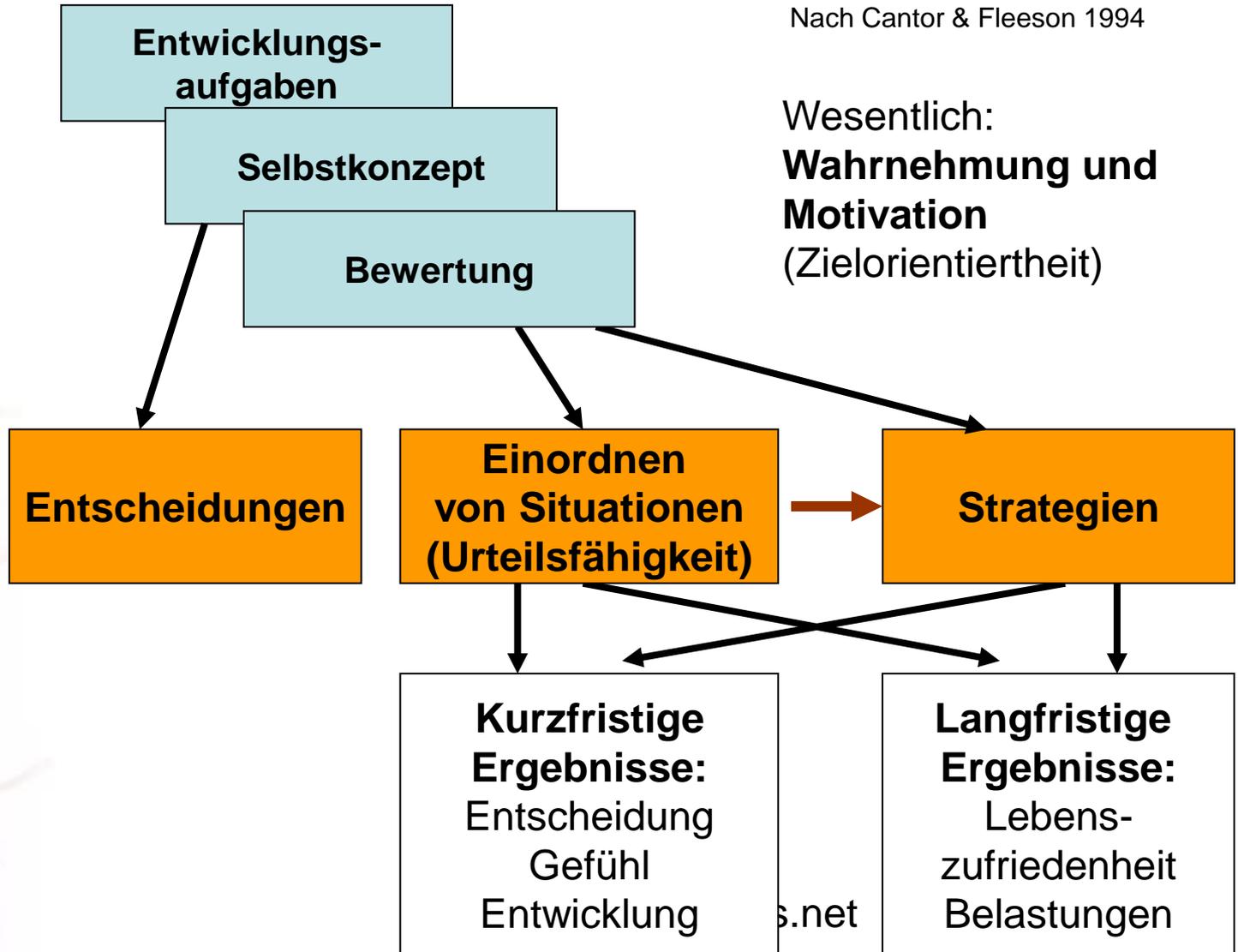
Das Frontalhirn ist gefährdet

- Das Frontalhirn ist bei Unfällen am stärksten gefährdet (Grösse, frontale Lage, Nähe zum Sphenoid).
- MRI-Studien haben gezeigt, dass das Frontalhirn am häufigsten verletzt wird, wenn es zu einer milden bis mittelgradigen Hirnverletzung kommt.

Soziale Intelligenz (Stirnhirn)

Nach Cantor & Fleeson 1994

Wesentlich:
**Wahrnehmung und
Motivation**
(Zielorientiertheit)



Folgen der Hirnschädigung

- Defizit bei Entscheidungen, Urteilsfähigkeit und Strategien
- Eindruck: „unreif“, „kindisch“
- Gefühle in frustrierenden Situationen nicht kontrolliert
- Defizitäre soziale und moralische Urteilsfähigkeit
- Unfähigkeit zum Aufschieben bzw. zur Unterdrückung von Handlungen (mit verheerenden sozialen Konsequenzen – Isolation)

Die Funktion des Stirnhirns

- Abstraktes und kreatives Denken
- logisches Denken
- Ausdruck von Sprache und Gefühlen
- Einordnung von sozialen Situationen
- Aufbau von zwischenmenschlichen Beziehungen
- Konstruktives und beharrliches Anstreben von Zielen.
- Aufgaben angehen und durchhalten
- Planen für die Zukunft
- Anpassung an neue Situationen

Defizite nach Frontalhirnverletzung

– *Grundsätzlich gilt nach einem SHT mit Frontalhirnverletzung:*

- Denken, Fühlen und Verhalten ...
- sind nicht mehr wie früher klar geordnet (Persönlichkeits-Struktur)
- sind eingeschränkt, Beziehungen aufzubauen oder persönliche Strategien zu verfolgen
- wirken unangepasst, unreif, hilflos, störend, ja zerstörend auf Beziehungen.



1. Kognition / Denken

- 
- Verlangsamte Auffassung
 - Erschwerte Aufnahme neuer Inhalte (Lernen)
 - Interessenverlust
 - Verlangsamter Ausdruck
 - Vermehrtes Bedürfnis nach Anleitung
 - Mangelnde Wahrnehmung der eigenen Defizite



2. Emotion / Fühlen

- Reizbarkeit / vermehrte Aggression
- Impulsivität und plötzlicher Kontrollverlust
- Rasches Schwanken der Gefühle
- Oberflächliches Witzeln
- Angst
- Lustlosigkeit
- Depression
- Geräusch- und Stressempfindlichkeit



3. Verhalten / Sozialkompetenz

- Das harmonische Zusammenspiel der Beziehungsgestaltung ist gestört.
- Einzelne Elemente des Verhaltens sind wie losgelöst vom sozialen Kontext
- Damit stösst man andere Menschen vor den Kopf – man wird als „schwierig“ oder „eigenartig“ empfunden
- Zu grosse Nähe (körperlich, mit Worten)
- Mangelnde Einfühlungsvermögen in andere.





4. Antrieb / Hemmung

- 
- Vermehrter Antrieb (maniform), Ruhelosigkeit, Ungeduld ODER
 - Ausgeprägte Antriebshemmung
 - Unfähigkeit, Wünsche aufzuschieben,
 - Mangelnde soziale Hemmungen bei grundlegenden Funktionen: Nahrung, Aggression, Sexualität (Wegfall der Stirnhirn-Kontrolle, mangelnde Selbst- und Fremdwahrnehmung) – Klüver-Bucy-Syndrom



Die Not der Betroffenen

Drei Stichworte:

- Trauer
- Würde und Selbstwert
- Integration



Trauer

- Das Leben wird nie wieder so sein wie vor dem SHT.
- Berufswünsche
- Beziehungen
- Persönliche Träume
- Manchmal: erst mit der Zeit Einsicht in die Tragweite der Folgen des SHT (mangelnde Selbstwahrnehmung).



Würde und Selbstwert

- Trotz Einschränkungen in Wortfindung und Verhalten
 - Trotz Erschöpfbarkeit und Energiemangel
 - Trotz eingeschränkter beruflicher Tätigkeit
 - Trotz Ängsten und depressiven Stimmungen
-
- Beispiel: Film „Forrest Gump“
 - Interessenvertretung: „Fragile Suisse“



Integration

- Professionelle neuropsychologische Rehabilitation
- Förderung im schulischen und beruflichen Umfeld
- Unterstützung tragender Beziehungen
- Unterstützung eigener Schritte



Die Not der Angehörigen

Familienkonstellation sehr individuell

Drei Stichworte:

- Abschied
- Aufklärung
- Beziehungsklärung



Abschied

- Eine Person wird nie wieder so sein wie vor dem SHT
- Eine Beziehung wird nie wieder so sein wie vor dem SHT
- Dankbarkeit für alle guten Zeiten und die schönen Erinnerungen
- Bewusster Aufbau eines neuen Lebens



Aufklärung

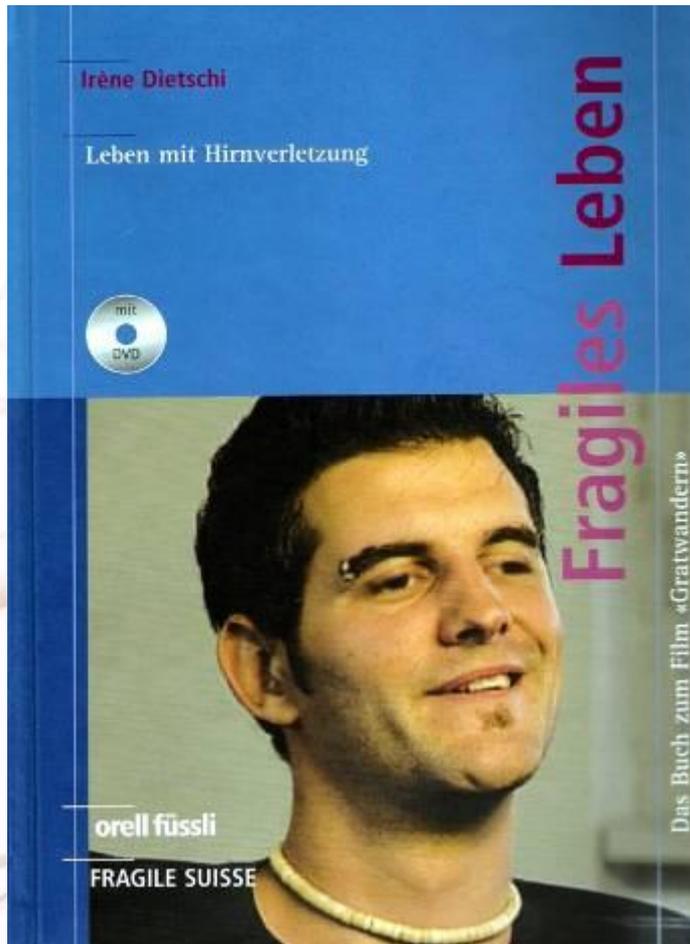
- Information über die Auswirkungen eines Frontalhirntraumas
- Einordnen der Störungen
- Leben mit Grenzen
- Ermutigung zur Toleranz
- Hoffnung vermitteln



Beziehungsklärung

- Die guten Seiten des Betroffenen würdigen
- Die Balance der Familie halten
- Grenzen eingestehen und eigene Bedürfnisse äussern
- Sich Zeiten der Erholung nehmen
- Ist gemeinsames Leben möglich?

Fragiles Leben



- Ein ausserordentlich einfühlsam geschriebenes Buch
- DVD mit eindrücklichen Berichten von Betroffenen.

Der Wert des Lebens trotz Behinderung

- Die Persönlichkeit mag verändert sein, die Seele aber behält ihren Wert.
- Zwischen den Behinderungen glänzt immer wieder etwas von der ursprünglichen Persönlichkeit auf, die den Menschen so liebenswert machte.
- **Ziel: Lernen mit Grenzen und mit unerfüllten Wünschen zu leben.**

Literatur

- Prigatano G.P.: Neuropsychologische Rehabilitation. Springer.
- Dietschi I.: Fragiles Leben. Leben mit Hirnverletzung. Orell Füssli / Fragile Suisse.
- Förstl H.: Frontalhirn – Funktionen und Erkrankungen. Springer.
- Damasio A. R. (1997). Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn. List, Berlin.
- Ledoux J. (2002 / 2003). Das Netz der Persönlichkeit. Wie unser Selbst entsteht. Düsseldorf: Patmos.