



# Masterthesis

## Wirkungsanalyse einer adaptiven ergonomischen Arbeitsstation auf die physische Belastung und Beanspruchung von Montagearbeitenden

### Hintergrund

Arbeitende in der manuellen Montage sind häufig hohen physischen Belastungen ausgesetzt, welche zu muskuloskelettalen Erkrankungen führen können. Das produzierende Gewerbe, bspw. in der Automobilindustrie, ist infolge dessen mit einer steigenden Zahl leistungsgewandelter Arbeitspersonen konfrontiert.

Ein Lösungsansatz können hierbei ergonomisch gestaltete **adaptive Arbeitsstationen** sein, die sich automatisch an die individuellen Bedürfnisse der Arbeitspersonen anpassen. Adaptive Arbeitsstationen können bspw. dazu beitragen, die physische Belastung und physiologische Beanspruchung der Arbeitsperson durch die optimierte und automatisierte Positionierung der Arbeitsobjekte zu reduzieren. Die Wirkung des Prototyps soll im Rahmen einer Laborstudie untersucht werden.

### Aufgabenstellung

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Versuchskonzept zur Untersuchung der Wirkung der adaptiven Arbeitsstation umzusetzen und Vorstudien umzusetzen. In der Studie sollen aktuelle Untersuchungsmethoden der Arbeitswissenschaft eingesetzt werden, z. B. die Messung der Muskelaktivität mittels Elektromyographie (EMG) oder Erfassung der Körperhaltung mit einem tragbaren Motion Capture System.



Quelle: Movella Technologies B. V.



Quelle: Noraxon USA

### Beginn

Ab sofort bzw. nach Absprache.

### Vorkenntnisse

Gute Deutsch- und Englischkenntnisse. Erfahrung mit Methoden aus der Arbeitswissenschaft/Ergonomie vorteilhaft, aber nicht erforderlich.

Datum des Aushangs: 12. September 2024