

DIN EN ISO 26800

ICS 13.180

**Ergonomie –
Genereller Ansatz, Prinzipien und Konzepte (ISO 26800:2011);
Deutsche Fassung EN ISO 26800:2011**

Ergonomics –
General approach, principles and concepts (ISO 26800:2011);
German version EN ISO 26800:2011

Ergonomie –
Approche générale, principes et concepts (ISO 26800:2011);
Version allemande EN ISO 26800:2011

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Ergonomie (NAErg) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 26800:2011) wurde vom Unterkomitee ISO/TC 159/SC 1 „General ergonomics principles“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Technischen Komitees ISO/TC 159 „Ergonomics“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 122 „Ergonomie“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 023-00-01 GA „Grundsätze der Ergonomie“ im Normenausschuss Ergonomie (NAErg).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 6385:2004	siehe	DIN EN ISO 6385:2004-05
ISO 9241-2	siehe	DIN EN 29241-2
ISO 9241-11	siehe	DIN EN ISO 9241-11
ISO 9241-20	siehe	DIN EN ISO 9241-20
ISO 9241-110	siehe	DIN EN ISO 9241-110
ISO 9241-210	siehe	DIN EN ISO 9241-210
ISO 10075	siehe	DIN EN ISO 10075-1
ISO 11064	siehe	DIN EN ISO 11064
ISO 14738	siehe	DIN EN ISO 14738
ISO 15265	siehe	DIN EN ISO 15265
ISO/TR 22411	siehe	DIN CEN ISO/TR 22411
ISO 24500	siehe	DIN EN ISO 24500
ISO 26000	siehe	DIN ISO 26000
ISO/IEC Guide 71	siehe	DIN-Fachbericht 131

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 6385:2004-05, *Grundsätze der Ergonomie für die Gestaltung von Arbeitssystemen (ISO 6385:2004); Deutsche Fassung EN ISO 6385:2004*

DIN EN 29241-2, *Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten — Teil 2: Anforderungen an die Arbeitsaufgaben — Leitsätze*

DIN EN ISO 9241-11, *Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten — Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit — Leitsätze*

DIN EN ISO 9241-20, *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion — Teil 20: Leitlinien für die Zugänglichkeit der Geräte und Dienste in der Informations- und Kommunikationstechnologie*

DIN EN ISO 9241-110, *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion — Teil 110: Grundsätze der Dialoggestaltung*

DIN EN ISO 9241-210, *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion — Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme*

DIN EN ISO 10075-1, *Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung — Teil 1: Allgemeines und Begriffe*

DIN EN ISO 11064 (alle Teile), *Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen*

DIN EN ISO 14738, *Sicherheit von Maschinen — Anthropometrische Anforderungen an die Gestaltung von Maschinenarbeitsplätzen*

DIN EN ISO 15265, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Strategie zur Risikobeurteilung zur Abwendung von Stress oder Unbehagen unter thermischen Arbeitsbedingungen*

DIN CEN ISO/TR 22411, *Ergonomische Daten und Leitlinien für die Anwendung des ISO/IEC Guide 71 für Produkte und Dienstleistungen zur Berücksichtigung der Belange älterer und behinderter Menschen¹⁾*

DIN EN ISO 24500, *Ergonomie — Zugängliche Gestaltung — Akustischen Signale für Konsumgüter*

DIN ISO 26000, *Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung*

DIN-Fachbericht 131, *Leitlinien für Normungsgremien zur Berücksichtigung der Bedürfnisse von älteren Menschen und von Menschen mit Behinderungen*

1) In Vorbereitung.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Ergonomie —
Genereller Ansatz, Prinzipien und Konzepte
(ISO 26800:2011)

Ergonomics —
General approach, principles and concepts
(ISO 26800:2011)

Ergonomie —
Approche générale, principes et concepts
(ISO 26800:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. August 2011 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 des CEN-CENELEC 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe	5
3 Der ergonomische Ansatz	7
4 Prinzipien der Ergonomie	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Menschorientierter Ansatz.....	9
4.2.1 Allgemeines	9
4.2.2 Zielpopulation	9
4.2.3 Aufgabenorientierter Ansatz	10
4.2.4 Umgebungskontext	11
4.3 Kriterienbasierte Bewertung.....	11
5 Konzepte der Ergonomie	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Das Systemkonzept.....	12
5.3 Belastungs-Beanspruchungs-Konzept	13
5.4 Gebrauchstauglichkeit	15
5.5 Zugänglichkeit.....	16
6 Der ergonomieorientierte Gestaltungsprozess	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Grundanforderungen an einen ergonomieorientierten Gestaltungsprozess	17
7 Konformität.....	18
Anhang A (informativ) Nachhaltigkeit	19
Anhang B (informativ) Textliche Beschreibungen der Bilder für Leser mit Sehbehinderung.....	20
B.1 Allgemeines	20
B.2 Textliche Beschreibung von Bild 1 — Beispiel von zu berücksichtigenden Faktoren zur Optimierung der Leistung des Systems.....	20
B.3 Textliche Beschreibung von Bild 2 — Beispiel eines Mensch-Maschine-Umgebung-System Modells	21
B.4 Textliche Beschreibung von Bild 3 — Modell des Belastungs-Beanspruchungs-Konzepts.....	21
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 26800:2011) 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 Februar 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 26800:2011 wurde vom CEN als EN ISO 26800:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Menschliche, technologische, wirtschaftliche, umweltbezogene und organisationsbezogene Faktoren beeinflussen das Verhalten, die Tätigkeiten und das Wohlbefinden von Menschen bei der Arbeit, zu Hause und in der Freizeit. Die wissenschaftliche Disziplin der Ergonomie hat sich ausgehend von ihren Ursprüngen im Arbeitskontext weiterentwickelt und erstreckt sich auf viele andere Anwendungsbereiche, wie beispielsweise die häusliche Umgebung und die Freizeit. Unabhängig vom jeweiligen Kontext bleiben die zugrundeliegenden ergonomischen Grundsätze jedoch dieselben, obgleich die ihnen jeweils zukommende Bedeutung variieren kann. Diese Grundsätze sind für den Gestaltungsprozess von grundlegender Bedeutung, wo immer Menschen betroffen sind, um die optimale Berücksichtigung menschlicher Bedürfnisse und Eigenschaften sicherzustellen. Diese Internationale Norm betrachtet Systeme, Benutzer, Arbeitskräfte, Aufgaben, Tätigkeiten, Ausrüstungen und die Umgebung als Grundlagen, um die Anpassung zwischen ihnen zu optimieren. Die beschriebenen Prinzipien und Konzepte dienen zur Verbesserung der Sicherheit, Leistung und Gebrauchstauglichkeit (Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit) bei gleichzeitiger Sicherstellung und Förderung menschlicher Gesundheit und Wohlbefindens, und der Verbesserung der Zugänglichkeit (z. B. für ältere Personen und Personen mit Behinderungen).

Die Ergonomie beschäftigt sich mit einem weiten Spektrum von Themen, das physische, kognitive, soziale und organisationsbezogene Aspekte einschließt. Diese werden idealerweise in einem ganzheitlichen Rahmen behandelt. Es wurden zahlreiche ergonomische Normen entwickelt, um spezifische Fragestellungen und verschiedene Anwendungsgebiete abzudecken. All diese Ergonomienormen beruhen auf den grundlegenden ergonomischen Prinzipien und Konzepten, die für den ergonomischen Gestaltungsansatz von grundlegender Bedeutung sind. Diese Internationale Norm wurde erarbeitet, um einen ganzheitlichen Rahmen bereitzustellen, der die wesentlichen Grundsätze und Begriffe der Ergonomie in einem Dokument zusammenführt, und so einen umfassenden, auf einem hohen Niveau angesiedelten Überblick über die Art und Weise gibt, wie Ergonomie angewendet wird.

ANMERKUNG 1 Für Arbeitssysteme bleibt ISO 6385 [2] als grundlegende Norm weiterhin bestehen.

ANMERKUNG 2 Eine vollständige Auflistung der aktuellen veröffentlichten Ergonomienormen von ISO/TC 159 ist unter http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=53348&published=on&includesc=true zugänglich.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm stellt den allgemeinen Denkansatz der Ergonomie dar und legt wesentliche ergonomische Prinzipien und Konzepte fest. Diese sind anwendbar bei der Gestaltung und Bewertung von Aufgaben, Tätigkeiten, Produkten, Werkzeugen, Ausrüstungen, Systemen, Organisationen, Dienstleistungen, Einrichtungen und Umgebungen, um diese an die Eigenschaften, Bedürfnisse und Wertvorstellungen, Fähigkeiten und Einschränkungen der Menschen anzupassen.

Die Festlegungen und Leitlinien in dieser Internationalen Norm dienen dazu, die Sicherheit, Leistung, Effektivität und Effizienz, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Instandhaltungsfreundlichkeit der Gestaltungslösung während seiner gesamten Lebensdauer zu verbessern, bei gleichzeitiger Sicherstellung und Förderung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Zufriedenheit der beteiligten oder betroffenen Personen.

Die vorgesehenen Anwender dieser Internationalen Norm sind Gestalter, Arbeitswissenschaftler und Projektleiter, sowie Führungskräfte, Arbeitende, Verbraucher (oder deren Vertreter) und Beschaffer. ISO 26800 dient außerdem als Bezugsnorm für Normenentwickler, die sich mit ergonomischen Aspekten befassen.

Diese Internationale Norm stellt eine Grundlage für andere, ausführlichere, kontextspezifische Internationale Normen zur Ergonomie dar.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1

Zugänglichkeit

Umfang, in dem Produkte, Systeme, Dienstleistungen, Umgebungen und Einrichtungen durch Menschen aus einer in Bezug auf ihre Eigenschaften und Fähigkeiten möglichst weit gefassten Population genutzt werden können, um ein festgelegtes Ziel in einem festgelegten Nutzungskontext zu erreichen

ANMERKUNG 1 Der Nutzungskontext umfasst die unmittelbare Nutzung oder die durch technische Hilfsmittel unterstützte Nutzung.

ANMERKUNG 2 In Anlehnung an ISO/TR 22411:2008, Definition 3.6.

2.2

Ergonomie

Arbeitswissenschaft

en: ergonomics, human factors

wissenschaftliche Disziplin, die sich mit dem Verständnis der Wechselwirkungen zwischen menschlichen und anderen Elementen eines Systems befasst, und der Berufszweig, der Theorie, Grundsätze, Daten und Verfahren auf die Gestaltung von Arbeitssystemen anwendet mit dem Ziel, das Wohlbefinden des Menschen und die Leistung des Gesamtsystems zu optimieren

ANMERKUNG Diese Definition stimmt mit der durch die International Ergonomics Association festgelegten Definition überein [21].

2.3

Umgebung

physikalische, chemische, biologische, organisationsbezogene, soziale und kulturelle Faktoren, die eine Person oder mehrere Personen umgeben

2.4

Belastung

äußere Bedingungen und Anforderungen in einem System, die auf die physiologische und/oder psychologische Beanspruchung einer Person einwirken

ANMERKUNG 1 In ISO 6385:2004 wird „Belastung“ als „Arbeitsbelastung“ bezeichnet.

ANMERKUNG 2 Belastung ist ein neutraler Begriff. Ihre Auswirkungen können positiv, neutral oder negativ sein.