

# ILNAS

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

## ILNAS-EN ISO/IEC 29146:2023

### **Informationstechnologie - Sicherheitstechniken - Ein Rahmenwerk für die Zugangsverwaltung (ISO/IEC**

Information technology - Security  
techniques - A framework for access  
management (ISO/IEC 29146:2016,  
including Amd 1:2022)

Technologies de l'information -  
Techniques de sécurité - Cadre pour la  
gestion de l'accès (ISO/IEC 29146:2016, y  
compris Amd 1:2022)

04/2023



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO/IEC 29146:2023 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO/IEC 29146:2023 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!

ILNAS-EN ISO/IEC 29146:2023  
EUROPÄISCHE NORM **EN ISO/IEC 29146**  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE

April 2023

ICS 35.030

Deutsche Fassung

**Informationstechnologie - Sicherheitstechniken - Ein  
Rahmenwerk für die Zugangsverwaltung (ISO/IEC  
29146:2016)**

Information technology - Security techniques - A  
framework for access management (ISO/IEC  
29146:2016, including Amd 1:2022)

Technologies de l'information - Techniques de sécurité  
- Cadre pour la gestion de l'accès (ISO/IEC 29146:2016,  
y compris Amd 1:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. März 2023 angenommen.

Die CEN und CENELEC-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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN und CENELEC-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 und CENELEC-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- und CENELEC-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute und elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



**CEN-CENELEC Management Centre:  
Rue de la Science 23, B-1040 Brussels**

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort . . . . .	4
Vorwort . . . . .	5
Einleitung . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	7
2 Normative Verweisungen . . . . .	7
3 Begriffe . . . . .	7
4 Abkürzungen . . . . .	11
5 Konzepte . . . . .	11
5.1 Ein Modell für die Steuerung des Zugriffs auf Ressourcen . . . . .	11
5.1.1 Überblick . . . . .	11
5.1.2 Beziehung zwischen Identitätsverwaltungssystem und Zugangsverwaltungssystem . . . . .	12
5.1.3 Sicherheitsmerkmale des Zugangsverfahrens . . . . .	13
5.2 Beziehungen zwischen logischer und physischer Zugangssteuerung . . . . .	14
5.3 Funktionen und Prozesse des Zugangsverwaltungssystems . . . . .	14
5.3.1 Überblick . . . . .	14
5.3.2 Zugangssteuerungsrichtlinie . . . . .	15
5.3.3 Rechteverwaltung . . . . .	16
5.3.4 Verwaltung richtlinienbezogener Attributinformationen . . . . .	17
5.3.5 Autorisierung . . . . .	18
5.3.6 Überwachungsmanagement . . . . .	19
5.3.7 Alarmverwaltung . . . . .	20
5.3.8 Föderierte Zugangssteuerung . . . . .	20
6 Referenzarchitektur . . . . .	21
6.1 Überblick . . . . .	21
6.2 Grundlegende Komponenten eines Zugangsverwaltungssystems . . . . .	22
6.2.1 Authentisierungsendpunkt . . . . .	22
6.2.2 Richtlinienentscheidungspunkt (PDP) . . . . .	22
6.2.3 Richtlinieninformationspunkt (PIP) . . . . .	22
6.2.4 Richtlinienverwaltungspunkt (PAP) . . . . .	23
6.2.5 Richtliniendurchsetzungspunkt (PEP) . . . . .	23
6.3 Zusätzliche Dienstekomponenten . . . . .	23
6.3.1 Allgemein . . . . .	23
6.3.2 Subjektzentrierte Implementation . . . . .	23
6.3.3 Unternehmenszentrierte Implementation . . . . .	25
7 Zusätzliche Anforderungen und zu beachtende Punkte . . . . .	27
7.1 Zugang zu administrativen Informationen . . . . .	27
7.2 AMS-Modelle und Richtlinien . . . . .	27
7.2.1 Zugangssteuerungsmodelle . . . . .	27
7.2.2 Richtlinien in der Zugangsverwaltung . . . . .	28
7.3 Rechtliche und behördliche Anforderungen . . . . .	28
8 Praxis . . . . .	29
8.1 Prozesse . . . . .	29
8.1.1 Autorisierungsprozesse . . . . .	29
8.1.2 Rechteverwaltungsprozesse . . . . .	29
8.2 Bedrohungen . . . . .	30
8.3 Maßnahmenziele . . . . .	31
8.3.1 Allgemein . . . . .	31
8.3.2 Validierung des Zugangsverwaltungsrahmenwerks . . . . .	31
8.3.3 Validierung des Zugangsverwaltungssystems . . . . .	34
8.3.4 Validierung der Pflege eines implementierten AMS . . . . .	38
Anhang A (informativ) Übliche Zugangssteuerungsmodelle . . . . .	41

<b>A.1</b>	<b>Allgemein</b>	<b>41</b>
<b>A.2</b>	<b>Zugangssteuerungsmodelle</b>	<b>41</b>
<b>A.2.1</b>	<b>Allgemein</b>	<b>41</b>
<b>A.2.2</b>	<b>Benutzerbestimmbare Zugriffssteuerung (DAC)</b>	<b>41</b>
<b>A.2.3</b>	<b>Systembestimmte Zugangssteuerung (MAC)</b>	<b>41</b>
<b>A.2.4</b>	<b>Identifikatorbasierte Zugangssteuerung (IBAC)</b>	<b>42</b>
<b>A.2.5</b>	<b>Rollenbasierte Zugangssteuerung (RBAC)</b>	<b>42</b>
<b>A.2.6</b>	<b>Attributbasierte Zugangssteuerung (ABAC)</b>	<b>43</b>
<b>A.2.7</b>	<b>Pseudonymbasierte Zugangssteuerung (PBAC)</b>	<b>43</b>
	<b>Literaturhinweise</b>	<b>44</b>

## Bilder

<b>Bild 1</b>	<b>— Modellhafte Abfolge der Zugangssteuerung</b>	<b>12</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Beziehung zwischen Identitätsverwaltungssystem und Zugangsverwaltungssystem</b>	<b>13</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— Autorisierung des Zugriffs durch Delegierte</b>	<b>19</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Föderierte Zugangssteuerung</b>	<b>21</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— AMS-Referenzarchitektur</b>	<b>22</b>
<b>Bild 6</b>	<b>— Interaktionen der Komponentendienste in einer subjektzentrierten Situation</b>	<b>24</b>
<b>Bild 7</b>	<b>— Interaktionen der Komponentendienste in einer unternehmenszentrierten Situation</b>	<b>26</b>

## Europäisches Vorwort

Der Text von ISO/IEC 29146:2016 einschließlich Amd1:2022 wurde vom Technischen Komitee ISO/IEC JTC 1 „Information technology“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technische Komitee CEN/CLC/JTC 13 „Cybersicherheit und Datenschutz“ als EN ISO/IEC 29146:2023 übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN-CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/IEC 29146:2016, einschließlich Änderung 1:2022, wurde von CEN-CENELEC als EN ISO/IEC 29146:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) und IEC (die Internationale Elektrotechnische Kommission) bilden das auf die weltweite Normung spezialisierte System. Nationale Normungsorganisationen, die Mitglieder von ISO oder IEC sind, beteiligen sich an der Entwicklung von Internationalen Normen in Technischen Komitees, die von der jeweiligen Organisation eingerichtet wurden, um spezifische Gebiete technischer Aktivitäten zu behandeln. Auf Gebieten von beiderseitigem Interesse arbeiten die Technischen Komitees von ISO und IEC zusammen. Weitere internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO und IEC stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. Auf dem Gebiet der Informationstechnologie haben ISO und IEC ein gemeinsames Technisches Komitee, ISO/IEC JTC 1 (JTC, en: Joint Technical Committee), eingerichtet.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumententypen notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO und IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patentseriennummern (siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: [Foreword\protect\relax\protect\kern+.1667em\relax--Supplementaryinformation](#).

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/IEC JTC 1, *Information technology*, Unterkomitee SC 27, *IT Security techniques*.

## Einleitung

Das Management der Informationssicherheit ist eine komplexe Aufgabe, die in erster Linie auf einem risikobasierten Ansatz beruht und von verschiedenen Sicherheitstechniken unterstützt wird. Die Komplexität wird von verschiedenen unterstützenden Systemen gehandhabt, die automatisch und konsistent einen Satz von Regeln oder Richtlinien anwenden können.

Im Rahmen des Managements der Informationssicherheit spielt die Zugangsverwaltung eine Schlüsselrolle für die Verwaltung der Beziehungen zwischen der den Zugang fordernden Partei (menschliche oder nicht-menschliche Subjekte) und den Informationstechnologieressourcen. Dank der Entwicklung des Internets können Informationstechnologieressourcen über verschiedene Netzwerke verteilt sein. Der Zugang zu ihnen muss in Übereinstimmung mit einer Richtlinie verwaltet werden. Es werden gemeinsame Bedingungen und Modelle als Rahmenwerk für die Zugangsverwaltung erwartet.

Auch die Identitätsverwaltung ist ein wichtiger Teil der Zugangsverwaltung. Die Zugangsverwaltung wird durch die Identifizierung und Authentisierung von Subjekten, die Zugang zu Informationstechnologieressourcen anfordern, bewirkt. Diese Internationale Norm beruht auf das Vorhandensein eines zugrundeliegenden Identitätsverwaltungssystems oder einer Identitätsverwaltungsinfrastruktur (siehe Verweisungen in Abschnitt 2).

Das Rahmenwerk für die Zugangsverwaltung ist ein Teil eines allgemeinen Identitäts- und Zugangsverwaltungsrahmenwerks. Der andere Teil ist das Rahmenwerk für die Identitätsverwaltung, der in ISO/IEC 24760 festgelegt ist.

Diese Internationale Norm beschreibt die Konzepte, Akteure, Komponenten, Referenzarchitektur, funktionellen Anforderungen und Praktiken für die Zugangssteuerung. Beispielhafte Modelle für die Zugangssteuerung sind enthalten.

Sie konzentriert sich hauptsächlich auf die Zugangssteuerung für eine Einzelorganisation, enthält jedoch auch Überlegungen für die Zugangssteuerung in kollaborativen Umgebungen über mehrere Organisationen hinweg.