Umwelthygiene Marburg GmbH & Co KG · Rudolf Breitscheidstr. 24 · 35037 Marburg

Studentenwerk Kassel
Universitätsplatz 1
34127 Kassel

Ansprechpartner: Dr. H. Bodes-Fischer
K. Greb-Bender
Telefon: 06421-30908-10
Telefax: 06421-30908-44
Mail: info@umwelthygiene-marburg.de
Webseite: www.umwelthygiene-marburg.de
Dok. Nr.: D-23815
Ort, Datum: Marburg, 26.11.2018

Prüfbericht
Auftragsnummer: 18-05650

Eingangsdatum: 14.11.2018
Untersuchungsende: 26.11.2018
Freigabedatum: 26.11.2018

HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - Legionellen

Material: Trinkwasser
Kunde: 932564

Probe	Herkunft
001	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - Vorlauf WW, PNV
002	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - Zirkulation, PNV
003	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG links, App. 201, Einhebelmischarmatur
004	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 203, Einhebelmischarmatur
005	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 205, Einhebelmischarmatur
006	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 207/208, Einhebelmischarmatur
007	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 211, Einhebelmischarmatur
008	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG mitte, App. 214, Einhebelmischarmatur
009	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 216, Einhebelmischarmatur
010	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 217/218, Einhebelmischarmatur
011	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 221/222, Einhebelmischarmatur
012	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 223, Einhebelmischarmatur
013	HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 226/230, Einhebelmischarmatur

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-001**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - Vorlauf WW, PNV**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:50
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:50 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-00
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	59,7	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	62,9	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-002**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - Zirkulation, PNV**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:55
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:55 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-01
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	59,1	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	60,9	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-003**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG links, App. 201, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 08:45
Analysedurchführung:	13.11.2018 08:45 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-02
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	51,6	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	59,9	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-004**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 203, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 08:50
Analysedurchführung:	13.11.2018 08:50 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-03
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	49,7	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	60,0	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare zu einzelnen Methoden:
DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012):
Begleitflora, die das Legionellenwachstum beeinflussen und das Zählergebnis verfälschen kann, wurde nachgewiesen.

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-005**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 205, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 08:55
Analysedurchführung:	13.11.2018 08:55 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-04
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	53,7	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	60,3	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-006**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 207/208, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:00
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:00 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-05
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	51,7	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	59,9	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-007**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 211, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:10
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:10 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-06
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	46,8	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	60,1	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-008**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG mitte, App. 214, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:15
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:15 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-07
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	53,9	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	60,2	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-009**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 216, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:20
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:20 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-08
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	54,1	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	60,4	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-010**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 217/218, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:25
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:25 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-09
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	50,5	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	59,2	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-011**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 221/222, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:30
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:30 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-10
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	46,7	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	58,3	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare zu einzelnen Methoden:
DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012):
Begleitflora, die das Legionellenwachstum beeinflussen und das Zählergebnis verfälschen kann, wurde nachgewiesen.

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-012**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 223, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:35
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:35 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-11
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	47,8	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	57,4	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare zu einzelnen Methoden:
DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012):
Begleitflora, die das Legionellenwachstum beeinflussen und das Zählergebnis verfälschen kann, wurde nachgewiesen.

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Untersuchungs-Nr. (Labor):	**18-05650-013**
Probenahmestelle:	**HoPla B, Arnold Bode Str. 4, 34125 Kassel - 2.OG, App. 226/230, Einhebelmischarmatur**
Entnahmedatum / -uhrzeit:	13.11.2018 09:40
Analysedurchführung:	13.11.2018 09:40 - 26.11.2018 12:17
Entnahmestellen-CODE (Labor):	32-564-06-L-12
Probenehmer:	Dipl.-Ing. Reinhard Prison, Umwelt Consult
Probenahme nach:	DIN EN ISO 19458 / DIN ISO 5667-5
Probenstatus:	Analysenzweck b
Probenmatrix:	Trinkwasser
Grenzwerte:	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018
Ansatzdatum:	14.11.2018
Ablesedatum:	26.11.2018

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	53,1	°C		0,1
Wassertemperatur 2 (Maximal erreichte Temperatur)	DIN 38404-4 (1976)	58,7	°C		0,1

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 3 Teil 2 -Spezieller Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Legionella species KBE/100 ml	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	0	KBE/100ml	100	
Volumen zur Ergebnisberechnung von Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 Teil 2 und Empfehlung UBA: Systemische Untersuchungen auf Legionellen (2012)	1	ml		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Kommentare:
Die Untersuchung auf Legionellen erfolgte mit HCl/KCl-Säurelösungbehandlung.

Beurteilung der Probe:
Der technische Maßnahmenwert von 100 KBE/100 ml wurde -nicht- überschritten!
Es wurden weder im Direktverfahren noch im Membranfiltrationsverfahren Legionellen nachgewiesen.

Dr. H. Bodes-Fischer	K. Greb-Bender	D. Brügel Laborleiterin Mikrobiologie	L. Luft MTA

Verteiler: Studentenwerk Kassel
Umwelt Consult Dipl. Ing. Reinhard Prison