

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 16234-1:2016

**e-Kompetenz-Rahmen (e-CF) - Ein
gemeinsamer europäischer Rahmen
für IKT-Fach- und Führungskräfte in
allen Branchen - Teil 1: Rahmenwerk**

e-Competence Framework (e-CF) - A
common European Framework for ICT
Professionals in all industry sectors - Part
1: Framework

Référentiels de e-Compétences -
Référentiel européen commun pour les
professionnels des technologies de
l'information et de la communication

04/2016



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 16234-1:2016 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 16234-1:2016 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 16234-1:2016

EN 16234-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

April 2016

ICS 35.020

Ersatz für CWA 16234-1:2014

Deutsche Fassung

e-Kompetenz-Rahmen (e-CF) - Ein gemeinsamer europäischer Rahmen für IKT-Fach- und Führungskräfte in allen Branchen - Teil 1: Rahmenwerk

e-Competence Framework (e-CF) - A common
European Framework for ICT Professionals in all
industry sectors - Part 1: Framework

Référentiel des e-compétences - Référentiel européen
commun pour les professionnels des technologies de
l'information et de la communication dans tous les
secteurs d'activité - Partie 1 : Référentiel

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Januar 2016 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen.....	10
5 Grundsätze	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Dimension 1: Fünf e-Kompetenzbereiche	11
5.3 Dimension 2: 40 e-Kompetenzen.....	11
5.4 Dimension 3: Fünf Leistungsniveaus mit EQR-Bezug.....	11
5.5 Dimension 4: Wissen und Fertigkeiten	12
5.6 Eingebettet in Dimension 2, 3 und 4: Verhaltensweisen	12
5.7 Überblick	12
6 Zielsetzung.....	14
7 40 e-Kompetenzen	15
7.1 A. PLANEN (DIMENSION 1)	15
7.1.1 A.1. Ausrichtung IS-Geschäftsstrategie (DIMENSION 2)	15
7.1.2 A.2. Dienstleistungsmanagement (DIMENSION 2).....	16
7.1.3 A.3. Entwicklung von Geschäftsplänen (DIMENSION 2)	17
7.1.4 A.4. Produkt-/Serviceplanung (DIMENSION 2).....	19
7.1.5 A.5. Architekturspezifikation (DIMENSION 2)	20
7.1.6 A.6. Anwendungsspezifikation (DIMENSION 2).....	21
7.1.7 A.7. Trendschau Technologie und Innovation (DIMENSION 2)	23
7.1.8 A.8. Nachhaltige Entwicklung (DIMENSION 2)	24
7.1.9 A.9. Innovation (DIMENSION 2)	24
7.2 B. ERSTELLEN (DIMENSION 1)	25
7.2.1 B.1. Anwendungsentwicklung (DIMENSION 2)	25
7.2.2 B.2. Komponentenintegration (DIMENSION 2).....	27
7.2.3 B.3. Testen (DIMENSION 2)	28
7.2.4 B.4. Lösungsimplementierung (DIMENSION 2)	29
7.2.5 B.5. Erstellen von Dokumentationen (DIMENSION 2).....	31
7.2.6 B.6. Systementwicklung (Systems Engineering) (DIMENSION 2)	32
7.3 C. DURCHFÜHREN (DIMENSION 1)	33
7.3.1 C.1. Anwenderbetreuung (DIMENSION 2)	33
7.3.2 C.2. Veränderungsunterstützung (DIMENSION 2)	35
7.3.3 C.3. Service-Administration (DIMENSION 2)	36
7.3.4 C.4. Problemmanagement (DIMENSION 2).....	37
7.4 D. ERMÖGLICHEN (DIMENSION 1)	38
7.4.1 D.1. Entwicklung von Informationssicherheitsstrategien (DIMENSION 2)	38
7.4.2 D.2. Entwicklung von IKT-Qualitätsstrategien (DIMENSION 2).....	39
7.4.3 D.3. Bestimmung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (DIMENSION 2)	40
7.4.4 D.4. Beschaffung (DIMENSION 2)	41

7.4.5	D.5. Angebotserstellung (DIMENSION 2)	43
7.4.6	D.6. Steuerung von Vertriebskanälen (DIMENSION 2)	44
7.4.7	D.7. Vertriebsmanagement (DIMENSION 2)	45
7.4.8	D.8. Vertragsmanagement (DIMENSION 2)	46
7.4.9	D.9. Personalentwicklung (DIMENSION 2)	47
7.4.10	D.10. Informations- und Wissensmanagement (DIMENSION 2)	48
7.4.11	D.11. Bedarfserkennung (DIMENSION 2)	49
7.4.12	D.12. Digitales Marketing (DIMENSION 2)	51
7.5	E. STEUERN (DIMENSION 1)	52
7.5.1	E.1. Prognoseerstellung (DIMENSION 2)	52
7.5.2	E.2. Projekt- und Portfoliomanagement (DIMENSION 2)	53
7.5.3	E.3. Risikomanagement (DIMENSION 2)	55
7.5.4	E.4. Management von Geschäftsbeziehungen (DIMENSION 2)	56
7.5.5	E.5. Prozessoptimierung (DIMENSION 2)	57
7.5.6	E.6. IKT-Qualitätsmanagement (DIMENSION 2)	58
7.5.7	E.7. Management von Geschäftsveränderungen (DIMENSION 2)	59
7.5.8	E.8. Informationssicherheitsmanagement (DIMENSION 2)	60
7.5.9	E.9. IS-Governance (DIMENSION 2)	61
	Anhang A (informativ) Anwendungsbeispiele der e-Kompetenz	63
	Anhang B (normativ) Grundlegende Referenzarbeiten	71
	Literaturhinweise	75

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16234-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 428 „Projekt-Komitee — e-Kompetenzen und IKT-Berufe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2016 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt CWA 16234-1:2014.

Diese Europäische Norm besteht aus drei Teilen und stellt die Überführung von CWA 16234-1, CWA 16234-2, CWA 16234-3 und CWA 16234-4 in eine EN dar.

- *Teil 1: e-Kompetenz-Rahmen (e-CF) — Ein gemeinsamer europäischer Rahmen für IKT-Fach- und Führungskräfte in allen Branchen — Teil 1: Rahmenwerk (EN);*
- *Teil 2: e-Kompetenz-Rahmen (e-CF) — Ein gemeinsamer europäischer Rahmen für IKT-Fach- und Führungskräfte in allen Branchen — Teil 2: Nutzerleitfaden (TR);*
- *Teil 3: e-Kompetenz-Rahmen (e-CF) — Ein gemeinsamer europäischer Rahmen für IKT-Fach- und Führungskräfte in allen Branchen — Teil 3: Methodik, (TR).*

Teil 1 ist vollkommen eigenständig und Teil 2 sowie Teil 3 beruhen auf Teil 1.

Es wird ein Zusammenhang zwischen den europäischen IKT-Berufsprofilen (en: European ICT Professional Profiles, CWA 16458, ursprüngliches CWA-Dokument (en: CEN Workshop Agreement) aktualisiert durch die Referenzkompetenzen des e-CF Version 3.0 und in 2014 wieder veröffentlicht) hergestellt: jedem Profil werden eine Anzahl relevanter e-Kompetenzen und ihre geltenden Niveaus zugeordnet, wie in dieser Norm definiert.

Diese Norm zur Qualifikation von Personal legt die Mindestanforderungen (d.h. eine Schwelle) der Kompetenz von Angestellten auf Grundlage von Fertigkeiten und/oder Wissen dar. Dieses Prinzip ist bei der Beurteilung, was als zwingend und was als eine einfache Empfehlung erachtet wird, zu berücksichtigen, wenn die Elemente jeder Kompetenz festgelegt werden (muss versus sollte/darf/kann usw.).

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Die vorliegende Norm wurde als ein Werkzeug zur Unterstützung des gegenseitigen Verständnisses erarbeitet und sorgt für sprachliche Transparenz durch die Nennung und Beschreibung der Kompetenzen, die von Fach- und Führungskräften der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) gefordert werden und von diesen einzubringen sind.

Um Nutzer und Entwickler von Anwendungen entsprechend dieser Norm zu unterstützen, erläutert der folgende Überblick die Philosophie und Prinzipien, die der Erarbeitung dieser Norm zugrunde gelegt wurden und für nachfolgende Aktualisierungen entscheidend sind.

Die Grundprinzipien und Leitmotive

Diese Norm schafft Voraussetzungen: Sie ist ein Werkzeug, um die Nutzer zu unterstützen, nicht um sie einzuschränken.

Diese Norm stellt eine Struktur und den Inhalt zur Verfügung, die von einer Vielzahl von unterschiedlichen Nutzern aus privaten und öffentlichen Organisationen, IKT-Anwender- oder IKT-Anbieterorganisationen, Bildungseinrichtungen, einschließlich Hochschulen und privaten Anbietern von Zertifikaten, Sozialpartnern und Privatpersonen genutzt werden können. In diesem breiten Anwendungsspektrum soll diese Norm das gemeinsame Verständnis fördern und nicht den Gebrauch jedes darin verwendeten Wortes vorschreiben.

Diese Norm definiert Kompetenz im IKT-Umfeld so: „Kompetenz ist die erwiesene Fähigkeit, Wissen, Fertigkeiten und Verhaltensweisen so anzuwenden, dass beobachtbare Ergebnisse erzielt werden.“ Dies ist ein ganzheitliches Konzept, das im direkten Zusammenhang mit den Tätigkeiten am Arbeitsplatz steht und die komplexen menschlichen Handlungsweisen umfasst, die als eingebettete Verhaltensweisen ausgedrückt werden. Verhaltensweisen sind der Kitt, der Wissen und Fertigkeiten zusammenhält. Sozialkompetenzen (en: Soft Skills) sind Verhaltenskomponenten, die verdeutlicht, geschult und entwickelt werden können.

Kompetenz ist ein dauerhaftes Konzept, und obwohl sich die Technologie, Arbeitsplätze, Marketingsprache und Werbekonzepte im IKT-Umfeld schnell verändern, bleibt diese Norm beständig und erfordert zur Beibehaltung der Relevanz etwa alle drei Jahre eine Überprüfung.

Eine Kompetenz kann Bestandteil einer Arbeitsplatz- oder Aufgabenbeschreibung sein, kann aber nicht als Ersatz für ähnliche Berufsbezeichnungen verwendet werden; zum Beispiel gibt die Kompetenz D.7. „Vertriebsmanagement“ nicht den vollständigen Inhalt der beruflichen Aufgaben eines „Vertriebsmanagers“ wieder. Kompetenzen können je nach Bedarf gebündelt werden, um den wesentlichen Inhalt einer beruflichen Rolle oder eines Stellenprofils wiederzugeben. Andererseits darf eine Kompetenz einer Vielzahl unterschiedlicher Stellen-/Berufsprofile zugeordnet werden.

Kompetenz ist nicht mit Prozess- oder Technologiekonzepten zu verwechseln, wie z. B. „Cloud Computing“ oder „Big Data“. Diese Konzepte bezeichnen aktuelle Technologieentwicklungen und dürfen im Rahmen dieser Norm als Beispiele für Wissen und Fertigkeiten in der Dimension 4 berücksichtigt werden.

Diese Norm versucht nicht, jede mögliche Kompetenz, die von IKT-Fach- und Führungskräften eingebracht wird, zu berücksichtigen und die enthaltenen Kompetenzen sind nicht zwangsläufig IKT-spezifisch. Diese Norm verdeutlicht Kompetenzen, die mit beruflichen IKT-Rollen verbunden sind, einschließlich einiger, die in anderen Berufen vorkommen können, aber im IKT-Zusammenhang sehr wichtig sind; Beispiele umfassen C.4. „Problemmanagement“ oder E.3. „Risikomanagement“. Jedoch vermeidet diese Norm zur Beibehaltung des IKT-Fokus allgemeine Kompetenzen wie „Kommunikationsmanagement“ oder „Geschäftsleitung“; diese fachübergreifenden Kompetenzen sind zwar äußerst zutreffend, aber umfassend in anderen Strukturen eingegliedert. Die Aufnahme der für diese Norm ausgewählten Kompetenzen ist daher nicht rein wissenschaftlich begründet, sondern beruht auf einem pragmatischen Prozess unter Einbindung

eines breiten Querschnitts von Akteuren, die sich vorrangig auf Kompetenzen konzentrieren, die auf Branchenwissen und entsprechender Erfahrung beruhen.

Diese Norm ist in vier Dimensionen gegliedert. Die e-Kompetenzen in den Dimensionen 1 und 2 werden aus Organisationsperspektive dargelegt, die sich von der individuellen Kompetenzperspektive unterscheidet. Dimension 3, die e-Kompetenzniveaus mit Bezug auf den Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) festlegt, bildet eine Brücke zwischen organisatorischen und individuellen Kompetenzen. Die Dimension 4 enthält Beispiele von Wissen und Fertigkeiten zu den e-Kompetenzen in Dimension 2, die nicht erschöpfend sein sollen, sondern lediglich der Inspiration und Orientierung dienen.

Diese Norm hat einen bereichsspezifischen Zusammenhang mit dem Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR); Kompetenzniveaus innerhalb dieser Norm bieten einen konsistenten und begründeten Bezug zu den innerhalb des EQR definierten Niveaus. Die Relativität zwischen den EQR-Lernniveaus und den e-Kompetenz-Leistungsniveaus der vorliegenden Norm wurde systematisch entwickelt, um eine konsistente Auslegung des EQR in der IKT-Arbeitsplatzumgebung zu ermöglichen.

Die Kontinuität dieser Norm ist unerlässlich; nach inhaltlichen Aktualisierungen ist es wesentlich, den Nutzern einfache Upgrade-Wege zur Verfügung zu stellen. Anwender dieser Norm investieren beträchtliche Zeit und Ressourcen, um Prozesse oder Verfahren an die Norm anzugleichen. Organisationen sind damit bei ihren Folgeaktivitäten abhängig von dieser Norm und müssen sicher sein, dass ihre Prozesse nachhaltig weiterlaufen. Aktualisierungen dieser Norm müssen dieser Anforderung gerecht werden und für Kontinuität sorgen und somit den Gebrauch der aktuellen Version dieser Norm ermöglichen, bis es zweckmäßig ist, die letzte Version zu aktualisieren.

Diese Norm ist neutral; sie folgt nicht den spezifischen Interessen einiger größerer Einflussnehmer, sie wird durch einen EU-weiten, konsensorientierten Verständigungsprozess mit vielen Interessenvertretern unter der Schirmherrschaft des Europäischen Komitees für Normung entwickelt und aktualisiert. Diese Norm spielt eine Schlüsselrolle in der „Digitalen Agenda“ der Europäischen Kommission; sie ist für den Gebrauch durch jede Organisation und Einzelperson ausgelegt, die in die Personalplanung und Kompetenzentwicklung in der IKT-Branche eingebunden ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm liefert eine Referenz von 40 Kompetenzen, wie sie an einem Arbeitsplatz im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) erforderlich sind und angewendet werden. Hierfür wird eine gemeinsame Sprache für Kompetenzen, Fertigkeiten und Leistungsniveaus verwendet, die europaweit verstanden werden kann. Als erste bereichsspezifische Umsetzung des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR, en: European Qualifications Framework (EQF)), setzt diese Europäische Norm ihre Leistungsniveaus zu den EQR-Lernniveaus in Beziehung.

Diese Europäische Norm wurde erstellt für die Anwendung durch:

- IKT-Dienstleistungs-, -Anwender- und -Anbieterorganisationen;
- IKT-Fachkräfte, -Manager und -Personalabteilungen (HR, en: human resource);
- Einrichtung der beruflichen Aus- und Weiterbildung, einschließlich Hochschulen;
- Sozialpartner (Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände), Fachverbände, Akkreditierungs-, Validierungs- und Prüf-/Bewertungsstellen;
- Marktanalysten und politische Entscheidungsträger;

sowie andere Organisationen und Akteure in öffentlichen und privaten Bereichen.

2 Normative Verweisungen

Es wurden keine anderen Dokumente identifiziert, die für die Anwendung dieses Dokuments als erforderlich erachtet werden.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

3.1

IKT-Fachfertigkeit

Fähigkeit, die mit der Ausübung fachlicher Aufgaben im IKT-Bereich verbunden ist oder dazugehört

[QUELLE: OXFORD English Dictionary, modifiziert – „IKT“ wurde hinzugefügt]

3.2

IKT-Managementfertigkeit

Fähigkeit, mit IKT direkt oder indirekt verbundenen Angelegenheiten umzugehen und diese zu steuern

[QUELLE: OXFORD English Dictionary, modifiziert – „IKT“ wurde hinzugefügt]

3.3

IKT-Anwenderfertigkeit

Fähigkeit, die für die wirksame Anwendung von IKT-Systemen und -Einrichtungen durch den individuellen IKT-Anwender erforderlich ist

Anmerkung 1 zum Begriff: IKT-Anwender nutzen Systeme als Werkzeuge zur Unterstützung ihrer eigenen Arbeit.

3.4

Kompetenz

erwiesene Fähigkeit, Wissen, Fertigkeiten und Verhaltensweisen so anzuwenden, dass beobachtbare Ergebnisse erzielt werden