

ICS 03.080.30; 13.060.30

**Dienstleistungen im Bereich der Trinkwasserver- und  
Abwasserentsorgung –  
Leitfaden für das Management und die Beurteilung der  
Abwasserentsorgung**

Activities relating to drinking water and wastewater services –  
Guidelines for the management of wastewater utilities and for the assessment of  
wastewater services

Activités relatives aux services de l'eau potable et de l'assainissement –  
Lignes directrices pour le management des services publics de l'assainissement et pour  
l'évaluation des services fournis

Zur Erstellung einer DIN SPEC können verschiedene Verfahrensweisen herangezogen werden:  
Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln eines Fachberichts erstellt.

Gesamtumfang 176 Seiten

## Nationales Vorwort

Eine DIN SPEC nach dem Fachbericht-Verfahren ist ein Sachstandsbericht eines Normungsvorhabens, das der Information über den Stand der Normung dient. Sie dokumentiert die Arbeitsergebnisse der Normungsarbeit, die nicht als Norm herausgegeben werden sollen.

Zur vorliegenden DIN SPEC wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Erfahrungen mit dieser DIN SPEC sind erbeten

— vorzugsweise als Datei per E-Mail an [naw@din.de](mailto:naw@din.de) in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;

— oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen

Dieses Dokument wird 3spaltig veröffentlicht und enthält in der 1. Spalte die ISO 24511 in englischer Sprache, in der 2. Spalte eine nicht durch das DIN autorisierte Übersetzung und in der 3. Spalte eine Kommentierung durch den zuständigen Ausschuss NA 119-06-04 AA „Dienstleistungen im Bereich Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung“ in Zusammenarbeit mit österreichischen Experten aus dem ISO/TC 224.

In Anhang A erfolgt eine Gegenüberstellung übereinstimmender Begriffe auf Englisch und Deutsch. ISO 24511 enthält eine Tabelle in Anhang A zu englischen, französischen und spanischen Begriffen. Auf die Wiedergabe dieser wurde im vorliegenden Dokument verzichtet.

Die Anhänge A, B und C enthalten keine Kommentierung.

Die von der International Organization for Standardization (ISO) erstellte neue Normenreihe für Dienstleistungen im Bereich der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung dient dem Aufbau einer leistungsfähigen Wasserwirtschaft. Schwerpunkte der Normen sind Hinweise zum Aufbau, Durchführung und Bewertung des Managements der Daseinsvorsorge Wasser. ISO unterstützt mit den Normen das Ziel der Weltgesundheitsorganisation, die Gesundheit der Bevölkerung durch eine gute Trinkwasserqualität und eine ordnungsgemäße Abwasserreinigung ständig zu verbessern. Fakt ist, dass in Schwellen- und Entwicklungsländern immer noch Jahr für Jahr Millionen von Menschen an Krankheiten wegen fehlendem Zugang zu sauberem Trinkwasser und mangelnder Abwasserreinigung sterben. Hervorzuheben ist der Hinweis, dass in diesen Ländern für die Wasserver- und Abwasserentsorgung verbindliche Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten festgelegt werden sollten.

Die ISO-Dienstleistungsnormen Wasser/Abwasser geben Hilfestellungen zur Festlegung von Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten für die

- Information über Aufgaben der Ver- und Entsorgung
- Definition und Beschreibung der **Managementaufgaben**
- Einrichtung und Bewertung von Managementaufgaben und der
- Entwicklung bzw. Erleichterung des Dialogs mit den interessierten Kreisen

der Dienstleistung Wasserver- und Abwasserentsorgung auf internationaler Ebene.

Diese Rahmenbedingungen sind eine wichtige Grundlage zur Erreichung der Ziele des Johannesburg-Gipfels der Vereinten Nationen. Die deutsche Bundesregierung und die deutsche Wasserwirtschaft unterstützen die

Erklärung von Johannesburg über eine nachhaltige Entwicklung vom 4.9.2002 und die vereinbarten internationalen Ziele einmütig.

In ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 spiegelt sich die Kompetenz von 159 Mitgliedstaaten wieder. Sie haben gemeinsam mit ihren Normungsorganisationen — wie dem Deutschen Institut für Normung (DIN), vertreten durch Mitarbeiter von Trinkwasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen — diese ISO-Normen entwickelt.

Die Anforderungen an die Trinkwasserqualität und Abwasserreinigung sind in den Ländern unterschiedlich. In Deutschland gelten im Vergleich zur Europäischen Union zusätzlich verschärfte Anforderungen. Der hohe Leistungsstandard, die hohe Qualität sowie die Ver- und Entsorgungssicherheit der Wasserwirtschaft in Deutschland werden weltweit anerkannt.

Deutschland hat eine sehr komfortable Ressourcensituation. Für die Trinkwasserversorgung werden rund 3 % der Wasserressourcen und insgesamt für sämtliche Nutzungen 17 % gebraucht. Die gebrauchten Ressourcen werden nach Gebrauch wieder dem Wasserkreislauf zugeführt. Trinkwasser steht in Deutschland den Bürgern jederzeit in hervorragender Qualität und ausreichender Menge zur Verfügung. Dem hohen qualitativen Niveau der Wasserver- und Abwasserentsorgung liegt ein bewährter wasserrechtlicher Rahmen zugrunde. Dieser wird insbesondere durch das Wasserhaushaltsgesetz [31], die Landeswassergesetze, die Trinkwasserverordnung [32] und die Abwasserverordnung des Bundes [33] einschließlich ihrer branchenbezogenen Anhänge geprägt. Die strengen und über die europäischen Vorgaben hinausgehenden Anforderungen an die Trinkwasserqualität werden flächendeckend eingehalten.

Für die praktische Umsetzung wurde ein weitreichendes Regelwerk vom **DIN**, sowie für Trinkwasser vom **DVGW** (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) und für Abwasser von der **DWA** (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) entwickelt.

Vorraussetzung für die gute Ressourcensituation ist ein vorsorgender und flächendeckender Gewässerschutz. Gewässerschutz ist Staatsaufgabe. Hierbei wird dieser von der Wasserver- und Abwasserentsorgung unterstützt. Regelungen zur Überwachung, Kontrolle und Genehmigung von Entgelten, Qualität, Umweltauflagen und Wasserentnahmerechten ebenso wie Geschäftsbedingungen, Tarifen und Organisationsformen werden demokratisch entschieden. Eine Kontrolle erfolgt auf staatlicher, Länder- bzw. kommunaler Ebene.

Zentrales Votum der deutschen Politik wie auch der Wasserver- und Abwasserentsorgungswirtschaft ist die Beibehaltung der Souveränität der Mitgliedstaaten über die Entscheidung der Organisation der Wasserver- und Abwasserentsorgung. In Deutschland obliegt die Entscheidungshoheit den Kommunen. ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 unterstützen explizit diese Ziele. Sie schreiben keine Festlegungen hinsichtlich der Gestaltungsoptionen für die Mitgliedstaaten vor.

# Inhalt

Seite

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                      | <b>8</b>  |
| <b>Einleitung.....</b>                                                                    | <b>10</b> |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                          | <b>26</b> |
| <b>2 Begriffe .....</b>                                                                   | <b>28</b> |
| <b>3 Bestandteile von Abwassersystemen .....</b>                                          | <b>50</b> |
| 3.1 Allgemeines.....                                                                      | 50        |
| 3.2 Arten von Abwassersystemen .....                                                      | 50        |
| 3.3 Zentrale/dezentrale Entsorgungssysteme .....                                          | 51        |
| 3.4 Vor-Ort-Systeme .....                                                                 | 55        |
| 3.5 Entsorgung/Verwertung von Reststoffen .....                                           | 57        |
| <b>4 Ziele für die Abwasserentsorgung.....</b>                                            | <b>58</b> |
| 4.1 Allgemeines.....                                                                      | 58        |
| 4.2 Schutz der öffentlichen Gesundheit .....                                              | 64        |
| 4.3 Erfüllen der Erfordernisse und Erwartungen der Nutzer.....                            | 64        |
| 4.4 Bereitstellung der Dienstleistung unter normalen Verhältnissen und in Notfällen ..... | 64        |
| 4.5 Nachhaltigkeit der Abwasserentsorgung.....                                            | 65        |
| 4.6 Förderung einer nachhaltigen Entwicklung der Allgemeinheit .....                      | 66        |
| 4.7 Schutz der Umwelt.....                                                                | 68        |
| <b>5 Managementkomponenten von Abwasserentsorgern.....</b>                                | <b>69</b> |
| 5.1 Allgemeines.....                                                                      | 69        |
| 5.2 Management von Aktivitäten und Prozessen .....                                        | 70        |
| 5.3 Ressourcenmanagement .....                                                            | 70        |
| 5.4 Anlagenmanagement .....                                                               | 71        |
| 5.5 Kundenmanagement .....                                                                | 72        |
| 5.6 Informationsmanagement.....                                                           | 72        |
| 5.7 Umweltmanagement.....                                                                 | 73        |
| 5.8 Risikomanagement.....                                                                 | 73        |
| <b>6 Hinweise für das Management der Abwasserentsorgung .....</b>                         | <b>74</b> |
| 6.1 Allgemeines.....                                                                      | 74        |
| 6.2 Organisation.....                                                                     | 76        |
| 6.3 Planung und Bau .....                                                                 | 79        |
| 6.4 Betrieb und Instandhaltung .....                                                      | 80        |
| <b>7 Bewertung der Wasserdienstleistung .....</b>                                         | <b>89</b> |
| 7.1 Allgemeines.....                                                                      | 89        |
| 7.2 Allgemeine Grundsätze für eine Bewertung .....                                        | 90        |
| 7.3 Ziele und Anwendungsbereich der Bewertung .....                                       | 91        |
| 7.4 An der Bewertung beteiligte Stellen .....                                             | 93        |
| 7.5 Methodik der Bewertung .....                                                          | 93        |
| 7.6 Bewertungskriterien der Dienstleistung .....                                          | 95        |
| 7.7 Ressourcen für die Durchführung der Bewertung.....                                    | 96        |
| 7.8 Ergebnis der Bewertung und Empfehlungen zu dessen Verwendung .....                    | 96        |
| <b>8 Leistungskennzahlen .....</b>                                                        | <b>97</b> |
| 8.1 Allgemeines.....                                                                      | 97        |
| 8.2 Systeme von Leistungskennzahlen .....                                                 | 98        |
| 8.3 Qualität der Informationen .....                                                      | 102       |
| 8.4 Beispiel für eine Leistungskennzahl.....                                              | 102       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Anhang A (informativ) Tabelle übereinstimmender Begriffe in Deutsch und Englisch.....</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>105</b> |
| <b>Anhang B (informativ) Schematische Darstellung von Abwassersystemen .....</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>109</b> |
| <b>Anhang C (informativ) Mögliche Maßnahmen zum Erreichen der Ziele für die<br/>Abwasserentsorgung.....</b>                                                                                                                                                                                  | <b>116</b> |
| <b>Anhang D (informativ) Mögliche Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Management des<br/>Abwasserentsorgers .....</b>                                                                                                                                                                          | <b>131</b> |
| <b>Anhang E (informativ) Beispiele von Dienstleistungsbewertungskriterien bezüglich der Ziele<br/>der Abwasserentsorgung, von Leistungskennzahlen bezüglich Bewertungskriterien<br/>und von Dienstleistungsbewertungskriterien bezüglich der Komponenten eines<br/>Abwassersystems .....</b> | <b>139</b> |
| <b>Anhang F (informativ) Beispiel für ein Schema mit Konfidenzgraden für Systeme von<br/>Leistungskennzahlen .....</b>                                                                                                                                                                       | <b>165</b> |
| <b>Literaturhinweise.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>169</b> |

## Contents

|                                                                                 | Page |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| Foreword.....                                                                   | 8    |
| Introduction .....                                                              | 10   |
| 1 Scope .....                                                                   | 26   |
| 2 Terms and definitions .....                                                   | 28   |
| 3 Components of wastewater systems.....                                         | 50   |
| 3.1 General.....                                                                | 50   |
| 3.2 Types of wastewater systems .....                                           | 50   |
| 3.3 Centralized/decentralized systems .....                                     | 51   |
| 3.4 On-site-systems .....                                                       | 55   |
| 3.5 Disposal/reuse of residues .....                                            | 57   |
| 4 Objectives for the wastewater utility .....                                   | 58   |
| 4.1 General.....                                                                | 58   |
| 4.2 Protection of public health .....                                           | 64   |
| 4.3 Meeting users' needs and expectations.....                                  | 64   |
| 4.4 Provision of services under normal and emergency situations.....            | 64   |
| 4.5 Sustainability of the wastewater utility .....                              | 65   |
| 4.6 Promotion of sustainable development of the community .....                 | 66   |
| 4.7 Protection of the environment.....                                          | 68   |
| 5 Management components of a wastewater utility.....                            | 69   |
| 5.1 General.....                                                                | 69   |
| 5.2 Activities and process management .....                                     | 70   |
| 5.3 Resources management .....                                                  | 70   |
| 5.4 Asset management.....                                                       | 71   |
| 5.5 Customer relations management.....                                          | 72   |
| 5.6 Information management.....                                                 | 72   |
| 5.7 Environmental management.....                                               | 73   |
| 5.8 Risk management .....                                                       | 73   |
| 6 Guidelines for the management of wastewater utilities .....                   | 74   |
| 6.1 General.....                                                                | 74   |
| 6.2 Organization.....                                                           | 76   |
| 6.3 Planning and construction .....                                             | 79   |
| 6.4 Operations and maintenance .....                                            | 80   |
| 7 Assessment of water services .....                                            | 89   |
| 7.1 General.....                                                                | 89   |
| 7.2 Assessment policy .....                                                     | 90   |
| 7.3 Goal and scope of the assessment.....                                       | 91   |
| 7.4 Parties involved in the assessment.....                                     | 93   |
| 7.5 Methodology of assessment .....                                             | 93   |
| 7.6 Service assessment criteria .....                                           | 95   |
| 7.7 Resources to conduct the assessment.....                                    | 96   |
| 7.8 The production of output and recommendations for the use of the output..... | 96   |
| 8 Performance indicators.....                                                   | 97   |
| 8.1 General.....                                                                | 97   |
| 8.2 Performance indicators systems .....                                        | 98   |
| 8.3 Quality of the information .....                                            | 102  |
| 8.4 Example of a performance indicator.....                                     | 102  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Page       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Annex A</b> (informative) <b>Tables of corresponding terms in German and English</b> .....                                                                                                                                                                       | <b>105</b> |
| <b>Annex B</b> (informative) <b>Schematics of wastewater systems</b> .....                                                                                                                                                                                          | <b>109</b> |
| <b>Annex C</b> (informative) <b>Possible actions to achieve the objectives of the wastewater utility</b> .....                                                                                                                                                      | <b>116</b> |
| <b>Annex D</b> (informative) <b>Possible actions related to the management of the wastewater utility</b> .....                                                                                                                                                      | <b>131</b> |
| <b>Annex E</b> (informative) <b>Examples of service assessment criteria related to the wastewater utility objectives, performance indicators related to assessment criteria, and service assessment criteria related to components of a wastewater system</b> ..... | <b>139</b> |
| <b>Annex F</b> (informative) <b>Example of confidence-grading scheme for performance indicators systems</b> .....                                                                                                                                                   | <b>165</b> |
| <b>Bibliography</b> .....                                                                                                                                                                                                                                           | <b>169</b> |

## 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.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist ein weltweiter Verband nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung Internationaler Normen wird üblicherweise von technischen Komitees der ISO ausgeführt. Jede an einem Thema interessierte Mitgliedsorganisation hat das Recht, in dem für dieses Thema einberufenen technischen Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, Regierungs- und regierungsunabhängige Organisationen, die mit ISO in Verbindung stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. Die ISO arbeitet eng mit der International Electrotechnical Commission (IEC) in allen Fragen elektrotechnischer Normung zusammen.

Internationale Normen werden gemäß den Regeln in den ISO-/IEC-Direktiven Teil 2 erarbeitet.

Hauptaufgabe der technischen Komitees ist die Erstellung Internationaler Normen. Die von technischen Komitees verabschiedeten Entwürfe internationaler Normen werden zum Zweck der Abstimmung unter den Mitgliedsorganisationen verteilt. Die Veröffentlichung als internationale Norm erfordert eine Zustimmung von mindestens 75 % der abgegebenen Stimmen aller Mitgliedsorganisationen.

**ISO 24511 (E)**

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.

ISO 24511 was prepared by Technical Committee ISO/TC 224, *Service activities relating to drinking water supply systems and wastewater systems — Quality criteria of the service and performance indicators*.

ISO 24511 is one of a series of standards addressing water services. The full series consists of the following International Standards:

- ISO 24510, *Activities relating to drinking water and wastewater services — Guidelines for the assessment and for the improvement of the service to users*
- ISO 24511, *Activities relating to drinking water and wastewater services — Guidelines for the management of wastewater utilities and for the assessment of wastewater services*
- ISO 24512, *Activities relating to drinking water and wastewater services — Guidelines for the management of drinking water utilities and for the assessment of drinking water services*

**ISO 24511 (D)**

Insbesondere wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass Teile dieses Dokuments patentrechtlichem Schutz unterliegen. ISO übernimmt keine Verantwortung dafür, bestimmte oder alle Patentrechte kenntlich zu machen.

Diese Normenreihe wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 224, *Normung von Dienstleistungen in der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung - Qualitätsmerkmale für die Dienstleistung und Leistungskennzahlen* erarbeitet.

ISO 24511 ist Teil einer Normenreihe zu Wasserdienstleistungen. Die vollständige Reihe besteht aus den folgenden Normen:

- ISO 24510, *Dienstleistungen im Bereich Trinkwasser und Abwasser - Leitfaden für Dienstleistungen für den Kunden*
- ISO 24511, *Dienstleistungen im Bereich Trinkwasser und Abwasser - Leitfaden für das Management und die Beurteilung der Abwasserentsorgung*
- ISO 24512, *Dienstleistungen im Bereich Trinkwasser und Abwasser - Leitfaden für das Management und die Beurteilung der Trinkwasserversorgung*

**Kommentar**

## Introduction

NOTE Words in bold are key terms which are defined in Clause 2.

### 0.1 Water issues: global context and policies framework

Water constitutes a worldwide challenge for the 21<sup>st</sup> century, both in terms of the **management** of available water resources and the provision of access to **drinking water** and sanitation for the world's population. In 2000, the United Nations (UN) recognized that access to water is an essential human right, and in conjunction with national governments, it set ambitious goals (the "Millennium Development Goals") to increase access to **drinking water** and **wastewater services**, including safe disposal or reuse of **residues** (hereinafter jointly referred to as "water **services**"), particularly in developing countries. International conferences on **sustainable development** and water (e.g. the World Summit on Sustainable Development in Johannesburg in September 2002, the third World Water Forum in Kyoto in March 2003 and the fourth World Water Forum in Mexico City in March 2006) have highlighted this issue, and UN agencies (including WHO and UNESCO) have developed recommendations and programmes to establish a framework in which to advance.

## Einleitung

ANMERKUNG Fett gedruckte Wörter sind Schlüsselwörter, die in Abschnitt 2 definiert werden.

### 0.1 Wasserwirtschaftliche Aufgabenstellungen: Globaler Kontext und politische Rahmenbedingungen

Wasser stellt eine weltweite Herausforderung im 21. Jahrhundert dar; dies gilt sowohl für das **Management** der verfügbaren Wasserressourcen als auch für den Zugang zu **Trinkwasser-** und Abwassersystemen für die Weltbevölkerung. Die Vereinten Nationen (UN) haben im Jahr 2000 anerkannt, dass der Zugang zu Wasser ein elementares Menschenrecht ist; sie haben sich zusammen mit nationalen Regierungen ehrgeizige Ziele gesetzt, (die „Millennium Development Goals“), um so den Zugang zu **Trinkwasser-** und **Abwasserdienstleistungen**, einschließlich der sicheren Entsorgung oder Wiederverwendung von **Rückständen** (im Weiteren zusammen als „**Wasserdienstleistungen**“ bezeichnet), insbesondere in Entwicklungsländern zu fördern. Internationale Konferenzen über **nachhaltige Entwicklung** und Wasser (z. B. der Weltgipfel über nachhaltige Entwicklung in Johannesburg im September 2002, das dritte Weltwasserforum in Kyoto im März 2003 sowie das vierte Weltwasserforum in Mexiko-Stadt im März 2006) haben diese Kernfrage hervorgehoben und UN-Organisationen (einschließlich

Die Ziele des Weltgipfels in Johannesburg sehen vor, den Anschlussgrad der Menschen an eine gute Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung zu erhöhen.

Der Zugang zu diesen Dienstleistungen wird in Deutschland rechtlich durch eine detaillierte Wasser-

## ISO 24511 (E)

The United Nations' Commission on Sustainable Development (CSD13) has emphasised that governments (referred to as "**relevant authorities**" in this International Standard) have a primary role in promoting improved access to safe **drinking water** and basic sanitation through improved governance at all levels and appropriate enabling **environments** and regulatory frameworks, with the active involvement of all **stakeholders**. This **process** should incorporate institutional solutions to make the water sector more productive and the **management** of water resources more sustainable. In this respect, the Ministerial declarations from the Third and Fourth World Water Forum recommended that governments endeavour to reinforce the role of parliaments and local public authorities, particularly with regard to the provision of adequate water **services**, and recognized that an effective collaboration with and between these actors is a key factor for meeting water-related challenges and goals.

## ISO 24511 (D)

WHO und UNESCO) haben Empfehlungen und Programme ausgearbeitet, um einen Rahmen zur Weiterentwicklung dieser Grundideen zu setzen

Die UN-Kommission zur Nachhaltigen Entwicklung (CSD13) hat nachdrücklich betont, dass Regierungen (in dieser Internationalen Norm als „**zuständige Behörden**“ bezeichnet) eine grundlegende Rolle inne haben bei der Förderung des verbesserten Zugangs zu sauberem **Trinkwasser** und einer sanitären Grundversorgung; dieses erfolgt durch verbesserte Leistungen auf allen Regierungsebenen und durch Schaffung eines geeigneten Umfeldes sowie eines gesetzlichen Rahmens unter aktiver Einbeziehung aller **interessierten Kreise**. Dieser **Prozess** sollte Organisationsstrukturen einbeziehen, um die Produktivität des Wassersektors zu steigern und um das **Management** der Wasserressourcen nachhaltiger zu gestalten. In dieser Hinsicht empfehlen die Ministererklärungen des Dritten und Vierten Weltwasserforums, dass sich die Regierungen bemühen, die Rolle der Parlamente und örtlichen Behörden, insbesondere in Bezug auf die Bereitstellung angemessener Wasserdienstleistungen zu stärken, und stellen fest, dass eine effektive Zusammenarbeit aller Beteiligten eine Schlüsselrolle für das Erreichen der wasserwirtschaftlichen Herausforderungen und Ziele darstellt.

## Kommentar

gesetzgebung, Regelungen für Kundenbeziehungen und Versorgungsverträgen unterstützt. Die EU-Kommunalabwasserrichtlinie [34] regelt explizit den Anschluss für den Bereich der Abwasserentsorgung.

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind in Deutschland zentrale Kernaufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge und diese liegen in der Zuständigkeit der Kommunen. Im Unterschied zu anderen Ländern gibt es in Deutschland viele unterschiedliche Gestaltungsoptionen für die Kommunen. Die Kommunen treffen strategische Entscheidungen über Organisationsformen, Beteiligungen und Kooperationen. Bei den öffentlich-rechtlichen Organisationsformen dominieren Eigenbetriebe und Zweckverbände.

In der Regel sind die Kommunen auch Eigentümer der Anlagen, d.h. die Zuständigkeit für Investitionen und Durchführung der Dienstleistung und Eigentum liegen in einer Hand. Rund 50 % der Wasserversorgung werden von den Kommunen selber, die die andere 50 % im Auftrag und unter Kontrolle der Kommunen ausgeführt. Die Abwasserentsorgung wird in Deutschland mehrheitlich durch kommunale bzw. Körperschaften öffentlichen Rechts selbst ausgeführt.

Die Zuständigkeiten für die Überwachung, nachhaltige Bewirtschaftung und Kontrolle des Gewässerschutzes sowie für die Sicherung der Wasserressourcen für die Bevölkerung sind in Deutschland geregelt. Zuständig für den Gewässerschutz und die Genehmigungen der Gewässerbenutzungen sind die Wasserbehörden. Für die Überwachung der Trinkwasserversorgung sind die Gesundheitsbehörden zuständig. Bei Planungen werden wie gesetzlich vorgeschrieben, interessierte Kreise

ISO 24511 (E)

Examples of key issues for efficient **drinking water** and sanitation services policy frameworks are:

- clear definition of the roles of the different **stakeholders**;
- definition of sanitary rules and organization for **assessment** of compliance;
- processes to assure consistency between the policies regarding urban development and **water utility infrastructure**;
- regulation for water withdrawal and **wastewater** discharge;

information to the **users** and to the **communities**.

## 0.2 Water utilities: general objectives

In addition to public health protection, sound **management** of the **drinking water** and **wastewater utilities** (hereinafter jointly referred to as “**water utilities**”) is an essential element of integrated water resources **management**. When applied to these utilities, sound **management** practices will contribute, both quantitatively and qualitatively, to **sustainable development**. Sound utility **management** also

ISO 24511 (D)

Beispiele für Kernaufgaben eines effizienten politischen Rahmens der **Trinkwasser-** und Abwasserdienstleistungen sind:

- eindeutige Festlegung der Funktionen der verschiedenen **interessierten Kreise**;
- Festlegung von Hygienevorschriften und Schaffung einer Organisation zur **Bewertung** deren Einhaltung;
- Prozesse zur Abstimmung der Stadtentwicklung mit den Belangen der **Wasserver- und Abwasserentsorgung**;
- Vorschriften zur **Wassergewinnung und Abwassereinleitung**;
- Weitergabe von Informationen an die **Nutzer** und die **Öffentlichkeit**.

## 0.2 Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung: Allgemeine Zielstellungen

Ein wirkungsvolles **Management** der **Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung** (im Folgenden als Wasserver- und Abwasserentsorgung bezeichnet) ist ein wesentliches Element des öffentlichen Gesundheitsschutzes und des integrierten Wasserressourcen**Managements**. Dieses wirkungsvolle **Management** wird sowohl quantitativ als auch qualitativ zu einer

Kommentar

berücksichtigt.

Die Verantwortlichkeiten für die Daseinsvorsorge sind in Deutschland im Grundgesetz geregelt. Die Trinkwasserqualitätsanforderungen und Abwasserreinigungsanforderungen basieren auf verpflichtenden EU-Richtlinien. Dabei gehen die deutschen Standards oft über den europäischen Standard hinaus.

Die langjährige Festlegung von Überwachung und Kontrollen der Dienstleistungen sowie die Bewirtschaftung der Gewässer und insbesondere der Trinkwasserressourcen in Deutschland haben sich bewährt.

Rechtliche Grundlagen dafür sind insbesondere die EU-Wasserrahmenrichtlinie [35], die EU-Kommunalabwasserrichtlinie [34] sowie die deutschen wasserrechtlichen Bundes- und Ländervorschriften. Die Informationsrechte und -pflichten werden von den zuständigen Behörden überwacht. Im Unterschied zu vielen anderen Ländern ahndet Deutschland im Bereich der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung auch Verstöße gegen die Vorschriften mit Straf- bzw. Ordnungsrecht.

Wasserver- und Abwasserentsorgung sind zentrale Elemente des Wasserkreislaufes in der Natur. Sie stellen natürliche Monopole dar. Als zentrales Element der Daseinsvorsorge sind sie Grundlage für die Lebensqualität der Bevölkerung. Trinkwasser ist als Lebensmittel nicht ersetzbar, die Einhaltung der Trinkwasserqualität und die Sicherstellung der Ver- und Entsorgungssicherheit sind wesentliche Schutzfaktoren für die

## ISO 24511 (E)

contributes to social cohesion and economic development of the **communities** served, because the **quality** and **efficiency** of water **services** have implications for virtually all activities of society.

As water is considered a “social good” and activities related to water **services** support the three aspects (economic, social and environmental) of **sustainable development**: it is logical that the **management** of **water utilities** be transparent to and inclusive of all **stakeholders** identified in accordance with the local context.

There is a broad array of types of **stakeholders** that can play a role in activities related to water **services**.

Examples of such **stakeholders** include:

- governments or public agencies (international, national, regional or local) acting with legal or legislative authority;
- associations of the utilities themselves (e.g. international, regional/multinational and national **drinking water** or **wastewater** associations);
- autonomous bodies seeking to play an overview role (e.g. organizations concerned, such as non-governmental organizations);

## ISO 24511 (D)

**nachhaltigen Entwicklung** sowie zum sozialen Zusammenhalt und zur wirtschaftlichen Entwicklung der Allgemeinheit beitragen, da die **Qualität** und die **Effizienz** der Wasser-**Dienstleistungen** praktische Auswirkungen auf sämtliche Handlungsfelder der Gesellschaft haben.

Da Wasser als ein „soziales Gut“ angesehen wird und mit Wasser-**Dienstleistungen** verbundene Aktivitäten die drei Aspekte (ökonomische, soziale und umwelt-relevante) einer **nachhaltigen Entwicklung** unterstützen, ist es nur logisch, dass das **Management** der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** transparent ist und alle in Übereinstimmung mit den örtlichen Bedingungen identifizierten **interessierten Kreise** einbezieht.

Es gibt unterschiedliche **interessierte Kreise**, die eine Rolle bei **Dienstleistungsaktivitäten** der Wasserwirtschaft spielen können.

**Interessierte Kreise** sind zum Beispiel:

- Regierungen oder Behörden (international, national, regional oder lokal), die mit rechtlichen oder gesetzgebenden Vollmachten ausgestattet sind;
- Vereinigungen/Verbände der Wasserver- und Abwasserentsorger (z. B. internationale, regionale/multinationale, nationale **Trinkwasser-** und **Abwasservereinigungen/-verbände**);
- unabhängige Organisationen, die sich bemühen, eine überwachende Rolle zu spielen (z. B. regie-

## Kommentar

Gesundheit der Bevölkerung.

Eine sichere und nachhaltige Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung sind Voraussetzungen und Grundlagen für die Entwicklung von Kommunen, Gewerbe und Industrie und somit Grundlagen einer modernen Industriegesellschaft. Eine kommunale Verankerung sowie die Festlegung von Kontroll-elementen, Pflichten, Geschäftsbeziehungen stellt die Kontrolle und Überwachung der Dienstleistungen sicher. Die kontinuierliche Bewertung der Leistungen, ihrer Effizienz, Wirtschaftlichkeit sowie Nachhaltigkeit ist ständige Aufgabe für Unternehmen und Behörden.

## ISO 24511 (E)

— **users** and associations of water **users**.

The relationships between **stakeholders** and **water utilities** vary around the world. In many countries, there are bodies that have responsibility (in whole or in part) for overseeing the activities related to water **services**, whether the utilities are publicly or privately owned or operated and whether they are regulated by **relevant authorities** or acting in a system of technical self-regulation. Standardization and technical self-regulation are possible ways of ensuring involvement of all **stakeholders** and meeting the subsidiarity principle.

## ISO 24511 (D)

rungsunabhängige Organisationen);  
— **Nutzer** und Verbände der Wassernutzer.

Das Zusammenwirken von **interessierten Kreise** mit der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** variiert weltweit. In vielen Ländern gibt es Organisationen mit (vollständiger oder teilweiser) Zuständigkeit für die Überwachung von Wasser-**Dienstleistungs**-Aktivitäten, unabhängig davon, ob es sich um öffentliche oder private Trinkwasserver- und Abwasserentsorger handelt, und unabhängig davon, ob sie durch **zuständige Behörden** reguliert sind oder ob sie sich selbst regulieren (System der technische Selbstverwaltung). Das Verfahren der Normung und die technische Selbstverwaltung stellen sicher, dass alle **interessierten Kreise** einbezogen werden und das Prinzip der Subsidiarität erfüllt ist.

## Kommentar

In Deutschland gehören zu den interessierten Kreisen und Managementinstitutionen u.a.:

- Kommunen und Kommunalaufsicht,
- die Wasserwirtschafts- und Gesundheitsverwaltung,
- die zuständigen Behörden des Bundes und der Länder,
- Fachbehörden,
- die Unternehmen,
- Wirtschaftsverbände, wie BDEW,
- Interessenverbände und Vereinigungen bestimmter Gruppen von Ver- und Entsorgern (z. B. sondergesetzliche Wasserverbände, Wasser- und Bodenverbände),
- Regelwerkssetzer, wie DIN, DVGW und DWA.

## ISO 24511 (E)

The aim of **water utilities** is logically to offer **services** to everybody in the area of responsibility of the utility, and to provide **users** with a continuous supply of **drinking water** and the collection and treatment of **wastewater**, under economic and social conditions that are acceptable to the **users** and to the utility. **Water utilities** are expected to meet the requirements of **relevant authorities** and the expectations specified by the **responsible bodies** in conjunction with the other **stakeholders**, while ensuring the long-term sustainability of the service. In a context of scarcity of resources, including financial resources, it is advisable that the investments made in installations be appropriate and that necessary attention be paid to proper maintenance and effective use of the installations. It is advisable that water **tariffs** generally aim at meeting cost-recovery principles and at promoting **efficiency** in the use of the resources, while striving to maintain affordable basic access to water **services**.

It is advisable that the **stakeholders** be involved in both setting **service** objectives and assessing the adequacy and **efficiency** of **service**.

## ISO 24511 (D)

Das Ziel der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** ist die Bereitstellung der Dienstleistung innerhalb des Zuständigkeitsbereiches. Dies betrifft die kontinuierliche Versorgung mit **Trinkwasser**, sowie die Ableitung und Behandlung von **Abwasser**, und zwar zu wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen, die sowohl für die **Nutzer** als auch für die **Wasserver- und Abwasserentsorgung** akzeptabel sind. Von der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** wird erwartet, dass sie die gesetzlichen und behördlichen Anforderungen einhält und die von den **verantwortlichen Organisationen** gemeinsam mit den anderen **interessierten Kreisen** festgelegten Erwartungen erfüllt, wobei eine langfristige Nachhaltigkeit der Dienstleistung sicherzustellen ist. Aufgrund immer knapper werdenden Ressourcen, einschließlich der Finanzressourcen, ist es ratsam, dass die erforderlichen Anlageninvestitionen getätigt werden und dass ein ordnungsgemäßer Betrieb und eine geeignete Instandhaltung aller Anlagen sichergestellt werden. Ebenso ist es ratsam, dass **Wassertarife** prinzipiell auf die Grundsätze der Kostendeckung abzielen und hierdurch zu einer **effizienten** Nutzung der Ressourcen bei gleichzeitiger Beachtung einer finanziell tragbaren Grundversorgung mit Wasser-**Dienstleistungen** beitragen.

Es ist ratsam, die **interessierten Kreise** bei der Festlegung der Ziele für die Dienstleistung und bei der Beurteilung der Angemessenheit und Güte<sup>1)</sup> der **Dienstleistung** einzubeziehen.

## Kommentar

Darüber hinaus werden in den meisten Fällen die Verbände der Verbraucher, Umweltverbände, Bürgerinitiativen und Vertreter der Gewerkschaften einbezogen.

Umwelt- und Verbraucherschutzgruppen oder Bürgerinitiativen als NGOs (Non Governmental Organisations) sind häufig auch fester Bestandteil der anzuhörenden Gruppen bei Gesetzesverfahren.

1) In der englischen Fassung werden die Begriffe „adequacy and efficiency“ verwendet. Da der Begriff „adequacy“ die finanziellen Aspekte bereits beinhaltet, ist anstelle „efficiency“ der Begriff „quality“ zu verwenden und wurde daher mit „Angemessenheit und Güte“ übersetzt.

## ISO 24511 (E)

### 0.3 Objectives, content and implementation of this International Standard

The objective of this International Standard is to provide the relevant **stakeholders** with guidelines for assessing and improving the **service to users**, and with guidance for managing **water utilities**, consistent with the overarching goals set by the **relevant authorities** and by the international intergovernmental organizations noted above. This International Standard is intended to facilitate dialogue between the **stakeholders**, enabling them to develop a mutual understanding of the functions and tasks that fall within the scope of **water utilities**.

The series of standards addressing water services consists of ISO 24510 (**service-oriented**), this International Standard and ISO 24512 (both **management-oriented**).

ISO 24510 addresses the following topics:

- a brief description of the components of the **service** relating to the **users**;
- core objectives for the **service**, with respect to **users'** needs and expectations;
- guidelines for satisfying **users'** needs and expectations;
- **assessment** criteria for **service to users** in

## ISO 24511 (D)

### 0.3 Ziele, Inhalt und Umsetzung dieser Internationalen Normenreihe

Ziel dieser Internationalen Normenreihe ist es, allen **interessierten Kreisen** Hinweise zur Bewertung und Verbesserung der **Dienstleistung** für die **Nutzer** und zum Management der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** zur Verfügung zu stellen, im Einklang mit den umfassenden Zielen, der **zuständigen Behörden** und der oben erwähnten internationalen, zwischenstaatlichen Organisationen. Diese Internationale Normenreihe dient dazu, den Dialog zwischen den **interessierten Kreisen** zu erleichtern und ihnen die Möglichkeit zu geben, ein gegenseitiges Verständnis über die Funktionen und Aufgaben der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** zu entwickeln.

Die Wasserdienstleistungen ansprechende Normenreihe besteht aus der vorliegenden Internationalen Norm (**dienstleistungs(nutzer)**orientiert), sowie aus ISO 24511 und ISO 24512 (beide dienstleistungs- (**management**)orientiert).

ISO 24510 behandelt folgende Themen:

- kurze Beschreibung der für den **Nutzer** wesentlichen Bestandteile der **Dienstleistung**;
- Kernziele der **Dienstleistung** im Hinblick auf die Bedürfnisse und Erwartungen der **Nutzer**;
- Hinweise zur Erfüllung der Bedürfnisse und Erwartungen der **Nutzer**;

## Kommentar

In Deutschland gelten für die Trinkwasserversorgung mit dem Regelwerk des DVGW seit 150 Jahren bereits allgemein anerkannte Regeln der Technik für die Wasserversorgung.

Das DWA-Regelwerk schreibt die a.a.R.d.T. für die Abwasserentsorgung fest und besteht seit über 60 Jahren (ehemals ATV- bzw. ATV-DVWK-Regelwerk).

Auch das DIN ist seit über 90 Jahren in der Normung auf den Feldern der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung tätig.

Die Regelwerke von DIN, DVGW und DWA als Werkzeuge zur Selbstverwaltung der Branche haben sich bewährt, dies belegt die anerkannt hohe Qualität und Ver- bzw. Entsorgungssicherheit in Deutschland.

Das Regelwerk des DVGW, die DIN-Normen sowie die Regeln der DWA entstehen in einem demokratischen Verfahren unter Beteiligung aller interessierten Kreise. Im Rahmen der Entwurfsveröffentlichung kann Jedermann seine Einwände gegen den Regelentwurf formulieren. Bei Ablehnung oder Nichtberücksichtigung bestimmter Interessen können Berufungs-, Schlichtungs- und Schiedsstellen angerufen werden.

## ISO 24511 (E)

accordance with the provided guidelines;

- examples of **performance indicators** linked to the **assessment** criteria that can be used for assessing the **performance** of the **service**.

This International Standard and ISO 24512 address the following topics:

- a brief description of the physical/infrastructural and managerial/institutional components of **water utilities**;
- core objectives for **water utilities**, considered to be globally relevant at the broadest level;
- guidelines for the **management** of the **water utilities**;
- guidelines for the **assessment** of the water **services** with **service assessment** criteria related to the objectives, and **performance indicators** linked to these criteria.

## ISO 24511 (D)

- **Bewertungskriterien** für die **nutzerbezogenen Dienstleistungen**;

- Beispiele für **Leistungskennzahlen** (en: Performance Indicators), die auf die **Bewertungskriterien** bezogen sind und die zur Bewertung der **Ausführung** von **Dienstleistungen** verwendet werden können.

Die vorliegende Internationale Norm und ISO 24512 behandeln folgende Themen:

- kurze Beschreibung infrastruktureller<sup>2)</sup> und organisatorischer<sup>3)</sup> Komponenten der **Wasserver- und Abwasserentsorgung**;
- Kernziele der **Wasserver- und Abwasserentsorgung**, die weltweit als grundsätzlich bedeutsam angesehen werden;
- Hinweise für das **Management** der **Wasserver- und Abwasserentsorgung**;
- Hinweise zur **Bewertung** der **Wasser-Dienstleistungen** bezogen auf die mit den Zielen verbundenen Bewertungskriterien sowie entsprechende **Leistungskennzahlen**.

## Kommentar

Der Umfang des DVGW-, DWA- und DIN-Regelwerkes erstreckt sich über alle wesentlichen technischen Bereiche der Planung, Bemessung, des Betriebs und Managements der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung. Für relevante Leistungsmerkmale, d. h. insbesondere Erwartungen und Bedürfnisse der Nutzer, sind Kennwerte oder Handlungsvorschriften festgelegt. Ein weiterer Schwerpunkt des Regelwerkes gilt dem Schutz der Trinkwasserversorgung. Dies betrifft unter anderem sowohl Ausweisung und Maßnahmen in Wasserschutzgebieten als auch Risikomanagement (gemäß Water Safety Plans der WHO) und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr. Zusätzlich existieren für den Krisenfall entsprechende Regelwerke für das Sicherheits- und Notfallmanagement.

2) Infrastrukturelle Komponenten beinhalten den englischen Begriff „physical components“.

3) „managerial/institutional“ wurde mit „organisatorisch“ übersetzt.

## ISO 24511 (E)

The **performance indicators** presented in this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 are simply for purposes of illustration, because assessing the **service to users** cannot be reduced to a single or universal set of **performance indicators**.

The scope formally excludes the installations inside a user's premises. However, attention is drawn to the fact that the **quality** of the supplied water (or discharged **wastewater**) can be adversely impacted between the **point-of-delivery** (or, in the case of wastewater, the **point-of-collection**), and the **point-of-use** (or, in case of wastewater, the **point-of-discharge**) by the installations inside the premises. Some **stakeholders**, e.g. **relevant authorities**, owners, contractors and **users**, can have a role to play regarding this issue.

Because the organization of **water utilities** falls within a legal and institutional framework specific to each country, this International Standard does not prescribe the respective roles of various **stakeholders**, nor does it define required internal organizations for local, regional or national bodies that can be involved in the provision of water **services**. In particular, this International Standard does not interfere with the free

## ISO 24511 (D)

Die in den Internationalen Normen, ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512, genannten **Leistungskennzahlen** dienen nur der Veranschaulichung, da die Beurteilung der **Dienstleistungen** für den **Nutzer** nicht auf eine einzelne **Leistungskennzahl** oder einen allgemein gültigen Satz von **Leistungskennzahlen** reduziert werden kann.

Formal ist die Hausinstallation des **Nutzers** vom Anwendungsbereich ausgeschlossen. Jedoch wird darauf hingewiesen, dass die **Qualität** des gelieferten Wassers im Bereich zwischen dem **Übergabepunkt** und der **Verbrauchsstelle** durch die Hausinstallationen beeinflusst werden kann. Diesbezüglich sind bestimmte **interessierte Kreise**, z. B. **zuständige Behörden**, Eigentümer, Bauunternehmen und **Nutzer** zuständig.

Da die **Wasserver- und Abwasserentsorgung** in den jeweiligen Ländern rechtlich und institutionell unterschiedlich organisiert ist, dient die vorliegende Internationale Norm weder dazu, den verschiedenen **interessierten Kreisen** Rollen vorzuschreiben, noch legt sie die interne Organisationsstruktur für die lokalen, regionalen oder nationalen Organisationen fest, die an der Bereitstellung von **Wasser-Dienstleistungen**

## Kommentar

Weiterhin erfasst sind technische Hinweise und Maßgaben für die Herstellerindustrie sowie Definitionen. Die Vorgaben der TrinkwV [32] werden somit auch über das Regelwerk zusätzlich konkretisiert. Nach § 57 des WHG [31] werden an das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer Anforderungen nach dem St.d.T. festgelegt. Die Regelwerke u.a. der DWA und des DIN stellen die Einhaltung dieser Anforderungen sicher.

Die in ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512, genannten Leistungskennzahlen sind beispielhaft.

Diese Maßgabe wurde in der TrinkwV [32] verbindlich festgelegt, so regeln die Allgemeinen Anforderungen in § 4 (1), dass die Erfordernisse erfüllt sind, wenn bei der Wassergewinnung, der Wasseraufbereitung und der Verteilung die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden und Trinkwasser den Anforderungen der §§ 5 bis 7 entspricht.

Die im englischen Text dieses Absatzes enthaltenen Bezüge auf Abwasser sind falsch und wurden gestrichen. Nachfolgender Satz gilt stattdessen: Entsprechendes gilt für die Abwasserentsorgung, z. B. bei Fehllanschlüssen, Undichtheiten der Hausanschlusssleitungen.

Darüber hinaus wurden durch DVGW und DWA mit dem technischen Sicherheitsmanagementsystem TSM eine besondere Qualifikation und Optimierung der Prozessabläufe eingeführt. Dieses System hilft den Wasserver- und Abwasserentsorgern die Organisationsicherheit zu erhöhen und Abläufe und Prozesse systematisch im Hinblick auf die Einhaltung der geltenden Vorschriften und technischen Regeln zu

## ISO 24511 (E)

choice of the **responsible bodies** regarding the general organization and the **management** of their **utilities**. This International Standard is applicable to publicly and privately owned and operated **utilities** alike, and does not favour any particular ownership or operational model.

The guidelines given in this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 focus on **users'** needs and expectations and on the water **services** themselves, without imposing a means of meeting those needs and expectations, the aim being to permit the broadest possible use of this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 while respecting the cultural, socio-economic, climatic, health and legislative characteristics of the different countries and regions of the world. It should therefore be understood that, in the short term, it might not always be possible to meet the expectations of local **users**. This can be due to factors such as climate conditions, resource availability and difficulties relating to the economic sustainability of the water **services**, particularly regarding financing and the **users'** ability to pay for improvements.

These conditions can limit the achievement of some

## ISO 24511 (D)

beteiligt sein können. Diese Internationale Normen greifen nicht in die freie Wahl der **verantwortlichen Körperschaften** bezüglich der allgemeinen Organisation und des **Managements** ihrer **Wasserver- und Abwasserentsorgung** ein. Diese Internationale Normen gelten gleichermaßen für öffentlich wie privat betriebene **Wasserver- und Abwasserentsorgung** und favorisieren keine spezifische Betriebs- oder Besitzform.

Die in den Internationalen Normen ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 enthaltenen Hinweise sind auf die Bedürfnisse und Erwartungen der **Nutzer** und auf die **Wasser-Dienstleistungen** selbst ausgerichtet, ohne dabei die Mittel zum Erfüllen dieser Bedürfnisse und Erwartungen vorzuschreiben. Das Ziel ist, die weitestgehende Anwendung dieser Internationalen Normen ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 unter Berücksichtigung der kulturellen, sozial-ökonomischen, klimatischen, gesundheitlichen und rechtlichen Merkmale der verschiedenen Länder und Regionen der Welt zu ermöglichen. Daher können gegebenenfalls nicht immer alle Erwartungen lokaler Nutzer kurzfristig erfüllt werden, zum Beispiel aufgrund der Verfügbarkeit von Ressourcen sowie klimatischer und finanzieller Bedingungen (fehlende Nachhaltigkeit von **Wasser-Dienstleistungen** und deren Finanzierung, fehlende Finanzierung von Verbesserungen und fehlende Fähigkeit des Nutzers diese zu bezahlen).

Solche Gegebenheiten können ein Hindernis für das

## Kommentar

überprüfen.

Durch den Aufbau großer Forschungseinrichtungen und Labore werden flächendeckend schnelle Beratungshilfen für die Ver- und Entsorgung vor Ort sichergestellt.

In Deutschland wird die Managementaufgabe der Dienstleistungen Wasser/Abwasser durch die Basis-Regelwerke [36], [37], [38], [39], [40], [22] sowie die gesetzlich verbindlichen rechtlichen Regelungen der TrinkwV [32] und AbwV [33] geregelt

## ISO 24511 (E)

objectives or restrict the implementation of some recommendations in developing countries. However, this International Standard is drafted with such constraints in mind and, for example, allows for differing levels of fixed networks and the need for on-site alternatives. Notwithstanding the need for flexibility in terms of engineering and hardware, many recommendations in this International Standard, such as consultation mechanisms, are intended to apply universally.

In order to assess and improve the **service to users** and to ensure proper monitoring of the improvements, an appropriate number of **performance indicators (PIs)** or other methods for checking compliance with **requirements** can be established. The use of **PIs** is only one of the possible support tools for continuous improvement. Stakeholders can select **PIs** from the examples given or develop other relevant **PIs**, taking into account the principles described in this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512. The **PIs** logically relate to the objectives for which they are defined through the **assessment** criteria, and are used to measure **performance**. They can also be used to set required or targeted values. This International Standard does not impose any specific **indicator** or any minimum value or **performance** range. It respects the principle of adaptability to local contexts, facilitating local implementation.

## ISO 24511 (D)

Erreichen einiger Ziele oder auch eine Einschränkung für die Einführung einzelner Empfehlungen in Entwicklungsländern bedeuten. Im Hinblick auf solche Gegebenheiten wurden diese Internationalen Normen erstellt, z. B. unterschiedliche Grade der Erschließung durch netzgebundene Systeme sowie die Notwendigkeit für Alternativen Vor Ort. Ungeachtet der Vielfalt von technischen Planungen und Ausrüstungen sind zahlreiche Empfehlungen in diesen Internationalen Normen, z. B. Konsultationsmechanismen mit dem Nutzer nach ISO 24510, für eine generelle Anwendung vorgesehen.

Um die **nutzerbezogenen Wasser-Dienstleistungen** zu bewerten und zu verbessern und ein geeignetes Monitoring der Verbesserungsprozesse sicherzustellen, können Verfahren unter Verwendung von **Leistungskennzahlen (PIs, en: performance indicators)** oder andere Verfahren zur Kontrolle der Einhaltung von **Anforderungen** verwendet werden. **PIs** sind nur eines von mehreren möglichen Hilfsmitteln zur Unterstützung der kontinuierlichen Verbesserung. Interessierte Kreise können die beispielhaft genannten **PIs** verwenden oder andere geeignete Leistungskennzahlen unter Berücksichtigung der in den Internationalen Normen ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 beschriebenen Grundsätze entwickeln. **PIs** beziehen sich auf die Ziele und die für diese beschriebenen **Bewertungskriterien** und werden zur Messung der Leistung eingesetzt. Sie können auch verwendet werden, um gewisse Anforderungs- und Zielwerte festzulegen. Diese Internationalen Normen schreiben weder spezifische **Kennzahlen** noch Mindestwerte oder Leistungsbereiche vor. Sie respektieren den Grundsatz, eine Anpassung an die

## Kommentar

Das Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft [41] enthält eine Übersicht der bewährten Leistungskennzahlen für die Bewertung einer Dienstleistung. Die von den Regelwerkssetzern DVGW und DWA gemeinsam erarbeiteten gleichlautenden Leitfäden [42] und [43] sowie [44] geben hierzu wertvolle Hinweise und Interpretationshilfen. Ein Beispielkennzahlensystem für den Abwasserbereich ist in [44] enthalten.

## ISO 24511 (E)

While it is in no way intended that this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512, and more specifically the **performance indicators** given as examples, be considered as a prerequisite or condition for the implementation of a water policy or for the financing of projects or programmes, they can serve to assess progress towards policy goals and the objectives of financing programmes.

The objective of this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 is not to lay down systems of specifications supporting direct certification of conformity, but to provide guidelines for the continuous improvement and for the **assessment** of the **service**. Use of this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 is voluntary, in accordance with ISO rules.

This International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 are consistent with the principle of the “plan-do-check-act” (PDCA) approach: they propose a step-by-step process, from identifying the components and defining the objectives of the utility to establishing **performance indicators**, with a loop back to the objectives and to the **management**, after having assessed the **performances**.

Figure 1 summarizes the content and application of this International Standard. Implementation of this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 does

## ISO 24511 (D)

örtlichen Rahmenbedingungen zu ermöglichen, um eine Umsetzung auf lokaler Ebene zu erleichtern.

Während keinesfalls beabsichtigt ist, ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512, und schon gar nicht die beispielhaft zitierten **Leistungskennzahlen**, als eine Voraussetzung oder Bedingung für die Einführung einer Wasserwirtschaftspolitik oder für die Finanzierung von Projekten und Programmen vorzugeben, können sie zur Beurteilung von Fortschritten politischer Ziele und von Zielen von Finanzierungsprogrammen dienen.

Es ist auch nicht Ziel der ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512, eine Handlungsanleitung zur unmittelbaren Konformitätsbescheinigung vorzugeben, sondern Hinweise für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess und für die **Bewertung** von **Wasser-Dienstleistungen** zur Verfügung zu stellen. In Übereinstimmung mit den ISO-Regeln ist die Anwendung der Internationalen Normen ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 freiwillig.

ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 folgen dem „plan-do-check-act“ (PDCA) („planen-durchführen-prüfen-handeln“) Regelkreis. Sie empfehlen ein schrittweises Vorgehen beginnend mit der Identifizierung der Bestandteile und der Festlegung der Ziele der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** bis zur Festlegung der **Leistungskennzahlen** und nach der Bewertung der Leistung eine Rückkopplung zu den Zielen durch das **Management**.

In Bild 1 wird der Inhalt und die Anwendung dieser Internationalen Norm dargestellt. Die Umsetzung der Internationalen Normen ISO 24510, ISO 24511 und

## Kommentar

Die in Deutschland vorliegenden Regelwerke von DVGW und DWA berücksichtigen in angemessener Weise auch die Wirtschaftlichkeit.

PDCA ist durch [38] bzw. [22] auch im Rahmen des technischen Sicherheitsmanagements umgesetzt.

Die Regelwerke sind Ergebnis der technischen Selbstverwaltung der Branchen Wasser und Abwasser. Sie entlasten somit die Behörden. Dies gilt insbesondere auch für das technische Sicherheitsmanagement. Auch in Deutschland wurden Internationale Normen wie die ISO 9000 [2] eingeführt und zusätzlich mit weitergehenden, branchenspezifischen Regelungen, TSM, Präqualifikationen weiterentwickelt, um den deutschen Standard in der Wasserver- und Abwasserentsorgung zu sichern.

Der schrittweise Aufbau einer Normung in den Entwicklungsländern und Schwellenländern wird begrüßt. Diese Hilfestellung wird die Einführung und Umsetzung der Normen in der Praxis in den Entwicklungs- und Schwellenländern erleichtern. Die Bestandteile der ISO-

**ISO 24511 (E)**

not depend upon adoption of the ISO 9000 series and/or the ISO 14000 series of standards. Nevertheless, this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 are consistent with those **management systems** standards. Implementation of an overall ISO 9001 and/or ISO 14001 **management system** can facilitate the implementation of the guidelines contained within this International Standard, ISO 24510 and ISO 24512; conversely, these guidelines can help to achieve the technical provisions of ISO 9001 and ISO 14001 for organizations choosing to implement them.

**ISO 24511 (D)**

ISO 24512 hängt nicht von der Anwendung der Normenreihen ISO 9000 und/oder ISO 14000 ab. Ungeachtet dessen sind die Internationalen Normen ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 mit den **Managementsystem**-Normen konsistent. Die Einführung des gesamten **Managementsystems** von ISO 9001 und/oder ISO 14001 kann die Umsetzung der in dieser Internationalen Norm, sowie in ISO 24511 und ISO 24512 enthaltenen Hinweise erleichtern und umgekehrt können diese hilfreich bei der Implementierung der Normen ISO 9001 und ISO 14001 sein.

**Kommentar**

Norm für diese Zielvorgaben werden erfüllt.

## ISO 24511 (E)

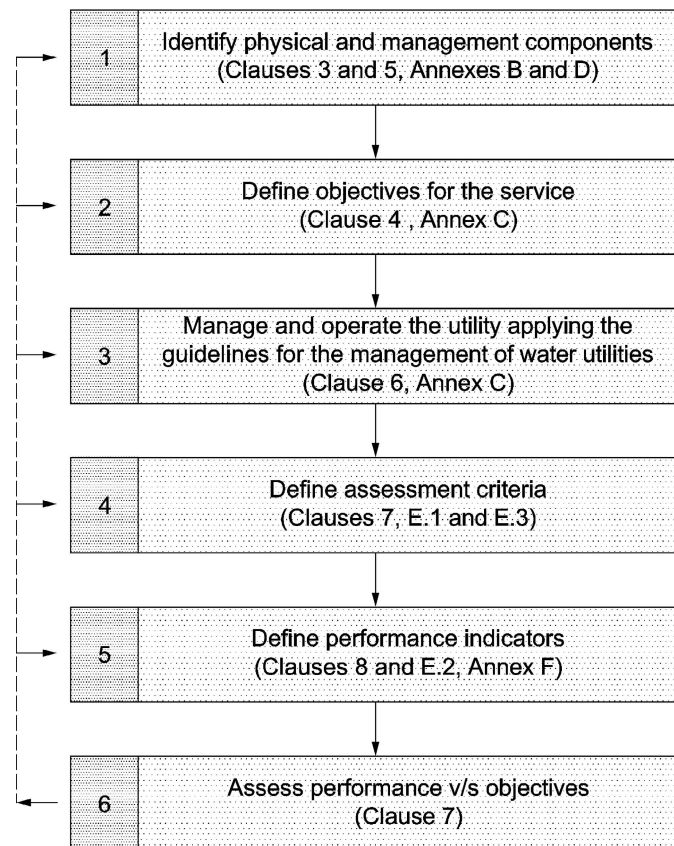


Figure 1 — Content and application of this International Standard

## ISO 24511 (D)

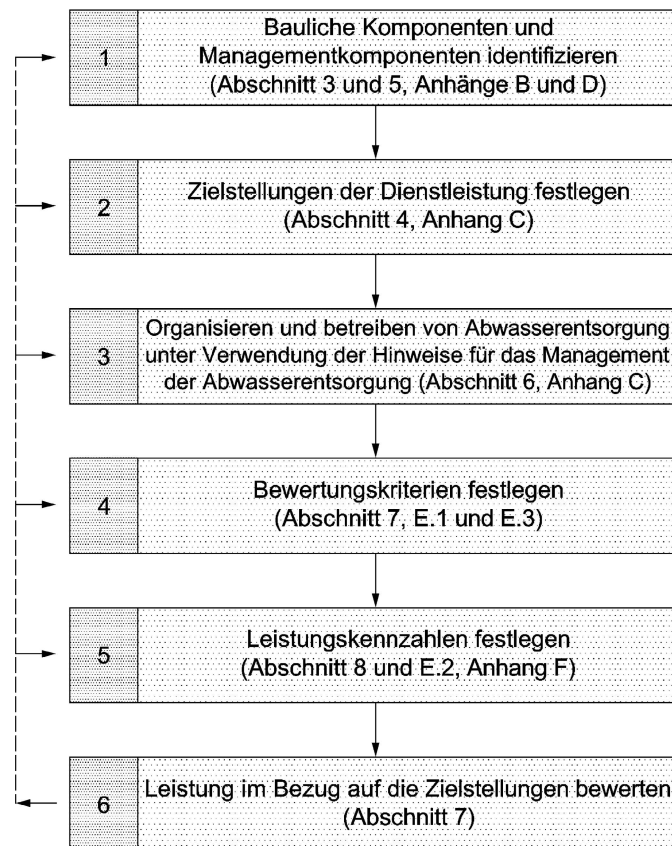


Bild 1 — Inhalt und Anwendung dieser Internationalen Norm

## Kommentar

ISO 24511 (E)

0.4 Wastewater services

**Wastewater systems** are built and operated mainly to protect public health and the **environment**. The type of **wastewater system** needs to be chosen and adapted in context with the density of the population, climatic conditions, environmental **requirements** for treatment and the technical/socio-economical ability of the **responsible body** to implement it, operate it and maintain it. It needs to be cost effective and sustainable, as well as permitting phased development to overcome the financial constraints while not compromising the stated objectives.

Operationally, the broad objectives of a utility are to provide **wastewater collection services** on a continuous or at least intermittent basis (depending on the service mechanism chosen), meeting the related capacity **requirements**. Methods of **wastewater treatment and/or disposal** need to correspond to the chosen collection system.

Appropriately treated **wastewater** is eventually returned to the **environment** and can have significant impact on both quantity and **quality** of natural water resources.

Effective and safe management of **residues** resulting from **wastewater** treatment, including their final

ISO 24511 (D)

0.4 Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Abwasserentsorgung

**Abwassersysteme** werden hauptsächlich zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und der **Umwelt** errichtet und betrieben. Die Art des **Abwassersystems** ist abhängig von der Bevölkerungsdichte, den Klimaverhältnissen, den **Anforderungen** der Umwelt an die Abwasserbehandlung sowie von der technisch/sozio-ökonomischen Fähigkeit der **verantwortlichen Organisation** und muss dementsprechend gewählt/angepasst, errichtet, betrieben und Instand gehalten werden. Das Abwassersystem muss sowohl kosteneffizient und nachhaltig sein, als auch eine stufenweise Weiterentwicklung ermöglichen, um finanzielle Beschränkungen zu bewältigen, ohne dass bei den festgelegten Zielen Kompromisse gemacht werden müssen.

Betrieblich betrachtet sind die Hauptziele eines Entsorgers, die **Dienstleistungen** der **Abwasserentsorgung** kontinuierlich oder zumindest periodisch (in Abhängigkeit von der gewählten Art der Dienstleistung) anzubieten und dabei die entsprechenden **Anforderungen** an die Kapazität zu erfüllen. Die Verfahren der **Abwasserbehandlung und/oder -entsorgung** sollten dem gewählten Entwässerungssystem entsprechen.

Entsprechend behandeltes **Abwasser** wird schließlich in die **Umwelt** zurückgeleitet und kann wesentliche Auswirkungen sowohl auf die Quantität als auch die **Qualität** der natürlichen Wasserressourcen haben.

Das wirksame und sichere Management von **Reststoffen** aus der **Abwasserbehandlung**, einschließlich

Kommentar

In Deutschland sind 96 % an Abwasserkanäle und eine mehrstufige biologische Kläranlage, oft mit 3. Reinigungsstufe, angeschlossen. Die übrige Bevölkerung entsorgt ihr Abwasser über eine von den Kommunen überwachte Kleinkläranlage. Die Abwasserentsorgung ist zentrales Element des Wasserkreislaufes in der Natur. Sie stellt ein natürliches Monopol dar. Als zentrales Element der Daseinsvorsorge ist sie Grundlage für die Lebensqualität der Bevölkerung. Die Sicherstellung der Entsorgungssicherheit ist ein wesentlicher Schutzfaktor für die Gesundheit der Bevölkerung.

Eine kontinuierliche, sichere und nachhaltige Abwasserentsorgung ist Voraussetzung und Grundlage für die Entwicklung von Kommunen, Gewerbe und Industrie und somit Grundlage einer modernen Industriegesellschaft. Eine kommunale Verankerung sowie die Festlegung von Kontrollelementen, Pflichten, Geschäftsbeziehungen stellt die Kontrolle und Überwachung der Dienstleistungen sicher. Die kontinuierliche Bewertung der Leistungen, ihrer Effizienz, Wirtschaftlichkeit sowie Nachhaltigkeit ist ständige Aufgabe für Unternehmen und Behörden.

Entwässerungssysteme und Verfahren sind durch die allgemein anerkannten Regeln der Technik festgelegt.

Diverse Gesetze zur Entsorgung von Abfällen (z. B. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz [45], Deponieverordnung [46], Klärschlammverordnung [47], Düngemittelverordnung [48]) sind einzuhalten.

Das Wasserhaushaltsgesetz [31], die jeweiligen Landeswassergesetze und die Abwasserverordnung

## ISO 24511 (E)

disposal or reuse, is becoming increasingly important due to concerns about both environmental protection and resource conservation.

Since it often has a lifetime stretching over several human generations, **wastewater infrastructure** needs to demonstrate intergenerational equity. Consequently, a **wastewater utility**, regardless of ownership, is public in nature and will be subject to public scrutiny and policy. Other criteria, such as cost/**affordability** and **service** sustainability, are addressed in appropriate clauses of this International Standard.

## ISO 24511 (D)

der endgültigen Entsorgung oder Weiterverwendung, ist auf Grund der Sorge um den Umweltschutz und die Bewahrung der Ressourcen von zunehmender Bedeutung.

Da die **Infrastruktur von Abwasseranlagen** in der Regel eine Lebensdauer über mehrere Generationen haben soll, muss der Betrieb der Anlagen auf einer Generationen übergreifenden Gerechtigkeit beruhen. Folglich ist die **Abwasserentsorgung** unabhängig von ihrer Eigentumsstruktur in ihrer Art immer als öffentlich anzusehen und steht im Blick der Öffentlichkeit und der Politik. Weitere Kriterien, wie Kosten/**Erschwinglichkeit** und Nachhaltigkeit der **Dienstleistung** werden in den entsprechenden Abschnitten der vorliegenden Internationalen Norm angesprochen

## Kommentar

[33] sind einzuhalten und gewährleisten eine nachhaltige Bewirtschaftung und den Schutz der natürlichen Ressourcen.

Abwasseranlagen sind für lange Nutzungsdauern ausgelegt (z. B. Kanäle 100 Jahre). Die Gebührenfestlegung erfolgt auf kommunaler Ebene im Rahmen eines demokratischen Beteiligungsverfahrens gemäß Kommunalabgabengesetz [49]. Daher ist keine missbräuchliche Gebührenfestlegung gegeben.

Anders als in Entwicklungsländern ist in Deutschland die Höhe der Gebühr kein Hindernis für den Nutzer die Dienstleistung in Anspruch zu nehmen.

**Kontinuität der Dienstleistung:**

Durch den hohen Anschlussgrad an das öffentliche Kanalnetz ist grundsätzlich die Kontinuität der Abwasserentsorgung sichergestellt. Die Selbstüberwachungsverordnungen der Länder stellen über ihre Vorgaben die Funktionstüchtigkeit der Anlagen selbst und damit die Kontinuität der Abwasserentsorgung sicher.

Für dezentrale Anlagen wird dies über die kommunalen Entwässerungssatzungen geregelt.

ISO 24511 (E)

## 1 Scope

This International Standard provides guidelines for the management of wastewater utilities and for the assessment of wastewater services.

This International Standard is applicable to publicly and privately owned and operated wastewater utilities, but does not favour any particular ownership or operational model.

NOTE 1 Wastewater is always generated when water is used or consumed. Accordingly, sources of wastewater can be residential, industrial, commercial or institutional. Collected storm water or (melted) snow can also be considered as wastewater, as it often carries contaminants and pathogens picked up from air or ground surfaces on its way to a collection system. In certain circumstances, especially in undeveloped areas, sanitary waste is collected in an undiluted form.

This International Standard addresses wastewater systems in their entirety and is applicable to systems at any level of development (e.g. pit latrines, on-site systems, networks, treatment facilities).

The following are within the scope of this International Standard:

- the definition of a language common to different stakeholders;

ISO 24511 (D)

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beinhaltet Hinweise für das Management der Abwasserentsorgung sowie die Bewertung von Abwasserdienstleistungen.

Diese Internationale Norm gilt für Abwasserentsorgungen in öffentlicher und privater Hand, sie favorisiert jedoch kein spezielles Eigentums- oder Betriebsmodell.

ANMERKUNG 1 Abwasser entsteht immer dann, wenn Wasser verwendet oder konsumiert wird. Dementsprechend fällt Abwasser im Wohnbereich, in industriellen, gewerblichen oder institutionellen Bereichen an. Gesammeltes Regenwasser oder (geschmolzener) Schnee können auch als Abwasser angesehen werden, da sie oftmals auf dem Weg zu einem Entwässerungssystem aus der Luft oder von der Bodenoberfläche aufgenommene Schmutzstoffe mit sich führen. Unter bestimmten Umständen und vor allem in unterentwickelten Gebieten wird Sanitärabwasser in unverdünnter Form gesammelt.

Diese Internationale Norm bezieht sich auf Abwassersysteme in ihrer Gesamtheit und ist anwendbar auf Systeme in jeder beliebigen Entwicklungsstufe (z. B. Abortgruben (Latrinen), Vor-Ort-Systeme, Leitungssysteme, Behandlungseinrichtungen).

Diese internationale Norm gilt für:

- die Festlegung einer gemeinsamen Sprache für die verschiedenen interessierten Kreise;

Kommentar

Die Hilfestellungen zur Lösung der beschriebenen Probleme richten sich vor allem an Entwicklungs- und Schwellenländer.

Voraussetzung für die Umsetzung ist die Definition der Begriffe in der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie die Beschreibung der Dienstleistungen. Beide Elemente sind in Deutschland und teilweise bereits auch in der Europäischen Union verbindlich geregelt.

Die Einhaltung der Vorgaben der EU-Trinkwasser- und Abwasserrichtlinien [35], [34] stellen sicher, dass Ziele, Bewertungen und Kriterien verbindlich einzuhalten sind. Die Einhaltung der Maßgaben wird verbindlich durch die zuständigen Gesundheits- und Umweltbehörden überwacht.

Werden die Grenzwerte für die Einleitung von Abwasser gemäß [33] nicht eingehalten, greifen ordnungs- und strafrechtliche Vorschriften nach StGB.

Die in der ISO-Norm aufgeführten Bereiche sind in den deutschen Normen erfasst und detaillierter geregelt.

In Deutschland sollten die grundsätzlichen Ansprüche an die Trinkwasserqualität (bzw. die Gewässergüte) und Verpflichtungen der Unternehmen weiterhin nicht über unverbindliche Beispiele und Leistungskennzahlen, sondern im Interesse des Verbrauchers wie bisher durch verpflichtende Maßgaben zum Beispiel im Rahmen der technischen Selbstverwaltung geregelt

## ISO 24511 (E)

- objectives for the wastewater utility;
- guidelines for the management of wastewater utilities;
- service assessment criteria and related examples of performance indicators, all without setting any target values or thresholds.

The following are outside the scope of this International Standard:

- methods of design and construction of wastewater systems;
- regulation of the management structure and the methodology of wastewater service activities of operation and management;
- regulation of the content of contracts or subcontracts;
- topics related to the systems inside buildings, between the point-of-discharge and the point-of-collection.

NOTE 2 This International Standard, ISO 24510 and ISO 24512 comprise a series of standards addressing water services. It is therefore advisable to use these three International Standards in conjunction with each other.

NOTE 3 The list of terms and definitions in Clause 2 is common to this International Standard, ISO 24510 and

## ISO 24511 (D)

- Ziele für die Abwasserentsorgung;
- Hinweise für das Management der Abwasserentsorgung;
- Bewertungskriterien der Dienstleistung und diesbezügliche Beispiele für Leistungskennzahlen (PI), alle ohne Festlegung von Ziel- oder Schwellenwerten.

Diese internationale Norm gilt nicht für:

- die Planung und Konstruktion von Abwassersystemen;
- die Managementstruktur und die Methoden für Abwasser-Dienstleistungen bezüglich Betrieb und Management,
- Regelungen des Inhalts von Verträgen oder Unterträgen,
- Systeme innerhalb von Gebäuden zwischen der Entsorgungsstelle und dem Übernahme punkt.

ANMERKUNG 2 ISO 24510, ISO 24511 und ISO 24512 umfassen eine Normenreihe für Wasser-Dienstleistungen. Daher sollten diese drei Internationalen Normen gemeinsam angewendet werden.

ANMERKUNG 3 Die Begriffe und Definitionen im Abschnitt 2 dieser Internationalen Norm sind identisch mit

## Kommentar

werden.

Weiterhin ist es sinnvoll, die für die Trinkwasserversorgung eingesetzten Werkstoffe und Aufbereitungschemikalien, Stoffe, Verfahren usw. gleichfalls durch verbindliche Maßgaben festzulegen. In der Europäischen Union sind die Eigenschaften von Stoffen bzw. Verfahren u. a. in der Bauproduktenrichtlinie [50] und der Zulassung von Stoffen (Reach, Biozide, usw.) geregelt. Diese sind in den Mitgliedstaaten umzusetzen.

Für die Planung und den Bau von Anlagen sowie für die Methodik von Analysen wurden in Deutschland spezielle Normen entwickelt. Diese stellen sicher, dass die dauerhafte Funktionsfähigkeit, Zuverlässigkeit und technische Sicherheit der jeweiligen Anlagen, Produkte sowie die Analytik gegeben ist.

Die für die Trinkwasserversorgung geltenden gesetzlichen Vorgaben gelten auch für die Hausinstallationen, Hausbrunnen und Einzelversorgungseinrichtungen. Im Unterschied zu den vorliegenden ISO-Normen wurden daher in Deutschland auch für diese Versorgungssysteme, die häufig in weniger dicht besiedelten Gebieten anzutreffen sind, wo ein Anschluss an zentrale Einrichtungen nicht wirtschaftlich darstellbar sein kann, eigene Normen entwickelt (z. B. [37]).

Nach dem Europäischen Vertrag legen die Mitgliedstaaten Organisation und Durchführung der Daseinsvorsorge Wasserversorgung fest. In Deutschland sind dafür die Kommunen zuständig.

## ISO 24511 (E)

ISO 24512.

NOTE 4 Annex A contains three tables of correspondence between equivalent terms in English, French and Spanish.

## ISO 24511 (D)

denen der ISO 24510 und ISO 24511.

ANMERKUNG 4 Anhang A enthält eine Tabelle mit den äquivalenten Begriffen in Deutsch, Englisch, Französisch und, Spanisch.

## Kommentar

Anhang A enthält in diesem Dokument nur die Gegenüberstellung der deutschen und englischen Begriffe.

## 2 Terms and definitions

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

## 2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

Die in den deutschen Normen verwendeten Begriffe im Wasser- und Abwasserbereich sind in den DVGW-, DIN- und DWA-Normen und in anderen Regelwerken definiert.

Alle Normen und Regelwerke sowie gesetzliche Regelungen enthalten umfangreiche Begriffsbestimmungen, die in sich konsistent sind.

Die vorliegenden Begriffsbestimmungen sind ausschließlich für die Anwendungen dieser Norm bestimmt und nicht zwingend mit anderen Regelungen kompatibel.

### 2.1

#### accuracy

closeness of agreement between a measure and the accepted reference value

NOTE 1 The term “accuracy”, when applied to a set of measures, involves a combination of random components and a common systematic error or bias component.

NOTE 2 Adapted from ISO 5725-1:1994.

### 2.1

#### Genauigkeit

das Ausmaß der Übereinstimmung zwischen einem Maß und dem anerkannten Bezugswert

ANMERKUNG 1 Wird der Ausdruck 'Genauigkeit' auf eine Serie von Maßen angewendet, umfasst er eine Kombination von Zufallskomponenten sowie eine gemeinsame systematische Abweichung oder eine Abweichungskomponente.

ANMERKUNG 2 In Anlehnung an ISO 5725-1:1994.

Zusätzlich ist die Genauigkeit von Messverfahren bei Analysen in der TrinkwV [32] wie auch zur Bestimmung der Gewässergüte explizit geregelt, z. B. bei Wasserzählern u. a. in der Eichordnung [51].

## ISO 24511 (E)

## 2.2

**affordability**

ability to be economically bearable for the **users** (2.50)

NOTE The affordability can be estimated through the degree to which charges for **services** (2.44) can be paid by targeted social groups of users without significant adverse economic or social impact, taking into account allowances for subsidies and payment assistance programmes for low-income users.

## 2.3

**assessment**

**process** (2.31), or result of this process, comparing a specified subject matter to relevant references

## 2.4

**asset**

capital-forming goods used for the provision of the **service** (2.44)

NOTE 1 Assets can be tangible or intangible. Examples of tangible assets are: land, buildings, pipes, wells, tanks, treatment plants, equipment, hardware. Examples of intangible assets are: software, databases.

NOTE 2 Contrary to consumables, assets can be depreciated in accounting systems.

## 2.5

**asset management**

**processes** (2.31) that enable a **water utility** (2.53) to direct, control and optimize the provision, **maintenance**

## ISO 24511 (D)

## 2.2

**Erschwinglichkeit**

wirtschaftliche Tragbarkeit für die **Nutzer** (2.50)

ANMERKUNG Die Erschwinglichkeit kann durch den Grad abgeschätzt werden, in wie weit **Dienstleistungen** (2.44) von Nutzern ohne wesentliche nachteilige wirtschaftliche oder soziale Belastungen gezahlt werden können. Dabei sind die Bereitstellung von Zuschüssen und finanziellen Hilfsprogrammen für Nutzer mit geringem Einkommen zu berücksichtigen.

## 2.3

**Bewertung**

**Prozess** (2.31) oder Ergebnis dieses Prozesses, anhand dessen ein spezieller Sachverhalt mit entsprechenden Bezugswerten verglichen wird

## 2.4

**Anlagen**

Bestandteile des Anlagevermögens, die zur Bereitstellung der **Dienstleistung** (2.44) verwendet werden

ANMERKUNG 1 Anlagen können materiell oder immateriell sein. Beispiele materieller Anlagen sind: Grund und Boden, Gebäude, Rohrleitungen, Brunnen, Behälter, Aufbereitungs- und Behandlungsanlagen, Ausrüstungen, Hardware. Beispiele immaterieller Anlagen sind: Software, Datenbanken.

ANMERKUNG 2 Im Gegensatz zu Verbrauchsgütern können Anlagen kaufmännisch abgeschrieben werden.

## 2.5

**Anlagenmanagement**

**Prozesse** (2.31), die es einer **Wasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53) ermöglichen, die

## Kommentar

## ISO 24511 (E)

(2.19) and disposal of **infrastructure** (2.17) **assets** (2.4), including the necessary costs for specified **performances** (2.24), over their life-cycle

### 2.6

#### availability

extent to which the **infrastructure** (2.17), **assets** (2.4), resources and employees of a **water utility** (2.53) enable effective provision of **services** (2.44) to **users** (2.50) according to specified **performances** (2.24)

### 2.7

#### community

one or more natural or legal persons and, in accordance with national legislation or practice, their associations, organizations or groups, having interests in the area where the **service** (2.44) is provided

### 2.8

#### confidence grade

**assessment** (2.3) of the **quality** (2.32) in terms of **accuracy** (2.1) and **reliability** (2.37)

### 2.9

#### connection

set of physical components ensuring the link between a **point-of-delivery** (2.26) and the local water main or the **point-of-collection** (2.25) and the sewer

NOTE 1 For **drinking water systems** (2.12), the term

## ISO 24511 (D)

Bereitstellung, **Instandhaltung** (2.19) und Beseitigung von **Anlagen** (2.4) der **Infrastruktur** (2.17) einschließlich der notwendigen Kosten für festgelegte **Leistungen** (2.24) während der Nutzungsdauer durchzuführen, zu steuern und zu optimieren

### 2.6

#### Verfügbarkeit

Maß, mit dem **Infrastruktur** (2.17), **Anlagen** (2.4) Ressourcen und Mitarbeiter einer **Wasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53) eine effektive Bereitstellung von **Dienstleistungen** (2.44) für die **Nutzer** (2.50) entsprechend der festgelegten **Leistungen** (2.24) ermöglichen

### 2.7

#### Allgemeinheit

eine oder mehrere natürliche oder juristische Person(en) und deren Vereinigungen, Organisationen oder Gruppen gemäß nationaler Gesetzgebung oder Praxis, die Interessen in dem Gebiet besitzen, in dem die **Dienstleistung** (2.44) angeboten wird

### 2.8

#### Konfidenzgrad

**Bewertung** (2.3) der **Qualität** (2.32) anhand der Begriffe **Genauigkeit** (2.1) und **Zuverlässigkeit** (2.37)

### 2.9

#### Anschlussleitung

eine Reihe von Bauteilen zur Verbindung zwischen einem **Übergabepunkt** (2.26) und der Wasserversorgungsleitung oder dem **Übernahmepunkt** (2.25) und dem Abwasserkanal

## Kommentar

## ISO 24511 (E)

“service pipe” is currently used, but the connection can include components other than the service pipe, such as valves, meters, etc.

NOTE 2 In English speaking countries, for **wastewater systems** (2.52), the term “drain” can also be used; the connection can also be equipped with ancillaries.

## 2.10 coverage

extent to which the **assets** (2.4) of a **water utility** (2.53) allow **services** (2.44) to **users** (2.50), within its defined area of responsibility

## 2.11 drinking water

water intended for human consumption

NOTE **Requirements** (2.40) for drinking water **quality** (2.32) specifications are generally laid down by the national **relevant authorities** (2.36). Guidelines are established by the World Health Organization (WHO).

## 2.12 drinking water system

tangible **assets** (2.4) necessary for abstracting, treating, distributing or supplying **drinking water** (2.11)

## ISO 24511 (D)

ANMERKUNG 1 Bei **Trinkwassersystemen** (2.12) wird der Begriff „Anschlussleitung“ häufig verwendet; der Anschluss kann aber weitere Bauteile neben der Anschlussleitung, wie Ventile, Messgeräte usw. einschließen.

## 2.10 Erschließungsgrad

Maß, in dem die **Anlagen** (2.4) einer **Wasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53) es ermöglichen, den **Nutzern** (2.50) **Dienstleistungen** (2.44) innerhalb seines festgelegten Zuständigkeitsbereichs anzubieten

## 2.11 Trinkwasser

Wasser für den menschlichen Gebrauch

ANMERKUNG **Anforderungen** (2.40) an die **Qualität** (2.32) des Trinkwassers werden im Allgemeinen durch die national **zuständigen Behörden** (2.36) festgelegt. Hinweise hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) aufgestellt.

## 2.12 Trinkwassersystem

materielle **Anlagen** (2.4), die für das Gewinnen, Behandeln, Verteilen oder Liefern von **Trinkwasser** (2.11) erforderlich sind

## Kommentar

Anmerkung 2 betrifft den englischen Sprachraum und wurde nicht übersetzt.

ISO 24511 (E)

2.13

**effectiveness**

extent to which planned activities are realized and planned results achieved

[ISO 9000:2005]

2.14

**efficiency**

relationship between the result achieved and the resources used

[ISO 9000:2005]

2.15

**environment**

surroundings in which an organization operates, including air, water, land, natural resources, flora, fauna, humans, and their interrelation

NOTE 1 Surroundings in this context extend from within an organization to the global system.

[ISO 14001:2004]

NOTE 2 For the application of this International Standard, environment is considered as a specific **stakeholder** (2.47). The interests of this specific **stakeholder** (2.47) can be represented by **relevant authorities** (2.36), by the **communities** (2.7) or by other groups, such as non-governmental organizations (NGOs).

ISO 24511 (D)

2.13

**Wirksamkeit**

Ausmaß, in dem geplante Tätigkeiten verwirklicht und geplante Ergebnisse erreicht werden

[ISO 9000:2005]

2.14

**Effizienz**

Verhältnis zwischen dem erreichten Ergebnis und den eingesetzten Ressourcen

[ISO 9000:2005]

2.15

**Umwelt**

Umgebung, in der eine Organisation tätig ist; dazu gehören Luft, Wasser, Boden, natürliche Ressourcen, Flora, Fauna, Menschen und deren wechselseitige Beziehungen.

ANMERKUNG 1 Die Umgebung erstreckt sich in diesem Zusammenhang vom Inneren einer Organisation bis zum globalen System.

[ISO 14001:2004]

ANMERKUNG 2 Bei der Anwendung dieser Internationalen Norm wird die Umwelt als spezieller **interessierter Kreis** (2.47) angesehen. Die Interessen dieses speziellen **interessierten Kreises** (2.47) können durch **zuständige Behörden** (2.36), durch die **Allgemeinheit** (2.7) oder durch sonstige Gruppen, wie regierungsunabhängige Organisationen (NGOs) vertreten werden.

Kommentar

ANMERKUNG Gleichbedeutend mit Effektivität; Effektivität ist ergebnisorientiert.

ANMERKUNG Effizienz ist prozessorientiert.

## ISO 24511 (E)

**2.16  
indicator**

parameter, or a value derived from parameters, which provides information about a subject matter with a significance extending beyond that directly associated with a parameter value

NOTE 1 Adapted from OECD works on “Core sets of indicators for environmental performance reviews” [10].

NOTE 2 Indicators can refer to context, conditions, means, activities or **performances** (2.24).

**2.17  
infrastructure**

system of tangible fixed **assets** (2.4) needed for the operation of a **water utility** (2.53)

NOTE 1 Adapted from ISO 9000:2005.

NOTE 2 It may also be necessary for the **water utility** (2.53) to use technical equipment for transport which is not fixed (e.g. trucks, vans, bottles) on a permanent or occasional basis, or in emergency situations. It is advisable to reserve the term “infrastructure” for fixed equipment and installations.

**2.18  
interruption**

situation where the **service** (2.44) is not available

NOTE Interruptions can be planned or unplanned.

## ISO 24511 (D)

**2.16  
Kennzahl**

eine Kenngröße oder ein aus Kenngrößen abgeleiteter Wert, die Informationen über eine Thematik liefern, die über den alleinigen Wert der Kenngröße hinaus geht

ANMERKUNG 1 Übernommen aus OECD-Arbeiten zu „Kernsätzen von Indikatoren für Berichte der Umweltarbeit“ [10].

ANMERKUNG 2 Kennzahlen können sich auf den Kontext, Bedingungen, Mittel, Aktivitäten oder **Leistungen** (2.24) beziehen.

**2.17  
Infrastruktur**

System von materiellen unbeweglichen **Anlagen** (2.4), die für den Betrieb einer **Wasserver- und Abwasser-entsorgung** (2.53) erforderlich sind

ANMERKUNG 1 In Anlehnung an ISO 9000:2005.

ANMERKUNG 2 Die **Wasserver- und Abwasser-entsorgung** (2.53) kann auch dauerhaft, gelegentlich oder in Notfallsituationen die Benutzung technischer, beweglicher Transportanlagen erforderlich machen; z. B. LKW, Transporter, Flaschen. Es wird empfohlen, den Begriff „Infrastruktur“ für unbewegliche Anlagen und Installationen zu verwenden.

**2.18  
Unterbrechung**

Situation, in welcher die **Dienstleistung** (2.44) nicht zur Verfügung steht

ANMERKUNG Unterbrechungen können geplant oder

## Kommentar

ISO 24511 (E)

**2.19  
maintenance**

combination of all technical, administrative and managerial actions during the life cycle of an **asset** (2.4) intended to retain it in, or restore it to, a state in which it can perform the required function

**2.20  
management**

coordinated activities to direct and control an organization

NOTE 1 In English, the term “management” sometimes refers to people, i.e. a person or group of people with authority and responsibility for the conduct and control of an organization. When “management” is used in this sense, it should always be used with some form of qualifier to avoid confusion with the concept “management” defined above. For example, “management shall...” is deprecated whereas “top management shall...” is acceptable.

[ISO 9000:2005]

NOTE 2 The term “management” can be qualified by a specific domain it addresses. Examples are: public health management, environmental management, risk management, etc.

ISO 24511 (D)

ungeplant sein

**2.19  
Instandhaltung**

Kombination aller technischen, administrativen und Managementtätigkeiten während der Lebenszeit einer **Anlage** (2.4), um deren Funktionsfähigkeit zu erhalten oder diese wieder herzustellen

**2.20  
Management**

aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Führen und Steuern einer Organisation

ANMERKUNG 1 Im Englischen bezieht sich der Begriff „Management“ manchmal auf Personen, d. h., auf eine Person oder eine Personengruppe mit der Befugnis und Verantwortung für die Führung und Steuerung einer Organisation. Wenn „Management“ in diesem Sinne verwendet wird, sollte dieser Begriff nicht ohne eine Art von Kennzeichnung verwendet werden, um Verwechslungen mit dem oben definierten Begriff „Management“ zu vermeiden. Beispielsweise ist die Formulierung „das Management muss...“ abzulehnen, während „die oberste Leitung (top management) muss...“ annehmbar ist.

[ISO 9000:2005]

ANMERKUNG 2 Der Begriff „Management“ kann durch einen bestimmten Bereich, den dieser anspricht, näher bezeichnet werden. Beispiele sind: Management des Gesundheitswesens, Umweltmanagement, Risikomanagement, usw.

Kommentar

## ISO 24511 (E)

## 2.21

**management system**

system to establish policy and objectives and to achieve those objectives

[ISO 9000:2005]

NOTE A management system of a **water utility** (2.53) can include different management systems, such as a **quality** (2.32) management system, a financial management system or an environmental management system.

## 2.22

**on-site system**

set of physical **assets** (2.4) necessary for supplying **drinking water** (2.11) or collecting and treating **wastewater** (2.51) without physical **connection** (2.9) to centralized installations from a **water utility** (2.53)

## 2.23

**operator**

person or organization performing day-to-day **processes** (2.31) and activities necessary for the provision of the **service** (2.44)

NOTE 1 There can be one or several operators for a given **water utility** (2.53), e.g. distinct operators for installations operation, billing and recovering **service** (2.44). Their missions are determined by the **responsible body** (2.42). An operator may subcontract some of its operations to other contractors, if allowed by the responsible body.

NOTE 2 The operator(s) can be legally distinct, or not, from

## ISO 24511 (D)

## 2.21

**Managementsystem**

System zum Festlegen von Politik und Zielen und zum Erreichen dieser Ziele

[ISO 9000:2005]

ANMERKUNG Ein Managementsystem der **Trinkwasser- und Abwasserentsorgung** (2.53) kann verschiedene Managementsysteme einschließen, z. B. ein **Qualitäts-** (2.32) managementsystem, ein Finanzmanagementsystem oder ein Umweltmanagementsystem.

## 2.22

**Vor-Ort -System**

materielle **Anlagen** (2.4), die zur Versorgung mit **Trinkwasser** (2.11) oder zum Sammeln und zur Behandlung von **Abwasser** (2.51) erforderlich sind, ohne dass eine **Anschlussleitung** (2.9) an zentrale Einrichtungen einer **Wasserver- und Abwasser-entsorgung** (2.53) besteht

## 2.23

**Betreiber**

Person oder Organisation, welche die zur Bereitstellung der **Dienstleistung** (2.44) erforderlichen täglichen **Prozesse** (2.31) und Aktivitäten durchführt

ANMERKUNG 1 Es kann ein oder es können mehrere Betreiber für eine bestimmte **Wasserver- und Abwasser-entsorgung** (2.53) existieren. Z. B. unterschiedliche Betreiber für den Betrieb der Anlagen, Rechnungsstellung und für die Bereitschafts-**Dienstleistungen** (2.44). Deren Aufgaben werden von der **verantwortlichen Organisation** (2.42) festgelegt. Sofern von der verantwortlichen Organisation gebilligt, kann ein Betreiber einige seiner Tätigkeiten an andere

## Kommentar

Der Betreiber ist eine natürliche oder juristische Person,

## ISO 24511 (E)

the **responsible body** (2.42). They can be public or private. Examples where responsible body and operator are not legally distinct: a technical department in a municipality, a specific division of a regional authority. Examples of legally distinct entities: a public organization, a private corporate company, a small contractor, an NGO, a cooperative.

NOTE 3 In the context of this International Standard, an “operator” is not a person employed within an organization to operate a piece of equipment or **process** (2.31).

### 2.24 performance

achievements of an activity, a **process** (2.31) or an organization

### 2.25 point-of-collection

⟨wastewater⟩ physical fixed interface, upstream of which the **water utility** (2.53) does not have the overall legal responsibility for the **service** (2.44) or **infrastructure** (2.17)

## ISO 24511 (D)

Vertragspartner auslagern.

ANMERKUNG 2 Der (die) Betreiber kann (können) von der **verantwortlichen Organisation** (2.42) rechtlich getrennt sein oder nicht. Sie können öffentlich oder privat sein.

Beispiele, in denen die **verantwortliche Organisation** und der Betreiber rechtlich nicht getrennt sind:

- eine technische Abteilung in einer Kommune, eine spezielle Abteilung einer regionalen Behörde.

Beispiele für rechtliche getrennte Einheiten:

- eine öffentlich rechtliche Organisation, eine private juristische Gesellschaft, ein Kleinunternehmer, eine NGO, eine Genossenschaft.

ANMERKUNG 3 Im Kontext der vorliegenden Internationalen Norm ist ein „Betreiber“ keine in einer Organisation beschäftigte Person, die einen Teil einer Anlage oder einen **Prozess** (2.31) betreibt.

### 2.24 Leistung

durch eine Aktivität, einen **Prozess** (2.31) oder eine Organisation erreichtes Ergebnis

### 2.25 Übernahmepunkt

⟨Abwasser⟩ Schnittstelle, vor der die **Abwasserentsorgung** (2.53) rechtlich keine Verantwortung für die **Dienstleistung** (2.44) oder die **Infrastruktur** (2.17) hat

BEISPIEL Die Grenze zwischen privatem und öffent-

## Kommentar

die unabhängig von den Eigentumsverhältnissen für den ordnungsgemäßen Betrieb eines Trinkwassersystems bzw. einer Anlage zur Abwasserableitung bzw. -behandlung verantwortlich ist.

Synonym: Sammelstelle

## ISO 24511 (E)

EXAMPLE The limit boundary between private and public property.

NOTE 1 The point-of-collection is generally defined in the **service agreement** (2.45).

NOTE 2 In general, the water utility employees have no legal empowerment for obtaining direct physical access to the installations upstream of the point-of-collection.

## 2.26 point-of-delivery

⟨drinking water⟩ physical fixed interface, downstream of which the **water utility** (2.53) does not have the overall legal responsibility for the **service** (2.44) or **infrastructure** (2.17)

EXAMPLES A **connection** (2.9) box, a meter, the limit boundary between public and private property.

NOTE 1 The point-of-delivery is generally defined in the **service agreement** (2.45).

NOTE 2 In general, water utility employees have no legal empowerment for obtaining direct physical access to the installations downstream of the point-of-delivery.

## 2.27 point-of-discharge

physical fixed interface where the **user** (2.50) normally discharges **wastewater** (2.51) for its collection and disposal

EXAMPLES A sink, a toilet.

## ISO 24511 (D)

lichem Eigentum.

ANMERKUNG 1 Der Übergabepunkt wird üblicherweise in der **Dienstleistungsvereinbarung** (2.45) festgelegt.

ANMERKUNG 2 Üblicherweise verfügen die Mitarbeiter der **Abwasserentsorgung** nicht über die rechtliche Befugnis direkten Zugang zu den Installationen vor dem Übergabepunkt zu erhalten.

## 2.26 Übergabepunkt

⟨Trinkwasser⟩ Schnittstelle, nach der die rechtlich Verantwortung der **Wasserversorgung** (2.53) für die **Dienstleistung** (2.44) oder die **Infrastruktur** (2.17) endet

BEISPIELE Übergabeschacht, Wasserzähler, Grenze zwischen öffentlichem und privatem Eigentum.

ANMERKUNG 1 Der Übergabepunkt wird üblicherweise in der **Dienstleistungsvereinbarung** (2.45) festgelegt.

ANMERKUNG 2 Üblicherweise verfügen die Mitarbeiter der **Wasserversorgung** nicht über die rechtliche Befugnis direkten Zugang zu den Installationen nach dem Übergabepunkt zu erhalten.

## 2.27 Entsorgungsstelle

Installationsteil, in das der **Nutzer** (2.50) üblicherweise **Abwasser** (2.51) zur Sammlung und Entsorgung einleitet

BEISPIELE Ablauf; Toilette.

## Kommentar

Für die Installation hinter dem Übergabepunkt gibt es in den deutschen allgemein anerkannten Regeln der Technik dezidierte Anforderungen.

Synonyme: Abflusssstelle, Einleitungsstelle

ISO 24511 (E)

2.28

**point-of-use**

physical fixed interface where the **user** (2.50) normally takes the water for the intended use

EXAMPLES A tap, a public drinking fountain.

NOTE 1 The point-of-use can be in private or public property.

NOTE 2 The point-of-use can be the same as the **point-of-delivery** (2.26), e.g. in the case of a public drinking fountain.

2.29

**price**

counterpart in money or alike paid for the supply or provision of a product or **service** (2.44)

NOTE When relevant, price is expressed relating to a unit of product or service.

EXAMPLE Price of a cubic metre of **drinking water** (2.11), price of a **connection** (2.9) of xx metres in length.

2.30

**procedure**

specified way of carrying out an activity or a **process** (2.31)

NOTE Procedures can be documented or undocumented.

ISO 24511 (D)

2.28

**Verbrauchsstelle**

Installationsteil, aus dem der **Nutzer** (2.50) üblicherweise das Wasser für den vorgesehenen Verwendungszweck entnimmt

BEISPIELE Entnahmearmatur, öffentlicher Trinkwasserbrunnen.

ANMERKUNG 1 Die Verbrauchsstelle kann auf privatem oder öffentlichem Eigentum liegen.

ANMERKUNG 2 Die Verbrauchsstelle kann mit dem **Übergabepunkt** (2.26) identisch sein, z. B. im Falle eines öffentlichen Trinkwasserbrunnens.

2.29

**Entgelt**

Gegenwert in Geld oder Ähnlichem, der für die Lieferung oder Bereitstellung eines Produktes oder einer **Dienstleistung** (2.44) gezahlt wird

ANMERKUNG Sofern zutreffend, wird das Entgelt in Bezug auf eine Einheit eines Produkts oder einer Dienstleistung angegeben.

BEISPIEL Entgelt für einen Kubikmeter **Trinkwasser** (2.11), Entgelt für den **Anschluss** (2.9) von xx Meter Länge.

2.30

**Verfahren**

festgelegte Art und Weise, um eine Aktivität oder einen **Prozess** (2.31) auszuführen

ANMERKUNG Verfahren können dokumentiert oder nicht

Kommentar

ANMERKUNG Gebühr ist das Entgelt, den eine öffentlich rechtliche Organisation nach den KAG [49] ermittelt, der Preis das Entgelt, das eine privatrechtliche Organisation erhebt.

## ISO 24511 (E)

## ISO 24511 (D)

## Kommentar

## 2.31

**process**

set of interrelated or interacting activities which transforms inputs into outputs

[ISO 9000:2005]

## 2.31

**Prozess**

Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Aktivitäten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt

[ISO 9000:2005]

## 2.32

**quality**

degree to which a set of inherent characteristics fulfils **requirements** (2.40)

[ISO 9000:2005]

## 2.32

**Qualität**

Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale **Anforderungen** (2.40) erfüllt

[ISO 9000:2005]

NOTE There is a clear distinction between quality of the product [**drinking water** (2.11) or treated **wastewater** (2.51)] and quality of the **service** (2.44). This International Standard does not give specifications for product quality.

ANMERKUNG Es gibt einen klaren Unterschied zwischen der Qualität des Produktes [**Trinkwasser** (2.11) oder geklärtes **Abwasser** (2.51)] und der Qualität der **Dienstleistung** (2.44). Diese Internationale Norm enthält keine Festlegungen zur Produktqualität.

## 2.33

**rate of return**

percent measure of project profitability, equal to project income divided by project investment

NOTE The time period of measurement can be annual or over the lifetime of the investment.

## 2.33

**Kapitalverzinsung**

prozentuales Maß der Projektrentabilität, errechnet aus den Projekteinkommen, dividiert durch die Projektinvestition

ANMERKUNG Der Zeitraum der Messung kann jährlich sein oder über die Lebensdauer der Investition gehen.

## 2.34

**registered user**

customer

## 2.34

**registrierter Kunde**

Kunde

## ISO 24511 (E)

**user** (2.50) for whom relevant information is recorded by the **responsible body** (2.42) or **operator** (2.23)

NOTE The term “customer” can be considered as a synonym, given that a customer has a commercial relationship, e.g. a **service agreement** (2.45), with the **water utility** (2.53). The term “customer” is currently used in such expressions as “customer relations”.

### 2.35 rehabilitation

operation on an **infrastructure** (2.17) that restores it to a defined level, or improves it to a higher level of **performance** (2.24)

### 2.36 relevant authority

public body entitled to set general policies, plans or **requirements** (2.40), or to check compliance with these rules, concerning all the **water utilities** (2.53) included in its area of jurisdiction

EXAMPLES National, regional or local governments, public agencies, regulators.

NOTE For a given water utility, there can be several relevant authorities, which have jurisdiction in different domains.

## ISO 24511 (D)

**Nutzer** (2.50), über den relevante Informationen von der **verantwortlichen Organisation** (2.42) oder dem **Betreiber** (2.23) erfasst werden

ANMERKUNG Der Begriff „Kunde“ kann unter der Voraussetzung als Synonym angesehen werden, dass ein Kunde eine wirtschaftliche Beziehung, z. B. eine **Dienstleistungsvereinbarung** (2.45), mit der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53) inne hat. Der Begriff „Kunde“ wird hier in Ausdrücken wie „Kundenbeziehungen“ verwendet.

### 2.35 Rehabilitation

Arbeiten an einer **Infrastruktur** (2.17) zur Wiederherstellung eines definierten Leistungsgrads oder zur Verbesserung des **Leistungsgrads** (2.24)

### 2.36 zuständige Behörde

öffentliche Organisation, die berechtigt ist, die strategischen Grundsätze, Pläne oder **Anforderungen** (2.40) festzulegen oder die Einhaltung dieser Regeln durch die **Wasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53) innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs zu überwachen

BEISPIELE Nationale, regionale oder kommunale Verwaltungen, staatliche Stellen, Aufsichtsbehörden.

ANMERKUNG Für eine bestimmte Wasserver- und Abwasserentsorgung kann es verschiedene zuständige Behörden mit Zuständigkeiten in unterschiedlichen Bereichen geben.

## Kommentar

ANMERKUNG Der registrierte Kunde ist ein Kunde, zwischen dem und der Wasserver- und Abwasserentsorgung (2.53) ein Vertrag über die Dienstleistung (2.44) besteht.

z. B.: Gesundheitsämter, Ämter für Arbeitssicherheit, untere Wasserbehörde, Umweltamt

Geregelt in der TrinkwV [32], Arbeitsschutzgesetzen, Landerwassergesetzen, Baurecht, Umweltrecht.

## ISO 24511 (E)

## 2.37

**reliability**

〈information〉 degree of confidence in the information for representing or for qualifying the relevant subject matter

NOTE Information can be data, **indicators** (2.16) or estimations.

## 2.38

**reliability**

〈asset, process〉 probability that a device, system, or **process** (2.31) will perform its prescribed function without failure for a given time when operated correctly in a specified environment

## 2.39

**repair**

action on a non-conforming product, equipment or facility to make it acceptable for the intended use, but not changing the original parameters of the product, equipment or facility

NOTE 1 Adapted from ISO 9000:2005.

NOTE 2 Repair includes remedial action taken on a previously conforming product to restore it for use, e.g. as part of **maintenance** (2.19).

NOTE 3 Repair can affect or change parts of the non-conforming product.

NOTE 4 Repair can be planned [e.g. preventive **maintenance** (2.19)] or unplanned (e.g. in the case of

## ISO 24511 (D)

## 2.37

**Zuverlässigkeit**

〈Information〉 **Konfidenzgrad** (2.8) einer Information zur Darstellung oder qualitativen Bewertung des entsprechenden Gegenstandes

ANMERKUNG Informationen können Daten, **Kennzahlen** (2.16) oder Schätzungen sein.

## 2.38

**Zuverlässigkeit**

〈Anlage, Prozesses〉 Wahrscheinlichkeit, dass ein Gerät, System oder **Prozess** (2.31) seine vorgeschriebene Funktion für eine bestimmte Zeit fehlerfrei ausführen, wenn diese in einer festgelegten Umgebung richtig betrieben werden

## 2.39

**Reparatur**

Maßnahme an einem fehlerhaften Produkt, einer Ausrüstung oder Einrichtung, damit sie für den Verwendungszweck einsetzbar sind; es werden jedoch nicht die ursprünglichen Kenngrößen des Produkts, der Ausrüstung oder Einrichtung verändert

ANMERKUNG 1 In Anlehnung an ISO 9000:2005.

ANMERKUNG 2 Reparaturen schließen Abhilfemaßnahmen ein, die der Rückführung eines früher fehlerfreien, aber nunmehr fehlerhaften Produkts in einen gebrauchsfähigen Zustand dienen, z. B. als Teil der **Instandhaltung** (2.19).

ANMERKUNG 3 Eine Reparatur kann Teile eines fehler-

## Kommentar

ISO 24511 (E)

damage).

**2.40  
requirement**

need or expectation that is stated, generally implied or obligatory

[ISO 9000:2005]

NOTE “Generally implied” means that it is custom or common practice for the drinking water or wastewater utilities, the **users** (2.50) of the **service** (2.44) and other interested parties, that the need or expectation under consideration is implied.

**2.41  
residues**

subproducts resulting from the different **processes** (2.31) applied to **drinking water** (2.11) or **wastewater** (2.51)

NOTE Residues can be liquid, solid, gaseous or mixtures.

EXAMPLES Sludge, septage, sand or grit, grease, debris.

ISO 24511 (D)

haften Produkts beeinflussen oder verändern.

ANMERKUNG 4 Eine Reparatur kann geplant [z. B. vorbeugende **Instandhaltung** (2.19)] oder nicht geplant sein [z. B. bei einem Schadensfall].

**2.40  
Anforderung**

Erfordernis oder Erwartung, das oder die festgelegt, üblicherweise vorausgesetzt oder verpflichtend ist.

[ISO 9000:2005]

ANMERKUNG „Üblicherweise vorausgesetzt“ bedeutet, dass es für die Trinkwasserver- oder Abwasserentsorgung, die **Nutzer** (2.50) der **Dienstleistung** (2.44) und andere interessierte Kreise üblich oder allgemeine Praxis ist, dass das jeweilige Erfordernis oder die entsprechende Erwartung vorausgesetzt ist.

**2.41  
Rückstände**

Reststoffe aus unterschiedlichen **Prozessen** (2.31) bei der **Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53)

ANMERKUNG Rückstände können flüssig, fest, gasförmig oder eine Mischung davon sein.

BEISPIELE Schlamm, Faulwasser, Sand oder Sandfanggut, Fett, Rechengut.

Kommentar

Synonym: Reststoffe  
In der Abwasserentsorgung wird meist der Begriff Reststoffe verwendet, in der Trinkwasserversorgung meist der Begriff Rückstände

## ISO 24511 (E)

## 2.42

**responsible body**

body that has the overall legal responsibility for providing **drinking water** (2.11) or **wastewater** (2.51) **services** (2.44) for a given geographic area

EXAMPLE A local or municipal government (i.e. for a village, town or city), a regional government, or a national or federal government through a specified agency, or a private company.

NOTE 1 The responsible body can be public or private.

NOTE 2 The responsible body acts within a framework of law and governance established by the **relevant authorities** (2.36); it generally establishes the strategy, the specific policies adapted to the characteristics of its area of responsibility and the general organization of the relevant **water utility** (2.53).

NOTE 3 The responsible body can operate the water utility directly with its own means through an internal **operator** [direct or internal **management** (2.20) or "in house"] or entrust one or several **operators** (2.23) for the operations ("outsourced" or contracted management).

## ISO 24511 (D)

## 2.42

**verantwortliche Organisation**

Organisation, die die rechtliche Gesamtverantwortung für die Bereitstellung von **Trinkwasser**- (2.11) oder **Abwasserentsorgungsdienstleistungen** (2.51) innerhalb eines bestimmten, geographischen Gebiets hat

## BEISPIEL

- Eine kommunale Verwaltung (d. h., für ein Dorf, eine Kleinstadt oder eine Stadt),
- eine regionale Regierung oder eine Landes- oder Bundesregierung vertreten durch eine Behörde, oder
- ein Privatunternehmen.

ANMERKUNG 1 Die verantwortliche Organisation kann öffentlicher oder privater Art sein.

ANMERKUNG 2 Die verantwortliche Organisation wirkt innerhalb des von den **zuständigen Behörden** (2.36) festgelegten gesetzlichen Rahmens mit festgelegten Kompetenzen. Üblicherweise legt sie die Strategie, die an die Merkmale ihres Zuständigkeitsbereiches angepassten spezifischen Grundsätze und die generelle Organisationsstruktur der entsprechenden **Wasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53) fest.

ANMERKUNG 3 Die verantwortliche Organisation kann die Wasserver- und Abwasserentsorgung selbst durch einen internen **Betreiber** [auch direktes oder internes **Management** (2.20) oder „in house“ genannt] betreiben oder einen oder mehrere **Betreiber** (2.23) mit den Arbeiten beauftragen (auch „ausgelagert“ oder vertraglich gebundenes Management

## Kommentar

In Deutschland ist die verantwortliche Organisation lt. Grundgesetz immer die Kommune. Die Kommune kann die Aufgabe selber ausführen, mit anderen gemeinsam ausführen oder an einen Dritten weiter geben.

Eine regionale, Landes- oder Bundesregierung ist in Deutschland nicht die verantwortliche Organisation.

ISO 24511 (E)

2.43

**restriction**

situation where the **service** (2.44) does not meet the availability conditions specified in the **service agreement** (2.45)

NOTE Restrictions can be planned or unplanned.

2.44

**service**

result of a **process** (2.31)

NOTE 1 Adapted from the definition of “product” in ISO 9000:2005.

NOTE 2 Services are one of the four generic categories of products with software, hardware and process materials. Many products comprise elements belonging to different generic product categories. Whether the product is then called “service” depends on the dominant element.

NOTE 3 Service is the result of at least one activity necessarily performed at the interface between the provider of the service and, in the first place, its **user** (2.50) and, in the second place, a **stakeholder** (2.47). Service is generally intangible. Provision of a service can involve for example the following:

- activity performed on a tangible product supplied by the user, e.g. **wastewater** (2.51),
- activity performed on an intangible product coming from

ISO 24511 (D)

genannt).

2.43

**Einschränkung**

Zustand, in der die **Dienstleistung** (2.44) nicht der in der **Dienstleistungsvereinbarung** (2.45) festgelegten Verfügbarkeit entspricht

ANMERKUNG Einschränkungen können geplant oder ungeplant sein.

2.44

**Dienstleistung**

Ergebnis eines **Prozesses** (2.31)

ANMERKUNG 1 In Anlehnung an die in ISO 9000:2005 gegebene Definition von „Produkt“.

ANMERKUNG 2 Dienstleistungen sind eine von vier übergeordneten Produktkategorien gemeinsam mit Software, Hardware und Prozessprodukten. Viele Produkte bestehen aus Elementen, die zu verschiedenen übergeordneten Produktkategorien gehören. Ob das Produkt dann „Dienstleistung“ bezeichnet wird, hängt vom vorherrschenden Element ab.

ANMERKUNG 3 Eine Dienstleistung ist das Ergebnis mindestens einer Tätigkeit, die notwendigerweise an der Schnittstelle zwischen dem Lieferanten der Dienstleistung und, an erster Stelle, dessen **Nutzer** (2.50) und an zweiter Stelle **interessierten Kreisen** (2.47) ausgeführt wird. Die Dienstleistung ist üblicherweise immateriell. Zur Erbringung einer Dienstleistung kann z. B. gehören:

- eine Tätigkeit, die an einem vom Nutzer gelieferten

Kommentar

## ISO 24511 (E)

the user, e.g. processing new **connection** (2.9) requests,

— delivery of an intangible product, e.g. delivery of information,

— creation of ambience for the user, e.g. reception offices.

NOTE 4 The word “service” in common English can also refer to the entity providing the actions related to the subject in question, as is implicit in such phrases as “bus service”, “police service”, “fire service” and “water or wastewater service”. In this context and usage, “service” implies the entity that is delivering the service, e.g. “the public transport of passengers”, “the provision of public security”, “fire protection and response”, and “delivering drinking water or collecting wastewater”. If “service” can be understood in this way, “water service” becomes synonymous with “**water utility**” (2.53); hence in this International Standard, in order to avoid confusion, only the definition in 2.44 applies.

## ISO 24511 (D)

materiellen Produkt ausgeführt wird, z. B. **Abwasser** (2.51),

— eine Tätigkeit, die an einem vom Nutzer gelieferten immateriellen Produkt ausgeführt wird, z. B. Bearbeitung von Anträgen auf neue **Anschlüsse** (2.9),

— Lieferung eines immateriellen Produkts, z. B. Bereitstellung von Informationen,

— Schaffung einer Umgebung für den Nutzer, z. B. Empfangsbüros.

ANMERKUNG 4 Das Wort „Dienstleistung“ (en: service) im Alltagsenglisch kann sich auch auf die Einheit beziehen, die Tätigkeiten in Verbindung mit dem fraglichen Gegenstand zur Verfügung stellt, wie es in Verbindungen enthalten ist, wie „bus service“ (Busservice), „police service“ (Polizeidienst), „fire service“ (Feuerwehr) sowie „water or wastewater service“ (Dienstleistung im Bereich der Trinkwasserver- oder Abwasserentsorgung). In diesem Zusammenhang und bei dieser Anwendung bedeutet „service“ die Einheit, die die Dienstleistung zur Verfügung stellt, z. B. „den öffentlichen Transport von Passagieren“, „die Maßnahmen zur öffentlichen Sicherheit“, „den Brandschutz und die Brandbekämpfung“ sowie „die Bereitstellung von Trinkwasser oder Entsorgung von Abwasser“. Wenn „Dienstleistung“ auf diese Weise verstanden werden kann, ist „Wasserdienstleistung“ mit „**Wasserver- und Abwasserentsorgung**“ (2.53) synonym; um Verwechslungen zu vermeiden, gilt folglich in dieser Internationalen Norm nur die Definition in 2.44.

## Kommentar

## ISO 24511 (E)

### 2.45

#### service agreement

establishment of an accord between the **registered user** (2.50) and the **water utility** (2.53) on the conditions of **service** (2.44) provisions

EXAMPLE A contract.

NOTE It may be implicit or explicit.

### 2.46

#### service area

local geographic area where an organization has the legal or contractual responsibility to provide a **service** (2.44)

NOTE The service area can be established by political boundaries (e.g. citywide utility), by legislative action (e.g. formation of a utility district), or by interjurisdictional agreements [e.g. intercity agreements to provide **wastewater** (2.51) services].

### 2.47

#### stakeholder

person or group or organization having an interest in the **performance** (2.24) or success of an organization

EXAMPLES **Users** (2.50) and building owners, **relevant authorities** (2.36), **responsible bodies** (2.42), **operators** (2.23), employees of the operator, external product suppliers and providers of other **services** (2.44), contractors, **communities** (2.7), customers and environmental associations, financial institutions, scientific and technical

## ISO 24511 (D)

### 2.45

#### Dienstleistungsvereinbarung

Abschluss eines Übereinkommens zwischen dem **eingetragenen Nutzer** (2.34) (Kunde) und der **Wasserver- und Abwasserentsorgung** (2.53) über die Bedingungen der Bereitstellung der **Dienstleistung** (2.44)

BEISPIEL Vertrag.

ANMERKUNG Dies kann implizit oder explizit erfolgen.

### 2.46

#### Ver- und Entsorgungsgebiet

geografischer Bereich, in dem eine Organisation die rechtliche oder vertragliche Verantwortung für die Bereitstellung einer **Dienstleistung** (2.44) hat

ANMERKUNG Das Ver- und Entsorgungsgebiet kann durch politische Grenzen (z. B. stadtweite Ver-/Entsorgung), durch eine gesetzgebende Maßnahme (z. B. Bildung eines Ver-/Entsorgungsbezirks) oder durch Zuständigkeitsvereinbarungen [z. B. Vereinbarungen zwischen Städten über die Bereitstellung von **Abwasser-** (2.51) Dienstleistungen] festgelegt werden.

### 2.47

#### interessierte Kreise

Person oder Gruppe oder Organisation mit einem Interesse an der **Leistung** (2.24) oder dem Erfolg einer Organisation

BEISPIEL **Nutzer** (2.50) und Gebäudeeigentümer, **zuständige Behörden** (2.36), **verantwortliche Organisationen** (2.42), **Betreiber** (2.23), Mitarbeiter des Betreibers, externe Produktlieferanten sowie Lieferanten anderer **Dienstleistungen** (2.44), Auftragnehmer, **Allgemeinheit** (2.7), Verbraucher

## Kommentar

**ISO 24511 (E)**

organizations, laboratories.

NOTE 1 Adapted from the definition of “interested party” in ISO 9000:2005.

NOTE 2 For the application of this International Standard, **environment** (2.15) is considered as a specific stakeholder (see 2.15, Note 2).

## **2.48 sustainable development**

development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs

## **2.49 tariff**

structured publicly available elements permitting calculation of the **price** (2.29) paid for a product or **service** (2.44)

EXAMPLE Flat (uniform) tariff for a cubic metre of **drinking water** (2.11), blocks with progressive or decreasing **prices** (2.29), prices of **connections** (2.9) depending on the pipe diameter.

## **2.50 user**

person, group or organization that benefits from **drinking water** (2.11) delivery and related **services** (2.44), or from **wastewater** (2.51) service activities

**ISO 24511 (D)**

und Umweltverbände, Finanzinstitutionen, wissenschaftliche und technische Organisationen, Laboratorien.

ANMERKUNG 1 In Anlehnung an die Definition der „interessierten Parteien“, die in ISO 9000:2005 enthalten ist.

ANMERKUNG 2 Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gilt, dass die **Umwelt** (2.15) als spezielles Mitglied der interessierten Kreise anzusehen ist (siehe 2.15, ANMERKUNG 2).

## **2.48 nachhaltige Entwicklung**

Entwicklung, die die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation erfüllt, ohne die Möglichkeit zukünftiger Generationen zu beeinträchtigen, ihre eigenen Bedürfnisse zu erfüllen

## **2.49 Tarif**

strukturierte, öffentlich zugängliche Elemente, die die Berechnung des **Entgeltes** (2.29) ermöglichen, der für ein Produkt oder eine **Dienstleistung** (2.44) gezahlt wird

BEISPIELE Einheitstarif (unterschiedslos) für einen Kubikmeter **Trinkwasser** (2.11), Zonentarif mit ansteigenden oder fallenden Tarifen, Tarife für den **Anschluss** (2.9) in Abhängigkeit vom Rohrdurchmesser.

## **2.50 Nutzer**

Person, Gruppe oder Organisation, die die Bereitstellung von **Trinkwasser** (2.11) und damit verbundenen **Dienstleistungen** (2.44) oder **Abwasser-**

**Kommentar**

## ISO 24511 (E)

NOTE 1 Users are a category of **stakeholder** (2.47).

NOTE 2 Users can belong to various economic sectors: domestic users, commerce, industry, tertiary activities, agriculture.

NOTE 3 The term "consumer" can also be used, but in most countries the term "user" is more frequent when referring to public services. It is not appropriate for wastewater services.

### 2.51

#### wastewater

water arising from any combination of domestic, industrial or commercial activities, surface runoff and any accidental sewer inflow/infiltration water and which can include collected storm water, discharged to the **environment** (2.15) or sewer

NOTE 1 The definition of wastewater in this International Standard also includes sanitary waste in undiluted form.

NOTE 2 Wastewater can flow in separate or combined sewer systems.

### 2.52

#### wastewater system

tangible **assets** (2.4) necessary for collecting, treating and disposing or reusing **wastewater** (2.51), as well as wastewater **residues** (2.41)

## ISO 24511 (D)

dienstleistungen (2.51) in Anspruch nimmt

ANMERKUNG 1 Nutzer sind eine Kategorie der **interessierten Kreise** (2.47).

ANMERKUNG 2 Nutzer können zu verschiedenen wirtschaftlichen Bereichen gehören: Haushalte, Handel, Industrie, tertiärer Sektor, Landwirtschaft.

ANMERKUNG 3 Der Begriff „Verbraucher“ kann auch verwendet werden, in den meisten Ländern ist jedoch der Begriff „Nutzer“ in Bezug auf öffentliche Dienstleistungen gebräuchlicher. Der Begriff ist für Abwasserdienstleistungen nicht geeignet.

### 2.51

#### Abwasser

Wasser, welches durch Gebrauch aus einer beliebigen Kombination von Haushalts-, Industrie- oder gewerblichen Tätigkeiten verändert ist, Oberflächen-, Fremd- und Regenwasser enthalten kann und in die **Umwelt** (2.15) oder in die Kanalisation eingeleitet wird

ANMERKUNG 1 Die Definition von Abwasser in der vorliegenden Internationalen Norm schließt auch Fäkalien in unverdünnter Form ein.

ANMERKUNG 2 Abwasser kann in Trenn- oder Mischsystemen abgeleitet werden.

### 2.52

#### Abwassersystem

**Anlagen** (2.4), die zum Sammeln, Ableiten, Behandeln und Einleiten oder Wiederverwenden von **Abwasser** (2.51) wie auch von **Rückständen** (2.41) des

## Kommentar

## ISO 24511 (E)

## 2.53

**water utility**

whole set of organization, **processes** (2.31), activities, means and resources necessary for abstracting, treating, distributing or supplying **drinking water** (2.11) or for collecting, treating and disposing of **wastewater** (2.51) and for providing the associated **services** (2.44)

NOTE 1 Some key features for a water utility are:

- its mission, to provide drinking water services or wastewater services, or both;
- its physical area of responsibility and the population within this area,
- its **responsible body** (2.42),
- the general organization with the function of **operator** (2.23) being carried out by the responsible body, or by legally distinct operator(s),
- the type of physical systems used to provide the services, with various degrees of centralization.

NOTE 2 Drinking water utility addresses a utility dealing only with drinking water; wastewater utility addresses a utility dealing only with wastewater.

NOTE 3 When it is not necessary or it is difficult to make a distinction between responsible body and operator, the term “water utility” covers both.

## ISO 24511 (D)

Abwassers erforderlich sind

**Wasserver- und Abwasserentsorgung**

Gesamtheit der Organisation, **Prozesse** (2.31), Tätigkeiten, Mittel und Ressourcen, die für die Gewinnung, Behandlung, Verteilung oder Lieferung von **Trinkwasser** (2.11) oder zum Sammeln, Ableiten und Behandeln von **Abwasser** (2.51) sowie zur Bereitstellung der zugehörigen **Dienstleistungen** (2.44) erforderlich sind

ANMERKUNG 1 Einige wesentliche Merkmale für die Wasserver- und Abwasserentsorgung sind:

- Bereitstellung von Dienstleistungen für Trinkwasser oder für Abwasser oder von beiden;
- Ver- und Entsorgungsgebiete und die darin lebende Bevölkerung;
- **verantwortliche Organisation** (2.42),
  - generelles Organisationsmodell mit Festlegung der Aufgaben des **Betreibers** (2.23), welche entweder durch die verantwortliche Organisation selbst oder durch rechtlich getrennte Betreiber durchgeführt werden;
- die Art der Bereitstellung der Dienstleistungen mit unterschiedlichen Zentralisierungsgraden.

ANMERKUNG 2 Wasserversorgung beschreibt einen Versorger, der sich nur mit Trinkwasser beschäftigt, Abwasserentsorgung beschreibt einen Entsorger, der sich nur mit Abwasser beschäftigt.

## Kommentar

## ISO 24511 (E)

NOTE 4 In common English, "water service" can be used as a synonym for "water utility" (see 2.44, Note 4), but this International Standard does not recommend using the term in this way.

## ISO 24511 (D)

ANMERKUNG 3 Sofern nicht erforderlich oder eine Unterscheidung zwischen verantwortlicher Organisation und Betreiber schwierig ist, schließt der Begriff „Wasserver- und Abwasserentsorgung“ beide ein.

ANMERKUNG 4 Im umgangssprachlichen Englisch kann „water service“ (Wasserdienstleistung) synonym für „water utility“ (Wasserver- und Abwasserentsorgung) (siehe 2.44, ANMERKUNG 4) verwendet werden, die vorliegende Internationale Norm empfiehlt jedoch nicht die Verwendung des Begriffs auf diese Weise.

## Kommentar

### 3 Components of wastewater systems

#### 3.1 General

A wastewater system generally comprises

- collection and transport of wastewater and residues removed from wastewater,
- treatment of wastewater and residues removed from wastewater, and
- disposal/reuse of residues.

See B.1.

#### 3.2 Types of wastewater systems

The systems can be centralized, decentralized for a

### 3 Bestandteile von Abwassersystemen

#### 3.1 Allgemeines

Ein Abwassersystem umfasst im Allgemeinen

- Sammlung und Transport von Abwasser und von Reststoffen, die aus dem Abwasser entfernt wurden,
- Behandlung von Abwasser sowie von Reststoffen, die aus dem Abwasser entfernt wurden, und
- Entsorgung/Verwertung von Reststoffen.

Siehe B.1.

#### 3.2 Arten von Abwassersystemen

Die Systeme können zentrale, dezentrale oder Vor-Ort-

Die Bestandteile von Abwassersystemen sind im DWA-Regelwerk beschrieben.

DWA-Regelwerk zu den Bestandteilen von Abwasser-sammlung/-transport:

DWA-A 100 [52], DWA-A 116-1 [53], DWA-A 116-2 [54], DWA-A 117 [55], DWA-A 118 [56], ATV-A 128 [57], ATV-DVWK-A 134 [58], ATV-DVWK-A 157 [59]

DWA-Regelwerk zu den Bestandteilen von Abwasser-behandlung/-Schlammbehandlung:

ATV-A 106 [60], ATV-DVWK-A 131 [61], ATV-A 200 [62], DWA-M 366 [63], ATV-DVWK-M 368 [64]

DWA-Regelwerk und DIN-Normen zu Kleinkläranlagen bzw. dezentralen Systemen:

ATV-A 200 [62]; DWA-A 201 [65], DWA-A 262 [66],