

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 03.07.2017 bis 23.02.2021      Ausstellungsdatum: 27.07.2017

Urkundeninhaber:

**Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (VLB) e. V.  
Seestraße 13, 13353 Berlin**

Prüfungen in den Bereichen:

**mechanisch-technologische und chemisch-physikalische Prüfungen an Flaschen, Getränke-  
dosen, Kronenkorken, Etiketten, Etikettierklebstoffen und Flaschenkästen; Sauerstoff- und  
Kohlendioxid durchlässigkeit von Packmitteln; physikalisch-chemische und chemische Unter-  
suchungen von Getreide, Malz, Röst- und Karamellmalz, Brauzucker, Schrot, Röstmalzbier und  
Kulör, Hopfen und Hopfenprodukten, Würze, Treber, Bier, Wasser und Abwasser, alkoholfreien  
Getränken, Frucht- und Gemüsesäften, Biermischgetränken, Spirituosen und  
Zwischenprodukten bei deren Herstellung, alkoholhaltigen Getränken sowie technischen  
Hilfsstoffen; ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von Getreide, Malz und  
Weichwasser; mikrobiologische Untersuchungen von Wasser, Würze, Hefe, Bier, alkoholfreien  
Getränken, Reinigungskontrollen, Wischproben, Luft und Desinfektionskontrollen;  
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen von Trinkwasser nach der  
Trinkwasserverordnung; Probenahme von Roh- und Trinkwasser;  
Fachmodul Wasser**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

***Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.***

***Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.***

***Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren, mit Ausnahme der unter Punkt 6 Fachmodul Wasser aufgeführten Verfahren, mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.***

***Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.***

## **1 Mechanisch-technologische Prüfungen an Flaschen, Getränkedosen, Kronenkorken, Etiketten, Etikettierklebstoffen und Flaschenkästen**

### **1.1 Prüfungen an Flaschen**

DIN EN ISO 7458 2004-05	Behältnisse aus Glas - Innendruckfestigkeit - Prüfverfahren
DIN EN ISO 7459 2004-05	Behältnisse aus Glas - Beständigkeit gegen Abschrecken und Temperaturwechselbeständigkeit - Prüfverfahren
DIN EN ISO 8106 2005-02	Behältnisse aus Glas - Bestimmung des Volumens nach dem Wägeverfahren - Prüfverfahren
DIN EN 29008 1994-06	Flaschen aus Glas - Achsabweichung; Prüfverfahren
DIN EN 29009 1994-06	Behältnisse aus Glas - Höhe und Nichtparallelität von Mündung und Behältnisboden - Prüfverfahren
DIN 52295 2010-03	Prüfung von Glas- Pendelschlagversuch an Behältnissen - Attribut- und Variablenprüfung

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.4.2	Visuelle Prüfung
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.4.5- 3.4.7;3.4.10-3.4.16	Glasflaschen - Maße
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.4.29	Glasflaschen - Kratzfestigkeit
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.4.26- 3.4.28	Glasflaschen - Oberflächenvergütung
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.4.30 und Standardblatt T 102 BV Glas	Glasflaschen- Glasfarbe und UV-Schutz

Die Prüfungen erfolgen unter Berücksichtigung der Speziellen Technischen Liefer- und Bezugsbedingungen für Bierflaschen (STLB Bierflaschen), Ausgabe 2008-08

**1.2 Prüfungen an Getränkedosen**

MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.6.2 und 3.7.2	Visuelle Prüfung von Dosen und Deckeln
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009 Kap. 3.6; 3.7.3-3.7.7	Maßhaltigkeit von Dosen und Deckeln
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.6.12	Lack-Kontrolle - Porigkeit der Dosen-Innenlackierung

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Gebinde- und  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.6.10

Korrosionsbeständigkeit (Rostbildung) Tauchtest (Stahldosen)

MEBAK Gebinde- und  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.6.7

Leerraumhöhe bei Nennfüllmenge

Die Prüfungen erfolgen unter Berücksichtigung der Speziellen Technischen Liefer- und Bezugsbedingungen für 0,33 l und 0,5 l Bierdosen (STLB Bierdosen), Ausgabe 2003-12

**1.3 Prüfungen an Kronenkorken**

DIN EN ISO 6508-1  
2015-06

Kaltgewalzte Verpackungsblecherzeugnisse - Elektrolytisch verzinnter und spezialverchromter Stahl

DIN EN ISO 6508-1  
2006-03

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell – Teil 1: Prüfverfahren (Skala T)

MEBAK Gebinde- und  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.10.3  
und 3.10.4

Maßhaltigkeit (Höhe und Durchmesser)

MEBAK Gebinde- und  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.10.5

Blechdicke

MEBAK Gebinde- und  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.10.8

Kurzzeitige Innendruckfestigkeit

MEBAK Gebinde- und  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.10.9

Dauerinnendruckfestigkeit (Pasteurisationstest)

MEBAK Gebinde- und  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.10.10

Lackabrieb

MEBAK Gebinde- und Korrosionsbeständigkeit  
Produktausstattungsmitel,  
3. Auflage 2009, Kap.3.10.7

Die Prüfungen erfolgen unter Berücksichtigung der Speziellen Technischen Liefer- und Bezugsbedingungen für Kronenkorken (STLB Kronenkorken), Ausgabe 2003-10

#### **1.4 Prüfungen an Etiketten**

DIN ISO 3781 2012-07	Papier und Pappe – Zugversuch - Bestimmung der breitenbezogenen Bruchkraft nach dem Eintauchen in Wasser
DIN EN ISO 534 2012-02	Papier und Pappe - Bestimmung der Dicke, der Dichte und des spezifischen Volumens
DIN EN ISO 535 2014-06	Papier und Pappe - Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens - Cobb-Verfahren
DIN EN ISO 536 2012-11	Papier und Pappe - Bestimmung der flächenbezogenen Masse
DIN EN ISO 1924-2 2009-05	Papier und Pappe - Bestimmung von Eigenschaften bei zugförmiger Belastung - Teil 2: Verfahren mit konstanter Dehngeschwindigkeit
DIN 16524-6 2000-10	Prüfung von Drucken und Druckfarben der Drucktechnik - Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene physikalische und chemische Einflüsse -Teil 6: Verhalten von Getränkeflaschenetiketten gegen heiße Reinigungslauge, Laugendurchdringung und Ablösezeit
DIN 16524-7 2001-05	Prüfung von Drucken und Druckfarben der Drucktechnik - Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene physikalische und chemische Einflüsse -Teil 7: Verhalten von Getränkeflaschenetiketten gegen heiße Reinigungslauge, Laugenbeständigkeit
DIN 53107 2003-12	Prüfung von Papier und Pappe - Bestimmung der Glätte nach Bekk
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungsmitel, 3. Auflage 2009 Kap. 3.16.5	Faserrichtung

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Gebinde- und Rollneigung  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, 3.16.12

MEBAK Gebinde- und Maßhaltigkeit  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009,  
Kap. 3.16.3

Die Prüfungen erfolgen unter Berücksichtigung der Speziellen Technischen Liefer- und Bezugsbedingungen für Getränkeflaschen-Etiketten aus Papier (STLB Etiketten), Ausgabe 1998-02

**1.5 Prüfungen an Etikettierklebstoffen**

DIN EN 827 Klebstoffe - Bestimmung des Feststoffgehaltes nach Vereinbarung  
2006-03 und bis zur Massekonstanz

MEBAK Gebinde- und pH-Wert  
Produktausstattungs-  
mittel,  
3. Auflage 2009, Kap. 3.19.3

Die Prüfungen erfolgen unter Berücksichtigung der Speziellen Technischen Liefer- und Bezugsbedingungen für Etikettierklebstoffe (STLB Etikettierklebstoffe), Ausgabe 2009-01

**1.6 Prüfungen an Flaschenkästen**

DIN EN ISO 2244 Verpackung - Versandfertige Packstücke und Ladeeinheiten;  
2002-12 Horizontale Stoßprüfung

DIN EN ISO 12048 Verpackung - Versandfertige Packstücke - Kompressions- und  
2001-04 Stapelprüfung unter Verwendung einer Kompressionsprüf-  
maschine

DIN EN 22248 Verpackung; Versandfertige Packstücke - Vertikale Stoßprüfung  
1993-02 (freier Fall)

DIN 53757 Prüfung von Kunststoff-Fertigteilen - Zeitstand-Stapelversuch an  
1977-08 Transport- und Lagerbehältern  
(*zurückgezogene Norm*)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.20.5	Maßhaltigkeit
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.20.8	Gewicht
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.20.15	Innere Spannung / Spannungsfreiheit
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.20.3	Haftung der Bedruckung
MEBAK Gebinde- und Produktausstattungs- mittel, 3. Auflage 2009, Kap. 3.20.7	Maßänderung nach Warmlagerung (Nachschwinden)
STLB für Flaschenkästen aus PE-HD Ka 3.20.13 2004-11	Festigkeit der Griffleisten - Statische Griffleistenfestigkeit
STLB für Flaschenkästen aus PE-HD Ka 3.20.13 2004-11	Festigkeit der Griffleisten - Dynamische Griffleistenfestigkeit
STLB für Flaschenkästen aus PE-HD 2004-11	Visuelle Prüfung
STLB für Flaschenkästen aus PE-HD, Anlage 2 2004-11	Visuelle Prüfung von Inmould-Labels
STLB für Flaschenkästen aus PE-HD, Anlage 2 2004-11	Prüfung der Abriebfestigkeit von Inmould-Labels

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

STLB für Flaschenkästen  
aus PE-HD, Anlage 2  
2004-11

Prüfung der Kratzfestigkeit von Inmould-Labels

STLB für Flaschenkästen  
aus PE-HD, Anlage 2  
2004-11

Beständigkeit von Inmould-Labels gegen Lauge

Die Prüfungen erfolgen unter Berücksichtigung der Speziellen Technischen Liefer- und Bezugsbedingungen Flaschenkästen aus PE-HD (STLB Flaschenkästen), Ausgabe 2004-11

**1.7 Sauerstoff- und Kohlendioxiddurchlässigkeit von Packmitteln**

MEBAK Würze, Bier,  
Biermischgetränke  
Kap. 2.26.1.5  
Ausgabe 2012

Prüfung von Packmitteln - Kohlendioxidmessung

Arbeitsanweisung  
SOP-VP-PV-3000/C  
2014

Vorbereitung und Befüllung von Proben in der Glovebox

Arbeitsanweisung  
SOP-VP-PV-3001/C  
2014

Prüfung von Packmitteln - Optische Sauerstoffmessung

**2 Mikrobiologische Untersuchungen von Wasser, Würze, Hefe, Bier,  
Reinigungskontrollen, Wischproben, Luft und Desinfektionskontrollen**

Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 2.3.9.1

Gram Staining for Differentiation of Bacteria

Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 2.3.9.3

Catalase Test

Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 3.1.1.1

Yeast Mass Determination / Yeast Cell Counts

Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 3.2.1.1

Yeast Viability / Methylene Blue Stain



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 4.2.5.2	Saccharomyces Wild Yeasts / Heat Differentiation
Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 4.2.6	Non-Saccharomyces Yeasts
Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 4.3.1.1	Shelf Life Test/Shelf Life of Beer in Bottles
Analytica-Microbiologica-EBC 2/2005, 4.3.1.2	Shelf Life Test / Shelf Life of Beer in Cans and Kegs
MEBAK Wasser Kap. 2.3.1 1. Auflage 2005	Wasser, mikrobiologische Analyse nach der Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) der Bundesrepublik Deutschland, Anlage 2 Nr. 1 zu § 4 Abs. 3 MTVO: Escherichia coli und coliforme Keime
MEBAK Wasser 1. Aufl. 2005, Kap. 2.3.2	Wasser, mikrobiologische Analyse nach der Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) der Bundesrepublik Deutschland, Anlage 2 Nr. 2 zu § 4 Abs. 3 MTVO: Fäkalstreptokokken
MEBAK Wasser 1. Aufl. 2005, Kap. 2.3.3	Wasser, mikrobiologische Analyse nach der Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) der Bundesrepublik Deutschland, Anlage 2 Nr. 3 zu § 4 Abs. 3 MTVO: Pseudomonas aeruginosa
MEBAK Wasser 1. Aufl. 2005, Kap. 2.3.4	Wasser, mikrobiologische Analyse nach der Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) der Bundesrepublik Deutschland, Anlage 2 Nr. 4 zu § 4 Abs. 3 MTVO: Sulfitreduzierende, sporenbildende Anaerobier
MEBAK Wasser 1. Aufl. 2005, Kap. 2.3.5	Wasser, mikrobiologische Analyse nach der Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) der Bundesrepublik Deutschland, Anlage 2 Nr. 5 zu § 4 Abs. 3 MTVO: Koloniezahl 20/37 °C
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.2.2	Wasser, mikrobiologische Untersuchung des Betriebswassers auf schädliche Bakterien und Hefen
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.3	Nachweis von Bierschädlingen, mesophile Bakterien in Würze
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.4	Nachweis von Bierschädlingen, mesophile Bakterien in Hefen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.5	Nachweis von Bierschädlingen, mesophile Bakterien in unfiltriertem Bier
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.6	Nachweis von Bierschädlingen, mesophile Bakterien in filtriertem Bier
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.7	Nachweis von Bierschädlingen, mesophile Bakterien in gereinigten Gebinden
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.8	Nachweis von Bierschädlingen, mesophile Bakterien in Wischproben
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 10.9	Nachweis von Bierschädlingen, mesophile Bakterien in von Gasen (Druckluft, CO <sub>2</sub> , Raumluft)

**3 Untersuchungen von Getreide, Malz, Röst- und Karamellmalz, Brauzucker, Schrot, Röstmalzbier und Kulör, Hopfen und Hopfenprodukten, Würze, Treber, Bier, Mineral- und Tafelwasser, Brauwasser, Betriebswasser, alkoholfreien Getränken, Frucht- und Gemüsesäften, Biermischgetränken, Spirituosen und Zwischenprodukten bei deren Herstellung, sonstigen alkoholhaltigen Getränken sowie technischen Hilfsstoffen**

**3.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Gaschromatographie\***

MEBAK Bd. III, 2. Aufl. 1996, Kap. 1.3.1.1. und Kap. 1.3.2 und 1.3.3	Dimethylsulfid und Vorstufen, (DMS), Headspace-Methode
MEBAK Bd. III, 2. Aufl. 1996, Kap. 1.1.1	Gärungsnebenprodukte - Destillationsmethode
Brennereianalytik Bd. II, 1. Aufl. 1995, 5.4.1.1	Bestimmung von $\alpha$ - und $\beta$ -Thujon, Safrol, Isosafrol, Pulegon und $\beta$ -Asaron (Destillationsmethode)
Brennereianalytik Bd. II, 1. Aufl. 1995, 2.1.1	Methanol, höhere Alkohole, Carbonylverbindungen, Terpene und flüchtigen Ester nach Destillation
MEBAK Bd. III, 2. Aufl. 1996, Kap. 1.1.4	Niedere Fettsäuren - Destillationsmethode
MEBAK Bd. III, 2. Aufl. 1996, Kap. 1.6	Nitrosamine in Malz, Würze und Bier

MEBAK Bd. III, vicinale Diketone; EBC-Methode  
2. Aufl. 1996, Kap. 1.2.2

### 3.2 Bestimmung von Inhaltstoffen mittels flüssigchromatographischer Verfahren\*

Verordnung (EG) Nr. 2091/2002, Methode VI	Glycyrrhizinsäure (HPLC)
Analytica EBC, 5. Aufl. 1998; 7.7	$\alpha$ - and $\beta$ -Acids in Hops and Hops Products by HPLC
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 7.8	Iso- $\alpha$ -, $\alpha$ - and $\beta$ -Acids in Hop and Isomerised Hop Extracts by HPLC
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 7.9	Iso- $\alpha$ -Acids and reduced iso- $\alpha$ -Acids in Hop Products by HPLC
Brennereianalytik Bd. II, 1. Aufl. 1995, 5.4.2	$\beta$ -Asaron, Cumarin und Santonin (HPLC)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002; Kap. 3.15	Benzoe- und Sorbinsäure (HPLC)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 3.11.1	Aspartam, Acesulfam und Saccharin (HPLC)
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996; Kap. 3.9.2	Ascorbinsäure (HPLC)
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996; Kap. 3.8 Brennereianalytik Bd. II, 1. Aufl. 1995, 5.5	Coffein und Theobromin (HPLC)
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996; Kap. 3.1.2	Iso-Alpha- und Alpha- und Betasäuren (HPLC)
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996; Kap. 3.2	Vergärbare Kohlenhydrate (HPLC)

### 3.3 Bestimmung von Elementen in Wasser mittels Atomabsorptionsspektrometrie\*

DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium (AAS)
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (AAS)
DIN 38406-E 24 1993-03	Bestimmung von Cobalt (AAS)
MEBAK Bd. Wasser 2005, Kap. 1.1.34 – 1.1.42	Bestimmung ausgewählter Metalle in Wasser (AAS)

### 3.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels ICP-MS

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (zurückgezogene Norm) (Abweichung: <i>nur Bestimmung von ausgewählten Elementen, auch Bestimmung ausgewählter Elemente in Bier, Biermischgetränken, Würze, Filterhilfsmitteln und Hopfen</i> )
MEBAK Bd. IV 2. Aufl. 1998, Kap. 1.1.2.6.1 Aktualisierung 20.12.2011	Extraktion von Filterhilfsmitteln-Extraktion mit Kaliumhydrogenphthalat zur weiterführenden Bestimmung mittels AAS, ICP-OES oder ICP-MS

### 3.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Enzymen, Kontaminanten, Kennzahlen und Farbe mittels Fotometrie\*

Verordnung (EG) Nr. 2091/2002, Methode IX	Eigelbkonzentration in Spirituosen - Photometrische Methode
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 3.10.2	High Molecular Weight Beta-Glucan Content of Barley: Fluorimetric Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 3.10.2	High Molecular Weight Beta-Glucan Content of Malt: Fluorimetric Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 3.10.2	High Molecular Weight $\beta$ -Glucan Content of Barley: Fluorimetric Method

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.7.1	Colour of Malt: Spectrophotometric Method (IM) (RM)
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.10	Free Amino Nitrogen of Malt by Spectrophotometry
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.12	Diastatic Power of Malt
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.16.2	High Molecular Weight $\beta$ -Glucan Content of Malt and Malt wort: Fluorimetric Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.16.3	High Molecular Weight $\beta$ -Glucan Content of Malt and Malt wort: Fluorimetric Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.19	Boiled Wort colour
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 5.6	Coloured Malts: Colour: Visual Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 8.10	Free Amino Nitrogen in Wort by Spectrophotometry (IM)
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 8.13.2	High Molecular Weight $\beta$ -Glucan Content of Wort: Fluorimetric Method
Methods of Analysis ASBC, Ausg. 1992, Kap. Hops, 6A	Alpha- und Betasäuren in Hopfen und Hopfenpellets durch Spektrometrie
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.3.2	Photometrische Jodprobe
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.4	Thiobarbitursäure-Zahl (TBZ)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.5.2	Hochmolekulares Beta-Glucan (Betriebswürze, Biere) - Fluorimetrische Methode
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.13, 3.1.2	Farbe
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.17.1	Gesamtpolyphenole (EBC-Methode)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.17.2	Anthocyanogene - Methode Harris und Ricketts
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.18.1	Bittereinheiten
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.8.2	Würzefarbe - Spektralphotometrische Farbmessung (EBC-Methode)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.8.4.1 MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.5.5.1	Freier Amino-Stickstoff (FAN)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.15.1.2, 3.1.4	Trübungsneigung / Trübung / Optische Methode
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.27.1-2	Nitrat/ UV-Test nach Boehringer Mannheim (EBC-Methode)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.33 (alle Unterkapitel mit Ausnahme von 2.33.2.2.2)	Kohlenhydrate nach § 12 Diät-VO/Hydrolyse / Berechnung der Dextrine
MEBAK Bd. Raw Matrials 2. Aufl. 2011, Kap. 3.1.4.5.5.1	Free Amino Nitrogen (FAN) (EBC)
MEBAK Bd. Raw Matrials 2. Aufl. 2011, Kap 1.5.5.1 2. Aufl. 2011, Kap 3.1.4.9.1 2. Aufl. 2011, Kap 3.1.4.9.2	High Molecular Weight Beta-Glucan Fluorimetric Method Barley, Malt and Congress Wort
MEBAK Bd. Rohstoffe 2. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.5.5.1	Freie Amino-Stickstoff (FAN) (EBC-Methode) in Würze
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap 1.5.5.1 1. Aufl. 2006, Kap 3.1.4.9.1 1. Aufl. 2006, Kap 3.1.4.9.2	Hochmolekulares Beta-Glucan Fluorimetrische Methode aus Gerste, Malz und Kongresswürze
MEBAK Bd. Rohstoffe, 1. Aufl. 2006, Kap. 1.5.5.1	Hochmolekulares Beta-Glucan (Gerste) - Fluorimetrische Methode

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.9	Kochfarbe - Spektralphotometrische Farbmessung (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.6	Diastatische Kraft (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.9.1.1	Hochmolekulares Beta-Glucan (Malz) - Fluorimetrische Methode (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.9.1.2	Hochmolekulares Beta-Glucan (Kongresswürze) - Fluorimetrische Methode (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.9.2	Hochmolekulares Beta-Glucan (Kongresswürze) - Kolorimetrische Methode (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.13	Wasserdampfvlüchtige Phenole zur Ermittlung von Rauchgeschmack verursachenden Substanzen
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.2.3	Farbe in Röst- und Karamellmalz (EBC Methode)
MEBAK Bd. III 4. Aufl. 2002, Kap. 2.23	Vicinale Diketone (Diacetyl, 2,3-Pentandion)
Chemisch-Technische Bestimmungen der Bundesmonopolverwaltung für Branntwein (CTB) 6.2.1 1981	UV-Test
Chemisch-Technische Bestimmungen der Bundesmonopolverwaltung für Branntwein (CTB) 6.2.2 1981	Permanganat-Test
Chemisch-Technische Bestimmungen der Bundesmonopolverwaltung für Branntwein (CTB) 6.2.4 1981	Furfural-Test

### 3.6 Bestimmung von Enzymen, Zuckern, Säuren und Alkoholen mittels Fotometrie\*

Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.13	Alpha-Amylase Content of Malt (IM)
MEBAK Bd. II 2. Aufl. 1996, Kap. 6.3.1	Ethanol (EBC-Methode)
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 6.5.1	Glucose / Fructose
MEBAK Bd. III 2. Aufl. 1996, Kap. 6.5.2	Saccharose
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.7	Alpha-Amylaseaktivität, Internationale Methode (EBC-Methode)
Megazyme Beta-Amylase Assay Procedure (Betamyl-3- Method) K-BETA3 10/10	Beta-Amylase in Malt and Barley Flours
Megazyme Assay procedure (Ceralphamethod) K-CERA 01/12	Alpha-Amylase for the measurement of plant and microbial Alpha-Amylasen (ICC Standard No. 303)

### 3.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen in Getreide und Malz mittels Siebanalyse\*

Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 3.11.1	Sieving Test for Barley
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 1.1.1	Schrotsortierung
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 1.3.1	Sortierung (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.3.1	Sortierung



MEBAK Bd. Rohstoffe                      Friabilimeter (EBC-Methode)  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.3.6.1

**3.8      Gravimetrische Gehaltsbestimmung und Kennzahlen von Inhaltstoffen\***

Verordnung (EG)                              Gesamttrockenextrakt in Volumen von Spirituosen (Gravimetrie)  
Nr. 2870/2000, Methode II

ASU L 20.01/02-5                              Bestimmung des Gesamtfettgehalt in Mayonnaisen und  
1980-05    emulgierten Soßen

Analytica EBC                                      Moisture Content of Barley  
5. Aufl. 1998, 3.2

Analytica EBC                                      Thousand Corn Weight of Barley  
5. Aufl. 1998, 3.4

Analytica EBC                                      Moisture Content of Malt  
5. Aufl. 1998, 4.2

Analytica EBC                                      Thousand Corn Weight of Malt  
5. Aufl. 1998, 4.4

Analytica EBC                                      Friability, Glassy Corns and Unmodified Grains of Malt by Friabili-  
5. Aufl. 1998, 4.15                                      meter (IM)

Analytica EBC                                      Coloured Malts: Moisture  
5. Aufl. 1998, 5.4

Analytica EBC                                      Moisture Content of Hops and Hop Products  
5. Aufl. 1998, 7.2

Analytica EBC                                      Bitter Substances in Hops and Hop Products: Lead Conductance  
5. Aufl. 1998, 7.5                                      Value and Total Resin, Soft Resin and Hard Resin

Analytica EBC                                      Bitter Substances in Hop Extracts: Lead Conductance Value and  
5. Aufl. 1998, 7.6                                      Total Resin, Soft Resin and Hard Resin

Chemisch-Technische                              Abdampf- und Glührückstand  
Bestimmungen der Bundes-  
monopolverwaltung für  
Branntwein (CTB) 6.3.6  
1981

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 1.4.2 MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.2.1, 3.1.4.1 und 1.5.1.1	Wasserbestimmung (Trockensubstanz)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 1.4.3.2	Auswaschbarer und löslicher Extrakt - In Nass- und Trockentreber durch Auswaschen
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 1.3.3	Hektolitergewicht
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.3.2, 1.3.2	Tausendkorngewicht (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.3.3	Hektolitergewicht (HG)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.21.2	Gushing - Modifizierter Carlsberg-Test
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 4.1.4	Doldenhopfen und Hopfenpulverprodukte / Wasser
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 4.1.5.1	Doldenhopfen und Hopfenpulverprodukte / Bitterstoffe Harzfraktionierung, modifizierte Wöllmer-Analyse
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 4.2.4.1	Hopfenextrakt / Bitterstoffe / Harzfraktionierung, modifizierte Wöllmer-Analyse

**3.9 Titrimetrische Gehaltsbestimmung von Inhaltsstoffen\***

Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 3.3.1	Total Nitrogen of Barley: Kjeldahl Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.3.1	Total Nitrogen of Malt: Kjeldahl Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.9.1	Soluble Nitrogen of Malt: Kjeldahl Method

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.8.1.1 MEBAK Bd. Rohstoffe Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.5.1.1, 1.5.2.1	Gesamtstickstoff / Methode Kjeldahl (EBC Methode)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.8.2	Koagulierbarer Stickstoff (hitzeokoagulierbares Eiweiß)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.8.3.1	Stickstoff- Fraktionierung (Magnesiumsulfatfällung)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.25.1 und 2.25.2	Schwefeldioxid
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.5.2.1	Löslicher Stickstoff - Kjeldahl (EBC-Methode)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 3.5, Internationale Fruchtsaft- Union (IFU) No. 3, 1996, Brennereianalytik, Bd. II, Kap. 1.3	Titrierbare Säuren
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 3.14	Freie und gesamte schweflige Säure
Chemisch-Technische Bestimmungen der Bundes- monopolverwaltung für Branntwein (CTB) 6.3.3 1981	Gesamtsäure (ausgerechnet als Essigsäure)
Chemisch-Technische Bestimmungen der Bundes- monopolverwaltung für Branntwein (CTB) 6.4.2 1981	Test auf flüchtige Stickstoffbasen

### 3.10 Gehaltsbestimmungen von Inhaltsstoffen mittels Elektrodenmessung\*

Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 7.5	Bitter Substances in Hops and Hop Products: Lead Conductance Value and Total Resin, Soft Resin and Hard Resin
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 7.6	Bitter Substances in Hop Extracts: Lead Conductance Value and Total Resin, Soft Resin and Hard Resin
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.32.1.1.2	Gelöster Sauerstoff / Elektrometrische Methoden / Sauerstoffmessung mittels Clark-Elektroden
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.32.2.4	Sauerstoff im Kopfraum (Orbisphere „head-space-analyser“)

### 3.11 Densitometrische Gehaltsbestimmungen von Inhaltsstoffen\*

Verordnung (EG) Nr. 2870/2000, Methode I/B	Alkoholgehalt (in Volumen) in Spirituosen
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 5.5	Coloured Malts: Extract
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 6.5	Extract Content of Maize: Enzymatic Method
Brennereianalytik Bd. II, 1. Aufl. 1995, 1.1.2	Extraktgehalt in Spirituosen
Brennereianalytik Bd. I, 1. Aufl. 1995, 1.11.1.2	Ermittlung der Alkoholergiebigkeit und der Stärke von Getreide durch drucklosen Aufschluss und Gärversuch
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 2.3.3	Extrakt in Rohfrucht (EBC Methode)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.9.2	Endvergärung (EBC-Methode)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.10.2.3	Dichte

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. II  
4. Aufl. 2002, Kap. 2.10  
(alle Unterkapitel mit  
Ausnahme von Kap. 2.10.6.2)  
IFU No. 1A, 1998

Dichte, Extrakt, Alkohol, Stammwürze, scheinbarer Vergärungs-  
grad; Brix

MEBAK Bd. Rohstoffe  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.10.1.1

Endvergärungsgrad (Gärrohrmethode)

MEBAK Bd. Rohstoffe  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.2.2

Extrakt in Röst- und Karamellmalz

**3.12 Bestimmung von Kennzahlen mittels Viskosimetrie\***

Analytica EBC  
5. Aufl. 1998, 4.8

Viscosity of Laboratory Wort from Malt

MEBAK Bd. Rohstoffe  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.4.2,  
3.1.4.4.4

Viskosität - Mikroviskosimeter der Fa. Anton Paar  
Kugelrollviskosimeter und Kapillar-Viskosimeter, Ubbelohde

**3.13 Weitere physikalische, chemische, physikalisch-chemische Untersuchungen  
(Standardisierte Probenvorbereitungsverfahren, physikalisch-chemische Kenngrößen)**

Analytica EBC  
5. Aufl. 1998, 3.3.2

Total Nitrogen of Barley: Dumas Combustion Method

Analytica EBC  
5. Aufl. 1998, 3.5.2

Germination Capacity of Barley: Hydrogen Peroxide and Peeling  
Method (RM)

Analytica EBC  
5. Aufl. 1998, 3.6.1

Germination Energy of Barley: Aubry Method

Analytica EBC  
5. Aufl. 1998, 3.6.3

Germination Energy of Barley: Schönfeld Method

Analytica EBC  
5. Aufl. 1998, 4.3.2

Total Nitrogen of Malt: Dumas Combustion Method

Analytica EBC  
5. Aufl. 1998, 4.5.1

Extract of Malt: Congress Mash

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 4.9.3	Soluble Nitrogen of Malt: Dumas Combustion Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 6.4	Extract Content of Solid Adjuncts: De Clerck Method
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, Kap. 7.10	Hopfenöl in Hopfen und Hopfenprodukten
Analytica EBC 5. Aufl. 1998, 8.17	pH of Wort
Brennereianalytik Bd. II 1. Aufl. 1995, 6.2.2	Nachweis von wasserlöslichen Farbstoffen mittels DC
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 1.1.2	Spelzenvolumen
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.14, 3.1.3	pH-Wert (EBC-Methode) in Bier, Betriebswürzen
MEBAK Bd. II 5. Aufl. 2011, Kap. 2.17.4	Schaumhaltbarkeit nach Steinfurt - Foam-Stability-Tester (SFST)
MEBAK Bd. II 4. Aufl. 2002, Kap. 2.19.2	Schaumhaltbarkeit nach NIBEM
MEBAK Bd. II, 4. Aufl. 2002, Kap. 2.30 (alle Unterkapitel mit Ausnahme von 2.30.4), Kap. 3.1.5	Kohlendioxid
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 1.4.1.2	Keimfähigkeit - Wasserstoffperoxidmethode (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 1.4.2.1	Keimenergie – Keimkastenmethode nach Aubry (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe Aufl. 2006, Kap. 1.4.2.2	Keimenergie – Methode Schönfeld (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.3.9	Keimfähigkeit

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.5	Filtration (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.4	Jodnormalität / Verzuckerungszeit (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe Auf. 2006, Kap. 3.1.4.5.1.2, 1.5.2.2	Gesamtstickstoff - Verbrennungsmethode nach Dumas (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.5.2.3	Löslicher Stickstoff - Verbrennungsmethode nach Dumas (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.11	Maischmethode nach Hartong-Kretschmer VZ 45 / VZ 65 °C
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.7	pH-Wert in Laborwürzen und Malz
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 2.3.1	Rohfrucht - Extrakt - Methode nach De Clerck (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 1.5.3	Kleinmälzung
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.2	Kongressmaisverfahren / Extrakt (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.1	Kongressmaisverfahren / MEBAK-Mühle - Einstellung und Vermahlung (EBC-Methode)
MEBAK Bd. Rohstoffe 1. Aufl. 2006, Kap. 1.4.3	Wasserempfindlichkeit
Betriebs- und Qualitätskontrolle in Brauerei und alkoholfreier Getränkeindustrie, 1976, Kap. 5.9	Die Hartong-Zahl

### 3.14 Sensorik

ASU L 00.90-1  
2007-04                      Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfung -  
Allgemeine Grundlagen  
*Zurückgezogene Norm*

ASU L 00.90-6  
1997-09                      Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren -  
Einfach beschreibende Prüfung  
*Zurückgezogene Norm*

### 3.15 Bestimmung von Inhaltsstoffen in Getreide mittels Elektrophorese

Analytica EBC                      Identification of Varieties in Barley  
5. Aufl. 1998, 3.12

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Sortendifferenzierung mittels Elektrophorese (EBC-Methode)  
1. Aufl. 2006, Kap. 1.6.1,  
3.1.4.15

### 3.16 Visuelle und olfaktorische Untersuchungen (einfache visuelle Untersuchungen)\*

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Grad der Verunreinigungen (und Reinheit)  
1. Aufl. 2006, Kap. 1.2.5

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Auswuchs - Kupfersulfat-Methode  
1. Aufl. 2006, Kap. 1.4.5.1

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Blattkeimentwicklung  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.3.7

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Handbonitierung von Doldenhopfen/ Getreide  
Aufl. 2006, Kap. 4.1.2, 1.2  
und 3.1.2

Analytica EBC                      Colour of Malt: Visual Method  
5. Aufl. 1998, 4.7.2

MEBAK Bd. I                      Kochfarbe - Visuelle Farbmessung  
3. Aufl. 1997, Kap. 4.1.4.2.9

MEBAK Bd. II                      Farbe / visuell durch Farbvergleich  
4. Aufl. 2002, Kap. 2.13.1



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14173-01-00**

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Geruch der Maische (EBC-Methode)  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.3

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Aussehen  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.6

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Würzefarbe - Visuelle Farbmessung (EBC-Methode)  
1. Aufl. 2006, Kap. 3.1.4.2.8.1

**3.17 Bestimmung von Inhaltsstoffen in Getreide mittels Lumineszenz\***

Analytica EBC                                      Pre-Germinated Grains in Barley: Fluorescein Dibutyrate Method  
5. Aufl. 1998, 3.8.1

Analytica EBC                                      Modification and Homogeneity of Malt: Calcofluor Method  
5. Aufl. 1998, 4.14

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Auswuchs-Flouresceindibutyrat-Methode (EBC Methode)  
1.Aufl. 2006, Kap. 1.4.5.3

MEBAK Bd. Rohstoffe                      Malzlösung und Homogenität - Calcofluor-Carlsberg-Methode  
4. Aufl. 2006, Kap. 3.1.3.8                      nach EBC

**3.18 Identifizierung von Bakterien und Hefen mittels PCR\*\***

SOP-F-M 50.1                                      Molekularbiologische Identifizierung von Bakterien anhand ihrer  
2017-03    16S rDNA

SOP-F-M 50.2                                      Molekularbiologische Identifizierung von Hefen anhand von  
2017-03    Teilbereichen ihrer rDNA

#### 4 Untersuchung von Trinkwasser

##### 4.1 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung – TrinkwV – 2001

###### Probenahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN EN ISO 5667-3 (A21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
EN ISO 19458 (K19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

#### ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

##### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2014-12
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11 (K15)

##### TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2014-12
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K11) 2008-05

#### ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

##### TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	nicht belegt
2	Benzol	nicht belegt
3	Bor	nicht belegt
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2005-02
6	Cyanid	DIN 38405-13 (D13) 2011-04
		LCK 315 Dr. Lange 2013-04
7	1,2-Dichlorethan	nicht belegt

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
		LCK 339 Dr. Lange 2013-07
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
13	Selen	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	nicht belegt
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02

**TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
2	Arsen	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
3	Benzo-(a)-pyren	nicht belegt
4	Blei	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
5	Cadmium	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
8	Nickel	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
		Nanocolor Test 1-67 Macherey & Nagel 2014-01
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	nicht belegt
11	Trihalogenmethane	nicht belegt
12	Vinylchlorid	nicht belegt

### ANLAGE 3: Indikatorparameter

#### Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
2	Ammonium	LCK 304 Dr. Lange 2013-07
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	TrinkwV 2001 Anl. 5 l e)
		ISO 14189:2013-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-01 (K12) 2014-12
6	Eisen	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04
8	Geruch	DIN EN 1622 (B3) 2006-10
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B3) 2006-10
		DEV B1/2 Teil a: 1971
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV 2001 Anl. 5 l d) bb)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV 2001 Anl. 5 l d) bb)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
14	Natrium	DIN 38406-14 (E14) 1992-07
		DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H3) 1997-08
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 (C10) 2012-12 (Rechenverfahren 3)
21	Tritium	nicht belegt
22	Gesamtrichtdosis	nicht belegt

## Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 1998-05, DIN EN ISO 11731-2 (K22) 2008-06
	UBA Empfehlung August 2012

### Parameter die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

#### Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07
	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
Kalium	DIN 38406-13 (E13) 1992-07
	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07
	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
Säurekapazität	DIN 38409-H7 2005-12

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz.4 TrinkwV.

#### 4.2 Weitere Untersuchungen von Trinkwasser

DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser

Nanocolor Test 1-163 Macherey & Nagel 2015-07      Test 1-163 Nanocolor Chlordioxid (Chlor-Chlordioxid-Chlorit nebeneinander)

#### 5 Ausgewählte Untersuchungen von Abwasser

DIN 38409-H9 1980-07      Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser

DIN 38409-H10 1980-07      Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser

**6 Fachmodul Wasser**

Stand: LAWA vom 03.09.2013

**Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 1995-12	<input type="checkbox"/>		
	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07		<input type="checkbox"/>	
	DIN 38402-A 15: 2010-04		<input type="checkbox"/>	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input type="checkbox"/>	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN 38404-C 5: 1984-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38404-C 5: 2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 1997-09 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-9-2 / 9-3: 1979-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamtphosphor	DIN EN 1189: 1996-12 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1189: 1996-12 (D 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluorid (gelöst und gesamt)	DIN 38405-D 4: 1985-07	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)			<input type="checkbox"/>
Chlorid	DIN 38405-D 1: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input type="checkbox"/>		
	DIN 38405-D 5: 1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 14-2: 1988-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403: 2002-07 (D 6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (gesamt)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 14-1: 1988-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403: 2002-07 (D 6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschnitt 5 (gelöstes Chromat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 3: Elementanalytik**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blei	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadmium	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcium	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Chrom	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eisen	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 1: 1983-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04(E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangan	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 33: 2000-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Quecksilber	DIN EN 1483: 1997-08 (E 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1483: 2007-07 (E 12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 12338: 1998-10 (E 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 13506: 2002-04 (E 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 17852: 2008-04 (E 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zink	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 8-1: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bor	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 17: 1981-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 44: 1992-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phenolindex (mit und ohne Destillation)	DIN 38409-H 16: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfiltrierbare Stoffe	DIN 38409-H 2: 1987-03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			<input type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN <sub>b</sub> )	DIN ENV 12260: 1996-06 (H 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN 1485: 1996-11 (H 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 22: 2001-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

Nicht belegt

**Teilbereich 7: HPLC-Verfahren**

Nicht belegt

**Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren**

Nicht belegt

**Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)**

Nicht belegt

**Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)**

Nicht belegt

**verwendete Abkürzungen:**

ASBC	American Society of Brewing Chemists
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFBG
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EBC	European Brewery Convention
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
IFU	Internationale Fruchtsaft Union
ISO	International Organization for Standardization
LCK	Schnellverfahren - Küvettentest nach Dr. Lange
LMBG	Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz
MEBAK	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission
MTVO	Mineral- und Tafelwasserverordnung
NEOGEN	NEOGEN Europe Ltd.
STLB	Spezielle Technische Liefer- und Bezugsbedingungen
VLB-FIR	Hausverfahren des Forschungsinstituts für Rohstoffe
SOP-X-M'xyz'	Hausverfahren der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin e. V. (VLB)