



FREIBURG 09.07.2019
INTERDISziPLINÄRES KOLLOQUIUM
SEELE – KÖRPER – GEIST

**WIE STRESSBELASTUNG IN DER KINDHEIT
UNSERE LEBENSERWARTUNG VERKÜRZT
PLÄDOYER FÜR EINE PSYCHOSOZIALE PRÄVENTION**

ULRICH T. EGLE
SANATORIUM KILCHBERG/ZÜRICH

U.T.Egle · S.O.Hoffmann · M.Steffens · Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (Direktor: Prof. Dr. S.O. Hoffmann) der Universität Mainz

Psychosoziale Risiko- und Schutzfaktoren in Kindheit und Jugend als Prädisposition für psychische Störungen im Erwachsenenalter

Gegenwärtiger Stand der Forschung

Nervenarzt 1997 · 68:683–695

Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults.

The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study.

Felitti et al., Am J Prev Med. 1998 May;14(4):245-58.

*N=17 300 Versicherte von Kaisers Permanente,
Rekrutierung 1997-99*

8 Kindheitsbelastungsfaktoren (KBF)

Kind bezogen:

- körperliche Gewalt
- sexuelle Gewalt
- häusliche Gewalt
- emotionaler Missbrauch

Eltern:

- psychische Erkrankung
- Alkohol- oder Drogenmissbrauch
- Kriminalität
- Scheidung/Trennung



Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults.

The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study.

Felitti et al., Am J Prev Med. 1998 May;14(4):245-58.

4+ (von 8) Kindheitsbelastungsfaktoren:

- 4- bis 12-faches Risiko für
Alkoholismus, Drogenmissbrauch, Depression und Suizidversuche;
 - 2- bis 4-faches Risiko für (frühes) **Rauchen**, subj. schlechte Gesundheit,
≥50 Sexualpartner und **sexuell übertragene Erkrankungen**;
 - 1.4- bis 1.6-fach erhöhtes Risiko für
körperliche Inaktivität und **starkes Übergewicht**;
- Je mehr Kindheitsbelastungsfaktoren desto höher das Risiko für
koronare Herzerkrankungen, Schlaganfall, best. Krebserkrankungen,
chron. Lungenerkrankungen, Typ-2-Diabetes und Hepatitis

Adverse Childhood Experiences and the Risk of Premature Mortality

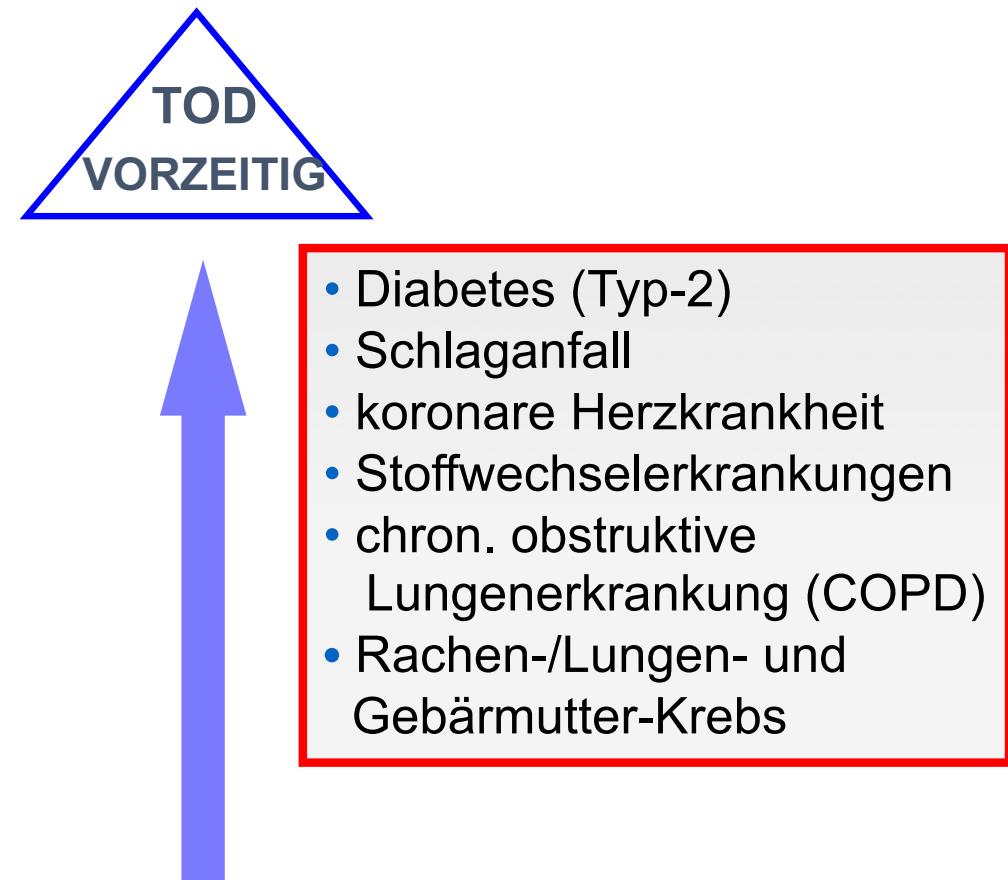
Brown et al 2009, Am J Prev Med 2009; 37(5): 389-96

*Verlaufsbeobachtung über 10 Jahre
1539 starben im 10-Jahre-Beobachtungszeitraum*

**Lebenserwartung
≥6 KBF: 60.6 Jahre
0 KBF: 79.1 Jahre**

**Risiko – für in der Kindheit stark belastete Menschen –
um 240% erhöht, vor dem 65. Lj. zu sterben.**

AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESS- ERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN



FRÜHE STRESSERFAHRUNGEN
PSYCH. TRAUMATISIERUNGEN/EMOT. DEPRIVATION

Measuring mortality and the burden of adult disease associated with adverse childhood experiences in England: a national survey

M.A. Bellis^{1,2}, K. Hughes¹, N. Leckenby¹, K.A. Hardcastle¹, C. Perkins³, H. Lowe⁴

Journal of Public Health | pp. 1–10 | doi:10.1093/pubmed/fdu065 2014

	n	Risk Ratio	95% CIs	P
Lebensstil-Erkrank.	3881	2.38	1.48–3.83	<0.001
Krebs-Erkrank.	3882	3.11	1.56–6.24	0.001
Typ-2-Diabetes	3876	2.99	1.90–4.72	<0.001
Schlaganfall	3882	5.79	2.43–13.80	<0.001
Lungen-Erkrankungen	3879	3.50	2.07–5.91	<0.001
Stoffwechsel-Erkrank.	3879	2.50	1.53–4.08	<0.001
insgesamt	3866	2.76	2.13–3.58	<0.001

Risiko für schwerwiegende körperliche Erkrankungen steigt um das 2,5- bis 5,5-Fache

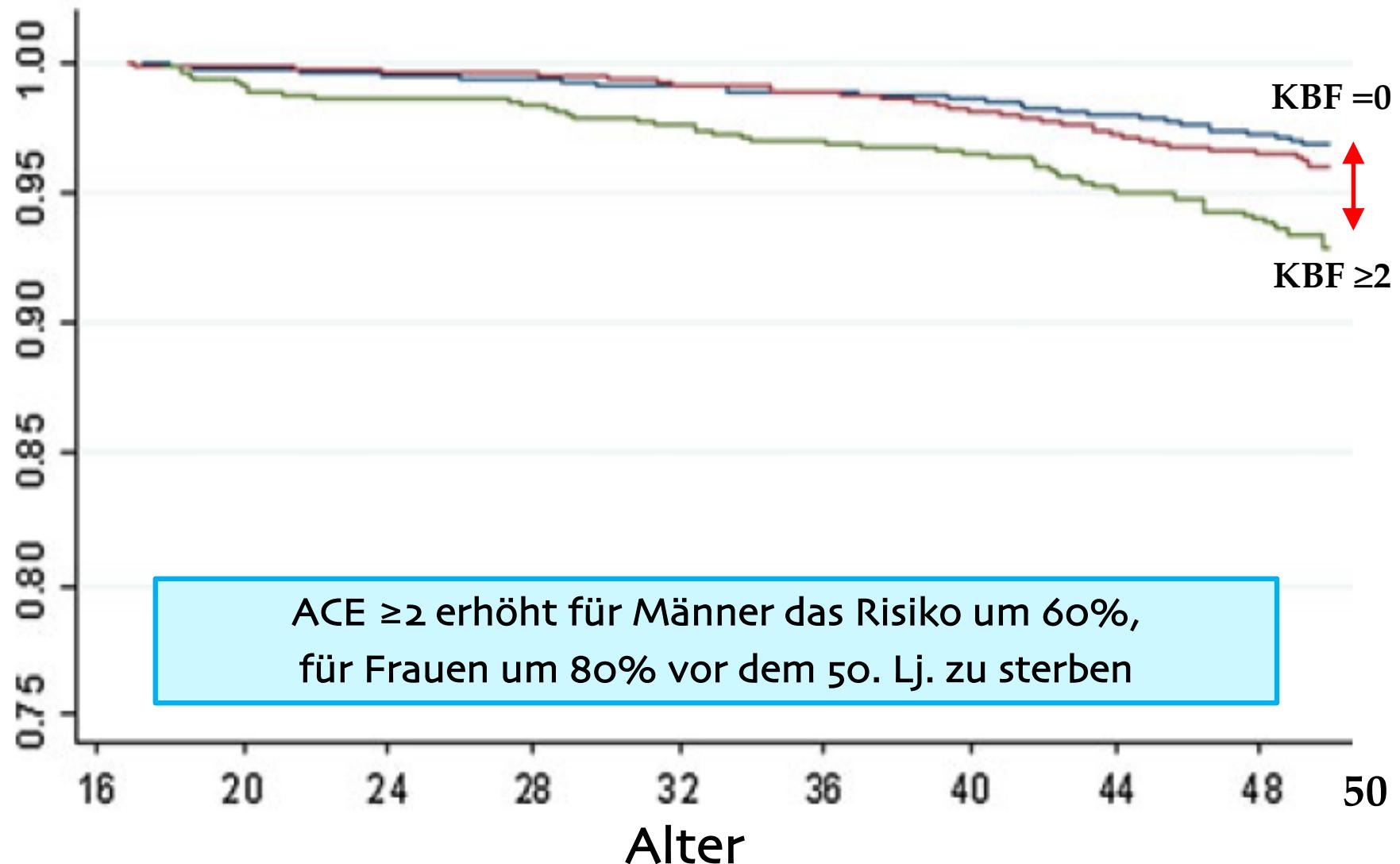
Adverse childhood experiences and premature all-cause mortality

Michelle Kelly-Irving · Benoit Lepage · Dominique Dedieu ·

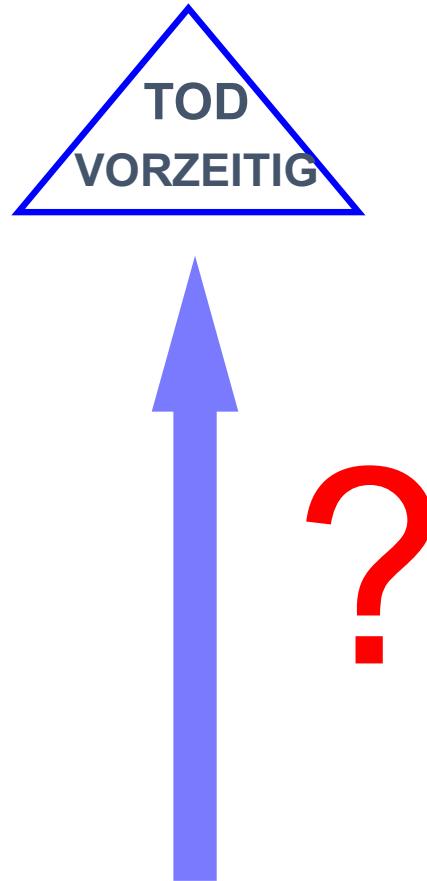
Mel Bartley · David Blane · Pascale Grosclaude ·

Thierry Lang · Cyrille Delpierre

Eur J Epidemiol (2013) 28:721–734 , prospektive brit. 1958 birth cohort study (N=15 221)



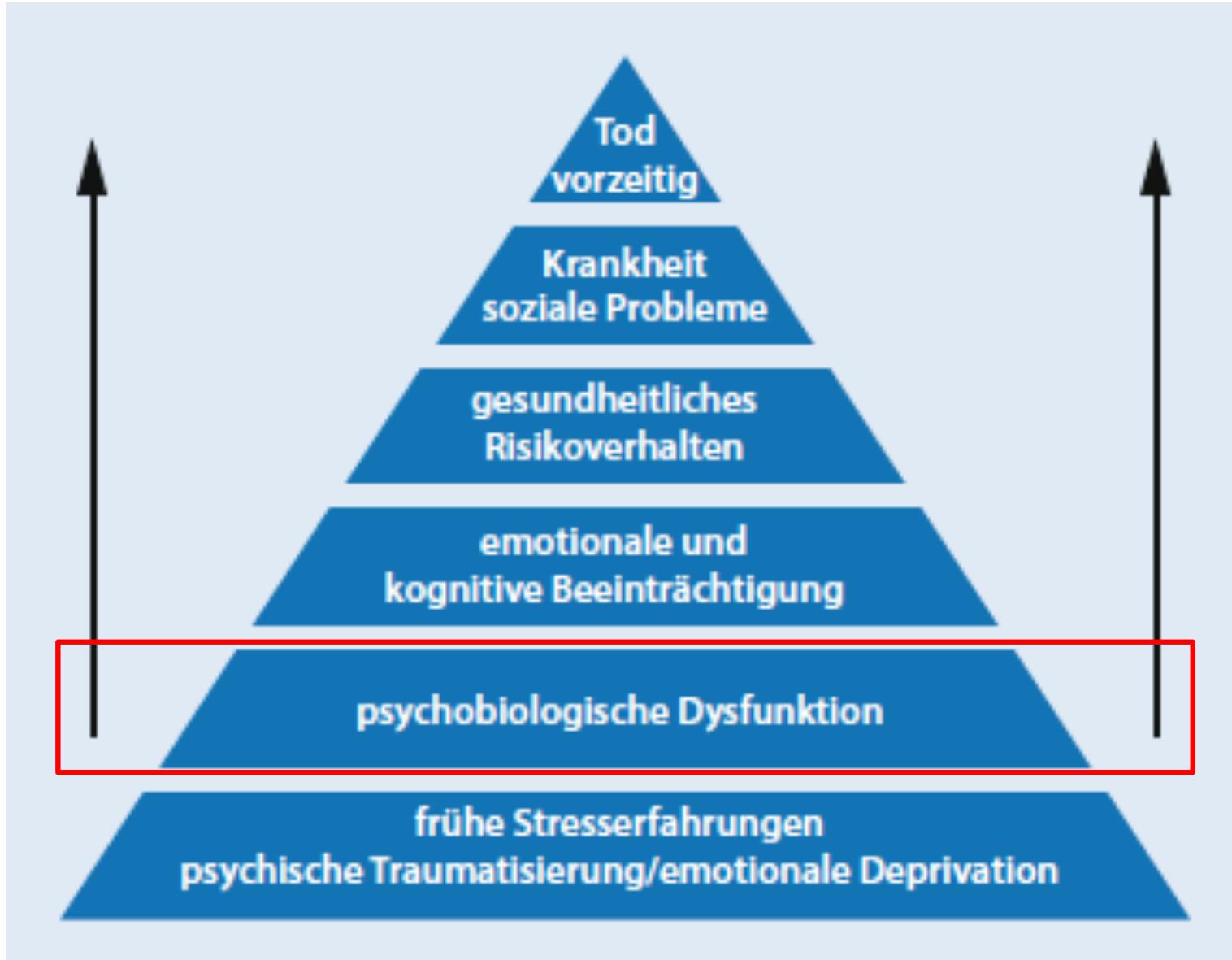
AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESS- ERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN



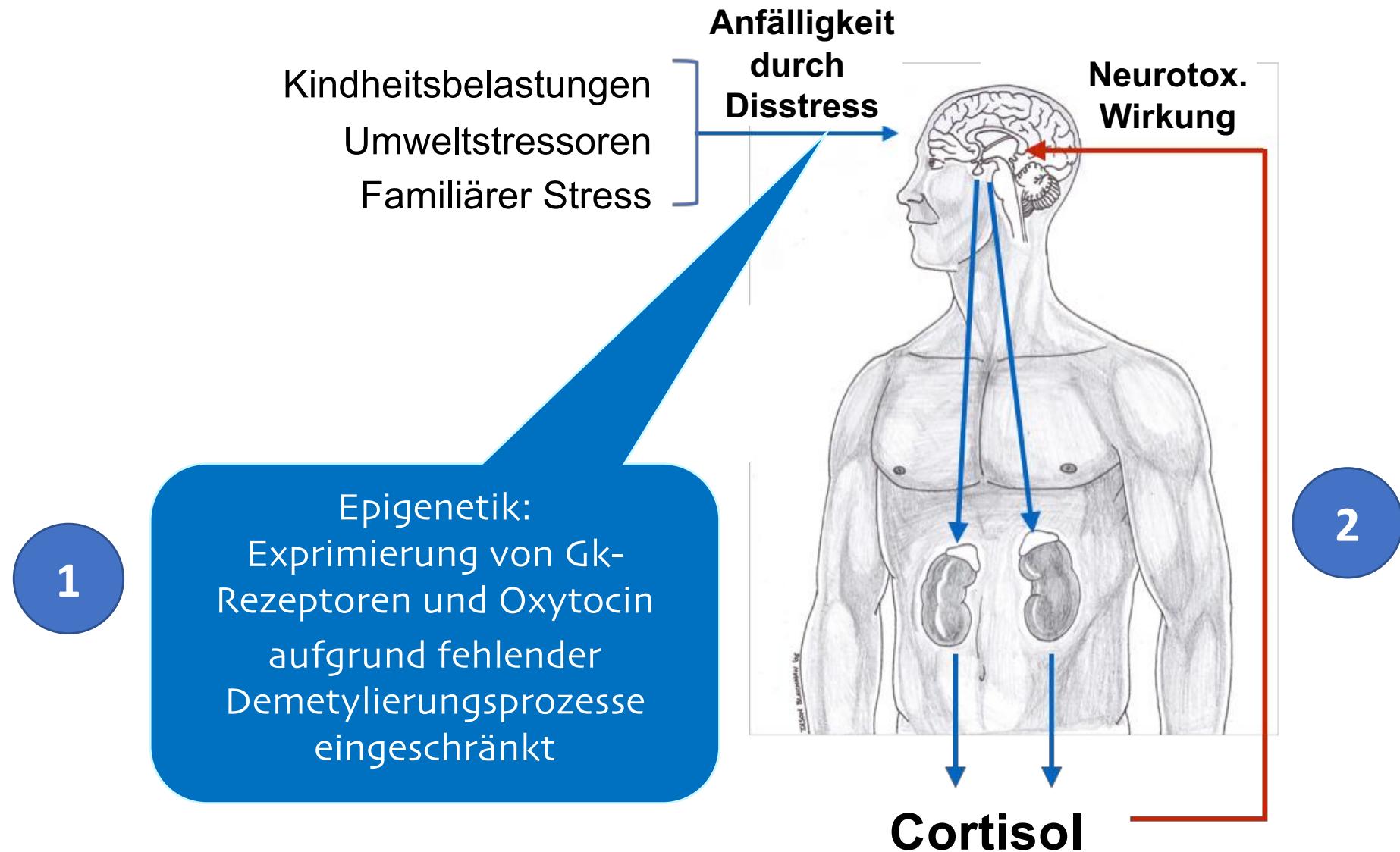
FRÜHE STRESSERFAHRUNGEN
PSYCH. TRAUMATISIERUNGEN/EMOT. DEPRIVATION

MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESSERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN

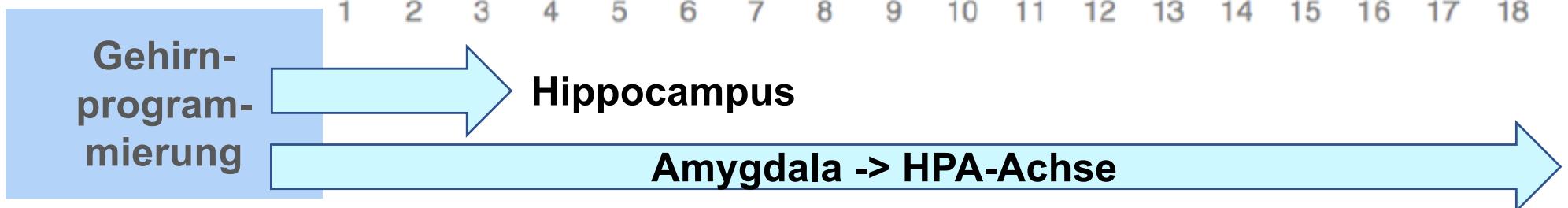
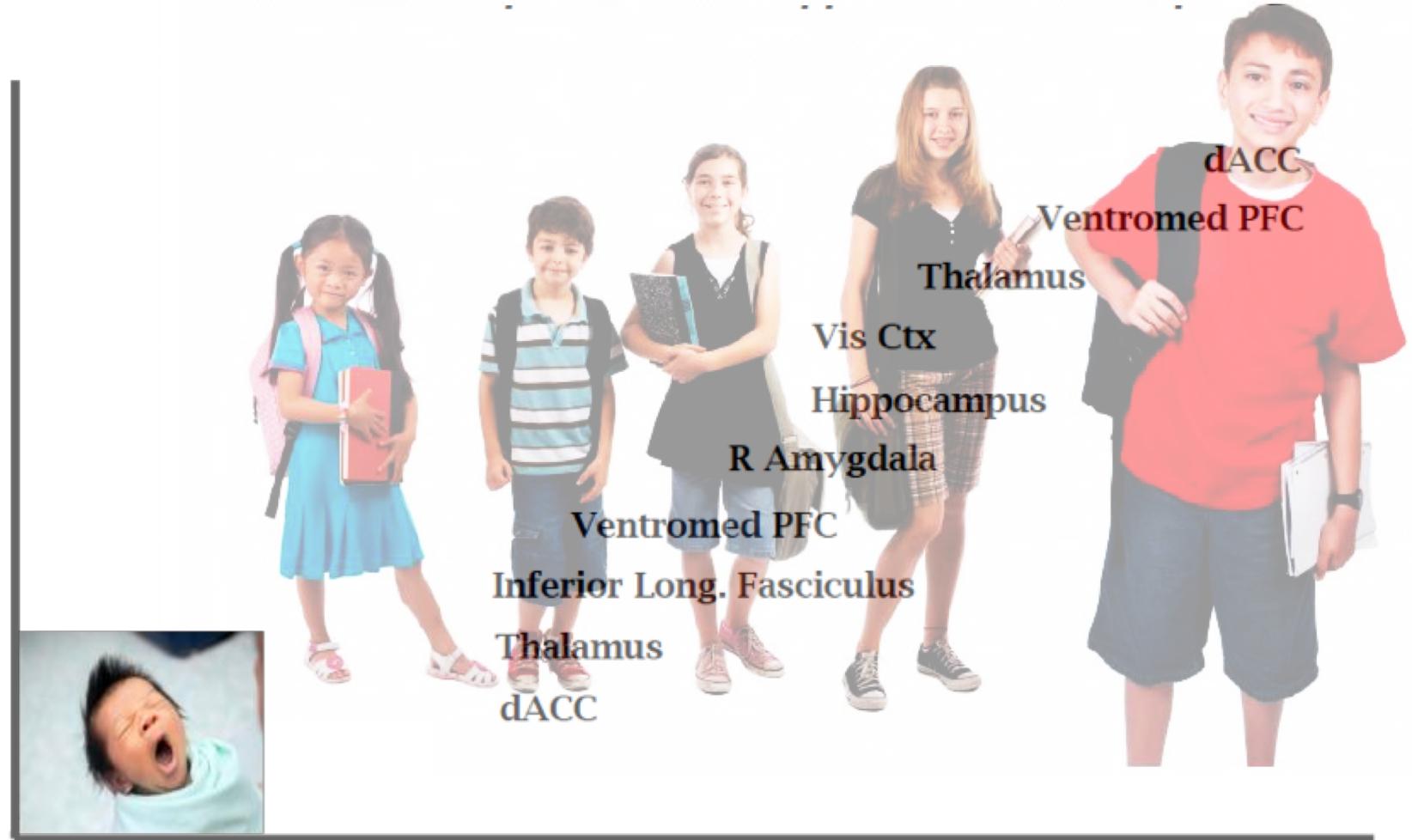
Egle et al Bundesgesundheitsblatt 59:1247–1254, 2016



The Effects of Chronic Stress on the Human Brain: From Neurotoxicity, to Vulnerability, to Opportunity



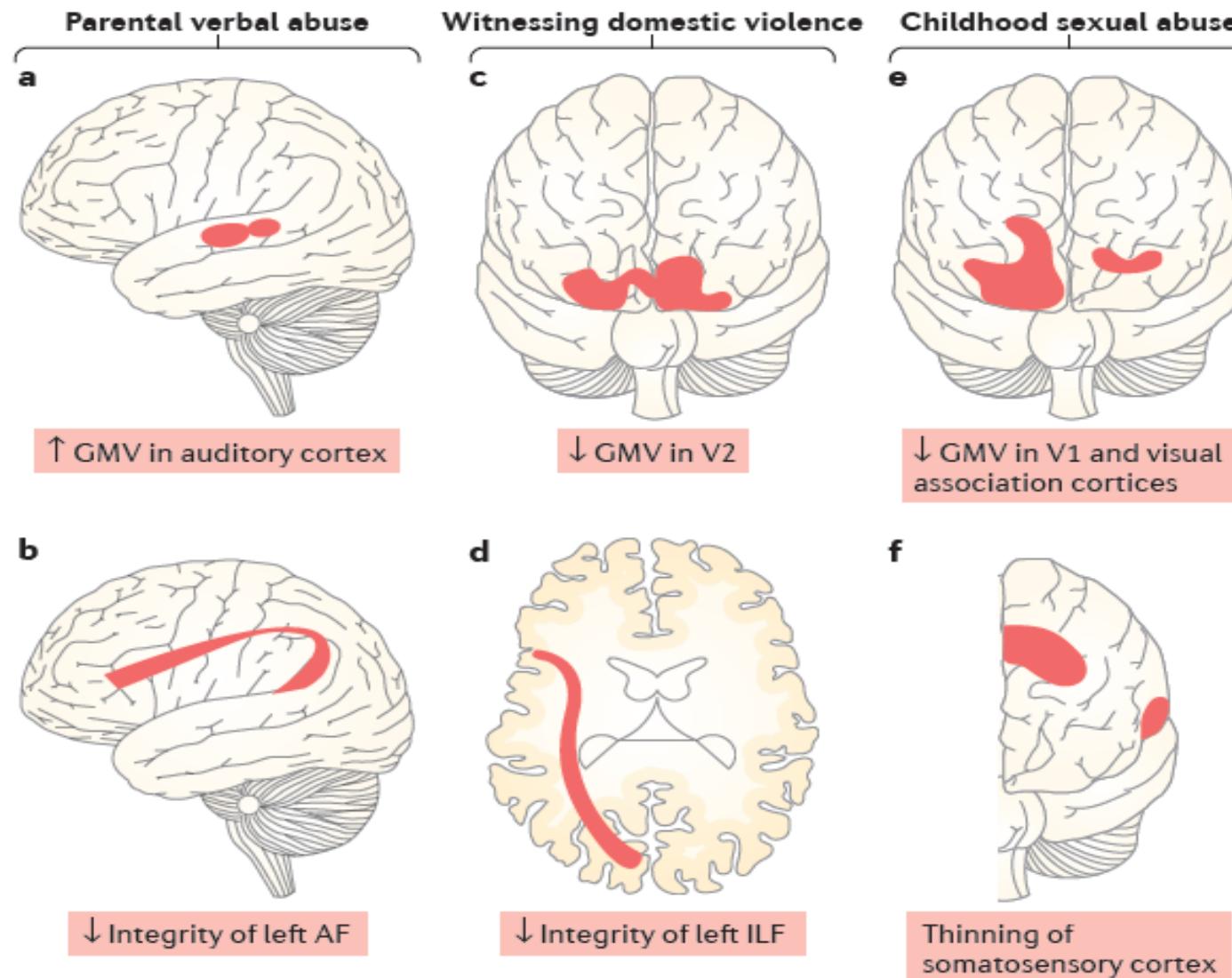
ALTERSABHÄNGIGE GEHIRN-PROGRAMMIERUNG



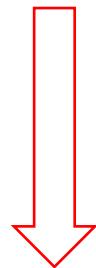
The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity

Martin H. Teicher^{1,2}, Jacqueline A. Samson^{1,2}, Carl M. Anderson^{1,2} and Kyoko Ohashi^{1,2}

NATURE REVIEWS | NEUROSCIENCE VOLUME 17 | OCTOBER 2016 | 652 – 666



- >> mütterlicher Stress in der Schwangerschaft
- >> väterlicher Stress vor Zeugung
- >> vorausgegangene (mütterliche) Traumatisierung



pränatal



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

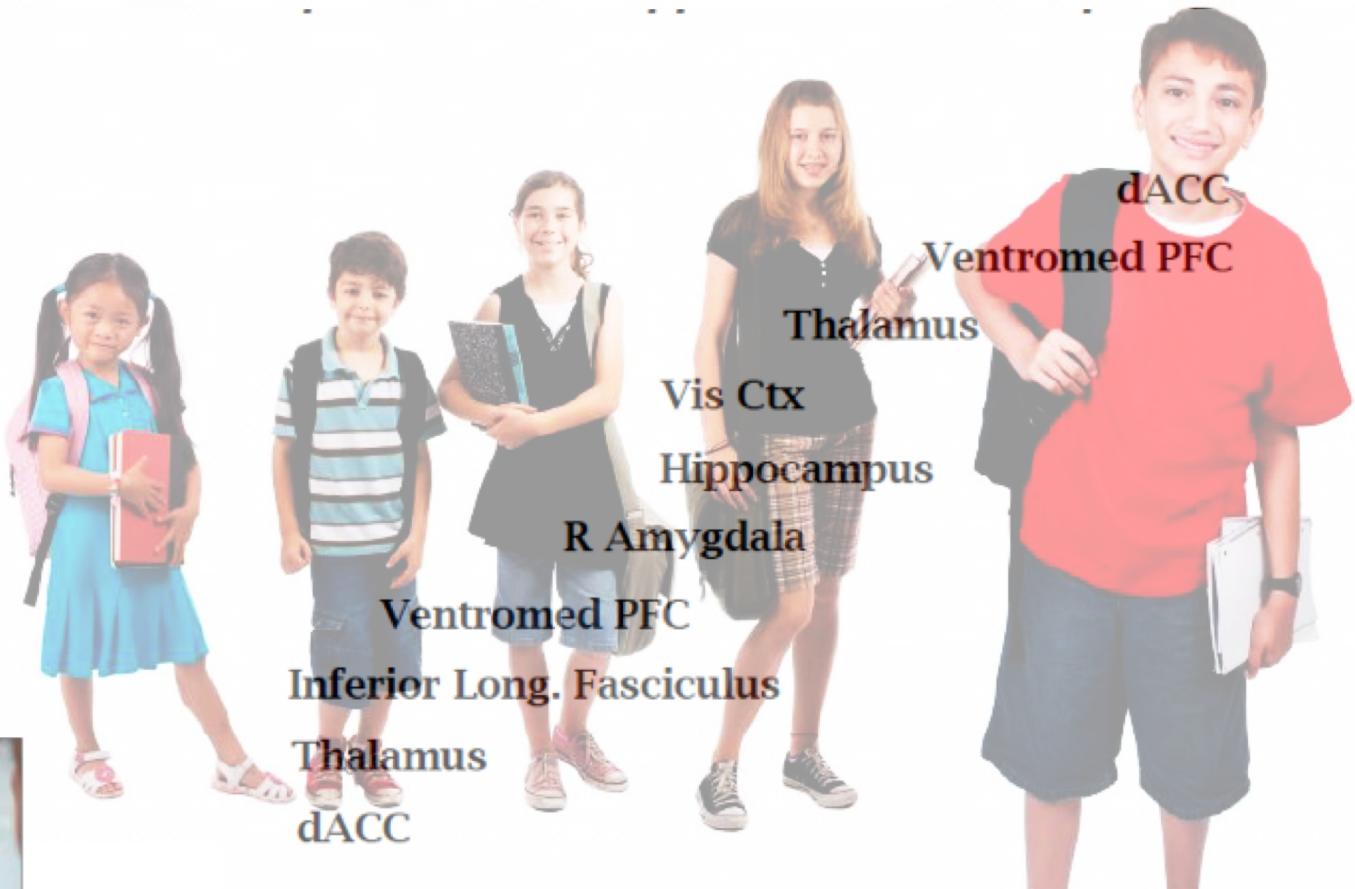
Gehirn-
progra-
mier-
mung



Hippocampus



Amygdala -> HPA-Achse



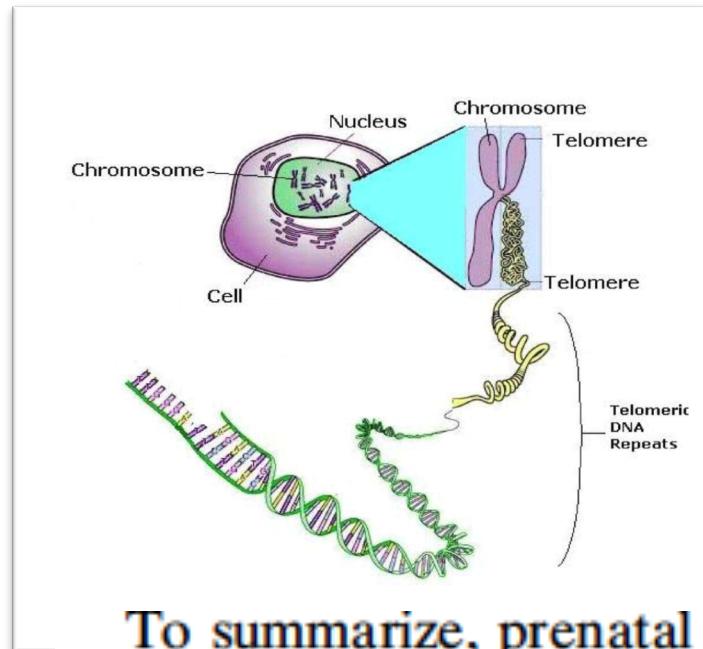
POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESSERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN

Egle et al, Bundesgesundheitsblatt 59:1247–1254, 2016



Stress exposure in intrauterine life is associated with shorter telomere length in young adulthood

S. Entringer et al PNAS | August 16, 2011 | vol. 108 | no. 33 | E513–E518



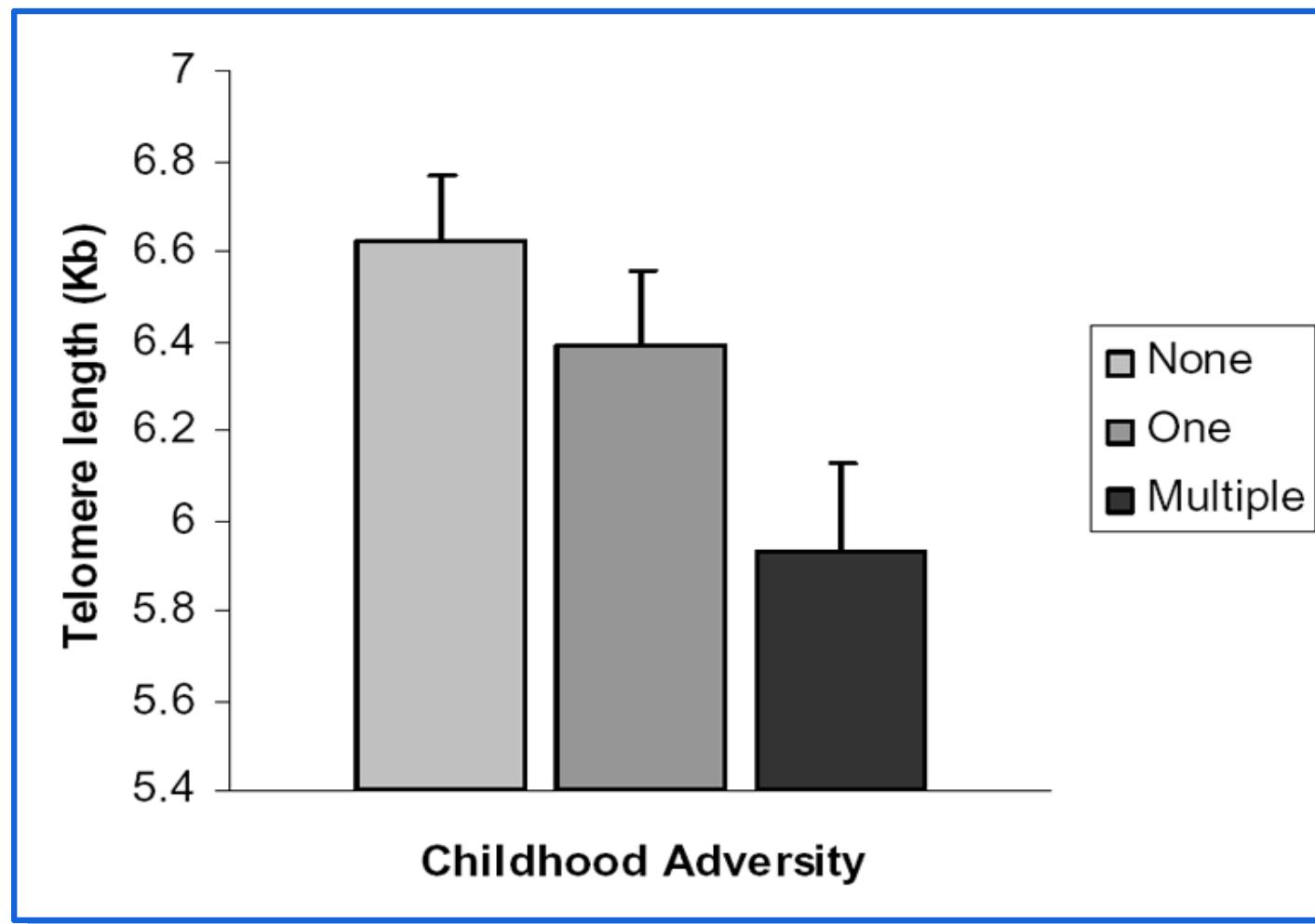
nichtkodierende TTAGGG-Sequenzwiederholungen an den Chromosomenenden

To summarize, prenatal stress exposure was a significant predictor of subsequent LTL, a marker of cellular aging, in young adults. The predicted decrease in LTL was unchanged after adjusting for several key potential confounding factors and was particularly pronounced in women. The magnitude of the effect equates to a difference of approximately 0.41 SD units (and 0.68 SD units among female subjects), and translates clinically in terms of the lymphocyte aging rate to an approximate difference of 3.5 y (and 5 y among female subjects). Many questions remain,

Childhood Adversity Heightens the Impact of Later-Life Caregiving Stress on Telomere Length and Inflammation

Janice K. Kiecolt-Glaser, Ph.D., Jean-Philippe Gouin, M.A., Nan-ping Weng, M.D., Ph.D., William B. Malarkey, M.D., David Q. Beversdorf, M.D., and Ronald Glaser, Ph.D.

Psychosom Med. 2011 January ; 73(1): 16–22.



PROF. DR. ELIZABETH BLACKBURN
PROF. DR. ELISSA EPEL

DIE
**ENTSCHLÜSSELUNG
DES ALTERNS**

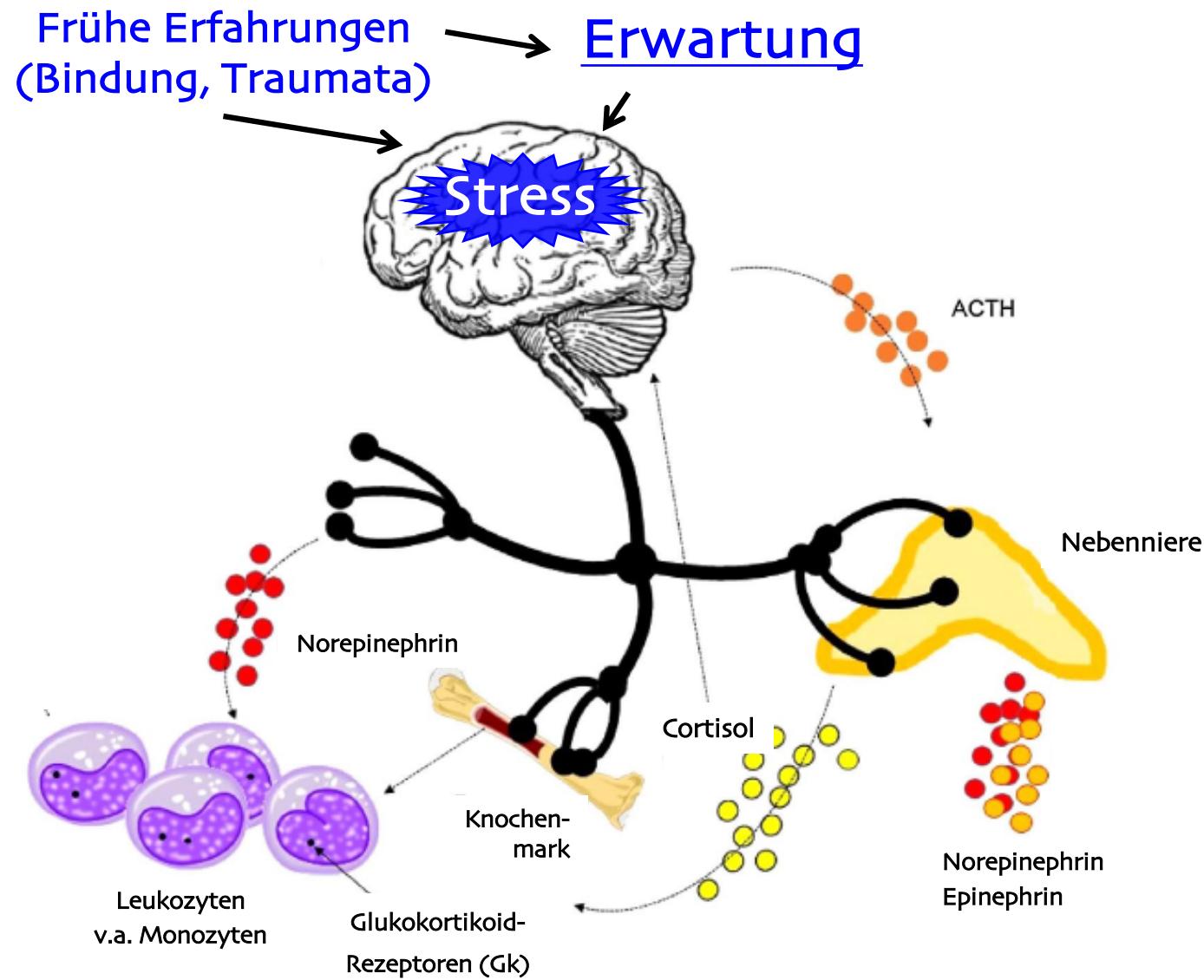
Der Telomer-Effekt

von der
NOBELPREIS-
TRÄGERIN

Elizabeth Blackburn

mosaik

STRESS ALS GELERNTEN ERWARTUNG



Predictions, perception, and a sense of self

Picard F, Friston K, Neurology 2014; 83: 1112–18

In recent years there has been a paradigm shift in theoretical neuroscience in which the brain—as a passive processor of sensory information—is now considered an active organ of inference, generating predictions and hypotheses about the causes of its sensations.

Mixed emotions in the predictive brain

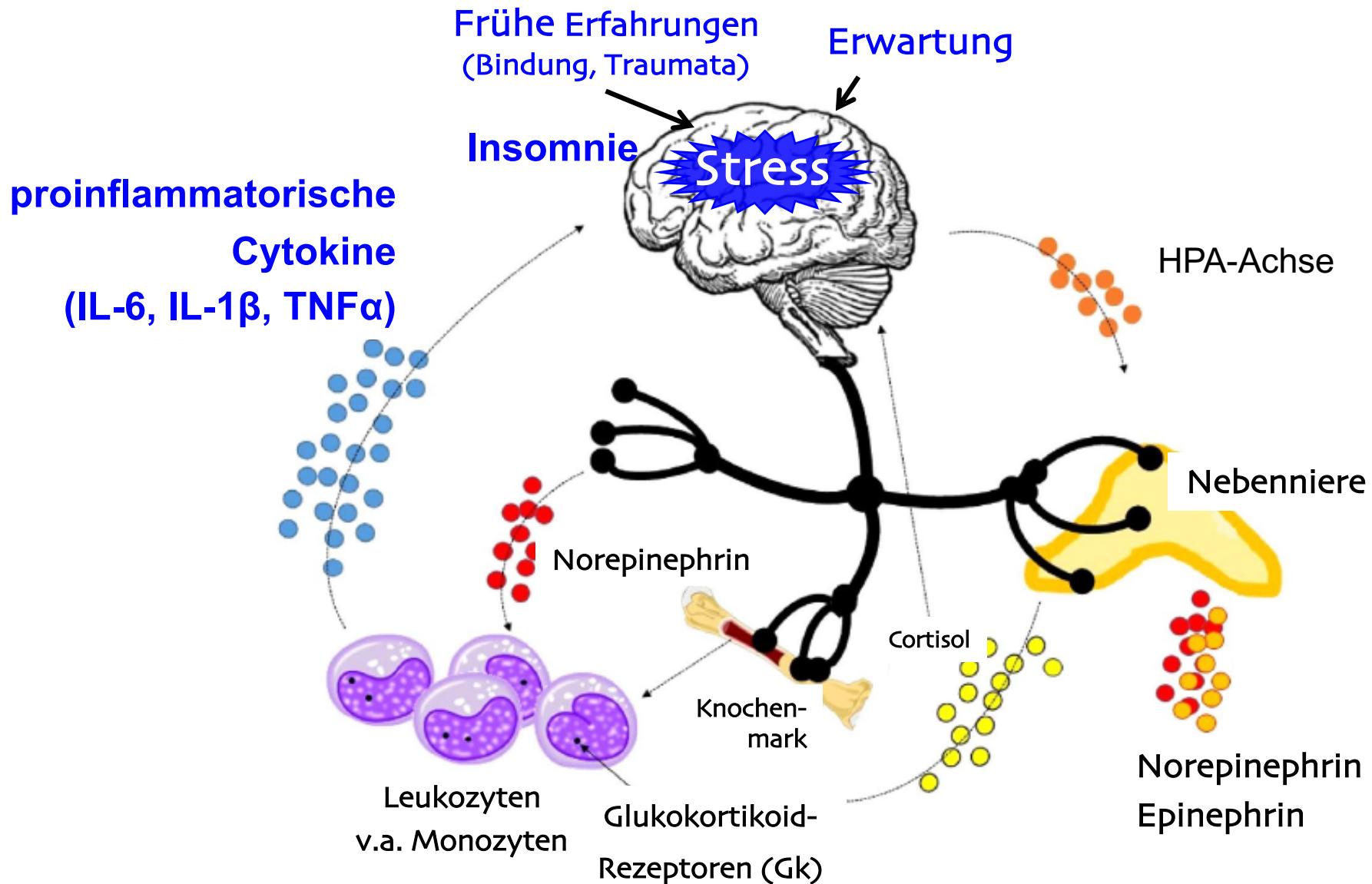
Hoemann K, Gendron M, Feldman Barrett L, Curr Opin Behav Sci. 2017; 15: 51–57.

The human brain is a predictive, internal model of the world

The last two decades of neuroscience research are converging on the hypothesis that all mental events, emotional and otherwise, are generated as predictions, not reactions. Your brain runs an internal model of the world from the perspective of someone who has your body;

Prediction optimizes energy efficiency by anticipating your body's needs in a situated fashion and attempting to meet those needs before they arise; this process is called allostasis

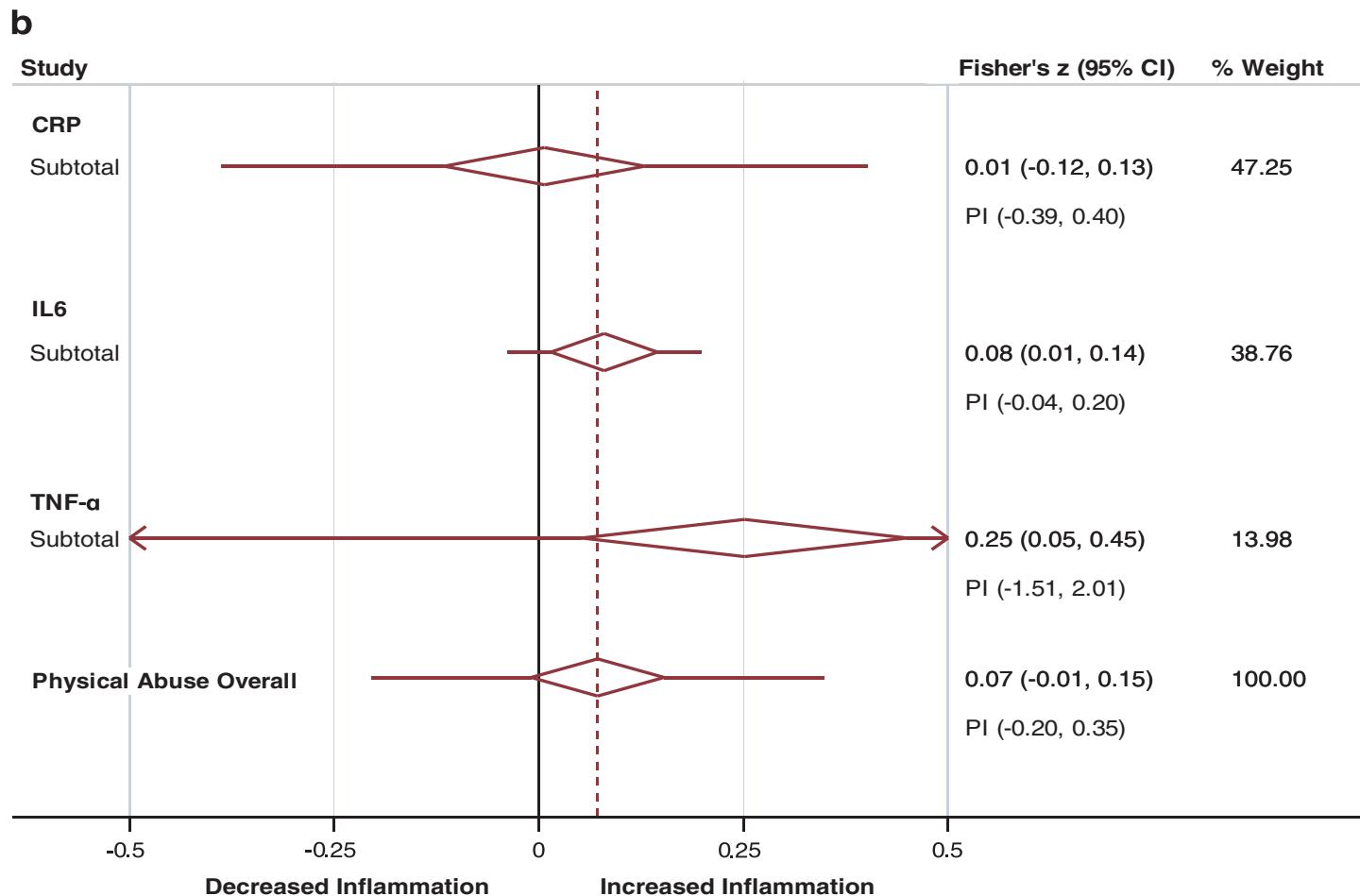
ENTZÜNDUNGSAUSLÖSENDE BOTENSTOFFE (CYTOKINE) KÖNNEN IM GEHIRN STRESS, INSOMNIE UND SCHMERZ AUSLÖSEN



Childhood trauma and adulthood inflammation: a meta-analysis of peripheral C-reactive protein, interleukin-6 and tumour necrosis factor- α

D Baumeister^{1,2}, R Akhtar³, S Ciufolini^{4,5}, CM Pariante¹ and V Mondelli^{1,5}

Molecular Psychiatry (2016) 21, 642–649



GENETISCHER POLYMORPHISMUS



© Sabine Hagemann

GENETISCHE POLYMORPHISMEN UND STRESSVULNERABILITÄT

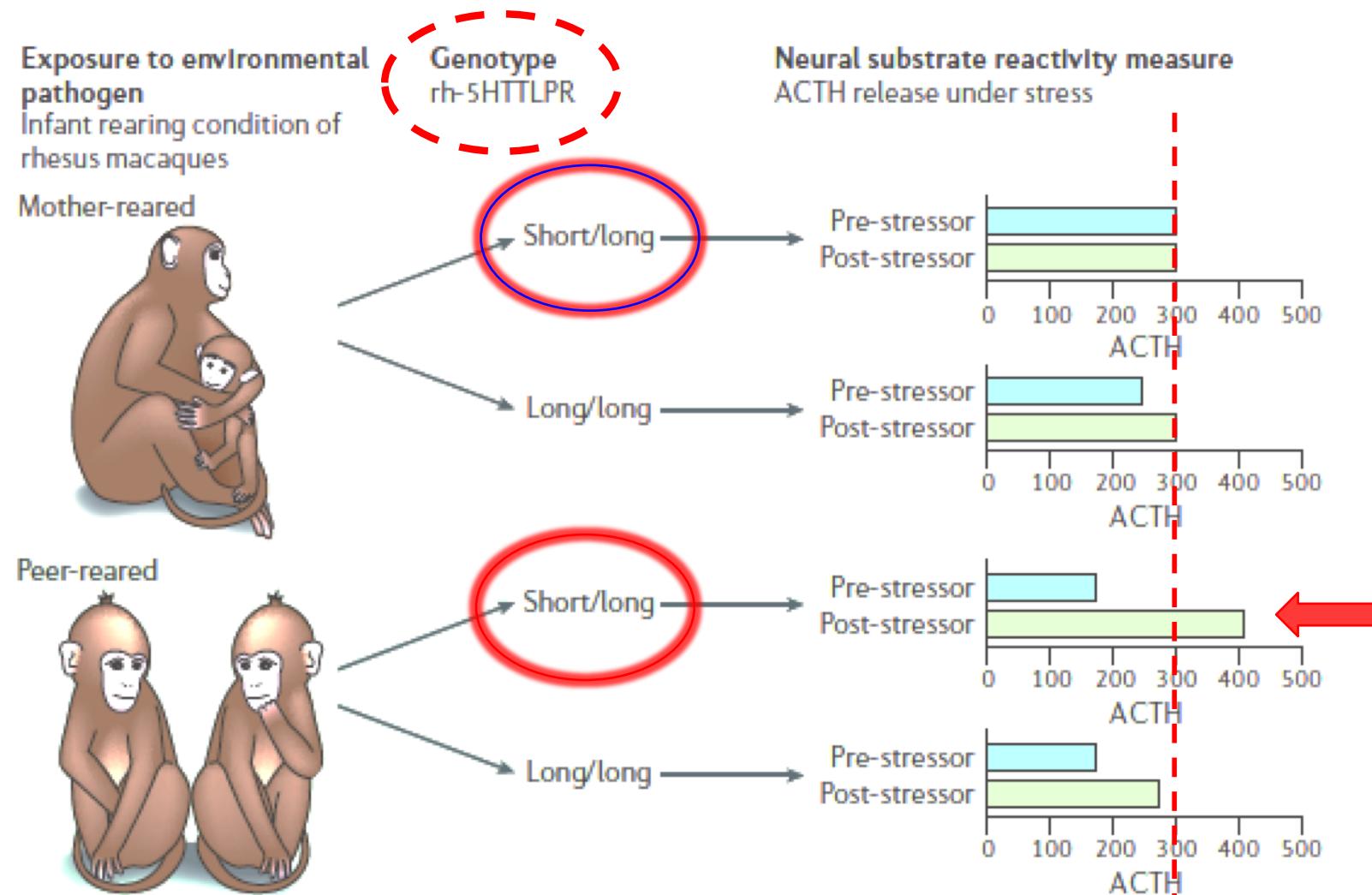
Bisher nachgewiesene genetischen Polymorphismen, die durch epigenetische Prozesse zu Gen-Umwelt-Interaktionen führen

- Serotonin-Transporter-Gen (5-HTTLPR)
- Corticotropin-Rezeptor 1 (CRH-R1)
- Oxytocin-Rezeptor
- Serotonin-3A-Rezeptor
- Dopamin-2-Rezeptor
- Glukokortikoid-Rezeptor: Co-Chaperon FKBP5

Prinzip: diejenigen Allele, welche bei ungünstigen Umweltbedingungen Stressvulnerabilität erhöhen, reduzieren diese bei günstigen

STRESSVULNERABILITÄT DURCH LEBENSLANGE GEN(-Polymorphismus) – UMWELT – INTERAKTION

Barr et al 2004, Hyman 2009



→ **sichere Bindung kompensiert (epi-)genetisch ungünstige Stressdisposition**

FRÜHE BINDUNG ALS VULNERABILITÄTS- UND SCHUTZFAKTOR



Feinfühligkeit bedeutet, dass die Hauptbezugsperson

- die Signale des Kindes wahrnimmt,
- sie richtig interpretiert und
- auf sie entwicklungs- und situationsbezogen *angemessen* und *prompt* reagiert (Ainsworth 1977).

Typ. Fehler: „Socialize with the baby when he is hungry, play with him when he is tired and feed him when he is trying to initiate interaction“ (Ainsworth et al 1974)

**Freischaltung von Genabschnitten (Demethylierung) zur Exprimierung von Gk-Rezeptoren und von Oxytocin ist abhängig von Bindungstypologie
→ Fähigkeit zur Stressverarbeitung und Bindungsfähigkeit**

Unsicher-vermeidende Bindung infolge fehlender Feinfühligkeit der Hauptbezugsperson erhöht die Stress- und die Schmerz-Vulnerabilität lebenslang

Nicole Strüber
Die erste
Bindung



Wie Eltern
die Entwicklung
des kindlichen
Gehirns prägen



Klett-Cotta

SCHUTZFAKTOREN GEGEN STRESSANFÄLLIGKEIT

Egle et al 1997, Egle 2016

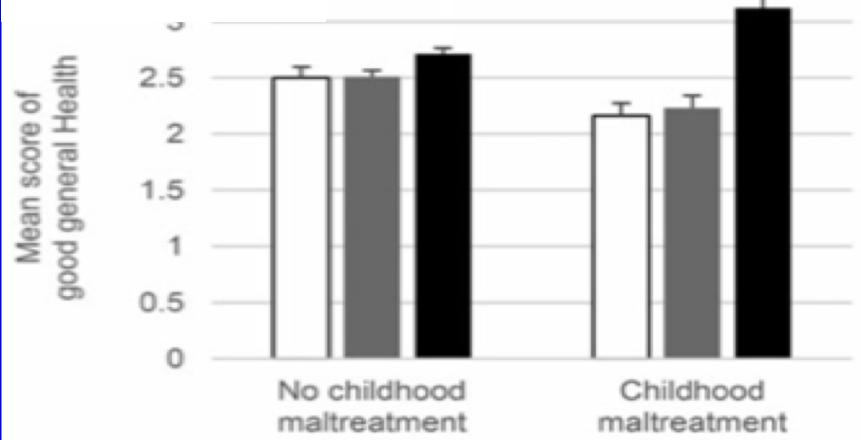
- Geschlecht: f > m
- Intelligenz +++
- Temperament: robust, aktiv, kontaktfreudig > introvertiert
- emotional verlässliche und feinfühlige Hauptbezugsperson
(Kinderfrau, Tante, Grossmutter, ...)
- Grossfamilie
- Entlastung der (alleinerziehenden) Mutter
- soziale Förderung (z.B. Jugendgruppe, Schule, Kirche)

- lebenszeitlich spätere Familiengründung
- soziale Unterstützung -> emotional wie finanziell
- emotional stabile Partnerbeziehung
(emotionale Intimität und befriedigende Sexualität)

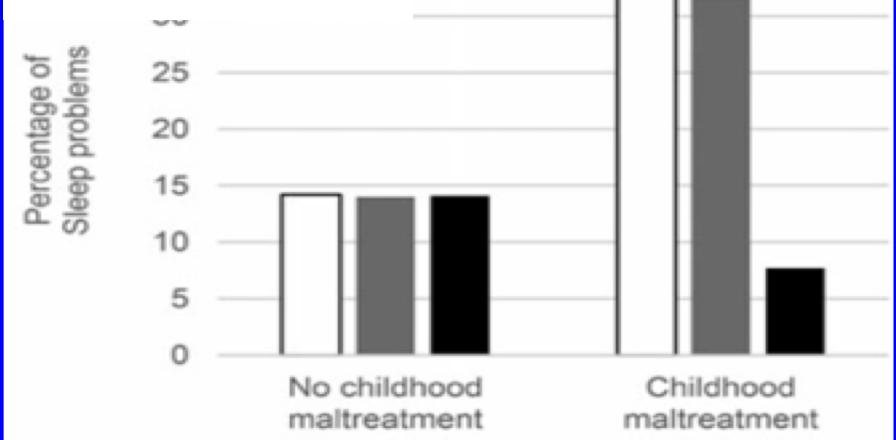
Buffering effects of safe, supportive, and nurturing relationships among women with childhood histories of maltreatment → prospr. brit. E-Risk-Twin-Study, N=914

S. R Jaffee¹, R. Takizawa^{2,3,4} and L. Arseneault^{4*} *Psychological Medicine*, 47: 2628-39, 2017

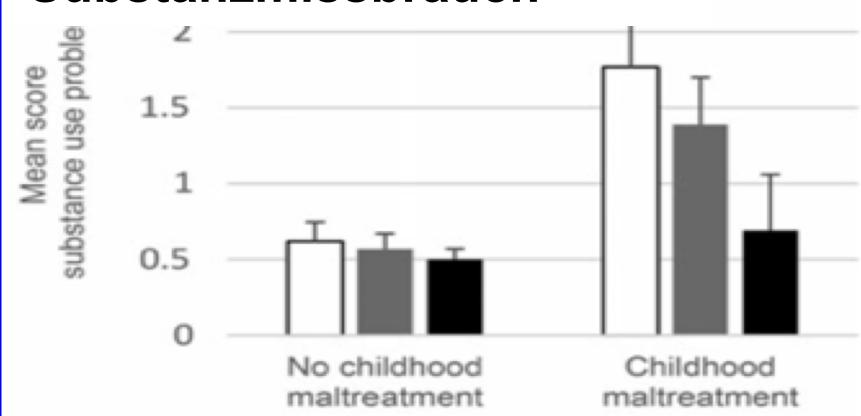
Gesundheit



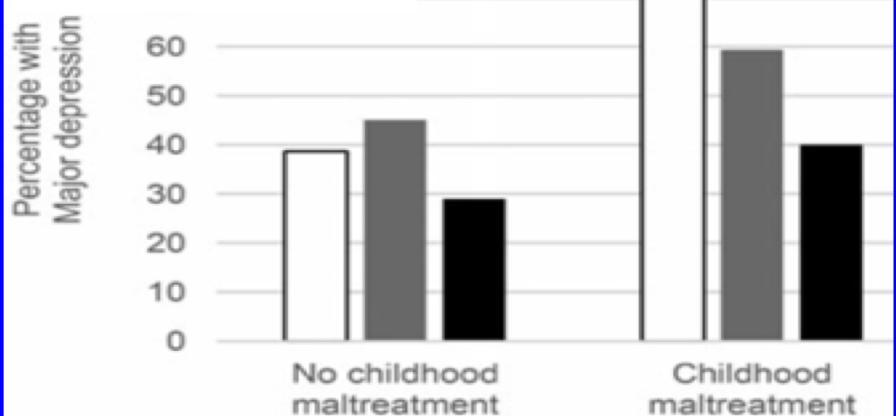
Insomnie



Substanzmissbrauch



Depression



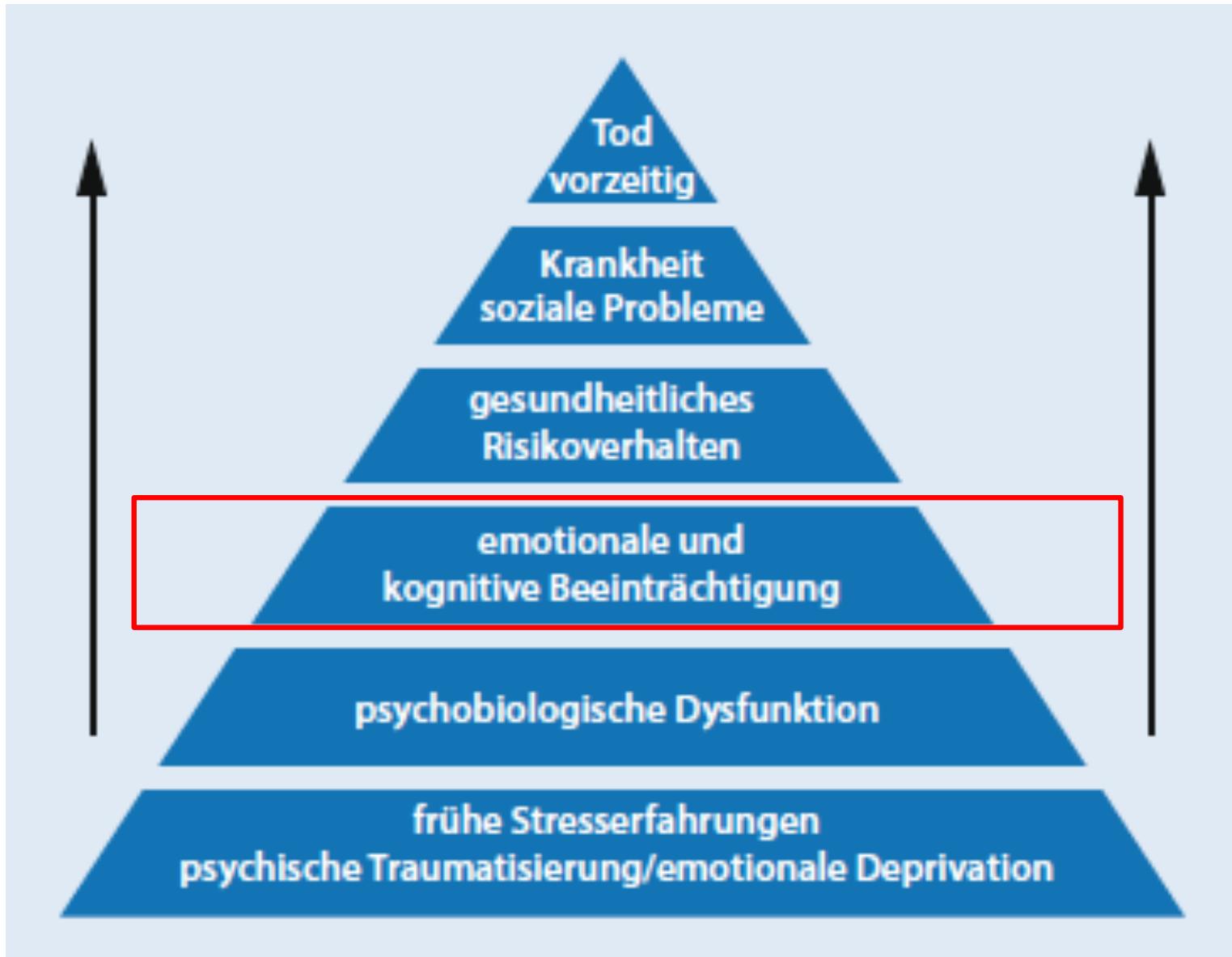
□ No protective factor

■ 1 protective factor

■ 2 or more protective factors

POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESSERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN

Egle et al, Bundesgesundheitsblatt 59:1247–1254, 2016



Long-Term Sequelae of Emotional Parentification: A Cross-Validation Study Using Sequences of Regressions

Katarzyna Schier · Max Herke · Ralf Nickel ·

Ulrich T. Egle · Jochen Hardt

J Child Fam Stud (2015) 24:1307–1321

Emotionale Parentifizierung erhöht das Risiko

- für Depression
- für Somatisierung
- für vegetative Symptombildung (Vater bezogen)
- für chronische Schmerzen (Mutter bezogen)

im Erwachsenenalter.

**Das Erleben väterliche Liebe in der Kindheit ist ein protektiver Faktor für
das Auftreten einer Reihe stressbezogener Erkrankungen im
Erwachsenenalter**

Konfliktbewältigung als pathogenetisches Bindeglied zwischen psychosozialen Belastungen in der Kindheit und psychischen Erkrankungen im Erwachsenenalter

Von Ralf Nickel¹ und Ulrich Tiber Egle¹

Z. psychosom. Med. Psychother. 47, 332-347, 2001

maladaptiv (-> „Kopfkino“ -> Schlafprobleme)

- Alles „schlucken“, nicht Nein sagen können
- Wutausbrüche (“blinde Wut”)
- Sich durch andere schnell bedroht fühlen
- „Vergessen“/Verdrängung
- Fehlende Erinnerung für best. Zeit (->Dissoziation)
- Körperliche Beschwerden entwickeln und sich mit diesen stattdessen beschäftigen



adaptiv (-> wenig innere Nachwirkung -> guter Schlaf)

- Selbstbehauptung (eigene Interessenlage)
- Voraussehende Problemlösung
- Sublimierung (-> „Bonus“)
- Supprimierung („da muss ich durch“)
- Humor (über sich lachen können)

Bei belasteter Kindheit
signifikant häufiger
Vorherrschen maladaptiver
Stressbewältigungsstrategien

Adaptive midlife defense mechanisms and late-life health

Johanna C. Malone*, Shiri Cohen, Sabrina R. Liu, George E. Vaillant, Robert J. Waldinger

Harvard Medical School and Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts, United States

Personality and Individual Differences 55 (2013) 85–89

N=90/256, Harvard-Grant-Study, Beobachtungszeitraum **70 J. prospektiv!**

	Maturity of defenses, age 47–63	Social supports, age 50–70
Maturity of defenses, age 47–63	-	
Social supports, age 50–70	.46***	-
Health at age 70	.29**	.33**
Health at age 75	.24*	.28**
Health at age 80	.25*	.25*

- More adaptive defenses in midlife were associated with better physical health at all three time points in late life.
- These relationships were partially mediated by social support.

Immature psychological defense mechanisms are associated with greater personal importance of junk food, alcohol, and television

R.M. Costa, M. Brody

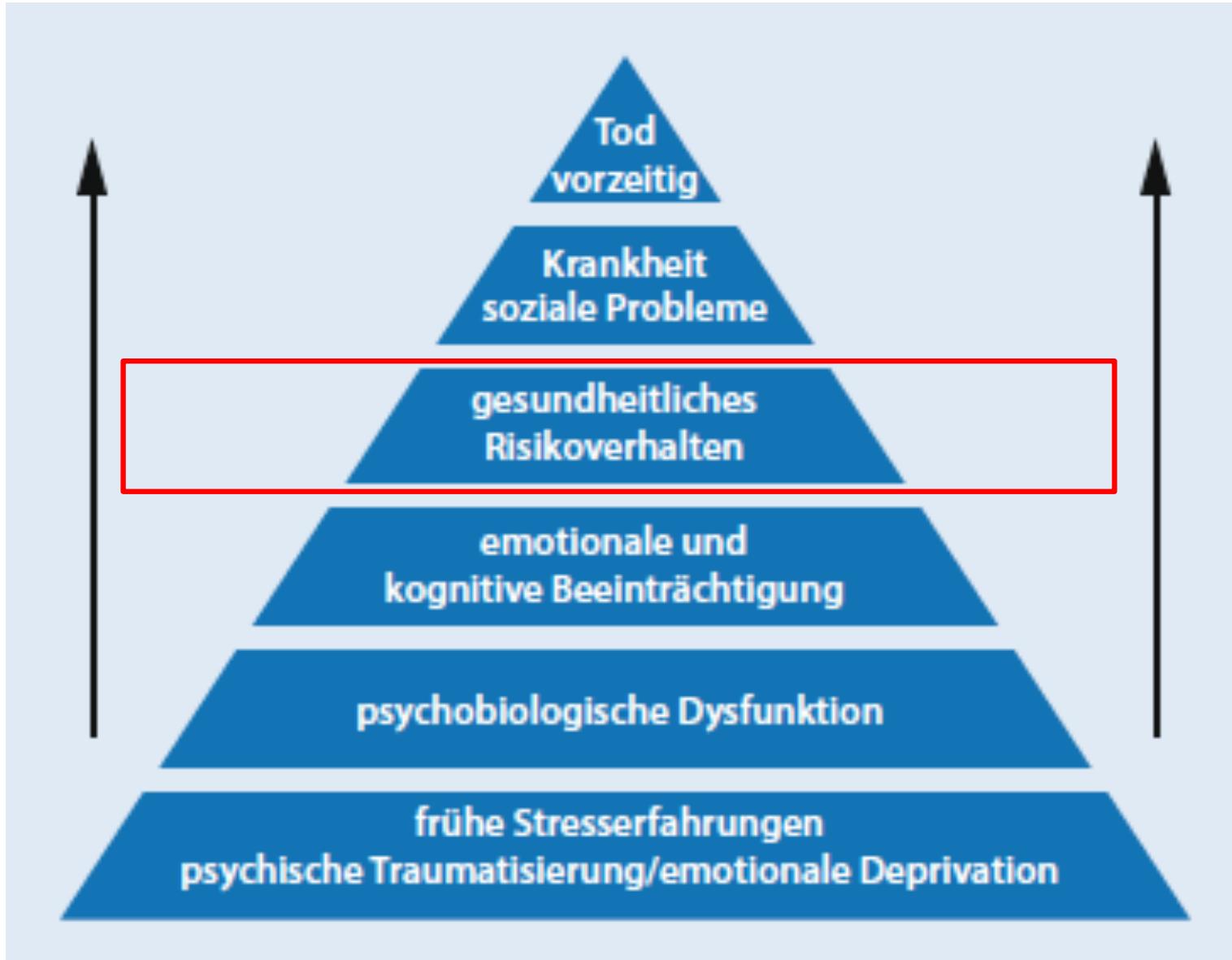
[Psychiatry Research 209 \(2013\) 535–539](#)

Immature psychological defense mechanisms are psychological processes that play an important role in suppressing emotional awareness and contribute to psychopathology. In addition, unhealthy food, television viewing, and alcohol consumption can be among the means to escape self-awareness. In contrast, engaging in, and responding fully to specifically penile-vaginal intercourse (PVI) is associated with indices of better emotional regulation, including less use of immature defense mechanisms. There was a lack of research on the association of immature defense mechanisms with personal importance of junk food, alcohol, television, PVI, and noncoital sex. In an online survey, 334 primarily Scottish women completed the Defense Style Questionnaire (DSQ-40), and rated the personal importance of junk food, alcohol, television, PVI, and noncoital sex. Immature defense mechanisms correlated with importance of junk food, alcohol, and television. Importance of PVI correlated with mature defenses, and less use of some component immature defenses. Importance of alcohol correlated with importance of junk food, television, and noncoital sex. Importance of junk food was correlated with importance of television and noncoital sex. The findings are discussed in terms of persons with poorer self-regulatory abilities having more interest in junk food, television, and alcohol, and less interest in PVI.

→ geringere emot. Regulation und mehr gesundheitliches Risikoverhalten

POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESSERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN

Egle et al, Bundesgesundheitsblatt 59:1247–1254 2016



GESUNDHEITLICHES RISIKOVERHALTEN BEI EINWIRKEN VON ≥ 4 FRÜHEN STRESSFAKTOREN

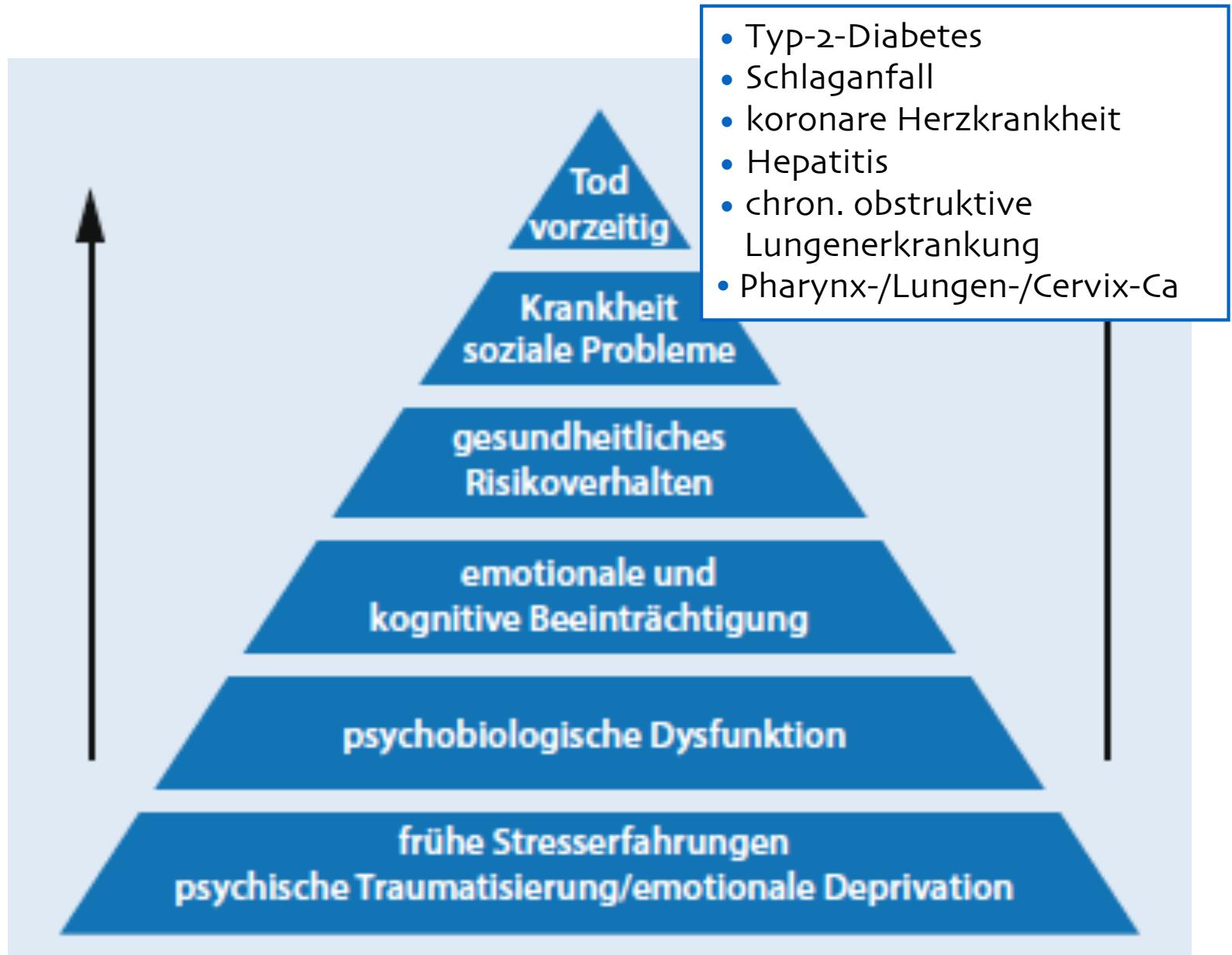
Felitti et al 1998, Am. J. Prev. Med. 14: 245-258

		<u>aOR*</u>
■ Alkoholabusus	16,1%	7,4
■ Drogenkonsum	28,4%	4,7
■ Drogen i.v.	3,4%	10,3
■ ≥ 50 Sexualpartner (lebenslang)	6,8%	3,2
■ sexuell übertragene Erkrankungen	16,7%	2,5
■ Rauchen (Beginn <14.Lj)	16,5%	2,2
■ BMI ≥ 35	12,0%	1,6
■ weitreichender Bewegungsmangel	26,6%	1,3
■ > 2 Wo depressiv im letzten Jahr	50,7%	4,6
■ Suizidversuche	18,3%	12,2

* korrigierte Odds Ratio (Alter, Geschlecht, Rasse, Bildung)

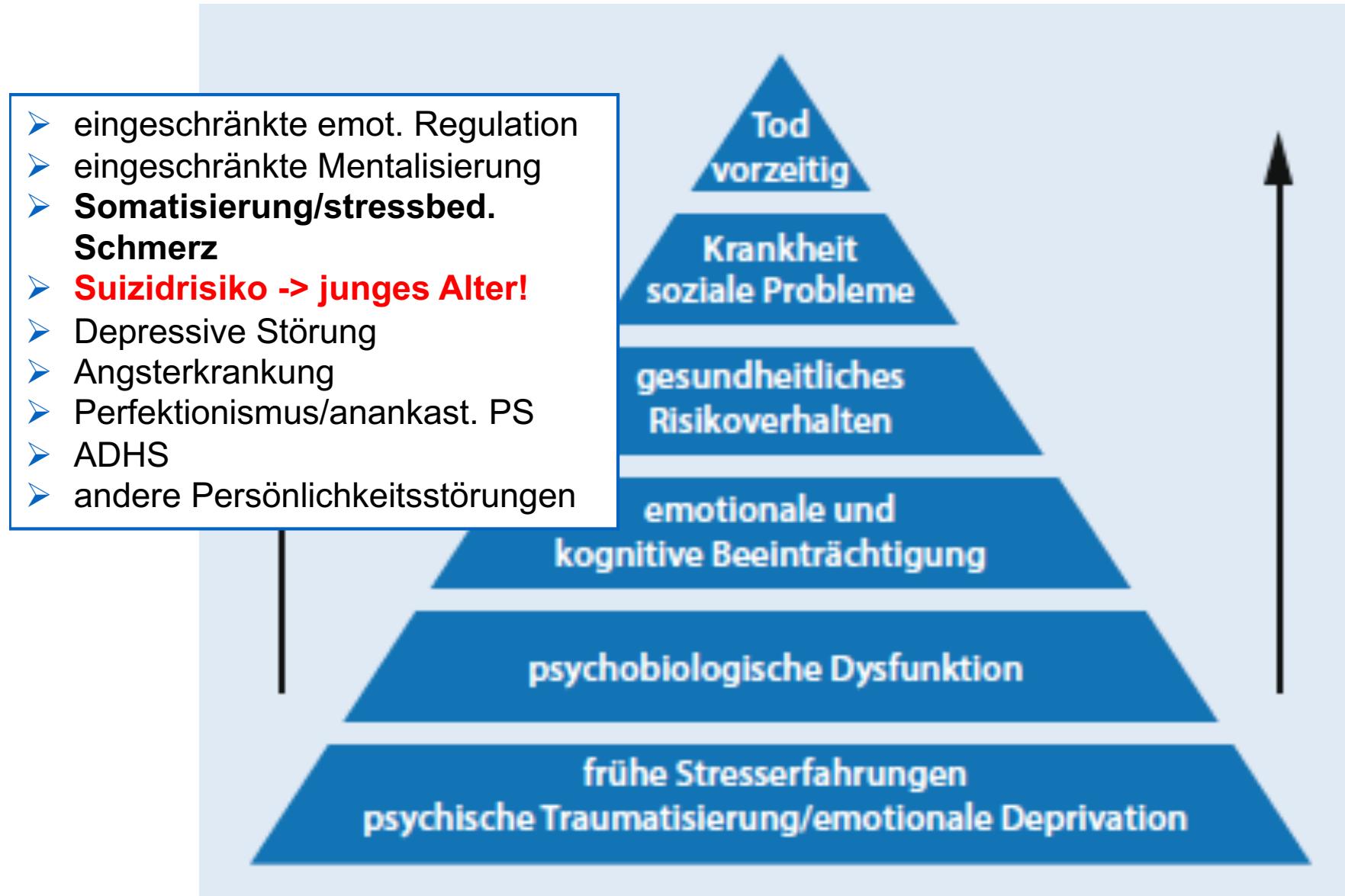
POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESSERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN

Egle et al, Bundesgesundheitsblatt 59:1247–1254, 2016



POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESSERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN

Egle et al, Bundesgesundheitsblatt 59:1247–1254, 2016



The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine



George L. Engel

Science 196: 129-136, 1977

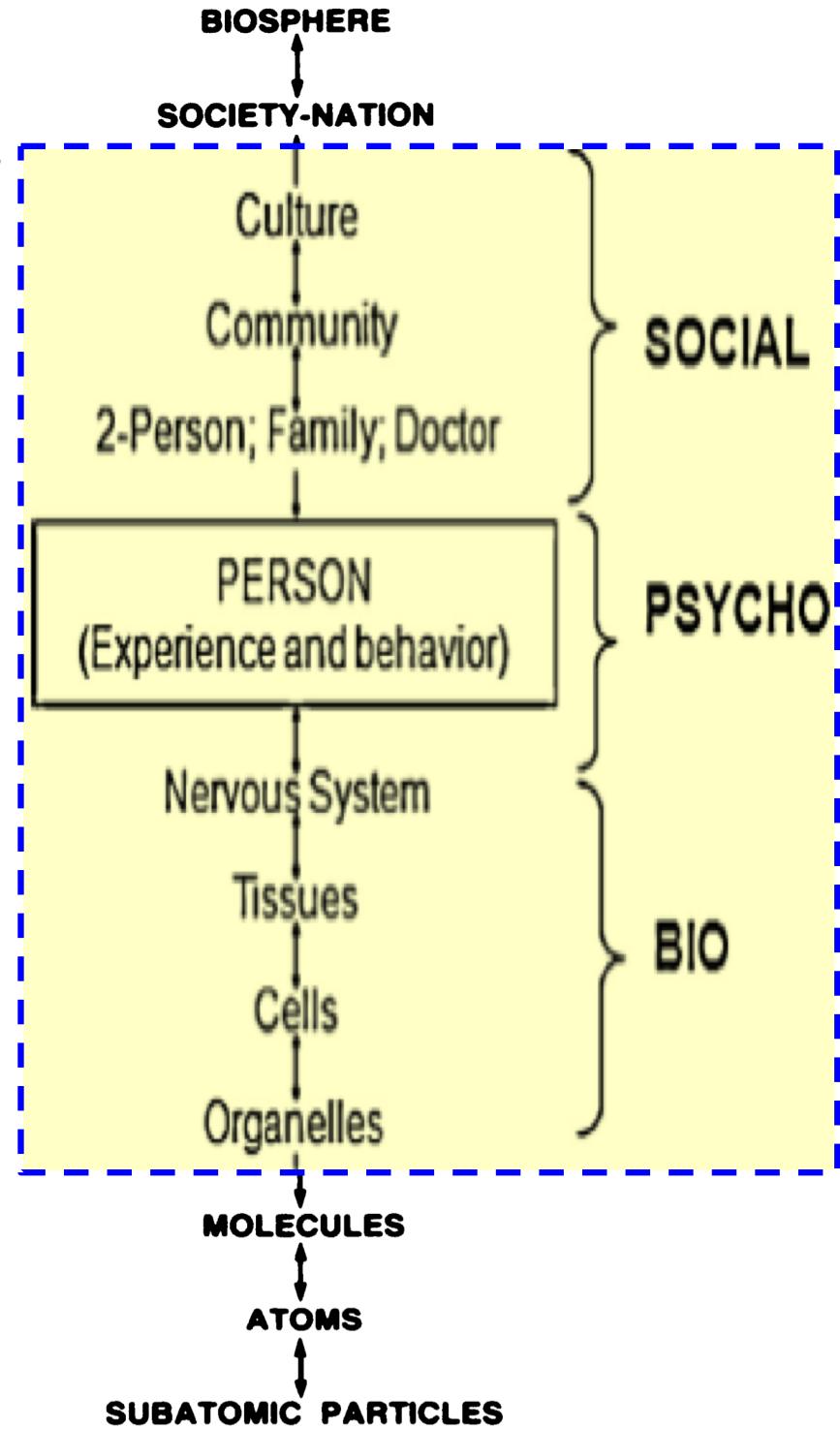
The Clinical Application of the Biopsychosocial Model
GEORGE L. ENGEL

Am J Psychiatry 137: 535-544, 1980

From Biomedical to Biopsychosocial
Being Scientific in the Human Domain

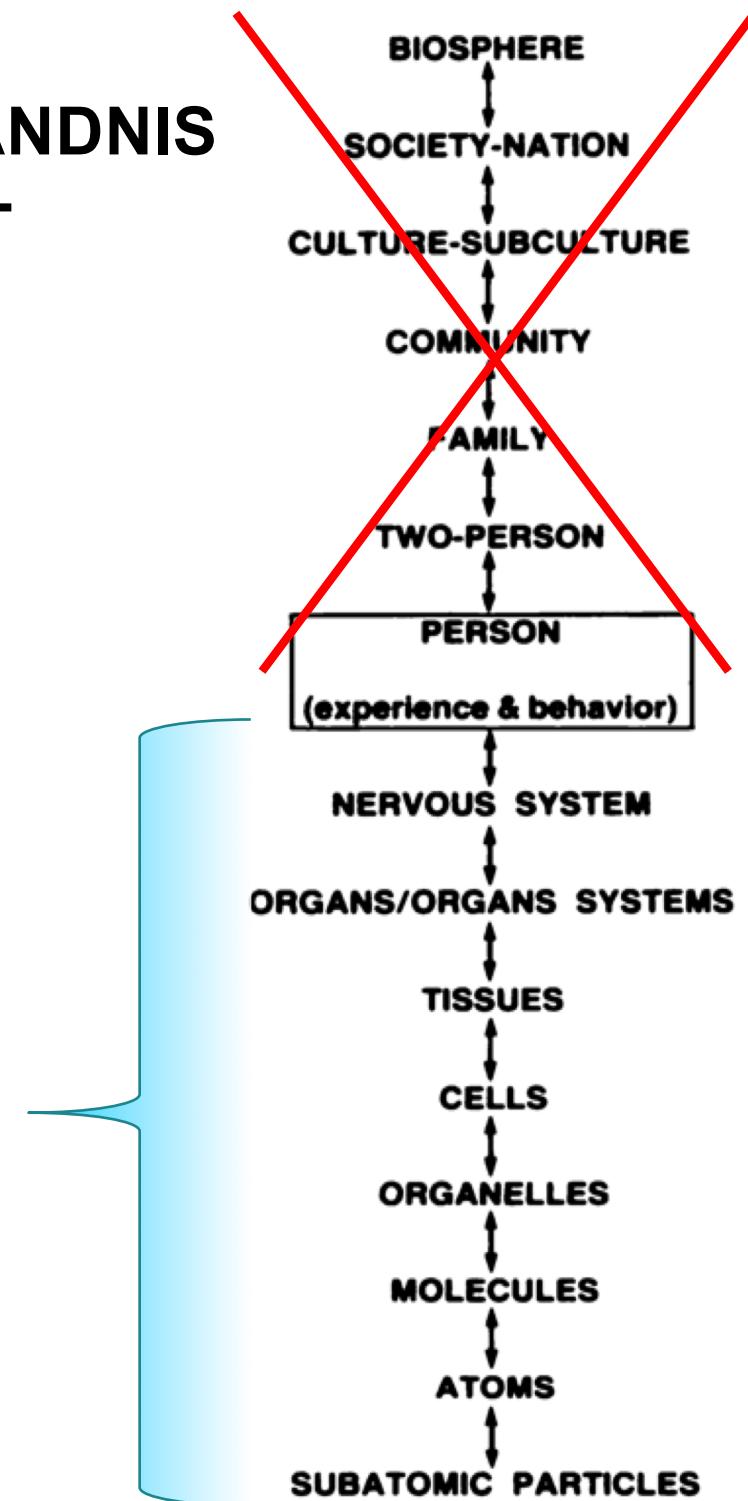
GEORGE L. ENGEL

Psychosomatics 38:521-528, 1997



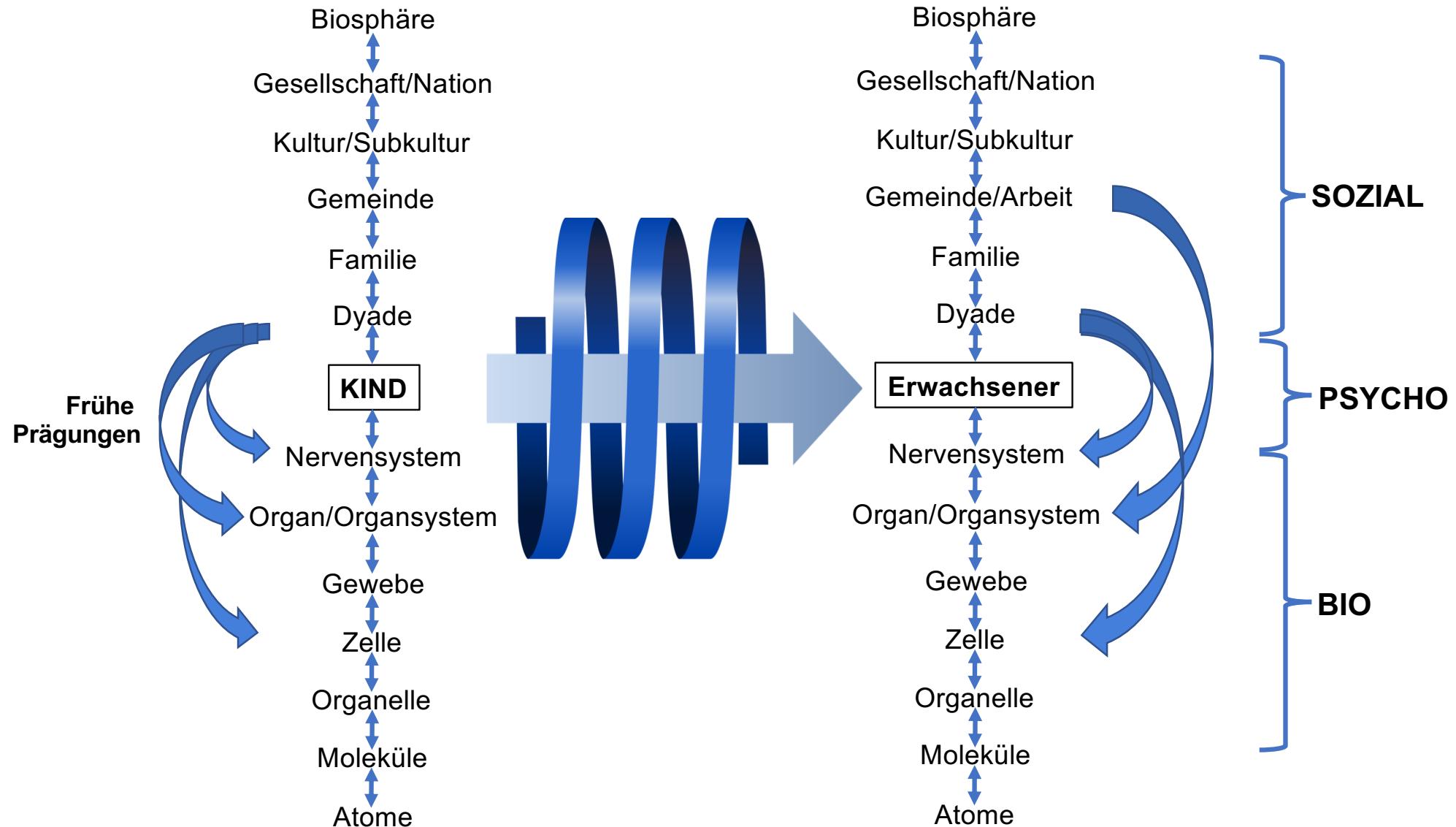
KONSEQUENZEN FÜR DAS VERSTÄNDNIS VON KRANKHEIT UND GESUNDHEIT

Bio-medizinisches Krankheitsmodell



BIO-PSYCHO-SOZIALES KRANKHEITSMODELL

Egle, Heim, Strauß, von Känel 2020



KONSEQUENZEN FÜR DIE PRÄVENTION



FRÜHE HILFEN

The economic burden of child maltreatment in the United States and implications for prevention^{☆,☆☆}

Xiangming Fang^{a,*}, Derek S. Brown^b, Curtis S. Florence^a, James A. Mercy^a

^a National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA

^b RTI International, Public Health Economics Program, Research Triangle Park, NC, USA

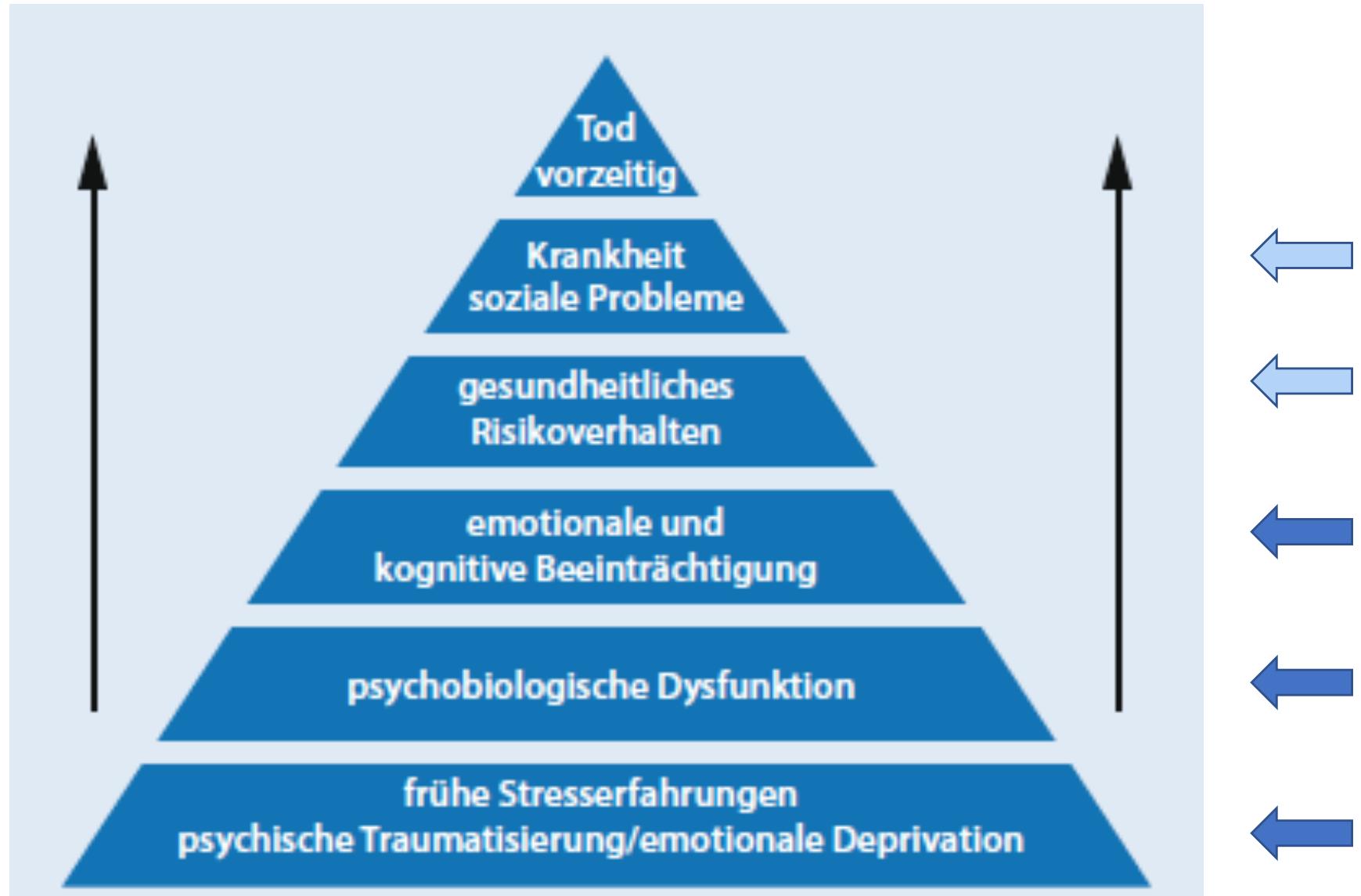
Results: The estimated average lifetime cost per victim of nonfatal child maltreatment is \$210,012 in 2010 dollars, including \$32,648 in childhood health care costs; \$10,530 in adult medical costs; \$144,360 in productivity losses; \$7,728 in child welfare costs; \$6,747 in criminal justice costs; and \$7,999 in special education costs. The estimated average lifetime cost per death is \$1,272,900, including \$14,100 in medical costs and \$1,258,800 in productivity losses. The total lifetime economic burden resulting from new cases of fatal and nonfatal child maltreatment in the United States in 2008 is approximately \$124 billion. In sensitivity analysis, the total burden is estimated to be as large as \$585 billion.

**Lebenslange Folgekosten
von Misshandlung
des Geburtenjahrgangs 2008 in USA:
ca. 124 Mrd. Dollar**

POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN VON FRÜHEN STRESSERFAHRUNGEN AUF DAS WEITERE LEBEN

Egle et al, Bundesgesundheitsblatt 59:1247–1254, 2016

-> KONSEQUENZEN FÜR BEHANDLUNG UND VORBEUGUNG



WELCHE PRÄVENTIONSPROGRAMME KÖNNEN IN DEUTSCHLAND EMPFOHLEN WERDEN?

-> www.gruene-liste.de

internetgestütztes Portal, das vom niedersächsischen Präventionsrat getragen wird und einen Überblick über psychosoziale Präventionsprogramme für verschiedene Altersgruppen, Einsatzfelder, Risiko- und Schutzfaktoren sowie Problemverhaltensweisen bietet, die in ihrer Wirksamkeit evaluiert sind.

u.a.

- **Wir2-Bindungstraining (Franz 2014)**
- **Triple P (Heinrichs 2006)**
- **Trampolin (Mösgen et al. 2012)**
- **Familien stärken (Stappenbeck et al. 2013)**
- **EFFEKT (Lösel et al. 2006)**
- **Faustlos (Schick u. Cierpka 2003)**
- **Balu und Du (Müller-Kohlenberg und Schlüter 2010)**
- **Fairplayer.manual (Scheithauer u. Bull 2010)**
- **KlasseKinderSpiel (Kellam et al. 2008)**
- **SAFE (Brisch 2008)**

WIRKFAKTOREN BEI ERFOLGREICHEN ELTERNTRAININGSPROGRAMMEN

- Schulung der Elternkompetenzen
- Positive Interaktion der Eltern mit ihrem Kind
- Emotionale Kommunikation mit dem Kind
- Konsistenz des elterlichen Erziehungsverhaltens
- Erziehungsfertigkeiten durch alltagsnahes Einüben mit dem Kind

Kaminski et al. (2008)

RISIKOGRUPPEN

- Alleinerziehende (> 20%), v.a. bei schlechter Ausbildung
 - alkohol- und drogenabhängige Eltern
 - traumatisierte Mütter/Väter
 - Väter
 - jung
 - schlechte sozioökonomische Verhältnisse
 - als Stiefeltern
- > Neugierverhalten von Kindern wird von misshandelnden Vätern negativ wahrgenommen (Francis & Wolfe 2008)

-> Seiffge-Krenke I (Hrsg) Väter, Männer und kindliche Entwicklung.
Ein Lehrbuch für Psychotherapie und Beratung. Springer, Heidelberg 2016

SITUATION DER PRÄVENTION IN DEUTSCHLAND



.... ZUM NACHLESEN

Gesundheitliche Langzeitfolgen psychosozialer Belastungen in der Kindheit – ein Update

Ulrich T. Egle^{1,7} · Matthias Franz² · Peter Joraschky³ · Astrid Lampe⁴ · Inge Seiffge-Krenke⁵ · Manfred Cierpka⁶

Bundesgesundheitsbl 2016 · 59:1247–1254

Egle UT, Heim C, Strauß B, von Känel R (Hrsg)

PSYCHOSOMATIK 4.0

NEUROBIOLOGISCH FUNDIERT – EVIDENZ BASIERT

W. Kohlhammer, Stuttgart 2020

95 Beiträge, ca. 1000 Seiten



4. Aufl., 2015



VIELEN DANK!