

11. Schweizerische Fachtagung über die Sterilisation



PSYCHOLOGISCHE ASPEKTE MENSCHLICHER FEHLHANDLUNGEN

Franziska Tschan, Université de Neuchâtel – Juni 2015

FRANZISKA TSCHAN

KOMPETENZEN

- Inhaberin Lehrstuhl für Sozialpsychologie der Arbeit an der Universität Neuchâtel (seit 1995)
- Meine Spezialgebiete
 - Human Factors in Medicine
 - Teamarbeit
 - Produktivität von Gruppen
 - Emotionen am Arbeitsplatz
 - Soziale Interaktionen
- Ich habe keine Interessenkonflikte zu deklarieren

KOOPERATIONEN:

- Forschungsk Kooperationen (Medizin) mit:
- Kantonsspital Basel (Simulationsstudien)
 - Prof. Stephan Marsch
- Institut für Psychologie der Uni Bern
 - Prof. em Norbert Semmer
 - Prof. Achim Elfering
- Mit der Viszeralchirurgie in Bern
 - Prof. Guido Beldi
 - Prof. Daniel Candinas

SIE SIND NICHT GEFEIT ..

Hygieneskandal an Uni-Klinik Mannheim: Totes Insekt im OP-Besteck

Von Horand Knaup



DPA

Steriler OP? Das Uni-Klinikum Mannheim hat mit Hygienemissständen zu kämpfen

Haare, Keime und Knochensplitter an vermeintlich sterilen Instrumenten: In der Uni-Klinik Mannheim sind die Zustände internen Unterlagen zufolge noch schlimmer als bislang bekannt.

Kurze Internetrecherche ... Zeitungsartikel über Sterilitätsprobleme in Stuttgart, Fulda, Kassel, Eschwege ...

- **Die Psychologie von Fehlern**
 - Der Umgang mit Fehlern
 - Empfehlungen

■ Die Psychologie von Fehlern

■ Der Umgang mit Fehlern

■ Empfehlungen

FEHLER, WAS IST DAS (UND WAS NICHT) ?

➤ Fehler sind eine Abweichung von einem als richtig angesehenen Verhalten oder von einem gewünschten Handlungsziel, das der Handelnde eigentlich hätte ausführen bzw. erreichen können.

nicht «Absicht»,
nicht Sabotage

Menschliches Handeln
(Maschine kann keine Fehler machen)

Prozess oder Ergebnis
kann falsch sein

Abweichung von einem Standard

Potenziell vermeidbar

WIE WIR FUNKTIONIEREN – SO MACHEN WIR FEHLER

Wir denken und funktionieren manchmal **bewusst, kontrolliert, überlegt**

Wir wenden oft **Regeln** an, die sich irgendwie bewährt haben

Wir funktionieren sehr oft **«automatisch», intuitiv; rasch, routiniert, ohne zu denken**

WIE WIR FUNKTIONIEREN – SO MACHEN WIR FEHLER

Wir funktionieren sehr oft **«automatisch»**, intuitiv;
rasch, routiniert, ohne zu denken

Evans, J. S. B. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

ALLTAGSROUTINEN MACHEN UNS EFFIZIENT

3. JUNI: BILD JEDES «OEFFNENS» (ALLON BUKOFF)



<http://www.fluxus.org/FluxusMidwest/doorknobs/>

EXPERTEN ENTWICKELN ROUTINEN ..



Aber: Was war die erste Karte
(die ganz aufgedeckte)

ALLTAGSRoutine: ROUTINEFEHLER



WIE WIR FUNKTIONIEREN – SO MACHEN WIR FEHLER



Routine-
fehler

Wir funktionieren sehr oft **«automatisch»**, intuitiv; **rasch, routiniert, ohne zu denken**

Evans, J. S. B. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

ROUTINEFEHLER, BEISPIELE

- Obwohl ich mir vorgenommen hatte, auf dem Heimweg Schuhe einzukaufen, blieb ich in der Strassenbahn sitzen, statt beim Schuhgeschäft auszusteigen
- Ich wollte die doppelte Ration Kuchen backen – habe aber nur die erste Zutat, Mehl, verdoppelt, bei den anderen Zutaten haben ich vergessen, sie zu verdoppeln

- Aber auch:

- Air Florida Flug 90 konnte nicht ordentlich abheben, weil die Flügel vereist waren, krachte in eine Brücke, fiel in den Fluss; 78 Personen kamen dabei ums Leben

CAM-2 Air conditioning and pressurization?

CAM-1 Set.

CAM-2 Engine anti-ice?

CAM-1 Off.

15:59:49 CAM-1 Holler if you need the wipers.

15:59:51 CAM-1 It's spooled. Real cold, real cold.

Sie wussten,
es war kalt

Routine bei der check-list ..

WIE WIR FUNKTIONIEREN – SO MACHEN WIR FEHLER

Wir denken und funktionieren
manchmal **bewusst, kontrolliert, überlegt**

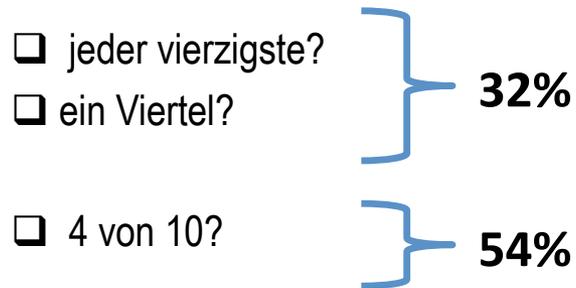
Wir funktionieren sehr oft «**automatisch**», intuitiv;
rasch, routiniert, ohne zu denken

Evans, J. S. B. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

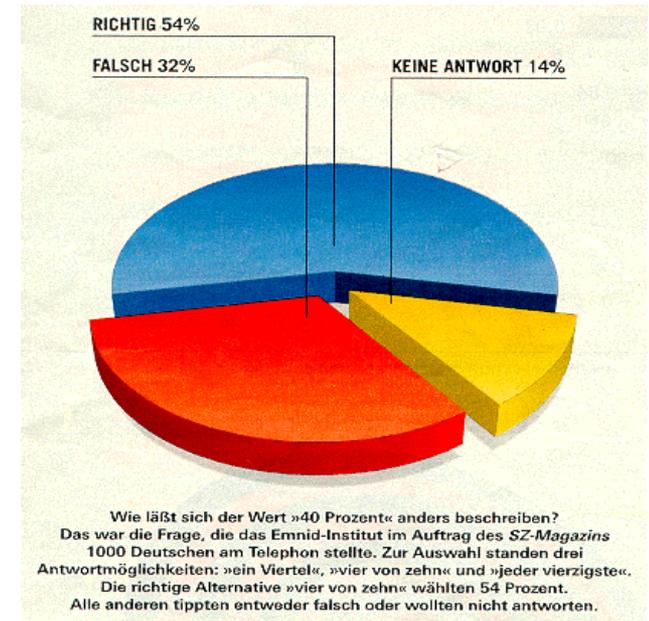
DENKFEHLER

■ Beispielsweise beim Einschätzen von Risiken: Viele Leute verstehen wichtige Konzepte nicht richtig

- Wie lässt sich der Wert «40%» anders beschreiben?



Süddeutsche Zeitung Magazin 53, Dec. 31, 1998, Munich, Germany
<http://www-abc.mpib-berlin.mpg.de/users/dudehy/>



- Wissensprobleme sind häufig
- Auch bei Experten
- Wir überschätzen unser eigenes Wissen
- Man gibt Wissenslücken ungern zu

WIE WIR FUNKTIONIEREN – SO MACHEN WIR FEHLER

Wir denken und funktionieren manchmal **bewusst, kontrolliert, überlegt**

Denk-
fehler

Routine-
fehler

Wir funktionieren sehr oft «**automatisch**», intuitiv; **rasch, routiniert, ohne zu denken**

Evans, J. S. B. (2009). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

WIE WIR FUNKTIONIEREN – SO MACHEN WIR FEHLER

Wir denken und funktionieren manchmal **bewusst, kontrolliert, überlegt**

Wir wenden oft **Regeln** an, die sich irgendwie bewährt haben

Wir funktionieren sehr oft «**automatisch**», intuitiv; **rasch, routiniert, ohne zu denken**

EFFIZIENT: BEKANNTE REGELN AUF NEUES UEBERTRAGEN ..

libero **BERN MOBIL**
Tickets ab BERN, BIERHÜBELI

Schnellauswahl Zonen Libero

- Kurzstreckenbillett
- Einzelbillett Zonen 100 101
- Tageskarte Zonen 100 101
- Mehrfahrtenkarte Kurzstrecke
- Mehrfahrtenkarte Zonen 100 101

Haltestellen Kurzstrecke

Mehrfahrtenkarten (6 Fahrten)

Tageskarten

Abonnemente - Libero

Messeticket BEA/PFERD

libero **RBS**
Tickets ab MÜNCHENBUCHSEE, HÜSLIMOOS

Schnellauswahl Zonen Libero

- Kurzstrecke
- Bern
- Jegenstorf
- Solothurn

Haltestellen Kurzstrecke

Mehrfahrtenkarten (6x)

Tageskarten

Abonnemente - Libero

Schnellauswahl weitere Ziele

- Biell/Bienne

Zielort wählen / Abfahrtsort ändern

Weitere Tickets / Angebote

libero **TVMV**
09:15
Billette ab Barfusserplatz

Kurzstrecke

1 Zone (Basel)

2 Zonen

Haltestellen Kurzstrecke

1 Zone (Basel)

2 Zonen

Mehrfahrtenkarten (6 Fahrten)

Tageskarten

Grenzüberschreitende Angebote

Weitere Billette

Suche nach Ortschaften/Haltestellen

Franglais Italiano English

libero **RBS**
Tickets ab Zürich, Bellevue

Stadt Zürich

- Kurzstrecke
- Einzelbillett 1 Std., Zone 10
- Tageskarte 24 Std., Zone 10

Haltestellen Kurzstrecke

Anschlussbillett

Multikarten (6x)

Abonnemente

9-Uhr-Tagespass

ZürichCARD 24h / 72h

Schnellauswahl

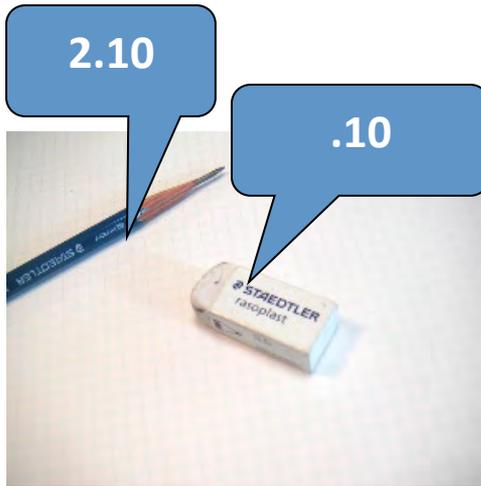
- Zürich Flughafen Zonen 10 21
- Winterthur Zonen 10 20 21 22

Anderer Zielort

Weitere Tickets / Angebote

Franglais Italiano English

BITTE SO RASCH WIE MÖGLICH ANTWORTEN



- Zusammen kosten ein Bleistift und ein Gummi 2.20
- Der Bleistift kostet 2.- mehr als der Gummi
- Wieviel kostet der Bleistift ?

Falsche (2.-) Antwort:

- 50% der Studierenden von Princeton
- 56% der Studierenden von Michigan

WIE WIR FUNKTIONIEREN – SO MACHEN WIR FEHLER

Wir denken und funktionieren manchmal **bewusst, kontrolliert, überlegt**

Denk-
fehler

Wir wenden oft **Regeln** an, die sich irgendwie bewährt haben

Fehler beim
Anwenden
von Regeln

Routine-
fehler

Wir funktionieren sehr oft «**automatisch**», intuitiv; **rasch, routiniert, ohne zu denken**

Evans, J. S. B. (2007). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

FEHLER

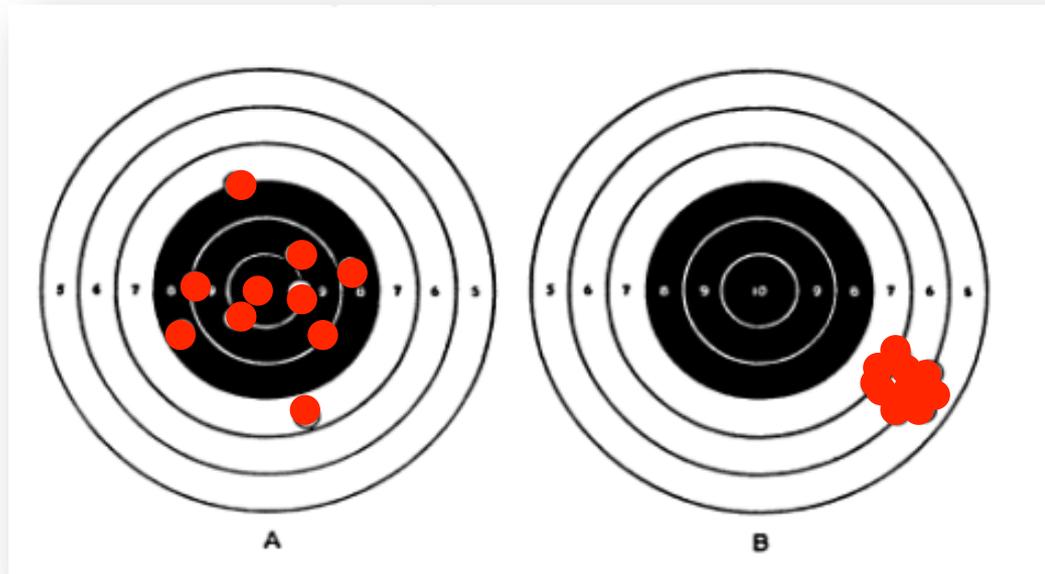
- Wir machen Fehler nicht absichtlich
- Viele Fehler sind die Kehrseite von Effizienz:
 - Unsere Fähigkeit, bewusst nachzudenken, hilft uns, komplexeste Probleme zu lösen
 - **ABER MANCHMAL IRREN WIR UNS HALT**
 - Unsere Fähigkeit, aus Gelerntem Regeln abzuleiten, die man auf andere Situationen anwenden kann, macht uns extrem flexibel
 - **ABER MANCHMAL BRAUCHEN WIR DIE FALSCHER REGEL**
 - Ohne unsere Fähigkeit, einen sehr grossen Teil unseres Alltags routiniert und automatisch zu bewältigen, wären wir unglaublich ineffizient und langsam
 - **ABER DIE UNAUFMERKSAMKEIT WÄHREND EINER ROUTINEHANDLUNG KANN ZU FEHLERN FÜHREN**

- Frese (bekannter Fehlerforscher):
WIR MACHEN UMGEFÄHR 3 BIS 4 FEHLER PRO STUNDE – BEI ALLEN AUFGABEN, AN DENEN WIR GERADE ARBEITEN ..

- Die Psychologie von Fehlern
- **Der Umgang mit Fehlern**
 - Empfehlungen

UMGANG MIT FEHLERN

- Fehler sind unvermeidbar, aber man kann **ihre Wahrscheinlichkeit beeinflussen**
- Viele Fehler **sind nicht zufällig**



- Die automatische Reaktion: Ein Mensch hat einen Fehler gemacht: ermahnen, bestrafen, verachten, entlassen? **Einfach, aber wirkungslos**
- Systematische Fehler aufdecken: **Fehleranalysen, Risikoanalysen**

SYSTEMATISCHE FEHLER

■ Aufgabe «verführt» zu Fehler

- Maschinen, die man nicht richtig kontrollieren kann
- In der Industrie gibt es oft suboptimale Designs (zb Software, die unergonomisch ist)
- Dinge, die man leicht verwechseln kann (zb look alike, sound alike)
- Unklare Anweisungen, nicht akute Checklisten, nicht optimales Material

■ (Mangelnde) **Kenntnisse** erleichtern Fehler

- Unerfahrene machen mehr Fehler – Routinierte sind vor Fehlern nicht gefeit
- Ausbildungsstand ist zu niedrig

■ **Arbeitsbedingungen** erleichtern Fehler

- **Zeitdruck**, der Abkürzungen wahrscheinlich macht – wenig Zeit zum Kontrollieren
- Wer mehr kontrolliert, ist langsamer und **teurer**
- Billigere Arbeitskräfte ohne **Ausbildung** – mangelndes Verständnis von Hintergründen

UMGANG MIT FEHLERN

■ Ziele:

- Fehler schnell entdecken
- Systematische Fehler eliminieren
- Negative Effekte von Fehlern rasch vermindern
- Schnelle Korrektur von Fehlern
- Folgefehler vermeiden

■ Dazu muss man über Fehler sprechen

■ Falsche Fehlerkultur verhindert, dass aus Fehlern gelernt wird

- **Vertuschen** von Fehlern, weil Personen verantwortlich gemacht werden
- Fehler werden nicht angesprochen, man den **anderen schonen** und nicht blossstellen will
- Fehler werden nicht angesprochen, weil man **sowieso nichts ändern kann**

■ Es braucht **Vertrauen**, um von Fehlern zu lernen

- Die Psychologie von Fehlern
 - Der Umgang mit Fehlern
 - **Empfehlungen**

CHECKLISTE

- **Kennen Sie Ihre Fehler?**
 - Erfassen Sie in Ihrem Bereich Fehler und werten sie diese systematisch aus?
 - Beteiligen Sie sich an einem Fehlermeldesystem und/oder konsultieren Sie regelmässig die Einträge von anderen Diensten, die Ihren Bereich angehen?
 - Wissen Sie und Ihre Mitarbeiter, wo die möglichen Fehlerquellen bei jeder Aufgabe liegen? (was müssen Anfänger genau beachten)
- **Nehmen Sie Fehlervermeidung ernst?**
 - Sind die Checklisten, Sicherheitsmassnahmen, Kontrollen etc. SINNVOLL?
 - Muss man bei Ihnen Checklisten, Sicherheitsmassnahmen, Kontrollen, etc. einhalten? Wirklich? Prioritär?
- **Haben Sie eine gute Fehlerkultur?**
 - Sind Sie und Ihre Mitarbeiter stolz, besonders pingelig zu sein und alle Checklisten und Kontrollen auch wirklich auszuführen?
 - Kann man bei Ihnen offen über Fehler sprechen? Sind Sie sicher? Wirklich?
 - Sind Fehler ein regelmässiges Thema? Informieren Sie?
 - Nehmen bei Ihnen die Vorgesetzten Hinweise über Fehlerquellen ernst und reagieren umgehend?
- **Sind Sie gewappnet, um auf Fehler zu reagieren?**
 - Haben Sie vorbereitete Strategien, wenn bei Ihnen mal wirklich etwas schief läuft?

Hygieneskandal an Uni-Klinik Mannheim: **Totes Insekt im OP-Besteck**

Von Horand Knaup



Steriler OP? Das Uni-Klinikum Mannheim hat mit Hygienemissständen zu kämpfen

Haare, Keime und Knochensplitter an vermeintlich sterilen Instrumenten: In der Uni-Klinik Mannheim sind die Zustände internen Unterlagen zufolge noch schlimmer als bislang bekannt.

- Aufgrund *anonymer* Anzeige wurde ermittelt
- Problem war bekannt seit mindestens 2007 !
- Probleme mit den Apparaten
- Probleme mit der Ausbildung
- Probleme mit den Instrumenten

- Probleme in der Kommission, die das untersuchen sollte (Austritt der Hygienesachverständigen Anfang 2015)
- Probleme in der Informationspolitik
- ... to be continued

- Spiegel online: 22.10.2014/die Zeit, 29.5.2015

<http://www.spiegel.de/unispiegel/jobundberuf/universitaetsklinikum-mannheim-unsteriler-op-schadenersatzklage-a-998419.html>

<http://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2015-05/uniklinik-mannheim-hygiene-op-besteck>

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

FRANZISKA.TSCHAN@UNINE.CH

MASSNAHMEN ZUM FOERDERN VON FEHLERN (1)

- **Aufgaben können Fehler fördern**
Look-alike-sound-alike: ein wichtiger Grund für Medikamentenfehler (Routinefehler)



- Sicherheitsmassnahmen sind für Weichlinge oder Anfänger: **Sicherheitskultur**



NOTWENDIGE VERHALTENSWEISEN

- Perfektionismus
- Zweifel und Vorsicht
- Gewissenhaftigkeit
- Ausgeprägte und wiederholte Kontrollen
- Beschäftigung mit Details, Regeln, Listen, Ordnung und Organisation
- Pedanterie und Bestehen auf Befolgung von Konventionen

+ «übermassig»:
zwanghafte
Persönlichkeitsstörung
(F60.5 ICD 10)