DIN EN ISO 9241-143:2012-06 (D)

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 143: Formulardialoge (ISO 9241-143:2012); Deutsche Fassung EN ISO 9241-143:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Formulardialoge 16
4.1 Auswahl 16
4.2 Allgemeine Anforderungen und Empfehlungen 16
4.2.1 Formularüberschriften 16
4.2.2 Zusammenhang zwischen Formularüberschrift und Anwendungsstruktur 16
4.2.3 Visuelle Codierung 16
4.2.4 Erscheinungsbild der Formularelemente 17
4.2.5 Darstellungsdichte in einem Formular 17
4.2.6 Komplexität 17
4.2.7 Eingeschränkte Anwendung erweiterter Dialoge 17
4.2.8 Hinweise 17
4.2.9 Hilfe 18
4.2.10 Übersicht über die Struktur 18
4.2.11 Anwendung modaler und nicht-modaler Dialogboxen 18
4.2.12 Zugänglichkeit 18
4.2.13 Einheitlichkeit 18

5 Informationsdarstellung 19
5.1 Allgemeines 19
5.2 Layout 19
5.2.1 Papiervorlage als Datenquelle 19
5.2.2 Dateneingabe ohne Papiervorlage 19
5.2.3 Reihenfolge der Pflichtfelder und optionalen Felder 19
5.2.4 Ausrichtung alphanumerischer Felder 20
5.2.5 Ausrichtung numerischer Felder 20
5.2.6 Zulässige Feldwerte 20
5.3 Namen und Beschriftungen 20
5.3.1 Einheitlichkeit 20
5.3.2 Benennung von Elementen und Elementengruppen 20
5.3.3 Visuelle Gestaltung der Beschriftung 20
5.3.4 Unterschiedliche Längen von Beschriftungen 20
5.3.5 Ähnliche Längen von Beschriftungen 21
5.3.6 Anordnung von Beschriftungen für Suchaufgaben 21
5.3.7 Einheitliche Anordnung von Beschriftungen 22
5.3.8 Anordnung von Beschriftungen für Kontrollkästchen oder Optionsfelder 22
5.3.9 Beschriftungen für die Anwendung von Screenreadern 22
5.3.10 Gruppen von Feldern 22
5.3.11 Mehrfaches Auftreten von Feldern in einer Matrix 22
5.3.12 Aussagekräftige Feldbeschriftungen 22
5.3.13 Deutlich unterscheidbare Feldbeschriftungen 23
5.3.14 Einheitliche Beschriftungen 23
5.3.15 Symbole oder Einheiten 23
5.3.16 Großschreibung bei Feldbeschriftungen 23
5.3.17 Implizite Beschriftung für Elemente 23

5.3.18 Mehrseitige Formulare 24
5.4 Visuelle Hinweise in Feldern und Formularelementen 24
5.4.1 Überlegungen zur Gestaltung 24
5.4.2 Feststehende Feldlänge 24
5.4.3 Felder mit maximaler Länge 24
5.4.4 Darstellung der optionalen und Pflichteinträge 25
5.4.5 Informationen zur Darstellung zum Zweck der Unterscheidung zwischen optionalen und Pflichteinträgen 25
5.4.6 Unterscheidung zwischen Eingabefeldern und geschützten Feldern 25
5.4.7 Hinweise für das Eingabeformat 25
5.4.8 Hinweise für Schaltflächen 26
5.4.9 Hinweise für das Erweitern von Dialogen 26
5.4.10 Hinweise für das Verkleinern von Dialogen 26

6 Interaktion 26
6.1 Navigation 26
6.1.1 Verfahren 26
6.1.2 Bewegen zwischen Feldern 26
6.1.3 Schnellzugriff 26
6.1.4 Rückkehr zum Ausgangsfeld 27
6.1.5 Blättern zwischen Datensätzen 27
6.1.6 Zeigegerät bei mehreren Formularen 27
6.1.7 Bedingte Navigation 27
6.2 Navigation mit Tabulatortasten und Bildlauf („Scrolling“) 27
6.2.1 Tabulatortasten oder entsprechende Tasten 27
6.2.2 Vollständig ausgefüllte Felder mit feststehender Länge 27
6.2.3 Sich gegenseitig ausschließende Felder 27
6.2.4 Formularbereiche 27
6.2.5 Sprung auf das vorhergehende Feld 28
6.2.6 Sprung in das erste Feld 28
6.2.7 Sprung in das letzte Feld 28
6.2.8 Textlauf bei langen Feldinhalten 28
6.2.9 Seitenweiser Bildlauf 28
6.3 Eingabefokus und Cursor 28
6.3.1 Tastaturfokus 28
6.3.2 Hinweise auf den Tastaturfokus 28
6.3.3 Ausgangsposition des Fokus 28
6.3.4 Ausgangsposition der Positionsmarke 29
6.3.5 Ersetzen des Textes in einem Feld 29
6.3.6 Indirektes Wiedererlangen des Tastaturfokus 29
6.3.7 Wiedererlangen des Fokus durch Klicken in ein Feld 29
6.3.8 Selektionsmarken und Auswahlcursor für die Mehrfachauswahl 30
6.3.9 Indikator für die Einfachauswahl 31
6.4 Dateneingabe 32
6.4.1 Überlegungen 32
6.4.2 Verringerung der Cursorbewegung auf ein Mindestmaß 32
6.4.3 Unabhängigkeit vom Eingabegerät 32
6.4.4 Zeigegeräte 32
6.4.5 Wechsel zwischen Eingabegeräten 32
6.4.6 Unvollständig ausgefülltes Texteingabefeld 33
6.5 Benutzersteuerung 33
6.5.1 Änderungen oder Korrekturen 33
6.5.2 Sofortige Verarbeitung der Benutzereingaben 33
6.5.3 Identifizieren und Lokalisieren von Fehlern 33
6.5.4 Erneute Eingabe von Daten 34
6.5.5 Deaktivierte Bereiche 34
6.5.6 Einfache Übertragung 34
6.5.7 Angaben zur Steuerung durch den Benutzer 34
6.5.8 Schließen von Dialogboxen 35
6.5.9 Zwischenspeichern 35
6.6 Rückmeldung 35
6.6.1 Erforderliche Informationen 35

6.6.2 Echo eingegebener Zeichen am Bildschirm 35
6.6.3 Positionierung und Sichtbarkeit des Cursors 36
6.6.4 Positionierung des Zeigers 36
6.6.5 Fokus-Indikator 36
6.6.6 Fehler in Feldern 36
6.6.7 Bestätigung der Übertragung 36
6.6.8 Datensatzänderung 36
6.7 Zugriff auf Formulare und Dialogboxen 36
6.7.1 Zugriffsmechanismus 36
6.7.2 Direktzugriff auf das Formular 37
6.7.3 Bewegung zwischen Feldern 37
6.7.4 Bewegung zwischen hierarchischen Ebenen 37
6.7.5 Rückkehr zum Ausgangsformular 37
6.7.6 Formulare in einer Fensterumgebung 37
6.7.7 Voreingestelltes Formular 37
6.7.8 Eigenschaftsdialoge 37
6.8 Voreingestellte Werte 38
6.8.1 Voreingestellte Feldwerte 38
6.8.2 Auswahl der voreingestellten Systemwerte 38
6.8.3 Durch den Benutzer konfigurierte Voreinstellungen 39
6.8.4 Rückkehr zu voreingestellten Systemwerten 39
6.8.5 Voreinstellungen in zuvor geöffneten Dialogboxen und Formularen 39
6.8.6 Editierbare voreingestellte Werte für Textfelder 39
6.8.7 Voreingestellte Werte für eine Gruppe von Optionsfeldern 39
6.8.8 Voreingestellte Werte für eine Gruppe von Kontrollkästchen 39
6.9 Standard-Aktionen für Formularelemente 40
6.9.1 Standard-Aktionen 40
6.9.2 Anzahl der Standard-Aktionen 40
6.9.3 Aktivierung der Standard-Aktion 40
6.9.4 Sichere Standard-Aktionen 40
6.9.5 Hinweise für Standard-Aktionen 40
6.9.6 Standard-Aktionen in Dialogen mit mehreren Feldern 41
6.9.7 Standard-Aktionen bei einfachen Dialogen 41

7 Validierung 42
7.1 Einzelfeldvalidierung 42
7.2 Mehrfeldvalidierung 42

8 Auswahl von Formularelementen 42
8.1 Zugänglichkeit von Formularelementen 42
8.2 Überlegungen zur Auswahl 42
8.3 Schaltflächen 42
8.4 Umschalter 43
8.5 Texteingabefelder 43
8.6 Optionsfelder 44
8.7 Kontrollkästchen 44
8.8 Schaltflächen für die schrittweise Weiterschaltung 45
8.9 Listenfelder für die Einfachauswahl 46
8.10 Listenfelder für die Mehrfachauswahl 46
8.11 Pop-up-/Drop-down-Listen 48
8.12 Kombinationsfelder 48
8.13 Hierarchielisten für die Einfachauswahl 49
8.14 Hierarchielisten für die Mehrfachauswahl 50
8.15 Analoge Formularelemente (z. B. Schieberegler, Drehregler) 51
8.16 Formularelemente mit Registerkarten 51

9 Gestaltung der Formularelemente 52
9.1 Alphanumerische Texteingabe 52
9.1.1 Ausrichtung der Eingabe 52
9.1.2 Führende Nullen 52
9.1.3 Mehrzeilige Felder 52
9.1.4 Sich gegenseitig ausschließende Felder 52
9.1.5 Regeln für wechselseitige Feldbeziehungen 53

9.1.6 Bereich des Texteingabefelds ... 53
9.1.7 Bereich des numerischen Eingabefelds ... 53
9.2 Auswahl ... 53
9.2.1 Auswahlkategorien ... 53
9.2.2 Begrenzte Anzahl von Auswahlmöglichkeiten ... 53
9.2.3 Unterscheidbare visuelle Hinweise ... 53
9.2.4 Schaltflächen ... 54
9.2.5 Gruppen von Optionsfeldern oder Umschaltern ... 54
9.2.6 Mehrere Einstellungen mit zweiwertigen Zuständen ... 54
9.2.7 Anordnung von Optionsfeldern und Kontrollkästchen ... 54
9.2.8 Anwendung von Kontrollkästchen für mehrere Objekte ... 54
9.3 Listenbasierte Elemente für die Auswahl ... 54
9.3.1 Typen von listenbasierten Elementen ... 54
9.3.2 Felder mit Text und listenbasierten Elementen ... 55
9.3.3 Listenelemente, die ein Textfeld umfassen ... 55
9.3.4 Scrollbare oder nicht-scrollbare Listen ... 55
9.3.5 Hierarchische Listenelemente ... 56
9.3.6 Listen mit mehreren Spalten ... 56
9.3.7 Hinweise für Listenfelder für die Einfach- oder Mehrfachauswahl ... 57
9.3.8 Auswahl aller Einträge in einer Liste ... 57
9.3.9 Hinweise für den Typ der Mehrfachauswahl ... 57
9.3.10 Mechanismus für die Mehrfachauswahl ... 57
9.3.11 Deselektieren in Listen für die Mehrfachauswahl ... 57
9.3.12 Schnellzugriff auf die Deselektion in Listen für die Mehrfachauswahl ... 57
9.3.13 Bereichsauswahl in Listen für die Mehrfachauswahl ... 57
9.3.14 Schnellzugriff auf Listenfelder ... 57
9.3.15 Kombinationsfelder ... 58
9.3.16 Schaltflächen für die schrittweise Weiterschaltung ... 58
9.4 Registerkarten ... 59
9.4.1 Anwendung ... 59
9.4.2 Logische Abfolge der Registerkarten ... 59
9.4.3 Speicherung der Abfolge ... 59
9.4.4 Reihen von Registerkarten ... 59
9.4.5 Alternativen zu Reihen von Registerkarten ... 59
9.4.6 Vertikal angezeigte Registerkarten ... 60
9.4.7 Visuelle Hinweise für Elemente mit Registerkarten ... 60
9.4.8 Hierarchien der Registerkarten ... 60
9.4.9 Schaltflächen in einer Dialogbox für eine einzelne Registerkarte ... 61
9.4.10 Schaltflächen in einer Dialogbox für alle Registerkarten ... 61
9.5 Bildlaufleisten ... 61
9.5.1 Allgemeine Überlegungen zur Gestaltung ... 61
9.5.2 Darstellung ... 61
9.5.3 Sinnvolle Einheiten ... 61
9.5.4 Schaltfläche für den Aufwärts-Bildlauf ... 62
9.5.5 Schaltfläche für den Abwärts-Bildlauf ... 62
9.5.6 Schaltfläche für den Bildlauf nach rechts ... 62
9.5.7 Schaltfläche für den Bildlauf nach links ... 62
9.5.8 Bildlauffeld ... 62
9.5.9 Rollbalken ... 62
9.5.10 Hinweise für die Verfügbarkeit des Bildlaufs ... 63
9.5.11 Hinweise für die zu durchlaufenden Informationen ... 63
9.6 Schaltflächen und Werkzeugpaletten ... 63
9.6.1 Hinweise für den Aktionsbereich von Schaltflächen ... 63
9.6.2 Wann sind Werkzeugpaletten anzuwenden ... 63
9.6.3 Wiedergewinnen von durch Werkzeugpaletten beanspruchtem Raum ... 64
9.6.4 Alternativer Zugriff auf die Funktion ... 64
9.6.5 Trennung zwischen Objekten und Aktionen ... 64
9.6.6 Kaskadierende Paletten ... 64
9.6.7 Offenhalten von kaskadierenden Werkzeugpaletten ... 64
9.6.8 Schließen von kaskadiertenden Werkzeugpaletten ... 64
9.6.9 Position der Werkzeugpalette ... 65
9.6.10 Individuelle Anpassung von Werkzeugpaletten ... 65

9.6.11 Kontextsensitive Hilfe **65**

10 Konformität **65**

Anhang A (informativ) **Überblick über die Normenreihe ISO 9241** **66**

Anhang B (informativ) **Checkliste für die Anwendung dieses Teils der ISO 9241** **67**
B.1 Einleitung **67**
B.2 Anwendbarkeit **67**
B.3 Übereinstimmung **68**
B.4 Checkliste **68**
B.4.1 Beschreibung der Checkliste **69**

Literaturhinweise **113**