

Inhaltverzeichnis

Zusammenfassung	3
Abstract	4
1. Einleitung	5
2. Theoretischer Hintergrund	7
2.1. Theoretische Grundlagen des Tätigkeitsspielraums	7
2.1.1. Handlungsregulationstheoretische Grundlagen des Tätigkeitsspielraums.....	7
2.1.2. Motivations- und gesundheitsorientierte Grundlagen des Tätigkeitsspielraums ..	10
2.1.3. Zusammenfassende empirische Befunde zum Tätigkeitsspielraum	13
2.1.4. Hinweise für die Gestaltung des Tätigkeitsspielraums	15
2.1.5. Zusammenfassende Bewertung zum Tätigkeitsspielraum	16
2.2. Automatisierung in der Produktionsarbeit	17
2.2.1. Robotische Systeme	19
2.2.2. Charakterisierung von industrieller Montagearbeit	23
2.2.3. Anforderungen an innovative Robotersysteme	25
2.3. Erleben der Arbeitssituation und Qualität der Mensch-Roboter Interaktion.....	26
2.3.1. Konzept Belastung – Beanspruchung	27
2.3.2. Affektives Erleben.....	28
2.3.3. Technikakzeptanz.....	30
2.4. Synthese und Implikationen für die vorliegende Arbeit	32
2.4.1. Ableitungen Tätigkeitsspielraumdimensionen	33
3. Tätigkeitsspielraum in Produktionsarbeit: Datenbasierte Ausgangslage	35
3.1. Tätigkeitsspielräume und Gesundheit bei Anlagen- und Maschinenbedienenden sowie Montierenden.....	36
3.1.1. Methodisches Vorgehen	38
3.1.2. Ergebnisse.....	40
3.1.3. Diskussion	43
3.2. Tätigkeitsspielraum und Gesundheit bei Taktarbeit	44
3.2.1. Methodisches Vorgehen	46
3.2.2. Ergebnisse.....	48
3.2.3. Diskussion	50
3.3. Tätigkeitsspielräume und Gesundheit bei Roboternutzenden.....	51
3.3.1. Methodisches Vorgehen	52
3.3.2. Ergebnisse.....	55
3.3.3. Diskussion	59
3.4. Gesamtfazit der datenbasierten Ausgangslage zum Tätigkeitsspielraum	59

4. Entwicklung einer Konstrukt-geleiteten Montagelinie	60
4.1. Synthetische Montagelinie	61
4.1.1. Informationssammlung	62
4.1.2. Abstraktion von Aufgabenmerkmalen	63
4.1.3. Entwicklung der synthetischen Montagelinie und ihre Komponenten	64
5. Laborstudie	75
5.1. Forschungsfragen und Hypothesen	75
5.2. Methode	81
5.2.1. Stichprobe	81
5.2.2. Versuchsplan	82
5.2.3. Versuchsablauf und Durchführung	91
5.2.4. Statistische Auswertung	92
5.3. Ergebnisse	93
5.3.1. Überprüfung Kontrollvariablen	93
5.3.2. Manipulationsüberprüfung	98
5.3.3. Erleben der Arbeitssituation (Anforderungen und Beanspruchung; NASA-TLX)	105
5.3.4. Erleben der Arbeitssituation (Beanspruchung; WSIB)	111
5.3.5. Erleben der Arbeitssituation (Affektives Erleben)	113
5.3.6. Erleben der Arbeitssituation (Aufgabenmerkmale)	116
5.3.7. Erleben der Mensch-Roboter Interaktionsqualität	119
6. Diskussion	121
6.1. Diskussion der Laborstudie	122
6.1.1. Ergebnisse Tätigkeitsspielraum	124
6.1.2. Ergebnisse Taktzeit	126
6.1.3. Ergebnisse Interaktion	128
6.1.4. Methodische Reflexion und Limitationen	129
6.2. Theoretische und praktische Implikationen	132
6.3. Fazit und Ausblick	133
Literaturverzeichnis	136
Abbildungsverzeichnis	150
Tabellenverzeichnis	152
Anhang 1	153
Anhang 2	158
Danksagung	163