

**Wasser für analytische Zwecke**Anforderungen und Prüfungen  
Identisch mit ISO 3696 : 1987**DIN**  
**ISO 3696**

Water for analytical laboratory use; Specification and test methods; Identical with ISO 3696 : 1987  
 Eau pour laboratoire à usage analytique; Spécification et méthodes d'essai; Identique à ISO 3696 : 1987

**Die Internationale Norm ISO 3696, 1. Ausgabe, 1987-04-15 „Water for analytical laboratory use; Specification and test methods“ ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.**

**Nationales Vorwort**

Die vorliegende Norm wurde vom Arbeitsausschuß NMP 893 „Analyseverfahren für chemische Erzeugnisse“ im Normenausschuß Materialprüfung (NMP) erstellt. Sie enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 3696, die vom ISO/TC 47/SC 3 „Reagenzien für die chemische Analyse; Indikatoren; Primärstandards; Standardlösungen; Pufferlösungen“ (Sekretariat: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.) angefertigt worden ist.

Zur Messung des pH-Wertes nach Abschnitt 7.1 kann als Grundlage für die Kalibrierung von Glaselektrodenketten DIN 19 266 verwendet werden.

**Internationale Patentklassifikation**

C 02 F 1/00  
G 01 N 33/18

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

## Deutsche Übersetzung

# Wasser für analytische Zwecke

## Anforderungen und Prüfverfahren

### Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Entwürfe zu Internationalen Normen werden den Mitglieds Körperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Normen bestätigt werden. Sie werden nach den Verfahrensregeln der ISO angenommen, wenn mindestens 75% der abstimmenden Mitglieds Körperschaften zugestimmt haben.

Die Internationale Norm ISO 3696 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 47 „Chemie“ ausgearbeitet.

Die Anwender werden darauf hingewiesen, daß alle Internationalen Normen von Zeit zu Zeit überarbeitet werden. Ein in dieser Norm enthaltener Hinweis auf eine andere Internationale Norm bezieht sich, sofern nichts anderes angegeben ist, auf die neueste Ausgabe der zitierten Norm.

### 1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Internationale Norm legt die Anforderungen und die entsprechenden Prüfverfahren für drei Qualitäten von Wasser für den Laborgebrauch bei der anorganisch-chemischen Analyse fest.

Sie betrifft nicht Wasser für organische Spurenanalysen, Wasser für die Analyse von oberflächenaktiven Substanzen oder für biologische bzw. medizinische Analysen.

Anmerkung: Für einige Anwendungsbereiche (z. B. für bestimmte analytische Verfahren oder für Untersuchungen, bei denen steriles bzw. pyrogenfreies Wasser oder Wasser definierter Oberflächenspannung gebraucht wird) können zusätzlich bestimmte Prüfungen, weitere Reinigungen oder andere Behandlungen notwendig werden.

### 2 Beschreibung

Das Wasser muß bei visueller Begutachtung eine klare, farblose Flüssigkeit sein.

### 3 Klasseneinteilung

Diese Internationale Norm klassifiziert die drei folgenden Wasserqualitäten:

#### Qualität 1

Grundsätzlich frei von gelösten oder kolloidalen, ionogenen und organischen Verunreinigungen und geeignet für die anspruchsvollsten analytischen Anforderungen, einschließlich der Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie. Dieses Wasser sollte durch weitere Behandlung von Wasser der Qualität 2 hergestellt werden, z. B. durch Umkehrosmose oder Deionisierung (Ionenaustausch), gefolgt von Filtration durch ein Membranfilter der Porengröße 0,2 µm zur Abscheidung von Partikeln, oder durch erneute Destillation in einer Kieselglas-Apparatur).

#### Qualität 2

Sehr geringe anorganische, organische oder kolloidale Verunreinigungen und geeignet für anspruchsvolle analy-

tische Verfahren einschließlich Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) und Spurenbestimmungen. Es sollte z. B. durch mehrfache Destillation oder durch Deionisierung bzw. Umkehrosmose mit nachfolgender Destillation hergestellt werden.

#### Qualität 3

Geeignet für die meisten naßchemischen Laborverfahren und die Herstellung von Reagenzlösungen. Es sollte z. B. hergestellt werden durch einfache Destillation, Deionisierung oder Umkehrosmose.

Sofern nichts anderes festgelegt, sollte es für allgemeine analytische Arbeiten verwendet werden.

Anmerkung: Es wird angenommen, daß das aufzubereitende Wasser Trinkwasserqualität aufweist und hinreichend rein ist. Wenn es in irgendeiner Hinsicht stark verunreinigt ist, kann eine Vorbehandlung erforderlich sein.

### 4 Anforderungen

Das Wasser muß die Anforderungen der Tabelle erfüllen. Die entsprechenden Untersuchungen müssen mit den Verfahren, die in Abschnitt 7 festgelegt sind, durchgeführt werden.

### 5 Probenahme

Für die Überprüfung dieser Anforderungen muß von dem Gesamtvolumen eine repräsentative Probe von mindestens 2 l entnommen werden.

Anmerkung: Diese Probe dient nicht zur Prüfung der Leitfähigkeit von Wasser der Qualitäten 1 und 2 (siehe Anmerkung 2 zu Abschnitt 4 \*)).

Die Probe muß in einen geeigneten, sauberen, luftdicht verschließbaren Behälter gefüllt werden, der ausschließlich für Wasserproben vorgesehen ist und von der Probe vollständig ausgefüllt wird. Es muß dafür gesorgt werden, daß die Probe nicht auf irgendeine Weise verunreinigt werden kann.

\*) Nationale Fußnote: Im englischen Original versehentlich als 7.2.2.1 angegeben