DIN EN ISO 9241-161:2026-12 (D)

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 161: Visuelle User-Interface-Elemente (ISO 9241-161:2025); Deutsche Fassung EN ISO 9241-161:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 13

Vorwort ... 14

Einleitung ... 16

1 Anwendungsbereich ... 18

2 Normative Verweisungen ... 18

3 Begriffe ... 18

4 Barrierefreiheit ... 21

5 Zusammenstellungen visueller Benutzungsschnittstellen-Elemente ... 21

6 Beziehung zwischen Eingabetechniken und visuellen Benutzungsschnittstellen-Elementen ... 22

7 Zustände visueller Benutzungsschnittstellen-Elemente ... 22

8 Beschreibung von visuellen Benutzungsschnittstellen-Elementen ... 24

9 Visuelle Benutzungsschnittstellen-Elemente ... 24
9.1 Akkordeon ... 24
9.1.1 Beschreibung ... 24
9.1.2 Bestandteile ... 25
9.1.3 Zustände ... 25
9.1.4 Wann ein Akkordeon verwendet wird ... 25
9.1.5 Wie ein Akkordeon verwendet wird ... 26
9.2 Analoges Formularelement oder Schieberegler ... 26
9.2.1 Beschreibung ... 26
9.2.2 Bestandteile ... 26
9.2.3 Zustände ... 27
9.2.4 Wann ein analoges Formularelement verwendet wird ... 27
9.2.5 Wie ein analoges Formularelement verwendet wird ... 27
9.3 Avatar ... 27
9.3.1 Beschreibung ... 27
9.3.2 Bestandteile ... 27
9.3.3 Zustände ... 28
9.3.4 Wann ein Avatar verwendet wird ... 28
9.3.5 Wie ein Avatar verwendet wird ... 28
9.4 Badge (Abzeichen) ... 29
9.4.1 Beschreibung ... 29
9.4.2 Bestandteile ... 29
9.4.3 Zustände ... 29
9.4.4 Wann ein Badge verwendet wird ... 30
9.4.5 Wie ein Badge verwendet wird ... 30
9.5 Breadcrump (Navigationspfad) ... 30
9.5.1 Beschreibung ... 30
9.5.2 Bestandteile ... 30
9.5.3 Zustände ... 31
9.5.4 Wann ein Navigationspfad verwendet wird ... 31

9.5.5 Wie ein Navigationspfad verwendet wird ... 31
9.6 Schaltfläche (Befehlsschaltfläche) ... 32
9.6.1 Beschreibung ... 32
9.6.2 Bestandteile ... 32
9.6.3 Zustände ... 32
9.6.4 Wann eine Schaltfläche verwendet wird ... 32
9.6.5 Wie eine Schaltfläche verwendet wird ... 32
9.7 Karussell ... 33
9.7.1 Beschreibung ... 33
9.7.2 Bestandteile ... 33
9.7.3 Zustände ... 33
9.7.4 Wann ein Karussell verwendet wird ... 34
9.7.5 Wie ein Karussell verwendet wird ... 34
9.8 Kontrollkästchen ... 34
9.8.1 Beschreibung ... 34
9.8.2 Bestandteile ... 35
9.8.3 Zustände ... 35
9.8.4 Wann ein Kontrollkästchen verwendet wird ... 35
9.8.5 Wie ein Kontrollkästchen verwendet wird ... 36
9.9 Zusammenklappbarer Container ... 36
9.9.1 Beschreibung ... 36
9.9.2 Bestandteile ... 36
9.9.3 Zustände ... 37
9.9.4 Wann ein zusammenklappbarer Container verwendet wird ... 37
9.9.5 Wann ein zusammenklappbarer Container verwendet wird ... 37
9.10 Farbwähler ... 37
9.10.1 Beschreibung ... 37
9.10.2 Bestandteile ... 38
9.10.3 Zustände ... 38
9.10.4 Wann ein Farbwähler verwendet wird ... 38
9.10.5 Wie ein Farbwähler verwendet wird ... 38
9.11 Kombinationsfeld ... 38
9.11.1 Beschreibung ... 38
9.11.2 Bestandteile ... 39
9.11.3 Zustände ... 39
9.11.4 Wann ein Kombinationsfeld verwendet wird ... 40
9.11.5 Wie ein Kombinationsfeld verwendet wird ... 40
9.12 Cursor ... 40
9.12.1 Beschreibung ... 40
9.12.2 Bestandteile ... 40
9.12.3 Zustände ... 41
9.12.4 Wann ein Cursor verwendet wird ... 41
9.12.5 Wie ein Cursor verwendet wird ... 41
9.13 Datumswähler ... 41
9.13.1 Beschreibung ... 41
9.13.2 Bestandteile ... 41
9.13.3 Zustände ... 42
9.13.4 Wann ein Datumswähler verwendet wird ... 42
9.13.5 Wie ein Datumswähler verwendet wird ... 43
9.14 Dialogbox ... 43
9.14.1 Beschreibung ... 43
9.14.2 Bestandteile ... 43
9.14.3 Zustände ... 44
9.14.4 Wann eine Dialogbox verwendet wird ... 44
9.14.5 Wie eine Dialogbox verwendet wird ... 44
9.15 Einblendung ... 44
9.15.1 Beschreibung ... 44
9.15.2 Bestandteile ... 44

9.15.3 Zustände ... 45
9.15.4 Wann eine Einblendung verwendet wird ... 45
9.15.5 Wie eine Einblendung verwendet wird ... 45
9.16 Dropdown-Listenfeld und Auswahl ... 45
9.16.1 Beschreibung ... 45
9.16.2 Bestandteile ... 45
9.16.3 Zustände ... 46
9.16.4 Wann ein Dropdown-Listenfeld verwendet wird ... 46
9.16.5 Wie ein Dropdown-Listenfeld verwendet wird ... 47
9.17 Eingabefeld / Textfeld ... 47
9.17.1 Beschreibung ... 47
9.17.2 Bestandteile ... 47
9.17.3 Zustände ... 47
9.17.4 Wann ein Eingabefeld verwendet wird ... 47
9.17.5 Wie ein Eingabefeld verwendet wird ... 48
9.18 Eingabefeld mit Dialogschaltfläche ... 48
9.18.1 Beschreibung ... 48
9.18.2 Bestandteile ... 48
9.18.3 Zustände ... 48
9.18.4 Wann ein Eingabefeld mit Dialogschaltfläche verwendet wird ... 48
9.18.5 Wie ein Eingabefeld mit Dialogschaltfläche verwendet wird ... 49
9.19 Geografische Karte ... 49
9.19.1 Beschreibung ... 49
9.19.2 Bestandteile ... 49
9.19.3 Zustände ... 49
9.19.4 Wann eine geografische Karte verwendet wird ... 50
9.19.5 Wie eine geografische Karte verwendet wird ... 50
9.20 Gruppe ... 50
9.20.1 Beschreibung ... 50
9.20.2 Bestandteile ... 50
9.20.3 Zustände ... 50
9.20.4 Wann eine Gruppe verwendet wird ... 51
9.20.5 Wie eine Gruppe verwendet wird ... 51
9.21 Ziehpunkt ... 51
9.21.1 Beschreibung ... 51
9.21.2 Bestandteile ... 51
9.21.3 Zustände ... 52
9.21.4 Wann ein Ziehpunkt verwendet wird ... 52
9.21.5 Wie ein Ziehpunkt verwendet wird ... 52
9.22 Hierarchische Liste / Baumansicht ... 52
9.22.1 Beschreibung ... 52
9.22.2 Bestandteile ... 53
9.22.3 Zustände ... 53
9.22.4 Wann eine hierarchische Liste verwendet wird ... 53
9.22.5 Wie eine hierarchische Liste verwendet wird ... 54
9.23 Impliziter Bezeichner ... 54
9.23.1 Beschreibung ... 54
9.23.2 Bestandteile ... 54
9.23.3 Zustände ... 54
9.23.4 Wann ein impliziter Bezeichner verwendet wird ... 54
9.23.5 Wie ein impliziter Bezeichner verwendet wird ... 54
9.24 Anleitende Information ... 55
9.24.1 Beschreibung ... 55
9.24.2 Bestandteile ... 55
9.24.3 Zustände ... 55
9.24.4 Wann eine anleitende Information verwendet wird ... 55
9.24.5 Wie eine anleitende Information verwendet wird ... 55
9.25 Eingabe-Tokenizer ... 56

9.25.1 Beschreibung ... **56**
9.25.2 Bestandteile ... **56**
9.25.3 Zustände ... **56**
9.25.4 Wann ein Eingabe-Tokenizer verwendet wird ... **57**
9.25.5 Wie ein Eingabe-Tokenizer verwendet wird ... **57**
9.26 Beschriftung ... **57**
9.26.1 Beschreibung ... **57**
9.26.2 Bestandteile ... **57**
9.26.3 Zustände ... **57**
9.26.4 Wann eine Beschriftung verwendet wird ... **57**
9.26.5 Wie eine Beschriftung verwendet wird ... **57**
9.27 Legende und Zeichenschlüssel ... **58**
9.27.1 Beschreibung ... **58**
9.27.2 Bestandteile ... **58**
9.27.3 Zustände ... **58**
9.27.4 Wann eine Legende verwendet wird ... **59**
9.27.5 Wie eine Legende verwendet wird ... **59**
9.28 Verknüpfung und Hyperlink ... **59**
9.28.1 Beschreibung ... **59**
9.28.2 Bestandteile ... **59**
9.28.3 Zustände ... **59**
9.28.4 Wann eine Verknüpfung verwendet wird ... **60**
9.28.5 Wie eine Verknüpfung verwendet wird ... **60**
9.29 Listenfeld ... **60**
9.29.1 Beschreibung ... **60**
9.29.2 Bestandteile ... **60**
9.29.3 Zustände ... **61**
9.29.4 Wann ein Listenfeld verwendet wird ... **61**
9.29.5 Wie ein Listenfeld verwendet wird ... **62**
9.30 Listenschaltfläche und Menüschaltfläche ... **62**
9.30.1 Beschreibung ... **62**
9.30.2 Bestandteile ... **62**
9.30.3 Zustände ... **63**
9.30.4 Wann eine Listenschaltfläche verwendet wird ... **63**
9.30.5 Wie eine Listenschaltfläche verwendet wird ... **63**
9.31 Menü und Menüleiste ... **64**
9.31.1 Beschreibung ... **64**
9.31.2 Bestandteile ... **64**
9.31.3 Zustände ... **64**
9.31.4 Wann ein Menü verwendet wird ... **65**
9.31.5 Wie ein Menü verwendet wird ... **65**
9.32 Meter ... **65**
9.32.1 Beschreibung ... **65**
9.32.2 Bestandteile ... **65**
9.32.3 Zustände ... **66**
9.32.4 Wann ein Meter verwendet wird ... **66**
9.32.5 Wie ein Meter verwendet wird ... **66**
9.33 Ausgabebereich ... **67**
9.33.1 Beschreibung ... **67**
9.33.2 Bestandteile ... **67**
9.33.3 Zustände ... **67**
9.33.4 Wann ein Ausgabebereich verwendet wird ... **67**
9.33.5 Wie ein Ausgabebereich verwendet wird ... **67**
9.34 Zeiger ... **67**
9.34.1 Beschreibung ... **67**
9.34.2 Bestandteile ... **67**
9.34.3 Zustände ... **68**
9.34.4 Wann ein Zeiger verwendet wird ... **68**

9.34.5 Wie ein Zeiger verwendet wird ... 68
9.35 Pop-up-Menü und Kontextmenü ... 68
9.35.1 Beschreibung ... 68
9.35.2 Bestandteile ... 68
9.35.3 Zustände ... 69
9.35.4 Wann ein Pop-up-Menü verwendet wird ... 69
9.35.5 Wie ein Pop-up-Menü verwendet wird ... 69
9.36 Fortschrittsanzeige ... 69
9.36.1 Beschreibung ... 69
9.36.2 Bestandteile ... 70
9.36.3 Zustände ... 70
9.36.4 Wann eine Fortschrittsanzeige verwendet wird ... 70
9.36.5 Wie eine Fortschrittsanzeige verwendet wird ... 70
9.37 Eingabeaufforderung ... 70
9.37.1 Beschreibung ... 70
9.37.2 Bestandteile ... 70
9.37.3 Zustände ... 71
9.37.4 Wann eine Eingabeaufforderung verwendet wird ... 71
9.37.5 Wie eine Eingabeaufforderung verwendet wird ... 71
9.38 Optionsfeld ... 71
9.38.1 Beschreibung ... 71
9.38.2 Bestandteile ... 71
9.38.3 Zustände ... 72
9.38.4 Wann ein Optionsfeld verwendet wird ... 72
9.38.5 Wie ein Optionsfeld verwendet wird ... 73
9.39 Schreibgeschütztes Feld und geschütztes Feld ... 73
9.39.1 Beschreibung ... 73
9.39.2 Bestandteile ... 73
9.39.3 Zustände ... 73
9.39.4 Wann ein schreibgeschütztes Feld verwendet wird ... 74
9.39.5 Wie ein schreibgeschütztes Feld verwendet wird ... 74
9.40 Bildlaufleiste ... 74
9.40.1 Beschreibung ... 74
9.40.2 Bestandteile ... 74
9.40.3 Zustände ... 75
9.40.4 Wann eine Bildlaufleiste verwendet wird ... 75
9.40.5 Wie eine Bildlaufleiste verwendet wird ... 75
9.41 Bildlauffeld ... 75
9.41.1 Beschreibung ... 75
9.41.2 Bestandteile ... 75
9.41.3 Zustände ... 75
9.41.4 Wann ein Bildlauffeld verwendet wird ... 76
9.41.5 Wie ein Bildlauffeld verwendet wird ... 76
9.42 Auswahlcursor ... 76
9.42.1 Beschreibung ... 76
9.42.2 Bestandteile ... 76
9.42.3 Zustände ... 76
9.42.4 Wann ein Auswahlcursor verwendet wird ... 76
9.42.5 Wie ein Auswahlcursor verwendet wird ... 77
9.43 Auswahlindikator ... 77
9.43.1 Beschreibung ... 77
9.43.2 Bestandteile ... 77
9.43.3 Zustände ... 77
9.43.4 Wann ein Auswahlindikator verwendet wird ... 77
9.43.5 Wie ein Auswahlindikator verwendet wird ... 77
9.44 Auswahlliste ... 78
9.44.1 Beschreibung ... 78
9.44.2 Bestandteile ... 78

9.44.3 Zustände ... 78
9.44.4 Wann eine Auswahlliste verwendet wird ... 79
9.44.5 Wie eine Auswahlliste verwendet wird ... 79
9.45 Statusinformation ... 79
9.45.1 Beschreibung ... 79
9.45.2 Bestandteile ... 79
9.45.3 Zustände ... 79
9.45.4 Wann eine Statusinformation verwendet wird ... 80
9.45.5 Wie eine Statusinformation verwendet wird ... 80
9.46 Schrittregler und Drehfelder ... 80
9.46.1 Beschreibung ... 80
9.46.2 Bestandteile ... 80
9.46.3 Zustände ... 80
9.46.4 Wann ein Schrittregler verwendet wird ... 81
9.46.5 Wie ein Schrittregler verwendet wird ... 81
9.47 Systemmeldung ... 81
9.47.1 Beschreibung ... 81
9.47.2 Bestandteile ... 81
9.47.3 Zustände ... 82
9.47.4 Wann eine Systemmeldung verwendet wird ... 82
9.47.5 Wie eine Systemmeldung verwendet wird ... 82
9.48 Registerkartengruppe ... 82
9.48.1 Beschreibung ... 82
9.48.2 Bestandteile ... 82
9.48.3 Zustände ... 83
9.48.4 Wann eine Registerkartengruppe verwendet wird ... 83
9.48.5 Wie eine Registerkartengruppe verwendet wird ... 84
9.49 Tabelle ... 84
9.49.1 Beschreibung ... 84
9.49.2 Bestandteile ... 84
9.49.3 Zustände ... 85
9.49.4 Wann eine Tabelle verwendet wird ... 85
9.49.5 Wie eine Tabelle verwendet wird ... 85
9.50 Textfeld ... 85
9.50.1 Beschreibung ... 85
9.50.2 Bestandteile ... 85
9.50.3 Zustände ... 86
9.50.4 Wann ein Textfeld verwendet wird ... 86
9.50.5 Wie ein Textfeld verwendet wird ... 86
9.51 Uhrzeitwähler ... 86
9.51.1 Beschreibung ... 86
9.51.2 Bestandteile ... 86
9.51.3 Zustände ... 87
9.51.4 Wann ein Uhrzeitwähler verwendet wird ... 87
9.51.5 Wie ein Uhrzeitwähler verwendet wird ... 88
9.52 Titel und Überschrift ... 88
9.52.1 Beschreibung ... 88
9.52.2 Bestandteile ... 88
9.52.3 Zustände ... 88
9.52.4 Wann ein Titel verwendet wird ... 88
9.52.5 Wie ein Titel verwendet wird ... 89
9.53 Umschaltfläche und Schiebeschalter ... 89
9.53.1 Beschreibung ... 89
9.53.2 Bestandteile ... 89
9.53.3 Zustände ... 89
9.53.4 Wann eine Umschaltfläche verwendet wird ... 89
9.53.5 Wie eine Umschaltfläche verwendet wird ... 90
9.54 Werkzeugleiste ... 90

9.54.1 Beschreibung ... 90
9.54.2 Bestandteile ... 90
9.54.3 Zustände ... 90
9.54.4 Wann eine Werkzeugleiste verwendet wird ... 91
9.54.5 Wie eine Werkzeugleiste verwendet wird ... 91
9.55 Kurzhilfe ... 91
9.55.1 Beschreibung ... 91
9.55.2 Bestandteile ... 91
9.55.3 Zustände ... 91
9.55.4 Wann eine Kurzhilfe verwendet wird ... 91
9.55.5 Wie eine Kurzhilfe verwendet wird ... 92
9.56 Fenster ... 92
9.56.1 Beschreibung ... 92
9.56.2 Bestandteile ... 92
9.56.3 Zustände ... 92
9.56.4 Wann ein Fenster verwendet wird ... 93
9.56.5 Wie ein Fenster verwendet wird ... 93
Literaturhinweise ... 94

Bilder

Bild 1 — Übersicht über unterschiedliche visuelle Eigenschaften von Benutzungsschnittstellen ... 17
Bild 2 — Beispiel für ein vertikal erweiterbares Akkordeon ... 25
Bild 3 — Beispiel für ein analoges Formularelement (Schieberegler) ... 26
Bild 4 — Beispiel für einen Avatar in einer virtuellen Umgebung. ... 28
Bild 5 — Beispiel für einen Badge ... 29
Bild 6 — Beispiel für einen hierarchischen Navigationspfad ... 30
Bild 7 — Beispiel für eine Schaltfläche ... 32
Bild 8 — Beispiel für ein Karussell mit ellipsenförmig angeordneten Datenelementen ... 33
Bild 9 — Beispiel für ein Kontrollkästchen mit Beschriftung auf der rechten Seite des Kontrollkästchens ... 35
Bild 10 — Beispiel für einen zusammenklappbaren Container im eingeklappten Zustand (oben) und in ausgeklappten Zustand (unten) ... 37
Bild 11 — Beispiel für ein Kombinationsfeld im zusammengeklappten Zustand (oben) und mit ausgeklappter Liste (unten) ... 39
Bild 12 — Beispiele für verschiedene Cursor ... 41
Bild 13 — Beispiel für einen Datumswähler ... 42
Bild 14 — Beispiel für eine Dialogbox, die die Standard-Aktion angibt und implizite Bezeichner für die Schaltflächen bereitstellt ... 44
Bild 15 — Beispiel für eine Offenlegung (ausgeblendet und eingeblendet) ... 44
Bild 16 — Beispiel für ein reduziertes und ein erweitertes Dropdown-Listenfeld ... 46

Bild 17 — Beispiel für ein Eingabefeld mit vertikalem Cursor 47

Bild 18 — Beispiel für ein Eingabefeld mit einer Dialogschaltfläche 48

Bild 19 — Beispiel für eine Landkarte 49

Bild 20 — Beispiel für eine Gruppe aus drei abhängigen Optionsfeldern 50

Bild 21 — Beispiele für Ziehpunkte in allen vier Ecken eines rechteckigen visuellen Objekts 52

Bild 22 — Beispiel für eine hierarchische Struktur in einer Liste von Datenelementen 53

Bild 23 — Beispiel für einen impliziten Bezeichner in einer Schaltfläche 54

Bild 24 — Beispiel für eine anleitende Information 55

Bild 25 — Beispiel für einen Eingabe-Tokenizer und das entsprechende Token 56

Bild 26 — Beispiel für eine Beschriftung in einer Schaltfläche 57

Bild 27 — Beispiel für eine Legende 58

Bild 28 — Beispiele für Verknüpfungen, die angeben, dass bei den Zielreferenzen weitere Informationen vorhanden sind. 59

Bild 29 — Beispiel für ein Listenfeld mit acht Einträgen 61

Bild 30 — Beispiel für eine Listenschaltfläche 63

Bild 31 — Beispiel für ein hierarchisches Menü 64

Bild 32 — Beispiel für einen Meter, der den aktuellen Ladezustand einer Batterie anzeigt 66

Bild 33 — Beispiel für einen Meter, der die aktuelle Herunterladegeschwindigkeit unter Angabe von Mindest- und Höchstwert der Herunterladegeschwindigkeit anzeigt 66

Bild 34 — Beispiel für einen Ausgabebereich, der die Temperatur anzeigt 67

Bild 35 — Konzeptuelle Visualisierung eines Zeigers mit Hilfe eines Pfeils, um die Position auf dem Bildschirm anzugeben 68

Bild 36 — Beispiel für ein Pop-up-Menü 69

Bild 37 — Beispiel für eine Fortschrittsanzeige, die auch den Umfang des Fortschritts in Prozent anzeigt 70

Bild 38 — Beispiel für eine Eingabeaufforderung 71

Bild 39 — Beispiel für ein Optionsfeld und die Beschriftung auf der rechten Seite des Indikators 71

Bild 40 — Beispiel für ein Anzeigefeld 73

Bild 41 — Beispiel für eine vertikale Bildlaufleiste 75

Bild 42 — Beispiel für ein Bildlauffeld in einer horizontalen Bildlaufleiste 75

Bild 43 — Beispiel für einen Auswahlcursor 76

Bild 44 — Beispiel für einen Auswahlindikator mit ausgewähltem Eintrag 2 77

Bild 45 — Beispiel für eine Auswahlliste mit Mehrfachauswahl, bei der die Einträge 2, 4 und 5 ausgewählt sind 78

Bild 46 — Beispiel für eine Statusinformation in einer Textverarbeitungsanwendung 79

Bild 47 — Beispiel für einen Schrittregler mit einem Eingabefeld (das auch als Ausgabebereich verwendet wird) 80

Bild 48 — Beispiel für eine Systemmeldung während der Installation eines Systems 82

Bild 49 — Beispiel für eine Registerkartengruppe mit 3 unterschiedlichen Registerkarten 83

Bild 50 — Beispiel für eine Tabelle 84

Bild 51 — Beispiel für ein Textfeld 86

Bild 52 — Beispiel für einen Uhrzeitwähler im 24-Stunden-Format 87

Bild 53 — Beispiel für einen Titel, der als Titel eines Anwendungsfensters verwendet wird 88

Bild 54 — Beispiel für eine Umschaltfläche, der Status 1 (nicht umgeschaltet) und Status 2 (umgeschaltet) zeigt 89

Bild 55 — Beispiel einer Werkzeugleiste für Textverarbeitungswerkzeuge 90

Bild 56 — Beispiel für eine Kurzhilfe, die die Funktion einer Schaltfläche (unterhalb der Kurzhilfe) erläutert 91

Bild 57 — Beispiel für zwei sich überlappende Fenster 92