

BKL 10.9.2019

Qualitätskontroll- Ergebnisse von Ringversuchen elektronisch dokumentiert

**Dr. Roman Fried
Verein für med. Qualitätskontrolle
Universitätsspital Zürich
www.mqzh.ch / info@mqzh.ch**

1. Ringversuche/Qualab
2. MQ
3. Datenverarbeitung bei MQ

Ringversuche, elektronische Dokumentation



Qualitätskontrollzentrum
Ringversuche

QUALAB

Schweizerische Kommission für
Qualitätssicherung im med. Labor

Obligatorische Analysen + Toleranzen +KVP



Praxislabor / Apotheke



Spitallabor

Auftragslabor

Das Wichtigste in Kürze zur externen Qualitätskontrolle

- Die Teilnahme an der externen Qualitätskontrolle ist in der Schweiz obligatorisch.
- Immer alle ZSR/GLN Nummern dem QKZ melden!
- Das Qualitätskontrollzentrum (QKZ) schickt regelmässig Kontrollproben an die Teilnehmer.
- Diese messen die Probe und schicken die Resultate ans QKZ zurück.
- Das QKZ schickt den Teilnehmern Auswertungen aufgrund der festgelegten Maximal-Toleranzen der Qualab.
- Das QKZ schickt den Teilnehmern jährlich ein Zertifikat.



Anforderungen der QUALAB

**Toleranzen auf qualab.swiss
Gelten für alle Labortypen!**

Beispiele:

Glukose +/- 10%

HbA1c +/- 9%



1. Ringversuche/Qualab
2. MQ
3. Datenverarbeitung bei MQ

Ringversuche, elektronische Dokumentation



- Qualitätskontrollzentrum im Universitätsspital Zürich
- 4239 Teilnehmer (3337 Arztpraxen 440 Spital- und Privatlabors)
- 110 verschiedene Proben (pro Ringversuch 25'000 Proben)
- Klinische Chemie, Hämatologie, Immunologie, Mikrobiologie
- Akkreditiert nach ISO/IEC 17043
- Verein: Alle Teilnehmer sind Mitglieder
- Non-Profit Organisation



Ringversuche, elektronische Dokumentation

Home

Angebot

Anleitungen

Ringversuche

Fotoalbum

Blickpunkt
Hämatologie

Hilfsmittel

eGFR Rechner (CKD-
EPI)

Links

Teilnehmerbereich
(online.mqzh.ch)

Qualitätskontrolle für medizinische Laboratorien

Der Verein für medizinische Qualitätskontrolle (MQ) organisiert Ringversuche, damit seine Mitglieder die gesetzlich geforderte externe Qualitätskontrolle durchführen können. Dabei wird die Richtigkeit der Analytik überprüft und die Resultate der teilnehmenden Laboratorien und Praxen verglichen. Dies gibt Ihnen die Sicherheit, dass Ihre diagnostischen und therapeutischen Entscheide auf korrekten Analysen-Resultaten basieren.



Angebot 2019



Anmeldeformular



Anmeldeformular für Grundversorger (verkürzte
Version)



Reglement



Statuten



Weiterbildung

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Preis 40 Fr. für 4 Proben pro Jahr

Klinische Chemie (K1 / K2)

Proben	1.5 ml Serum / Plasma
Analysen	Albumin, AP, Amylase, Pankreas-Amylase, Bilirubin, Calcium, Chlorid, Cholesterin, HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin, CK, Eisen, GGT, Glukose, Harnsäure, Harnstoff, Kalium, Lithium, Kreatinin, eGFR, LDH, Magnesium, Natrium, Phosphat, Protein, AST / GOT, ALT / GPT, Triglyceride, Laktat.
Geräte	Alle Geräte, auch Glukosemessgeräte.
Teilnehmer	3236
Preis	40 Fr. für 4 Proben pro Jahr
Bemerkungen	Teilnehmer die nur Glukose messen, können die Probe K2 bestellen Für folgende Bestimmungen haben wir spezielle Proben: Lipide mit Afinion / Cobas b101: K30 Lipase, Cholinesterase, Fruktosamin: K34

HbA1c (K3)

Proben	0.2 ml frisches Vollblut.
Analysen	HbA1c (Glykiertes Hämoglobin)
Geräte	Alle Geräte
Teilnehmer	2027
Preis	60 Fr. für 4 Proben pro Jahr
Bemerkungen	Inkl. Referenzwert des Europäischen Referenzlabors für Glykohämoglobin.

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Die grössten Ringversuche:

programm	bezeichnung	teilnehmer	proben
U02	Urin Teststreifen/HCG	2493	2531
K01	Klin. Chemie	2446	2530
H01	Hämatologie	2145	2179
I01	CRP	2054	2088
G11	CoaguChek XS INR	1843	1872
K08	Herzinfarktmarker h232	1375	1402
K3B	HbA1c Probe B	1182	1191
B01	Strep A	1175	1195
K3A	HbA1c Probe A	984	986
H02	Hämatologie Plus	883	890
B03	Sterilisator	753	770
U05	Urin Albumin/Creatinin	649	654
K30	Lipide Af / b101	607	607
B02	Uricult	599	600
K02	Glukose	528	535
G02	INR CoaguChek Pro II	439	459
U04	Urinsediment	391	404
H03	Differentialblutbild	293	301
S01	Okkultes Blut im Stuhl	233	235

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Excel-Tabelle mit allen Analysen (zur Zeit 546):

MQ Verein für medizinische Qualitätskontrolle										
www.mqzh.ch										
25.11.2019										
Diese Tabelle enthält alle Substanzen welche bei unseren Ringversuchen bestimmt werden können										
nummer	substanz	qualab	probe	proben_bez	ealn	toleranz	grenze	toleranz2	einheit	material
2	Hämoglobin	Ja	H01	Hämatologie	1396	9	0	0	g/l	WB
3	Hämatokrit	Ja	H01	Hämatologie	1375	9	0	0	l/l	WB
4	Leukozyten	Ja	H01	Hämatologie	1532	25	0	0	G/l	WB
5	Alkalische Ph	Ja	K01	Klin. Chemie	1027	18	60	11	U/l	S/P
6	Bilirubin gesa	Ja	K01	Klin. Chemie	1207	18	10	2	µmol/l	S/P
7	Cholesterin g	Ja	K01	Klin. Chemie	1230	10	0	0	mmol/l	S/P
8	Kalium	Ja	K01	Klin. Chemie	1479	6	3.3	0.2	mmol/l	S/P
9	Gamma-GT	Ja	K01	Klin. Chemie	1341	18	40	8	U/l	S/P
10	Glucose	Ja	K01	Klin. Chemie	1356	10	0	0	mmol/l	S/P
11	Harnsäure	Ja	K01	Klin. Chemie	1738	12	0	0	µmol/l	S/P
12	Harnstoff	Ja	K01	Klin. Chemie	1406	15	3.3	0.5	mmol/l	S/P
13	Kreatinin	Ja	K01	Klin. Chemie	1509	18	50	9	µmol/l	S/P
14	ASAT (AST, G	Ja	K01	Klin. Chemie	1093	18	30	6	U/l	S/P
15	ALAT (ALT, C	Ja	K01	Klin. Chemie	1020	18	30	6	U/l	S/P
16	Triglyceride	Ja	K01	Klin. Chemie	1731	18	1	0.18	mmol/l	S/P
17	Thrombozyten	Ja	H01	Hämatologie	1715	25	0	0	G/l	WB
18	Calcium	Ja	K01	Klin. Chemie	1223	12	2	0.24	mmol/l	S/P
19	Kreatin-Kinas	Ja	K01	Klin. Chemie	1249	18	33	6	U/l	S/P
20	Protein total	Ja	K01	Klin. Chemie	1634	12	0	0	g/l	S/P
21	Amylase	Ja	K01	Klin. Chemie	1047	18	50	9	U/l	S/P
22	Pankreasam	Ja	K01	Klin. Chemie	1592	18	25	5	U/l	S/P
23	Quick N	Ja	G03	Gerinnung ke	1700	15	0	0	%	S/P
24	Quick H	Ja	G04	unfrakt. Hepa	1700	15	0	0	%	S/P
25	Quick OA	Ja	G01	Gerinnung or	1700	15	1.3	0.2		S/P
26	CRP	Ja	I01	CRP	1245	21	10	2	mg/l	S/P
27	IgG	Ja	I02	Plasmaprotei	1451	25	0	0	g/l	S/P
28	IgA	Ja	I02	Plasmaprotei	1441	25	0	0	g/l	S/P
29	IgM	Ja	I02	Plasmaprotei	1457	25	0	0	g/l	S/P
30	PCO2	Ja	K04	Blutgase	1212	12	2	0.25	kPa	BGA
31	PO2	Ja	K04	Blutgase	1212	15	0	0	kPa	BGA
32	pH	Ja	K04	Blutgase	1212	0.9	0	0		BGA

Statistiken zu den Ringversuchen auf www.mqzh.ch

[Home](#)

[Angebot](#)

[Anleitungen](#)

[Ringversuche](#)

[Fotoalbum](#)

[Blickpunkt Hämatologie](#)

[Hilfsmittel](#)

[eGFR Rechner \(CKD-EPI\)](#)

[Links](#)

[Teilnehmerbereich
\(\[online.mqzh.ch\]\(http://online.mqzh.ch\)\)](#)

Ringversuche

MQ 2019-3

Allgemeine Informationen zum Ringversuch

- [Anleitung Ringversuch](#)
- [MQ 2019-3 Urinsediment U4](#)
- [Ringversuchsbericht quantitative Verfahren](#)
- [Bericht Zielwerte](#)

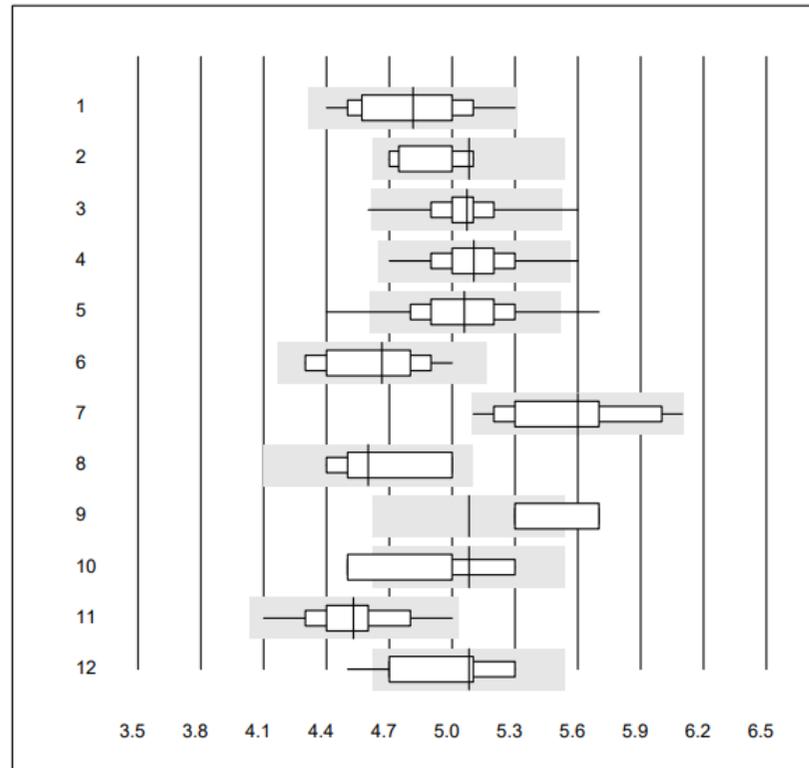
Informationen zu den einzelnen Ringversuchen

- [H3 Differenzialblutbild](#)
- [G3/G4 Gerinnung](#)
- [K3 HbA1c Referenzwerte](#)
- [U2 Urinteststreifen](#)
- [U3 Drogen Urin](#)
- [U4 Urinsediment](#)
- [B2 Uricult](#)
- [B9 Bakteriologie Kommentar](#)
- [Mikrobiologie Molekulare Diagnostik](#)

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Ringversuchsbericht

HbA1c Probe B



QUALAB Toleranz : 9 %
(< 5.0: +/- 0.5 %)

HbA1c Probe B (%)

Nr. Methode	Total	% Erfüllt	% ungen.	% Ausr	Zielwert	VK%	Typ
1 Roche, Cobas	13	100.0	0.0	0.0	4.8	5.7	e*
2 HPLC	8	100.0	0.0	0.0	5.1	2.7	a
3 Afinion	755	99.1	0.4	0.5	5.1	2.6	e
4 Cobas b101	109	99.1	0.9	0.0	5.1	3.5	e
5 DCA2000/Vantage	218	94.0	3.7	2.3	5.1	4.0	e
6 Celltac chemi	14	100.0	0.0	0.0	4.7	5.0	e*

1. Ringversuche/Qualab

2. MQ

3. Datenverarbeitung bei MQ

Anmeldung - Teilnehmeridentifikation

Lieferadresse / Rechnungsadresse mit **Teilnehmernummer als Index**

GLN und ZSR Nummern der Besitzer müssen der QUALAB übermittelt werden.

ZSR = Zahlstellenregister von SASIS. Wird für die Abrechnung verwendet. Es gibt Ärzte die keine ZSR-Nummer haben und es gibt Ärzte die mehrere ZSR Nummern haben

<https://www.sasis.ch/zsr/de/kurzversion>

GLN = Global Location Number, ist eine eindeutige Nummer mit der eine Medizinalperson identifiziert werden kann.

<https://www.medregom.admin.ch/>

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Teilnehmeradressen bearbeiten

Nummer	2000	FRIED
Anrede	Herr	
Name	MQ Verein für medizinische Qualitätskontrolle	
Adr1	Dr. Roman Fried	
Adr2	Gloriastrasse 29	
Adr3	8091 Zürich	
Land/PLZ/Ort	ch	8091 Zürich
Telefon		Fax
mail		
MPA		
Bem		

Eintritt 07.12.1995 Aktualisiert 11.12.2015 MASNI

LS

Lot Nr. 0

Polymed Nr. Tour Nr.

VIP Versand

Sprache: Deutsch Labortyp: Praxislabor Status: Normal

Gratis MB nicht opt. H3 Ausbildung

Default-Versandformat: A < 100g, bis 2cm, Fr. 1.--

Resultateversand-Typ: Normal

Nicht extern erfassen Protokollbogen XLS Kein Papier

Gruppe Gruppenrechnung

Online.mqzh.ch

Online-ID: 1029 Defaultpasswort: xw1530 [Kopieren für online](#)

Allgemein

Konko

aktuelles Jahr

Aktuell Abo Verwalt

Ersatztermin

Ereignisse

Rechnungen

Sterilisator

Zusatzringversuc

Zertifikate

Resultate Fix

aktuelles Quartal

ProtAbo

Resultate

Differentialblutbil

Verlauf

Rechnungsadresse (nur erfassen wenn speziell)

Name

Adr1

Adr2

Adr3

Adr4

Zusatz 1

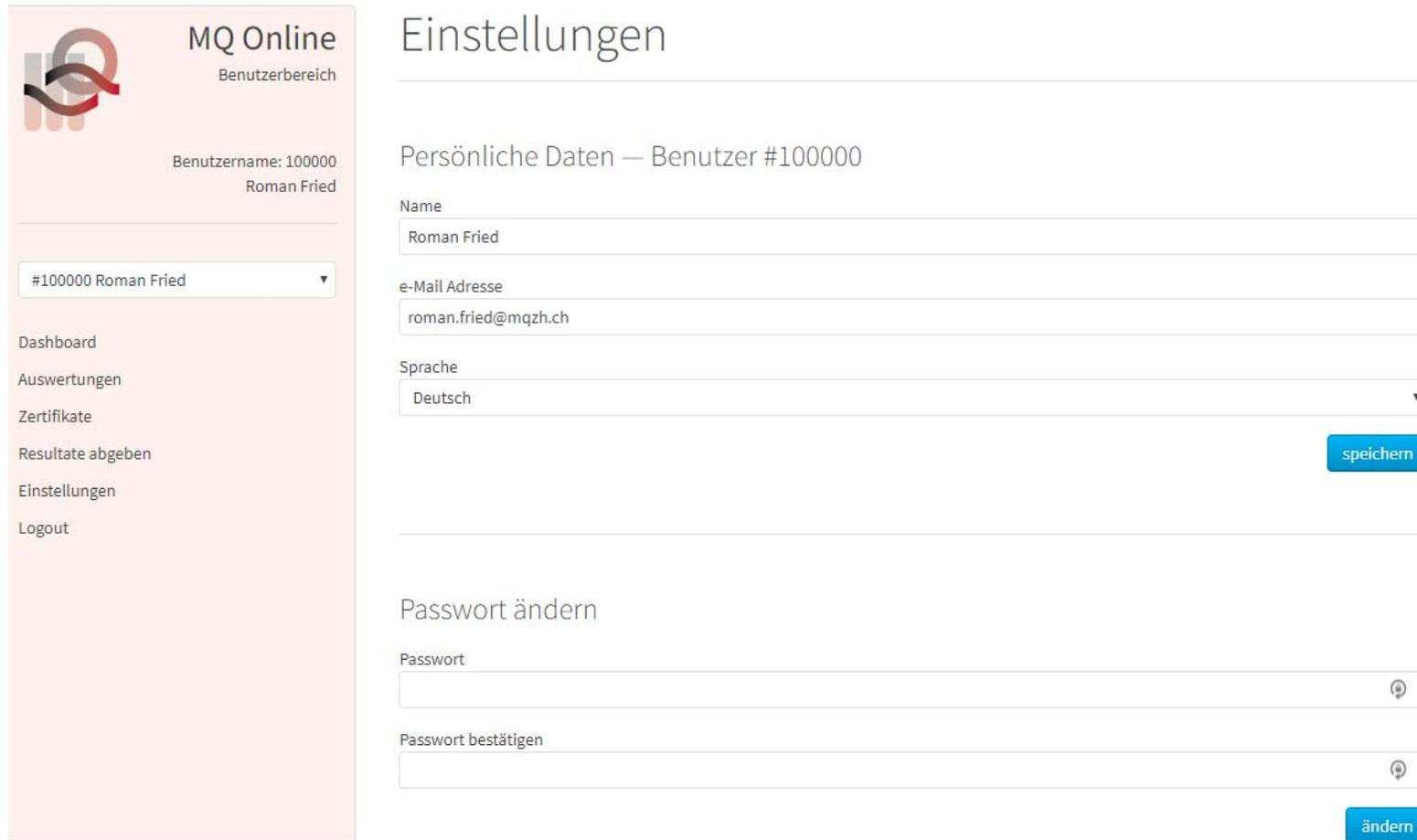
Zusatz 2

Strasse

Land/PLZ/ORT

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Online.mqzh.ch – Benutzeridentifikation



MQ Online
Benutzerbereich

Benutzername: 100000
Roman Fried

#100000 Roman Fried ▼

- Dashboard
- Auswertungen
- Zertifikate
- Resultate abgeben
- Einstellungen**
- Logout

Einstellungen

Persönliche Daten – Benutzer #100000

Name

e-Mail Adresse

Sprache

[speichern](#)

Passwort ändern

Passwort

Passwort bestätigen

[ändern](#)

Persönliche Benutzeridentifikation

Wichtiger Sicherheitsaspekt. Online Protokolle kann man nicht unterschreiben, entsprechend braucht es eine Benutzeridentifikation. Aber...

Bei MQ haben wir als Default-Benutzer die Teilnehmernummer verwendet und diese mit dem entsprechenden Labor verknüpft.

Das Labor ist mit den ZSR/GLN Nummern und der Lieferadresse verknüpft.

online.mqzh.ch

- information_schema 160.0 KiB
- mqch_jm
- mqch_mo 386.6 MiB
 - experiment_results 339.9 MiB
 - laboratory_fees 1.5 MiB
 - logs 23.1 MiB
 - migrations 16.0 KiB
 - participants 304.0 KiB
 - participant_user 448.0 KiB
 - password_resets 48.0 KiB
 - studies 3.0 KiB
 - study_messages 1.5 MiB
 - study_participants 5.5 MiB
 - uploads 12.5 MiB
 - users 1.7 MiB
- mqch_mood3
- mqch_mood758
- mqch_osti836
- mqch_php1270
- mqch_tvon

users

Allgemein Optionen Indizes Fremdschlüssel Partitionen CREATE code ALTER code

Name: users

Kommentar:

Spalten: + Neu x Entfernen ▲ Auf ▼ Ab

#	Name	Datentyp	Länge/SET	Vorzeic...	Erlaube ...	Zerofill	Standard
1	id	INT	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	participant_id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kein Standardwert
3	username	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kein Standardwert
4	password	VARCHAR	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kein Standardwert
5	name	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
6	email	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
7	salutation	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Allgemein Optionen Indizes Fremdschlüssel Partitionen CREATE code ALTER code

Name: participants

Kommentar:

Spalten: + Neu x Entfernen ▲ Auf ▼ Ab

#	Name	Datentyp	Länge/SET	Vorzeic...	Erlaube ...	Zerofill	Standard
1	id	INT	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	identifier	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kein Standardwert
3	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0000-00-00 00:00:...
4	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0000-00-00 00:00:...
5	salutation	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
6	name	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
7	address_1	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
8	address_2	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
9	postal	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
10	city	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
11	country_code	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
12	email	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
13	phone	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
14	synced	TINYINT	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0'

Spalten: + Neu x Entfernen ▲ Auf ▼ Ab

#	Name	Datentyp	Länge/SET	Vorzeic...	Erlaube ...	Zerofill	Standard
1	id	INT	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	identifier	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kein Standardwert
3	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0000-00-00 00:00:...
4	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0000-00-00 00:00:...
5	salutation	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
6	name	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
7	address_1	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
8	address_2	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
9	postal	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
10	city	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
11	country_code	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
12	email	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
13	phone	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
14	synced	TINYINT	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0'

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Mit diesem System haben wir die Möglichkeit, einem Benutzer Zugriff auf mehrere Teilnehmernummern zu geben

The screenshot displays the 'MQ Online' user interface. On the left is a sidebar with a navigation menu: Dashboard (highlighted), Auswertungen, Zertifikate, Resultate abgeben, Einstellungen, and Logout. The main content area is titled 'Übersicht' and shows a list of participants. The first participant is '#250 | Institut f. klin. Chemie', with 13 available evaluations and the last evaluation on 2018-04. Below this is a 'Lieferadresse' section with the address: Institut für Klinische Chemie, Prof. A. von Eckardstein, Universitätsspital, 8091 Zürich, Schweiz. A section for 'Abrechnung der Laborleistungen 2019' includes a warning: 'Wichtig: Nur mit registrierter ZSR- und GLN-Nummer dürfen AL-Positionen abgerechnet werden.' The second participant is '#100000 | Roman Fried', with 0 available evaluations and no last evaluation. It also has a 'Lieferadresse' section with the message 'Keine Lieferadresse angegeben'. Below this is another 'Abrechnung der Laborleistungen' section with a warning: 'Wichtig: Nur mit registrierter ZSR-Positionen abgerechnet werden.' and a table with columns 'Name' and 'ZSR Nummer', showing 'keine Einträge — hinzufügen?'. At the bottom, a table header is visible with columns 'Name', 'ZSR Nummer', 'GLN Nummer', and a plus sign.

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Bestellungen

Noch nicht über online möglich

Je nach Analyse und Gerät werden unterschiedliche Proben benötigt.

Auf www.mqzh.ch ist eine Excel-Tabelle mit allen Analysen und den passenden Ringversuchen

602	Anti-FXa (Apixaban)	Nein	G20	Apixaban	0	20	0	0 E/ml	S/P	qn
603	Anti-FXa (Edoxaban)	Nein	G21	Edoxaban	0	20	0	0 E/ml	S/P	qn
604	Anti-FIIa (Dabigatran)	Nein	G22	Dabigatran	0	20	0	0 E/ml	S/P	qn
2	Hämoglobin	Ja	H01	Hämatologie	1396	9	0	0 g/l	WB	qn
3	Hämatokrit	Ja	H01	Hämatologie	1375	9	0	0 l/l	WB	qn
4	Leukozyten	Ja	H01	Hämatologie	1532	25	0	0 G/l	WB	qn
17	Thrombozyten	Ja	H01	Hämatologie	1715	25	0	0 G/l	WB	qn
37	Erythrozyten	Ja	H01	Hämatologie	1297	25	0	0 T/l	WB	qn
560	Hämoglobin H2	Ja	H02	Hämatologie	1396	9	0	0 g/l	WB	qn
561	Hämatokrit H2	Ja	H02	Hämatologie	1375	9	0	0 l/l	WB	qn
562	Leukozyten H2	Ja	H02	Hämatologie	1532	25	0	0 G/l	WB	qn
563	Thrombozyten H2	Ja	H02	Hämatologie	1715	25	0	0 G/l	WB	qn

Anmeldung läuft als Abonnement

- Automatische Verlängerung
- Ausnahmen
- Mehrfachproben

Aktuelle Lösung:

- Jede Probe läuft als Abo mit Start und Ende, wobei das Ende offen sein kann

Welche Analysen?

Wie sieht der Protokollbogen aus?

Individuelle Protokollbögen mit

- Gerätebezeichnung
- Serien/Gerätenummern/Abteilungen

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Abn bearbeiten

Protokollbogen Abosystem

250 Institut für Klinische Chemie

Einzelner Eintrag

9999

Einfügen

Profil einfügen

- Microsemi
- Hämat Automat
- Hämat Mikroskop
- Sysmex XP 300
- Sysmex KX21
- Micros CRP
- Sysmex Poch i
- Mythic
- Norma Icon 3
- Samsung HC 10
- NihonKohdenCelltac
- Sysmex XT / XE
- Micros 60

Probe	Substanz	Gerät	Methode	Zusatzmeth	ZusatzNR	Einheit	EinNR	GeräteNr.	SerieNr	Abteilung
B16	Influenzavirus	Genexpert	2577		0		1			0
B16	RSV	Genexpert	2578		0		1			0
B20	EBV EBNA-1 IgG	andere Methoden	7824		0		1			0
B20	EBV VCA-IgG	andere Methoden	7825		0		1			0
B20	EBV VCA-IgM	andere Methoden	7826		0		1			0
H01	Hämoglobin	Hemocue	228		0	g/l	1			0
H01	Hämatokrit	Zentrifuge	102		0	%	2			0
H06	Hämoglobin	Radiometer	133		0	g/l	1			0
H06	Hämatokrit	Radiometer	134		0	%	2			0
H08	Hämolyseindex Probe Cobas		2940		0		1	1		0
H08	Hämolyseindex Probe Cobas		2940		0		1	2		0
H08	Hämolyseindex Probe Cobas		2940		0		1	3		0
H08	Hämolyseindex Probe Cobas		2941		0		1	1		0
H08	Hämolyseindex Probe Cobas		2941		0		1	2		0
H08	Hämolyseindex Probe Cobas		2941		0		1	3		0
I02	a-1-saures Glykoprote	Alle Methoden	7001		0	g/l	1			0
I02	Transferrin	Alle Methoden	7008	Cobas 8000	528	µmol/l	2			0
K01	Albumin	Cobas	623	Cobas 8000	528	g/l	1			0
K01	Alkalische Phosphata	Cobas	723	Cobas 8000	528	U/l	1			0
K01	Pankreasamylase	Cobas	923	Cobas 8000	528	U/l	1			0
K01	Bilirubin gesamt	Cobas	1023	Cobas 8000	528	µmol/l	1			0
K01	Calcium	Cobas	1123	Cobas 8000	528	mmol/l	1			0
K01	Chlorid	Cobas	1223	Cobas 8000	528	mmol/l	1			0
K01	Cholesterin gesamt	Cobas	1323	Cobas 8000	528	mmol/l	1			0
K01	Cholesterin HDL	Cobas	1423	Cobas 8000	528	mmol/l	1			0
K01	Kreatin-Kinase CK, tot	Cobas	1523	Cobas 8000	528	U/l	1			0
K01	Eisen	Cobas	1723	Cobas 8000	528	µmol/l	1			0

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Protokoll - Papierversion

G11 - CoaguChek XS				Probe: gut akzeptabel ungenügend
INR CCXS	CoaguChek XS	3685	2,2	INR Wert
H01 - Hämatologie				Probe: gut akzeptabel ungenügend
Hämoglobin	Sysmex X	0274	116	g/l
Hämatokrit	Sysmex X	0174	33,2	%
Erythrozyten	Sysmex X	0374	3,81	T/l
Leukozyten	Sysmex X	0474	6,46	G/l
☉ Beispiel für Leukozyten-Zählung: 6.5 G/l				
Thrombozyten	Sysmex X	0574	202	G/l
☉ Beispiel für Thrombozyten-Zählung: 180 G/l				
I01 - C-reaktives Protein				Probe: gut akzeptabel ungenügend
CRP	Afinion	1601	55	mg/l
K01/K02 - Klinische Chemie				Probe: gut akzeptabel ungenügend
Albumin	Fuji Dri-Chem	0632	35	g/l
Alkalische Phosphatase	Fuji Dri-Chem	0732	97	U/l
Amylase	Fuji Dri-Chem	0832	92	U/l
Bilirubin gesamt	Fuji Dri-Chem	1032	28	µmol/l
		1132	0,12	mmol/l

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Protokoll online.mqzh.ch

K01-Klin. Chemie

Substanz	Gerät	Wert		
Albumin	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	g/l	😊
Alkalische Phosphatase	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	U/l	😊
Amylase	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	U/l	😊
Bilirubin gesamt	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	µmol/l	😊
Calcium	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	mmol/l	😊
Cholesterin gesamt	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	mmol/l	😊
Cholesterin HDL	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	mmol/l	😊
Kreatin-Kinase CK, total	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	U/l	😊
ALAT (ALT, GPT)	Fuji Dri-Chem	<input type="text"/>	U/l	😊
Anmerkung	<input type="text"/>			
Qualität der Probe	gut			▼

😊
⚠ Fehlermeldung beim Gerät
⏸ wird temporär nicht gemessen
🛑 wird nicht mehr gemessen

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Protokoll Excel-Tabellen

universitätsspital zürich, Medizinbereich Diagnostik, POCT Ringversuch 2019_3 Teilnehmer 5598											
Ergebnisse an: mq@usz.uzn.ch Email: susanna.zuerrer@usz.ch											
Probe K1 Geräte, Reflotron Plus											
Tnr	Abt	Raum	Geräte-Nummer	Methode	Einheit	Wert	Bemerkungen		Serien Nr	Klinik Institut	Medizinbereich
5598	27	1 RAE D 31	10040249	2705	1	267	umol/l	Kreatinin	5075617	Klinik für Radio Onkologie	2_IMO Medizinbereich Innere Medizin-Onkologie
5598	27	RAE A 55	10064485	2705	1	298	umol/l	Kreatinin	5084639	Poliklinik für Onkologie	2_IMO Medizinbereich Innere Medizin-Onkologie
5598	81	2 OPS C 16	10025230	2705	1	296	umol/l	Kreatinin	5067025	Inst.Diagn.& intervent.Radiologie	8_BGV Medizinbereich Bildgebende Verfahren
5598	82	4 NUK U 10	10032583	2705	1	308	umol/l	Kreatinin	5071812	Klinik f. Nuklearmedizin	8_BGV Medizinbereich Bildgebende Verfahren
5598	86	WAGI Areal PET-CT-MR Zentrum 5 Schlieren	10039593	2705	1	281	umol/l	Kreatinin	5076279	Klinik f. Nuklearmedizin	8_BGV Medizinbereich Bildgebende Verfahren
5598	87	6 NORD1 C 205	10045565	2705	1	295	umol/l	Kreatinin	5075106	Klinik f. Neuroradiologie	8_BGV Medizinbereich Bildgebende Verfahren
5598	91	6 MR SUED V31a	10043518	2705	1	289	umol/l	Kreatinin	5074328	Inst.Diagn.& intervent.Radiologie	8_BGV Medizinbereich Bildgebende Verfahren
5598	92	6 RAE U4	10075482	2705	1	286	umol/l	Kreatinin	5087311	Klinik f. Nuklearmedizin	8_BGV Medizinbereich Bildgebende Verfahren
5598	93	6 Wollishofen	10075242	2705	1	318	umol/l	Kreatinin	5085923	Praxis Wollishofen	8_BGV Medizinbereich Bildgebende Verfahren

Verwendung von LOINC?

Labor 1: *herkömmlich, HL7 Message ohne standardisierte Nomenklatur:*

OBX| 1| NM| XY24^SGGT^L999| 1| 95| U/L|

Labor 2:

OBX| 1| NM| 1234^gamma-GT^ZL| 1| 95| U/L|

3 verschiedene
Parameter ???

Labor 3:

OBX| 1| NM| GGT^g-Glutamyltransferase^Hausliste| 1| 95| U/L|

Labor 1: *HL7 Message mit LOINC-standardisierter Nomenklatur:*

OBX| 1| NM| 2324-2^SGGT^LN| 1| 95| U/L|

Labor 2:

OBX| 1| NM| 2324-2^gamma-GT^LN| 1| 95| U/L|

Zuordnung
über
LOINC-IDs !!!

Labor 3:

OBX| 1| NM| 2324-2^g-Glutamyltransferase^LN| 1| 95| U/L|

Zukünftige Protokollbögen?

**Direkte Übermittlung der
Resultate aus der
Labor – EDV?**

The screenshot shows the QUALAB website header with the logo and the text "SCHWEIZERISCHE KOMMISSION COMMISSION SUISSE POUR L'AS COMMISSIONE SVIZZERA PER L'A". Below the header are navigation links: "ÜBER UNS", "INTERNE QUALITÄTSKONTROLLE", and "EXTERNE QUALITÄTSKONTROLLE". The main content area features a large heading "AKTUELLE EXTERNE Q" and two sections for downloading PDF documents: "AKTUELLES EQK-DOKUMENT DES JAHRES" and "AKTUELLES VALUESET DES JAHRES". Each section includes a "Download PDF" button and the text "EXTERNE QUALITÄTSKONTROLLE 2020" and "VALUESET 2020" respectively.

Resultate

Für das Ermitteln von Konsensus-Werten braucht es Methodengruppen

-> für jede Kombination aus Substanz und Gerät wird ein Sollwert berechnet.

Die weiteren Infos wie genauer Gerätetyp, Standort, Abteilung etc. sind nur zur Info

Publikation der Resultate aller Teilnehmer

[Home](#)

[Angebot](#)

[Anleitungen](#)

[Ringversuche](#)

[Fotoalbum](#)

[Blickpunkt Hämatologie](#)

[Hilfsmittel](#)

[eGFR Rechner \(CKD-EPI\)](#)

[Links](#)

[Teilnehmerbereich
\(online.mqzh.ch\)](#)

Ringversuche

MQ 2019-3

Allgemeine Informationen zum Ringversuch

- [Anleitung Ringversuch](#)
- [MQ 2019-3 Urinsediment U4](#)
- [Ringversuchsbericht quantitative Verfahren](#)
- [Bericht Zielwerte](#)

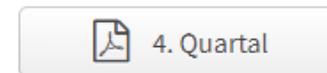
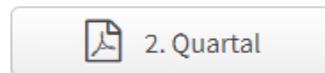
Informationen zu den einzelnen Ringversuchen

- [H3 Differenzialblutbild](#)
- [G3/G4 Gerinnung](#)
- [K3 HbA1c Referenzwerte](#)
- [U2 Urinteststreifen](#)
- [U3 Drogen Urin](#)
- [U4 Urinsediment](#)
- [B2 Uricult](#)
- [B9 Bakteriologie Kommentar](#)
- [Mikrobiologie Molekulare Diagnostik](#)

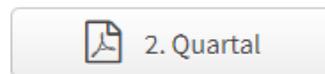
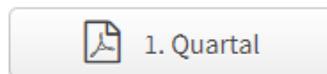
Auswertungen

Teilnehmer #4498

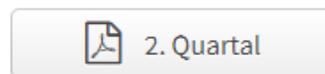
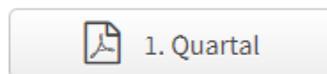
2018



2017

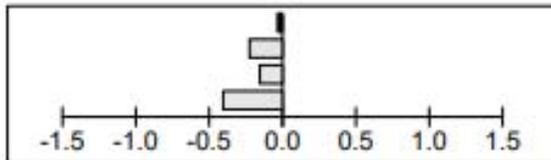


2016



Ringversuche, elektronische Dokumentation

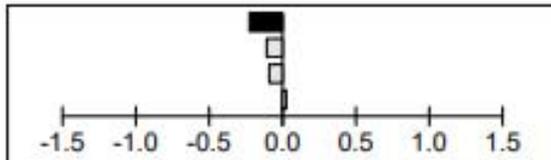
I01 C-reaktives Protein



CRP, Quick Read go

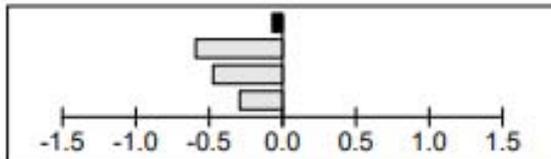
Ihr Resultat	37.0 mg/l	-0.7%	Abweichung
Zielwert	37.3 mg/l	± 21.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	0.0	Abw./Toleranz

K01 Klinische Chemie



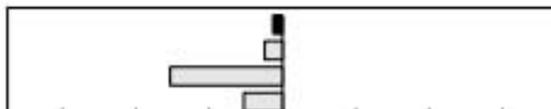
Alkalische Phosphatase, Fuji Dri-Chem

Ihr Resultat	170 U/l	-4.0%	Abweichung
Zielwert	177 U/l	± 18.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	-0.2	Abw./Toleranz



Bilirubin gesamt, Fuji Dri-Chem

Ihr Resultat	58.0 µmol/l	-1.2%	Abweichung
Zielwert	58.7 µmol/l	± 18.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	-0.1	Abw./Toleranz

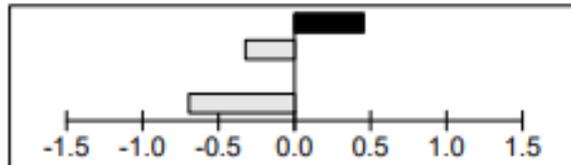


Calcium, Fuji Dri-Chem

Ihr Resultat	2.94 mmol/l	-0.8%	Abweichung
Zielwert	2.96 mmol/l	+ 12.0%	QUALAB Toleranz

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Universitätsspital Zürich, IMO Radio-Onkologie

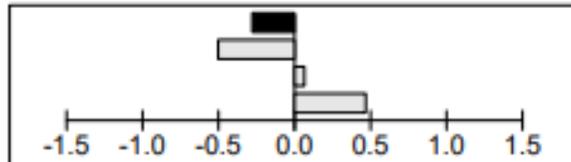


Glucose, Accu-Chek Inform 2

Ihr Resultat 11.4 mmol/l
Zielwert 10.9 mmol/l
Bewertung sehr gut

Nr. 10079541 - RAE D 31

4.6% Abweichung
± 10.0% QUALAB Toleranz
0.5 Abw./Toleranz



Glucose, Accu-Chek Inform 2

Ihr Resultat 10.6 mmol/l
Zielwert 10.9 mmol/l
Bewertung sehr gut

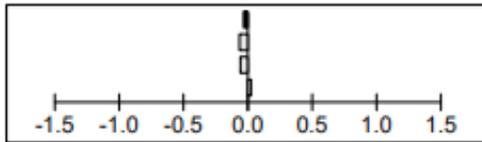
Nr. 10077055 - OST A 4 10

-2.8% Abweichung
± 10.0% QUALAB Toleranz
-0.3 Abw./Toleranz

Ringversuche, elektronische Dokumentation

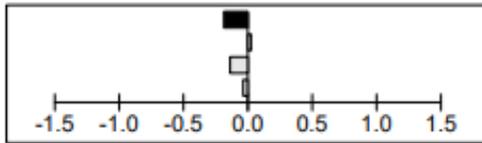
Verein für medizinische Qualitätskontrolle

Ringversuch MQ 2019-3



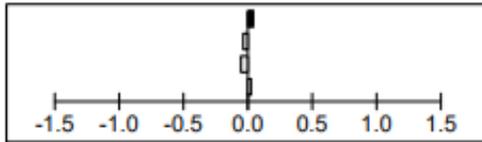
Pankreasamylase, Cobas 8000 (Cobas)

Ihr Resultat	129 U/l	-0.6%	Abweichung
Zielwert	130 U/l	± 18.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	0.0	Abw./Toleranz



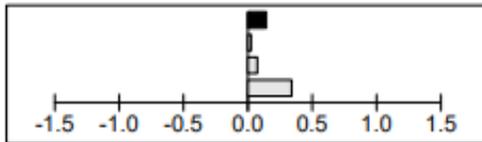
Bilirubin gesamt, Cobas 8000 (Cobas)

Ihr Resultat	59.2 µmol/l	-3.3%	Abweichung
Zielwert	61.2 µmol/l	± 18.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	-0.2	Abw./Toleranz



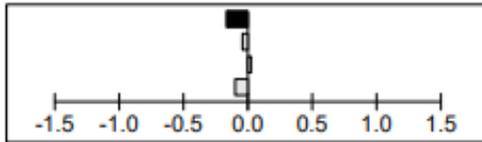
Calcium, Cobas 8000 (Cobas)

Ihr Resultat	2.80 mmol/l	0.5%	Abweichung
Zielwert	2.79 mmol/l	± 12.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	0.0	Abw./Toleranz



Chlorid, Cobas 8000 (Cobas)

Ihr Resultat	103 mmol/l	0.9%	Abweichung
Zielwert	102 mmol/l	± 6.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	0.1	Abw./Toleranz



Cholesterin gesamt, Cobas 8000 (Cobas)

Ihr Resultat	4.73 mmol/l	-1.7%	Abweichung
Zielwert	4.81 mmol/l	± 10.0%	QUALAB Toleranz
Bewertung	sehr gut	-0.2	Abw./Toleranz

Digitalisierung der Auswertungen

Pdf ist eine Nachbildung der Papierdokumente

Was braucht es für eine Computer-lesbare Auswertung?

MQ hat eigene Index-Werte für jede

- Methodengruppe für die ein Sollwert berechnet wird.
- Substanz
- Gerät
- Präzisierung zum Gerät
- Einheit
- Klasse bei semiquantitativen Analysen

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Mq_quar	Sb_stxt	Gt_gtxt	Mq_rbew	Mq_tkri	Mq_ekri	Re_wert	Re_nwer	We_stab	We_mit
1.00	25-OH Vitamin D	andere Methoden	-0.0000033	1.0	1.0	18.080000	45.127680	6.0922	45.1277
1.00	ACTH	DiaSorin Liaison	-0.3800129	1.0	1.0	42.410000	42.410000	5.5656	44.5250
1.00	ALAT (ALT, GPT)	Cobas	0.1839572	1.0	1.0	119.000000	119.000000	10.5356	117.0619
1.00	ASAT (AST, GOT)	Cobas	0.0057740	1.0	1.0	165.000000	165.000000	14.8423	164.9143
1.00	Albumin	Cobas	-0.3439360	1.0	1.0	38.950000	38.950000	2.3862	39.7707
1.00	Albumin CSF	Cobas	0.1596517	1.0	1.0	350.000000	350.000000	34.4500	344.5000
1.00	Albumin Urin	Turbidimetrie	-0.4392387	1.0	1.0	64.700000	64.700000	8.1960	68.3000
1.00	Alkalische Phosphatase	Cobas	-0.9265634	1.0	1.0	179.000000	179.000000	17.5757	195.2850
1.00	Alpha-1-Fetoprotein AFP	Kryptor	0.0853333	1.0	1.0	15.160000	15.160000	1.8750	15.0000
1.00	Anti-Müller-Hormon (AMH)	Alle Methoden	-0.0481928	1.0	1.0	9.900000	9.900000	1.2450	9.9600
1.00	Beta HCG qn	Elecsys/Cobas	0.1509434	1.0	1.0	16.200000	16.200000	1.9875	15.9000
1.00	Bilirubin	Aution, PocketChem	0.1000000	1.0	1.0	1.000000	1.000000	0.0000	1.0000
1.00	Bilirubin	Aution, PocketChem	0.1000000	1.0	1.0	1.000000	1.000000	0.0000	1.0000
1.00	Bilirubin direkt Neo	Alle Methoden	0.1286002	1.0	1.0	73.600000	73.600000	6.5482	72.7579
1.00	Bilirubin gesamt	Cobas	-0.2740980	1.0	1.0	43.700000	43.700000	4.0325	44.8053
1.00	Bilirubin neonatal - Neo	Alle Methoden	0.4616805	1.0	1.0	188.000000	188.000000	16.2450	180.5000
1.00	C-Peptid	DiaSorin Liaison	0.1907882	1.0	1.0	4.250000	4.250000	0.5189	4.1510
1.00	CA 125*	Kryptor	-0.5811075	1.0	1.0	56.940000	56.940000	7.6750	61.4000
1.00	CA 15-3*	Kryptor	0.1682759	1.0	1.0	29.610000	29.610000	3.6250	29.0000
1.00	CA 19-9*	Kryptor	-0.5615578	1.0	1.0	59.230000	59.230000	7.9600	63.7000
1.00	CDT	Alle Methoden	0.0000000	1.0	1.0	1.110000	1.110000	0.2220	1.1100
1.00	CEA*	Kryptor	0.5504000	1.0	1.0	26.720000	26.720000	3.1250	25.0000
1.00	Calcitonin	DiaSorin Liaison	0.4210677	1.0	1.0	5.900000	5.900000	0.7006	5.6050
1.00	Calcium	Cobas	-0.1066961	1.0	1.0	2.250000	2.250000	0.1359	2.2645
1.00	Calcium - Urin	nasschemisch	-0.1048387	1.0	1.0	2.670000	2.670000	0.1612	2.6869
1.00	Calprotectin	Bühlmann	-1.8718885	1.0	1.0	30.000000	30.000000	14.0971	56.3882
1.00	Chlorid	Cobas	0.1471670	1.0	1.0	91.000000	91.000000	2.7180	90.6000
1.00	Chlorid - Urin	Cobas	-0.7976490	1.0	1.0	189.000000	189.000000	11.9100	198.5000
1.00	Cholesterin HDL	Cobas	-1.0034072	1.0	1.0	1.000000	1.000000	0.1174	1.1178
1.00	Cholesterin gesamt	Cobas	0.0135841	1.0	1.0	3.830000	3.830000	0.1914	3.8274
1.00	Cortisol	Elecsys/Cobas	-1.0898662	1.0	1.0	466.000000	466.000000	52.3000	523.0000
1.00	Creatinin Urin	nasschemisch	0.0338462	1.0	1.0	4.970000	4.970000	0.5200	4.9524
1.00	DHEAS	andere Methoden	-0.1891253	1.0	1.0	2.740000	2.740000	0.4230	2.8200
1.00	Eisen	Cobas	-0.1071429	1.0	1.0	27.700000	27.700000	2.8000	28.0000

Zukunft der Auswertungen

Digitale Daten sind möglich – Aber der Empfänger braucht Software um diese zu verarbeiten. Bei vier Ringversuchen pro Jahr wird sich das kaum lohnen.

Deshalb spielen auch in Zukunft die Auswertungen des QKZ eine wichtige Rolle.

Durch die Verwendung von pdf-Dateien via online.mqzh.ch können wir nicht nur Ressourcen sparen. Es wird auch möglich sein, auf Wunsch unterschiedliche Typen von Auswertungen zu erstellen.

Ringversuche, elektronische Dokumentation



MQ Online
Benutzerbereich

Benutzername: 2000
MQ Verein für med. Qualitätskontrolle

#250 Institut f. klin. Chemie ▼

- Dashboard
- Auswertungen
- Zertifikate
- Resultate abgeben
- Einstellungen
- Logout

Zertifikate

Teilnehmer #250

2018

 2018 MQ

Zertifikat

 2018 QUALAB

Zertifikat

Ringversuche, elektronische Dokumentation



Zertifikat Externe Qualitätskontrolle 2018

250
 Institut für Klinische Chemie
 Prof. A. von Eckardstein
 Universitätsspital, 8091 Zürich

E734301/7601002117135 Verwaltung Universitätsspital Zürich
 E734301/7601001050068 Zürich Institut f. Klinische Chemie

B16 Influenzavirus/RSV

3120.00 Influenza, A/B Virus, NAT

4/4 A

3161.00 RSV

4/4 A

H01 Hämatologie

1396.00 Hämoglobin

3/4 A

1375.00 Hämatokrit

4/4 A

H08 Hämolyseindex

Hämolyseindex Probe A

12/12 A

Hämolyseindex Probe B

12/12 A

I02 Plasmaproteine

1037.00 α -1-saures Glykoprotein

4/4 A

1729.00 Transferrin

4/4 A

K01 Klin. Chemie

1021.00 Albumin

4/4 A

1406.00 Harnstoff

4/4 A

1027.00 Alkalische Phosphatase

4/4 A

1479.00 Kalium

4/4 A

Ringversuche, elektronische Dokumentation

Dr. R. Fried
Institut für Klinische Chemie / Verein für med. Qualitätskontrolle
Universitätsspital Zürich
www.mqzh.ch / roman.fried@usz.ch

