

DIN EN ISO 9241-220:2020-07 (D)

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 220: Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen (ISO 9241-220:2019); Deutsche Fassung EN ISO 9241-220:2019

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| Vorwort..... | 6 |
| Einleitung..... | 7 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 9 |
| 3 Begriffe..... | 10 |
| 4 Abkürzungen..... | 20 |
| 5 Konformität..... | 20 |
| 6 Zweck und Nutzen dieses Dokuments..... | 21 |
| 6.1 Zweck der menschenzentrierten Gestaltung..... | 21 |
| 6.2 Zweck der HCD-Prozessbeschreibungen..... | 22 |
| 6.3 Nutzen der Verwendung von HCD-Prozessbeschreibungen..... | 23 |
| 7 HCD-Prozesse..... | 23 |
| 7.1 HCD-Prozessmodell..... | 23 |
| 7.2 HCD-Prozesse..... | 24 |
| 7.3 Zusammenhang zwischen den HCD-Prozessen..... | 27 |
| 8 Anwendung der HCD-Prozessbeschreibungen..... | 28 |
| 8.1 Anwendung der Prozessbeschreibungen..... | 28 |
| 8.1.1 Allgemeines..... | 28 |
| 8.1.2 Implementierung menschenzentrierter Gestaltung als Teil eines Systementwicklungs- oder Beschaffungsprozesses und/oder eines Unterstützungslebenszyklus..... | 28 |
| 8.1.3 Bewertung der bestehenden Fähigkeit eines Unternehmens zur Durchführung menschenzentrierter Prozesse..... | 28 |
| 8.1.4 Verbesserung der Anwendung von menschenzentrierter Gestaltung als Teil eines bestehenden Systementwicklungsprozesses..... | 29 |
| 8.1.5 Entwicklung von Kompetenzen in der menschenzentrierten Gestaltung..... | 29 |
| 8.2 Anwendung der Prozessbeschreibungen..... | 29 |
| 8.2.1 Allgemeines..... | 29 |
| 8.2.2 Integration in das System und Software-Engineering..... | 30 |
| 8.2.3 Umsetzung der Prozesse..... | 30 |
| 8.2.4 Iterieren von Prozessen..... | 31 |
| 9 HCD-Prozessbeschreibungen..... | 31 |
| 9.1 Format..... | 31 |
| 9.2 Sicherstellen der Unternehmensausrichtung auf menschenzentrierte Qualität (HCP.1)..... | 32 |
| 9.2.1 Zweck und Ergebnisse von HCP.1..... | 32 |
| 9.2.2 Einbinden menschenzentrierter Qualität in die Geschäftsstrategie (HCP.1.1)..... | 33 |
| 9.2.3 Institutionalisieren menschenzentrierter Qualität (HCP.1.2)..... | 34 |
| 9.3 Ermöglichung projekt- und systemübergreifender menschenzentrierter Gestaltung (HCP.2)..... | 34 |
| 9.3.1 Zweck und Ergebnisse von HCP.2..... | 34 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 9.3.2 | Integration menschenzentrierter Gestaltung (HCP.2.1) | 35 |
| 9.3.3 | Ressourcen für menschenzentrierte Gestaltung (HCP.2.2) | 37 |
| 9.3.4 | Berechtigung und Steuerung menschenzentrierter Qualität (HCP.2.3) | 38 |
| 9.4 | Durchführen menschenzentrierter Gestaltung innerhalb eines Projekts (HCP.3) | 39 |
| 9.4.1 | Zweck und Ergebnisse von HCP.3 | 39 |
| 9.4.2 | Planung und Management der menschenzentrierten Gestaltung für das Projekt (HCP.3.1) | 40 |
| 9.4.3 | Festlegung des Nutzungskontexts (HCP.3.2) | 46 |
| 9.4.4 | Festlegen der Nutzungsanforderungen (HCP.3.3) | 49 |
| 9.4.5 | Gestalten von Lösungen, die Nutzungsanforderungen erfüllen (HCP.3.4) | 54 |
| 9.4.6 | Benutzerzentrierte Evaluierung (HCP.3.5) | 58 |
| 9.5 | Einführung, Betrieb und Ende der Lebensdauer eines Systems (HCP.4) | 63 |
| 9.5.1 | Gesamtzweck und Ergebnisse | 63 |
| 9.5.2 | Einführung des Systems (HCP.4.1) | 63 |
| 9.5.3 | Menschenzentrierte Qualität beim Betrieb (HCP.4.2) | 65 |
| 9.5.4 | Menschenzentrierte Qualität während der Nachrüstung (HCP.4.3) | 66 |
| 9.5.5 | Menschenzentrierte Qualität am Ende der Lebensdauer eines Systems (HCP.4.4) | 67 |
| Anhang A (informativ) Arbeitsprodukte für HCD-Prozesse | | 69 |
| A.1 | Arbeitsprodukte und ihre Verwendung | 69 |
| A.1.1 | Allgemeines | 69 |
| A.1.2 | Anwendung von Arbeitsprodukten | 69 |
| A.1.3 | Quellen zu in diesem Dokument beschriebenen Arbeitsprodukten | 70 |
| A.2 | Beschreibung von Arbeitsprodukten | 70 |
| A.2.1 | Allgemeine Arbeitsprodukte | 70 |
| A.2.2 | In ISO/IEC TR 25060 beschriebene spezifische Arbeitsprodukte in Bezug auf die menschenzentrierte Qualität | 72 |
| A.3 | Liste prozessbezogener Arbeitsprodukte | 75 |
| A.3.1 | Listenformat | 75 |
| A.3.2 | Verwendung der Liste | 75 |
| A.3.3 | Liste prozessbezogener Arbeitsprodukte | 76 |
| Anhang B (normativ) Anpassung von Prozessen und Arbeitsprodukten | | 83 |
| B.1 | Allgemeines | 83 |
| B.2 | Anpassungsprozess | 83 |
| B.2.1 | Zweck | 83 |
| B.2.2 | Ergebnisse | 83 |
| B.2.3 | Aktivitäten | 84 |
| B.3 | Arbeitsproduktmanagement | 85 |
| Anhang C (informativ) Zusammenhang mit anderen Normen für menschenzentrierte Gestaltung | | 86 |
| C.1 | Allgemeines | 86 |
| C.2 | Zusammenhang mit ISO 27500 | 86 |
| C.3 | Nachweis der Konformität mit anderen Normen für menschenzentrierte Gestaltung | 87 |
| C.4 | Querverweis zwischen ISO 9241-210 und den HCPs in diesem Dokument | 88 |
| Anhang D (informativ) Anwendung des Dokuments | | 94 |
| D.1 | Anwendung der Prozessbeschreibungen | 94 |
| D.1.1 | Allgemeines | 94 |
| D.1.2 | Umsetzung menschenzentrierter Gestaltung | 94 |
| D.1.3 | Bewertung der bestehenden Fähigkeit eines Unternehmens zur Durchführung menschenzentrierter Prozesse | 95 |
| D.1.4 | Verbesserung der Anwendung von menschenzentrierter Gestaltung als Teil eines bestehenden Systementwicklungsprozesses | 95 |
| D.1.5 | Entwicklung von Kompetenzen in der menschenzentrierten Gestaltung | 96 |
| D.2 | Organisationsbezogener Kontext bei der Umsetzung der menschenzentrierten Gestaltung | 97 |
| Anhang E (informativ) Menschenzentrierte Qualität | | 99 |
| E.1 | Allgemeines | 99 |
| E.2 | Gebrauchstauglichkeit | 100 |
| E.3 | Barrierefreiheit | 100 |

| | | |
|--|--|------------|
| E.4 | User Experience | 101 |
| E.5 | Nutzungsbedingte Schäden | 101 |
| E.5.1 | Allgemeines | 101 |
| E.5.2 | Schäden, die dem Benutzer entstehen..... | 101 |
| E.5.3 | Schäden, die der Organisation entstehen, die das interaktive System verwendet | 102 |
| E.5.4 | Schäden, die der Organisation entstehen, die das interaktive System bereitstellt oder beschafft | 103 |
| E.5.5 | Schäden, die anderen Stakeholdern entstehen | 103 |
| E.6 | Spezifische Anwendungsfälle menschenzentrierter Qualität..... | 103 |
| E.7 | Zusammenhang mit Nutzungsqualität nach ISO/IEC 25010:2011 | 104 |
| Anhang F (informativ) Risikomanagement und menschenzentrierte Gestaltung..... | | 106 |
| F.1 | Allgemeines | 106 |
| F.2 | Vermeidung von Schäden durch menschenzentrierte Gestaltung..... | 107 |
| F.2.1 | Allgemeines | 107 |
| F.2.2 | Gestaltungsstrategien für die Minderung von Risiken..... | 107 |
| F.2.3 | Management von organisationsbezogenen Gefahren | 108 |
| Literaturhinweise | | 109 |