



ARBEIT UND GESUNDHEIT

Daniela Biberstein



ERGONOMIE





RICHTZIELE:

- die Teilnehmerinnen verstehen die Begriffe, die Prinzipien und die Ziele der Ergonomie
- Sie kennen die wichtigsten Belastungsfaktoren der heutigen Arbeitswelt und ihren Einfluss auf den menschlichen Körper.
- Sie kennen die Faktoren Ernährung, Schlaf, Stress und Bewegung mit ihrem Einfluss aus Ressourcen und Belastung.



WAS IST ERGONOMIE?

ERGOS: die Arbeit

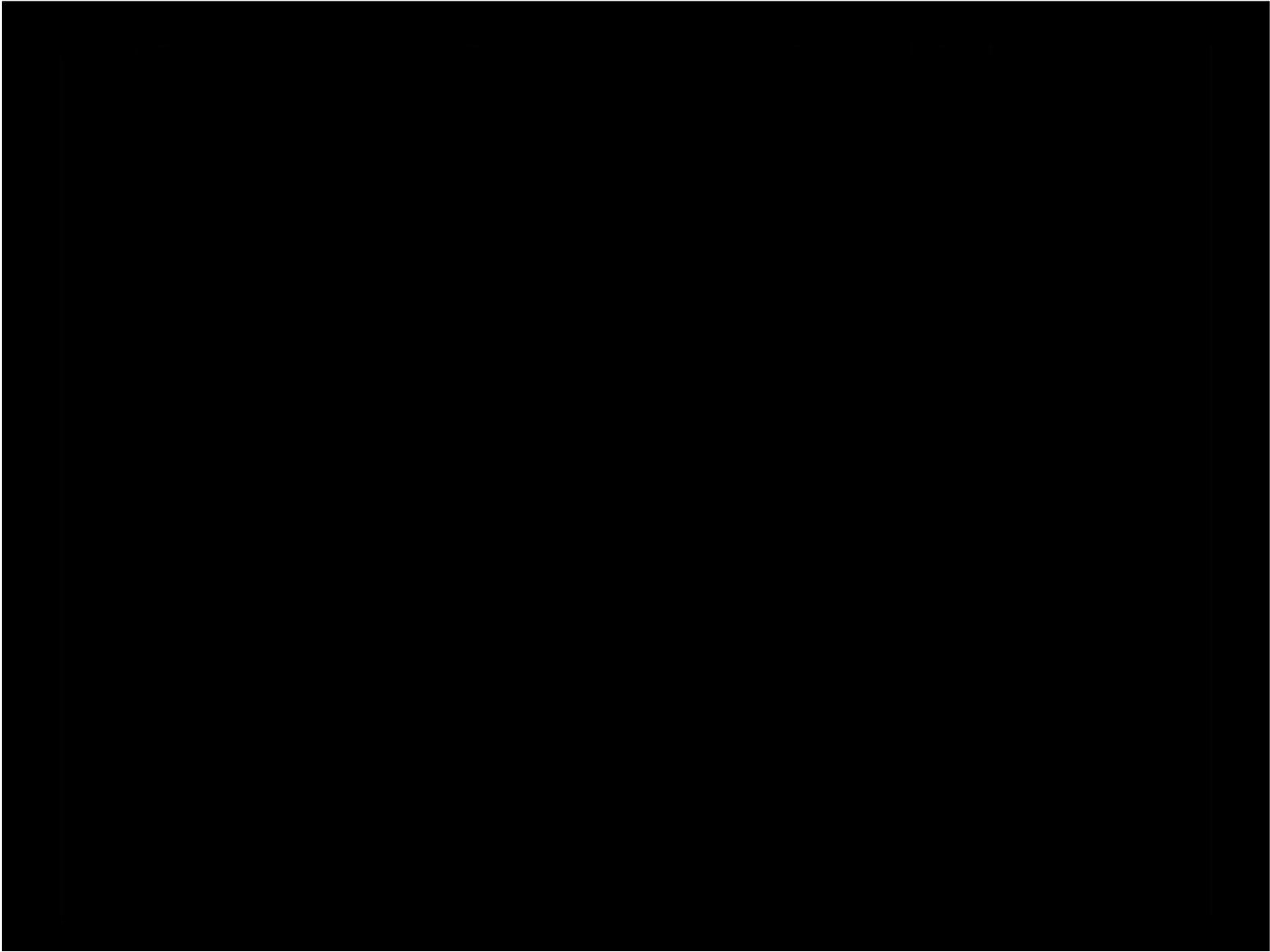
NOMOS: die Regel, das Gesetz

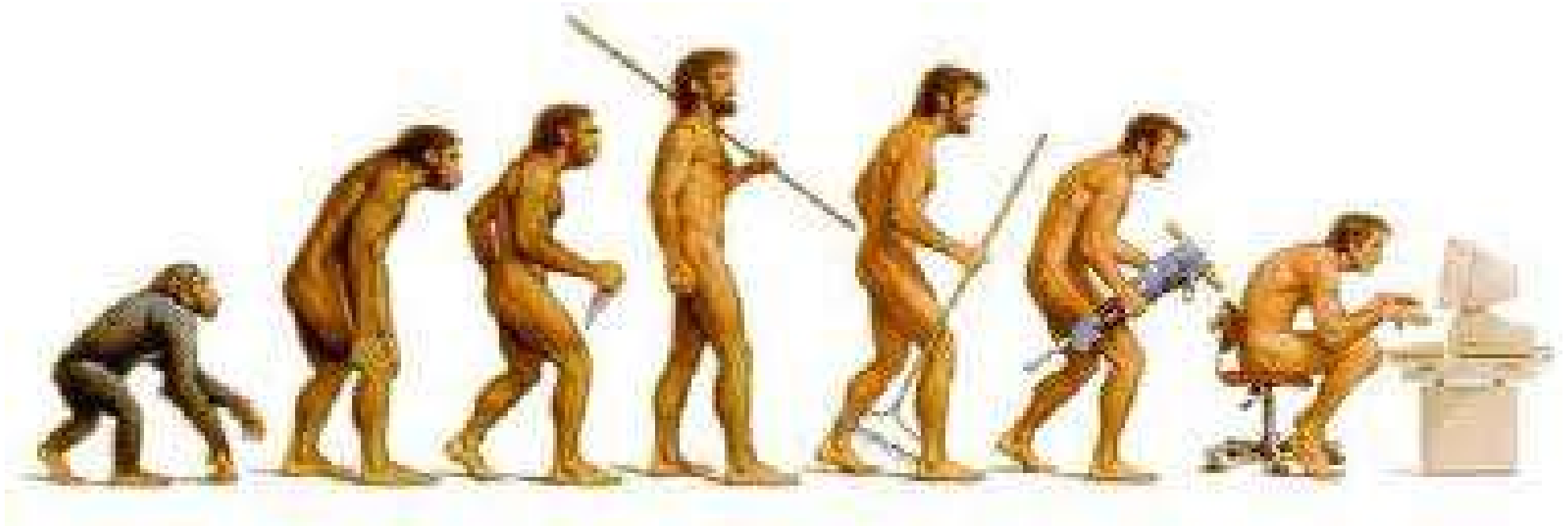
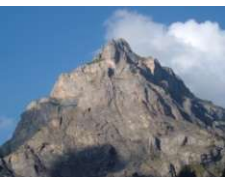


DEFINITION

Die Anpassung der Arbeitsbedingungen an die physischen und psychischen Fähigkeiten und Grenzen des Menschen

FIT WORK TO MAN







WAS IST GESUNDHEIT?

- mehr als nicht krank sein.
- die Fähigkeit, seelisches, körperliches und soziales Wohlbefinden zu erhalten /wiederherzustellen.
- alle Ressourcen eines Individuums und seiner Umgebung für eine hohe Lebensqualität.



- Die Kompetenzen der Mitarbeiter auf dem Gebiet der Ergonomie zu erhöhen, heisst für Nachhaltigkeit zu sorgen.
- Gesundheitsförderung und Produktivität sind keine Gegensätze, sondern tragen einander gegenseitig



TOP-PRINZIP

- **T** technisch
- **O** organisatorisch
- **P** persönlich



BELASTUNGS-BEANSPRUCHUNGSKONZEPTE

Belastung:

Einflüsse aus Arbeitsumwelt , Arbeitsgegenstand und Anordnung der Arbeitsmittel auf den Arbeitenden.



Belastungsgrößen:

Messbare Einwirkungen

Belastungsfaktoren:

nicht messbar (Rollenkonflikte, Druck...)

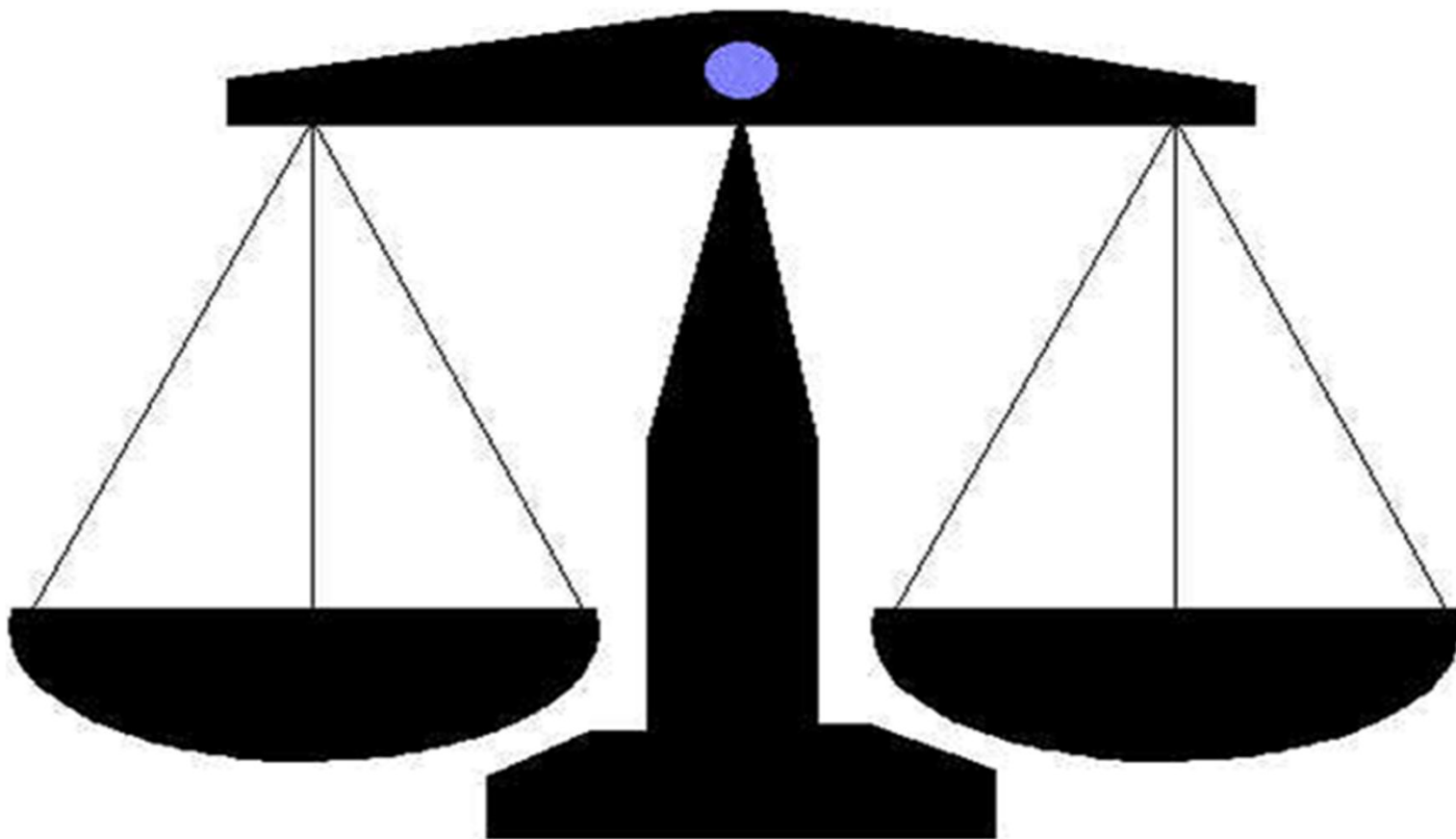


Beanspruchung:

- Reaktion des Körpers auf Belastung
- individuell

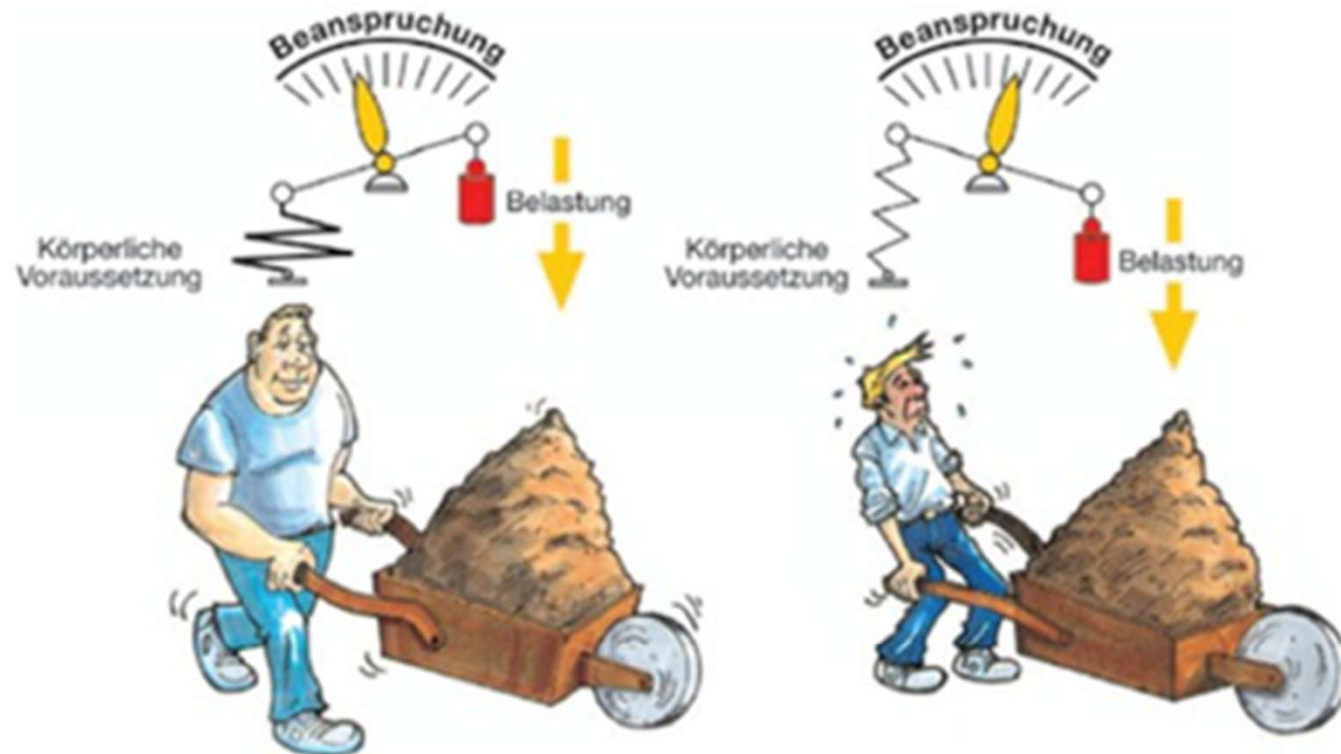


RESSOURCEN UND BEANSPRUCHUNG





Gleiche Last-variable Belastung



© daniela biberstein 079 583 64 45 top-ergonomie@bluewin.ch



Ressourcen:

- Hilfsmittel, die es dem Menschen erlauben, Ziele trotz Hindernissen anzustreben
- Ausschöpfungsgrad ergibt Beanspruchung



Innere Ressourcen:

Persönliche, physische und psychische

Äussere Ressourcen:

Ergonomische, physikalische, materielle, soziale, organisatorische, kulturelle



Diskussion

Wo sind ihre **Ressourcen** und **Belastungsfaktoren** in der täglichen Arbeit?

Technisch?

Organisatorisch?

Persönlich?



ERNÄHRUNG

- Wissen ist meistens nicht das Problem sondern die Herausforderungen des Alltags und die Umsetzung in der Praxis

Diskussion:

Wo liegen ihre täglichen Herausforderungen und wie lösen sie diese?



Hauptaugenmerk:

1. Blutzuckerbalance

Hoher Insulinspiegel: kein Sättigungsgefühl weil Insulin die Wirkung des Sättigungshormons Leptin beeinträchtigt

Aktives Insulin: keine Fettverbrennung

Körperfett↑ desto mehr werden hoher Cortisolspiegel und stille Entzündungen gefördert.



Hohe Konzentration Insulin und Glucose:

- Stresshormone ↑
- aufwachen nachts (2/3 Uhr morgens)
- Verhindert nächtliches verbrennen Körperfett
- schlechter Schlaf
- Stress
- negative Beeinfluss Bewegungs-/Essverhalten

=TEUFELSKREIS



Massnahmen zur Blutzuckerstabilisation

- Keine restriktiven Trainings /Ernährungsprogrammen
- Stabiler BZ- Spiegel als Basis für Wohlfühlgewicht
- Folgen von stabilem BZ:
 - Lindert Stimmungsschwankungen, Wallungen, Schlafprobleme
 - hebt Energieniveau, Leistungs-/Konzentrationsfähigkeit



«richtige» Kohlenhydrate

passende Menge Glucose im Blut, um genug Energie zu haben für Stoffwechsel, Hormonhaushalt und leistungsfähiges Gehirn.

- Minimieren:

Lebensmittel mit hohem Anteil an einfach/zweifach Zucker (Glucose, Fructose, Sacharose)



Maximieren:

- Komplexe Kohlenhydrate:
- ✓ Vollkorn (glutenfrei), Gemüse, Hülsenfrüchte, (Süss-)Kartoffeln

Enthalten dazu Ballaststoffe und sorgen sowohl für anhaltende Sättigung als auch gesunde Darmfunktion



Blutzuckeranstieg bei unterschiedlichen Kohlenhydraten





Früchte: ?

- 1- fach Zucker aber gebunden an Ballaststoffe und dadurch verlangsamte Aufnahme.
- körperliche Reaktion abhängig von Zuckergehalt der Frucht und Insulinsensitivität.
- $\leq 250\text{g}$ Tag
- Beeren, Äpfel, Steinobst, Zitrusfrüchte
- Achtung: Säfte, Trockenobst



Tipp

- vor/mit Obst: Ballaststoffe, wertvolle Fette, Proteine.
Sorgen in Kombi dafür, dass KH langsamer in den Blutkreislauf gelangen und verringern so BZ-Spitzen.

z.B. Apfel mit Mandeln

Naturjoghurt mit Beeren

Trauben mit Käse



Frühstückspflicht

Ein ausgewogenes Frühstück ist entscheidend für einen gesunden Cortisol-, Blutzucker- und Insulinspiegel sowohl tagsüber als auch nachts.

Das Auslassen des Frühstücks führt dazu, dass der Körper den Blutzuckerspiegel durch die Freisetzung von Stresshormonen erhöht.

Am effektivsten ist die Glukoseaufnahme am Morgen.



Gemüse als Einstieg

- Vorspeisensalat, Rohkost, Gemüsesuppe als Vorspeise beschäftigen Darm mit Aufspalten der Ballaststoffe und ermöglichen langsameren BZ-Anstieg
- Alternativ:
Zuerst Gemüsebeilage, dann Proteine zuletzt KH als Unterstützung bei «ungesunden» Mahlzeiten.



Bewegung nach dem Essen

- Bewegung nach kohlenhydratreicher Mahlzeithilft den Muskeln die überschüssige Glucose aufzunehmen und BZ- Spitzen zu dämpfen.

10-20min spazieren, Squat, Liegestützen am Tisch....
mildern Müdigkeit, Völlegefühl, Stresshormone und
senken Insulinspiegel



Stresslevel senken:

Hoher Cortisolspiegel



Blutzucker↑



Insulinproduktion↑



Gesunder Schlaf:

- Zirkadianer Rhythmus beeinflusst Insulinaktivität bzw. Kohlenhydratstoffwechsel
- Schlafstörungen können Mitverursacher sein für BZ-Probleme bzw. umgekehrt



2.Darmgesundheit

Minimierung entzündungsfördernder Lebensmittel:

➤ Hoch verarbeitete, industrielle Produkte:

- Zusatzstoffe
- Gesättigte Fettsäuren /Transfette (Chips, Margarine, Backwaren)
- Raffinierter Haushaltszucker
- Gluten aus Weizen
- Hoher Alkoholkonsum
- Lebensmittel mit Pestiziden etc.



Iss bunt und abwechslungsreich:

- Hohe Vielfalt Faser- /Ballaststoffreichen, pflanzliche Lebensmittel fördern Artenvielfalt Mikroorganismen



Iss schützende Polyphenole:

- Antioxidative Eigenschaften und schützen Zellen vor freien Radikalen
- Schaffen «Wohlfühlatmosphäre» für Mikroorganismen im Darm

- Beispiele:

Beeren, Äpfel, grünes Gemüse, Nüsse, Samen, Grüntee, Zwiebeln, Knobli



Genügend Ballaststoffe:

Langkettige Zuckermoleküle sind unverdaubar

- **lösliche Ballaststoffe:** Präbiotika

Futter der gesunden Bakterien, die dann Fettsäuren zur Entzündungshemmung produzieren (überall).



Beispiele:

- Inulin: Chicorée, Topinambur, Pastinaken, Artischocken, Zwiebel, Schwarzwurzel
- Pektin: Apfelschale, Birnen, Quitte, Heidelbeere, Kaki,
- B-Glucane: Hafer
- Resistente Stärke: Kartoffel , Reis, Teigwaren gekocht und dann abgekühlt



Nicht lösliche Ballaststoffe:

Erhöhen Stuhlvolumen, beschleunigen Darmtätigkeit, wichtig für Östrogenausscheidung

- Gemüse: Kohl, Rüebli, Kartoffel,. Fenchel
- Vollkorn: Hafer, Buchweizen
- Hülsenfrüchte: Linsen, Bohnen (Kicher.)Erbsen
- Früchte: Beeren, Apfel, Avocado
- (Trockenfrüchte; Dattel, Feige, Pflaume)
- Nüsse: Macadamia, Walnuss, Mandeln
- Samen: Leinsamen, Chia, Sesam



Gesunde Fette:

- Omega 3: Leinöl, Leinsamen, Chia, Hanfsamen, fetter Fisch, Algen-Fischöl



Entspannung vor dem Essen:

Stress: Fight/Flight Modus setzt Verdauungsorgane zurück

- Darmbewegung gebremst
- Bildung Verdauungsenzyme vermindert
- Keine optimale Nährstoffaufspaltung
- Erhöhte Durchlässigkeit Darmschleimhaut und Entzündungsförderung



Tipp:

5-10 Atemzüge vor dem Essen

Kauen bis breiige Konsistenz

≥30 verschiedene Pflanzen/Woche
(Mikrobiomdiversität)



STRESS

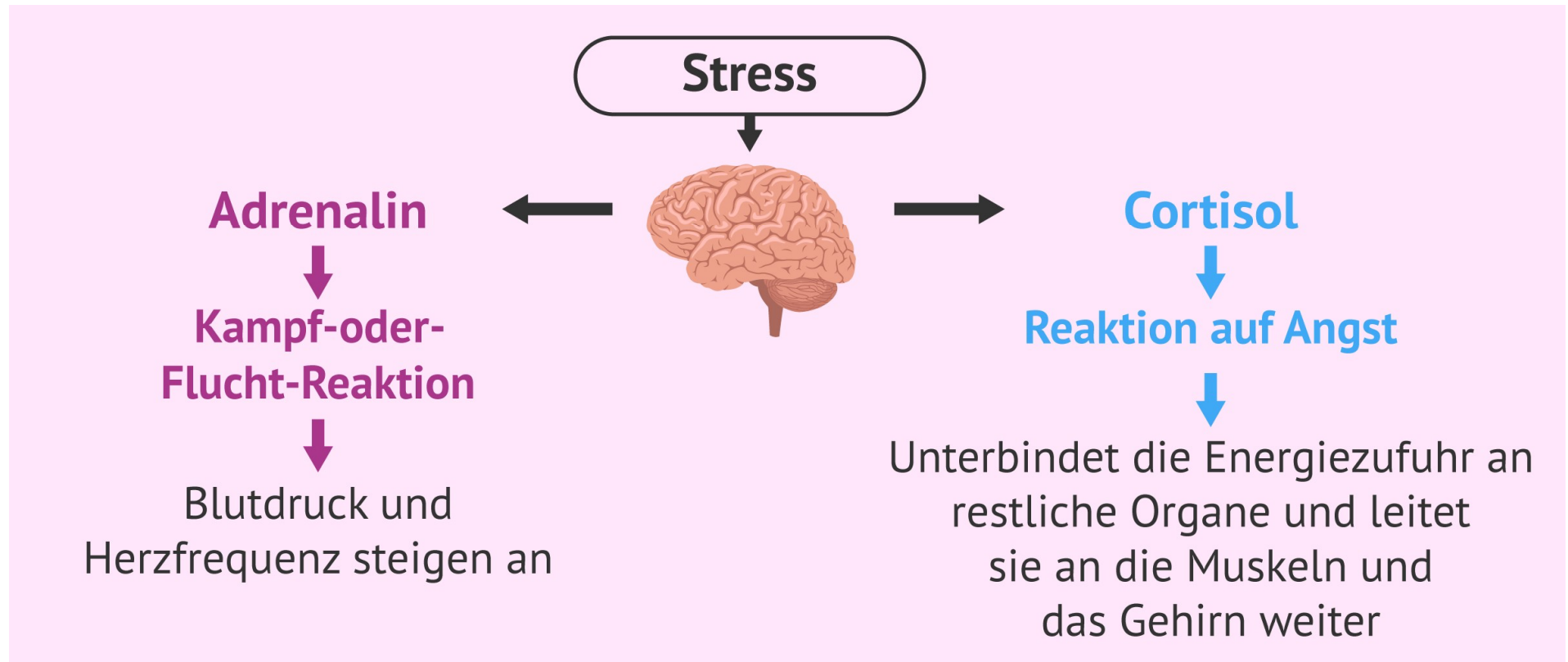
Biologisch weder positiv noch negativ

biochemische Antwort auf Reiz mit Ausschüttung von Stresshormonen und Kaskade von körperlichen Reaktionen



FIGHT OR FLIGHT







Frühwarnzeichen Stress:

- Emotional, aggressiv, gereizt
- Keine Lust auf Nähe, Wunsch nach Rückzug
- Gedankenkreisen
- Schlechte Schlafqualität
- Hilfe für Stimmungsaufhellung (Essen, Alkohol...)



Innere Stressoren:

- Hunger/Durst
- Schlafmangel
- Bewegungsmangel
- Chronisch stille Entzündungen
- Hormonverschiebung
- Mentaler Stress



Äussere Stressoren:

- Lärm
- Hitze/Kälte
- Umweltbelastung/Elektrosmog
- Störung zirkadianer Rhythmus
- Multitasking
- Hoher Medienkonsum



Ablauf der Stressreaktion:

- Alarmphase
- Bewältigungsphase
- Erholungsphase

Problem der heutigen Zeit:

Erholungsphase fällt aus da Bewältigungsphase evolutionär immer an Bewegung gekoppelt war und somit die Stresshormone abgebaut wurden.



Massnahmen zur Stressreduktion

- Selbstfürsorge





- Bewegung/Atmung:
Atemtechniken
Yoga

→ Was entspannt euch?



ZIRKADIANER RHYTHMUS UND SCHLAF

- Morgentliche Hektik
- Lange todo's
- Snacken
- Scrollen, Blaulicht

Stresshormone↑

Melatonin↓

TEUFELSKREIS



Lösungsansätze

- Tanke Tageslicht am Morgen
- Essen bei Tageslicht und fixe Zeiten (soweit möglich)
- Regelmässige Bewegung
- Pausen
- Fixe Schlafzeiten (soweit möglich)
- Dunkelheit am Abend
- Schlaffördernde Umgebung
- Einschlafrituale