DIN CEN ISO/TS 9241-430:2024-09 (D)

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 430: Berührungslose Gesteneingabe - Empfehlungen zur Gestaltung für die Verringerung der biomechanischen Belastung (ISO/TS 9241-430:2021); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 9241-430:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Auswahl berührungsloser Gesten 12
4.1 Allgemeines Konzept der Auswahl berührungsloser Gesten 12
4.2 Große Schulter- und Ellenbogenbewegungen 12
4.3 Optimale Position der Hände im Verhältnis zum Körper 12
4.4 Haltung des Handgelenks und des Unterarms 12
4.5 Komfort von Handhaltungen und -bewegungen 12
4.5.1 Faust, neutrale und ausgestreckte Finger 12
4.5.2 Asynchrone Haltungen benachbarter Finger 13
4.5.3 Beugung oder Streckung und Abduktion oder Adduktion des Daumens 13
4.5.4 Geschwindigkeit der Finger- oder Handbewegungen und Auswirkungen 13
4.5.5 Mikrogesten der Hand 14

5 Bewertung berührungsloser Gesten 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 Design laborgestützter Studien 14
5.3 Versuchspersonen für die Studien 14
5.4 Unabhängige Variablen 15
5.5 Beispieltechnologien für die Gestenerfassung 15
5.6 Abhängige Variablen (Ergebnismessungen) 15
5.7 Beispiele für Aufgaben 16
5.8 Zielgröße 18
5.9 Datenanalyse, Interpretation und Berichterstattung 19

Anhang A (informativ) Beispiel für einen Fragebogen zur Bewertung der subjektiven Gebrauchstauglichkeit 20

Literaturhinweise 21

Bilder

Bild 1 — Rangfolge der 37 alphanumerischen Zeichen nach Komfort 13

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiele für die Zuordnung von statischen oder dynamischen Gesten zu HCI-Aufgaben 18

Tabelle 2 — Beispiele für verschiedene Zielgrößen, die für die Gebrauchstauglichkeit von Gesten bewertet wurden 19