

**DIN EN ISO 14046**

ICS 13.020.10; 13.020.60

**Umweltmanagement –  
Wasser-Fußabdruck –  
Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14046:2014);  
Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14046:2016**

Environmental management –  
Water footprint –  
Principles, requirements and guidelines (ISO 14046:2014);  
German and English version EN ISO 14046:2016

Management environnemental –  
Empreinte eau –  
Principes, exigences et lignes directrices (ISO 14046:2014);  
Version allemande et anglaise EN ISO 14046:2016

Gesamtumfang 75 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)

## **Nationales Vorwort**

Der Text von ISO 14046:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 207 „Environmental management“, Unterkomitee SC 5 „*Life cycle assessment*“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 14046:2016 durch das Technische Komitee CEN/SS 26 „Umweltmanagement“ übernommen, dessen Sekretariat vom CCMC gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 172-00-03 AA „Ökobilanzen und umweltbezogene Kennzeichnung“ des DIN-Normenausschusses Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) wahrgenommen.

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

|              |       |                                       |
|--------------|-------|---------------------------------------|
| ISO 11074    | siehe | DIN EN ISO 11074                      |
| ISO 14025    | siehe | DIN EN ISO 14025                      |
| ISO 14040    | siehe | DIN EN ISO 14040                      |
| ISO 14044    | siehe | DIN EN ISO 14044                      |
| ISO 14051    | siehe | DIN EN ISO 14051                      |
| ISO 14064-1  | siehe | DIN EN ISO 14064-1                    |
| ISO 14064-2  | siehe | DIN EN ISO 14064-2                    |
| ISO 14064-3  | siehe | DIN EN ISO 14064-3                    |
| ISO/TS 14067 | siehe | DIN CEN ISO/TS 14067 (DIN SPEC 35801) |
| ISO/TS 14071 | siehe | DIN CEN ISO/TS 14071 (DIN SPEC 35803) |

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 11074, *Bodenbeschaffenheit — Wörterbuch*

DIN EN ISO 14025, *Umweltkennzeichnung und -deklarationen — Typ III Umweltdeklarationen — Grundsätze und Verfahren*

DIN EN ISO 14040, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Grundsätze und Rahmenbedingungen*

DIN EN ISO 14044, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Anforderungen und Anleitungen*

DIN EN ISO 14051, *Umweltmanagement — Materialflusskostenrechnung — Allgemeine Rahmenbedingungen*

DIN EN ISO 14064-1, *Treibhausgase — Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene*

DIN EN ISO 14064-2, *Treibhausgase — Teil 2: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung, Überwachung und Berichterstattung von Reduktionen der Treibhausgasemissionen oder Steigerungen des Entzugs von Treibhausgasen auf Projektebene*

DIN EN ISO 14064-3, *Treibhausgase — Teil 3: Spezifikation mit Anleitung zur Validierung und Verifizierung von Aussagen über Treibhausgase*

DIN CEN ISO/TS 14067 (DIN SPEC 35801), *Treibhausgase — Carbon Footprint von Produkten — Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung und Kommunikation*

DIN CEN ISO/TS 14071 (DIN SPEC 35803), *Umweltmanagement — Ökobilanz — Prozesse der Kritischen Prüfung und Kompetenzen der Prüfer: Zusätzliche Anforderungen und Anleitungen zu ISO 14044:2006*

— Leerseite —

Deutsche und Englische Fassung / German and English version

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.

This European Standard was approved by CEN on 25 January 2016.

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.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

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.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

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.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

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

© 2016 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members and for CENELEC Members.

Ref. Nr./Ref. No. EN ISO 14046:2016 D/E

 **Documents**  
Document Sharing Hub

## Inhalt

|                                                                                                         | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                                                              | 4     |
| Vorwort .....                                                                                           | 5     |
| Einleitung .....                                                                                        | 6     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                               | 9     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                          | 9     |
| 3 Begriffe .....                                                                                        | 10    |
| 3.1 Begriffe im Zusammenhang mit Arten und Klassifikationen von Wasser .....                            | 10    |
| 3.2 Begriffe im Zusammenhang mit Wasser .....                                                           | 12    |
| 3.3 Begriffe im Zusammenhang mit der Ökobilanz und der Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks .....          | 13    |
| 3.4 Begriffe im Zusammenhang mit der Auswertung und Berichterstattung von Wasser-Fußabdruckwerten ..... | 17    |
| 3.5 Begriffe im Zusammenhang mit Produkten, Produktsystemen, Prozessen und Organisationen .....         | 17    |
| 3.6 Begriffe im Zusammenhang mit Daten und Datenqualität .....                                          | 20    |
| 4 Grundsätze .....                                                                                      | 21    |
| 4.1 Allgemeines .....                                                                                   | 21    |
| 4.2 Lebenswegbetrachtung .....                                                                          | 22    |
| 4.3 Umweltbezogene Ausrichtung .....                                                                    | 22    |
| 4.4 Relativer Ansatz und funktionelle Einheit .....                                                     | 22    |
| 4.5 Iterativer Ansatz .....                                                                             | 22    |
| 4.6 Transparenz .....                                                                                   | 23    |
| 4.7 Relevanz .....                                                                                      | 23    |
| 4.8 Vollständigkeit .....                                                                               | 23    |
| 4.9 Konsistenz .....                                                                                    | 23    |
| 4.10 Genauigkeit .....                                                                                  | 23    |
| 4.11 Priorität des wissenschaftlichen Ansatzes .....                                                    | 23    |
| 4.12 Geographische Relevanz .....                                                                       | 24    |
| 4.13 Vollständigkeit .....                                                                              | 24    |
| 5 Methodischer Rahmen .....                                                                             | 24    |
| 5.1 Allgemeine Anforderungen .....                                                                      | 24    |
| 5.2 Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens .....                                             | 27    |
| 5.3 Wasser-Fußabdruck-Sachbilanz .....                                                                  | 34    |
| 5.4 Wirkungsabschätzung für den Wasser-Fußabdruck .....                                                 | 46    |
| 5.5 Auswertung .....                                                                                    | 55    |
| 5.6 Einschränkungen des Wasser-Fußabdrucks .....                                                        | 55    |

## Contents

|                                                                                     | Page |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| European foreword .....                                                             | 4    |
| Foreword .....                                                                      | 5    |
| Introduction .....                                                                  | 6    |
| 1 Scope .....                                                                       | 9    |
| 2 Normative references .....                                                        | 9    |
| 3 Terms and definitions .....                                                       | 10   |
| 3.1 Terms relating to types and classifications of water .....                      | 10   |
| 3.2 Terms relating to water .....                                                   | 12   |
| 3.3 Terms relating to life cycle assessment and water footprint assessment .....    | 13   |
| 3.4 Terms relating to interpretation and reporting of water footprint results ..... | 17   |
| 3.5 Terms relating to products, product systems, processes and organizations .....  | 17   |
| 3.6 Terms relating to data and data quality .....                                   | 20   |
| 4 Principles .....                                                                  | 21   |
| 4.1 General .....                                                                   | 21   |
| 4.2 Life cycle perspective .....                                                    | 22   |
| 4.3 Environmental focus .....                                                       | 22   |
| 4.4 Relative approach and functional unit .....                                     | 22   |
| 4.5 Iterative approach .....                                                        | 22   |
| 4.6 Transparency .....                                                              | 23   |
| 4.7 Relevance .....                                                                 | 23   |
| 4.8 Completeness .....                                                              | 23   |
| 4.9 Consistency .....                                                               | 23   |
| 4.10 Accuracy .....                                                                 | 23   |
| 4.11 Priority of scientific approach .....                                          | 23   |
| 4.12 Geographical relevance .....                                                   | 24   |
| 4.13 Comprehensiveness .....                                                        | 24   |
| 5 Methodological framework .....                                                    | 24   |
| 5.1 General requirements .....                                                      | 24   |
| 5.2 Goal and scope definition .....                                                 | 27   |
| 5.3 Water footprint inventory analysis .....                                        | 34   |
| 5.4 Water footprint impact assessment .....                                         | 46   |
| 5.5 Interpretation of the results .....                                             | 55   |
| 5.6 Limitations of water footprint .....                                            | 55   |
| 6 Reporting .....                                                                   | 57   |
| 6.1 General .....                                                                   | 57   |
| 6.2 Additional requirements and guidance for third-party reports .....              | 58   |
| 6.3 Comparative assertion and comparative studies .....                             | 63   |

|                                                                                            |                                                                                                  |    |                                                                                          |                                                                                     |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6                                                                                          | Berichterstattung.....                                                                           | 57 | 7                                                                                        | Critical review .....                                                               | 64 |
| 6.1                                                                                        | Allgemeines .....                                                                                | 57 | 7.1                                                                                      | General .....                                                                       | 64 |
| 6.2                                                                                        | Zusätzliche Anforderungen an und<br>Anleitung für Berichte an Dritte .....                       | 58 | 7.2                                                                                      | Need for critical review.....                                                       | 65 |
| 6.3                                                                                        | Vergleichende Aussage und<br>vergleichende Studien .....                                         | 63 | 7.3                                                                                      | Critical review by internal or<br>external expert.....                              | 65 |
| 7                                                                                          | Kritische Prüfung .....                                                                          | 64 | 7.4                                                                                      | Critical review by panel of<br>interested parties.....                              | 66 |
| 7.1                                                                                        | Allgemeines .....                                                                                | 64 | Annex A (normative) Additional<br>requirements and guidelines for<br>organizations ..... | 67                                                                                  |    |
| 7.2                                                                                        | Notwendigkeit der Kritischen<br>Prüfung.....                                                     | 65 | A.1                                                                                      | Goal and scope definition for<br>organizations .....                                | 67 |
| 7.3                                                                                        | Kritische Prüfung durch interne<br>oder externe Sachverständige .....                            | 65 | A.2                                                                                      | Organizational boundaries.....                                                      | 67 |
| 7.4                                                                                        | Kritische Prüfung durch einen<br>Ausschuss interessierter Kreise .....                           | 66 | A.3                                                                                      | Specific requirements for water<br>footprint assessment of an<br>organization ..... | 68 |
| Anhang A (normativ) Zusätzliche<br>Anforderungen und Leitlinien für<br>Organisationen..... | 67                                                                                               |    | Bibliography.....                                                                        | 71                                                                                  |    |
| A.1                                                                                        | Festlegung von Ziel und<br>Untersuchungsrahmen für<br>Organisationen.....                        | 67 |                                                                                          |                                                                                     |    |
| A.2                                                                                        | Grenzen der Organisation .....                                                                   | 67 |                                                                                          |                                                                                     |    |
| A.3                                                                                        | Spezielle Anforderungen an die<br>Ermittlung des Wasser-<br>Fußabdrucks einer Organisation ..... | 68 |                                                                                          |                                                                                     |    |
| Literaturhinweise.....                                                                     | 71                                                                                               |    |                                                                                          |                                                                                     |    |

## **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.

## **European foreword**

The text of ISO 14046:2014 has been prepared by Technical Committee ISO/TC 207 “Environmental management” of the International Organization for Standardization (ISO) and has been taken over as EN ISO 14046:2016.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by August 2016, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2016.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

### **Endorsement notice**

The text of ISO 14046:2014 has been approved by CEN as EN ISO 14046:2016 without any modification.

## 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-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 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*.

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: Foreword - Supplementary information.

The committee responsible for this document is Technical Committee ISO/TC 207, *Environmental management*, Subcommittee 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.

## **Introduction**

Water is an essential natural resource.

The issue of water and its management has become increasingly central to the global debate on sustainable development. This interest has been driven by growing water demand, increasing water scarcity in many areas and/or degradation of water quality. This drives the need for a better understanding of water related impacts as a basis for improved water management at local, regional, national and global levels.

It is therefore desirable to have appropriate assessment techniques that can be used in an internationally consistent manner.

One of the techniques being developed for this purpose is the water footprint assessment.

There is a growing demand for assessing and reporting water footprints. Various methodologies exist to do so and currently these methodologies emphasise different aspects related to water. There is therefore a need to ensure consistency in assessing and reporting water footprints.

This International Standard is expected to benefit organizations, governments and other interested parties worldwide by providing transparency, consistency, reproducibility and credibility for assessing and reporting the water footprint of products, processes or organizations.

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;
- d) der Ermöglichung einer effizienten Wassernutzung und der Optimierung der Wasserbewirtschaftung auf den Ebenen von Produkt, Prozess und Organisation;
- e) der Information von Entscheidungsträgern in Industrie, Regierungs- oder Nichtregierungsorganisationen über ihre potenziellen Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Wasser (z. B. für die strategische Planung, Prioritätensetzung, Gestaltung oder Neugestaltung von Produkten oder Prozessen, Entscheidungen über Investitionen in Ressourcen);
- f) der Bereitstellung von widerspruchsfreien und zuverlässigen Informationen auf der Grundlage wissenschaftlicher Nachweise für die Berichterstattung von Wasser-Fußabdruck-Resultaten.

A water footprint assessment conducted according to this International Standard:

- is based on a life cycle assessment (according to ISO 14044);
- is modular (i.e. the water footprint of different life cycle stages can be summed to represent the water footprint);
- identifies potential environmental impacts related to water;
- includes relevant geographical and temporal dimensions;
- identifies quantity of water use and changes in water quality;
- utilizes hydrological knowledge.

A water footprint assessment can assist in:

- a) assessing the magnitude of potential environmental impacts related to water;
- b) identifying opportunities to reduce water related potential environmental impacts associated with products at various stages in their life cycle as well as processes and organizations;
- c) strategic risk management related to water;
- d) facilitating water efficiency and optimization of water management at product, process and organizational levels;
- e) informing decision-makers in industry, government or non-governmental organizations of their potential environmental impacts related to water (e.g. for the purpose of strategic planning, priority setting, product or process design or redesign, decisions about investment of resources);
- f) providing consistent and reliable information, based on scientific evidence for reporting water footprint results.

Eine Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks allein reicht für die Beschreibung der gesamten potenziellen Umweltwirkungen von Produkten, Prozessen oder Organisationen nicht aus.

Die Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks nach dieser Internationalen Norm kann im Sinne einer eigenständigen Untersuchung mit Berichterstattung durchgeführt werden, bei der nur die mit Wasser verbundenen Wirkungen abgeschätzt werden, oder als Teil einer Ökobilanz, bei der ein umfassender Satz von Umweltwirkungen und nicht nur die wasserbezogenen Wirkungen berücksichtigt wird/werden.

In dieser Internationalen Norm wird die Benennung „Wasser-Fußabdruck“ nur verwendet, wenn es sich um das Ergebnis einer Wirkungsabschätzung handelt.

Der konkrete Untersuchungsrahmen der Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks wird von den Anwendern dieser Internationalen Norm in Übereinstimmung mit ihren Anforderungen festgelegt.

**ANMERKUNG 1** In dieser Internationalen Norm schließt die Benennung „Produkt“ Dienstleistungen ein.

**ANMERKUNG 2** In dieser Internationalen Norm schließt die Benennung „Umweltwirkungen“ Kategorien ein, die im Allgemeinen in Wirkungsmodellen vorhanden sind, die in der Ökobilanz verwendet werden, wie z. B. Wirkungen auf Ökosysteme, die menschliche Gesundheit und Ressourcen.

**ANMERKUNG 3** Die Berichterstattung unterscheidet sich von der Kommunikation. Anforderungen und Leitlinien in Bezug auf die Berichterstattung sind in dieser Internationalen Norm enthalten, Anforderungen und Leitlinien in Bezug auf die Kommunikation, wie z. B. Umweltkennzeichnungen oder -deklarationen, fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Internationalen Norm.

A water footprint assessment alone is insufficient to be used to describe the overall potential environmental impacts of products, processes or organizations.

The water footprint assessment according to this International Standard can be conducted and reported as a stand-alone assessment, where only impacts related to water are assessed, or as part of a life cycle assessment, where consideration is given to a comprehensive set of environmental impacts and not only impacts related to water.

In this International Standard, the term “water footprint” is only used when it is the result of an impact assessment.

The specific scope of the water footprint assessment is defined by the users of this International Standard in accordance with its requirements.

**NOTE 1** In this International Standard, the term “product” includes services.

**NOTE 2** In this International Standard, the term “environmental impacts” includes categories generally found in impact models used in life cycle assessment, such as impacts on ecosystems, on human health and on resources.

**NOTE 3** Reporting is different from communication. Requirements and guidelines for reporting are included in this International Standard, but requirements and guidelines for communication, such as environmental labels or declarations, are outside the scope of this International Standard.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien im Zusammenhang mit der Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks von Produkten, Prozessen und Organisationen auf der Grundlage einer Ökobilanz fest.

Diese Internationale Norm stellt Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien zur Durchführung und Berichterstattung einer Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks als eigenständige Untersuchung oder als Teil einer umfassenderen umweltbezogenen Analyse zur Verfügung.

In die Ermittlung werden nur die Emissionen in Luft und Boden einbezogen, die sich auf die Wasserqualität auswirken, und nicht sämtliche Emissionen in Luft und Boden.

Das Ergebnis einer Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks ist ein einzelner Wert oder ein Profil von Wirkungsindikatorwerten.

Während die Berichterstattung im Anwendungsbereich dieser Internationalen Norm enthalten ist, fällt die Kommunikation von Wasser-Fußabdruckwerten, zum Beispiel in Form von Kennzeichnungen oder Deklarationen, nicht in den Anwendungsbereich dieser Internationalen Norm.

**ANMERKUNG** Spezifische Anforderungen und Leitlinien im Fall von Organisationen sind in Anhang A angeführt.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 14044:2006, *Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines*

## 1 Scope

This International Standard specifies principles, requirements and guidelines related to water footprint assessment of products, processes and organizations based on life cycle assessment (LCA).

This International Standard provides principles, requirements and guidelines for conducting and reporting a water footprint assessment as a stand-alone assessment, or as part of a more comprehensive environmental assessment.

Only air and soil emissions that impact water quality are included in the assessment, and not all air and soil emissions are included.

The result of a water footprint assessment is a single value or a profile of impact indicator results.

Whereas reporting is within the scope of this International Standard, communication of water footprint results, for example in the form of labels or declarations, is outside the scope of this International Standard.

**NOTE** Specific requirements and guidelines for organizations are given in Annex A.

## 2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 14044:2006, *Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1 Begriffe im Zusammenhang mit Arten und Klassifikationen von Wasser

##### 3.1.1

##### **Süßwasser**

Wasser mit einer geringen Konzentration von gelösten Feststoffen

Anmerkung 1 zum Begriff: Süßwasser enthält üblicherweise weniger als 1 000 mg/l gelöste Feststoffe und wird im Allgemeinen als geeignet für die Entnahme und herkömmliche Aufbereitung zur Herstellung von Trinkwasser angenommen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Konzentration der vollständig gelösten Feststoffe kann erheblichen räumlichen und/oder zeitlichen Schwankungen unterliegen.

##### 3.1.2

##### **Brackwasser**

Wasser, das gelöste Feststoffe in einer geringeren Konzentration als *Meerwasser* (3.1.4) enthält, jedoch in Mengen, die üblicherweise annehmbare Standards für kommunale, Haushalts- und Bewässerungszwecke überschreiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Konzentration von vollständig gelösten Feststoffen in Brackwasser kann von 1 000 mg/l bis 30 000 mg/l schwanken.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Konzentration der vollständig gelösten Feststoffe in vielen Brackwässern kann erheblichen räumlichen und/oder zeitlichen Schwankungen unterliegen.

##### 3.1.3

##### **Oberflächenwasser**

auf der Erdoberfläche fließendes oder dort gespeichertes Wasser, wie z. B. Flüssen und Seen, mit Ausnahme von *Meerwasser* (3.1.4)

##### 3.1.4

##### **Meerwasser**

Wasser in einem Meer oder Ozean

Anmerkung 1 zum Begriff: Meerwasser hat eine Konzentration von gelösten Feststoffen von mindestens 30 000 mg/l.

### 3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

#### 3.1 Terms relating to types and classifications of water

##### 3.1.1

##### **freshwater**

water having a low concentration of dissolved solids

Note 1 to entry: Freshwater typically contains less than 1 000 mg/l of dissolved solids and is generally accepted as suitable for withdrawal and conventional treatment to produce potable water.

Note 2 to entry: The concentration of total dissolved solids can vary considerably over space and/or time.

##### 3.1.2

##### **brackish water**

water containing dissolved solids at a concentration less than that of *seawater* (3.1.4), but in amounts that exceed normally acceptable standards for municipal, domestic and irrigation uses

Note 1 to entry: The concentration of total dissolved solids in brackish water can vary from 1 000 mg/l to 30 000 mg/l.

Note 2 to entry: The concentration of total dissolved solids of many brackish waters can vary considerably over space and/or time.

##### 3.1.3

##### **surface water**

water in overland flow and storage, such as rivers and lakes, excluding *seawater* (3.1.4)

##### 3.1.4

##### **seawater**

water in a sea or an ocean

Note 1 to entry: Seawater has a concentration of dissolved solids greater than or equal to 30 000 mg/l.

### 3.1.5

#### Grundwasser

Wasser, welches in einer unterirdischen Struktur eingeschlossen ist und daraus entzogen werden kann

[QUELLE: ISO 11074:2005, 3.2.2, modifiziert — die Anmerkung wurde gestrichen.]

### 3.1.6

#### fossiles Wasser

*Grundwasser* (3.1.5), das nach menschlichem Zeitmaßstab eine vernachlässigbare natürliche Neubildungsrate aufweist

Anmerkung 1 zum Begriff: Manchmal wird für diesen Begriff auch die Benennung „nicht erneuerbares Wasser“ verwendet.

### 3.1.7

#### Wasserkörper

Wassergebilde mit genau festgelegten hydrologischen, hydrogeomorphologischen, physikalischen, chemischen und biologischen Merkmalen in einem bestimmten geographischen Gebiet

BEISPIELE Seen, Flüsse, Grundwasser, Meere, Eisberge, Gletscher und Speicherbecken.

Anmerkung 1 zum Begriff: Falls verfügbar, sollte die geographische Auflösung eines Wasserkörpers in der Phase der Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens bestimmt werden: dabei dürfen verschiedene kleine Wasserkörper neu geordnet werden.

### 3.1.8

#### Einzugsgebiet

Gebiet, von dem der direkte Oberflächenabfluss von Niederschlag durch Schwerkraft in ein Fließgewässer oder einen anderen *Wasserkörper* (3.1.7) entwässert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Für den Begriff „Einzugsgebiet“ werden manchmal die Benennungen „Niederschlagsgebiet“, „Entwässerungsgebiet“, „Auffangraum“, „Einzugsbereich“ oder „Flussgebiet“ verwendet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Einzugsgebiet des Grundwassers entspricht in der Fläche nicht notwendigerweise dem Einzugsgebiet des Oberflächenwassers.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die geographische Auflösung eines Einzugsgebiets sollte auf der Stufe der Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens bestimmt werden: dabei dürfen verschiedene Teil-einzugsgebiete neu geordnet werden.

### 3.1.5

#### groundwater

water which is being held in, and can be recovered from, an underground formation

[SOURCE: ISO 11074:2005, 3.2.2, modified — Note has been removed.]

### 3.1.6

#### fossil water

*groundwater* (3.1.5) that has a negligible rate of natural recharge on the human time-scale

Note 1 to entry: The term “non-renewable water” is sometimes used for this concept.

### 3.1.7

#### water body

entity of water with definite hydrological, hydrogeomorphological, physical, chemical and biological characteristics in a given geographical area

EXAMPLES Lakes, rivers, groundwaters, seas, icebergs, glaciers and reservoirs.

Note 1 to entry: In case of availability, the geographical resolution of a water body should be determined at the goal and scope stage: it may regroup different small water bodies.

### 3.1.8

#### drainage basin

area from which direct surface runoff from precipitation drains by gravity into a stream or other *water body* (3.1.7)

Note 1 to entry: The terms “watershed”, “drainage area”, “catchment”, “catchment area” or “river basin” are sometimes used for the concept of “drainage basin”.

Note 2 to entry: Groundwater drainage basin does not necessarily correspond in area to surface drainage basin.

Note 3 to entry: The geographical resolution of a drainage basin should be determined at the goal and scope stage: it may regroup different sub drainage basins.

### 3.1.9

#### **Wasser als Elementarfluss**

Wasser, das dem untersuchten System zugeführt wird und der Umwelt, d. h. ohne vorherige Behandlung durch den Menschen, entnommen wurde, oder Wasser, das das untersuchte System verlässt und ohne anschließende Behandlung durch den Menschen an die Umwelt abgegeben wird

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.12, modifiziert]

## **3.2 Begriffe im Zusammenhang mit Wasser**

### 3.2.1

#### **Wassernutzung**

Nutzung von Wasser aufgrund menschlicher Tätigkeiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Nutzung schließt jede *Wasserentnahme* (3.2.2), Wasserabgabe oder andere menschliche Tätigkeiten innerhalb des *Einzugsgebietes* (3.1.8) ein, die sich auf Wasserflüsse und/oder -qualität auswirken, sowie auch Nutzung ohne Wasserentnahme, wie z. B. Fischfang, Erholung, Transport, ist jedoch nicht darauf beschränkt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Benennung „Wasserverbrauch“ wird häufig zur Beschreibung von Wasser verwendet, das einem Einzugsgebiet entnommen, jedoch nicht in dasselbe Einzugsgebiet zurückgeführt wird. Der Wasserverbrauch kann durch Verdunstung, Transpiration, Einbindung in ein Produkt oder Abgabe in ein anderes Einzugsgebiet oder ins Meer bedingt sein. Die durch Landnutzungsänderung bedingte Änderung der Verdunstung wird als Wasserverbrauch angesehen (z. B. Bau eines Stausees). Der zeitbezogene und geographische Erfassungsbereich der *Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks* (3.3.2) sollten im Ziel und Untersuchungsrahmen festgelegt werden.

### 3.2.2

#### **Wasserentnahme**

anthropogene Entnahme von Wasser aus einem beliebigen *Wasserkörper* (3.1.7) oder aus einem beliebigen *Einzugsgebiet* (3.1.8), entweder dauerhaft oder zeitweise

Anmerkung 1 zum Begriff: Manchmal wird für diesen Begriff die Benennung „Wasserentzug“ verwendet.

### 3.2.3

#### **Wasserverschlechterung**

negative Änderung der *Wasserqualität* (3.2.4)

### 3.1.9

#### **elementary water flow**

water entering the system being studied that has been drawn from the environment, or water leaving the system being studied that is released into the environment

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.12, modified]

## **3.2 Terms relating to water**

### 3.2.1

#### **water use**

use of water by human activity

Note 1 to entry: Use includes, but is not limited to, any *water withdrawal* (3.2.2), water release or other human activities within the *drainage basin* (3.1.8) impacting water flows and/or quality, including in-stream uses such as fishing, recreation, transportation.

Note 2 to entry: The term “water consumption” is often used to describe water removed from, but not returned to, the same drainage basin. Water consumption can be because of evaporation, transpiration, integration into a product, or release into a different drainage basin or the sea. Change in evaporation caused by land-use change is considered water consumption (e.g. reservoir). The temporal and geographical coverage of the *water footprint assessment* (3.3.2) should be defined in the goal and scope.

### 3.2.2

#### **water withdrawal**

anthropogenic removal of water from any *water body* (3.1.7) or from any *drainage basin* (3.1.8), either permanently or temporarily

Note 1 to entry: The term “water abstraction” is sometimes used for this concept.

### 3.2.3

#### **water degradation**

negative change in *water quality* (3.2.4)

### 3.2.4

#### **Wasserqualität**

physikalische (z. B. thermische), chemische und biologische Eigenschaften von Wasser in Bezug auf dessen Eignung für eine vorgesehene Nutzung durch Menschen oder Ökosysteme

### 3.3 Begriffe im Zusammenhang mit der Ökobilanz und der Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks

#### 3.3.1

##### **Wasser-Fußabdruck**

Kennzahl(en) zur quantitativen Bestimmung der potenziellen Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Wasser

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn wasserbezogene potenzielle Umweltwirkungen nicht umfassend untersucht wurden, kann die Benennung „Wasser-Fußabdruck“ nur mit einer näheren Bestimmung verwendet werden. Eine nähere Bestimmung besteht aus einem oder mehreren ergänzenden Wort(en), das (die) in Verbindung mit der Benennung „Wasser-Fußabdruck“ zur Beschreibung der bei der Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks untersuchten Wirkungskategorie(n) verwendet wird (werden), z. B. „Fußabdruck bei Wasserknappheit“, „Fußabdruck bei Gewässereutrophierung“, „nicht umfassender Wasser-Fußabdruck“.

#### 3.3.2

##### **Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks**

Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potenziellen Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Wasser, das durch ein Produkt, einen Prozess oder eine Organisation genutzt oder beeinträchtigt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: In dieser Internationalen Norm wird häufig die Benennung „Studie“ als Synonym für „Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks“ verwendet.

#### 3.3.3

##### **vollständige Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks**

*Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks* (3.3.2), die den Grundsatz der Vollständigkeit erfüllt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Grundsatz der Vollständigkeit bedeutet die Betrachtung aller umweltrelevanten Eigenschaften oder Aspekte von natürlicher Umwelt, menschlicher Gesundheit und Ressourcen im Zusammenhang mit Wasser, einschließlich der *Verfügbarkeit* von Wasser (3.3.16) und *Wasserverschlechterung* (3.2.3).

### 3.2.4

#### **water quality**

physical (e.g. thermal), chemical and biological characteristics of water with respect to its suitability for an intended use by humans or ecosystems

### 3.3 Terms relating to life cycle assessment and water footprint assessment

#### 3.3.1

##### **water footprint**

metric(s) that quantifies the potential environmental impacts related to water

Note 1 to entry: If water related potential environmental impacts have not been comprehensively assessed, then the term “water footprint” can only be applied with a qualifier. A qualifier is one or several additional words used in conjunction with the term “water footprint” to describe the impact category/categories studied in the water footprint assessment, e.g. “water scarcity footprint”, “water eutrophication footprint”, “non-comprehensive water footprint”.

#### 3.3.2

##### **water footprint assessment**

compilation and evaluation of the inputs, outputs and the potential environmental impacts related to water used or affected by a product, process or organization

Note 1 to entry: In this International Standard, the term “study” is often used as synonym for “water footprint assessment”.

#### 3.3.3

##### **comprehensive water footprint assessment**

*water footprint assessment* (3.3.2) that fulfils the principle of comprehensiveness

Note 1 to entry: The principle of comprehensiveness implies to consider all environmentally relevant attributes or aspects of natural environment, human health and resources related to water, including *water availability* (3.3.16) and *water degradation* (3.2.3).

### 3.3.4

#### **Lebensweg**

aufeinanderfolgende und miteinander verbundene Stufen eines Produktsystems von der Rohstoffgewinnung oder Rohstoffherzeugung bis zur endgültigen Beseitigung

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.1]

### 3.3.5

#### **Ökobilanz**

Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potenziellen Umweltwirkungen eines Produktsystems im Verlauf seines *Lebensweges* (3.3.4)

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.2]

### 3.3.6

#### **Sachbilanz**

Bestandteil der *Ökobilanz* (3.3.5), der die Zusammenstellung und Quantifizierung von Inputs und Outputs eines Produktes im Verlauf seines *Lebensweges* (3.3.4) umfasst

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.3]

### 3.3.7

#### **Wasser-Fußabdruck-Sachbilanz**

Phase der *Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks* (3.3.2), der die Zusammenstellung und Quantifizierung von Inputs und Outputs im Zusammenhang mit Wasser für Produkte, Prozesse oder Organisationen umfasst, wie in der Phase der Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens festgesetzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Das schließt, sofern zutreffend, Emissionen in Luft, Wasser und Boden ein, die sich auf die *Wasserqualität* (3.2.4) auswirken.

### 3.3.8

#### **Systemgrenze**

Satz von Kriterien zur Festlegung, welche Prozessmodule Teil eines Produktsystems sind, oder der Tätigkeiten einer Organisation

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.32, modifiziert]

### 3.3.4

#### **life cycle**

consecutive and interlinked stages of a product system, from raw material acquisition or generation from natural resources to final disposal

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.1]

### 3.3.5

#### **life cycle assessment**

##### **LCA**

compilation and evaluation of the inputs, outputs and the potential environmental impacts of a product system throughout its *life cycle* (3.3.4)

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.2]

### 3.3.6

#### **life cycle inventory analysis**

##### **LCI**

phase of *life cycle assessment* (3.3.5) involving the compilation and quantification of inputs and outputs for a product throughout its *life cycle* (3.3.4)

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.3]

### 3.3.7

#### **water footprint inventory analysis**

phase of *water footprint assessment* (3.3.2) involving compilation and quantification of inputs and outputs related to water for products, processes or organizations as stated in the goal and scope definition phase

Note 1 to entry: This includes, where relevant, air, water and soil emissions that impact *water quality* (3.2.4).

### 3.3.8

#### **system boundary**

set of criteria specifying which unit processes are part of a product system or the activities of an organization

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.32, modified]

### 3.3.9

#### Abschneidekriterien

Festlegung der Stoffmenge, eines Energieflusses oder des Grades von Umweltrelevanz, die/der mit Prozessmodulen oder Produktsystemen verbunden sind, welche von einer Studie auszuschließen sind

[QUELLE: ISO 14040:2006, 3.18]

### 3.3.10

#### Wirkungsabschätzung für den Wasser-Fußabdruck

Phase der *Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks* (3.3.2), im Anschluss an die *Wasser-Fußabdruck-Sachbilanz* (3.3.7), die dem Erkennen und der Beurteilung der Größe und Bedeutung von potenziellen Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Wasser, verursacht durch ein Produkt, einen Prozess oder eine Organisation, dient

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.4, modifiziert]

### 3.3.11

#### Wirkungskategorie

Klasse, die wichtige Umweltthemen repräsentiert und der *Sachbilanzergebnisse* (3.3.6) zugeordnet werden können

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.39]

### 3.3.12

#### Wirkungskategorie-Indikator

quantifizierbare Darstellung einer *Wirkungskategorie* (3.3.11)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Kurzbezeichnung „Wirkungsindikator“ kann zur besseren Lesbarkeit verwendet werden.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.40, modifiziert — die Anmerkung wurde modifiziert.]

### 3.3.13

#### Profil des Wasser-Fußabdrucks

Zusammenstellung von *Wirkungskategorie-Indikatorwerten* (3.3.12), die potenzielle Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Wasser darstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn ein Profil des Wasser-Fußabdrucks umfassend ist, kann es ohne nähere Bestimmung als „Profil des Wasser-Fußabdrucks“ bezeichnet werden — die Ergebnisse dieses Profils des Wasser-Fußabdrucks können als *Wasser-Fußabdruck* (3.3.1) bezeichnet werden; wenn ein Profil des Wasser-Fußabdrucks nicht umfassend ist, muss es mit einer näheren Bestimmung verbunden werden, die objektiv beschreibt, was beurteilt wurde.

### 3.3.9

#### cut-off criteria

specification of the amount of material or energy flow or the level of environmental significance associated with unit processes or product system to be excluded from a study

[SOURCE: ISO 14040:2006, 3.18]

### 3.3.10

#### water footprint impact assessment

phase of a *water footprint assessment* (3.3.2), following the *water footprint inventory analysis* (3.3.7), aimed at understanding and evaluating the magnitude and significance of the potential environmental impacts related to water of a product, process or organization

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.4, modified]

### 3.3.11

#### impact category

class representing environmental issues of concern to which *life cycle inventory analysis* (3.3.6) results may be assigned

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.39]

### 3.3.12

#### impact category indicator

quantifiable representation of an *impact category* (3.3.11)

Note 1 to entry: The shorter expression “category indicator” can be used for improved readability.

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.40, modified — Note has been modified.]

### 3.3.13

#### water footprint profile

compilation of *impact category indicator* (3.3.12) results addressing potential environmental impacts related to water

Note 1 to entry: If a water footprint profile is comprehensive, it can be called “water footprint profile” without any qualifier – the results of this water footprint profile can be called *water footprint* (3.3.1); if a water footprint profile is not comprehensive, it needs to be associated with a qualifier that describes objectively what has been assessed.

### 3.3.14

#### **Charakterisierungsfaktor**

Faktor, der aus einem Charakterisierungsmodell abgeleitet wurde, das für die Umwandlung des zugeordneten *Sachbilanzergebnisses* (3.3.6) in die gemeinsame Einheit des *Wirkungsindikators* (3.3.12) angewendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die gemeinsame Einheit erlaubt die Berechnung des Wirkungsindikatorwertes.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.37]

### 3.3.15

#### **Umweltwirkungsmechanismus**

System physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse für eine vorgegebene *Wirkungskategorie* (3.3.11), das die *Sachbilanzergebnisse* (3.3.6) mit den *Wirkungsindikatoren* (3.3.12) und den Wirkungsendpunkten verbindet

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.38]

### 3.3.16

#### **Verfügbarkeit von Wasser**

Ausmaß, in dem Menschen und Ökosystemen ausreichend Wasserressourcen für ihre Bedürfnisse zur Verfügung stehen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Verfügbarkeit von Wasser hängt von dem Ort und dem Zeitverlauf ab. Der zeitliche und geographische Erfassungsbereich und die entsprechende Auflösung für die Beurteilung der Verfügbarkeit von Wasser sollten in der Phase der Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens bestimmt werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die *Wasserqualität* (3.2.4) kann die Verfügbarkeit auch beeinflussen, z. B. wenn die Qualität nicht hinreichend ist, um den Bedürfnissen der Nutzer gerecht zu werden.

Anmerkung 3 zum Begriff: Land- und Wasserbewirtschaftung (z. B. Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Erhaltung von Feuchtgebieten, Nutzung von Wasserkraft) können die Verfügbarkeit von Wasser ändern (z. B. Regulierung des Oberflächenabflusses und der Grundwasserneubildung).

Anmerkung 4 zum Begriff: Wenn die Verfügbarkeit von Wasser nur die Wassermenge berücksichtigt, wird sie als *Wasserknappheit* (3.3.17) bezeichnet.

### 3.3.14

#### **characterization factor**

factor derived from a characterization model which is applied to convert an assigned *life cycle inventory analysis* (3.3.6) result to the common unit of the *category indicator* (3.3.12)

Note 1 to entry: The common unit allows calculation of the category indicator result.

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.37]

### 3.3.15

#### **environmental mechanism**

system of physical, chemical and biological processes for a given *impact category* (3.3.11), linking the *life cycle inventory analysis* (3.3.6) results to *category indicators* (3.3.12) and to category endpoints

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.38]

### 3.3.16

#### **water availability**

extent to which humans and ecosystems have sufficient water resources for their needs

Note 1 to entry: Water availability depends on the location and timing. The temporal and geographical coverage and resolution for evaluating water availability should be determined at the goal and scope phase.

Note 2 to entry: *Water quality* (3.2.4) can also influence availability, e.g. if quality is not sufficient to meet users needs.

Note 3 to entry: Land and water management (e.g. forestry, agriculture, conservation of wetlands, hydropower) can modify water availability (e.g. regulating river flows and recharging groundwater).

Note 4 to entry: If water availability only considers water quantity, it is called *water scarcity* (3.3.17).

### 3.3.17

#### **Wasserknappheit**

Ausmaß der Nachfrage an Wasser im Vergleich zur Regeneration der Wasservorräte in einem Gebiet, z. B. einem *Einzugsgebiet* (3.1.8), ohne Berücksichtigung der *Wasserqualität* (3.2.4)

## 3.4 Begriffe im Zusammenhang mit der Auswertung und Berichterstattung von Wasser-Fußabdruckwerten

### 3.4.1

#### **vergleichende Aussage**

Umweltaussage zur Überlegenheit oder Gleichwertigkeit eines Produktes im Vergleich zu einem Konkurrenzprodukt mit dem gleichen Verwendungszweck

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.6]

### 3.4.2

#### **interessierter Kreis**

Person oder Organisation, die auf die Ergebnisse einer Ermittlung des Wasser-Fußabdrucks Einfluss nehmen kann, durch diese selbst beeinflusst wird oder sich selbst als durch diese beeinflusst wahrnimmt

## 3.5 Begriffe im Zusammenhang mit Produkten, Produktsystemen, Prozessen und Organisationen

### 3.5.1

#### **Produkt**

Ware oder Dienstleistung

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Produkt kann in folgende Kategorien eingeteilt werden:

- Dienstleistungen (z. B. Transport, Durchführung von Veranstaltungen);
- Software (z. B. Rechenprogramm, Wörterbuch);
- Hardware (z. B. mechanisches Motorteil);
- verfahrenstechnische Produkte (z. B. Stahl);
- land- und fortwirtschaftliche Erzeugnisse (z. B. Lebensmittel, Bauholz, Papier).

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.9, modifiziert]

### 3.3.17

#### **water scarcity**

extent to which demand for water compares to the replenishment of water in an area, e.g. a *drainage basin* (3.1.8), without taking into account the *water quality* (3.2.4)

## 3.4 Terms relating to interpretation and reporting of water footprint results

### 3.4.1

#### **comparative assertion**

environmental claim regarding the superiority or equivalence of one product versus a competing product that performs the same function

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.6]

### 3.4.2

#### **interested party**

person or organization that can affect, be affected by, or perceive themselves to be affected by the results of a water footprint assessment

## 3.5 Terms relating to products, product systems, processes and organizations

### 3.5.1

#### **product**

goods or service

Note 1 to entry: The product can be categorized as follows:

- service (e.g. transport, implementation of events);
- software (e.g. computer program, dictionary);
- hardware (e.g. engine mechanical part);
- processed material (e.g. steel);
- agricultural and forest products (e.g. food, lumber, paper).

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.9, modified]

### 3.5.2

#### **Koppelprodukt**

eines von zwei oder mehreren *Produkten* (3.5.1) aus demselben *Prozessmodul* (3.5.6) oder *Produktsystem* (3.5.4)

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.10]

### 3.5.3

#### **Abfall**

Substanzen oder Gegenstände, die der Eigentümer für die Beseitigung vorgesehen hat oder die er beseitigen muss

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition wurde dem „Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung“ (22. März 1989) entnommen, ist in dieser Norm jedoch nicht auf gefährliche Abfälle beschränkt.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.35]

### 3.5.4

#### **Produktsystem**

Zusammenfassung von *Prozessmodulen* (3.5.6) mit Elementar- und Produktflüssen, die den *Lebensweg* (3.3.4) eines *Produktes* (3.5.1) modelliert und die eine oder mehrere festgelegte Funktionen erfüllt

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.28]

### 3.5.5

#### **Prozess**

Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Tätigkeiten, der Inputs in Outputs umwandelt

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.11]

### 3.5.6

#### **Prozessmodul**

kleinster in der *Sachbilanz* (3.3.6) berücksichtigter Bestandteil, für den Input- und Outputdaten quantifiziert werden

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.34]

### 3.5.2

#### **co-product**

any of two or more *products* (3.5.1) coming from the same *unit process* (3.5.6) or *product system* (3.5.4)

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.10]

### 3.5.3

#### **waste**

substances or objects which the holder intends or is required to dispose of

Note 1 to entry: The definition is taken from the *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal* (22 March 1989) but is not confined in this International Standard to hazardous waste.

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.35]

### 3.5.4

#### **product system**

collection of *unit processes* (3.5.6) with elementary and product flows, performing one or more defined functions, and which models the *life cycle* (3.3.4) of a *product* (3.5.1)

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.28]

### 3.5.5

#### **process**

set of interrelated or interacting activities that transforms inputs into outputs

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.11]

### 3.5.6

#### **unit process**

smallest element considered in the *life cycle inventory analysis* (3.3.6) for which input and output data are quantified

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.34]

### 3.5.7

#### **funktionelle Einheit**

quantifizierter Nutzen eines *Produktsystems* (3.5.4), eines *Prozesses* (3.5.5) oder einer *Organisation* (3.5.11) für die Verwendung als Vergleichseinheit

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Fall einer *Ermittlung des Wasser-Fußabdruckes* (3.3.2) für Organisationen kann die Benennung „Berichtseinheit“ die Benennung „funktionelle Einheit“ ersetzen.

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.20, modifiziert]

### 3.5.8

#### **Referenzfluss**

Maß für die Outputs von *Prozessen* (3.5.5) eines vorhandenen *Produktsystems* (3.5.4), die zur Erfüllung der Funktion, ausgedrückt durch die *funktionelle Einheit* (3.5.7), erforderlich sind

[QUELLE: ISO 14044:2006, 3.29]

### 3.5.9

#### **Produktkategorie**

Gruppe von Produkten mit gleichwertiger Funktion

[QUELLE: ISO 14025:2006, 3.12]

### 3.5.10

#### **Produktkategorieregeln**

Zusammenstellung spezifischer Regeln, Anforderungen oder Leitlinien, um Typ III Umweltdeklarationen für eine oder mehrere *Produktkategorien* (3.5.9) zu erstellen

[QUELLE: ISO 14025:2006, 3.5]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Produktkategorieregeln sind konform mit ISO 14044.

### 3.5.11

#### **Organisation**

Einzelperson oder Gruppe von Menschen mit eigenen Funktionen sowie Verantwortlichkeiten, Befugnissen und Beziehungen, um eigene Zielsetzungen zu erreichen

### 3.5.7

#### **functional unit**

quantified performance of a *product system* (3.5.4), *process* (3.5.5) or *organization* (3.5.11) for use as a reference unit

Note 1 to entry: In the case of a *water footprint assessment* (3.3.2) for organizations, the term “reporting unit” can replace the term “functional unit”.

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.20, modified]

### 3.5.8

#### **reference flow**

measure of the outputs from *processes* (3.5.5) in a given *product system* (3.5.4) required to fulfil the function expressed by the *functional unit* (3.5.7)

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.29]

### 3.5.9

#### **product category**

group of products that can fulfil equivalent functions

[SOURCE: ISO 14025:2006, 3.12]

### 3.5.10

#### **product category rules**

set of specific rules, requirements and guidelines for developing Type III environmental declarations for one or more *product categories* (3.5.9)

[SOURCE: ISO 14025:2006, 3.5]

Note 1 to entry: Product category rules are compliant with ISO 14044.

### 3.5.11

#### **organization**

person or group of people that has its own functions with responsibilities, authorities and relationships to achieve its objectives