

Bachelor- /Masterarbeit

Manuelle De-/ Remontage im Kontext Remanufacturing, ein Vergleich von Labor- und Felddaten

Im Rahmen des Sonderforschungsbereichs „SFB 1574 - Kreislauffabrik für das ewige Produkt“ untersuchen wir, wie manuelle Demontage- und Aufarbeitungsprozesse von Altprodukten durch das Verständnis menschlichen Handlungswissens optimiert werden können. Nachdem in bisherigen Laborstudien das grundlegende Blickverhalten bei der Demontage standardisierter Produkte (Winkelschleifer) analysiert wurde, übertragen wir diese Methodik nun auf den industriellen Shopfloor. In Kooperation mit einem Praxispartner aus dem Remanufacturing untersuchen wir das implizite Handlungswissen erfahrener Werker im Umgang mit unvorhergesehenen Bauteilzuständen.

Für diese Arbeit existiert bereits ein erster hochspannender, realer Industriedatensatz: Bei einem Vor-Ort-Termin wurden Experten an ihren regulären Arbeitsstationen sowie zusätzlich bei der Demontage von Winkelschleifern mittels Eye-Tracking aufgezeichnet. Begleitend wurden qualitative Interviews durchgeführt, um die kognitiven Entscheidungsprozesse zu erfassen. Deine Aufgabe ist es, eine zweite Erhebung im Feld zu planen und durchzuführen. Die erhobenen Daten sollen dann hinsichtlich des Vorgehens der Experten analysiert werden. Durch den direkten Vergleich der Experten-Blickdaten mit den Laborexperimentdaten am Winkelschleifer schlägst du die wissenschaftliche Brücke zwischen unseren Laborstudien und dem industriellen Feld.



Deine Aufgaben

- Einarbeitung in die Themenfelder Demontage im Remanufacturing, menschliche Informationsverarbeitung und Eye-Tracking.
- Planung und Durchführung einer konkreten ergänzenden Datenerhebung beim Praxispartner
- Auswertung der qualitativen Leitfadeninterviews zur Verknüpfung der Blickdaten mit den verbalisierten Handlungsentscheidungen der Werker.
- Statistische Aufbereitung der Blicksequenzdaten für die Modellierung kognitiver Phasen
- Gegenüberstellung der Ergebnisse: Feld-Bedingungen vs. Labor-Bedingungen.

Organisatorisches

- Ab sofort verfügbar
- Ausgestaltung nach individuellen Interessen und Vorkenntnissen

Dein Profil

- Interesse an interdisziplinären Fragestellungen (Technik, Ergonomie) & Begeisterung für die mensch-zentrierter Betrachtung von Technologien und Automatisierung
- Idealerweise Grundkenntnisse in qualitativer Datenerhebung und empirischen Forschungsdesigns
- Eigeninitiative, verlässliche und selbstständige Arbeitsweise mit regelmäßigem Austausch
- Für Studierende der Studiengänge Maschinenbau, Ingenieurpädagogik, Wirtschaftsingenieurwesen oder einem ähnlichen Studiengang.