

3. Qualifizierungsworkshop von GfA-NEXT

Digitale Menschmodelle Gestaltung effizienter und gesunder Arbeitsprozesse

Am 12. und 13. November 2020 fand Online der nunmehr 3. Qualifizierungsworkshop von GfA-Next für Jungmitglieder der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) statt. Dieser wurde von der imk automotive GmbH ausgerichtet und gab einen Einblick in das Thema "Digitale Menschmodelle".

Zehn Teilnehmer sind der Einladung von GfA-Next und Veranstalter Prof. Lars Fritzsche von der imk automotive GmbH gefolgt und haben sich online zu einem regen Austausch zusammengefunden. Ziel der Veranstaltung war es den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in verschiedene Menschmodelle zu ermöglichen und in der Praxis selbst zu erleben, was Vor- und Nachteile beim Einsatz sowie Funktionsmechanismen digitaler Menschmodellen sind.

Dazu waren zahlreiche Gastdozenten geladen, um den Einstieg in die Thematik möglichst vielfältig zu gestalten. Michael Spitzhirm von der *imk automotive* leitete durch die Veranstaltung und gab zunächst einen Überblick zum Thema digitale Menschmodelle sowie zur Vorgehensweise der digitalen Planung von Arbeitsprozessen und dabei verwendeten Methoden. Norman Hofmann vom *Institut für Mechatronik* in Chemnitz stellte am Dynamicus, einem biomechanischen Menschmodell, den Aufbau und die Funktionsweise derartiger Menschmodelle vor. Zudem wurde ein Einblick in aktuelle, daraus resultierende Forschungsergebnisse geliefert. Das Menschmodell RAMSIS wurde als bekannter Vertreter anthropometrischer Menschmodelle im Bereich Produktgestaltung mit Schwerpunkt Fahrzeugauslegung von Florian Wagner von *Human Solutions* vorgeführt. Christian Gärtner von der *imk automotive* zeigte anhand der biomechanischen Bewertung von Exoskeletten die Einsatzmöglichkeiten des biomechanischen Menschmodells AnyBody, dessen Eigenschaften sowie Auswertungen und Anwendung.

Den ersten Workshop-Tag abschließend wurde von Herrn Spitzhirm der *ema Work Designer* (emaWD) vorgestellt und mit den Teilnehmern praktisch angewendet. Schwerpunkte hierbei bildeten das Kennenlernen der Bedienung, die Erstellung der Umgebung sowie Arbeitsprozesse.

Das Menschmodell *emaWD* der *imk automotive* erweist sich in der Folge aufgrund seiner einfachen Handhabung und der implementierten Methoden zur Ergonomiebewertung und zeitwirtschaftlichen Betrachtung als ideales Werkzeug, um die davon geleitete Gestaltung mit Menschmodellen zu erleben. So wurde allen Teilnehmern eine mehrwöchige Testlizenz zur Verfügung gestellt und der Umgang direkt in der digitalen Welt gemeinsam erprobt.

Der zweite Workshop-Tag wurde wieder praktisch in der digitalen Welt des *emaWD* verbracht. Jeder Teilnehmer konnte selbst die virtuelle Umgebung gestalten, Bewegungsabläufe und Arbeitsprozesse generieren und basierend auf den ergonomischen und wirtschaftlichen Auswertungen (z.B. EAWS-Verfahren, Zeitnormverfahren MTM-UAS) den Arbeitsprozess bewerten und optimieren. So gelang es im praktischen Selbstversuch die theoretischen Erfordernisse und Einschränkungen, aber auch Potentiale bei der Arbeit mit digitalen Menschmodellen zu übertragen.

Das Teilnehmerfeedback war durchweg positiv und hob die Verknüpfung von Theorie und Praxis sowie die guten Schnittstellen zu anderen arbeitswissenschaftlichen Methoden ausdrücklich hervor.

