

Ergonomische Gestaltung von LeitzentralenTeil 2: Grundsätze für die Anordnung von Warten
mit Nebenräumen

(ISO 11064-2:2000) Deutsche Fassung EN ISO 11064-2:2000

DIN

EN ISO 11064-2

ICS 13.180; 25.040.10

Ergonomic design of control centres —
Part 2: Principles for the arrangement of control suites
(ISO 11064-2:2000);
German version EN ISO 11064-2:2000

Conception ergonomique des centres de commande —
Partie 2: Principes pour l'aménagement de la salle de
commande et de ses annexes (ISO 11064-2:2000);
Version allemande EN ISO 11064-2:2000

Mit

DIN EN ISO 11064-3:2000-09
Ersatz für die 2000-09
zurückgezogene Norm
DIN 33414-1:1985-04

Die Europäische Norm EN ISO 11064-2:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.**Nationales Vorwort**

Diese Norm wurde von der Arbeitsgruppe 8 „Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen“ des Technischen Komitees ISO/TC 159 „Ergonomie“, Unterkomitee 4 „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion“, erarbeitet. Die Sekretariatsführung dieser Arbeitsgruppe liegt bei Deutschland.

Ausgehend von der Arbeitsaufgabe und dem Arbeitsablauf der Beschäftigten werden in ISO 11064-2 Anforderungen definiert, die beim Anordnen von Werten mit Nebenräumen zu beachten sind.

Ziel der Internationalen Norm ISO 11064 ist, Anforderungen an Leitzentralen zu definieren, bei deren Einhalten die Arbeitsbelastung optimiert und Fehler reduziert werden. Dies kommt der Sicherheit und Verfügbarkeit der von Leitzentralen gesteuerten Prozesse zugute.

Änderungen

Gegenüber 2000-09 zurückgezogenen Norm DIN 33414-1:1985-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Sachlich und redaktionell überarbeitet (siehe Einleitung).
- b) Bezüglich der Anordnung von Warten mit Nebenräumen sind die Bedürfnisse der Benutzer als zentrales Thema hervorgehoben (benutzerorientierte Gestaltung).

Frühere Ausgaben

DIN 33414-1: 1985-04

Fortsetzung 15 Seiten EN

Normenausschuss Ergonomie (FNErg) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen
Teil 2: Grundsätze für die Anordnung von Warten mit Nebenräumen
(ISO 11064-2:2000)

Ergonomic design of control centres —
Part 2: Principles for the arrangement of control
suites (ISO 11064-2:2000)

Conception ergonomique des centres de commande —
Partie 2: Principes pour l'aménagement de la salle
de commande et de ses annexes (ISO 11064-2:2000)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 2000-12-15 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5.1 Kommunikation	10
Einleitung	3	5.2 Verkehrs- und Verkehrswegeplanung ..	10
1 Anwendungsbereich	3	5.3 Eingänge und Ausgänge	10
2 Normative Verweisungen	3	5.4 Umgebungsbedingungen	11
3 Begriffe und Definitionen	4	5.5 Reinigung	11
4 Gestaltungsverfahren für die Anordnung einer Warte mit Nebenräumen ...	5	5.6 Instandhaltung	11
4.1 Allgemeine Vorgehensweise	5	5.7 Besucher	11
4.2 Schritte bei der Gestaltung einer Warte mit Nebenräumen	5	5.8 Unterstützende Angaben	12
4.3 Ausgangspunkt für die Auslegung der Warte mit Nebenräumen	6	6 Verifizierung und Validierung der Auslegung einer Warte mit Nebenräumen	12
4.4 Lage der Warte mit Nebenräumen	7	Anhang A (informativ)	
4.5 Übersicht über die Aufgabenbereiche der Warte mit Nebenräumen	8	Einige detaillierte Betrachtungen zu besonderen Räumen und Bereichen	13
4.6 Gestaltung der Auslegung der Warte mit Nebenräumen	8	Literaturhinweise	15
5 Zu berücksichtigende ergonomische Aspekte	10	Anhang ZA (normativ)	
		Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	15

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm ISO 11064-2:2000 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 159, „Ergonomics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 122 „Ergonomie“, erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2001 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 11064-2:2000 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind im Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

ISO 11064 besteht unter dem Haupttitel „Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen“ aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Grundsätze für die Gestaltung von Leitzentralen
- Teil 2: Grundsätze für die Anordnung von Warten mit Nebenräumen
- Teil 3: Auslegung von Wartenräumen
- Teil 4: Auslegung und Maße von Arbeitsplätzen
- Teil 5: Anzeigen und Stellteile
- Teil 6: Umgebungsbezogene Anforderungen an Wartenräume

- Teil 7: Grundsätze für die Bewertung von Leitzentralen
- Teil 8: Ergonomische Anforderungen an besondere Anwendungen

Anhang A von EN ISO 11064-2 dient nur zur Information.

Einleitung

ISO 11064-2 berücksichtigt Grundsätze, Empfehlungen und Leitsätze für die Auslegung von Warten und Nebenräumen.

ISO 11064 behandelt alle Arten von Leitzentralen, einschließlich solcher für die verarbeitende Industrie, Transport- und Logistik-Steuersystem für Notfalldienste. Obwohl ISO 11064 hauptsächlich für ortsfeste Leitzentralen vorgesehen ist, treffen viele der Grundsätze für ortsveränderliche Leitzentralen, wie auf Schiffen, Lokomotiven und in Flugzeugen, zu.

Zentrales Thema von ISO 11064-2 sind die Anforderungen der Benutzer, so dass die beschriebenen Verfahren auf allen Stufen den Bedürfnissen der Benutzer Rechnung tragen. Die Gesamtstrategie zur Behandlung der Anforderungen der Benutzer ist in ISO 11064-1 festgelegt.

ISO 11064-2 enthält Leitsätze für die Gestaltung und Planung einer Warte mit Nebenräumen in Verbindung mit ihren angrenzenden Bereichen. Die Anforderungen an die Auslegung von Wartenräumen werden in ISO 11064-3 behandelt. Die Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitsplätzen, Anzeigen und Stellteilen, der Wechselwirkung von Mensch und Maschine sowie die physikalische Arbeitsumgebung werden in ISO 11064 Teil 4 bis Teil 6 behandelt. Die Grundsätze für die Bewertung von Leitzentralen werden in ISO 11064-7 angegeben.

ISO 11064 Teil 1 bis Teil 7 behandeln allgemeine Grundsätze der ergonomischen Gestaltung, die für einen weiten Bereich von verschiedenen Wartenarten geeignet sind. In ISO 11064-8 sind besondere Anforderungen enthalten, die für besondere Arten oder Anwendungsbereiche angemessen sind. Die in ISO 11064-8 dargelegten Anforderungen sind in Verbindung mit ISO 11064 Teil 1 bis Teil 7 zu lesen.

Die Hauptbegünstigten der ISO 11064-2 sind die Operatoren sowie weitere Benutzer innerhalb der Warte mit Nebenräumen. Die Bedürfnisse dieser Benutzer liefern die ergonomischen Anforderungen, die von den Erstellern dieser Internationalen Norm angewendet worden sind. Obwohl es unwahrscheinlich ist, dass der Endnutzer die ISO 11064 lesen wird oder gar von ihrer Existenz Kenntnis hat, sollte ihre Anwendung dem Benutzer brauchbare Schnittstellen und eine Arbeitsumgebung bereitstellen, die den betrieblichen Anforderungen besser entspricht, und zu einer Lösung führen, mit der Fehler verringert werden und die Produktivität erhöht wird.

1 Anwendungsbereich

ISO 11064-2 behandelt Grundsätze für die ergonomische Gestaltung von Leitzentralen, speziell die verschiedenen Anordnungen von Räumen und Bereichen in einer Warte mit Nebenräumen. Die Grundsätze beruhen auf einer Analyse der Funktionen und Aufgaben, die der Wartenraum und funktionell zugehörige Räume zu erfüllen haben. Darin inbegriffen sind die Festlegung von Funktionsbereichen, die Abschätzung des Raumbedarfs für jeden Funktionsbereich, die Bestimmung der betrieblichen Verbindungen zwischen den Funktionsbereichen und die Entwicklung vorläufiger Auslegungen von Warten mit Nebenräumen, um den reibungslosen Ablauf aller Tätigkeiten in der Warte mit Nebenräumen zu erleichtern. Die Warte mit Nebenräumen enthält Räume oder Bereiche, wie Versammlungsräume, Ausrüstungsraum, Büro(s), Erholungsraum und weitere Räume, die die Tätigkeiten im Wartenraum unterstützen, sowie den Wartenraum selbst.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil von ISO 11064-2 sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nicht. Anwender von ISO 11064-2 werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachstehend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Die Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

ISO 6385, *Ergonomische Prinzipien bei der Konzeption von Arbeitssystemen*.

ISO 11064-1, *Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen — Teil 1: Grundsätze für die Gestaltung von Leitzentralen*.

ISO 11064-3, *Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen — Teil 3: Auslegung von Wartenräumen*.

EN 614-1, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze*.

3 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung von ISO 11064-2 gelten die in ISO 11064-1 angegebenen und die folgenden Definitionen.

3.1

Aufgabenzuordnung

Aufteilung von Arbeitsaufgaben oder Arbeitsaufgabenelementen zwischen Operatoren und Systeme

3.2

Aufgabenbereich

Verbindung von Arbeitsaufgabe und zugehörigem Raum sowie Platzanforderungen

3.3

Arbeitsumgebung

physikalische, chemische, biologische, organisatorische, soziale und kulturelle Faktoren, die eine Person in seinen oder ihren Arbeitsaufgaben umgeben

[EN 614-1]

3.4

Arbeitsbereich

Raum, der einer Person oder mehreren Personen im Arbeitssystem zur Erfüllung der Arbeitsaufgabe zugeordnet wird

[ISO 6385]

3.5

Arbeitsplatz

Gesamtheit der Arbeitsmittel für eine bestimmte Person in einem Arbeitsbereich

ANMERKUNG Es ist möglich, dass sich mehrere Personen einen bestimmten Arbeitsplatz teilen, oder dass sich mehrere Personen innerhalb einer Zeitperiode (d. h. stündlich, täglich, wöchentlich) an mehreren Arbeitsplätzen abwechseln.

3.6

Arbeitssystem

Zusammenwirken von einer Person oder mehreren Personen mit den Arbeitsmitteln, zur Erfüllung der Systemaufgabe im Arbeitsbereich, in der Arbeitsumgebung, unter den durch die Arbeitsaufgaben gesetzten Bedingungen

[EN 614-1]

3.7

Arbeitsaufgabe

Aufgabe

Tätigkeit, die gefordert ist, um das beabsichtigte Ergebnis des Arbeitssystems zu erreichen