

## Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
3.1 Begriffe .....	6
3.2 Abkürzungen .....	9
4 Menschliche Aspekte.....	10
4.1 Überblick.....	10
4.2 Systemelemente und deren Interaktionen.....	11
4.3 Menschliche Eigenschaften.....	13
4.4 Leistungsbeeinflussende Faktoren.....	15
4.5 Analyse der menschliche Zuverlässigkeit .....	16
4.6 Kritische Systeme.....	18
4.7 Leitlinien für eine menschenbezogene Gestaltung .....	19
4.8 Menschenbezogene Gestaltung.....	20
5 Benutzerorientierte Gestaltung im Systemlebenszyklus .....	21
5.1 Überblick.....	21
5.2 Systemlebenszyklus .....	22
5.3 Integration der menschenorientierten Gestaltung in die Systementwicklung .....	23
6 Menschenorientierte Gestaltung je Lebenszyklusphase .....	24
6.1 Überblick.....	24
6.2 Konzeption/Definition.....	24
6.3 Entwicklung .....	26
6.4 Realisierung/Umsetzung .....	26
6.5 Regelbetrieb .....	27
6.6 Erweiterung/Aufrüstung.....	27
6.7 Außerbetriebnahme.....	27
6.8 Vergabe von Projekten nach außen und dabei zu beachtende Belange einer menschenbezogenen Gestaltung.....	28
7 Menschenbezogene Gestaltungsmethoden.....	29
7.1 Klassifizierung menschenbezogener Gestaltungsmethoden .....	29
7.2 Anwendung menschenbezogener Gestaltungsmethoden .....	29
Anhang A (informativ) Auswahl einiger Methoden zur Analyse der menschlichen Zuverlässigkeit.....	30
Anhang B (informativ) Zusammenfassung der menschenbezogenen Gestaltungstätigkeiten und ihrer Auswirkung auf die Systemzuverlässigkeit .....	37
B.1 Überblick.....	37
B.2 Automatisierung.....	37
B.3 Gestaltung der Instandhaltbarkeit .....	37
B.4 Mensch-Rechner-Schnittstelle .....	38
B.5 Anzeigen, Stellteile und Alarmfunktionen.....	38
B.6 Eingabegeräte .....	39
B.7 Umgebung .....	39
B.8 Sicherheit.....	40

	Seite
B.9 Sicherheit .....	40
Anhang C (informativ) Stand der Technik bei der menschbezogenen Gestaltung .....	41
Literaturhinweise .....	49
Bild 1 – Elemente des Systems und deren Interaktionen .....	11
Bild 2 – Leistungsbeeinflussende Faktoren.....	15
Bild 3 – Einfaches Modell der menschlichen Informationsverarbeitung.....	16
Bild 4 – Tätigkeiten bei einer menschbezogenen Gestaltung .....	21
Bild 5 – Menschliche Einflüsse auf den Systemlebenszyklus .....	23
Tabelle 1 – Die Zuverlässigkeit beeinflussende Personen .....	12
Tabelle A.1 – Methoden zur Analyse der menschliche Zuverlässigkeit und deren Anwendung .....	30
Tabelle B.1 – Automatisierung .....	37
Tabelle B.2 – Gestaltung der Instandhaltbarkeit .....	37
Tabelle B.3 – Mensch-Rechner-Schnittstelle .....	38
Tabelle B.4 – Gestaltung von Anzeigen, Stellteilen und Alarmfunktionen .....	38
Tabelle B.5 – Gestaltung von Eingabegeräten.....	39
Tabelle B.6 – Umgebung.....	39
Tabelle B.7 – Sicherheit (en: safety) .....	40
Tabelle B.8 – Sicherheit (en: security) .....	40
Tabelle C.1 – Beispiele für dem Stand der Technik entsprechende Verfahren und Techniken .....	41