

# DIN EN ISO 9241-12:2000-08 (D)

## Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeit mit Bildschirmgeräten – Teil 12: Informationsdarstellung (ISO 9241-12:1998); Deutsche Fassung EN ISO 9241-12:1998

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	2
Einleitung .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Definitionen .....	4
3.1 Bereich (en. <i>area</i> ) .....	4
3.1.1 Identifikationsbereich (en. <i>identification area</i> ) .....	4
3.1.2 Eingabe-/Ausgabebereich (en. <i>input/output area</i> ) .....	5
3.1.3 Steuerungsbereich (en. <i>control area</i> ) .....	5
3.1.4 Meldungsbereich (en. <i>massage area</i> ) .....	5
3.2 Kode (en. <i>code</i> ) .....	5
3.2.1 Mnemischer Kode (en. <i>mnemonic code</i> ) .....	5
3.3 Steuerungselemente (en. <i>controls</i> ) .....	5
3.4 Positionsmarke (en. <i>cursor</i> ) .....	5
3.5 Feld (en. <i>field</i> ) .....	5
3.5.1 Eingabefeld (en. <i>entry field</i> ) .....	5
3.5.2 Anzeigefeld (en. <i>read-only field</i> ) .....	5
3.6 Gruppe (en. <i>group</i> ) .....	5
3.7 Hervorheben (en. <i>highlighting</i> ) .....	5
3.8 Bildschirmsymbol (en. <i>icon</i> ) .....	5
3.9 Beschriftung (en. <i>label</i> ) .....	5
3.10 Liste (en. <i>list</i> ) .....	5
3.11 Merker (en. <i>marker</i> ) .....	5
3.12 Zeiger (en. <i>pointer</i> ) .....	5
3.13 Tabelle (en. <i>table</i> ) .....	5
3.14 Fenster (en. <i>window</i> ) .....	5
3.14.1 Primärfenster (en. <i>primary window</i> ) .....	6
3.14.2 Sekundärfenster (en. <i>secondary window</i> ) .....	6
3.15 Fensteranordnung (en. <i>windowing format</i> ) .....	6
3.15.1 Nebeneinanderliegende Fensteranordnung (en. <i>tiled window format, side-by-side window format</i> ) .....	6
3.15.2 Überlappende Fensteranordnung (en. <i>overlapping window format</i> ) .....	6
3.15.3 Gemischte Fensteranordnung (en. <i>mixed format</i> ) .....	6
4 Anwendung dieses Teils von ISO 9241 .....	7
4.1 Charakteristische Eigenschaften der dargestellten Information .....	7
4.2 Anwendung der Empfehlungen .....	7
4.3 Bewertung von Produkten .....	7
5 Organisation der Information .....	7
5.1 Platzierung der Information .....	7
5.2 Eignung von Fenstern .....	7
5.2.1 Anforderungen der Arbeitsaufgabe .....	7

5.2.2	Systemeigenschaften .....	7
5.3	Empfehlungen für Fenster .....	8
5.3.1	Überlegung zum Einsatz mehrerer Fenster .....	8
5.3.2	Eindeutige Identifikation des Fensters.....	8
5.3.3	Voreingestellte Fensterparameter .....	8
5.3.4	Konsistentes Aussehen der Fenster innerhalb einer Anwendung.....	8
5.3.5	Konsistentes Aussehen der Fenster in einer Umgebung mit mehreren Anwendungen.....	8
5.3.6	Angabe der Beziehung zwischen primären und sekundären Fenstern .....	8
5.3.7	Identifikation der Fenster-Steuerungselemente .....	8
5.3.8	Überlappende Fensteranordnung .....	8
5.3.9	Nebeneinanderliegende Fensteranordnung .....	8
5.3.10	Wahl der Fensteranordnung.....	8
5.4	Bereiche .....	8
5.4.1	Konsistente Position der Bereiche .....	8
5.4.2	Dichte der angezeigten Informationen .....	8
5.5	Eingabe-/Ausgabebereich .....	9
5.5.1	Erforderliche Informationen .....	9
5.5.2	Rollen (en. <i>scrolling</i> ) und Blättern .....	9
5.5.3	Anzeige der relativen Lage der dargestellten Information .....	9
5.6	Gruppen .....	9
5.6.1	Unterscheidung von Gruppen .....	9
5.6.2	Reihenfolge .....	10
5.6.3	Beachtung von Konventionen.....	10
5.6.4	Gruppierung nach Funktionen .....	10
5.6.5	Visuell getrennte Gruppen – "Blöcke" .....	10
5.7	Listen .....	10
5.7.1	Listenstruktur.....	10
5.7.2	Trennung der Listenelemente .....	10
5.7.3	Alphabetische Information .....	10
5.7.4	Numerische Information .....	10
5.7.5	Einheitliche Schriftart und Schriftgröße .....	11
5.7.6	Numerierung der Listenelemente .....	11
5.7.7	Kontinuierliche Numerierung der Listenelemente .....	11
5.7.8	Anzeige der Fortsetzung einer Liste.....	11
5.8	Tabellen .....	11
5.8.1	Spaltenorganisation in einer Tabelle .....	11
5.8.2	Übereinstimmung mit Papiervorlagen.....	11
5.8.3	Anzeige der Spaltenüberschriften und Zeilenbezeichnungen .....	11
5.8.4	Erleichtern der visuellen Suche .....	11
5.8.5	Abstand zwischen Spalten .....	11
5.9	Beschriftungen .....	11
5.9.1	Beschriften von Bildelementen .....	12
5.9.2	Gestaltung der Beschriftung .....	12
5.9.3	Grammatikalischer Aufbau der Beschriftungen.....	12
5.9.4	Position der Beschriftungen.....	12
5.9.5	Unterscheidbarkeit von Beschriftungen und zugehöriger Information .....	12
5.9.6	Format und Ausrichtung der Beschriftungen.....	12
5.9.7	Beschriftungen für Maßeinheiten.....	12
5.10	Felder .....	12
5.10.1	Unterscheidung verschiedener Feldtypen .....	12
5.10.2	Unterteilung umfangreicher Informationseinheiten .....	12
5.10.3	Format der Eingabefelder .....	12
5.10.4	Länge des Eingabefelds.....	12
6	Grafische Objekte .....	12
6.1	Allgemeine Empfehlungen für grafische Objekte .....	12
6.1.1	Statusunterscheidung bei grafischen Objekten.....	12
6.1.2	Unterscheidung von Objekten gleicher Art .....	12
6.2	Positionsmarken und Zeiger .....	13
6.2.1	Anzeige der Position von Positionsmarken und Zeigern .....	13
6.2.2	Kein Verdecken von Zeichen durch die Positionsmarke .....	13

6.2.3	Ort von Positionsmarken und Zeigern .....	13
6.2.4	Ausgangsposition der Positionsmarke.....	13
6.2.5	Anfangsposition für Eingabefelder .....	13
6.2.6	Positioniergenauigkeit.....	13
6.2.7	Unterschiedliche Positionsmarken und Zeiger.....	13
6.7.8	Aktive Positionsmarke, aktiver Zeiger .....	13
6.7.9	Mehrfachpositionsmarken und –zeiger.....	13
7	Kodierverfahren .....	13
7.1	Allgemeine Empfehlungen für Codes .....	13
7.1.1	Unterscheidung des Codes.....	13
7.1.2	Konsistente Kodierung .....	13
7.1.3	Sinnhaftigkeit.....	13
7.1.4	Erläuterung des Codes .....	14
7.1.5	Anwendung von etablierten Standards.....	14
7.1.6	Regeln für die Kodekonstruktion.....	14
7.1.7	Wegfall von Codes .....	14
7.2	Alphanumerische Codes .....	14
7.2.1	Länge von Zeichenfolgen .....	14
7.2.2	Alphabetische Codes im Gegensatz zu numerischen Codes.....	14
7.2.3	Verwendung von Großbuchstaben.....	14
7.3	Abkürzungen für alphanumerische Codes .....	14
7.3.1	Länge von Abkürzungen .....	14
7.3.2	Abkürzungen unterschiedlicher Länge.....	14
7.3.3	Abschneiden .....	14
7.3.4	Abweichen von den Regeln der Kodekonstruktion .....	14
7.3.5	Konventionelle und Aufgabenbezogene Abkürzungen.....	14
7.4	Grafische Kodierung.....	14
7.4.1	Abstufung der graphischen Kodierung .....	14
7.4.2	Gestaltung von Bildschirmsymbolen.....	14
7.4.3	Dreidimensionale Kodierung .....	14
7.4.4	Geometrische Gestaltung.....	14
7.4.5	Kodierung mittels Linien .....	15
7.4.6	Richtung von Linien .....	15
7.5	Kodierung mittels Farbe .....	15
7.5.1	Farbe als Hilfskodierung .....	15
7.5.2	Angemessene Verwendung von Farbe .....	15
7.5.3	Zugehörigkeit von Informationskategorien .....	15
7.5.4	Konventionen für Farbkodierung .....	15
7.5.5	Anzahl der verwendeten Farben .....	15
7.5.6	Gesättigtes Blau .....	15
7.5.7	Auswahl der Farben für monochrome Geräte.....	15
7.5.8	Chromostereopsis.....	15
7.5.9	Vordergrundfarben.....	15
7.5.10	Hintergrundfarben.....	15
7.6	Merker.....	15
7.6.1	Besondere Symbole für Merker .....	15
7.6.2	Merker für die Auswahl.....	16
7.6.3	Eindeutiger Gebrauch von Symbolen für Merker .....	16
7.6.4	Positionierung der Merker .....	16
7.7	Andere Kodierverfahren .....	16
7.7.1	Kodierung durch Blinken .....	16
7.7.2	Hervorheben durch Blinken .....	16
7.7.3	Größenkodierung .....	16
7.7.4	Leuchtdichtekodierung (Helligkeitskodierung).....	16
7.7.5	Umkehrung der Zeichenpolarität.....	16
7.7.6	Unterstreichung.....	16
7.7.7	Kodierung von Flächen .....	16

<b>Anhang A (informativ) Beispielhafte Vorgehensweise zur Beurteilung von Anwendbarkeit und</b>	
<b>Einhaltung der Empfehlungen .....</b>	<b>17</b>
<b>A.1 Allgemeines .....</b>	<b>17</b>
<b>A.2 Anwendbarkeit .....</b>	<b>17</b>
<b>A.3 Methoden der Anwendbarkeitsprüfung .....</b>	<b>17</b>
<b>A.3.1 Analyse der Systemdokumentation .....</b>	<b>17</b>
<b>A.3.2 Nachweis durch Dokumente .....</b>	<b>17</b>
<b>A.3.3 Inspektion .....</b>	<b>17</b>
<b>A.3.4 Analytische Evaluierung .....</b>	<b>18</b>
<b>A.3.5 Empirische Evaluierung .....</b>	<b>18</b>
<b>A.4 Einhaltung der Empfehlungen .....</b>	<b>18</b>
<b>A.5 Methoden zur Prüfung der Einhaltung von Empfehlungen .....</b>	<b>18</b>
<b>A.5.1 Messungen .....</b>	<b>18</b>
<b>A.5.2 Inspektion .....</b>	<b>18</b>
<b>A.5.3 Nachweis durch Dokumente .....</b>	<b>18</b>
<b>A.5.4 Analytische Evaluierung .....</b>	<b>18</b>
<b>A.5.5 Empirische Evaluierung .....</b>	<b>18</b>
<b>A.6 Vorgehensweise .....</b>	<b>18</b>
<b>A.6.1 Bedingte Empfehlungen mit Bedingungsteil .....</b>	<b>18</b>
<b>A.6.2 Andere bedingte Empfehlungen .....</b>	<b>19</b>
<b>A.7 Checkliste .....</b>	<b>19</b>
<b>A.7.1 Beschreibung der Checkliste .....</b>	<b>19</b>
<b>A.7.1.1 Spalte "Empfehlungen" .....</b>	<b>19</b>
<b>A.7.1.2 Spalten zur "Beurteilung der Anwendbarkeit" .....</b>	<b>19</b>
<b>A.7.1.3 Spalten zur "Beurteilung der Einhaltung" .....</b>	<b>19</b>
<b>A.7.1.4 Spalte "Kommentare" .....</b>	<b>19</b>
<b>A.2 Gesamturteil .....</b>	<b>19</b>
<b>Anhang B (informativ) Literaturhinweise .....</b>	<b>36</b>
<b>Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren</b>	
<b>entsprechenden europäischen Publikationen .....</b>	<b>36</b>