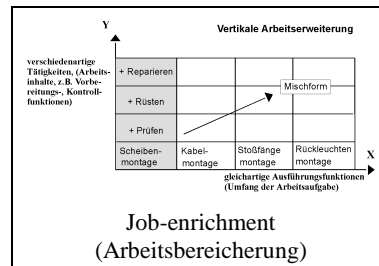
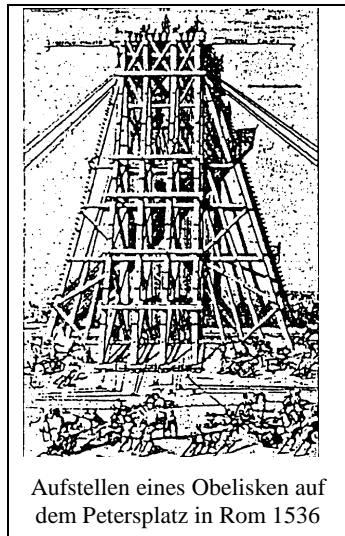
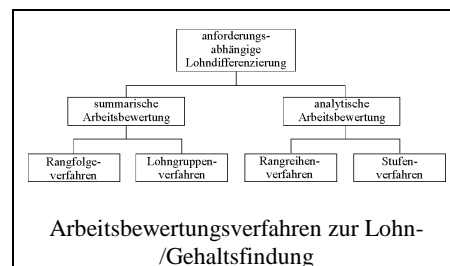
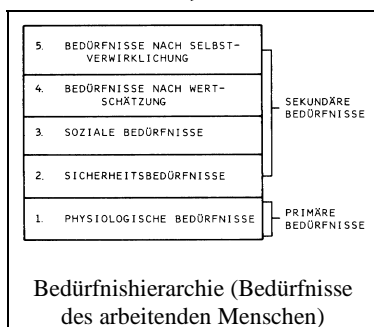
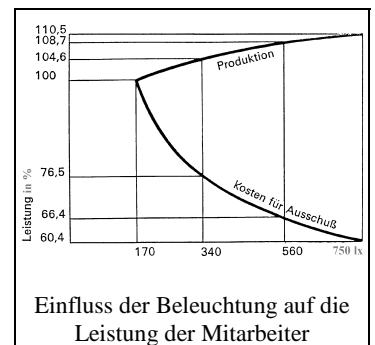


Arbeitswissenschaft

Vorlesungsskript



Arbeitswissenschaft



Universität Hannover

Institut für Arbeitswissenschaft und Didaktik des Maschinenbaus (IADM)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. M. Schweres

30167 Hannover, Im Moore 11A,

Tel.: 0511/762 4841

Fax: 0511/762 5761

E-mail: iadm@iadm.uni-hannover.de

Homepage: www.iadm.uni-hannover.de

Arbeitswissenschaft

Vorlesungsskript Teil I, II und III

Teil I Wissenschaftliche Grundlagen:

Seite

1 Einführung in die Arbeitswissenschaft und den Arbeitsbegriff	1
1.1 Arbeit (Begriff, Charakter, Entwicklung...)	
1.2 Arbeitswissenschaft in Theorie und Praxis	
1.3 Gegenstand und Disziplinen der Arbeitswissenschaft	
2 Struktur menschlicher Arbeit im Betrieb	
2.1 Das Arbeitssystem als soziotechnisches System	

Teil II Der Mensch im Arbeitsprozess:

1 Grundbedingungen des arbeitenden Menschen	7
1.1 Spiel, Arbeit, Lernen	
2 Biologische und psychologische Grundlagen	10
2.0 Allgemeine Grundlagen	
2.1 Zur Arbeitsbiologie des Menschen (speziell Arbeitsphysiologie)	
2.2 Anthropotechnische Arbeitsgestaltung (Körpermaße/-haltung/-bewegungen)	
1 Allgemeine Grundlagen	15
2 Körpermaße/-haltung/-bewegung	
3 Wichtige Normen und Vorschriften	
4 Übung zur Anthropotechnischen Arbeitsgestaltung	
2.3 Wahrnehmen	18
2.3.1 Steuerungsfunktionen und Sinnesorgane allgemein	
1 Allgemeine Sinnesphysiologie	18
2 Biologisch/physiologische Voraussetzungen psychischer Prozesse	
2.3.2 Gesichtssinn (Sehen) - Beleuchtung/Farbe	18
1 Die Biologie des Auges	
2 Die wichtigsten lichttechnischen Begriffe	
3 Beleuchtung von Arbeitsstätten und ihre Auswirkungen auf den Menschen	
4 Messen und Planen von Beleuchtungseinrichtungen	

2.3.3 Hören - Gehör, Schall/Lärm	
1 Zur Physiologie des Hörorgans	
2 Grundbegriffe, Definitionen	
3 Wirkungen des Lärms auf den Menschen	
4 Lärminderungsmaßnahmen	
5 Maßnahmen zur Lärmbekämpfung	
6 Lärmmessung und -beurteilung	
7 Normen und Vorschriften	25
2.3.4 Schwingungsempfinden - mechanische Schwingungen	
1 Grundlagen	
2 Schwingungswirkungen und Bewertung	
3 Belastungs- - Beanspruchungsmodell	
4 Bewertung und Beurteilung mechanischer Schwingungen	
5 Beispiele zur Befestigung von Beschleunigungsaufnehmern	
6 Normen und Vorschriften	32
2.3.5 Hautsinn, Klima (das Raumklima)	
1 Zur Physiologie des Temperatursinns	
2 Der Wärmehaushalt des Menschen	
3 Hitzearbeit (obere Klimagrenzen)	
4 Klimamessung und -beurteilung	
5 Gefahrstoffe	
6 Normen und Vorschriften	36
3 Das Leistungsangebot des Menschen	
3.0 Einleitung	
3.1 Leistungsvermögen	
3.2 Leistungsangebot älterer Arbeitspersonen	
3.3 Arbeitsanforderung, Belastung, Beanspruchung, (Ermüdung, Erholung)	43
4 Arbeitsformen	
4.0 Arbeitsformen und Arbeitstypen	
4.1 Energetisch-effektorische Arbeit (energetische Arbeitsgestaltung)	
4.2 Informativ-mentale Arbeit (informativ-mentale Arbeitsgestaltung)	50
5 Belastungs- und Beanspruchungsanalysen	
5.1 Belastungsanalysen als Arbeitssystemanalysen	
5.2 Belastungsanalysen (z.B. Messen der körperlichen Beanspruchung)	61
6 Ermüdung und Erholung	65

1 Menschengerechte Gestaltung der Arbeit (MGdA: Humanisierung der Arbeit); Arbeitswirtschaft, ... 1.1 MGdA: Initiative für eine neue Qualität der Arbeit 1.1.1 Gestaltung der Arbeit und Technik 1.1.2 Produktions- und Arbeitsorganisation 1.1.3 Gesundheits- und Arbeitsschutz 1.1.4 Arbeitswirtschaft (im engeren Sinne) 1.1.5 Zur weiteren Gliederung des Teiles III	67
2 Analyse der Arbeit 2.1 Die Arbeitssystemanalyse 2.2. Zeitermittlung	70
3 Planung und Gestaltung der Arbeit 3.1 Fallunterscheidung 3.2 Drei Gestaltungsebenen (bei der Neuplanung) 3.3 Planungsstrategien	80
4 Organisation der Arbeit	
4.1 Aufbau- und Ablauforganisation 4.1.1 Die Begriffe "Arbeit" und "Organisation" 4.1.2 Arbeitsorganisation 4.1.3 Aufbauorganisation 4.1.4 Ablauforganisation	87
4.2 Arbeitsstrukturierung - Neue Formen der Arbeitsorganisation 4.2.0 Arbeitsstrukturen im Wandel (vgl. E. Frieling, in: REFA-Nachrichten 1997/6) 4.2.1 "Alte Formen der Arbeitsorganisation" (Primat der Arbeitsteilung) 4.2.2 Soziotechnischer Ansatz (vgl. M. Schweres, in: BbSch 1998/5) 4.2.3 Maßnahmen zur Arbeitsstrukturierung (Neue Formen der Arbeitsorganisation) 4.2.4 Entwicklung der Gruppenarbeit 4.2.5 Begriffsdefinitionen zur Gruppenarbeit 4.2.6 Formen von Team- und Gruppenarbeit 4.2.7 Vergleich japanischer Fertigungsteams und teilautonomer Gruppenarbeit (lean production)arbeit (lean production)	94
4.3 Arbeitszeitorganisation 4.3.0 Generelle Fragen zur Arbeitszeit (Überblick) 4.3.1 Geschichte 4.3.2 Schichtarbeit, einschließlich Nachtarbeit 4.3.3 Pausen und Erholungszeiten 4.3.4 Flexibilisierung der Arbeit	103

5 Arbeitsstudium (Arbeitswirtschaft): Anforderungsermittlung und Entlohnung 5.1 Einleitung 5.2 Arbeitsanforderung 5.3 Leistung/Lohn (Entgelt) 5.4 Exkurs: Krise des Anforderungsbezugs – Chancen zur Weiterentwicklung	110
Literatur	121
Anhang Übersichtsdarstellung der strukturbildenden Bezüge des ATN-Programms (DIN A3-Faltblatt)	