

# 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	Bildauffeld .....	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

<b>9.6.11 Kontextsensitive Hilfe</b> .....	<b>65</b>
<b>10 Konformität</b> .....	<b>65</b>
<b>Anhang A (informativ) Überblick über die Normenreihe ISO 9241</b> .....	<b>66</b>
<b>Anhang B (informativ) Checkliste für die Anwendung dieses Teils der ISO 9241</b> .....	<b>67</b>
<b>B.1 Einleitung</b> .....	<b>67</b>
<b>B.2 Anwendbarkeit</b> .....	<b>67</b>
<b>B.3 Übereinstimmung</b> .....	<b>68</b>
<b>B.4 Checkliste</b> .....	<b>68</b>
<b>B.4.1 Beschreibung der Checkliste</b> .....	<b>69</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>113</b>