

Diagnose psychischer Belastung und Beanspruchung

(Termine, Themen, ReferentInnen)

Termin	Thema	ReferentIn
03-10-17 (2)	Organisatorisches, Einführung	Peter Nickel
03-10-24 (4)	Theorien, Konzepte und Erfassung psy BelaBea	alle
03-10-31 (-)	fälltaus	--
03-11-07 (4)	Gütekriterien zur Beurteilung von Verfahren	alle
03-11-14 (-)	fälltaus	--
03-11-21 (4)	Aktuelle Probleme // Konzepte	Diana Wild // Tim Pflingsten
03-11-28 (-)	fälltaus	--
03-12-05 (4)	Konzepte//Psychophysiologische Reaktionen	Marko Deede // Markus Mühlhan
03-12-12 (-)	fälltaus	--
03-12-19 (4)	Psychophysiologische Reaktionen//Empfinden	Georgios Athanasiou // Cara Kahl
04-01-09 (-)	fälltaus	--
04-01-16 (4)	Empfinden // Leistung	Kathrin Busch // Ina Kaup
04-01-23 (-)	fälltaus	--
04-01-30 (4)	Leistung//Abschlussdiskussion	Tania Sovyn-Vehn // alle
04-02-06 (-)	fälltaus	--

dbb03-7

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Anmerkungen zu Diagnostik und Diagnose

(Zimbardo & Gerrig, 1999, 558 f.)

- Geht man von einem engen Messbegriff aus, so umfasst das *Diagnostizieren* neben dem Messen auch noch andere Tätigkeiten, z.B. die Durchführung von Interviews oder die globale Beurteilung von Eigenschaften.
- Der Alltagsdiagnostik steht die *formelle Diagnostik* des Psychologen gegenüber, die u.a. dadurch gekennzeichnet ist, dass die angewendeten Verfahren bestimmte Gütekriterien erfüllen:
 - Objektivität
 - Reliabilität
 - Validität
 - Sensitivität
 - Diagnostizität
 - Generalisierbarkeit

dbb03-9

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Anmerkungen zu Diagnostik und Diagnose

(Zimbardo & Gerrig, 1999, 558 f.)

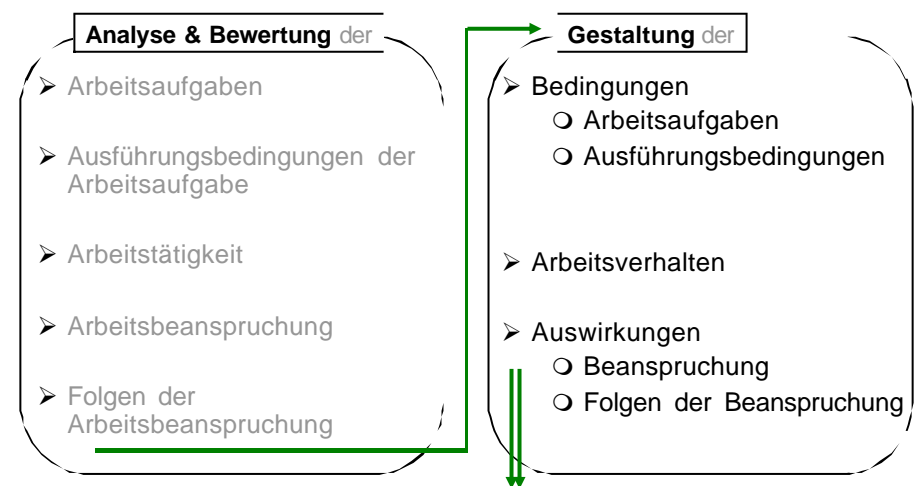
- Die **Psychologische Diagnostik** befasst sich mit der Theorie, der Konstruktion und der Analyse von Diagnoseverfahren.
- "Die Feststellung des Vorhandenseins oder Ausprägungsgrades psychologischer Merkmale (Eigenschaften, Fähigkeiten, Verhaltensweisen usw.) unter Beachtung bestimmter Kriterien bezeichnet man in der Psychologie als **Diagnose**. Diagnosen sind häufig mit **Prognosen** verknüpft: Kennt man die momentanen Eigenschaften und Merkmalsausprägungen eines Menschen [oder einer Situation; pn], so sind u.U. Voraussagen über seine künftigen Merkmale, Erfolge bei verschiedenen Ausbildungen oder seine Bewährung bei unterschiedlichen Tätigkeiten möglich." (Zimbardo & Gerrig, 1999, 558)
- Der Alltagsdiagnostik steht die *formelle Diagnostik* des Psychologen gegenüber, die u.a. dadurch gekennzeichnet ist, dass die angewendeten Verfahren bestimmte Gütekriterien erfüllen.

dbb03-8

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitspsychologische Arbeitsanalyse, –bewertung und –gestaltung

(Bedingungen - Arbeitsverhalten - Auswirkungen)



Präventive Interventionsstrategien zur menschengerechten und gesundheitsförderlichen Gestaltung von Arbeit

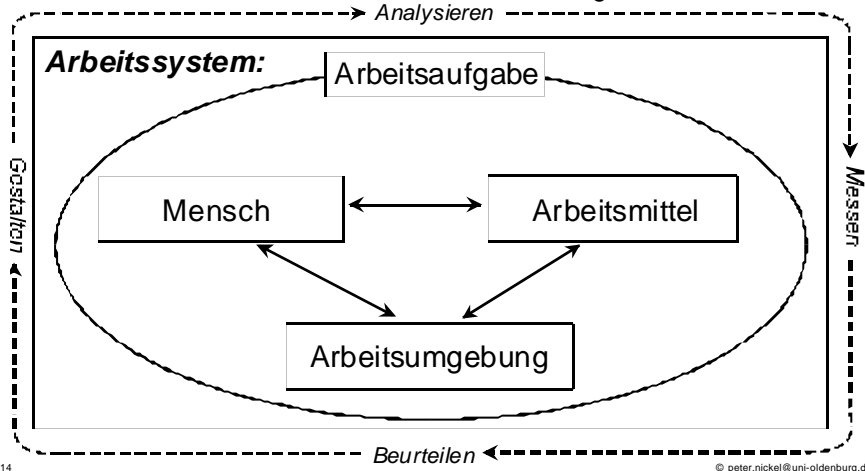
dbb03-11

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Analysieren, Messen, Beurteilen, Gestalten

(Bedingungen – Verhalten – Auswirkungen)

- Gegenstand der Arbeitsanalyse, Arbeitsbewertung und Arbeitsgestaltung ist das sozio-technische Arbeitssystem mit seinen Bedingungen, dem menschlichen Arbeitsverhalten und den Auswirkungen.



Arbeitsanalyse, -gestaltung und -bewertung

(BetriebsVerfassungsgesetz, BetrVG)

- §87 Mitbestimmungsrechte
Der Betriebsrat hat [...] in folgenden Angelegenheiten mitzubestimmen:
[...] 6. Einführung und Anwendung von technischen Einrichtungen, die dazu bestimmt sind, das Verhalten oder die Leistung der Arbeitnehmer zu überwachen.
- §89 Arbeitsschutz
Der Betriebsrat hat bei der Bekämpfung von Unfall- und Gesundheitsgefahren die für den Arbeitsschutz zuständigen [...] Stellen durch Anregung, Beratung und Auskunft zu unterstützen sowie sich dafür die Durchführung der Vorschriften über den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung im Betrieb einzusetzen.

dbb03-24

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsbewertung

(arbeitswissenschaftliche Kriteriensysteme)

- Rohmert (1972)
 - Zufriedenheit
 - Zumutbarkeit
 - Erträglichkeit
 - Ausführbarkeit
 - Hacker (1978)
 - Persönlichkeitsförderlichkeit
 - Beeinträchtigungsfreiheit
 - Schädigungslosigkeit
 - Ausführbarkeit
 - Ulich (1992)
 - Persönlichkeitsförderlichkeit
 - Beeinträchtigungslosigkeit
 - Zumutbarkeit
 - Schädigungsfreiheit
- Kriterien wofür?
 - Bedeutung der Kriterien?
 - Hierarchie der Kriterien?
 - Veränderlichkeit des Kriterieninhalts?
 - Beurteilung eines Kriteriums?

dbb03-22

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und -bewertung

(BetriebsVerfassungsgesetz, BetrVG)

- §90 Unterrichts- und Beratungsrechte
Der Arbeitgeber hat den Betriebsrat über die Planung
1. von Neu-, Um- und Erweiterungsbauten [...]
2. von technischen Anlagen,
3. von Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufen oder
4. der Arbeitsplätze
rechtzeitig zu unterrichten und die Maßnahmen insbesondere im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Art der Arbeit und die Anforderungen an die Arbeitnehmer mit ihm zu beraten. Arbeitgeber und Betriebsrat sollen dabei die gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit berücksichtigen.
- §91 Mitbestimmungsrecht
Werden die Arbeitnehmer durch Änderungen der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs oder der Arbeitsumgebung, die den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit offensichtlich widersprechen, in besonderer Weise belastet, so kann der Betriebsrat angemessene Maßnahmen zur Abwendung, Milderung oder zum Ausgleich der Belastung verlangen.

dbb03-25

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und –bewertung

(Arbeitsschutzgesetz)

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG):
Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit
- §1 Zielsetzung und Anwendungsbereich:
Dieses Gesetz dient dazu, Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu sichern und zu verbessern. Es gilt in allen Tätigkeitsbereichen.
- §2 Begriffsbestimmungen:
Maßnahmen des Arbeitsschutzes im Sinne dieses Gesetzes sind Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren einschließlich Maßnahmen der menschengerechten Gestaltung der Arbeit.

dbb03-26

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und –bewertung

(Arbeitsschutzgesetz)

- §4 Allgemeine Grundsätze:
Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen:
 1. Die Arbeit ist so zu gestalten, daß eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird;
 2. Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen;
 3. bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen...

dbb03-28

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und –bewertung

(Arbeitsschutzgesetz)

- §3 Grundpflichten des Arbeitgebers:
Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dabei hat er eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten anzustreben.

dbb03-27

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und –bewertung

(Arbeitsschutzgesetz)

- §5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen:
 - (1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.
 - (3) Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch
 - die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte,
 - physikalische, chemische und biologische Einwirkungen,
 - die Gestaltung, die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln, insbesondere von Arbeitsstoffen, Maschinen, Geräten und Anlagen sowie den Umgang damit,
 - die Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeit und deren Zusammenwirken
 - unzureichende Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten.

dbb03-29

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und -bewertung

(Bildschirmarbeitsverordnung)

- Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV):
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten

- §3 Beurteilung der Arbeitsbedingungen:

"Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber bei Bildschirmarbeitsplätzen die Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen insbesondere hinsichtlich einer möglichen Gefährdung des Sehvermögens sowie körperlicher Probleme und psychischer Belastungen zu ermitteln und zu beurteilen."

dbb03-30

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und -bewertung

(Auswahl weiterer relevanter Verordnungen)

- Weitere Beispiele relevanter Verordnungen:

- Arbeitsstättenverordnung
- Arbeitsmittelbenutzungsverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- PersönlicheSchutzAusrüstung-Benutzungsverordnung
- Lastenhandhabungsverordnung
- ...

dbb03-32

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und -bewertung

(Bildschirmarbeitsverordnung)

- Anhang 3 Mensch-Maschine-Schnittstelle:

Bei Konzipierung, Auswahl, Erwerb und Änderung von Software sowie bei der Gestaltung von Tätigkeiten, bei denen Bildschirmgeräte zum Einsatz kommen, hat der Arbeitgeber folgenden Faktoren Rechnung zu tragen:

- (a) Die Software muß der auszuführenden Tätigkeit angepaßt sein.
- (b) Die Software muß benutzerfreundlich sein und gegebenenfalls dem Kenntnis- und Erfahrungsstand es Benutzers angepaßt werden können; ohne Wissen des Arbeitnehmers darf keinerlei Vorrichtung zur quantitativen oder qualitativen Kontrolle verwendet werden.
- (c) Die Systeme müssen den Arbeitnehmern Angaben über die jeweiligen Abläufe bieten.
- (d) Die Systeme müssen die Information in einem Format und in einem Tempo anzeigen, das den Benutzern angepaßt ist.
- (e) **Die Grundsätze der Ergonomie sind insbesondere auf die Verarbeitung der Informationen durch den Menschen anzuwenden.**

dbb03-31

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsanalyse, -gestaltung und -bewertung

(Auswahl relevanter Normen)

- DIN 33400 (1983). Gestalten von Arbeitssystemen nach arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen. Begriffe und allgemeine Leitsätze. Berlin: Beuth.
- DIN EN 614-2 (2000). Sicherheit von Maschinen – Ergonomische Gestaltungsgrundsätze – Teil 2: Wechselwirkungen zwischen der Gestaltung von Maschinen und den Arbeitsaufgaben. Berlin: Beuth.
- DIN EN ISO 9241. Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten (Teile 1-17). Berlin: Beuth.
- DIN EN ISO 10075. Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung. Berlin: Beuth.
Teil 1: Allgemeines und Begriffe. (2000)
Teil 2: Gestaltungsgrundsätze. (2000)
Teil 3: Prinzipien und Anforderungen für die Messung und Erfassung psychischer Arbeitsbelastung (prEN ISO; ISO/FDIS 10075-3, 2003)
- ...

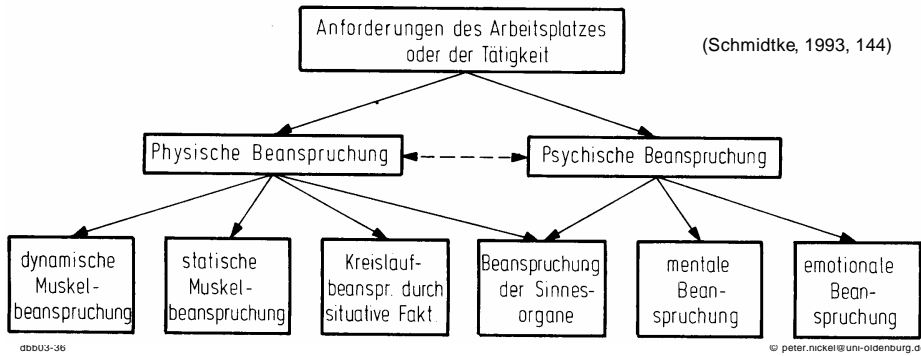
dbb03-33

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsbeanspruchung: Analyse, Bewertung, Gestaltung

(Bedingungen – Arbeitsverhalten - **Auswirkungen**)

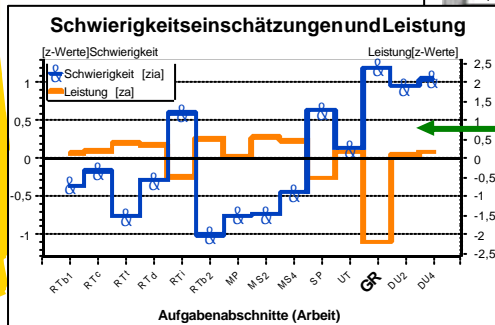
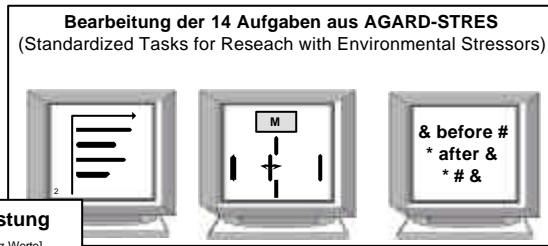
- Analyse der Arbeitsbeanspruchung als Auswirkung der Arbeitsbelastung *im* Mitarbeiter
- Was wird wie mit welchem Ziel analysiert?
- Analyse der aus der Aufgabenbearbeitung unter den Ausführungsbedingungen resultierenden Beanspruchung (Bezug: Art, Intensität und Dynamik (Dauer, Verteilung) der Belastung)



Arbeitsbeanspruchung: Analyse, Bewertung, Gestaltung

(Bedingungen – Arbeitsverhalten - **Auswirkungen**)

- Analyse der Arbeitsbeanspruchung als Auswirkung der Arbeitsbelastung *im* Mitarbeiter

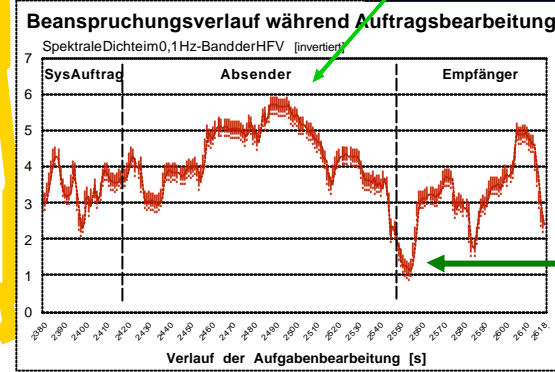
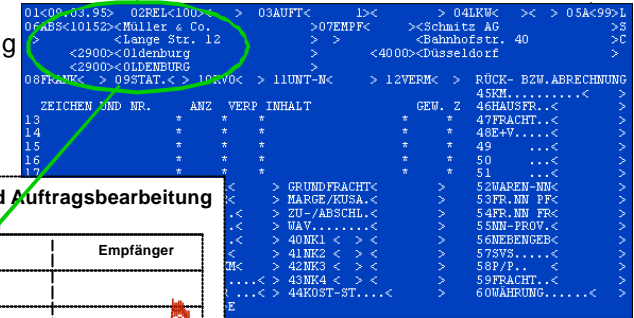


Beanspruchungsreaktionen (Indikatoren: Leistung als Reaktionszeiten/Fehler, eingeschätzte Schwierigkeit mit ZEIS) bei der Bearbeitung der AGARD-STRES

Arbeitsbeanspruchung: Analyse, Bewertung, Gestaltung

(Bedingungen – Arbeitsverhalten - **Auswirkungen**)

- Analyse der Arbeitsbeanspruchung als Auswirkung der Arbeitsbelastung *im* Mitarbeiter



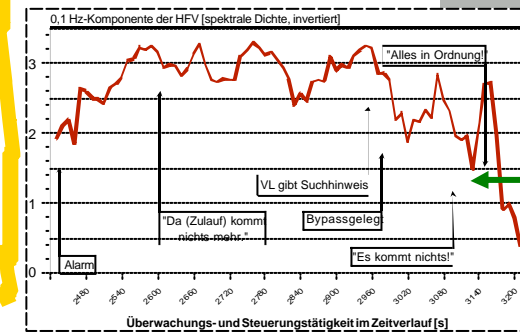
Verlauf emotionaler Beanspruchung (Indikator: Herzfrequenzvariabilität) während Auftragsbearbeitung eines Speditionskaufmann mit Software

Usability-Testing von Speditionssoftware

Arbeitsbeanspruchung: Analyse, Bewertung, Gestaltung

(Bedingungen – Arbeitsverhalten - **Auswirkungen**)

- Analyse der Arbeitsbeanspruchung als Auswirkung der Arbeitsbelastung *im* Mitarbeiter

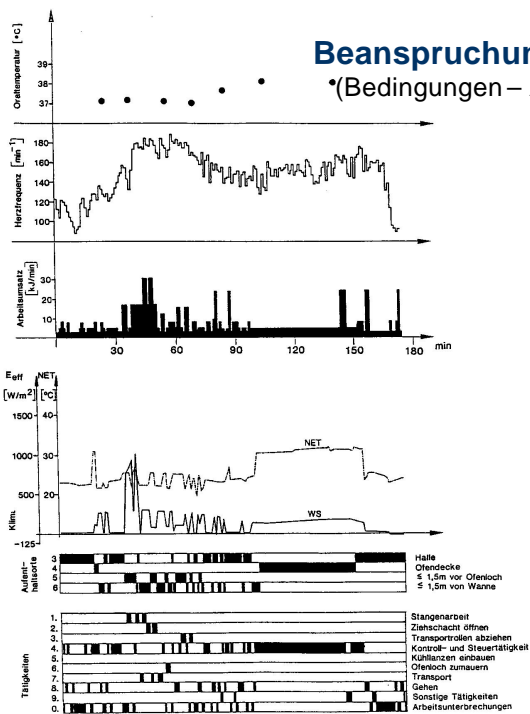


Auswirkung von Gestaltungsdefiziten in der Oberflächendarstellung von Prozessleitsystemen auf emotionale Beanspruchung

Suche, Umsetzung einer Lösungsstrategie nach Siebstörung und Verlauf psychischer Beanspruchung eines Chemie-Ingenieurs

Beanspruchung: Analyse und Bewertung

(Bedingungen – **Arbeitsverhalten** - Auswirkungen)



Belastungs-Beanspruchungsprofil
eines Schmelzers an einer
Ziehglaswanne
(Hettinger & Wobbe, 1993, 356)

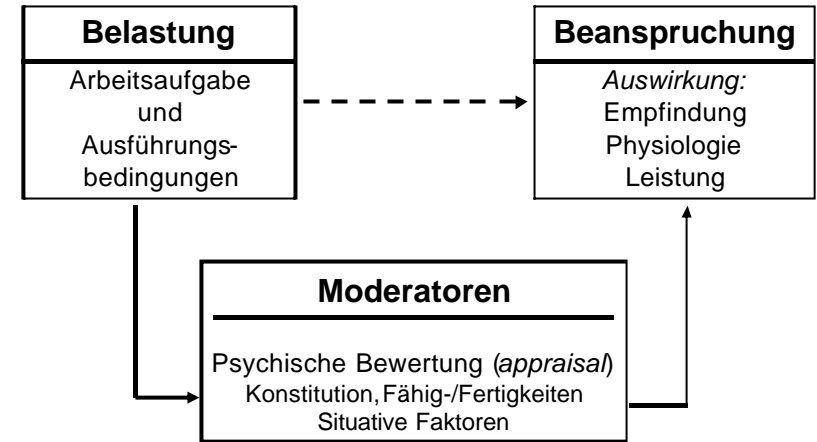
Wann wird wo wie gearbeitet?
Herzschlagfrequenz: DLGm 40 APulse/min
Körperkerntemperatur
Arbeitsenergieumsatz (muskulärer
Arbeitseinsatz): DLGm: 17 kJ/min
NET: normal effectivetemperatur
WS: Wärmestrahlung
Aufenthaltsorte
Tätigkeiten

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsbeanspruchung: Analyse, Bewertung, Gestaltung

(Schematische Darstellung des Belastungs-Beanspruchungs-Konzepts)

- "Beanspruchung hängt stets unmittelbar davon ab, was der Mensch tut, und nur manchmal davon, was er tun soll." (Bartenwerfer et al., 1963, 16)



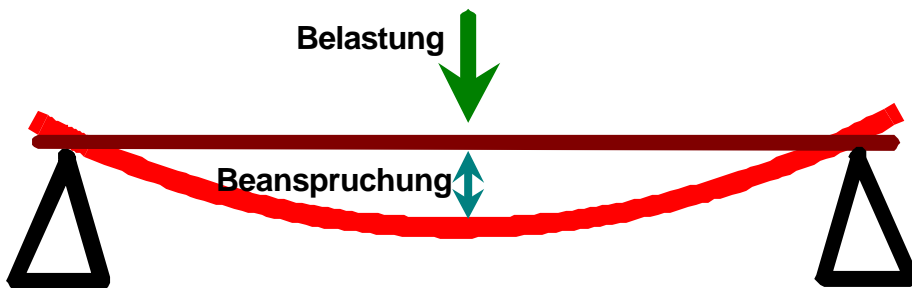
dbb03-45

© peter.nickel@uni-oldenburg.de

Arbeitsbeanspruchung: Analyse, Bewertung, Gestaltung

(Schematische Darstellung des Belastungs-Beanspruchungs-Konzepts)

- Grundkonzept entlehnt aus der Materialwirtschaft.
- Beanspruchung variiert in Abhängigkeit von der Intensität, der Dauer und der Dynamik der Belastung (Bartenwerfer, 1969).



dbb03-44

© peter.nickel@uni-oldenburg.de