

Humor, Heiterkeit und Lachen aus psychologischer Sicht

Willibald Ruch
Universität Zürich
w.ruch@psychologie.unizh.ch

Versprechungen zu Humor und Lachen

(Zusammenstellung aus US-Webseiten)

- **Physical Health Benefits**
 - Stronger immune system
 - Improved cardiovascular health
 - Reduced stress hormones
 - Reduced pain
 - Muscle relaxation
- **Mental Health Benefits**
 - Less stress
 - Reduced anger, anxiety
 - Increased joy, aliveness
 - More positive, optimistic mood
 - Sense of control
- **Work-Related Benefits**
 - Humor Improves:
 - Team building
 - Communication skills
 - Conflict management
 - Morale, job satisfaction
 - Creativity, problem solving
 - Resilience
 - Stress management
 - Productivity
- **Social Benefits**
 - Social bonds, peers
 - enhances intimacy
 - partnership
 - Etc.

Untersuchung

- <http://www.charakterstaerken.org/>
- Online Untersuchung (dauert 340 Minuten)
 - VIA-IS: 24 Charakterstärken, 6 Tugenden
 - SWL: Lebenszufriedenheit
 - OTH: Drei „Wege zum Glück“
- Ca. 6000 Personen (D, A, CH)
 - Eine Fragestellung: Trägt Humor als Charaktereigenschaft zum guten Leben/ Lebenszufriedenheit bei?

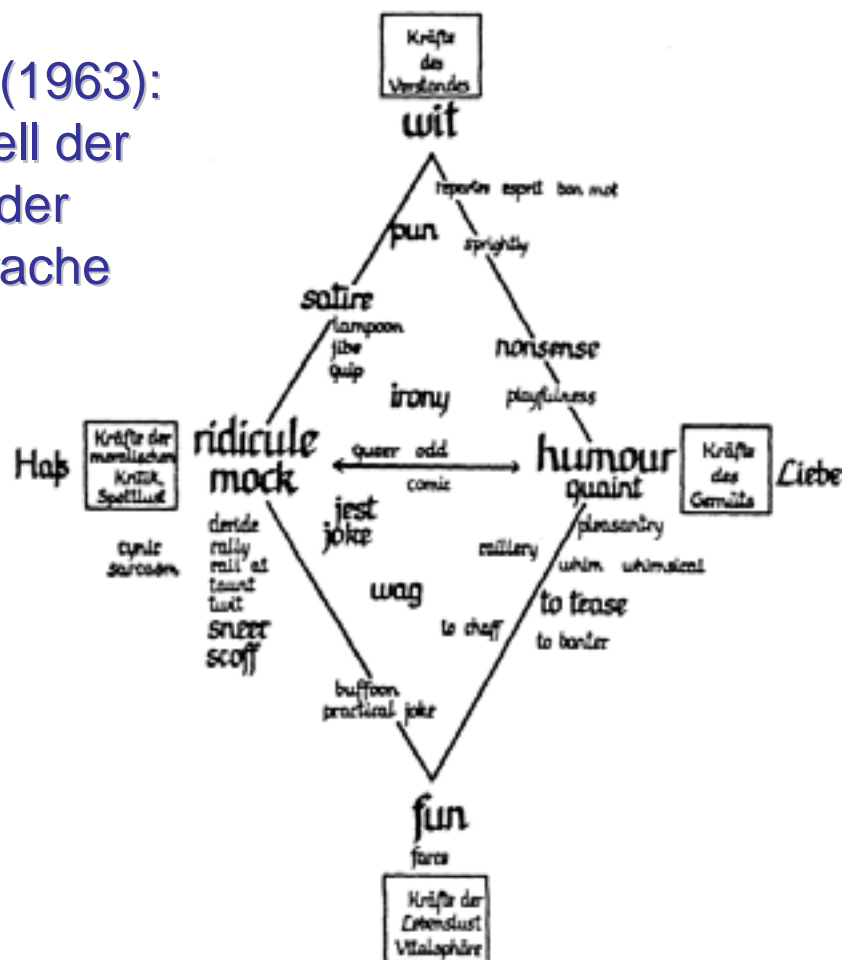


Abb. Anstieg in Lebenszufriedenheit in Abhängigkeit vom Humor (N = 2728)

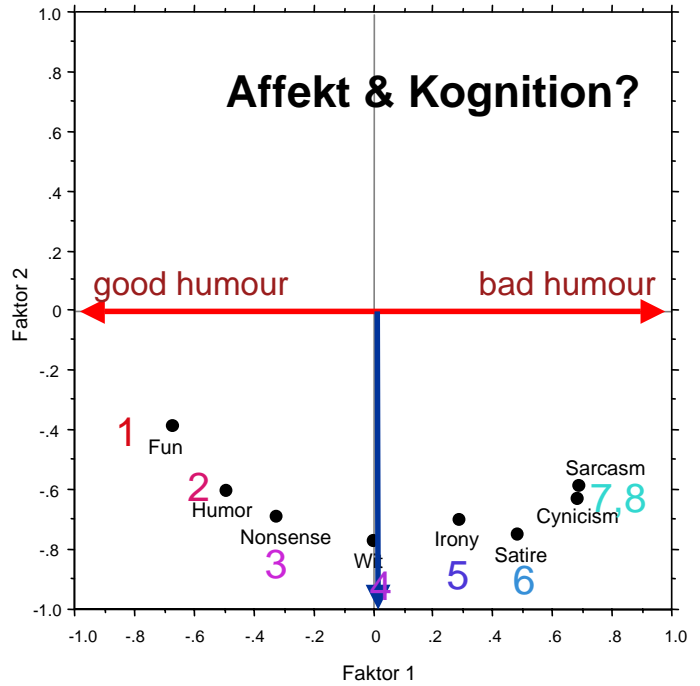
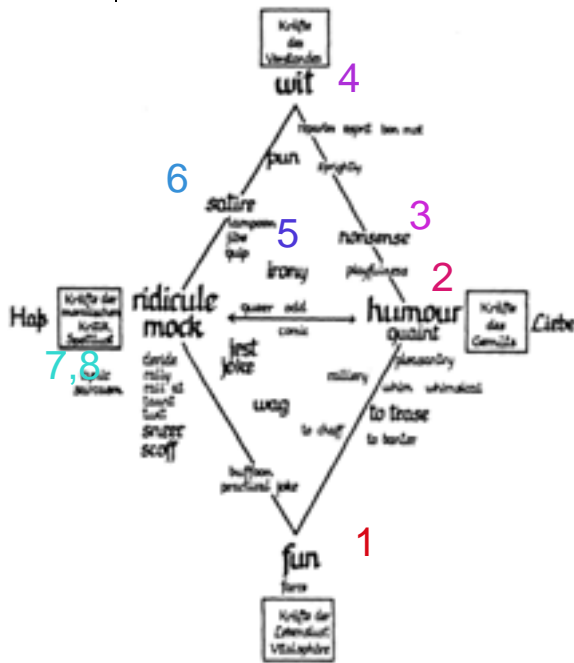
Bedeutung von "humour/Humor"

- (a) *umor*: Flüssigkeit (Latein)
- (b) *humores*: Körperflüssigkeiten (Blut, Schleim, schwarze & gelbe Galle)
- (c) humor = Stimmung/Laune (Mittelalter); von positiver (good humor) oder negativer (bad humor) Qualität
- (d) Humor tritt in den Bereich des Komischen; als das *Objekt* des Lachens (ca. 1680); (*humorist, man of humor*; B. Johnson)
- Humor & Witz: *Talente*; Fähigkeit Andere zum Lachen zu bringen
- (e) von *Humor* als *Talent* zu Sinn für Humor als Tugend (Ende 17th Jhdt; Humanismus; *true/false wit, good/bad humor*)
- (e) *good humor*: sovereign attitude of exposing oneself to mockery of others ("test of ridicule"; Shaftsbury, 1671-1713)
- (f) Humor als philosophische Lebensanschauung (18. Jhdt)
- (g) Haupttugend (*Toleranz, Kompromiss*) (19. Jhdt).
- (h) Freud (1928) ein (reifer) Abwehrmechanismus, etc.
- (j) heute: mehrere Bedeutungen gleichzeitig (Sammelbegriff)

Schmidt-Hidding (1963): (intuitives) Modell der Humorworte der englischen Sprache



Struktur der Komikstile (Ruch, 1996)



Lokalisation der Stile des Komischen nach Schmidt-Hidding in einem zweidimensionalen Raum

Ein psycholexikalischer Ansatz zum Humor (Ruch, 1996)

I. Der Faktorraum der Humorsubstantive
(N = 539)

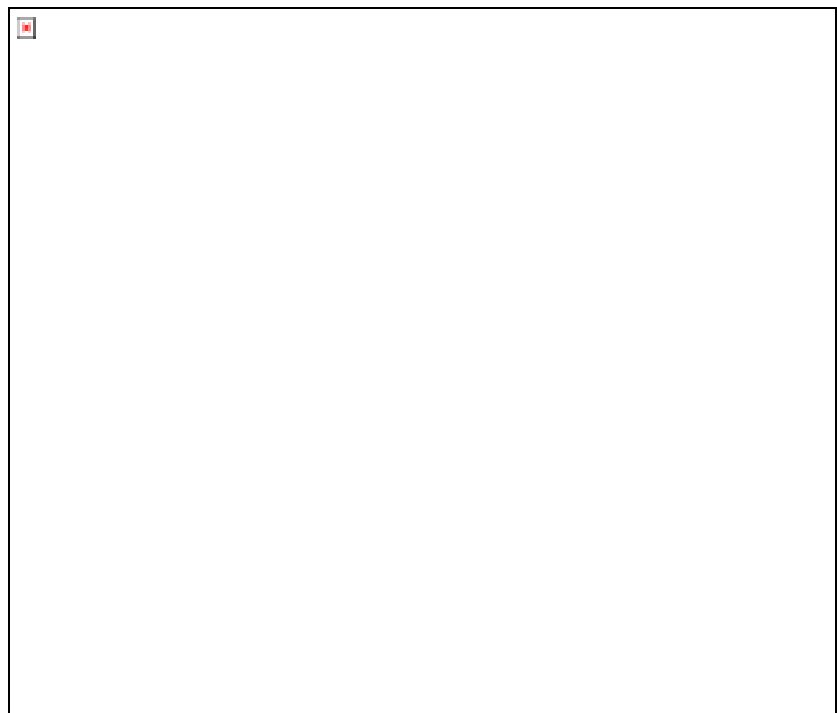
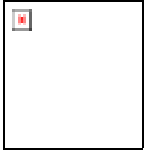
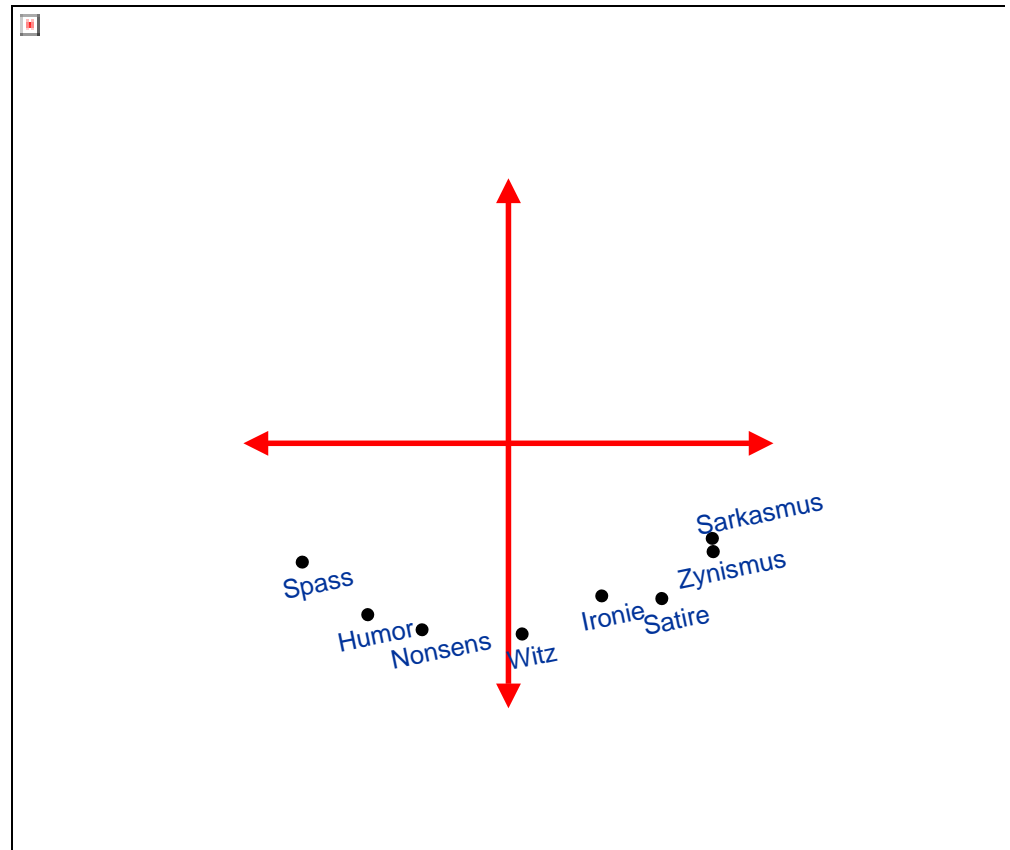


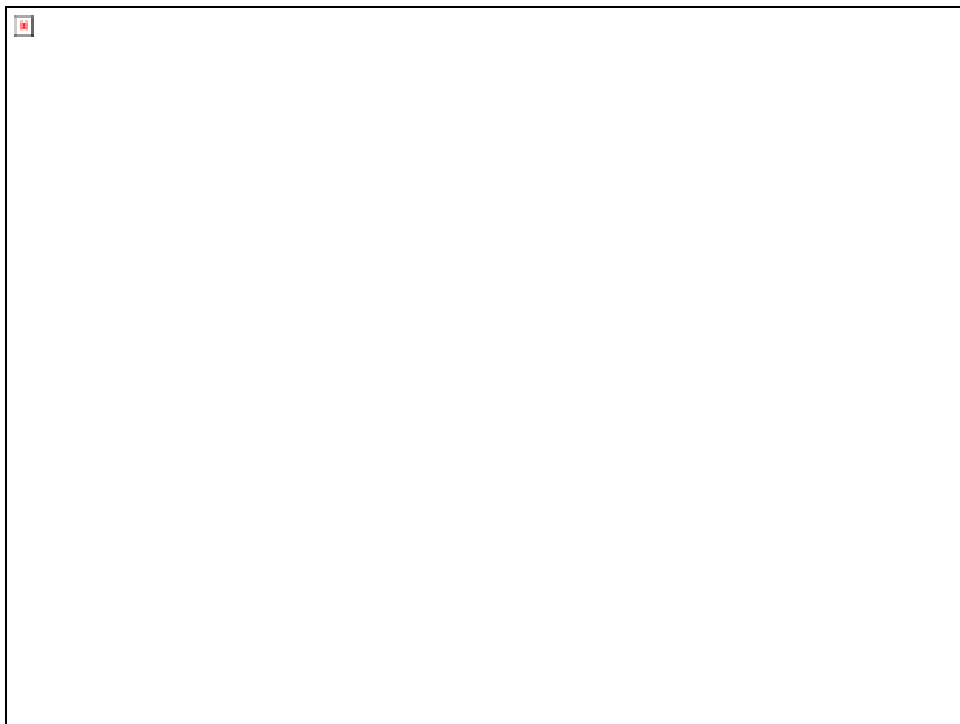
Abb. Lokalisation der Humorworte in einem zweidimensionalen Raum

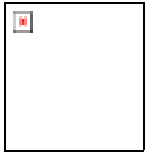


II. Modell
(und ungefähre
Lokalisation der
Komik-Stile nach
Schmidt-Hidding)

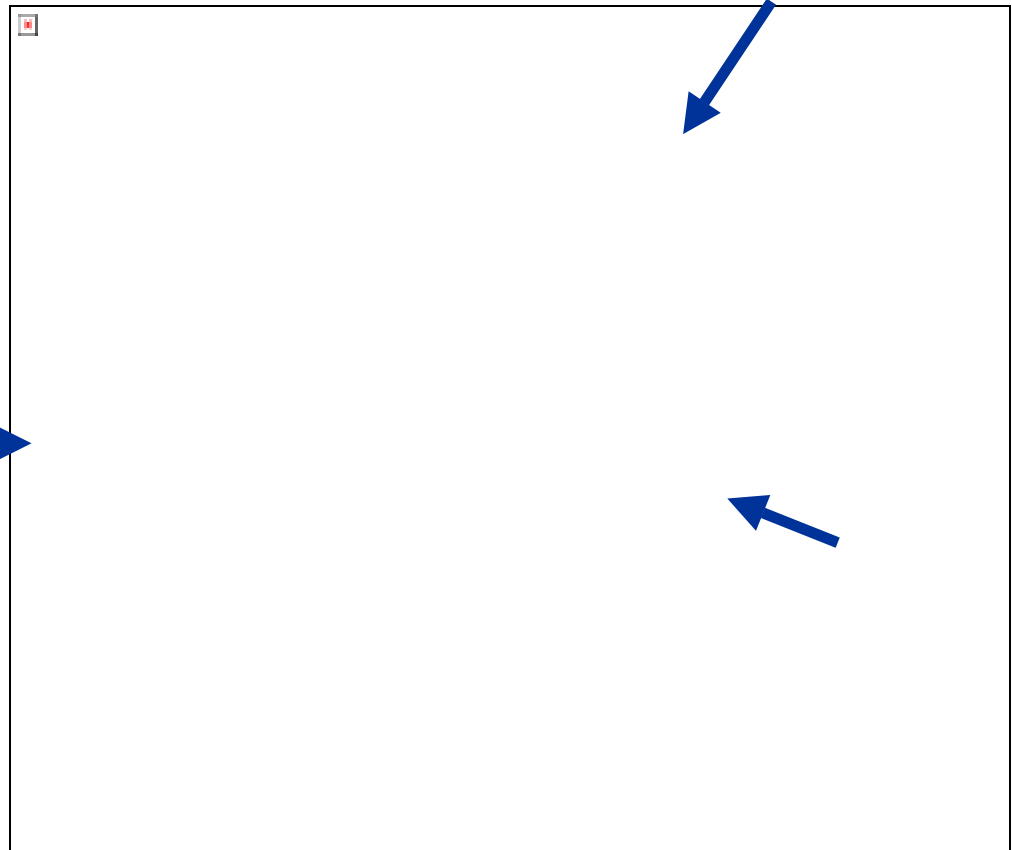


Ein Modell der Erheiterbarkeit als Zustand (state) und Eigenschaft (trait)





II. Modell



State-Trait-Heiterkeits-Inventar (STHI)

(Ruch, Köhler & vanThriel, 1996, 1997)

- erfasst Heiterkeit, Ernst & schlechte Laune als
 - aktuelle Zustandsmerkmale („states“)
 - überdauernde Temperamentsmerkmale („traits“)
- Standardversionen
 - Trait (STHI-T<60>): 60 Items
 - State (STHI-S<30>): 30 items
 - verschiedene Zeiträume (“im Augenblick”, “letzte Woche”, “letzten Monat” und “letztes Jahr”)

vier Antwortabstufungen (“trifft gar nicht zu” - “trifft sehr zu”)

Veränderung der Stimmung durch Ansehen eines lustigen Films (7 min., Mr. Bean)

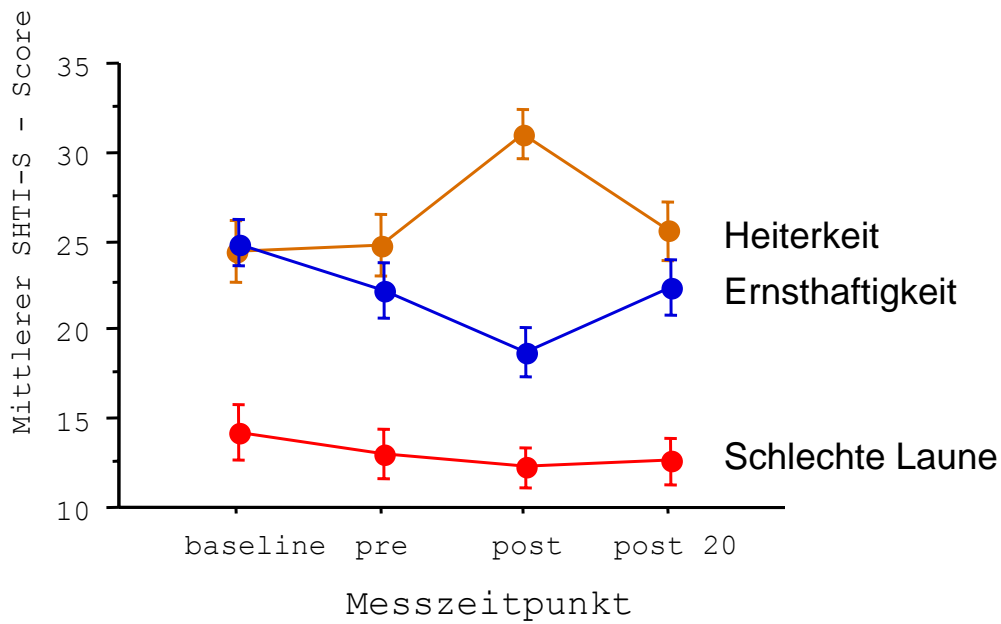
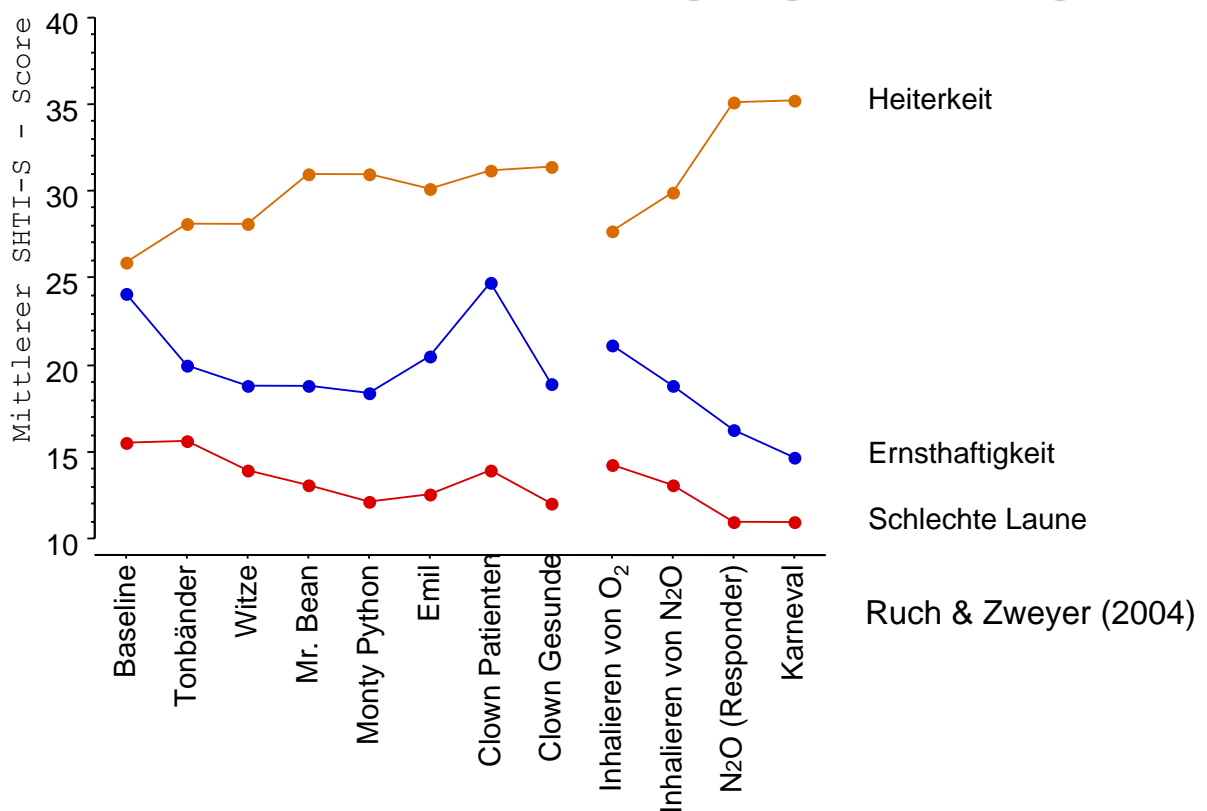


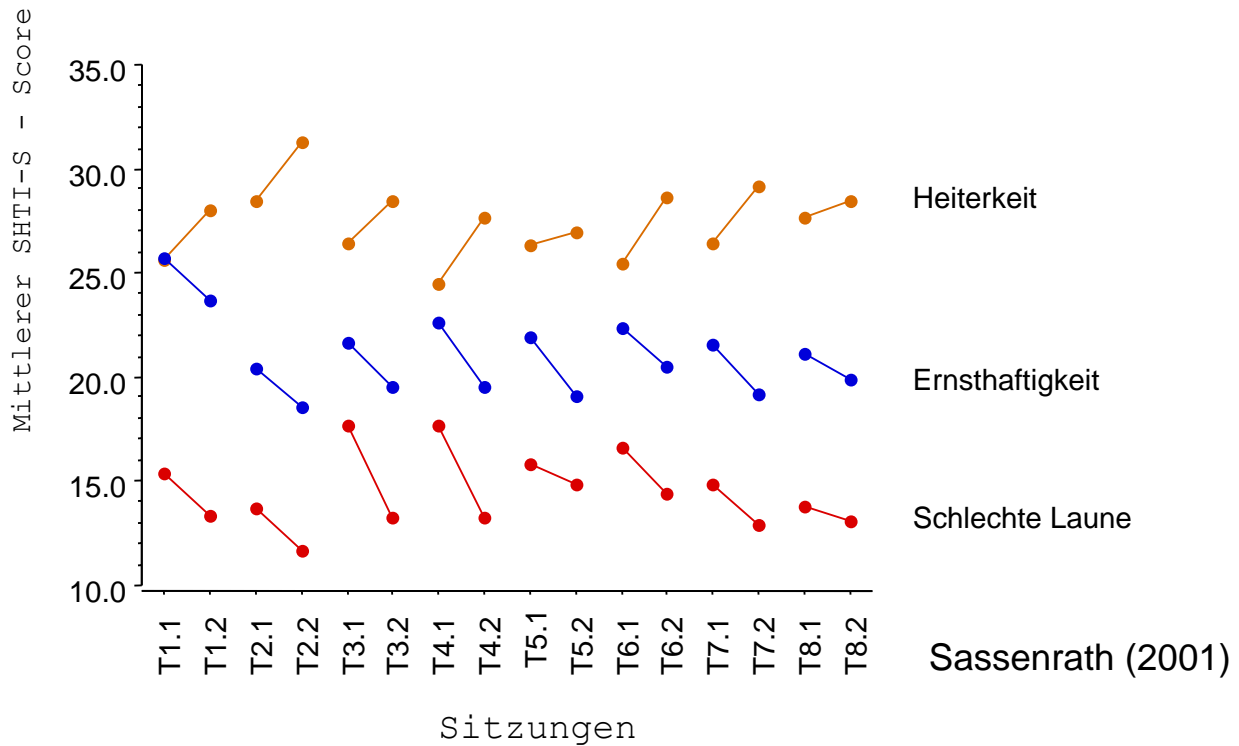
Abbildung. Humor-induzierte Veränderungen in SHTI-S Heiterkeit, Ernsthaftigkeit und schlechte Laune (alle $p < .0001$). (N = 56)

Veränderungen der Stimmung über verschiedene Bedingungen hinweg



Ruch & Zweyer (2004)

Veränderung der Stimmung: Programm zur Verbesserung des Sinns für Humor (EG1)



Trait Heiterkeit und die Induktion von Erheiterung durch den Versuchsleiter

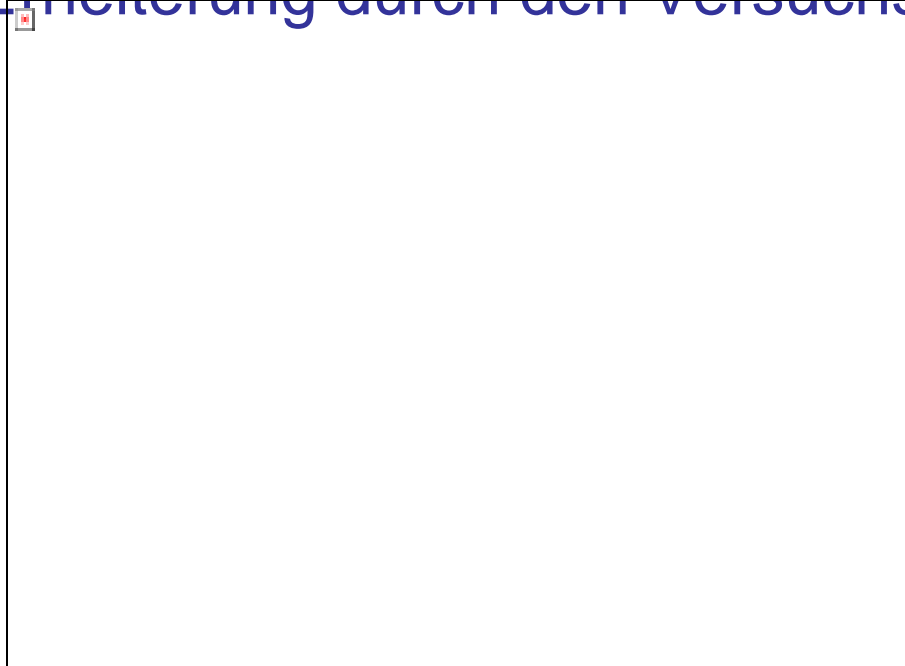


Abbildung. Gesamtzahl der Erheiterungsreaktionen (AU12 + AU6) während eines 10-minütigen neutralen vs. spaßigen Interviews bei habituell niedrig und hoch heiteren Individuen ($F[1,56] = 2.91, p < .05$). (Ruch, 1998)

Trait Heiterkeit und die Induktion von Erheiterung mittels Distickstoffmonoxid

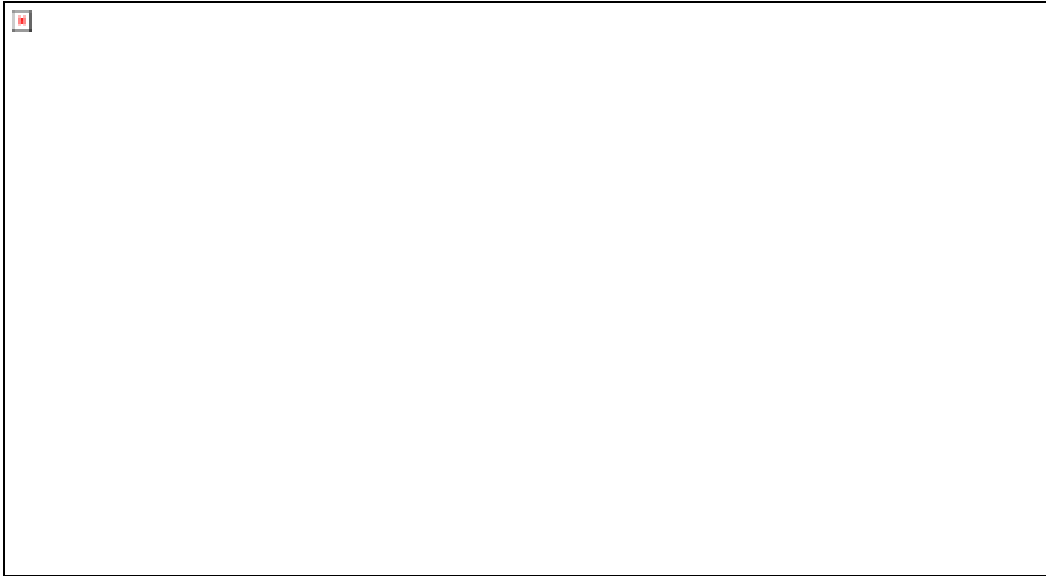
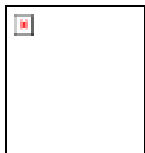
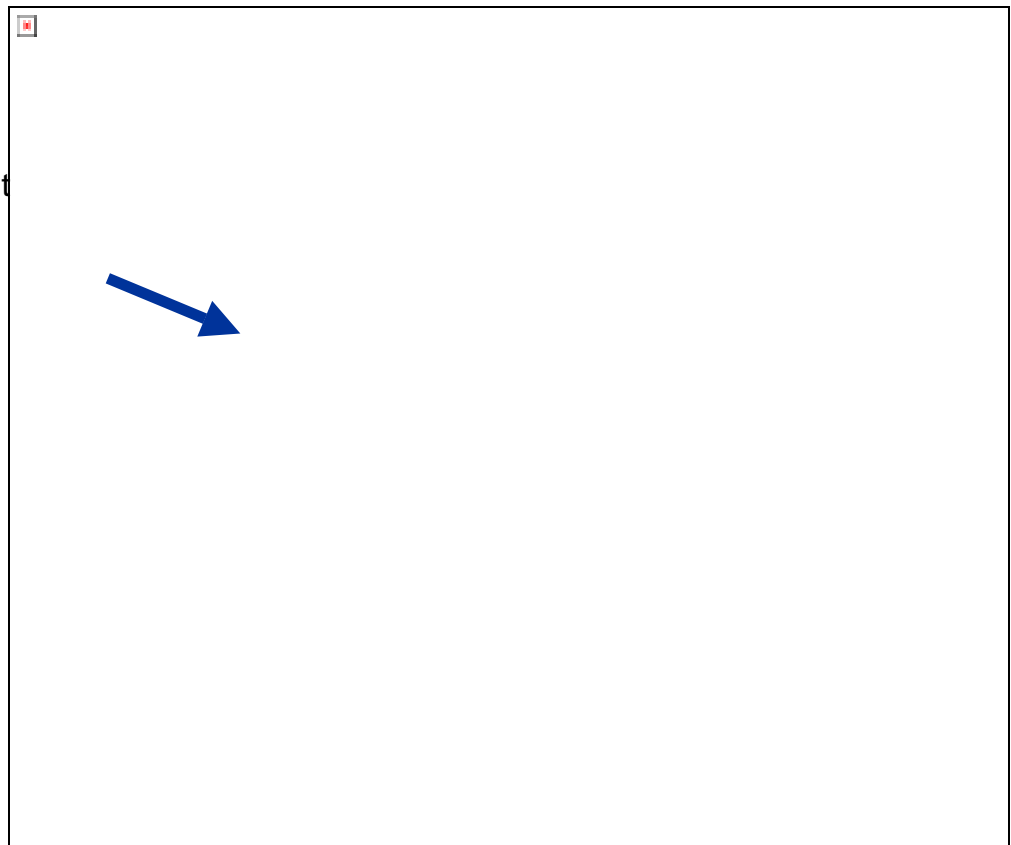


Abbildung. Häufigkeit und Intensität mimischer Erheiterung nach der Inhalation von Sauerstoff bzw. Distickstoffmonoxid bei habituell heiteren bzw. nicht heiteren Probanden (median split) (N = 20). (Ruch & Stevens, 1996)

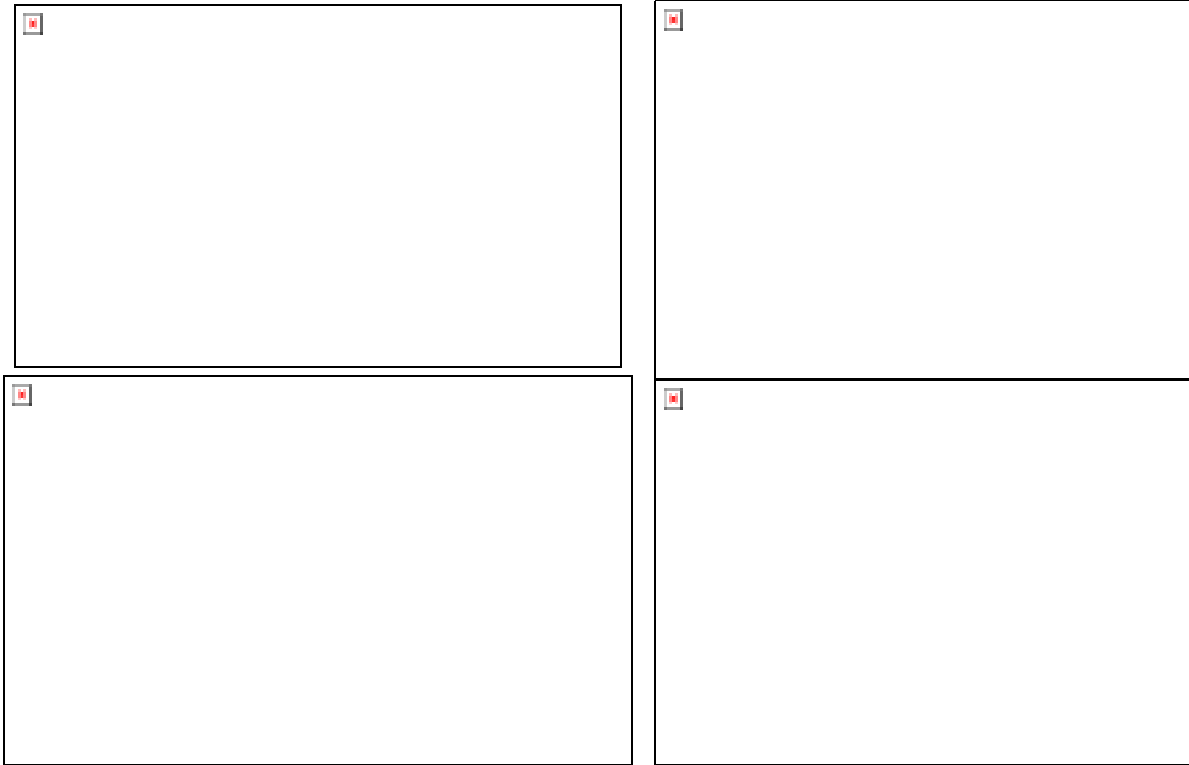


Heitere Gelassenheit
und Robustheit
positiver Stimmung



Versuchsteilnahme unter

„heiteren“ & „widrigen“ Umständen



Widrige Umstände, Heiterkeit als Eigenschaft und Stimmung

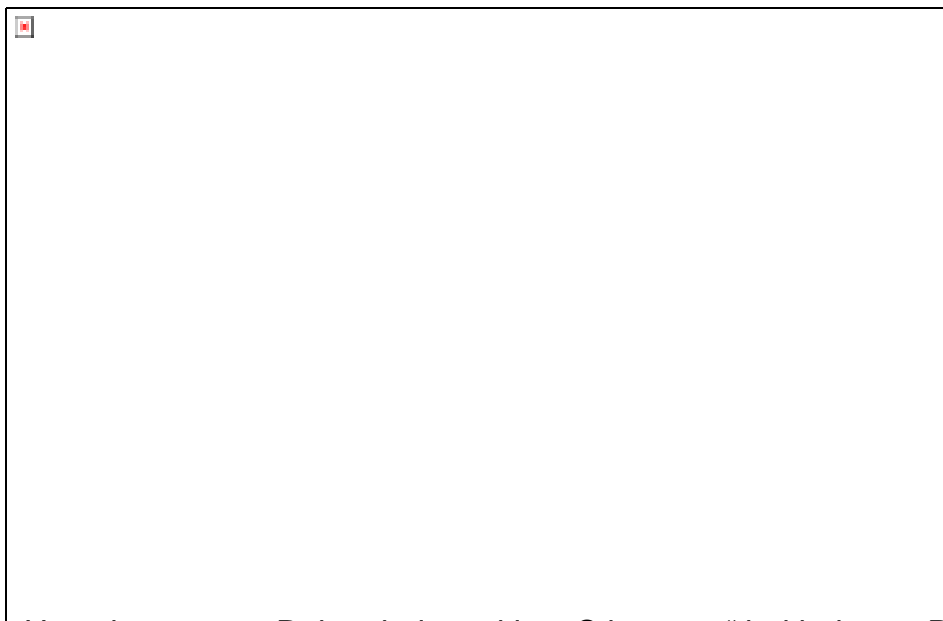


Abbildung. Hypothesen zur „Robustheit positiver Stimmung“ bei heiteren Probanden.

Widrige Umstände, Heiterkeit als Eigenschaft und Stimmung



Abbildung. Hypothesen zur „Robustheit positiver Stimmung“ bei heiteren Probanden.

Heitere Gelassenheit, Stress und Wohlbefinden

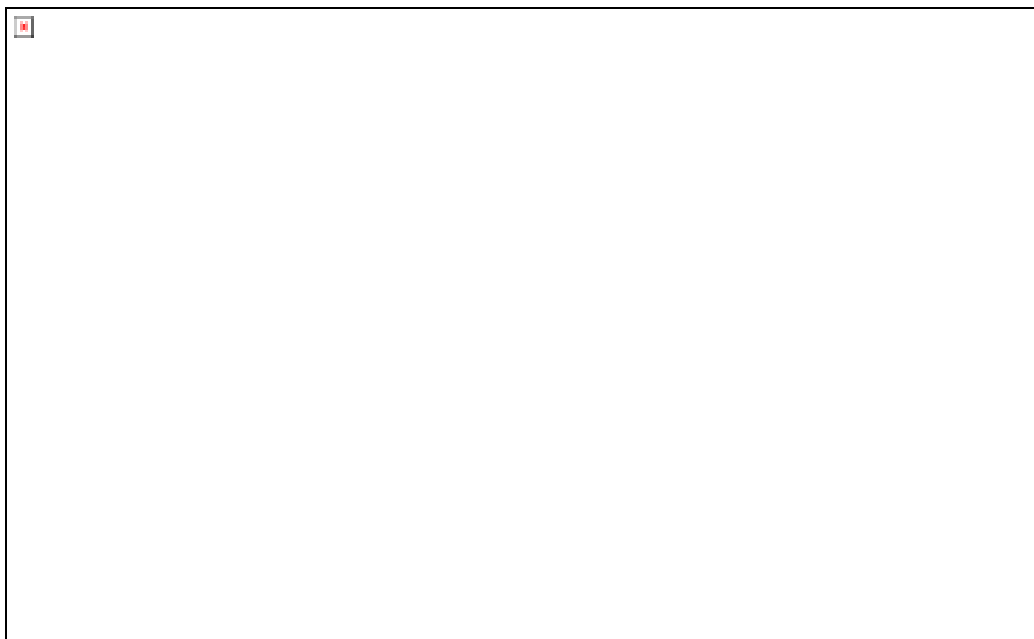


Abbildung. Beziehung zwischen negativen Lebensereignissen und heiterer Stimmung während des letzten Monats bei heiter-gelassenen und nicht heiter-gelassenen Probanden.

Heitere Gelassenheit, Stress und Wohlbefinden

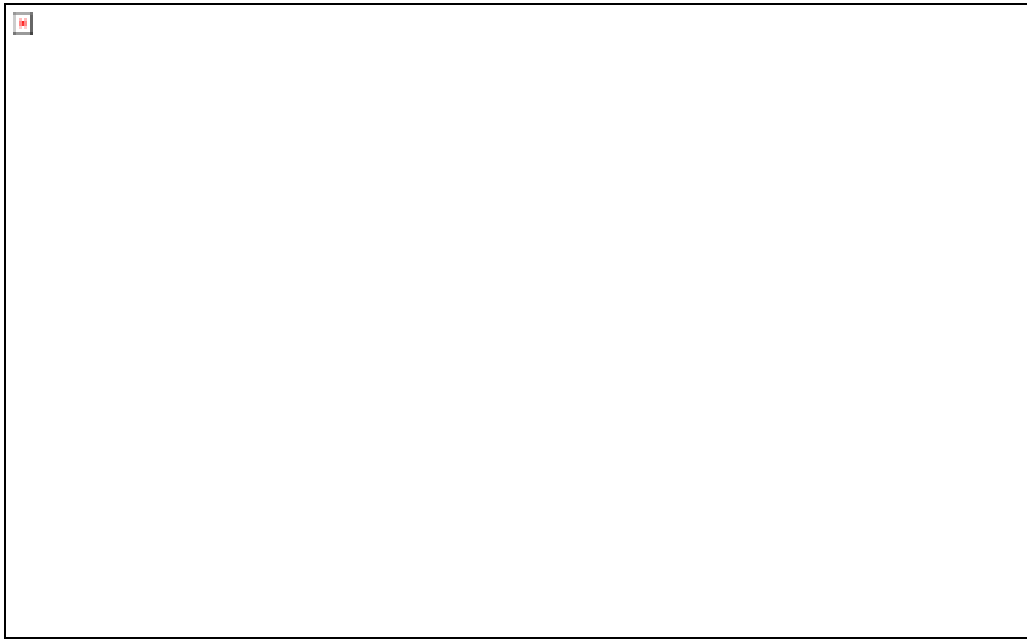
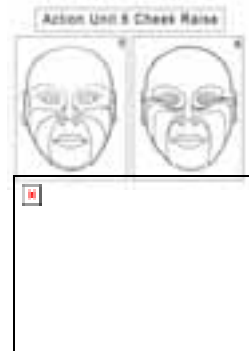
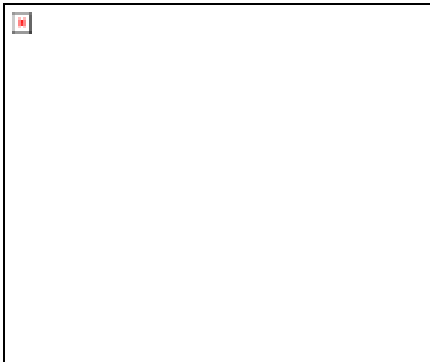
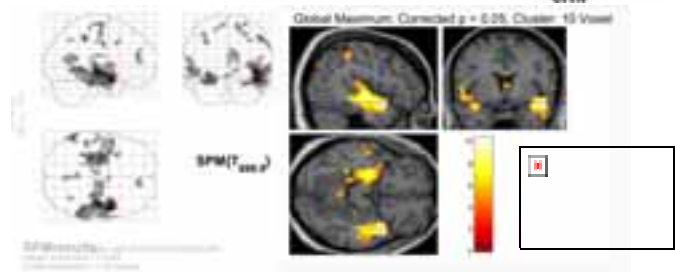
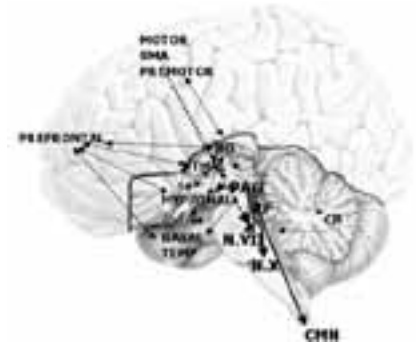


Abbildung. Beziehung zwischen negativen Lebensereignissen und körperlichen Beschwerden bei heiter-gelassenen und nicht heiter-gelassenen Probanden.

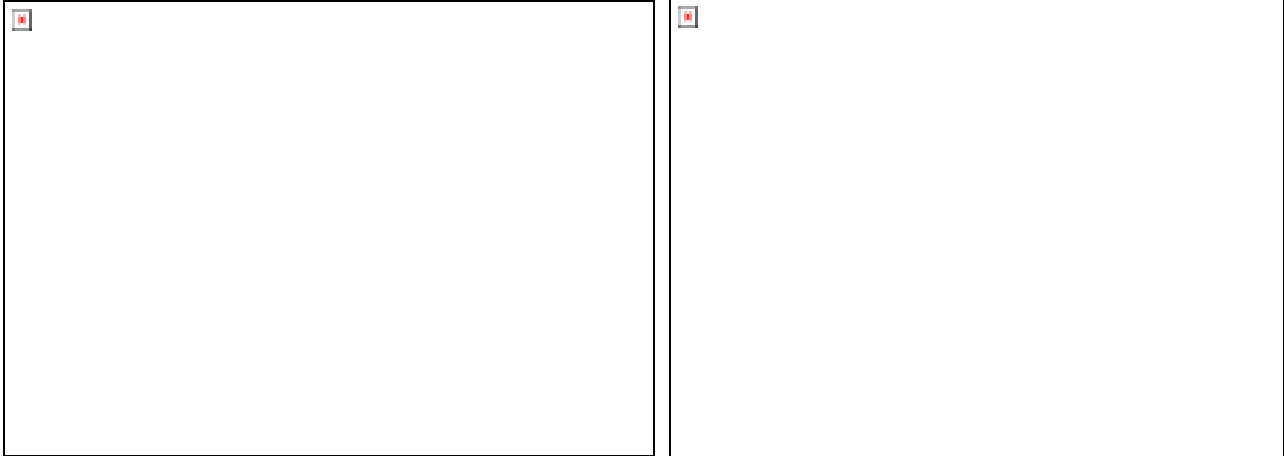


Erheiterung

- Erleben
- Verhalten
- Physiologie



AU12+6+25+Vokalisation

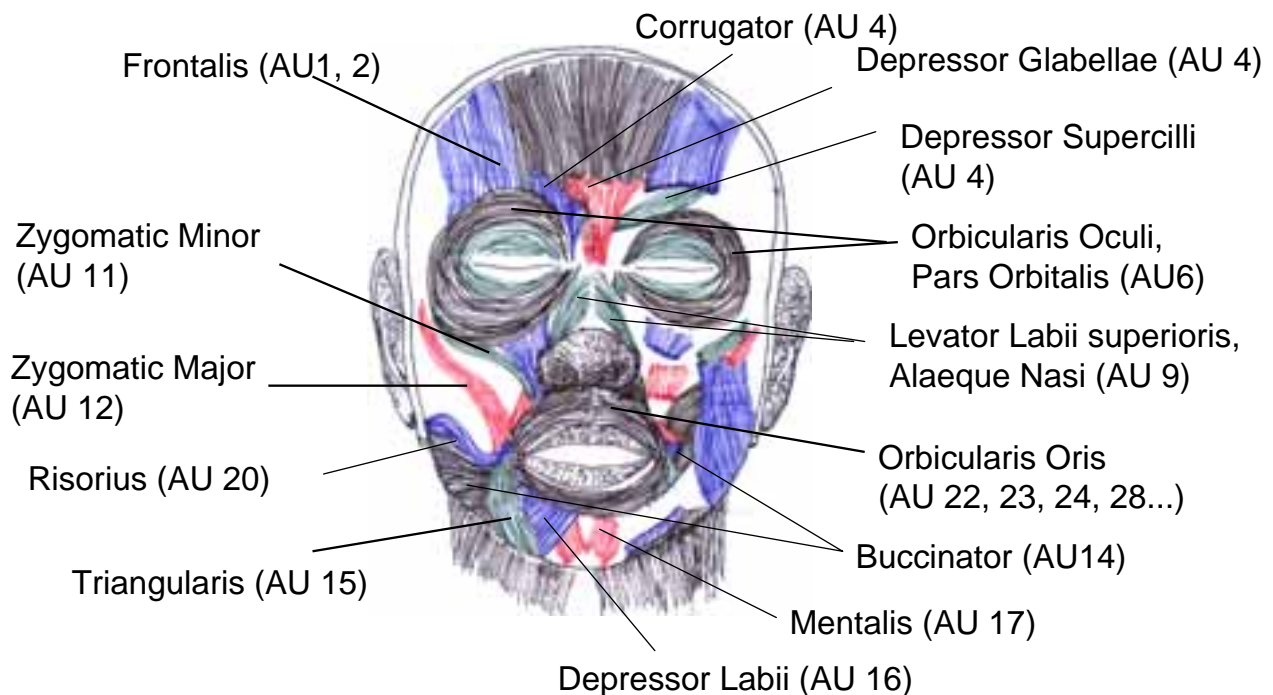


Duchenne Lächeln & Lachen



AU 6
AU 12
(AU 25)

Gesichtsmuskulatur



Lachen und Schmerz: Historische Beobachtungen

- Darwin (1872): Lachen kommt in Zuständen intensiven Schmerzes vor; z.B. Tod von Angehörigen, während Kriegen
- 1928: Walsh: Lachen hat einen lindernden Effekt auf postoperative Schmerzen
- 1976: Norman Cousins ("Anatomy of an illness" New England Journal of Medicine)
 - berichtet, dass er von einer progressiven schmerzhaften Erkrankung (Entzündung des Rückenmarks; *ankylosing spondylitis*) durch Lachen und (immense Dosen) von Vitamin C geheilt wurde
 - beschrieb, dass 10 Minuten herzlichen Lachens einen schmerzlindernden Effekt hatte (konnte 2 Stunden schmerzfrei schlafen)
 - Brachte die Idee auf, dass lachen schmerzlindernd wirkt; z.B. durch die Produktion endogener Opiate, die Endorphine (*beta-endorphin*)

Mögliche Mechanismen

Lachen und Humor können Schmerz beeinflussen durch

- Verdrängung anderer (negativer) Emotionen
 - (Effekte von Angst auf Schmerz gut belegt)
- Entspannung (Fry, 1992; Smith, 1986).
- Produktion of endogener Opiate
- Ablenkung (McCaffery, 1990; Trent, 1990)

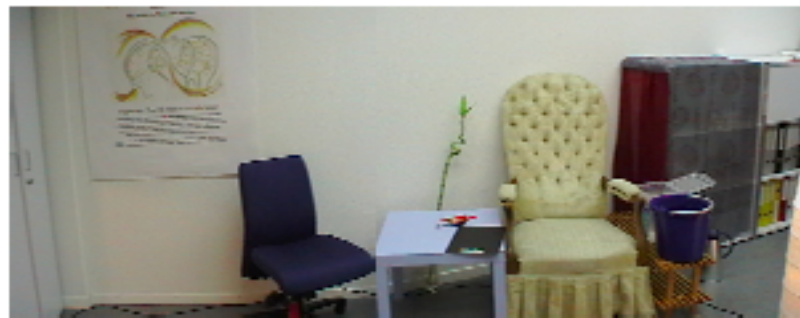
Zweyer, Velker & Ruch (2004)

- 56 Pbn; 20 - 41 Jahre ($M = 27.36$, $SD=5.7$)
- Zufällig in drei Versuchsgruppen eingeteilt
 - Heiterkeit ($n = 18$)
 - Erheiterung & Lachen ($n = 20$)
 - Humorproduktion ($n = 18$)
- Segment aus "Mr. Bean at the dentist" (7 min)
- State-Trait-Heiterkeits-Inventar (STHI-T, STHI-S; Ruch *et al.*, 1996, 1997) erfasst Heiterkeit, Ernst, schlechte Laune als Eigenschaft und Stimmung.
- Manipulationschecks

Der Experimentalraum

Räumlichkeiten

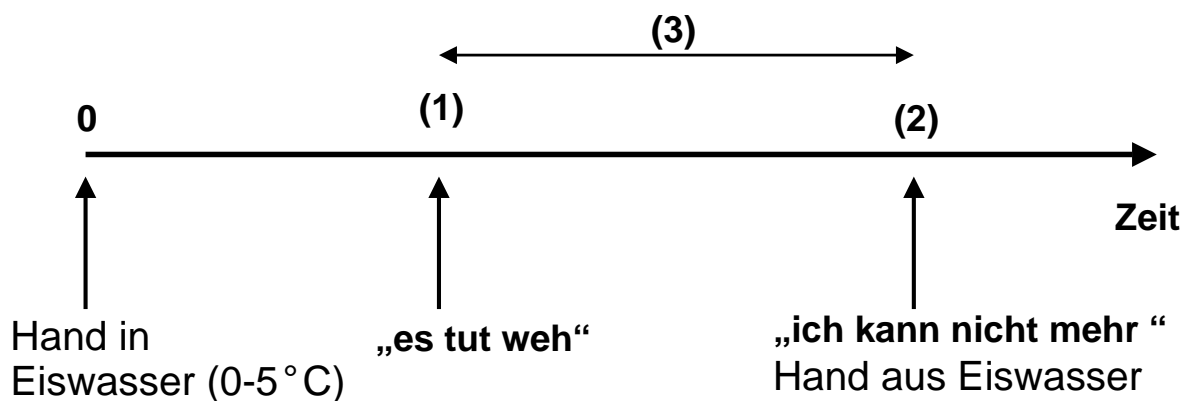
Stühle und Tischchen
CPT, Handtuch
Fernseher, DVD-Gerät
Videokamera
Angenehme Atmosphäre



Cold pressor test

(Hines & Brown, 1932)

- 1 Schmerzschwelle
- 2 Schmerztoleranz
- 3 Schmerzempfindlichkeit



Ablauf des Experiments



FACS-Kodierung (Ekman & Friesen, 1978) für Studien I und II

Facial Action Coding System

AU 6 & AU 12 = Lächeln = Duchenne
Display

AU6 & AU12 & *Vokalisation* = Lachen

AU 12 alleine

AU 12 mit Blends

AU 13

AU14

} andere Arten des
Lächelns

Häufigkeit und Intensität



Schmerztoleranz steigt nur bei Personen an, die echtes Lächelns zeigen (D-smile)

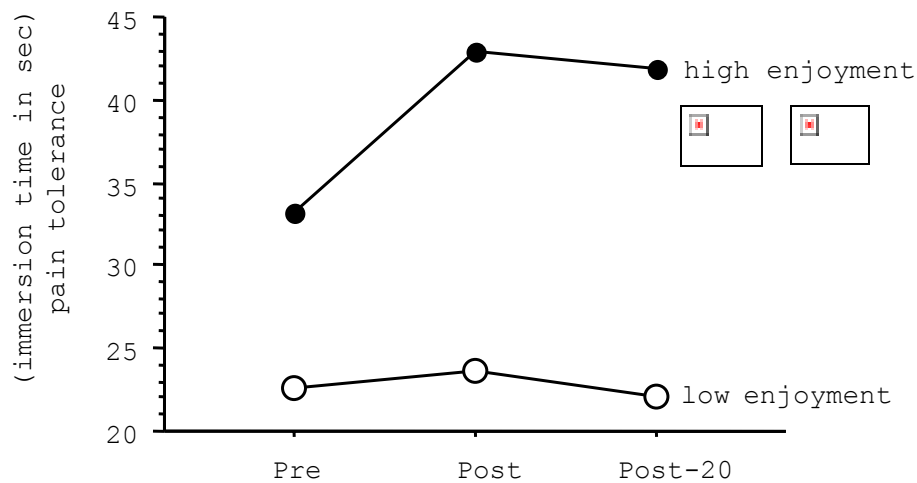


Abbildung. Änderung in der Schmerztoleranz als eine Funktion der Ausmasses der mimischen Erheiterung

Studie II

(Baumann, Städeli & Ruch, 2005)

- 75 Pbn (43 Frauen/32 Männer); 18 - 47 Jahre (M = 25, SD = 5,6)
- Segment aus Emil/Monty Python (15 min)
- State-Trait-Heiterkeits-Inventar (STHI-T, STHI-S; Ruch *et al.*, 1996, 1997) erfasst Heiterkeit, Ernst, schlechte Laune als Eigenschaft und Stimmung.
- Manipulationschecks

Veränderung der Stimmung durch Ansehen eines lustigen Films (15 min, Monty Python)

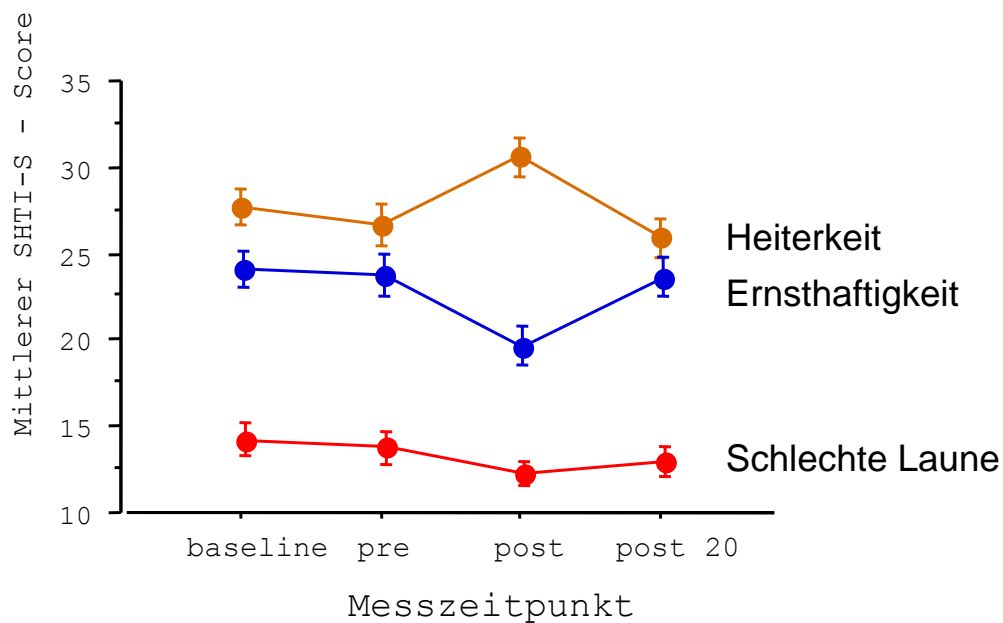
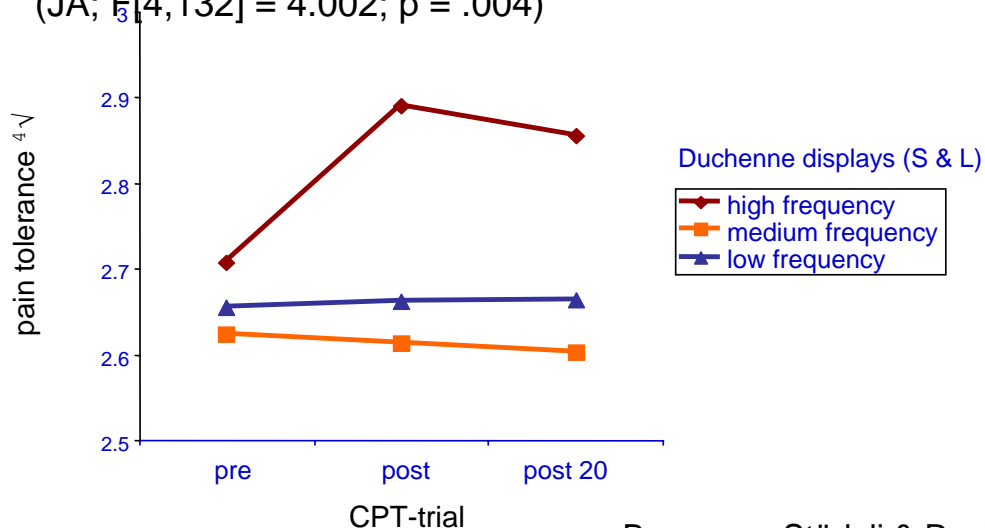


Abbildung. Humor-induzierte Veränderungen in STHI-S Heiterkeit, Ernsthaftigkeit und schlechte Laune (alle $p < .0001$). (N = 75)

Ergebnisse - Studie II

Ist die Veränderung der Schmerzmasse höher, umso häufiger das Duchenne-Display (Lächeln und Lachen) auftritt?

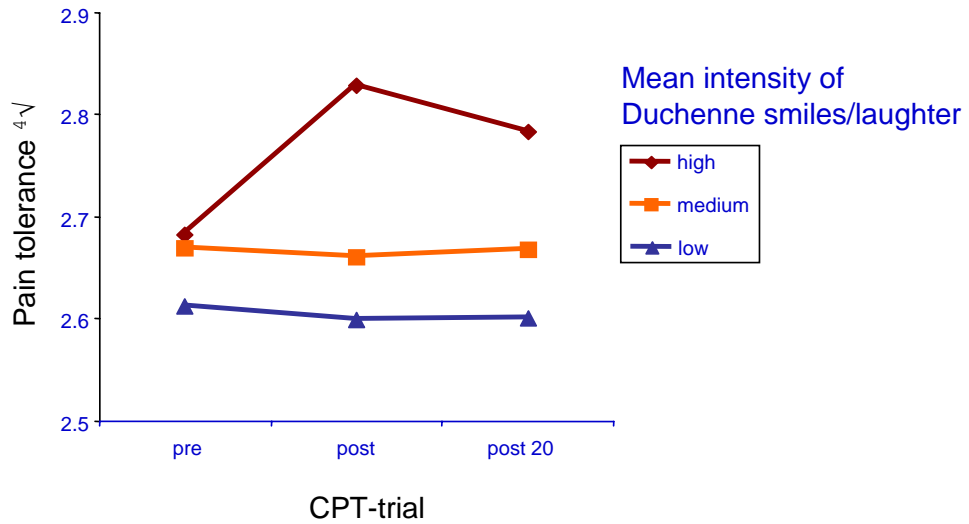
(JA; $F[4,132] = 4.002$; $p = .004$)



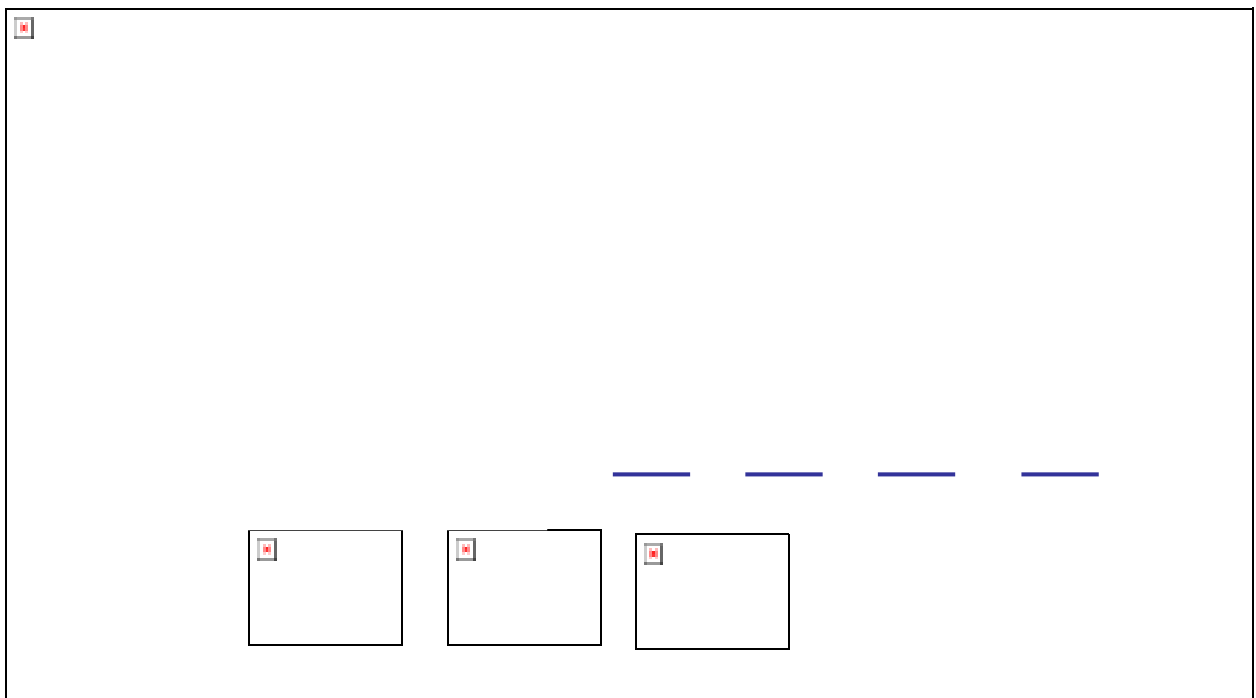
Ergebnisse-Intensität

Steigt die Schmerztoleranz bei jenen an, die das Duchenne display (Lächeln und Lachen) in höherer durchschnittlicher Intensität zeigen?

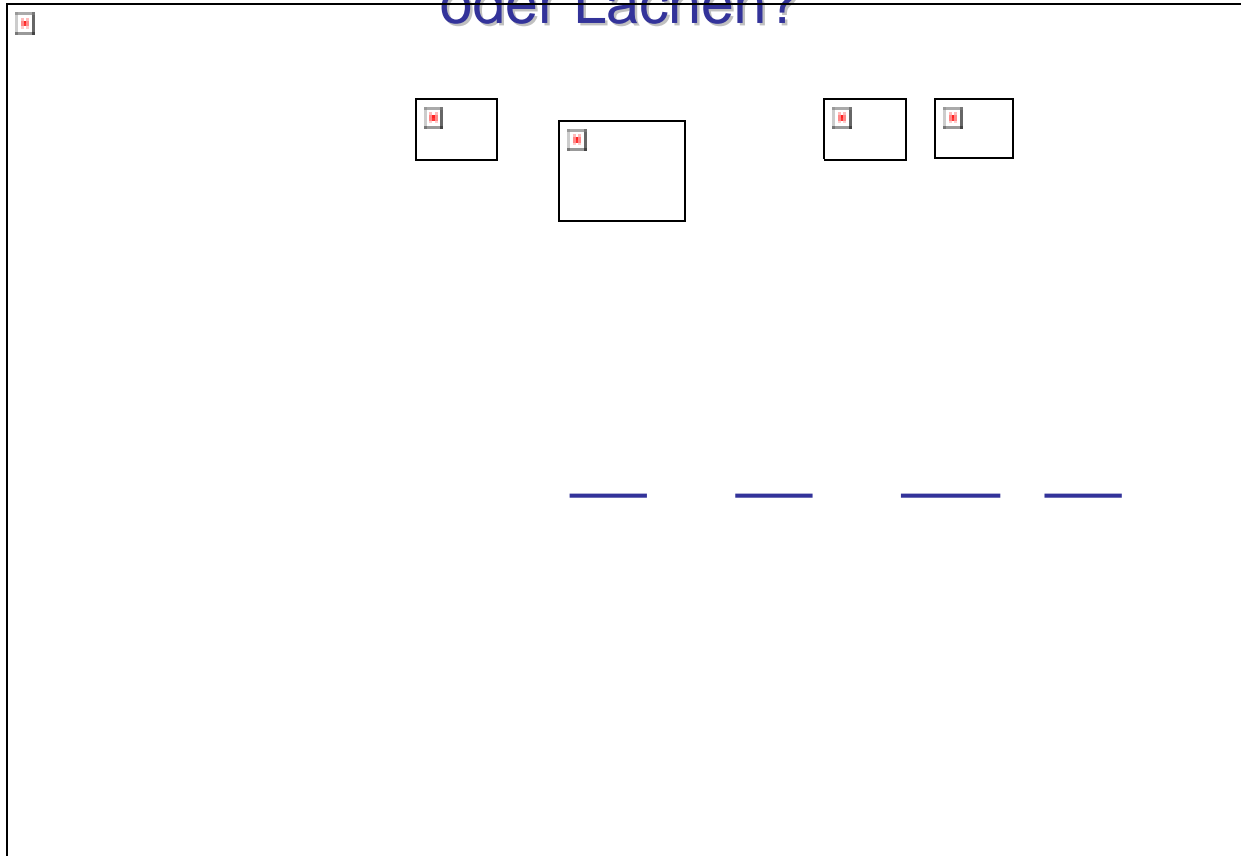
(JA! $F[4,132]=3.986$; $p = .004$)



Intensität/Dauer der AU12



Anheben der Mundwinkel, Enjoyment smile oder Lachen?



Verbessert Lachen die Lungenfunktion?

(Brutsche, Ruch, Müller, Baty & Grossman, 2006)

- COPD: *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (chronisch obstruktive Lungenerkrankung)
 - gekennzeichnet durch Erweiterung der Lungenbläschen
 - statische und dynamische Luftstaus (Air trapping) führen zu Lungenüberblähung
 - Lungenüberblähung mit fortlaufendem Verflachen des Zwerchfells erhöht die Anstrengung beim Atmen und führt so zu Atemnot bei Patienten mit COPD
 - Verschiedene Behandlungsstrategien für COPD zielen auf die Reduktion der Lungenüberblähung
- Beim Lachen wird die Expirationsmuskulatur sakkadenartig aktiviert, und führt zu einer Art "Massage" der Lunge
 - Reduziert massiertes Auftreten von Lachen die Lungenüberblähung?

Ebenen des Lachens

- Atmung
- Vokalisation
 - Phonation
 - Resonanz, Artikulation
- Mimik
 - Einfluss auf Akustik
- Pantomimik
 - Körperhaltung & Bewegungen
- Physiologische Komponenten
 - Periphere Veränderungen
 - Zentralnervöse Veränderungen

Beeinflusst Lachen die Lungenfunktion?

- Kann Lachen das Lungenvolumen reduzieren?
 - bei Patienten mit COPD? (n = 19)
 - bei gesunden Kontrollgruppen? (n = 10)
- Studie zum Beleg des Konzepts (Proof of concept study):
 - Humor-Intervention (1 h) durch einen Clown (Pello), der Erfahrung im Umgang mit Patienten hat
 - Erfassung der Mimik (Lächeln und Lachen) während der Intervention
- Erfassung der Lungenfunktion und der aktuellen Stimmung zu fünf Zeitpunkten
 - Vor, 0, 2h, 6h, 24h nach Intervention
- Erfassung des Temperaments (STHI-T)

Veränderung der Stimmung durch komödiantischen Auftritt (Clown Pello)

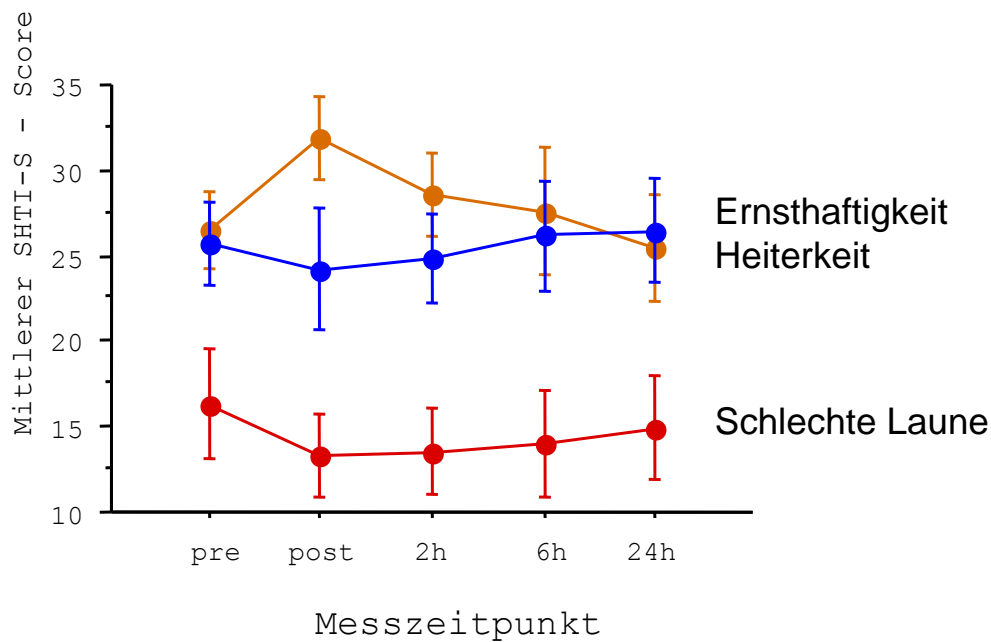


Abbildung. Humor-induzierte Veränderungen in STHI-S Heiterkeit ($p < .0001$), Ernsthaftigkeit und schlechte Laune (alle ns). ($n = 18$)

Ergebnisse

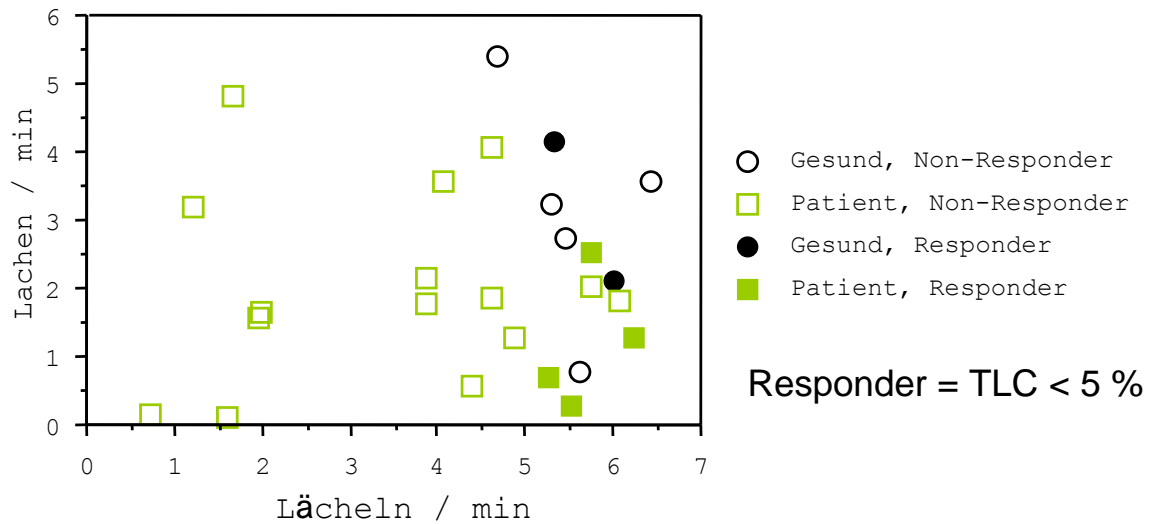
Stimmung (STHI-S)

- Die Intervention erhöht die heitere Stimmung und reduzierte State Ernsthaftigkeit kurzfristig
- Die Häufigkeit des *Lachens* sagte eine Veränderung in State Heiterkeit und Ernsthaftigkeit voraus ($r = .44$ bis $.47$) ($T = 0h$)
- Die Häufigkeit des *Lächelns* sagt das Stimmungsniveau des nachfolgenden Tages voraus (24h)

Lungenfunktion

- 22 % (Patienten) und 28 % (Kontrollgruppe) hatten eine signifikant reduzierte TLC (totale Lungenkapazität)
- Analysen der Responder zeigten, dass dies am Reservevolumen liegt; d.h. Luftstaus wurden signifikant reduziert
- Die Responder zeigten signifikant ($p < .01$) mehr *Lächeln*, als dies Nicht-Responder taten (Keine Effekte für Lachen)

Häufigkeit des Lachens und Lächelns bei Respondern



Website zu Charakterstärken

- <http://www.charakterstaerken.org>
 - VIA-IS (Values in Action Inventory of strengths)
- Wenn Sie mir schreiben möchten
 - w.ruch@psychologie.unizh.ch