

Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz

Dienstleistungsverzeichnis Analytik

Inhalt

1.	Wasser	2
1.1.	Untersuchungspakete für Trinkwasser	2
1.2.	Untersuchungspakete für Bade- und Duschwasser	3
1.3.	Weitere Parameter für Wasser	4
2.	Lebensmittel	6
2.1.	Untersuchungspakete für Lebensmittelproben	6
2.2.	Weitere Parameter für Lebensmittel	6
3.	Abkürzungen	8
4.	Weitere Informationen	9
5.	Allgemeine Geschäftsbedingungen	10

HM1423V24 Seite 1/10

1. Wasser

1.1. Untersuchungspakete für Trinkwasser

Der Umfang und die Häufigkeit der Analysen sowie die Probenahmestellen müssen durch die Betriebe so festgelegt werden, dass eine wirksame Kontrolle der Wasserqualität möglich ist. Die Beurteilung der Proben erfolgt anhand der TBDV.

Untersuchungsparameter	TW1	TW2	TW3	TW4	TW5	TW6	TW7	MW1	MW2	PSM1	PSM2
mikrobiologisch: aerobe meso- phile Keime, <i>Escherichia coli,</i> Enterokokken	•		•	•	•	•	•				
Chlorid, Nitrat, Sulfat		•	•	•	•	•	•				
Ammonium, Nitrit					•	•	•				
Ortho-Phosphat						•	•				
Gesamthärte, Karbonathärte				•	•	•	•				
Calcium, Magnesium, Hydrogenkarbonat				•	•	•	•				
Natrium, Kalium						•	•				
Oxidierbarkeit (O ₂ -Verbrauch)					•	•	•				
gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)					•	•	•				
pH-Wert						•	•				
Leitfähigkeit (bei 25 °C)						•	•				
Trübung				•	•	•	•				
Sauerstoffgehalt							•				
Eisen, Mangan								•			
Eisen, Blei, Kupfer, Nickel									•		
Pflanzenschutzmittel umfassend (ca. 100 Einzelparameter)										•	
Pflanzenschutzmittel, Schwerpunkt Chlorothalonil Metaboliten (ca. 25 Einzelparameter)											•

Weitere Informationen zu den Untersuchungspaketen und zur Probenahme finden Sie in folgenden Merkblättern:

- Merkblatt Untersuchungspakete für Trinkwasser
- Merkblatt Probenahme Wasser/Trinkwasser

HM1423V24 Seite 2/10

1.2. Untersuchungspakete für Bade- und Duschwasser

Die Betreiber von eines Badebetrieben haben dafür zu sorgen, dass jederzeit die mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Anforderungen an das Beckenwasser eingehalten werden. Im Rahmen der Selbstkontrolle ist das Beckenwasser täglich selbst zu überwachen sowie regelmässig extern untersuchen zu lassen (SIA Norm 385/9):

- Hallenbäder mindestens vierteljährlich
- Freibäder mindestens zwei Mal pro Saison

Im Badebereich sind Proben aus Warmsprudelbecken sowie aus Becken und Einrichtungen mit aerosolbildenden Kreisläufen mit einer Temperatur von über 23°C zusätzlich auf Legionellen zu überprüfen (TBDV). Ebenso gilt dies für Wasser in Duschanlagen.

Untersuchungsparameter	BW1	BWleg	BWbio	BW2	DW
aerobe mesophile Keime, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa	•				
aerobe mesophile Keime, <i>Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Legionella</i> spp.		•			
Enterokokken, <i>Escherichia coli, Pseudomo-nas aeruginosa</i> (Bad mit biologischer Aufbereitung)			•		
Harnstoff, Chlorat				•	
Escherichia coli, Enterokokken, Legionella spp.					•

Weitere Informationen zu den Untersuchungspaketen und zur Probenahme finden Sie in folgenden Merkblättern:

- Merkblatt Probenahme Badewasser
- Merkblatt Legionellen: Fachgerechte Probenahme

HM1423V24 Seite 3/10

1.3. Weitere Parameter für Wasser

1.5. Weltere Farameter für Wasser	
Mikrobiologische Parameter	Messtechnik
aerobe mesophile Keime	kulturell
Clostridium perfringens	kulturell
Enterokokken	kulturell
Escherichia coli	kulturell
Pseudomonas aeruginosa	kulturell
Legionella spp.	kulturell
Chemisch-physikalische Parameter	Messtechnik

Chemisch-physikalische Parameter	Messtechnik
Absorptionskoeffizient (254 nm oder 436 nm)	Photometrie
Ammonium	Photometrie
biochem. Sauerstoffbedarf über 5 Tagen (BSB ₅)	Iodometrie
Brom, frei oder gebunden	Photometrie
Calcium	IC / Titrimetrie
Chlor, frei oder gebunden	Photometrie
Chlorat	IC
Chlorid	IC
Leitfähigkeit, 25°C	Konduktometrie
gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	thermische Oxidation, IR
gesamte ungelöste Stoffe (GUS)	Gravimetrie
gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	thermische Oxidation, IR
Harnstoff	Photometrie
Kalium	IC
Magnesium	IC / Titrimetrie
Natrium	IC
Nitrat	IC
Nitrit	Photometrie
Oxidierbarkeit / O ₂ -Verbrauch	Titrimetrie
pH-Wert	Potentiometrie

HM1423V24 Seite 4/10

Chemisch-phy	sikalische Parameter	Messtechnik
Phosphor	ortho-Phosphat	Photometrie
	Gesamtphosphor (nach Aufschluss)	Photometrie
Sauerstoff	gelöst (nach Winkler)	Iodometrie
	relative Sättigung (berechnet)	(Iodometrie)
Säurenkapazitä	it _{4.3}	Titrimetrie
Sulfat		IC
Trübung		Photometrie
Wasserhärte	Gesamthärte	Titrimetrie
	Karbonathärte	Titrimetrie
	Nichtkarbonathärte (berechnet)	(Titrimetrie)
Mikroverunreinigungen		Messtechnik
Pflanzenschutzmittel PSM 1 (ca. 100 Einzelparameter)		HPLC-MS/MS
Pflanzenschutzmittel PSM 2 (ca. 25 Einzelparameter)		HPLC-MS/MS
VOC (61 Einzel	parameter), im Unterauftrag	GC-MS
Trifluoressigsä	ure (TFA)	HPLC -MS/MS
Elemente		Messtechnik
Folgende Elemente können untersucht werden: Aluminium, Antimon, Arsen, Barium, Blei, Bor, Cadmium, Calcium, Cerium, Chrom, Cobalt, Eisen, Kalium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Molybdän, Natrium, Nickel, Queck- silber, Selen, Silber, Thallium, Uran, Vanadium, Zink, Zinn		ICP-MS / AAS

HM1423V24 Seite 5/10

2. Lebensmittel

Zur Überprüfung der guten Verfahrenspraxis sind Lebensmittelproben regelmässig mikrobiologisch zu untersuchen. Die Proben werden anhand der mikrobiologischen Richtwerte beurteilt, die in den Branchenleitlinien definiert sind.

2.1. Untersuchungspakete für Lebensmittelproben

Untersuchungsparameter	PG1	PG4	PG5	PG6
	Schlagrahm/ Patisseriewaren	naturbelassen ge- nussfertige und rohe, in den genussfertigen Zustand gebrachte Lebensmittel	Hitzebehandelte, kalt oder aufgewärmt ge- nussfertige Lebens- mittel	genussfertige Produkte, die sich nicht PG4 oder PG5 zuordnen lassen (Mischprodukte)
aerobe mesophile Keime (AMK)	•		•	•
Bacillus cereus			•	
Enterobacteriaceae			•	
Escherichia coli	•	•		•
koagulasepositive Staphylokokken	•	•	•	•

2.2. Weitere Parameter für Lebensmittel

Mikrobiologische Parameter	Messtechnik
Quantitative Bestimmung	
aerobe mesophile Fremdkeime	kulturell
aerobe mesophile Keime	MPN (Tempo®)
Bacillus cereus	kulturell
Clostridium perfringens	kulturell
coliforme Keime	kulturell
Enterobacteriaceae (quantitativ)	MPN (Tempo®)
Escherichia coli	MPN (Tempo®)
Hefen / Schimmel	kulturell
koagulasepositive Staphylokokken	MPN (Tempo®)
Listeria monocytogenes (quantitativ)	kulturell
Milchsäurebakterien	kulturell

HM1423V24 Seite 6/10

Mikrobiologische Parameter	Messtechnik
Qualitative Bestimmung	
Campylobacter spp. (in 10 g)	kulturell
Cronobacter spp. (in 10 g)	kulturell
Enterobacteriaceae (in 10 g)	kulturell
Listeria monocytogenes (in 25 g)	PCR oder kulturell
Salmonella spp. (in 25 g)	PCR oder kulturell
Shigatoxinbildende <i>Escherichia coli</i> (STEC, in 25 g) - exkl. Isolation/Bestätigung im Unterauftrag	PCR oder kulturell
Chemische Parameter	Messtechnik
Nährwertanalytik / Inhaltstoffe	
Kohlenhydrate (diverse Zucker inkl. Laktose)	IC
Fett	nach Säureaufschluss oder butyrometrisch (Milch)
Gesamtprotein (Eiweiss, Rohprotein)	Stickstoff nach Kjeldahl
Zuckeralkohole (Sorbit, Manit, Maltit)	IC
Trockensubstanz/Wassergehalt	gravimetrisch
Alkohol (Ethanol)	Destillation
Zusatzstoffe / Vitamine	
Vitamine A, C, E	HPLC
Konservierungsmittel	HPLC
Süssstoffe (Acesulfam K, Saccharin, Aspartam)	HPLC
Coffein	HPLC
Sulfit	Titrimetrie
Nitrit, Nitrat, Bromid, Chlorid, Polyphosphate	IC
Mengen-, Spurenelemente / Schwermetalle	
Folgende Elemente können untersucht werden: Aluminium, Antimon, Arsen, Barium, Blei, Bor, Cadmium, Calcium, Cerium, Chrom, Cobalt, Eisen, Kalium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Molybdän, Natrium, Nickel, Quecksilber, Selen, Silber, Thallium, Uran, Vanadium, Zink, Zinn	ICP-MS / AAS

Weitere Parameter sind auf Anfrage möglich.

HM1423V24 Seite 7/10

3. Abkürzungen

Abkürzung	Erklärung
AAS	Atomabsorptionsspektrometrie
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
GC-FID	Gaschromatographie – Flammenionisationsdetektor
GC-MS	Gaschromatographie – Massenspektrometrie
HPLC-MS	Hochdruckflüssigchromatographie-Massenspektrometrie
IC	Ionenchromatographie
ICP	induktiv gekoppeltes Plasma (inductively coupled plasma)
IR	Infrarotspektroskopie
ISO	International Organization for Standardization
LGV	Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung
KBE	koloniebildende Einheiten
MPN	statistisches Verfahren zur Abschätzung der Anzahl von Mikroorganismen in der Mikrobiologie (most probable number)
MS	Massenspektrometrie
PCR	Polymerasekettenreaktion (polymerase chain reaction)
TBDV	Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlichen Bädern und Dusch- anlagen

HM1423V24 Seite 8/10

4. Weitere Informationen

Öffnungszeiten Montag bis Freitag 8:00 bis 12:00 und 13:30 bis 16:00 Uhr

> Lebensmittelproben für mikrobiologische Analysen sowie Bade- und Duschwasserproben können freitags nur von 08:00 bis 12:00 Uhr ange-

nommen werden.

Standort Vonmattstrasse 16, 6003 Luzern (Paketadresse)

Probenabgabe Die Proben sollen möglichst rasch ins Labor gelangen. Proben zur mikro-

> biologischen Untersuchung sind am Abfülltag im Labor gekühlt abzugeben. Für eine allfällige Zustellung per Swiss-Express "Mond" ist das Labor

zu kontaktieren.

Die Verantwortung für die Erhebung, Anlieferung und Beschaffenheit der Proben liegt grundsätzlich beim Kunden. Da die korrekte Probenahme für den Aussagewert einer Analyse entscheidend ist, unterstützen wir Sie

gerne mit Informationen zur korrekten Probenahme.

Mikrobiologische Untersuchungen nach ISO Standard von Trinkwasserund Lebensmittelproben können bei Abgabe vor einem langen Wochenende (Feiertag direkt an Wochenende angrenzend, z.B. Ostern, Pfingsten) nicht gewährleistet werden. Eine Probeuntersuchung kann nach vorgängi-

ger Absprache erfolgen.

Probenbehältnisse Geeignete Probebehältnisse können im Labor abgeholt oder bestellt wer-

den. Die Portokosten werden in Rechnung gestellt.

Vorankündigung Für eine nahtlose Bearbeitung bitten wir Sie, die Proben mindestens einen

Tag zuvor anzumelden:

www.lebensmittelkontrolle.lu.ch/proben oder Tel. 041 248 84 03

Auftragsformulare Auftragsformulare und Merkblätter können unter folgendem Link herunund Merkblätter

tergeladen werden: https://lebensmittelkontrolle.lu.ch/dienstleistun-

gen/Merkblaetter und Formulare

HM1423V24 Seite 9/10

5. Allgemeine Geschäftsbedingungen

Fristen Termine und Lieferfristen sind unverbindlich, sofern nicht ausdrücklich

schriftlich etwas anderes vereinbart wurde.

Aufbewahrung von

Proben

Die Proben werden nach Berichterstellung entsorgt. Auf Wunsch wird die Probe kostenpflichtig zurückgesandt oder aufbewahrt. Für Probenrück-

stellmuster ist der Auftraggeber zuständig.

Archivierungsfristen Labordaten werden mindestens 2 Jahre, Untersuchungsberichte mindes-

tens 5 Jahre aufbewahrt. Spezielle Zusatzaufwände für die Berichterstel-

lung werden in Rechnung gestellt.

Vertraulichkeit Untersuchungsberichte werden streng vertraulich behandelt. Ohne an-

> derslautende Instruktionen des Auftraggebers werden Untersuchungsresultate ausschliesslich der im Auftrag bezeichneten Person mitgeteilt.

Preise Alle Preise auf Anfrage. Der Mindestauftragswert beträgt 57.50 Fr. Wird

der Mindestauftragswert nicht erreicht, wird die Differenz als Zuschlag

verrechnet.

Für Expressaufträge wird ein Zuschlag von 50 % verrechnet.

Für Dienstleistungen ausserhalb der Werktage wird eine Pauschale von

138.00 Fr. verrechnet.

Zahlungskonditionen Die Kosten, welche im Rahmen des Auftragsvertrages zwischen Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz und der Kundschaft entstehen, werden gleichzeitig mit dem Versand des Untersuchungsberichtes in Rechnung gestellt. Die Kundschaft ist verpflichtet, den Rechnungsbetrag innert 30 Kalendertagen nach Erhalt ohne jeglichen Abzug zu begleichen. Kommt die Kundschaft ihrer Zahlungsverpflichtungen ganz oder teilweise nicht nach, wird Ihr nach Ablauf der Fälligkeit eine Mahnung mit Umtriebsentschädigung zugestellt. Bei erfolglosem Mahnen

wird die Betreibung eingeleitet.

Unteraufträge Mit Auftragserteilung wird zugestimmt, dass die im Dienstleistungsver-

zeichnis entsprechend ausgewiesenen Methoden im Unterauftrag unter-

sucht werden.

Besondere Bestimmungen Die Bearbeitung des Auftrags wird in der Regel von den Vollzugsorganen der Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz ausgeführt. Vom Befund der erbrachten Dienstleistung hat das Vollzugsorgan somit Kenntnis. Bei unbefriedigenden Befunden muss sich dieses vergewissern, dass der Auftraggeber im Rahmen seiner rechtlichen Pflicht zur Selbstkontrolle Massnahmen trifft, um den rechtmässigen Zustand wiederherzu-

stellen.

Gerichtsstand

Anwendbares Recht, Zur Anwendung kommt ausschliesslich Schweizerisches Recht. Ausschliesslicher Gerichtsstand ist Luzern.

HM1423V24 Seite 10/10