

# DIN EN ISO 14915-2:2003-11 (D)

## Software-Ergonomie für Multimedia-Benutzungsschnittstellen – Teil 2: Multimedia-Navigation und Steuerung (ISO 14915-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 14915-2:2003

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
3.1 Inhaltsblock .....	8
3.2 Darstellungssegment .....	8
3.3 Medienobjekt .....	8
3.3.1 zusammengesetztes Medienobjekt .....	8
3.4 Navigationsverfahren .....	8
3.4.1 automatische Navigation .....	9
3.4.2 vorgegebene Navigation .....	9
3.4.3 benutzerbestimmte Navigation .....	9
3.4.4 adaptiv bestimmte Navigation .....	9
3.5 Inhaltsstruktur .....	9
3.6 Navigationsstruktur .....	9
3.7 Grundstrukturen .....	9
3.7.1 lineare Strukturen .....	9
3.7.2 Baumstrukturen .....	10
3.7.3 Netzwerkstrukturen .....	10
3.8 Steuerungselement .....	11
3.8.1 Navigationssteuerung .....	11
3.9 Verknüpfung .....	11
3.9.1 systemaktivierte Verknüpfung .....	11
3.9.2 benutzeraktivierte Verknüpfung .....	11
3.9.3 feste Verknüpfung .....	11
3.9.4 temporäre Verknüpfung .....	11
3.9.5 berechnete Verknüpfung .....	12
3.9.6 benutzerdefinierte Verknüpfung .....	12
3.10 Hinweis .....	12
3.11 geführte Tour .....	12
4 Anwendung dieses Teils der ISO 14915 .....	12
4.1 Zweck und vorgesehene Benutzer dieses Teils der ISO 14915 .....	12
4.2 Konformitätserklärung zu diesem Teil der ISO 14915 .....	12
5 Rahmenbedingungen für Multimedia-Navigation und Steuerung .....	13
5.1 Allgemeines .....	13
5.2 Analyse von Inhaltsstrukturen .....	13
5.2.1 Grundlegende Analyse .....	13
5.2.2 Aufbau von Multimedia-Anwendungen .....	14
5.3 Gestaltung der Navigationsstruktur .....	15

5.3.1	Allgemeines .....	15
5.3.2	Übergeordnete Navigationsstruktur .....	15
5.3.2.1	Grundlegendes Konzept .....	15
5.3.2.2	Übersicht über Inhalt und Navigationsstruktur .....	16
5.3.2.3	Navigation zwischen mehreren Darstellungssegmenten .....	16
5.3.3	Navigation innerhalb von Darstellungssegmenten und Medienobjekten .....	17
5.3.3.1	Grundlegendes Konzept .....	17
5.3.3.2	Zugriff auf Inhaltsblöcke .....	18
6	Navigationsgestaltung .....	18
6.1	Einführung in die Navigation .....	18
6.1.1	Anwendungsstruktur .....	18
6.1.2	Navigationsstrukturen .....	18
6.1.3	Inhaltsstruktur .....	18
6.1.4	Inhaltsgranularität .....	19
6.1.5	Exploration .....	19
6.1.6	Komplexität .....	19
6.1.7	Verständnis .....	19
6.1.8	Unterstützung des Benutzers .....	19
6.1.9	Festlegung der Navigationsmethoden .....	20
6.1.10	Metaphern .....	20
6.2	Strukturen für die Navigation .....	20
6.2.1	Verwendung angemessener Navigationsstrukturen .....	20
6.2.2	Lineare Strukturen .....	20
6.2.2.1	Anwendung linearer Strukturen .....	20
6.2.2.2	Aufbau linearer Strukturen .....	21
6.2.2.3	Ausgangspunkt einer linearen Struktur .....	21
6.2.2.4	Navigation in linearen Strukturen .....	21
6.2.3	Baumstrukturen .....	22
6.2.3.1	Anwendung von Baumstrukturen .....	22
6.2.3.2	Aufbau von Baumstrukturen .....	22
6.2.3.3	Ausgangspunkt einer Baumstruktur .....	22
6.2.3.4	Navigation in Baumstrukturen .....	22
6.2.4	Netzwerkstrukturen .....	23
6.2.4.1	Verwendung von Netzwerkstrukturen .....	23
6.2.4.2	Aufbau von Netzwerkstrukturen .....	23
6.2.4.3	Ausgangspunkt einer Netzwerkstruktur .....	23
6.2.4.4	Navigation in Netzwerkstrukturen .....	23
7	Allgemeine Richtlinien zu Steuerungselementen .....	24
7.1	Kompatibilität von Elementen zur Mediensteuerung .....	24
7.2	Benutzerzugang zu Steuerungselementen .....	24
7.3	Einfachheit der Individualisierung .....	24
7.4	Eignung von Mediensteuerungselementen .....	24
7.5	Aufgabenabhängige Gruppen .....	24
7.6	Mindestumfang von Mediensteuerungen .....	24
7.7	Gruppierung von Elementen der Mediensteuerung .....	24
7.8	Steuerbarkeit von Medienobjekten .....	25
7.9	Unterscheidbare Steuerungselemente .....	25
7.10	Verborgene Steuerungselemente .....	25
7.11	Medienstatus .....	25
7.12	Status von Steuerungselementen .....	25
7.13	Inaktive Steuerungselemente .....	26
7.14	Einheitliche Steuerungselemente .....	26
7.15	Einfacher Zugriff .....	26
7.16	Rückmeldung über Verwendung von Steuerungselementen .....	26
7.17	Beziehung zwischen Steuerungselementen .....	26
7.18	Gestaltung spezifischer Steuerungselemente .....	26
8	Verknüpfungen .....	27
8.1	Zugriff des Benutzers auf Verknüpfungen .....	27

8.2	Anwendung von Verknüpfungen .....	27
8.2.1	Allgemeine Anwendung von Verknüpfungen .....	27
8.2.2	Anwendung von systemaktivierten Verknüpfungen .....	27
8.2.3	Anwendung benutzeraktivierter Verknüpfungen .....	27
8.2.4	Anwendung fester Verknüpfungen .....	27
8.2.5	Anwendung temporärer Verknüpfungen .....	27
8.2.6	Verfügbarkeitsdauer temporärer Verknüpfungen .....	28
8.2.7	Fehlervermeidung bei temporären Verknüpfungen .....	28
8.2.8	Anwendung berechneter Verknüpfungen .....	28
8.2.9	Erkennen von berechneten Verknüpfungen .....	28
8.2.10	Speichern berechneter Verknüpfungen .....	29
8.2.11	Erstellen benutzerdefinierter Verknüpfungen .....	29
8.2.12	Benutzerdefinierte Verknüpfungen für mehrere Benutzer .....	29
8.3	Unterscheidbarkeit von Verknüpfungen .....	30
8.4	Informationen über Verknüpfungen .....	30
8.4.1	Information über das Ziel einer Verknüpfung .....	30
8.4.2	Information über die Position des Verknüpfungsziels .....	30
8.4.3	Information über die Verfügbarkeitsdauer einer Verknüpfung .....	30
8.4.4	Verknüpfungen zu Informationen über den Medientyp .....	31
8.4.5	Information über die Ladedauer der Verknüpfung .....	31
8.4.6	Hinweise auf den Verknüpfungsverlauf .....	31
8.4.7	Mehrfache Verknüpfungsverläufe .....	31
8.4.8	Zeitabhängigkeit des Verknüpfungsverlaufs .....	31
8.4.9	Voreingestellte Hinweise auf den Verknüpfungsverlauf .....	31
8.4.10	Rücksetzen der Hinweise auf den Verknüpfungsverlauf .....	32
8.4.11	Rücksetzen einzelner Hinweise auf den Verknüpfungsverlauf .....	32
9	Navigationsfunktionen .....	32
9.1	Anwendungsbereich von Navigationsaktionen .....	32
9.1.1	Bereitstellung von Navigationsinformationen für den Benutzer .....	32
9.1.2	Auswirkung von Navigationsaktionen .....	32
9.1.3	Navigation zwischen und innerhalb von Darstellungssegmenten .....	33
9.1.4	Methoden für die Navigation zwischen Darstellungssegmenten .....	33
9.1.5	Navigation zwischen/innerhalb von Inhaltsblöcken in einem Darstellungssegment .....	33
9.1.6	Navigation in Medienobjekten oder zusammengesetzten Medienobjekten .....	33
9.2	„Gehe zum Anfang“ (en: „Go to beginning“) .....	33
9.3	„Gehe zum Vorherigen“ (en: „Go to previous“) .....	34
9.3.1	Rückkehr zu schon besuchten Darstellungssegmenten .....	34
9.3.2	Rückkehr zum vorherigen Medienobjekt .....	34
9.3.3	Speichern der aktuellen Einstellung .....	34
9.3.4	Rückkehr zur vorherigen Einstellung .....	35
9.4	„Gehe zum nächsten“ (en: „Go to next“) .....	35
9.4.1	Weiter zum nächsten Darstellungssegment in einer Anwendung .....	35
9.4.2	Weiter zum nächsten Medienobjekt im zusammengesetzten Medienobjekt .....	35
9.5	„Gehe zum Ende“ (en: „Go to end“) .....	35
9.5.1	Beenden .....	35
9.5.2	Weiter zum Ende des zusammengesetzten Medienobjekts .....	35
9.6	Bestimmen der aktuellen Position .....	36
9.6.1	Information über die Position .....	36
9.6.2	Erkennen möglicher Navigationspfade .....	36
9.6.3	Bereitstellung von Kontext für Detailinformationen .....	36
9.7	Bewegen .....	36
9.8	Suchen .....	36
9.8.1	Suchen weiterer Positionen .....	36
9.8.2	Unterstützung bei der Formulierung der Suche nach Elementen .....	37
9.8.3	Zugriff auf die Suchergebnisse .....	37
9.9	Tour .....	37
10	Steuerungselemente für die Koordinierung mehrerer Medien .....	37
10.1	Synchronisation von Medien .....	37

10.2	Koordinierung von Medien .....	37
10.3	Steuerung von überlagerten Medien .....	37
10.4	Trennung von Medien .....	38
10.5	Verdecken von Medien .....	38
10.6	Navigation zwischen Medien .....	38
11	Dynamische Medien .....	38
11.1	Steuerung dynamischer Medien .....	38
11.1.1	Grundlegende Steuerungselemente für dynamische Medien .....	38
11.1.2	Zugriff auf Steuerungselemente für dynamische Medien .....	38
11.1.3	„Wiedergabe“ (en: „Play“) .....	38
11.1.4	„Stopp“ .....	39
11.1.5	„Pause“ .....	39
11.1.6	„Wiederholung“ (en: „Replay“) .....	39
11.1.7	„Rückwärts abspielen“ (en: „Play backward“) .....	39
11.1.8	„Vorwärtssuchlauf“ (en: „Scan forward“) .....	40
11.1.9	„Rückwärtssuchlauf“ (en: „Scan backward“) .....	40
11.1.10	„Vorspulen“ (en: „Fastforward“) .....	40
11.1.11	„Zurückspulen“ (en: „Rewind“) .....	40
11.1.12	„Aufnahme“ (en: „Record“) .....	40
11.2	Steuerungsattribute für dynamische Medien .....	40
11.2.1	Umsetzung der Attribute .....	40
11.2.2	„Abspielrichtung“ (en: „Direction of play“) .....	41
11.2.2.1	Umsetzung der Abspielrichtung .....	41
11.2.2.2	Vorgegebene Abspielrichtung .....	41
11.2.3	„Schleife“ (en: „Loop“) .....	41
11.2.4	Steuerungselement für die Wiedergabegeschwindigkeit .....	41
11.2.5	Verfügbarkeit von Audio-Steuerungselementen .....	41
11.2.6	Einstellen der Lautstärke .....	41
11.2.7	„Stumm“ (en: „Mute“) .....	41
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....		42
Literaturhinweise .....		43