

## Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich

des Fraunhofer-Instituts für Molekularbiologie und angewandte Ökologie

Stand: Juli 2022

### 2.1 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung zur physikalisch, physikalisch-chemischen und chemischen Untersuchung\*

Verfahren	Kategorie	Norm	Datum Norm	SOP-Nr.	Datum SOP	Norm (novelliert)	SOP-Nr. (novelliert)	Änderungen zur Vorgängerversion	Stellungnahme (mind. Datum, Kürzel)
Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	2.1	DIN 19747	2009-07	V7-195/01	2021-06	nein	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	2.1	DIN 19747	2009-07	V7-195/01	2021-06	nein	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	2.1	DIN 19747	2009-07	V7-195/02	2022-08	nein	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	2.1	DIN EN 16174	2012-11	V7-554/05	2019-03	nein	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	2.1	DIN EN 16174	2012-11	V7-554/05	2019-03	nein	keine Novellierung erforderlich		25.07.2022 GRa
Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	2.1	DIN EN 16174	2012-11	V7-453/01	2022-08	nein	SOP wurde novelliert	V7-554 in V7-453 mit Norm verknüpft; daher nur redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Aufbereitung von Schwebstoffproben	2.1			V7-320/07	2020-02		SOP wird novelliert		21.12.2021, KW
Aufbereitung von Schwebstoffproben	2.1			V7-320/07	2020-02		SOP wird novelliert		01.06.2022, KW
Vorzerkleinerung von Umweltmatrices unter Cryobedingungen	2.1			V7-550/04	2019-10		keine Novellierung erforderlich		01.12.2021 HR
Vorzerkleinerung von Umweltmatrices unter Cryobedingungen	2.1			V7-550/04	2019-10		SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa

Vorzerkleinerung von Umweltmatrices unter Cryobedingungen	2.1	V7-550/05	2022-08	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Cryomahlung von Umweltproben	2.1	V7-551/04	2011-12	keine Novellierung erforderlich		HR 01.12.2021
Cryomahlung von Umweltproben	2.1	V7-551/04	2011-12	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Cryomahlung von Umweltproben	2.1	V7-551/05	2022-08	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Gefriertrocknung von Umweltmatrices	2.1	V7-552/03	2012-09	keine Novellierung erforderlich		HR 01.12.2021
Gefriertrocknung von Umweltmatrices	2.1	V7-552/03	2012-09	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Gefriertrocknung von Umweltmatrices	2.1	V7-552/04	2022-08	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Mikrowellenaufschluss von Umweltmatrices	2.1	V7-553/06	2016-02	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Mikrowellenaufschluss von Umweltmatrices	2.1	V7-553/06	2016-02	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Mikrowellenaufschluss von Umweltmatrices	2.1	V7-553/07	2022-08	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe

### 2.3. Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Böden mittels Siebung\*

<b>Verfahren</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Norm</b>	<b>Datum Norm</b>	<b>SOP-Nr.</b>	<b>Datum SOP</b>	<b>Norm (novelliert)</b>	<b>SOP-Nr. (novelliert)</b>	<b>Änderungen zur Vorgängerversion</b>	<b>Stellungnahme (mind. Datum, Kürzel)</b>
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation	2.3	DIN ISO 11277	2002-08	V7-065/06	2019-03	nein		keine Novellierung erforderlich	21.12.2021, KW
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation	2.3	DIN ISO 11277	2002-08	V7-065/06	2019-03	nein		keine Novellierung erforderlich	01.06.2022, KW
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation	2.3	DIN ISO 11277	2002-08	V7-455/01	2022-08	nein		SOP wurde novelliert V7-065 in V7-455 mit Norm verknüpft; daher nur redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung	2.3	DIN 18123	2011-04			nein			21.12.2021, KW
Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung	2.3	DIN EN ISO 17892-4	2017-04			ersetzt zurückgezogene DIN 18123		SOP wird erstellt	01.06.2022, KW
Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung	2.3	DIN EN ISO 17892-4	2017-04	V7-466/01	2022-08	ersetzt zurückgezogene DIN 18123		SOP wurde erstellt	30.08.2022 CBe

## 2.5 Bestimmung des Wassergehaltes und der Trockenmasse mittels Gravimetrie\*

Verfahren	Kategorie	Norm	Datum Norm	SOP-Nr.	Datum SOP	Norm (novelliert)	SOP-Nr. (novelliert)	Änderungen zur Vorgängerversion	Stellungnahme (mind. Datum, Kürzel)
Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts	2.5	DIN EN ISO 17892-1	2015-03			nein			21.12.2021, KW
Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts	2.5	DIN EN ISO 17892-1	2015-03			nein			01.06.2022, KW
Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts	2.5	DIN EN ISO 17892-1	2015-03	V7-458/01	2022-08	nein	SOP zur Norm wurde erstellt		30.08.2022 CBe
Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	2.5	DIN EN 15934	2012-11			nein			21.12.2021, KW
Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	2.5	DIN EN 15934	2012-11			nein			01.06.2022, KW
Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	2.5	DIN EN 15934	2012-11	V7-457/01	2022-08	nein	SOP zur Norm wurde erstellt		30.08.2022 CBe
Bestimmung der Trockensubstanz von Böden, Schwebstoffen, Sedimenten, Klärschlamm und Pflanzen mittels Halogentrockner	2.5			V7-427/04	2020-11	nein	keine Novellierung erforderlich		21.12.2021, KW
Bestimmung der Trockensubstanz von Böden, Schwebstoffen, Sedimenten, Klärschlamm und Pflanzen mittels Halogentrockner	2.5			V7-427/04	2020-11	nein	keine Novellierung erforderlich		01.06.2022, KW

**2.6 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) in Wasser, Böden, Schlamm, Schwebstoffen, Sedimenten und aquatischen und terrestrischen Umweltmatrices \*\***

<b>Verfahren</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Norm</b>	<b>Datum Norm</b>	<b>SOP-Nr.</b>	<b>Datum SOP</b>	<b>Norm (novelliert)</b>	<b>SOP-Nr. (novelliert)</b>	<b>Änderungen zur Vorgängerversion</b>	<b>Stellungnahme (mind. Datum, Kürzel)</b>
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)	2.6	DIN EN ISO 11885	2009-09	V7-542/03	2013-04	nein			20.12.2021 GRa
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)	2.6	DIN EN ISO 11885	2009-09	V7-542/03	2013-04	nein	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)	2.6	DIN EN ISO 11885	2009-09	V7-542/04	2022-08	nein	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)	2.6	DIN ISO 22036	2009-06			nein			20.12.2021 GRa
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)	2.6	DIN ISO 22036	2009-06			nein			25.07.2022 GRa
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)	2.6	DIN ISO 22036	2009-06	V7-459/01	2022-08	nein	SOP zur Norm wurde erstellt		30.08.2022 CBe
Wasserhärte mittels ICP-OES	2.6			V7-520/06	2019-04		keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Wasserhärte mittels ICP-OES	2.6			V7-520/06	2019-04		SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Wasserhärte mittels ICP-OES	2.6			V7-520/07	2022-08		SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Bestimmung von Ba, Ca, Fe, K, Mg, Mn, P, S, Zn in Umweltmatrices mittels ICP-OES	2.6			V7-521/09	2019-03		keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Bestimmung von Ba, Ca, Fe, K, Mg, Mn, P, S, Zn in Umweltmatrices mittels ICP-OES	2.6			V7-521/09	2019-03		SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Bestimmung von Ba, Ca, Fe, K, Mg, Mn, P, S, Zn in Umweltmatrices mittels ICP-OES	2.6			V7-521/10	2022-08		SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe

Metallfraktionen in Wässern mittels ICP-OES, ICP-MS und F-AAS ( <i>hier für ICP-OES</i> ) 2.6	V7-541/10	2021-04	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Metallfraktionen in Wässern mittels ICP-OES, ICP-MS und F-AAS ( <i>hier für ICP-OES</i> ) 2.6	V7-541/10	2021-04	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa

---

## 2.7 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) in Wasser, Böden, Schwebstoffen sowie in aquatischen und terrestrischen Umweltmatrices\*\*

Verfahren	Kategorie	Norm	Datum Norm	SOP-Nr.	Datum SOP	Norm (novelliert)	SOP-Nr. (novelliert)	Änderungen zur Vorgängerversion	Stellungnahme (mind. Datum, Kürzel)
Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope	2.7	DIN EN ISO 17294-2	2017-01	V7-524/04	2018-11	nein	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope	2.7	DIN EN ISO 17294-2	2022-04	V7-524/04	2018-11	ja, als Entwurf	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope	2.7	DIN EN ISO 17294-2	2017-01	V7-524/05	2022-08		SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	2.7	DIN EN 16171	2017-01			nein			20.12.2021 GRa
Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	2.7	DIN EN 16171	2017-01			nein			25.07.2022 GRa
Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	2.7	DIN EN 16171	2017-01	V7-463/01	2022-08	nein	SOP zur Norm wurde erstellt		30.08.2022 CBe
ICP-MS Element-Bestimmung in Umweltmatrices	2.7			V7-522/09	2021-04		keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
ICP-MS Element-Bestimmung in Umweltmatrices	2.7			V7-522/09	2021-04		SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
ICP-MS Element-Bestimmung in Umweltmatrices	2.7			V7-522/10	2022-08		SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Metallfraktionen in Wässern mittels ICP-OES, ICP-MS und F-AAS (hier für ICP-MS)	2.7			V7-541/10	2021-04		keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Metallfraktionen in Wässern mittels ICP-OES, ICP-MS und F-AAS (hier für ICP-MS)	2.7			V7-541/10	2021-04		SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa

**2.8 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in Wasser, Böden, Schlamm, Sedimenten, Schwebstoffen sowie in aquatischen und terrestrischen Umweltmatrices (F-AAS, K-AAS)\*\***

<b>Verfahren</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Norm</b>	<b>Datum Norm</b>	<b>SOP-Nr.</b>	<b>Datum SOP</b>	<b>Norm (novelliert)</b>	<b>SOP-Nr. (novelliert)</b>	<b>Änderungen zur Vorgängerversion</b>	<b>Stellungnahme (mind. Datum, Kürzel)</b>
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	2.8	DIN EN ISO 12846	2012-08	V7-539/04	2018-09	nein	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	2.8	DIN EN ISO 12846	2012-08	V7-539/04	2018-09	nein	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	2.8	DIN EN ISO 12846	2012-08	V7-539/05	2022-08		SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie	2.8	DIN ISO 16772	2005-06	V7-290/05	2014-01	nein			20.12.2021 GRa
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie	2.8	DIN ISO 16772	2005-06	V7-290/05	2014-01	nein			25.07.2022 GRa
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie	2.8	DIN ISO 16772	2005-06	V7-290/06	2022-08	nein	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Bestimmung von Hg mittels Kaltdampf-AAS in Umweltmatrices	2.8			V7-336/03	2021-04		keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Bestimmung von Hg mittels Kaltdampf-AAS in Umweltmatrices	2.8			V7-336/03	2021-04		SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Direkte Hg-Analytik von Feststoffen mittels Flammen-AAS	2.8			V7-536/05	2016-12		keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Direkte Hg-Analytik von Feststoffen mittels Flammen-AAS	2.8			V7-536/05	2016-12		SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa



Bestimmung von Cu und Zn in Umweltmatrices mittels Flammen-AAS	2.8	V7-537/04	2012-03	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Bestimmung von Cu und Zn in Umweltmatrices mittels Flammen-AAS	2.8	V7-537/04	2012-03	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Bestimmung von Cu und Zn in Umweltmatrices mittels Flammen-AAS	2.8	V7-537/05	2022-08	SOP wurde novelliert	redaktionelle Änderungen	30.08.2022 CBe
Metallfraktionen in Wässern mittels ICP-OES, ICP-MS und F-AAS ( <i>hier für F-AAS</i> )	2.8	V7-541/10	2021-04	keine Novellierung erforderlich		20.12.2021 GRa
Metallfraktionen in Wässern mittels ICP-OES, ICP-MS und F-AAS ( <i>hier für F-AAS</i> )	2.8	V7-541/10	2021-04	SOP wird novelliert	u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa

**2.9 Bestimmung von Elementen und Metallverbindungen in Wasser, Böden, Sedimenten, Schwebstoffen sowie in aquatischen und terrestrischen Umweltmatrices mittels Kopplungstechniken (GC/ICP-MS, Hydrid-ICP-MS)\*\***

Verfahren	Kategorie	Norm	Datum Norm	SOP-Nr.	Datum SOP	Norm (novelliert)	SOP-Nr. (novelliert)	Änderungen zur Vorgängerversion	Stellungnahme (mind. Datum, Kürzel)
Bestimmung von Methylquecksilber (CH <sub>3</sub> Hg <sup>+</sup> ) in biologischen Matrices mittels GC/ICP-MS	2.9			V7-326/03	2014-06			keine Novellierung erforderlich	20.12.2021 GRa
Bestimmung von Methylquecksilber (CH <sub>3</sub> Hg <sup>+</sup> ) in biologischen Matrices mittels GC/ICP-MS	2.9			V7-326/03	2014-06			SOP wird novelliert u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa
Bestimmung von hydridbildenden Elementen in Umweltproben mittels Hydrid-ICP-MS	2.9			V7-534/06	2021-06			keine Novellierung erforderlich	20.12.2021 GRa
Bestimmung von hydridbildenden Elementen in Umweltproben mittels Hydrid-ICP-MS	2.9			V7-534/06	2021-06			SOP wird novelliert u. A. kleine redaktionelle Änderungen	25.07.2022 GRa