

Stress

Montag 12:15 – 13:45 Uhr

HZO 80

Prof. Oliver T. Wolf

FAKULTÄT FÜR PSYCHOLOGIE
Arbeitseinheit Kognitionspsychologie
www.cog.psy.ruhr-uni-bochum.de

Vorläufige Terminübersicht

20.10.25	Übersicht und Einführung
27.10.25	Stress und das SNS: Walter Cannon (Dr. Katja Langer)
03.11.25	Stress und die HHNA: Hans Selye
10.11.25	Stress und die HHNA: Munck und Sapolsky Die kognitive Wende: Lazarus
17.11.25	Stress und Gesundheit: McEwen und die allostatistische Belastung Stress im Arbeitsleben: Siegrist und die Effort Reward Imbalance
24.11.25	Burnout (Dipl. Psych. Natalie Freund)
01.12.25	Soziale Evaluation als bedeutsamer Stressor: Dickerson & Kemeny (Dr. Katja Langer)
08.12.25	Soziale Unterstützung als Stresspuffer/Oxytozin
15.12.25	Stress und Gehirn: akute und chronische Effekte
12.01.26	Pränataler Stress und seine Folgen
(Aufzeichnung)	Frühkindlicher Stress und seine Folgen (Prof. Robert Kumsta)
19.01.26	Posttraumatische Belastungsstörung

HHNA & Lazarus

Gliederung

- HHNA (Munck & Sapolsky)
- Kognitive Wende: Lazarus
 - Modell & dessen Entstehung
 - Forschungsbeispiele
 - Kritik & Erweiterung

HHNA (Munck & Sapolsky)

- **HHNA (Munck & Sapolsky)**
- Kognitive Wende: Lazarus
 - Modell & dessen Entstehung
 - Forschungsbeispiele
 - Kritik & Erweiterung

HHNA: verschiedene Arten von Glucocorticoid-Effekten (Sapolsky et al., 2000)

- Review: Effekte von Glucocorticoiden
 - permissiv
 - stimulatorisch
 - suppressiv
 - präparativ



0163-769X/00/\$03.00/0
Endocrine Reviews 21(1): 55–89
Copyright © 2000 by The Endocrine Society
Printed in U.S.A.

How Do Glucocorticoids Influence Stress Responses? Integrating Permissive, Suppressive, Stimulatory, and Preparative Actions*

ROBERT M. SAPOLSKY, L. MICHAEL ROMERO, AND ALLAN U. MUNCK*

*Department of Biological Sciences (R.M.S.), Stanford University, Stanford, California 94305;
Department of Biology (L.M.R.), Tufts University, Medford, Massachusetts 02155; and Department of
Physiology (A.U.M.), Dartmouth Medical School, Lebanon, New Hampshire 03756*

HHNA: verschiedene Arten von Glucocorticoid-Effekten (Sapolsky et al., 2000)

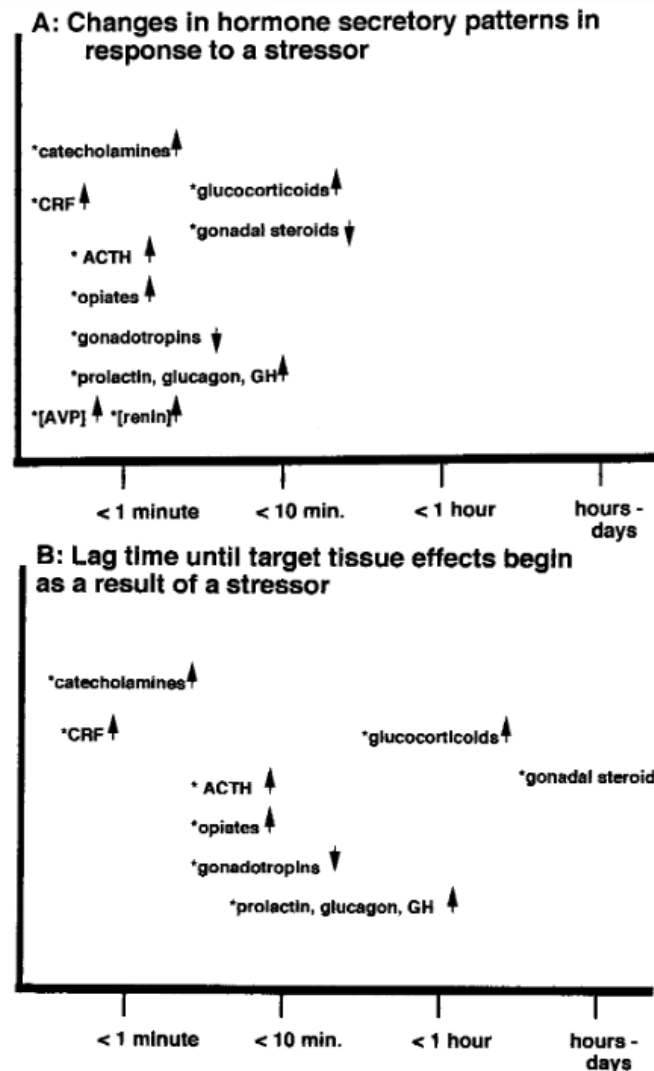
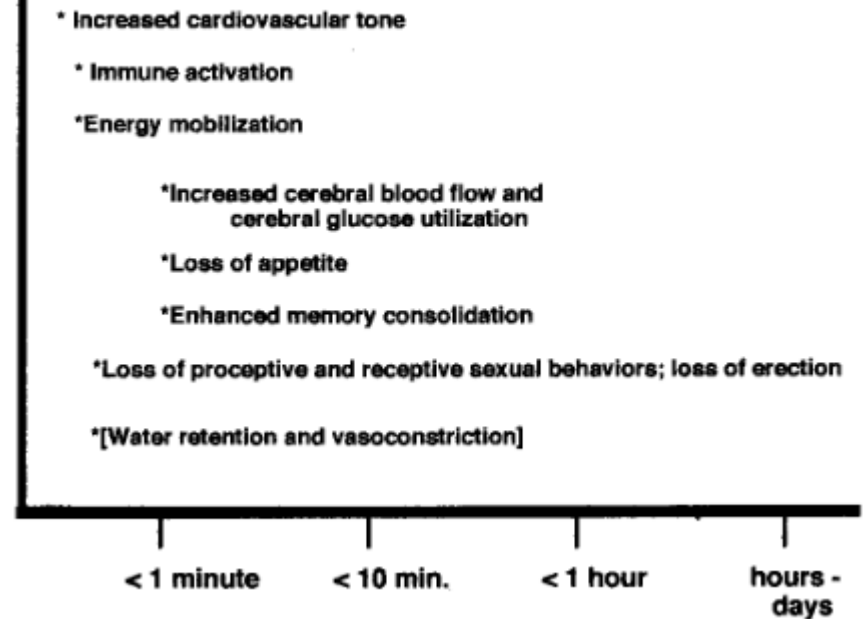


FIG. 1. Schematic overview of the typical endocrine stress response. A, The time course of changes in hormone-secretory patterns in response to a stressor. B, The lag time until target tissue begin as a result of a stressor. C, Immediate physiological consequences of the stress response. *Asterisks* approximate where on the time line the particular hormone is first having its effect (A and B) or when on the time line the physiological consequence is initiated (C). There is no formal y axis—hormones or consequences are simply spaced vertically to facilitate reading.

C: Immediate physiological consequences of the stress-response



HHNA: verschiedene Arten von Glucocorticoid-Effekten (Sapolsky et al., 2000)

TABLE 1. Application of the four criteria for determining whether a particular GC action is permissive, stimulatory, suppressive, or preparative

A GC action is considered to be	Criterion			
	Conformity	Timecourse	Subtraction	Homeostasis
Permissive if:	Basal levels of GCs enhance the actions of the first wave of stress-responsive hormones	Basal levels of GCs enhance the earliest physiologic changes following the onset of a stressor	Lack of GCs for some time before the stressor attenuates a physiologic response to a stressor	Basal actions of GCs appear advantageous in mediating the response to a stressor
Stimulatory if:	Stress-induced GC levels enhance the actions of the first wave of stress-responsive hormones	Stress-induced GC levels enhance the earliest physiologic changes following the onset of a stressor	Elimination of stress-induced GC levels attenuates a physiologic response to a stressor	The actions of stress-induced levels of GCs appear advantageous in mediating the response to a stressor
Suppressive if:	Stress-induced GC levels inhibit the actions of the first wave of stress-responsive hormones	Stress-induced GC levels inhibit the earliest physiologic changes following the onset of a stressor	Elimination of stress-induced GC levels augments a physiologic response to a stressor	The actions of stress-induced levels of GCs appear advantageous in keeping the response to a stressor from overshooting
Preparative if:	Stress-induced GC levels interact with the first wave of stress-responsive hormones in a subsequent stressor	Stress-induced GC levels alter the earliest physiologic responses to a subsequent stressor	Elimination of stress-induced GC levels alters some feature of the physiologic response to a subsequent stressor	The actions of stress-induced levels of GCs appear advantageous in altering the quality of a subsequent stress-response

HHNA: verschiedene Arten von Glucocorticoid-Effekten (Sapolsky et al., 2000)

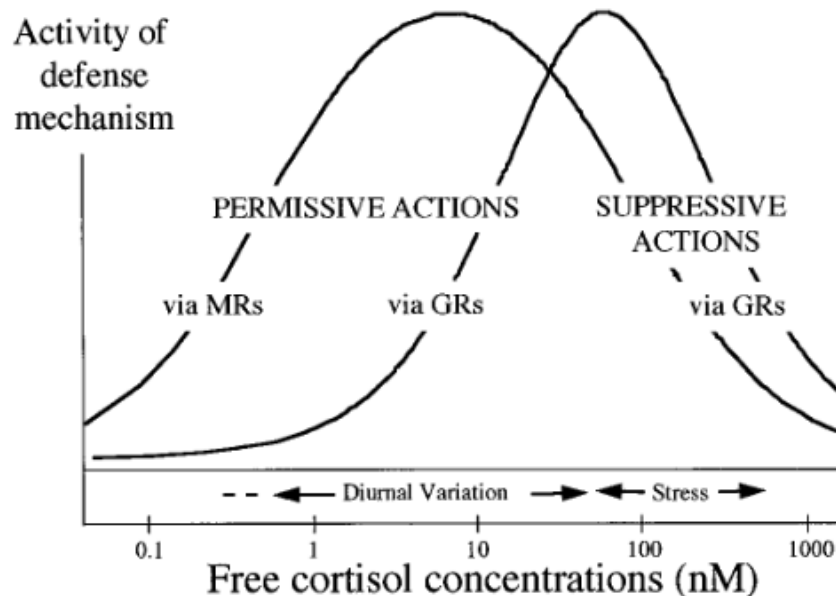


FIG. 2. Regulation by GCs of defense mechanisms through permissive and suppressive GC actions. The two *bell-shaped curves* are derived from a mathematical model of a GC-regulated defense mechanism composed of a mediator, its receptor, and the mediator-receptor complex that generate activity (6). Cortisol is assumed to permissively induce mediator receptors via either GC receptors (GRs) or mineralocorticoid receptors (MRs), and to suppress mediator levels via GRs. Thus, with increasing cortisol concentrations, activity first rises over the basal cortisol range as mediator receptors increase but then decreases as mediator levels are suppressed by cortisol in the stress-induced range. Cortisol actions are calculated using a K_d of cortisol for GRs of 30 nM, and of cortisol for MRs of 0.5 nM, assuming the actions are proportional to the concentration of cortisol-receptor complexes. Approximate values are given for ranges of basal diurnal and stress-induced free cortisol concentrations in humans.

TABLE 2. Summary of categorizations of glucocorticoid actions

GCs as helping to mediate the ongoing or pending stress-response		GCs as helping to rein in the stress-response	
Permissive	Stimulatory	Preparative	Suppressive
1. Cardiovascular effects			
Yes			
2. Effects on fluid volume			
			Yes ^a
3. Immunological effects			
Yes			Yes ^a
4. Effects on metabolism			
Yes	Yes	Yes	
5. Effects on glucose transport and utilization in the brain			
			Yes
6. Effects on appetite			
		Yes	Yes ^a
7. Cognitive effects			
Yes			Yes
8. Effects on reproductive behavior and physiology			
Yes	Yes	Yes	

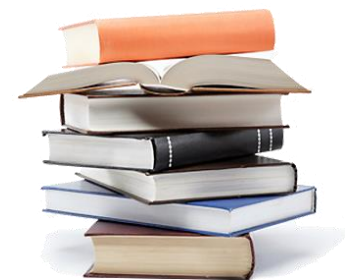
^a Indicates suppression by both basal and stress-induced GC levels.

Kognitive Wende: Lazarus

- HHNA (Munck & Sapolsky)
- **Kognitive Wende: Lazarus**
 - Modell & dessen Entstehung
 - Forschungsbeispiele
 - Kritik & Erweiterung

Literatur (zu Lazarus)

- Reizenzein, Meyer und Schützwohl (2003). Einführung in die Emotionspsychologie (Band III). Daraus Kapitel 2 (Arnold und Lazarus).
(besonders relevant: Unterkapitel 2.2., Seiten 64-81)
- Lazarus (1993). From psychological stress to the emotions. Annual Review of Psychology, 44, 1-21
(besonders relevant: Seiten 1-10)
- Folkman und Lazarus (1985). If it changes it must be a process: study of Emotion and coping during three stages of a college examination. Journal of Personality and Social Psychology, 48, 150-170.
(besonders relevant: Seiten 150-160)



Kognitive Wende: Richard S. Lazarus

- amerikanischer Psychologe
(1922–2002)
- wissenschaftliche Laufbahn:
 - Studium am City College NY
 - 1948: PhD an der University of Pittsburgh
 - 1957–1991: Professor an der University of California, Berkeley



Kognitive Wende: Richard S. Lazarus

- akademische Auszeichnungen:
 - 1989: APA Award of Distinguished Scientific Contributions
 - 1988: Ehrendoktorwürde der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
 - 1995: Ehrendoktorwürde der Universität Haifa in Israel
- wichtige Werke:
 - Psychological Stress and the Coping Process (1966)
 - Stress, Appraisal and Coping (Lazarus & Folkman, 1984)
- Bereiter der kognitiven Wende
- Transaktionale Stresstheorie



Lazarus: Modell & dessen Entstehung

- HHNA (Munck & Sapolsky)
- Kognitive Wende: Lazarus
 - **Modell & dessen Entstehung**
 - Forschungsbeispiele
 - Kritik & Erweiterung

Lazarus: Transaktionales Stressmodell – Entstehung

- frühe 1950er Jahre: erste Untersuchungen zu Stressreaktionen
- Untersuchung von Bedingungen, die bei Soldaten im Kampfeinsatz zu stressbedingtem Fehlverhalten oder Störungen führen („war neurosis“)
- Ziel: Identifizierung von Persönlichkeitseigenschaften, die Stressreaktionen begünstigen
→ Auswahl stressresistenten Personals



Lazarus: Transaktionales Stressmodell – Entstehung

- nach Kriegsende: Konzentration auf zivile Stresssituationen
- 1950er: dominierender Behaviorismus
→ keine Akzeptanz der kognitiven Sicht
- Lazarus: frühe Erkenntnis, dass keine ausreichende Erklärung der Mechanismen bei Stressreaktionen durch Behaviorismus
- 1952: Veröffentlichung einer Studie, die zeigt, dass Stressreaktion nicht alleine von Situation abhängig
→ persönliche Bewertung einer Situation als wichtiger Faktor bei Stressreaktion



Lazarus: Transaktionales Stressmodell – von der Stresstheorie zur Emotionstheorie

- **1966: erstmalige Formulierung** einer transaktionalen Sichtweise von Stress (Lazarus, 1966)
→ zentrale Bestandteile:
 - kognitive Bewertungen
 - Bewältigungsprozesse
- **Ausdifferenzierung der Theorie** (Lazarus & Launier, 1978; Lazarus & Folkman, 1984, 1987)
 - Primary Appraisal: Bedrohung, Schädigung / Verlust, Herausforderung
 - Neubewertung der Situation
 - emotions- und problemfokussiertes Coping

Lazarus: Gedanken zum Stresskonzept (Lazarus, 1993)

Despite these different usages, however, certain essential meanings are always involved. Whatever words are used to describe the stress process, four concepts must always be considered: 1. a causal external or internal agent, which Hooke called a load and others call stress or a stressor. In my own analyses, I emphasize the person-environment relationship and relational meaning (defined below); 2. an evaluation (by a mind or a physiological system) that distinguishes what is threatening or noxious from what is benign; 3. coping processes used by the mind (or body) to deal with stressful demands; and 4. a complex pattern of effects on mind and body, often referred to as the stress reaction.

Because my focus is psychological rather than physiological stress, I should digress briefly to point up the distinction. Early on, the two kinds of stress were unified under homeostatic concepts—and in the related concept of *activation*. Stress represented a deviation from some norm or steady state. The principle of homeostasis was initially described by Claude Bernard, and its mechanisms were later elaborated further by Walter Cannon (1939), as most psychologists know.

An address by Hans Selye to the American Psychological Association in 1950 stimulated great interest in the overlaps between physiological and psychological stress. Selye (1956/1976) shifted attention from the catecholamines of the adrenal medulla, which Cannon had focused on, to the steroids of the adrenal cortex. Selye's General Adaptation Syndrome (GAS) emphasized that any agent noxious to the tissues (a stressor) would produce more or less the same orchestrated physiological defense (stress reaction). The GAS may be thought of as the physiological analogue of the psychological concept of coping.

Psychological stressors were said also to produce the GAS. Yet in research that has not gotten widespread attention, Mason et al (1976) presented data suggesting that corticosteroid secretion may be more or less specific to psychological stress and not particularly responsive to physiological stresses such as heat, exercise, and hunger. Although there are important overlaps between them, psychological stress and physiological stress require entirely different levels of analysis (see Lazarus 1966; Lazarus & Folkman 1984). What generates physiological stress—that is, what is noxious to tissues—is not the same as what is stressful (“noxious”) psychologically.

Exkurs: kognitive Emotionstheorien

- **Behaviorismus** (1920–1960):
keine Untersuchung von Kognitionen
- **„kognitive Wende“** (ab 1960):
 - mentalistische Sichtweise der Emotionen wieder mehr Einfluss
 - bedeutende Vertreter: Magda Arnold & Richard Lazarus

Exkurs:

„kognitive Wende“ (Lazarus, 1998)

"Die *kognitive Revolution* [war] gar keine Revolution, denn alles was sie tat, bestand darin, die seit langem bestehende, auf Plato und Aristoteles zurückgehende Fokussierung der Psychologie auf...*vermittelnde kognitive Prozesse* wiederherzustellen. Dies erleichterte auch die Akzeptanz von Ansätzen, die sich mit dem subjektiven Erleben beschäftigen. Mit *kognitiver Vermittlung* ist gemeint, dass zwischen dem Umweltreiz und der Reaktion *gedankliche* oder, allgemeiner gesprochen, *mentale* Prozesse... stattfinden und diese Reaktion formen" (S. 214; Hervorhebungen teilweise im Original).

Lazarus: Theorie der Stresseemotionen

- Erklärung von Stresseemotionen
(Stressreaktionen):
Rückgriff auf Theorie von Arnold
- **primäre & sekundäre** Einschätzung (*Appraisal*)

Lazarus: Theorie der Stresseemotionen – primäre Einschätzung

Tabelle 2.2

Die möglichen Resultate der primären Einschätzung (nach Lazarus und Launier, 1978)

Einschätzung der Situation als:	liegt vor, wenn:
motivirrelevant	die Person glaubt, dass ein vorhandenes oder antizipiertes Ereignis ihre Wünsche nicht betrifft (weder gut noch schlecht für sie ist).
günstig-positiv	die Person glaubt, dass ein für sie positives (wunschkongruentes) Ereignis (a) eingetreten ist oder (b) eintreten könnte.
bedrohlich	die Person glaubt, dass ein für sie negatives (wunschin-kongruentes) Ereignis eintreten könnte.
Schaden-Verlust	die Person glaubt, dass ein für sie negatives (wunschin-kongruentes) Ereignis eingetreten ist.
Herausforderung	die Person die Situation als Gelegenheit betrachtet, mit einer schwierigen Anforderung fertig zu werden und so Können oder Fähigkeit zu demonstrieren oder dazuzulernen.

Lazarus: Theorie der Stress- emotionen – Arnold vs. Lazarus

Tabelle 2.1
Die Einschätzungsmuster für einige Emotionen (nach Arnold, 1960)

Emotionen	Einschätzungsdimensionen		
	1. Bewertung	2. Anwesenheit/ Abwesenheit	3. Bewältigbarkeit
Freude	positiv	anwesend	leicht beizubehalten
Ärger	negativ	anwesend	bewältigbar, wenn auch schwierig
Trübsinn/ Depression	negativ	anwesend	nicht zu bewältigen
Hoffnung	positiv	abwesend	erreichbar, wenn auch schwierig
Furcht	negativ	abwesend	nicht zu verhindern

Lazarus: Natur der Emotionen

- unterschiedliche Einschätzungen
→ unterschiedliche Emotionen
- Emotionen als **Reaktionssyndrome** mit vier Komponenten:
 - **kognitive** Komponenten
 - **Erlebenskomponente**
 - **konative** Komponente (Handlungstendenz)
 - **physiologische** Komponenten
- Einschätzung nicht nur Ursache, sondern auch Teil der Emotion



Lazarus: Natur der Emotionen

- **Arnold:**
Gefühl = Erleben des emotionalen Handlungsimpulses
- **Lazarus:**
Gefühl = Gewahrsein aller übrigen Syndrom Komponenten
 - Handlungsimpuls
 - kognitive Einschätzung
 - physiologische Rückmeldung



Lazarus: Funktion der Emotionen

- evolutionär bedingte Strategien zur Bewältigung von motivrelevanten Situationen
- **zentral:** konative Komponente
- **Bewältigungsstrategien** (Coping) beim Menschen:
 - emotionsorientiert
 - problemorientiert

Lazarus: Prozess der Emotionsentstehung

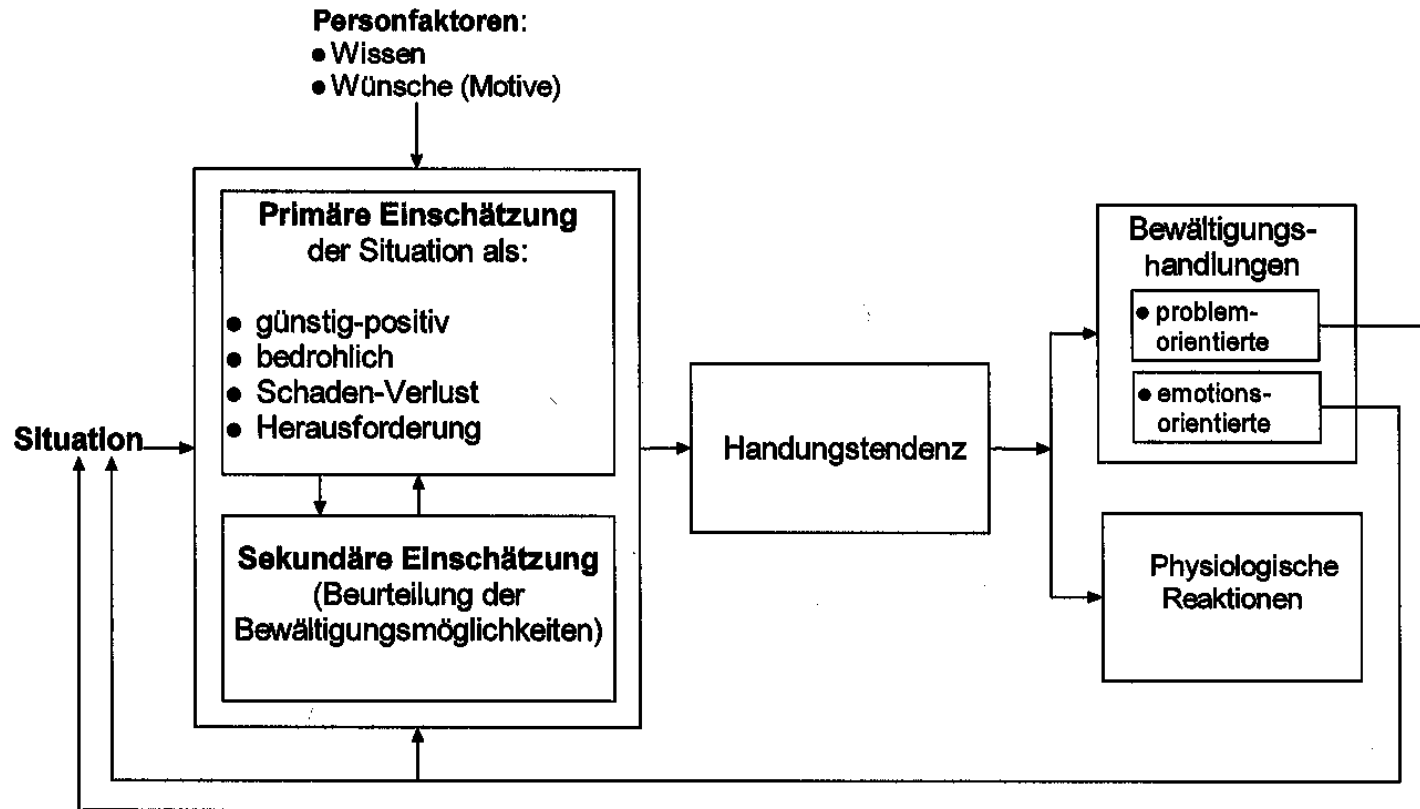


Abbildung 2.2

Der Prozess der Emotionsentstehung in Lazarus' Theorie der Stresseemotionen

Lazarus: Transaktionale Stresstheorie



Lazarus: Entstehung der Emotionen

- Einschätzung des Ereignisses als **motivrelevant**
- Einschätzung:
 - Interaktion von Personen & Situationsfaktoren
 - Einschätzung → Handlungstendenz
 - automatisches / nicht automatisches Ablaufen der Einschätzung
 - oft Neueinschätzung

Lazarus: kognitive Grundlagen spezifischer Emotionen

- besonderes Interesse an Emotionen, die zu Bedrohlichkeitseinschätzung führen
- **Furcht** als zentrale Stresseemotion:
Person glaubt, ein antizipiertes negatives Ereignis nicht sicher verhindern zu können
- bei Bedrohlichkeitseinschätzung jedoch auch Ärger oder Hoffnungslosigkeit
- auch positive Emotionen, wenn Belastungssituation als Herausforderung empfunden

Lazarus: Forschungsbeispiele

- HHNA (Munck & Sapolsky)
- Kognitive Wende: Lazarus
 - Modell & dessen Entstehung
 - **Forschungsbeispiele**
 - Kritik & Erweiterung

Lazarus: empirische Überprüfung

- im Gegensatz zu Arnold: großes Interesse an empirischer Überprüfung seiner Theorie
- **Frage:** Welche Auswirkungen hat die Modulation der primären Einschätzung auf Stressreaktion?
- **Methode:**
 - bedrohlicher Film (Beschneidungsritual) mit unterschiedlichen Kommentaren
 - AV: u.a. Hautleitfähigkeit, Selbstbericht

Lazarus: empirische Überprüfung

- **Ergebnisse:**

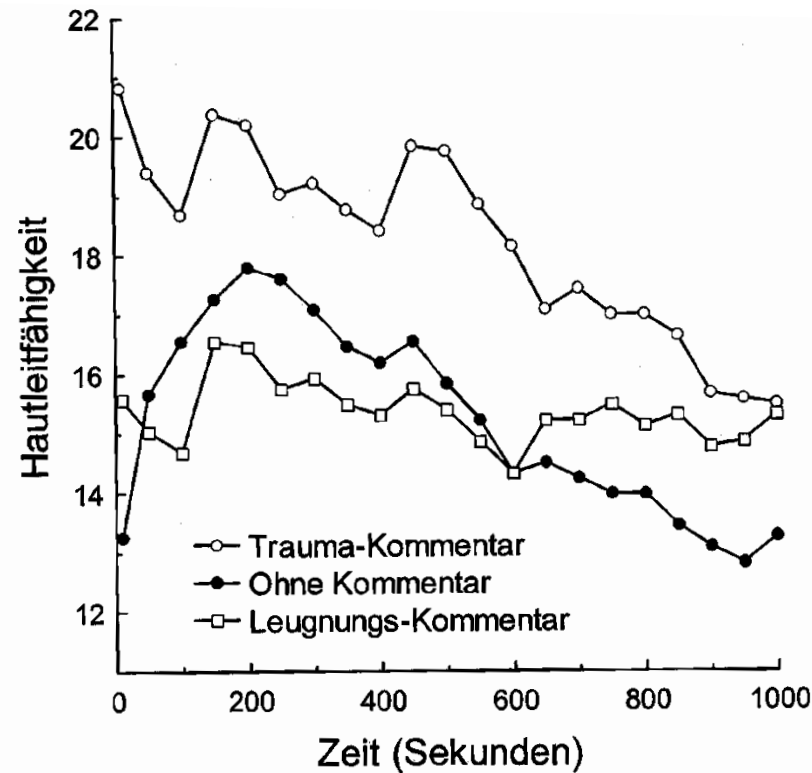


Abbildung 2.3
Effekte unterschiedlicher Begleitkommentare auf die physiologische Stressreaktion (Hautleitfähigkeit) während der Betrachtung eines Stressfilms (nach Speisman et al., 1964)

Lazarus: empirische Überprüfung

- Studien zur sekundären Einschätzung und zu unterschiedlichen Copingmechanismen
- **Fragen:**
Welche Strategien werden zur Bewältigung im Alltag herangezogen?
Welche Copingstrategie ist besonders effizient?
- **Methode:** oft sogenannte Feldstudien
- **Fragebogen:** *Ways of coping*

Lazarus: empirische Überprüfung

- Studien zur sekundären Einschätzung und zu unterschiedlichen Copingmechanismen
- **Kritik:** wenig wirklich relevante Befunde bei Feldforschung im Querschnitt
 - Längsschnittstudien
 - Interventionsstudien



Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)



If It Changes It Must Be a Process: Study of Emotion and Coping During Three Stages of a College Examination

Susan Folkman and Richard S. Lazarus
University of California, Berkeley



- Versuch, die Prozesse der transaktionalen Stresstheorie zu untersuchen
- **Ideen:**
 - Bewertungen & Coping als Prozesse
→ nicht für jede Situation gleich
 - wenig Aussage von Persönlichkeitsmerkmalen über das Verhalten in akuter Situation
 - Untersuchung von Bewertung & Coping über drei Phasen einer stressigen Situation

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

If It Changes It Must Be a Process: Study of Emotion and Coping During Three Stages of a College Examination



Susan Folkman and Richard S. Lazarus
University of California, Berkeley



The Theory of Stress and Coping

The theory on which this study is based has been developed by Lazarus and his colleagues over a number of years (Coyne & Lazarus, 1980; Lazarus, 1966, 1981; Lazarus, Averill, & Opton, 1974; Lazarus, Coyne, & Folkman, 1982; Lazarus & Folkman, 1984a, 1984b; Lazarus, Kanner, & Folkman, 1980; Lazarus & Launier, 1978). Within this framework, stress is defined as a relationship between the person and the environment that is appraised by the person as relevant to his or her well-being and in which the person's resources are taxed or exceeded.

Cognitive appraisal includes two component processes, primary and secondary appraisal. Through primary appraisal a person judges whether an encounter is irrelevant, benign-positive, or stressful. An irrelevant encounter has no significance for one's well-being, and the person has no stake in its outcome; in a benign-positive encounter only a good outcome is signaled; stressful appraisals are characterized by threat, challenge, or harm-loss. Threat refers to the potential for harm or loss; challenge refers to the potential for growth, mastery, or gain; and harm-loss refers to injury already done, as in harm to a friendship, health, or self-esteem. In secondary appraisal the person evaluates coping resources and options, addressing the question "What can I do?"

Primary and secondary appraisal processes operate interdependently. For example, if coping resources are adequate for dealing with a threat, the degree of threat is diminished. On the other hand, an event that at first might seem nonthreatening can become threatening if coping resources turn out to be inadequate for countering environmental demands or overcoming environmental or personal constraints.

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

If It Changes It Must Be a Process: Study of Emotion and Coping During Three Stages of a College Examination



Susan Folkman and Richard S. Lazarus
University of California, Berkeley



Emotions are products of how people construe (appraise) their ongoing transactions with the environment. Emotions are thus of tremendous diagnostic value, because their intensity and quality reveal how people think they are managing what is important to them in any particular context. As a person's appraisals of a transaction change, so too will his or her emotions.

Coping refers to cognitive and behavioral efforts to manage (master, reduce, or tolerate) a troubled person–environment relationship. We view coping as having two major and widely recognized functions (see Folkman & Lazarus, 1980): the regulation of distressing emotions (emotion-focused coping) and doing something to change for the better the problem causing the distress (problem-focused coping). Folkman and Lazarus (1980) found that both functions of coping were represented in over 98% of the more than 1,300 stressful encounters that were reported by 100 middle-aged men and women over the course of a year. Problem-focused coping was used more frequently in encounters that were appraised by the person as changeable than in those appraised as unchangeable. In contrast, emotion-focused coping was used more frequently in encounters that were appraised as unchangeable than in those appraised as changeable. In subsequent analyses, a number of types of emotion-focused coping have been identified, including minimizing threat, seeking emotional support, wishful thinking, and self-blame (Aldwin, Folkman, Schaefer, Coyne, & Lazarus, 1980).

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

- **naturalistisches Setting:** Zwischenprüfung als sich entfaltende stressige Situation
- drei Phasen:
 1. antizipatorische Phase (vor der Prüfung)
 2. Phase des Wartens (nach der Prüfung, vor Notenbekanntgabe)
 3. Ergebnisphase (nach Notenbekanntgabe)



→ **Veränderungen in Bewertung & Coping**
während Phasen: **Prozess**

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

- **Probanden:** Psychologiestudenten der UC Berkeley

- **Testzeitpunkte:**

1. zwei Tage vor Prüfung
2. fünf Tage nach Prüfung & zwei Tage vor Notenbekanntgabe
3. fünf Tage nach Notenbekanntgabe



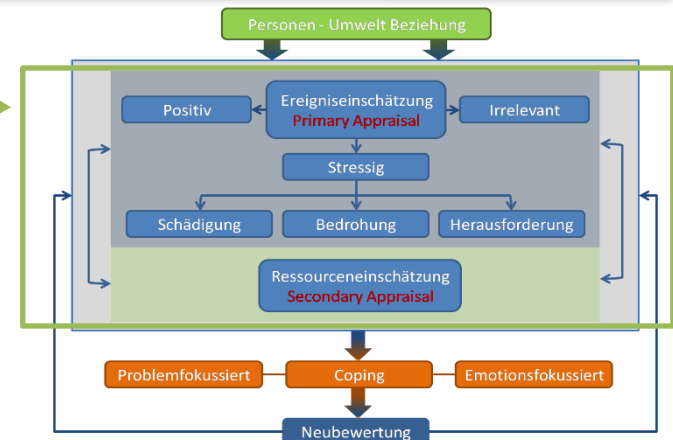
- 108 Versuchspersonen mit Teilnahme an allen drei Terminen

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

1. Bewertungsprozesse

- Emotionen als diagnostisches Mittel der Bewertung
 - Produkt der Person-Umwelt-Bewertung
 - durch Intensität & Qualität Verdeutlichung, wie über Situationsbewältigung gedacht



→ bei Änderung der Bewertung einer Situation auch Änderung der Emotionen

1. Bewertungsprozesse

- Hinweis auf Bewertungsprozesse durch bestimmte Emotionen (Lazarus, 1980)
 - **Frage:** Änderung der Emotionen während Prüfungsprozess?
 - Ereignisbewertungen der Transaktionalen Stresstheorie:
 - Bedrohung
 - Herausforderung
 - Schaden
 - Nutzen
-
- antizipatorisch
- bezogen auf schon Geschehenes

1. Bewertungsprozesse

- Erfassung der Emotionen mittels „Stress Questionnaire“
- antizipatorisch:
 - **Bedrohung**: worried, fearful, anxious
 - **Herausforderung**: confident, hopeful, eager
- Bewertung schon geschehener Ereignisse:
 - **Schaden**: angry, sad, disappointed, guilty, disgusted
 - **Nutzen**: exhilarated, pleased, happy, relieved

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

- Ergebnisse zum Bewertungsprozess:

Table 1
Changes in Emotion from Time 1 to Time 2 and Time 2 to Time 3

Variable	Number of cases	Time	<i>M</i>	<i>t</i> value	<i>df</i>	2-tailed probability
Threat emotions	129	Time 1	5.0			
	107	Time 2	4.4 (4.5)	2.19	128	.030
		Time 3	1.8	9.34	106	<.001
Challenge emotions	127	Time 1	4.9	.40	126	.686
	105	Time 2	4.8	4.54	104	<.001
		Time 3	3.4			
Harm emotions	122	Time 1	2.1	-2.79	121	.006
	102	Time 2	3.1	-1.36	101	.178
		Time 3	3.8			
Benefit emotions	129	Time 1	1.7	-9.41	128	<.001
	105	Time 2	4.7 (4.8)	-1.72	104	.089
		Time 3	5.6			

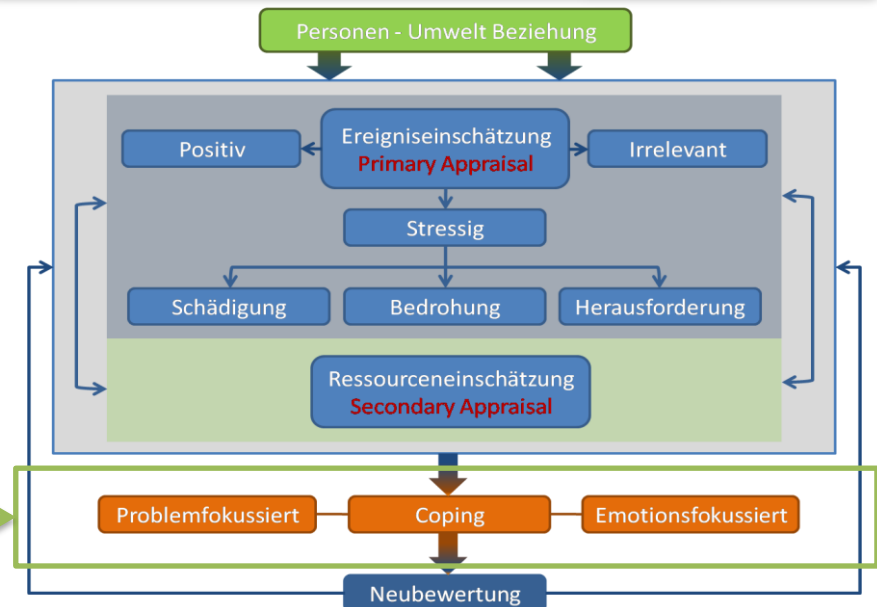
Note. The mean for Time 2 that was calculated for the second comparison (Time 2 with Time 3) is indicated in parentheses if it differed from the mean calculated for the first comparison (Time 1 with Time 2).

- **Ergebnisse zum Bewertungsprozess:**
 - Emotionen der Herausforderung & Bedrohung:
 - keine Änderung von Zeitpunkt 1 zu 2
 - signifikante Abnahme von Zeitpunkt 2 zu 3
 - Emotionen des Schadens & Nutzens:
 - signifikante Zunahme von Zeitpunkt 1 zu 2
 - keine Änderung von Zeitpunkt 2 zu 3

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

2. Coping



- kognitives & behaviorales Bestreben, eine gestörte Person-Umwelt-Beziehung zu bewältigen

2. Coping

- zwei zentrale Funktionen:
 1. Regulation Besorgnis erregender Emotionen (emotionsfokussiertes Coping)
 2. Veränderung des Stress verursachenden Problems (problemfokussiertes Coping)
- Lazarus (1980):
 - problemfokussiertes Coping häufiger in Situationen, die als veränderbar bewertet
 - emotionsfokussiertes Coping hingegen in unveränderbaren Situationen

2. Coping

- drei Kriterien zur Messung von Coping:
 1. Erhebung im Kontext der spezifischen Situation
 2. Beschreibung dessen, was Person in Situation tut
 3. mehrere Messungen während Situation zur Erfassung von Veränderungen
- Erhebung mit „Ways of Coping Checklist“:
 - 8 Skalen
 - Erhebung an allen drei Messzeitpunkten

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

2. Coping: Skalen der „Ways of Coping Checklist“

A. problemfokussiertes Coping

1. problemfokussiertes Coping

B. emotionsfokussiertes Coping

2. Wunschdenken
3. Distanzierung
4. Betonung des Positiven
5. Selbsttadel
6. Spannungsreduktion
7. Selbstisolation

C. gemischt emotions- & problemfokussiertes Coping

8. soziale Unterstützung suchend



Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

- **Ergebnisse zum Coping:** Nutzung mehrerer Strategien, nicht immer gleiche

Nutzung von problem- <u>und</u> emotionsfokussiertem Coping	Durchschnittliche Anzahl der 8 zur Verfügung stehenden Strategien
Zeitpunkt 1: 99%	7
Zeitpunkt 2: 95%	6.5
Zeitpunkt 3: 94%	6.2

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

- **Coping:** Veränderung über die drei Messzeitpunkte

Table 3
Changes in Coping from Time 1 to Time 2 and Time 2 to Time 3

Variable	Number of cases	Time	<i>M</i>	<i>t</i> value	<i>df</i>	2-tailed probability
Problem-focused coping	123	Time 1	15.2			
	100	Time 2	9.5 (9.7)	11.36	122	<.001
		Time 3	10.5	-2.00	99	.049
Wishful thinking	124	Time 1	5.2			
	103	Time 2	4.6	2.15	123	.034
		Time 3	3.9	4.76	102	<.001
Distancing	125	Time 1	3.5			
	105	Time 2	6.5 (6.3)	-9.28	124	<.001
		Time 3	3.6	8.55	104	<.001
Seeking social support	123	Time 1	7.0			
	103	Time 2	5.1	6.18	122	<.001
		Time 3	4.4	2.22	102	.029
Emphasizing the positive	126	Time 1	4.2			
	102	Time 2	3.3 (3.2)	3.90	125	<.001
		Time 3	2.8	1.69	101	.094
Self-blame	130	Time 1	3.3			
	104	Time 2	3.2	.92	129	.362
		Time 3	3.2	-.36	103	.723
Tension-reduction	126	Time 1	2.6			
	104	Time 2	2.3	1.94	125	.054
		Time 3	2.0	2.17	103	.033
Self-isolation	128	Time 1	2.3			
	104	Time 2	1.9 (2.0)	2.97	127	.004
		Time 3	1.6	2.70	103	.008

Note. The mean for Time 2 that was calculated for the second comparison (Time 2 with Time 3) is indicated in parentheses if it differed from the mean calculated for the first comparison (Time 1 with Time 2).

- **Ergebnisse zum Coping:**
 - signifikante Zunahme von Zeitpunkt 1 zu 2:
 - Distanzierung
 - signifikante Abnahme von Zeitpunkt 1 zu 2:
 - problemfokussiertes Coping
 - soziale Unterstützung suchend
 - Betonung des Positiven
 - Selbstisolation
 - signifikante Abnahme von Zeitpunkt 2 zu 3:
 - Wunschdenken

- **Ergebnisse zum Coping:**
 - ANOVA mit erreichter Note (A, B, C) als unabhängige Variable für Zeitpunkt 2 bis 3
 - signifikante Zunahme folgender Strategien bei schlechter werdender Note:
 - Wunschdenken
 - soziale Unterstützung suchend
 - Selbsttadel
 - Spannungsreduktion
 - Selbstisolation

Fazit:
Veränderung von
Bewertungen &
Coping über
Situation

- **Diskussion** der Befunde zum **Coping**:
 - Coping als komplexer Prozess, bei dem verschiedene Varianten eingesetzt werden
 - Copingstrategie von der Situation & damit verbundenen Möglichkeiten abhängig
 - Zusammenhänge zwischen problem- & emotionsfokussiertem Coping

Fazit:

Veränderung von Bewertungen & Coping über Situation

Lazarus: empirische Überprüfung

(Folkman & Lazarus, 1985)

- **generelle Diskussion:**
 - Grenzen & Probleme des Selbstberichts
 - Trennung zwischen Appraisal, Coping & Emotionen eventuell künstlich



- **generelle Diskussion:** vier bestätigte Prinzipien
 1. stressvolle Ereignisse als sich dynamisch entwickelnde Prozesse
 2. zu jedem Zeitpunkt Erleben von teilweise widersprüchlichen Emotionen (z.B. Bedrohung & Herausforderung)
 3. menschliches „Copen“ auf komplexe Art und Weise
 4. substantielle interindividuelle Differenzen im Emotionserleben
→ größtenteils Reflexion von Unterschieden in Ursachenzuschreibung & Coping



Lazarus: empirische Überprüfung

(Lazarus, 1993)

A number of replicable findings about coping emerged from this work, the most important of which can be summarized as follows:

1. Coping is complex, and people use most of the basic strategies (factors) of coping in every stressful encounter. (Are specific coping strategies tied to specific stress contents, or does one strategy follow another in a sort of trial-and-error process? The answer is likely both.)

2. Coping depends on appraisal of whether anything can be done to change the situation. If appraisal says something can be done, problem-focused coping predominates; if appraisal says nothing can be done, emotion-focused coping predominates. Here we have rediscovered the Alcoholics Anonymous epigram, that people should try to change the noxious things that can be changed, accept those that cannot, and have the wisdom to know the difference.

3. When the type of stressful encounter is held constant—e.g. work-, health-, or family-related stress—women and men show very similar coping patterns, despite public prejudices to the contrary.

4. Some strategies of coping are more stable than others across diverse stressful encounters while others are linked to particular stressful contexts. For example, thinking positively about the situation is relatively stable and depends substantially on personality, whereas seeking social support is unstable and depends substantially on the social context.

5. Coping strategies change from one stage of a complex stressful encounter to another. If we lump together the stages in a complex encounter we gain a false picture of the coping process.

6. Coping acts as a powerful mediator of emotional outcomes; positive outcomes are associated with some coping strategies, negative outcomes with others. Our data from a nonprospective study suggested this (Folkman & Lazarus 1988a), and Bolger (1990) has confirmed it in a prospective study in which the coping process was measured independently and before the emotional outcome.

7. The utility of any coping pattern varies with the type of stressful encounter, the type of personality stressed, and the outcome modality studied (e.g. subjective well-being, social functioning, or somatic health). What works in one context may be counterproductive in another. Thus, when there is nothing to do but wait until grades are announced, distancing helps to reduce distress and dysfunction; but when effort should be mobilized to study for a future exam, the same strategy leads the person to abandon the effort to prepare, with the same lowered distress but a later performance disaster (Folkman & Lazarus 1985).

Stress & Coping – Video



Lazarus: Kritik & Erweiterung

- HHNA (Munck & Sapolsky)
- Kognitive Wende: Lazarus
 - Modell & dessen Entstehung
 - Forschungsbeispiele
 - **Kritik & Erweiterung**

- **schwierige empirische Überprüfbarkeit**
 - Bewertungen nur im Nachhinein überprüfbar
 - primäre & sekundäre Bewertung schlecht voneinander trennbar
 - primäre & sekundäre Bewertung schwer zu operationalisieren



Lazarus: antizipatorisches Appraisal & Cortisol (Gaab et al., 2005)

Psychological determinants of the cortisol stress response: the role of anticipatory cognitive appraisal

Psychoneuroendocrinology (2005) 30, 599-610



J. Gaab^{a,*}, N. Rohleder^b, U.M. Nater^a, U. Ehlert^a

- psychologische Prozesse bei Stress
- Trier Social Stress Test (TSST)
- antizipatorisches kognitives Appraisal
- Speichelcortisol

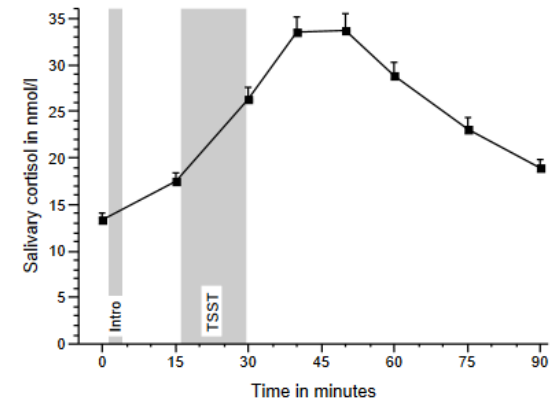


Figure 1 Salivary cortisol responses in the TSST.

Table 2 Intercorrelations of PASA scales.

Scales	PASA: 'Threat'	PASA: 'Challenge'	PASA: 'Self Concept'	PASA: 'Control expectancy'	Primary appraisal	Secondary appraisal	Stress index
T	1.00						
C	0.38*	1.00					
SC	-0.47*	-0.14	1.000				
CE	-0.11	0.05	0.24*	1.00			
PA	0.91*	0.77*	-0.42*	-0.07	1.00		
SA	-0.44*	-0.03	0.88*	0.75*	-0.33*	1.00	
SI	0.85*	0.54*	-0.76*	-0.46*	0.86*	-0.77*	1.00

Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lazarus: antizipatorisches Appraisal & Cortisol (Gaab et al., 2005)

- Ergebnisse:

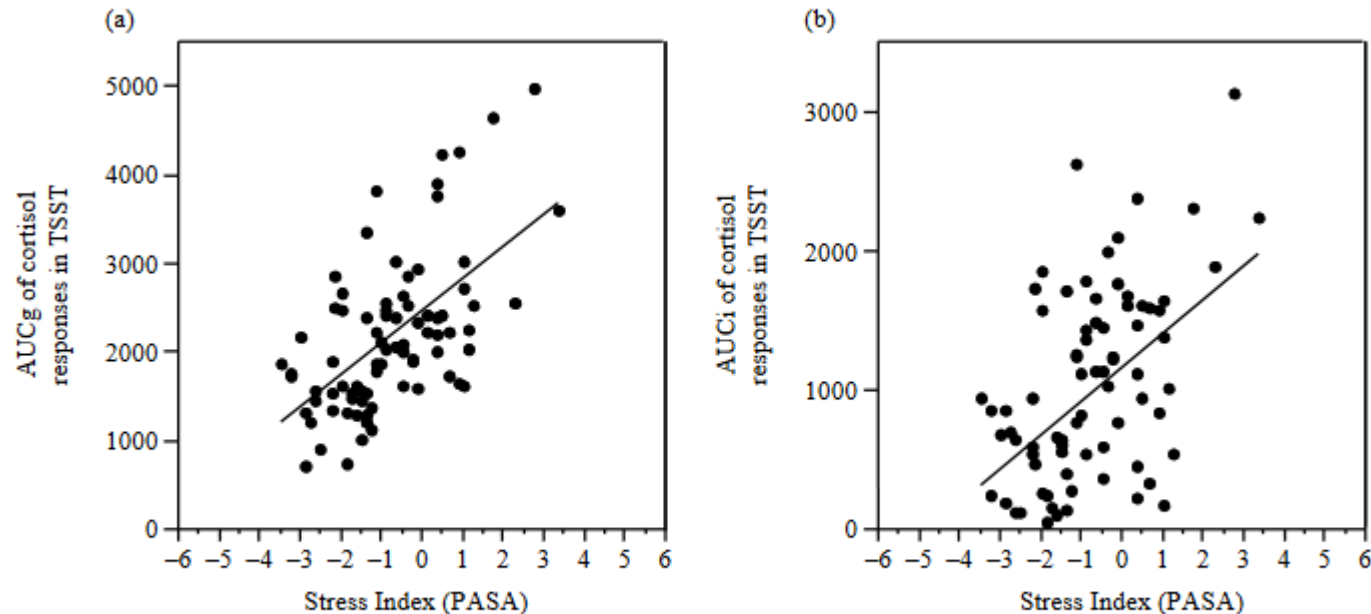
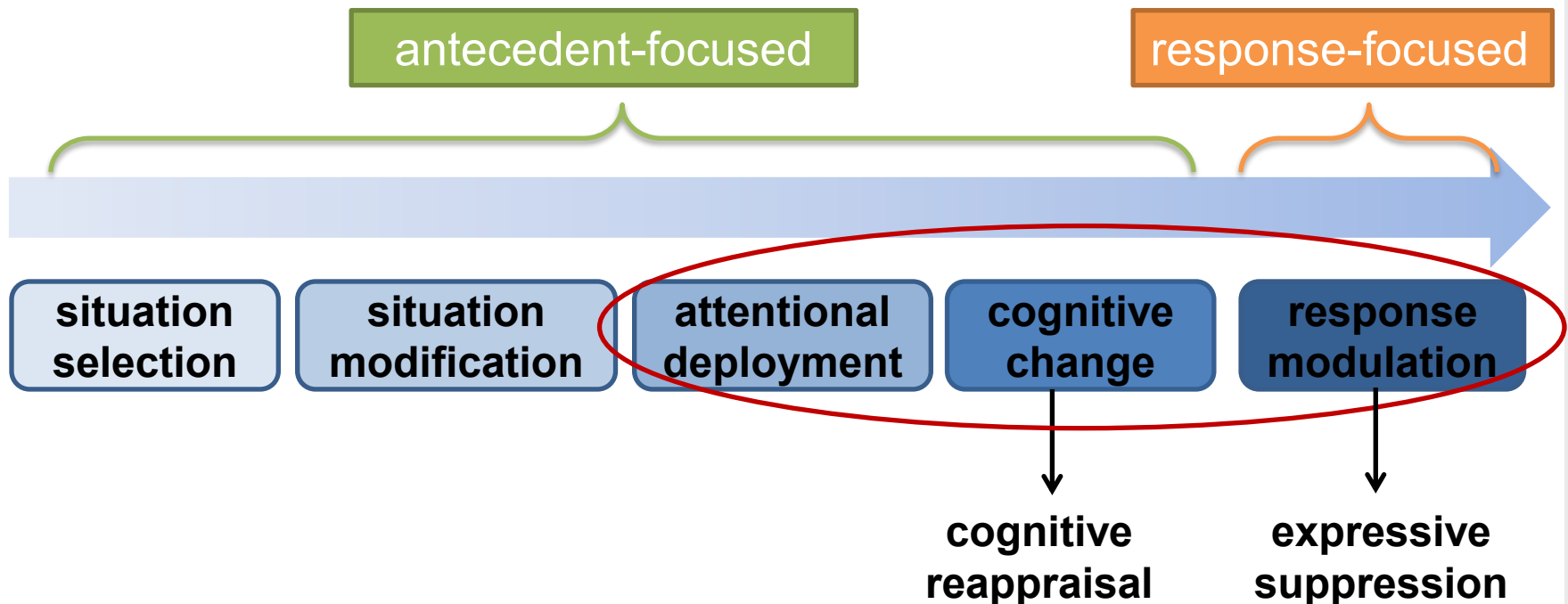


Figure 2 Associations between tertiary PASA scale and AUCg and AUCi of endocrine stress responses.

Exkurs: Emotionsregulation

„Emotion regulation is the unconscious or conscious process used to increase, maintain, or decrease one or more components of an emotional response.“ (Gross, 1999)



Exkurs: Emotionsregulation & Gesundheit

- adaptive Funktion (Ochsner & Gross, 2005)
- individuelle Unterschiede in
 - Effizienz der Regulation
 - Einsatz der Strategien
- **unmittelbare** Konsequenzen:
für emotionale Erfahrung & Coping
- **langfristige** Konsequenzen:
für Stimmung & Wohlbefinden
→ Selbstwert, Optimismus, Lebenszufriedenheit,
soziale Unterstützung



Exkurs: Modell der kognitiven Kontrolle der Emotionen (Ochsner et al., 2012)

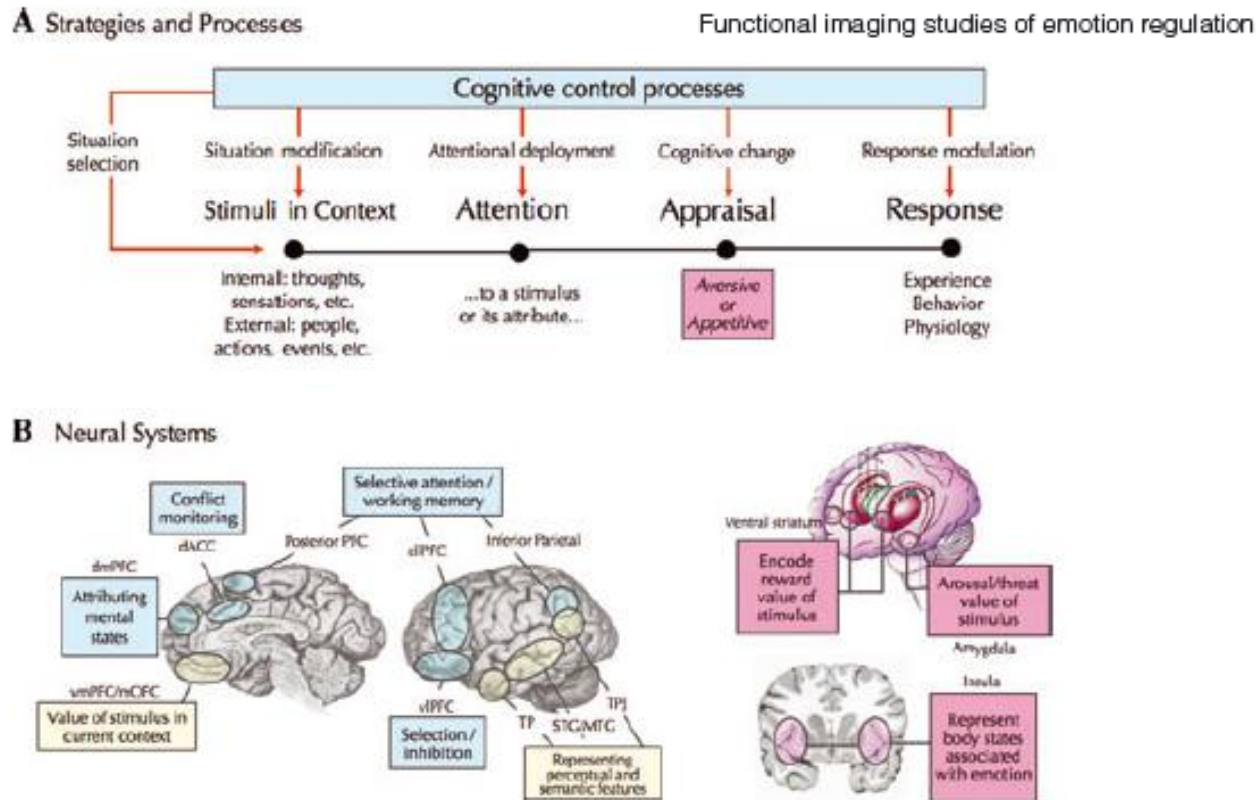


Figure 2. A model of the cognitive control of emotion (MCCE). (A) Diagram of the processing steps involved in generating an emotion and the ways in which cognitive control processes (blue box) might be used to regulate them. As described in the text, the effects of different emotion regulation strategies (the red arrows descending from the cognitive control processes box) can be understood in terms of the stages of the emotion generation sequence that they influence. The pink box seen at the appraisal stage is meant to indicate that neural systems involved in generating emotion support this process. (B) Neural systems involved in using cognitive strategies, such as reappraisal, to regulate emotion (left, blue boxes), systems involved in generating those responses (left, pink boxes), and systems with an undefined or intermediary role in reappraisal (left, yellow boxes).

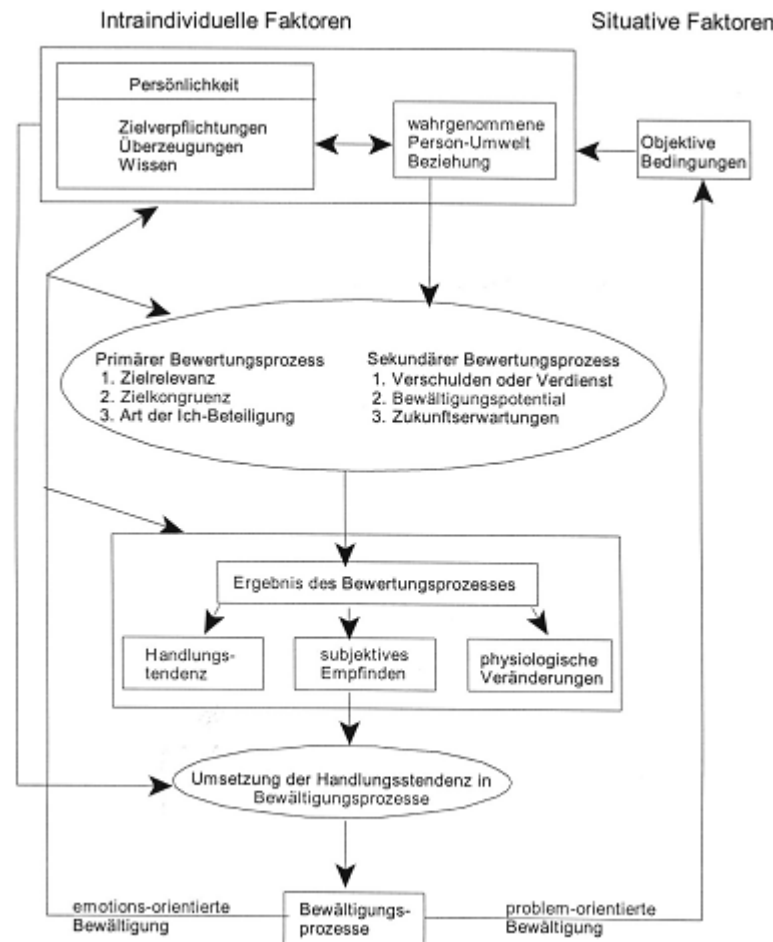
Lazarus: Erweiterung des Modells – von Stresstheorie zu Emotionstheorie

- ab 90er Jahre: Fokus auf Emotionen im Allgemeinen (Lazarus, 1991)
 - Stress als Unterkategorie von Emotionen
 - Stress als allgemeine Information über Belastungszustand
 - Emotionen als differenziertere Auskunft über Art der Belastung
- weiterhin transaktionale Theorie
- genauere Sichtweise der Person-Umwelt-Interaktion

Lazarus: Erweiterung des Modells – von Stresstheorie zu Emotionstheorie

- Ausarbeitung der früheren Stresstheorie
- sechs postulierte Einschätzungsdimensionen
→ reduzierbar auf vier Dimensionen
 1. Bewertung
 2. subjektive Wahrscheinlichkeit / zeitliche Lokation
 3. Bewältigungspotenzial
 4. Zuschreibung von Verdienst oder Verschulden

Lazarus: Erweiterung des Modells – von Stresstheorie zu Emotionstheorie



das kognitiv-motivationale-emotive System (in Anlehnung an Lazarus, 1991)

Lazarus: Erweiterung des Modells – von Stresstheorie zu Emotionstheorie

Table 1 Emotions and their core relational themes

Emotion	Core relational theme
anger	a demeaning offense against me and mine
anxiety	facing uncertain, existential threat
fright	an immediate, concrete, and overwhelming physical danger
guilt	having transgressed a moral imperative
shame	failing to live up to an ego-ideal
sadness	having experienced an irrevocable loss
envy	wanting what someone else has
jealousy	resenting a third party for the loss of, or a threat to, another's affection or favor
disgust	taking in or being too close to an indigestible object or (metaphorically speaking) idea
happiness	making reasonable progress toward the realization of a goal
pride	enhancement of one's ego-identity by taking credit for a valued object or achievement, either one's own or that of someone or group with whom one identifies
relief	a distressing goal-incongruent condition that has changed for the better or gone away
hope	fearing the worst but wanting better
love	desiring or participating in affection, usually but not necessarily reciprocated
compassion	being moved by another's suffering and wanting to help

Lazarus (1993)

Lazarus: Erweiterung des Modells – von Stresstheorie zu Emotionstheorie

Emotion	Kernthema	Primäre Bewertung	Sekundäre Bewertung	Hinreichende und notwendige Bewertungskomponenten
Freude/Glück (happiness/joy)	gutes Vorankommen bei der Realisierung eigener Ziele	1. relevant 2. kongruent 3. –	4. – 5. – 6. positive Zukunftserwartung	1,2,6
Stolz	Erhöhung der Ich-Identität durch Anrechnung von wertgeschätzten Eigen- oder Gruppenleistungen	1. relevant 2. kongruent 3. Erhöhung der Selbst- oder sozialen Achtung	4. eigener Verdienst 5. – 6. –	1 – 4
Liebe/Zuneigung (love/affection)	(gegenseitige) Zuneigung wünschen oder erleben	1. relevant 2. kongruent 3. Wunsch nach gegenseitiger Anerkennung	4. – 5. – 6. –	1 – 3
Erleichterung (relief)	eine Besorgnis erregende Situation hat sich zum besseren gewandelt oder existiert nicht mehr	1. relevant 2. Abnahme von Inkongruenz bzw. Wandel zur Kongruenz 3. –	4. – 5. – 6. –	1 – 2
Scham	einem Ich-Ideal nicht genügen	1. relevant 2. inkongruent 3. Verstoß gegen irgendein Ich-Ideal	4. eigenes Verschulden 5. – 6. –	1 – 4

Lazarus: Erweiterung des Modells – von Stresstheorie zu Emotionstheorie

Traurigkeit (sadness)	Unwiederbringlicher Verlust	1. relevant 2. inkongruent 3. Verlust in Bezug auf irgendein Ich-Ideal	4. weder eigenes noch Fremdverschulden 5. Verlust kann nicht rückgängig gemacht werden 6. –	1 – 5
Neid	Wunsch nach etwas, was andere besitzen	1. relevant 2. inkongruent 3. was andere besitzen betrifft einen Mangel in Bezug auf irgendein Ich-Ideal	4. – 5. – 6. –	1 – 3
Eifersucht	einer dritten Person verübeln, dass man die Zuneigung einer Person verloren hat oder zu verlieren droht	1. relevant 2. inkongruent 3. der (drohende) Verlust der Zuneigung bedroht irgendein Ich Ideal	4. Fremdverschulden 5. – 6. –	1 – 4
Ekel	ein unverdauliches Objekt oder eine (im übertragenen Sinn) unverdauliche Idee aufnehmen oder zu nahe kommen	1. relevant 2. inkongruent 3. (drohende) Verseuchung irgendeines Ich-Ideals durch eine "giftige Idee"	4. – 5. – 6. –	1 – 3
Furcht (fright)	konkrete und plötzliche Gefahr einer nahe bevorstehenden körperlichen Verletzung	1. relevant 2. inkongruent in Gestalt einer konkreten und plötzlichen Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit 3. –	4. – 5. – 6. –	1 – 2

Lazarus: Erweiterung des Modells – von Stresstheorie zu Emotionstheorie

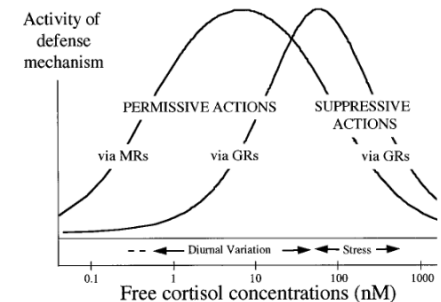
Angst (anxiety)	unbestimmte, existentielle Bedrohung	1. relevant 2. inkongruent 3. Schutz der Ich-Identität vor existentiellen Bedrohungen	4. – 5. – 6. –	1 – 3
Schuld	Überschreiten eines moralischen Gebots	1. relevant 2. inkongruent 3. eine moralische Überschreitung regeln	4. eigenes Verschulden 5. – 6. –	1 – 4
Ärger	Beleidigung gegen mich und meine	1. relevant 2. inkongruent 3. Bewahrung oder Erhöhung der Selbst- und sozialen Achtung	4. Fremdverschulden 5. – 6. –	1 – 4

Lazarus: transaktionales Stressmodell – weiterführende Literatur

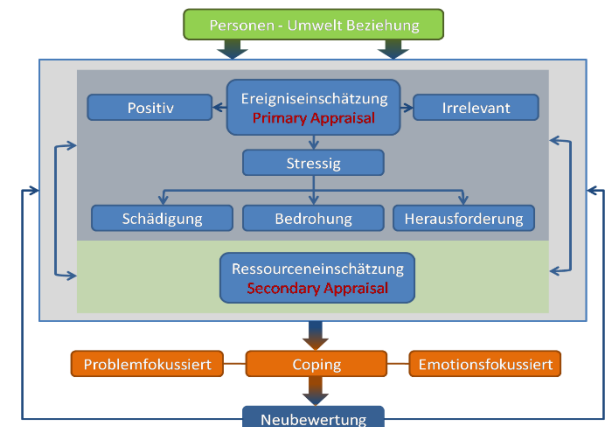
- Lazarus, R. S. 1966. *Psychological Stress and the Coping Process*. New York: McGrawHill
- Lazarus, R. S. 1991. *Emotion and Adaptation*. New York: Oxford Univ. Press
- Lazarus, R S., Eriksen, C . W . 1952. Effects of failure stress upon skilled performance. *J. Exp. Psychol.* 43 (2): 1 00-105
- Lazarus, R. S., Folkman, S. 1984. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer
- Lazarus, R S., Folkman, S. 1987. Transactional theory and research on emotions and coping. *Eur. J. Personality* 1 : 141-69
- Lazarus, R. S., Launier, R. 1978. Stress-related transactions between person and environment. In *Perspectives in Interactional Psychology*, ed. L . A . Pervin, M . Lewis, 287-327. New York: Plenum

Zusammenfassung

- **HHNA (Munck & Sapolsky):**
 - Interaktive Wirkungen von GCs

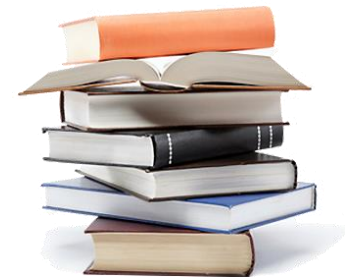


- **Lazarus: transaktionale Stresstheorie**
 - primary & secondary appraisal
 - emotions- & problemfokussiertes Coping
- Veränderung über Situation



Literatur für die nächste Veranstaltung

- McEwen, B.S. (1998). Protective and Damaging Effects of Stress Mediators. *The New England Journal of Medicine*, 338, 171-179.
- Siegrist, J. (1996). Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.



Vorläufige Terminübersicht

20.10.25	Übersicht und Einführung
27.10.25	Stress und das SNS: Walter Cannon (Dr. Katja Langer)
03.11.25	Stress und die HHNA: Hans Selye
10.11.25	Stress und die HHNA: Munck und Sapolsky Die kognitive Wende: Lazarus
17.11.25	Stress und Gesundheit: McEwen und die allostatistische Belastung Stress im Arbeitsleben: Siegrist und die Effort Reward Imbalance
24.11.25	Burnout (Dipl. Psych. Natalie Freund)
01.12.25	Soziale Evaluation als bedeutsamer Stressor: Dickerson & Kemeny (Dr. Katja Langer)
08.12.25	Soziale Unterstützung als Stresspuffer/Oxytozin
15.12.25	Stress und Gehirn: akute und chronische Effekte
12.01.26	Pränataler Stress und seine Folgen
(Aufzeichnung)	Frühkindlicher Stress und seine Folgen (Prof. Robert Kumsta)
19.01.26	Posttraumatische Belastungsstörung