

Nutzung digitaler Analysehilfsmittel zur nachhaltigen Inklusion von Menschen mit Behinderung in den Gartenbau

Sophie Schaffernicht¹, Madeline Eichner¹ und Elisabeth Quendler¹

Abstract: Die zunehmende Digitalisierung verändert die Arbeitswelt rasant und bedingt zugleich Chancen als auch Risiken für die Beschäftigung von Menschen mit Behinderung (MmB), so dass diese über Evaluierung sozial nachhaltig auszuwählen sind. Ziel dieser Studie war es, digitale Analysehilfsmittel zu eruieren, die zur Identifikation von Arbeitsplatzrisiken und menschlichen Fähigkeiten sowie zur Erstellung von Schulungsmaterialien für MmB zu Arbeitsprozessen im Gartenbau pilotartig genutzt werden können. Es wurden verschiedene digitale Hilfsmittel zur Dokumentation und Evaluierung von Arbeitsprozessen identifiziert sowie erprobt. Der kombinierte Einsatz von IMBA (Integration von Menschen mit Behinderung in die Arbeitswelt) und EAWS (Ergonomic Assessment Work Sheet) zeigte die spezifischen Anforderungen sowie biomechanischen Risiken am Arbeitsplatz auf. Mittels Risikopunkten und Profilvergleichen wurde die Eignung eines Arbeitsprozesses für MmB abgeleitet. Diese Ergebnisse dienen unter anderem als Basis für die Erstellung von Schulungsfilmen im Gartenbau. Diese können durch den Einsatz von Videoschnittsoftware barrierefrei gestaltet werden.

Keywords: Inklusion, Gartenbau, Menschen mit Behinderung, Analysehilfsmittel

1 Einleitung

Ein wichtiger Indikator für die Inklusion von Menschen mit Behinderung (MmB) ist die Teilhabe an der Erwerbsarbeit. Besonders auf dem ersten Arbeitsmarkt haben MmB in Österreich Schwierigkeiten Arbeit zu finden und beschäftigt zu bleiben. Im Vergleich zu Menschen ohne Behinderung sind MmB länger und öfter arbeitslos [Bu17]. Gemäß UN-Ausschuss für die Rechte von Menschen mit Behinderung werden rund 19.000 MmB in Beschäftigungstherapieeinrichtungen betreut [Bu17]. Ein Fünftel dieser Menschen könnte laut ExpertInnenmeinungen unmittelbar in den ersten Arbeitsmarkt inkludiert werden.

Der Gartenbau umfasst eine Vielzahl diverser Tätigkeiten und könnte MmB eine sinnstiftende Beschäftigung bieten. Die positive Wirkung von landwirtschaftlicher und gärtnerischer Arbeit wurde von FiBL aufgezeigt [Fi06].

¹ Universität für Bodenkultur, Institut für Landtechnik, Peter-Jordan-Straße 82, 1190 Wien
sophie.schaffernicht@boku.ac.at
madeline.eichner@boku.ac.at
elisabeth.quendler@boku.ac.at

2 Problemstellung

Eine sozial nachhaltige Inklusion gewährleistet MmB eine den individuellen Fähigkeiten entsprechende Tätigkeit auszuführen. Darüber hinaus sollten gesundheitliche Risiken der Arbeit auf ein Minimum reduziert werden. Bei der Auswahl dieser Tätigkeiten bedarf es an Informationen über die Arbeitsanforderungen einerseits sowie der spezifischen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Bedürfnisse von MmB andererseits. Derzeit gibt es bereits einzelne Methoden, welche in der Praxis eingesetzt werden. Jedoch fehlen umfassende Ergebnisse zu gartenbaulichen Tätigkeiten.

Ziel dieser Studie war es, digitale Analysehilfsmittel zu eruieren, die zur Identifikation von Arbeitsplatzrisiken sowie zur Beschreibung der Fähigkeiten von MmB effektiv und effizient eingesetzt werden können. Zusätzlich sollten solche Hilfsmittel aufgezeigt werden, die zur Erstellung von Schulungsmaterialien für MmB genutzt werden können.

3 Material und Methode

Die Auswahl der digitalen Analysehilfsmittel erfolgte auf Basis einer umfangreichen Literaturrecherche zu den Themenbereichen Inklusion von Menschen mit Behinderungen, gartenbauliche Anforderungen sowie fähigkeitsgerechte Arbeitsplätze. In der Bewertung standen die Qualität und Aussagekraft der erwarteten Ergebnisse im Mittelpunkt des Auswahlprozesses. Zu Beginn wurden in der Praxis angewandte Methoden gesammelt sowie deren Vor- und Nachteile eruiert. Zusätzlich sollten die Methoden für Arbeitsplatzbeurteilungen im Gartenbau sowie für die Erstellung von Profilvergleichen einsetzbar sein.

Moderne Modelle sowie Methoden zur Erfassung der Anforderungen von Arbeitsprozessen sowie Fähigkeiten versuchen soweit wie möglich, alle bekannten Faktoren, die das Phänomen Behinderung beeinflussen, zu ermitteln und in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen [Ku06]. Ein umfangreiches Messverfahren besteht in der ICF (Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit) der WHO. Es können sowohl negative als auch positive Zustände beschrieben werden [Bi12]. Das lineare ICIDH-Modell wurde damit zugunsten eines komplexen Modells von Wechselwirkungen aufgegeben [Ku06].

MELBA (Merkmalprofile zur Eingliederung Leistungsgewandelter und Behinderter in die Arbeit), das Profilvergleichsverfahren und Dokumentationsinstrument zur Ermittlung und Darstellung von Fähigkeits- und Anforderungsprofilen, wird in der beruflichen Rehabilitation eingesetzt. MELBA ermöglicht die Erhebung kognitiver und psychomotorischer Fähigkeiten. Außerdem werden soziale Kompetenzen erfasst, die für Arbeitsprozesse wichtig sind.

Das Bewertungsverfahren IMBA (Integration von MmB in die Arbeitswelt) wurde in einem interdisziplinären Team aus ArbeitswissenschaftlerInnen, MedizinerInnen, PsychologInnen im Rahmen eines Forschungsprojektes entwickelt und erprobt [Ad04]. Mit IMBA lassen sich – ähnlich wie bei MELBA – Arbeitsplatzanforderungen und individuelle menschliche Fähigkeiten durch einheitliche, definierte Merkmale beschreiben und direkt miteinander vergleichen. Aus dem gegebenenfalls daraus resultierenden Handlungsbedarf sind gezielt Maßnahmen zur betrieblichen Prävention und Rehabilitation abzuleiten [In17].

Zur Ermittlung der Arbeitszeit in der Landwirtschaft gibt es mehrere Methoden. Auernhammer unterscheidet zwischen Zeit- und Bewegungselementmethoden [Au76]. Bei der Erfassung der Arbeitszeit nach Luczak kann der kausale oder der finale Ansatz gewählt werden [Lu98]. Die Arbeitselementmethode nach Auernhammer ist in den Arbeitswissenschaften eine gängige Methode, um Arbeitszeiten zur Planzeitermittlung zu erfassen [Au76]. Sie wurde bisher in zahlreichen landwirtschaftlichen Studien erfolgreich eingesetzt.

Ergonomiebewertungen für MmB wurden bisher beispielsweise für die Integration von MmB in die Serienmontage [Pr10] oder bei der Konzeption eines Verfahrens zur Ableitung ergonomischer Gestaltungslösungen für fähigkeitsgerechte Arbeitsplätze entwickelt und angewendet [Wi17].

Zur Erhebung der Anforderungen an die Arbeitsprozesse, zur Ermittlung des Arbeitszeitbedarfs sowie der biomechanischen Risiken wurden audiovisuelle Messinstrumente ausgewählt. Mithilfe einer HD-Videokamera wurden Videofilme und Fotoaufnahmen erstellt.

4 Ergebnisse und Diskussion

Die ausgewählten Analysehilfsmittel wurden kombiniert eingesetzt. Die Vorgehensweise ist in folgender Abbildung 1 verdeutlicht.

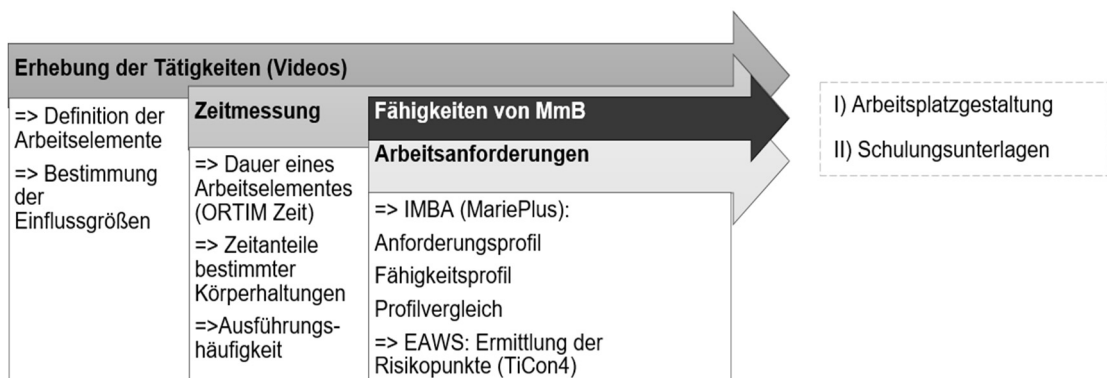


Abb. 1: Einsatzbereich und Ergebnisinhalt der angewendeten digitalen Analysehilfsmittel

Als digitale Hilfsmittel zur Dokumentation und Evaluierung von Arbeitsprozessen wurden Videoaufnahmen und Fotos identifiziert sowie erprobt. Für die arbeitswissenschaftlichen Fragestellungen wurde der Arbeitszeitbedarf über die Videoaufnahmen ermittelt. Der Arbeitsprozess wurde dazu nach der Arbeitselementemethode nach Auernhammer [Au76] in Arbeits(teil)vorgänge und Arbeitselemente gegliedert und der Arbeitszeitbedarf ermittelt. Die Messung erfolgte mit der Zeitmesssoftware ORTIM Zeit, in der jedes Element einen Ablaufabschnitt darstellte. Im Tabellenkalkulationsprogramm Excel wurden die Zeitwerte dokumentiert und statistisch aufbereitet. Die Zeitanteile wurden einerseits benötigt, um die Arbeitsprozesse im Zeitbedarf zu modellieren. Andererseits dienten die Zeitwerte der Bewertung der biomechanischen Risiken.

IMBA wurde zur Analyse der Anforderungen im Gartenbau und Fähigkeiten von MmB in Sozialeinrichtungen gewählt, da es ein umfassenderes Instrument als MELBA ist und weniger Kategorien als die ICF beinhaltet. IMBA wurde bisher in der industriellen Praxis sowie im Handel eingesetzt und hat sich dort auch bewährt. Mit IMBA wurde beispielsweise für die MitarbeiterInnen des Integrationsteams der FORD-Werke AG die Inklusion von MmB in bestehende Arbeitsprozesse maßgeblich erleichtert [Ad04]. Viele MitarbeiterInnen fanden neue Arbeitsaufgaben [Ad04].

In dieser Studie wurden auf Basis von 47 von insgesamt 70 Merkmalen die Arbeitsplatzanforderungen sowie menschlichen Fähigkeiten erhoben. Diese umfassten Beurteilungen bezogen auf körperliche Aspekte, die Informationsverarbeitung sowie psychosoziale und kognitive Qualifikationen.

Die Dateneingabe und -verarbeitung wurde durch die Software MARIEplus (Matching Abilities and Requirements to Increase Evidence) unterstützt. Auf Basis der Anforderungs- und Fähigkeitsprofile wurden Profilvergleiche durchgeführt. Diese belegten die personenbezogenen Über- und Unterforderungen für die ausgewählten Tätigkeiten. Erhöhte Anforderungen wurden durch die anschließende Risikobewertung im Detail beschrieben.

Zur detaillierten Belastungsanalyse und Identifikation der biomechanischen Risiken am Arbeitsplatz wurde EAWS (Ergonomic Assessment Worksheet) ausgewählt. Mit EAWS konnten ergonomische Defizite ausgewählter Arbeitsplätze gut erkannt und Gestaltungsmöglichkeiten im Sinne der Risikovermeidung abgeleitet werden. Auf Basis einer Punkteskala wurde das Risiko dargestellt und der damit verbundene Interventionsbedarf identifiziert. Für die Bewertung wurden Informationen über den Zeitanteil sowie die Häufigkeit einer bestimmten Tätigkeit benötigt. Diese lagen in Form der anfangs durchgeführten Zeitstudien bereits vor.

Die Bewertungen wurden in der Software TiCon4 vorgenommen. Diese Vorgangsweise bot den Vorteil, dass der Arbeitsprozess in einer Datenbank gespeichert und modelliert werden konnte. Ferner wurden die Punkte sowohl bezogen auf den gesamten Körper als auch die oberen Extremitäten ausgegeben.

Die Kombination der Messinstrumente bot die Möglichkeit, über wiederholte Beobachtung Arbeitsplatzbeurteilungen vorzunehmen. Diese wurden für komplexe manuelle Arbeitssysteme, wie sie im Gartenbau vorliegen, bis dato kaum durchgeführt. Die Studie zeigte damit auf, dass digitale, messtechnische Analysehilfsmittel für arbeitswissenschaftliche Fragestellungen im Bereich der Inklusion kombiniert eingesetzt werden können. Der daraus resultierende Mehrwert besteht in der höherwertigen Ergebnisqualität, auf Basis umfangreicher digitaler Daten zu Anforderungen und Fähigkeiten sowie Profilvergleichen.

Auf Basis dieser Ergebnisse können unter Nutzung von Videoschnittsoftware barrierefreie Schulungsfilme erstellt werden. Berücksichtigt wird, dass diese einfach verständlich sind, deren Inhalte selbsterklärend gestaltet werden und die Arbeitsprozesse gemäß guter fachlicher Praxis, menschen- sowie behindertengerecht, simuliert werden.

Literaturverzeichnis

- [Ad04] Adenauer, S: Die (Re-) Integration leistungsgewandelter Mitarbeiter in den Arbeitsprozess. Ford-Werke AG, 2004.
- [Au76] Auernhammer, H: Eine integrierte Methode zur Arbeitszeitanalyse. KTBL-Schrift, 1976.
- [Bu17] Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. Bericht der Bundesregierung über die Lage der MmB in Österreich, 2016.
- [Fi06] FiBL Deutschland e.V. Forschungsinstitut für biologischen Landbau: Schaffung von Arbeitsplätzen für Menschen mit Behinderung in landwirtschaftlichen Betrieben, 2006.
- [In17] Institut für Qualitätssicherung in Prävention und Rehabilitation an der Deutschen Sporthochschule Köln: <http://www.iqpr.de/iqprweb/seiten/dienstleistung/profilvergleich/referenzen/referenzen.aspx>. Ab-ruf: 2.5.2017.
- [Ku06] Kulig, W: Quantitative Erfassung des Hilfebedarfs von Menschen mit Behinderung. Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg, 2006.
- [Lu98] Lukzac, H: Arbeitswissenschaften. Springer Verlag Berlin, 1998.
- [Pr10] Prash, M: Integration leistungsgewandelter Mitarbeiter in die variantenreiche Serienmontage. Dissertation. Technische Universität München, 2010.
- [Wi17] Wittemann, P: Konzeption eines Verfahrens zur Ableitung ergonomischer Gestaltungslösungen für fähigkeitsgerechte Arbeitsplätze. Dissertation. Technische Universität Darmstadt, 2017.