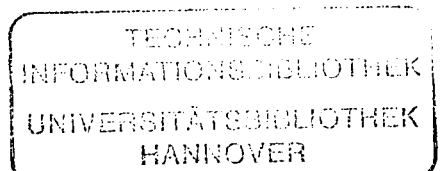


**Margit Scholl (Hrsg.)**

**Barrierereduzierte Maschinen in innovativer Interaktion**

iBaMs

Shaker Verlag  
Aachen 2015



## Inhalt

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Kurzdarstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Das Projekt „Barrierereduzierte Maschinen in innovativer Interaktion“ (iBaMs)</b> .....	<b>2</b>
1.1 Aktueller Forschungsstand als Ausgangspunkt .....	2
1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung des Projektes .....	3
1.3 Praxispartner .....	5
1.4 Planung und Ablauf des Vorhabens.....	6
1.5 Zentrale Ergebnisse.....	7
<b>2 Konzeptioneller Rahmen des Forschungsprojektes</b> .....	<b>7</b>
2.1 Das Konzept Diversity und Vielfalt von Behinderung .....	7
2.2 Arbeitssoziologische Aspekte der Arbeit in Werkstätten für behinderte Menschen ...	11
2.3 Technik als didaktischer Akteur für Menschen mit geistigen Behinderungen.....	12
<b>3 Methodische Vorgehensweise</b> .....	<b>14</b>
3.1 Design Thinking als methodischer Rahmen .....	14
3.2 Projektteilnehmer des CVJM .....	17
3.3 Experteninterviews und Beobachtungen .....	18
3.4 Zukunftswerkstatt .....	19
3.5 Tablet-Usability-Workshop .....	22
3.6 Design-Thinking-Workshop .....	26
<b>4 Ergebnisse</b> .....	<b>28</b>
4.1 Rahmenbedingungen für die Entwicklung individualisierbarer Bediensysteme – Ergebnisse der explorativen Experteninterviews .....	28
4.2 Ergebnisse der Zukunftswerkstatt und des Tablet-Usability-Tests .....	32
4.3 Ergebnisse des Design-Thinking-Workshops .....	35
4.4 Werkstattspezifische Potenziale für die Entwicklung von MTI-Einsatzszenarien .....	38
4.5 Zusammenfassung und weiterführende Diskussion der iBaMs-Ergebnisse in Blick auf aktuelle internationale Forschungserkenntnisse .....	41
<b>5 Außerdarstellung und Wissensmanagement</b> .....	<b>43</b>
5.1 Entwicklung von Designelementen .....	43
5.2 Interaktive Kollaborationsplattform.....	45
5.3 Bekanntmachung des Projektes und Konferenzteilnahmen .....	46
<b>6 Ausblick: Anschlussfähigkeit und Forschungsbedarf</b> .....	<b>46</b>
6.1 Prototypentwicklung.....	46
6.2 Weitere mögliche Anschlussprojekte .....	48
<b>7 Literaturverzeichnis</b> .....	<b>51</b>
<b>8 Anhang</b> .....	<b>56</b>

## Abkürzungsverzeichnis

AAGS	arbeitspädagogisches Arbeitsgestaltungssystem
AGG	Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz
BAG WfbM	Bundesarbeitsgemeinschaft Werkstätten für behinderte Menschen
bkT	behinderungskompensierende Technologie
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMS	Beteiligungsmanagementsystem
CNC	Computer-numerical-controlled
CVJM	CVJM-Sozialwerk Wesermarsch e. V.
eEPK	erweiterte ereignisgesteuerte Prozessketten
GG	Grundgesetz
iBaMs	Barrierereduzierte Maschinen in innovativer Interaktion
LAG WfbM	Landesarbeitsgemeinschaft der Werkstätten für behinderte Menschen
mccsis	Multi Conference on Computer Science and Information Systems
MTI	Mensch-Technik-Interaktion(en)
MIS	Multi-Indikatoren-System
TAB	Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag
TH Wildau	Technische Hochschule Wildau
WfbM	Werkstatt für behinderte Menschen

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Arbeitspakete von iBaMs .....	6
Abbildung 2: Zentrale Ergebnisse von iBaMs .....	7
Abbildung 3: Statistik CVJM – Frauen- und Männeranteil nach Arbeitsbereichen .....	10
Abbildung 4: Frauen- und Männeranteile der CVJM-Werkstattstandorte .....	10
Abbildung 5: Der Prozess des Design Thinking (Plattner et al. 2009) .....	15
Abbildung 6: Überblick über die zentralen Methoden des partizipativen Forschungsansatzes .....	16
Abbildung 7: Phasen und beispielhafte Ergebnisse der Zukunftswerkstatt .....	21
Abbildung 8: Apps Drag & Drop Farben und Drag & Drop Formen .....	23
Abbildung 9: App Paint .....	23
Abbildung 10: App Memory .....	24
Abbildung 11: App Propeller .....	24
Abbildung 12: Empathy Map der prototypischen Nutzer .....	26
Abbildung 13: Rahmenbedingungen für die Bediensystem-Entwicklung .....	31
Abbildung 14: Überblick über die Ergebnisse der Zukunftswerkstatt .....	32
Abbildung 15: Profile der prototypischen Nutzer Anne und Boris .....	36
Abbildung 16: Finaler Prototyp .....	37
Abbildung 17: Beispielhafter Geschäftsprozess aus der Metallwerkstatt mit potenziellen Aufgabenerweiterungen für betreut Beschäftigte dargestellt als erweiterte ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK) mit Hilfe von MS-Visio .....	40
Abbildung 18: Logo des Projektes .....	43
Abbildung 19: Beispiel eines von insgesamt vier Postern (s. Anlage) mit Präsentation der Forschungsfragen und ersten Ergebnissen .....	44
Abbildung 20: Struktur der Website und interaktiven Kollaborationsplattform .....	45

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtfinanzierungsplan des Projektes iBaMs .....	1
Tabelle 2: Angewendete Forschungsmethoden .....	16
Tabelle 3: Getestete Präferenzen und Fähigkeiten im Tablet-Usability-Workshop .....	25
Tabelle 4: Fertigkeiten und für ihre Bestimmung herangezogene Indikatoren .....	35