

# ILNAS

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

## ILNAS-EN ISO 14046:2016

### **Umweltmanagement - Wasser- Fußabdruck - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14046:2014)**

Environmental management - Water  
footprint - Principles, requirements and  
guidelines (ISO 14046:2014)

Management environnemental -  
Empreinte eau - Principes, exigences et  
lignes directrices (ISO 14046:2014)

02/2016

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 14046:2016 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 14046:2016 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!

Deutsche Fassung

## Umweltmanagement - Wasser-Fußabdruck - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14046:2014)

Environmental management - Water footprint -  
Principles, requirements and guidelines (ISO  
14046:2014)

Management environnemental - Empreinte eau -  
Principes, exigences et lignes directrices (ISO  
14046:2014)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. 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
Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Begriffe im Zusammenhang mit Arten und Klassifikationen von Wasser.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Begriffe im Zusammenhang mit Wasser .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Begriffe im Zusammenhang mit der Ökobilanz und der Ermittlung des Wasser- Fußabdrucks .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Begriffe im Zusammenhang mit der Auswertung und Berichterstattung von Wasser- Fußabdruckwerten .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5 Begriffe im Zusammenhang mit Produkten, Produktsystemen, Prozessen und Organisationen .....</b>	<b>13</b>
<b>3.6 Begriffe im Zusammenhang mit Daten und Datenqualität.....</b>	<b>15</b>
<b>4 Grundsätze .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Allgemeines .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Lebenswegbetrachtung .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3 Umweltbezogene Ausrichtung.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4 Relativer Ansatz und funktionelle Einheit .....</b>	<b>16</b>
<b>4.5 Iterativer Ansatz .....</b>	<b>16</b>
<b>4.6 Transparenz .....</b>	<b>16</b>
<b>4.7 Relevanz.....</b>	<b>17</b>
<b>4.8 Vollständigkeit .....</b>	<b>17</b>
<b>4.9 Konsistenz .....</b>	<b>17</b>
<b>4.10 Genauigkeit.....</b>	<b>17</b>
<b>4.11 Priorität des wissenschaftlichen Ansatzes.....</b>	<b>17</b>
<b>4.12 Geographische Relevanz .....</b>	<b>17</b>
<b>4.13 Vollständigkeit .....</b>	<b>17</b>
<b>5 Methodischer Rahmen.....</b>	<b>18</b>
<b>5.1 Allgemeine Anforderungen.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2 Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens .....</b>	<b>20</b>
<b>5.3 Wasser-Fußabdruck-Sachbilanz.....</b>	<b>24</b>
<b>5.4 Wirkungsabschätzung für den Wasser-Fußabdruck.....</b>	<b>30</b>
<b>5.5 Auswertung.....</b>	<b>35</b>
<b>5.6 Einschränkungen des Wasser-Fußabdrucks.....</b>	<b>35</b>
<b>6 Berichterstattung .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Allgemeines .....</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Zusätzliche Anforderungen an und Anleitung für Berichte an Dritte .....</b>	<b>37</b>
<b>6.3 Vergleichende Aussage und vergleichende Studien .....</b>	<b>40</b>
<b>7 Kritische Prüfung.....</b>	<b>40</b>
<b>7.1 Allgemeines .....</b>	<b>40</b>
<b>7.2 Notwendigkeit der Kritischen Prüfung .....</b>	<b>41</b>
<b>7.3 Kritische Prüfung durch interne oder externe Sachverständige .....</b>	<b>41</b>
<b>7.4 Kritische Prüfung durch einen Ausschuss interessierter Kreise.....</b>	<b>41</b>

ILNAS-EN ISO 14046:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

<b>Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen und Leitlinien für Organisationen.....</b>	<b>42</b>
<b>A.1 Festlegung von Ziel und Untersuchungsrahmen für Organisationen .....</b>	<b>42</b>
<b>A.2 Grenzen der Organisation .....</b>	<b>42</b>
<b>A.3 Spezielle Anforderungen an die Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks einer Organisation .....</b>	<b>42</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>	<b>45</b>

## Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 14046:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 207 „Environmental management“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 14046:2016 übernommen.

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

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.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 14046:2014 wurde vom CEN als EN ISO 14046:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

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-Dokumentenarten 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 ist 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword - Supplementary information.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 207, *Environmental management*, Unterkomitee SC 5, *Life cycle assessment*.

## Einleitung

Wasser ist eine grundlegende natürliche Ressource.

Das Thema Wasser und dessen Bewirtschaftung sind zunehmend in den Mittelpunkt der weltweit geführten Diskussion über eine nachhaltige Entwicklung gerückt. Dieses Interesse hat sich aus dem wachsenden Wasserbedarf, der zunehmenden Wasserknappheit in vielen Gebieten und/oder der Verschlechterung der Wasserqualität ergeben. Das bedingt die Notwendigkeit eines besseren Verständnisses der Auswirkungen des Wassers als Grundlage für eine bessere Wasserbewirtschaftung auf lokaler, regionaler, nationaler und globaler Ebene.

Deshalb ist es wünschenswert, über geeignete Methoden zur Beurteilung zu verfügen, die international einheitlich angewendet werden können.

Eine der für diesen Zweck entwickelten Methoden ist die Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks.

Es besteht ein zunehmender Bedarf hinsichtlich der Ermittlung und Berichterstattung von Wasser-Fußabdrücken. Es liegen hierzu verschiedene Methoden vor, welche derzeit unterschiedliche Aspekte in Bezug auf Wasser hervorheben. Deshalb ist es erforderlich, die Konsistenz bei der Ermittlung und Berichterstattung von Wasser-Fußabdrücken sicherzustellen.

Von dieser Internationalen Norm wird erwartet, dass sie Organisationen, Regierungen und sonstige interessierte Kreise weltweit unterstützt, indem sie Transparenz, Konsistenz, Reproduzierbarkeit und Glaubwürdigkeit bei der Ermittlung und Berichterstattung des Wasser-Fußabdrucks von Produkten, Prozessen oder Organisationen ermöglicht.

Eine nach dieser Internationalen Norm durchgeführte Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks

- beruht auf einer Ökobilanz (nach ISO 14044);
- ist modular (d. h., die Wasser-Fußabdrücke von verschiedenen Lebenswegabschnitten können summiert werden, um den Wasser-Fußabdruck darzustellen);
- identifiziert potenzielle Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Wasser;
- schließt die relevanten geographischen und zeitlichen Dimensionen ein;
- identifiziert die verbrauchte Wassermenge und Änderungen in der Wasserqualität;
- nutzt hydrologische Kenntnisse.

Eine Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks kann helfen bei:

- a) der Beurteilung der Größenordnung von potenziellen Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Wasser;
- b) der Identifizierung von Möglichkeiten zur Verringerung wasserbezogener potenzieller Umweltwirkungen, die mit Produkten in den verschiedenen Abschnitten ihres Lebensweges sowie Prozessen und Organisationen verbunden sind;
- c) dem strategischen Risikomanagement im Zusammenhang mit Wasser;