

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Prüflaboratorium

Städtische Werke Energie + Wärme GmbH

Zentrallabor

Dennhäuserstraße 122, 34134 Kassel

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Prozesswasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Roh- und Trinkwasser und Abwasser);

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von festen Brennstoffen;

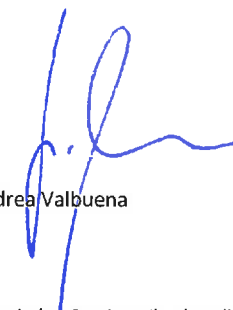
ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;

Probenahme von Abwasser, Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Prozesswasser

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 23.05.2019 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-19657-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 10 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-PL-19657-01-00**

Berlin, 23.05.2019

im Vertretung 

Im Auftrag Dipl.-Ing. Andrea Valbuena
Abteilungsleiterin

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkkS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30).

Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültig ab: 23.05.2019

Ausstellungsdatum: 23.05.2019

Urkundeninhaber:

**Städtische Werke Energie + Wärme GmbH
Zentrallabor
Dennhäuserstraße 122, 34134 Kassel**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Prozesswasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Roh- und Trinkwasser und Abwasser);
physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von festen Brennstoffen;
ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;
Probenahme von Abwasser, Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und
Prozesswasser**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00

1 Wasser (Prozesswasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Roh- und Trinkwasser und Abwasser)

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-A 11 2009-12	Probenahme von Abwasser (Einschränkung: <i>nur für Abwasser aus Kraftwerk Kassel und Müllheizkraftwerk Kassel</i>)
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung von heterogener Wasserproben
DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Wasserbeschaffenheit; Aufschluss für die Bestimmung von ausgewählten Elementen in Wasser; Teil 1: Königswasser-Aufschluss
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit; Aufschluss für die Bestimmung von ausgewählten Elementen in Wasser; Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit; Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 19643-01 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (<i>nur für Probenahme</i>)
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DEV B 1/2 1971-06	Prüfung auf Geruch und Geschmack
----------------------	----------------------------------

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00

DIN EN 1622 (B 3) Anhang C 2006-10	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)
DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit; Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des pH-Werts
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redoxspannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers
DIN EN ISO 7027 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren

1.3 Anionen

DIN 38405-D 4 1985-07	Bestimmung von Fluorid
DIN 38405-D 9 2011-09	Photometrische Bestimmung von Nitrat-Ionen mittels 2,6-Dimethylphenol (2,6-Xylenol)
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 2: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
DIN 38405-D 32 2000-05	Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38405-D 35 2004-09	Bestimmung von Arsen - Verfahren mittels Graphitrohrofen-Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS)

1.4 Kationen

DIN 38406-E 1 1983-05	Bestimmung von Eisen
DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium mittels komplexometrischen Verfahrens
DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Calcium und Magnesium - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Spurenelementen, Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohrofen (hier: <i>Bestimmung von Antimon und Arsen</i>)
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 8 2004-10	Direkte Bestimmung der Massenkonzentration an Zink mittels AAS in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00

DIN 38406-E 14 1992-07	Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie
DIN EN ISO 12020 (E 25) 2000-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Aluminium; Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38406-E 33 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptionsspektrometrie

1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption
------------------------------------	---

1.6 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2017-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren

1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 39409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes
DIN 38409-H 4 1995-05	Bestimmung der Oxidierbarkeit
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Permanganat-Index

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00

DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2 l
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) - Küvettentest

1.8 Bestimmung von ausgewählten Parametern durch Schnelltests mittels Fertigreagenzien (Küvettentests)

LCK 303 (Hach Lange) 2018-10	Photometrische Bestimmung von Ammonium (Messbereich: 2,0 - 47,0 mg/l)
LCK 304 (Hach Lange) 2018-10	Photometrische Bestimmung von Ammonium (Messbereich: 0,015 - 2,00 mg/l)

2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probenahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

nicht belegt

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	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
3	Bor	nicht belegt
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	nicht belegt
6	Cyanid	nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
8	Fluorid	DIN 38405-D 4 1985-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	nicht belegt
13	Selen	DIN EN ISO 15586 2004-02
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
15	Uran	nicht belegt

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
2	Arsen	DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
3	Benzo-(a)-pyren	nicht belegt
4	Blei	DIN 38406-E 6 1998-07
5	Cadmium	DIN EN ISO 5961 (E 19)1995-05
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN 38406-E 7 1991-09
8	Nickel	DIN 38406-E 11 1991-09
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	nicht belegt
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
12	Vinylchlorid	nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 12020 (E 25) 2000-05
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Eisen	DIN 38406-E 32 2000-05
5	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-2) 2012-04
6	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
7	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971
8	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
9	Mangan	DIN 38406-E 33 2000-06
10	Natrium	DIN 38406-E 14 1992-07
11	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
12	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
13	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
14	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04 DIN EN ISO 7027 (C 21) 2016-11
15	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
16	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12

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

ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe
nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind
Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07
Kalium	DIN 38406-13 (E 13) 1992-07
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12

Parameter	Verfahren
Phosphat	nicht belegt

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

3 Untersuchungen von festen Brennstoffen

3.1 Probenvorbereitung

DIN 51701-3 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe; Probenahme und Probenvorbereitung; Durchführung der Probenvorbereitung
DIN 51701-4 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe; Probenahme und Probenvorbereitung; Durchführung der Probenvorbereitung, Geräte
ISO 13909-4 2016-07	Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme Teil 4: Kohle, Probenvorbereitung für Laborproben

3.2 Feste Brennstoffe

ISO 562 2010-06	Steinkohle und Koks - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Bestandteilen
ISO 589 2008-11	Steinkohle - Bestimmung des Gesamtwassergehaltes
ISO 1171 2010-06	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes
ISO 1928 2009-06	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bombenkalorimeter
ISO 11722 2013-07	Feste Brennstoffe - Steinkohle - Bestimmung der Analysenfeuchte durch Trocknung in Stickstoff
DIN 51718 2002-06	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Wassergehaltes und der Analysenfeuchtigkeit
DIN 51719 1997-07	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Aschegehaltes

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19657-01-00

DIN 51720 2001-03	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Bestandteilen
DIN 51732 2014-07	Prüfung fester Brennstoffe; Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelle Methoden
DIN 51900-1 2000-04	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe; Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes; Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren
DIN 51900-3 2005-01	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe; Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes; Teil 3: Verfahren mit adiabatischem Mantel
ASTM D 4239 2018	Standard Test Methods for Sulfur in the Analysis Sample of Coal and Coke Using High Temperature Tube Furnace Combustion Methods
ASTM D 5373 2016	Standard Test Methods for Determination of Carbon, Hydrogen and Nitrogen in Analysis Samples of Coal and Carbon in Analysis Samples of Coal and Coke

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
DEV	Deutsche Einheitsverfahren der Wasseruntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt