

Zusammenfassung Labormittelwerte

Merkmal Salzsäure

Labor	Probe 1	Z-Score	Probe 2	Z-Score	Probe 3	Z-Score
Unit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
–	–	–	–	–	–	–
12	0,938	0,10	2,899	0,04	5,031	0,05
15	0,780	-1,60	2,880	-0,02	4,220	-1,57
26	0,850	-0,85	2,650	-0,82	4,370	-1,27
68	1,040	1,19	3,070	0,64	6,090	2,16 E
78	0,952	0,25	2,900	0,05	5,250	0,49
82	0,948	0,20	3,389	1,74	5,544	1,07
110	1,370	4,75 FE	2,570	-1,10	3,520	-2,97 E
111	0,983	0,58	2,900	0,05	5,430	0,84
131	1,005	0,82	3,000	0,39	5,300	0,59
135	0,972	0,46	3,010	0,43	5,318	0,62
143	1,156	2,44 E	3,254	1,27	6,728	3,44 E
149	1,268	3,65 E	3,400	1,78	7,484	4,95 FE
163	0,710	-2,36 E	2,803	-0,29	5,256	0,50
177	1,011	0,88	2,883	-0,01	6,757	3,50 E
178	0,737	-2,07 E	2,460	-1,48	3,980	-2,05 E
195	0,800	-1,39	3,090	0,71	3,580	-2,85 E
196	1,040	1,19	3,030	0,50	5,070	0,13
197	0,736	-2,08 E	2,150	-2,55 E	4,960	-0,09
224	0,892	-0,40	2,751	-0,47	4,725	-0,56
266	0,790	-1,50	2,630	-0,89	3,700	-2,61 E
269	0,973	0,47	2,890	0,01	5,310	0,61
–	–	–	–	–	–	–
Bewertung	Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00	
Mittelwert	0,929		2,886		5,007	
Vergleich-Stdabw.	0,145		0,296		0,923	
Rel. Vergleich-Stdabw.	15,60 %		10,24 %		18,43 %	
Referenzwert	0,990		3,040		5,330	
Soll-Stdabw.	0,093		0,289		0,501	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,743		2,309		4,006	
ob. Toleranzgr.	1,115		3,463		6,008	
Anzahl E-Ausreißer	6		1		8	
Anzahl F-Ausreißer	1		0		1	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	20		21		20	
Erläuterung der Ausreißertypen						
A: Einzelausreißer						
B: abw. Labormittelwert						
C: überh. Labor-Stdabw.						
D: manuell entfernt						
E: Score außerhalb Tol.-Bereich						
F: Score >3,5						

Zusammenfassung Labormittelwerte

Merkmal Salpetersäure

Labor	Probe 1	Z-Score	Probe 2	Z-Score	Probe 3	Z-Score
Unit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
–	–	–	–	–	–	–
12	0,790	0,38	2,301	0,24	4,381	-0,74
15	0,739	-0,29	2,240	-0,04	4,390	-0,72
26	0,690	-0,93	2,210	-0,17	4,340	-0,83
68	0,850	1,17	2,440	0,85	5,120	0,82
78	0,894	1,75	2,400	0,68	5,750	2,15 E
82	0,863	1,34	2,349	0,45	5,334	1,27
110	0,723	-0,50	2,170	-0,35	3,950	-1,65
111	0,833	0,95	2,320	0,32	5,160	0,90
131	0,829	0,89	2,348	0,44	4,824	0,19
135	0,675	-1,13	2,017	-1,03	4,221	-1,08
143	0,812	0,67	2,366	0,52	5,152	0,89
149	0,835	0,97	2,370	0,54	5,181	0,95
163	0,547	-2,81 E	2,093	-0,69	4,327	-0,86
177	0,819	0,76	2,359	0,49	5,431	1,48
178	0,681	-1,05	1,986	-1,17	4,280	-0,96
195	0,790	0,38	2,900	2,90 E	4,230	-1,06
196	0,874	1,49	2,390	0,63	5,200	0,99
197	0,438	-4,24 FE	1,640	-2,71 E	5,140	0,86
224	0,493	-3,52 E	2,052	-0,87	4,051	-1,44
266	0,710	-0,67	2,120	-0,57	4,160	-1,21
269	0,772	0,15	2,140	-0,48	4,750	0,04
–	–	–	–	–	–	–
Bewertung	Z ≤2,00		Z ≤2,00		Z ≤2,00	
Mittelwert	0,761		2,248		4,732	
Vergleich-Stdabw.	0,106		0,241		0,533	
Rel. Vergleich-Stdabw.	13,91 %		10,73 %		11,25 %	
Referenzwert	0,820		2,370		4,940	
Soll-Stdabw.	0,076		0,225		0,473	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,609		1,799		3,786	
ob. Toleranzgr.	0,913		2,698		5,678	
Anzahl E-Ausreißer	3		2		1	
Anzahl F-Ausreißer	1		0		0	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	20		21		21	
Erläuterung der Ausreißertypen						
A: Einzelausreißer						
B: abw. Labormittelwert						
C: überh. Labor-Stdabw.						
D: manuell entfernt						
E: Score außerhalb Tol.-Bereich						
F: Score >3,5						

Zusammenfassung Labormittelwerte

Merkmal Phosphorsäure

Labor	Probe 1	Z-Score	Probe 2	Z-Score	Probe 3	Z-Score
Unit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
–	–	–	–	–	–	–
12	0,162	-1,58	0,603	-1,02	2,379	-0,65
15						
26	0,190	-0,12	0,700	0,42	2,680	0,54
68	0,200	0,40	0,710	0,57	2,600	0,22
78	0,207	0,76	0,702	0,45	2,540	-0,01
82	0,196	0,19	0,653	-0,28	2,430	-0,45
110	0,205	0,66	0,712	0,60	2,600	0,22
111	0,200	0,40	0,683	0,17	2,550	0,03
131	0,198	0,30	0,682	0,15	2,580	0,14
135	0,186	-0,33	0,618	-0,80	2,431	-0,44
143						
149						
163	0,190	-0,12	0,632	-0,59	2,669	0,49
177	0,201	0,45	0,630	-0,62	2,530	-0,05
178	0,210	0,92	0,697	0,37	2,580	0,14
195	0,280	4,56 BE	1,200	7,86 BE	5,210	10,48 BE
196	0,196	0,19	0,690	0,27	2,500	-0,17
197	0,189	-0,17	0,687	0,23	2,640	0,38
224	0,158	-1,78	0,665	-0,10	2,441	-0,40
266	0,190	-0,12	0,670	-0,03	2,590	0,18
269	0,191	-0,07	0,687	0,23	2,500	-0,17
–	–	–	–	–	–	–
Bewertung	Z ≤2,00		Z ≤2,00		Z ≤2,00	
Mittelwert	0,192		0,672		2,544	
Vergleich-Stdabw.	0,014		0,033		0,087	
Rel. Vergleich-Stdabw.	7,25 %		4,97 %		3,43 %	
Referenzwert	0,197		0,703		2,570	
Soll-Stdabw.	0,019		0,067		0,254	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,154		0,537		2,035	
ob. Toleranzgr.	0,231		0,806		3,052	
Anzahl E-Ausreißer	1		1		1	
Anzahl F-Ausreißer	0		0		0	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	17		17		17	
Erläuterung der Ausreißertypen						
A: Einzelausreißer						
B: abw. Labormittelwert						
C: überh. Labor-Stdabw.						
D: manuell entfernt						
E: Score außerhalb Tol.-Bereich						
F: Score >3,5						

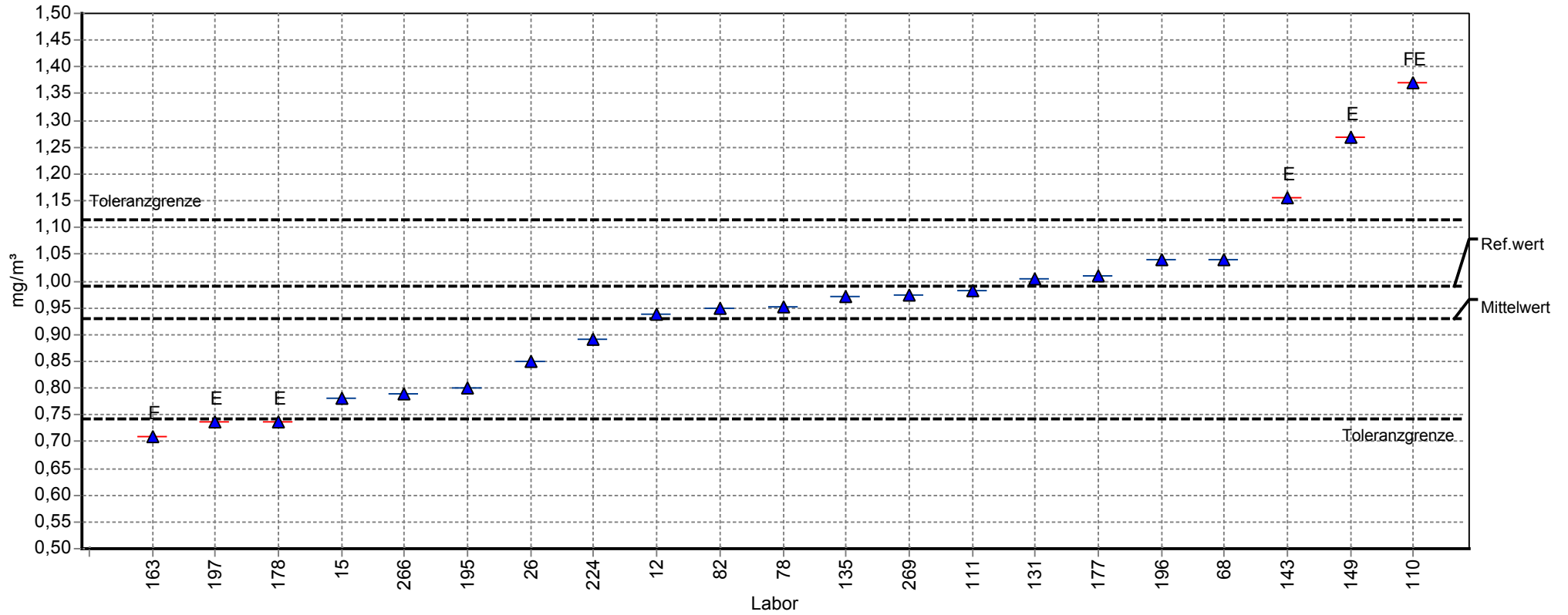
Zusammenfassung Labormittelwerte

Merkmal Schwefelsäure

Labor	Probe 1	Z-Score	Probe 2	Z-Score	Probe 3	Z-Score
Unit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
–	–	–	–	–	–	–
12	0,145	-0,53	0,021	-3,21 E	0,112	-1,02
15						
26	0,160	0,45	0,050	6,16 BE	0,130	0,42
68	0,150	-0,20	0,030	-0,30	0,120	-0,38
78	0,158	0,32	0,034	0,89	0,123	-0,14
82	0,156	0,19	0,037	1,96	0,127	0,18
110	0,173	1,30	0,061	9,71 BE	0,151	2,10 E
111	0,155	0,13	0,032	0,41	0,127	0,18
131	0,151	-0,13	0,026	-1,60	0,129	0,34
135	0,149	-0,26	0,033	0,66	0,120	-0,38
143						
149						
163	0,143	-0,66	0,032	0,34	0,116	-0,70
177	0,164	0,72	0,035	1,31	0,128	0,26
178	0,144	-0,59	0,028	-0,95	0,113	-0,94
195	0,170	1,11	0,030	-0,30	0,130	0,42
196	0,149	-0,26	0,036	1,70	0,121	-0,30
197	0,155	0,13	0,034	0,99	0,136	0,90
224	0,142	-0,72	0,025	-1,92	0,123	-0,14
266	0,150	-0,20	0,032	0,34	0,120	-0,38
269	0,141	-0,79	0,030	-0,30	0,120	-0,38
–	–	–	–	–	–	–
Bewertung	Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00	
Mittelwert	0,153		0,031		0,125	
Vergleich-Stdabw.	0,009		0,004		0,009	
Rel. Vergleich-Stdabw.	6,07 %		13,86 %		7,27 %	
Referenzwert	0,162		0,034		0,128	
Soll-Stdabw.	0,015		0,003		0,012	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,122		0,025		0,100	
ob. Toleranzgr.	0,184		0,037		0,150	
Anzahl E-Ausreißer	0		3		1	
Anzahl F-Ausreißer	0		0		0	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	18		16		18	
Erläuterung der Ausreißertypen						
A: Einzelausreißer						
B: abw. Labormittelwert						
C: überh. Labor-Stdabw.						
D: manuell entfernt						
E: Score außerhalb Tol.-Bereich						
F: Score >3,5						

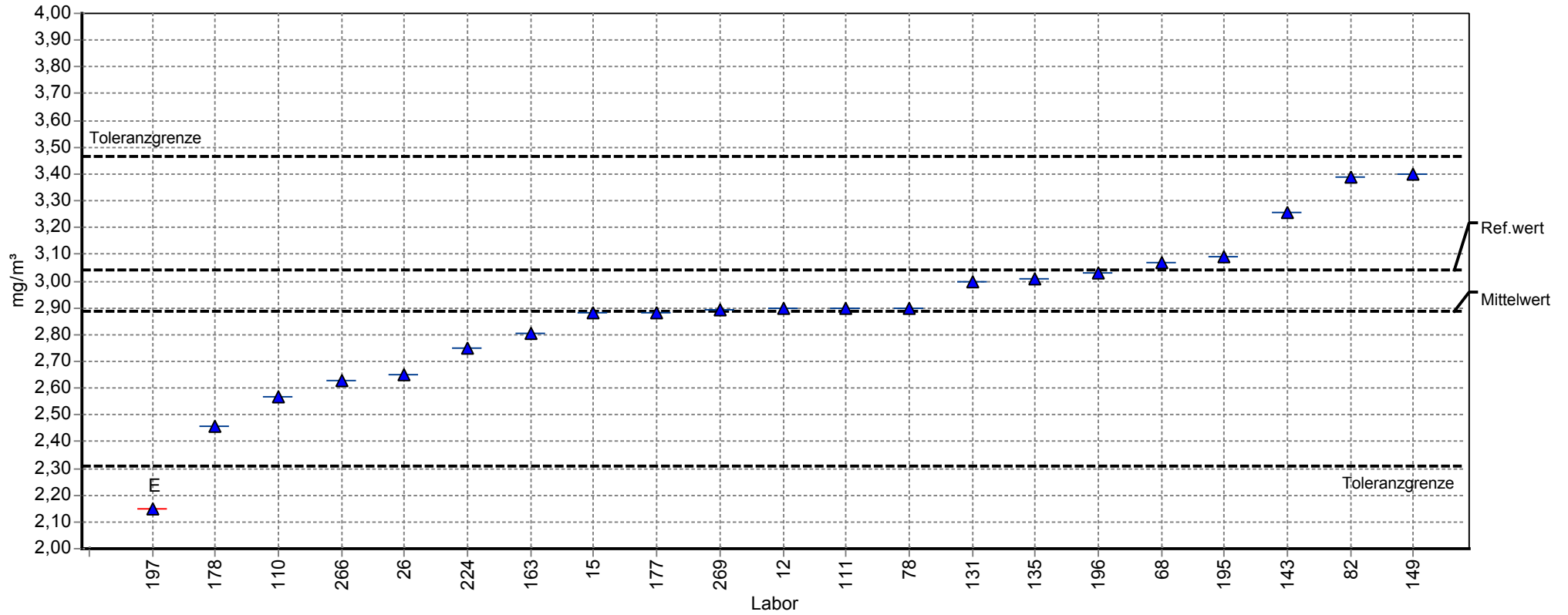
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Salzsäure	Mittelwert:	0,929 mg/m ³
Probe:	Probe 1	Vergleich-STD (SR):	0,145 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	15,60%
Anzahl Labore:	20	Referenzwert:	0,990 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	0,743 - 1,115 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



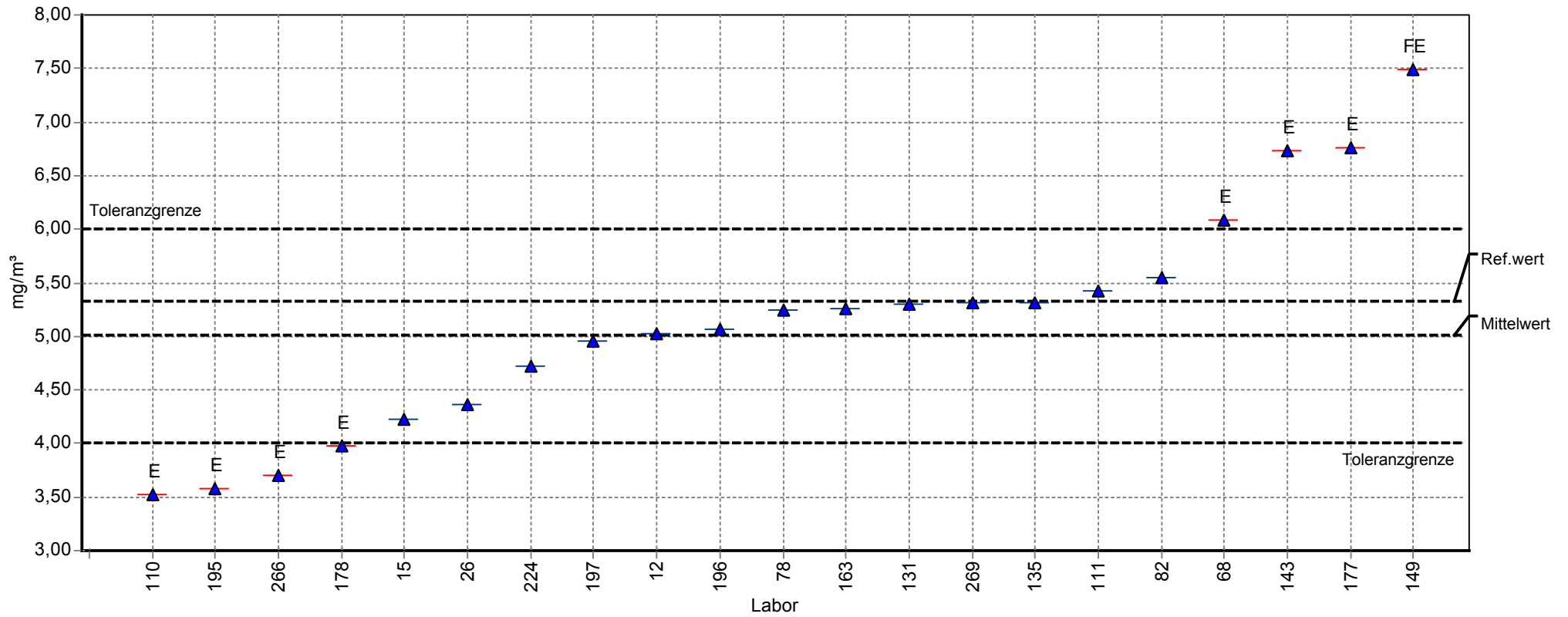
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Salzsäure	Mittelwert:	2,886 mg/m ³
Probe:	Probe 2	Vergleich-STD (SR):	0,296 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	10,24%
Anzahl Labore:	21	Referenzwert:	3,040 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	2,309 - 3,463 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



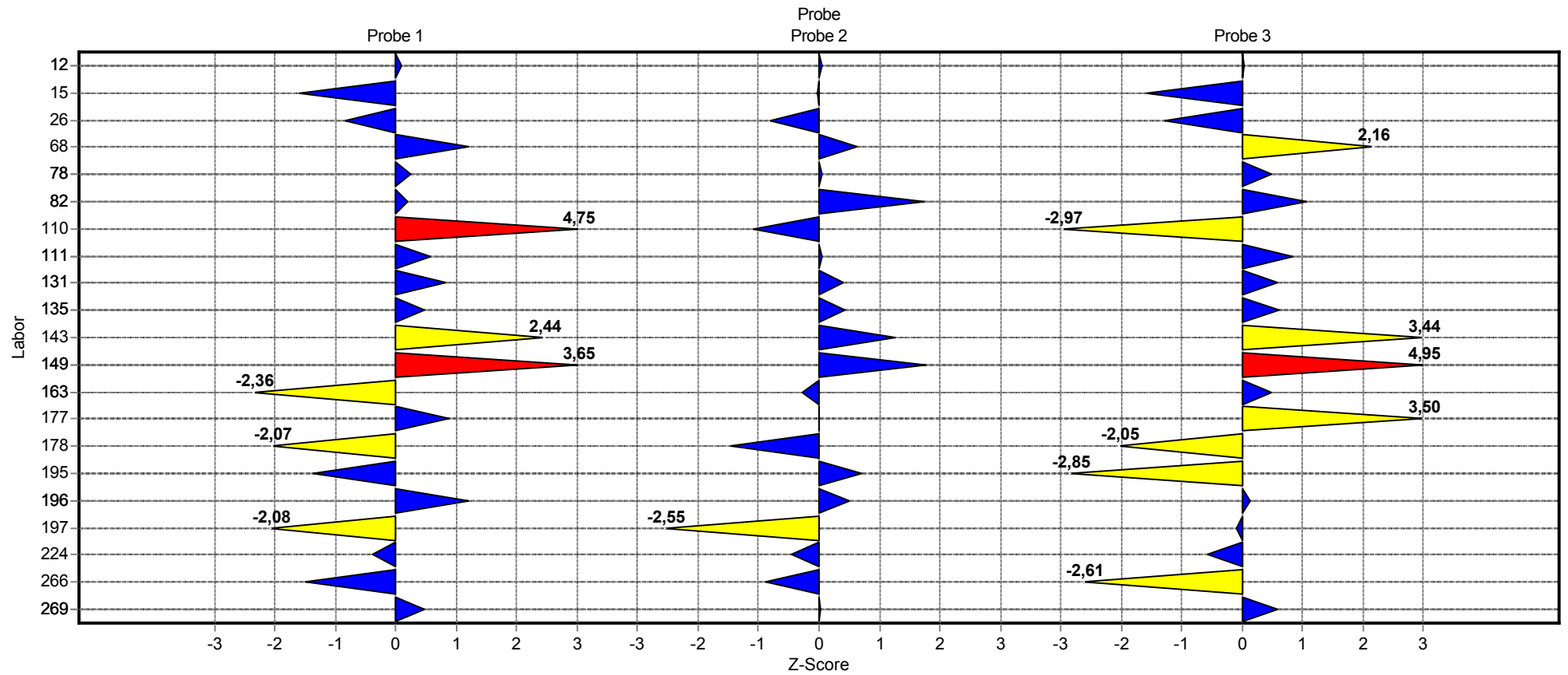
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Salzsäure	Mittelwert:	5,007 mg/m³
Probe:	Probe 3	Vergleich-STD (SR):	0,923 mg/m³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	18,43%
Anzahl Labore:	20	Referenzwert:	5,330 mg/m³
		Toleranzgrenzen:	4,006 - 6,008 mg/m³ (Z-Score < 2,00)



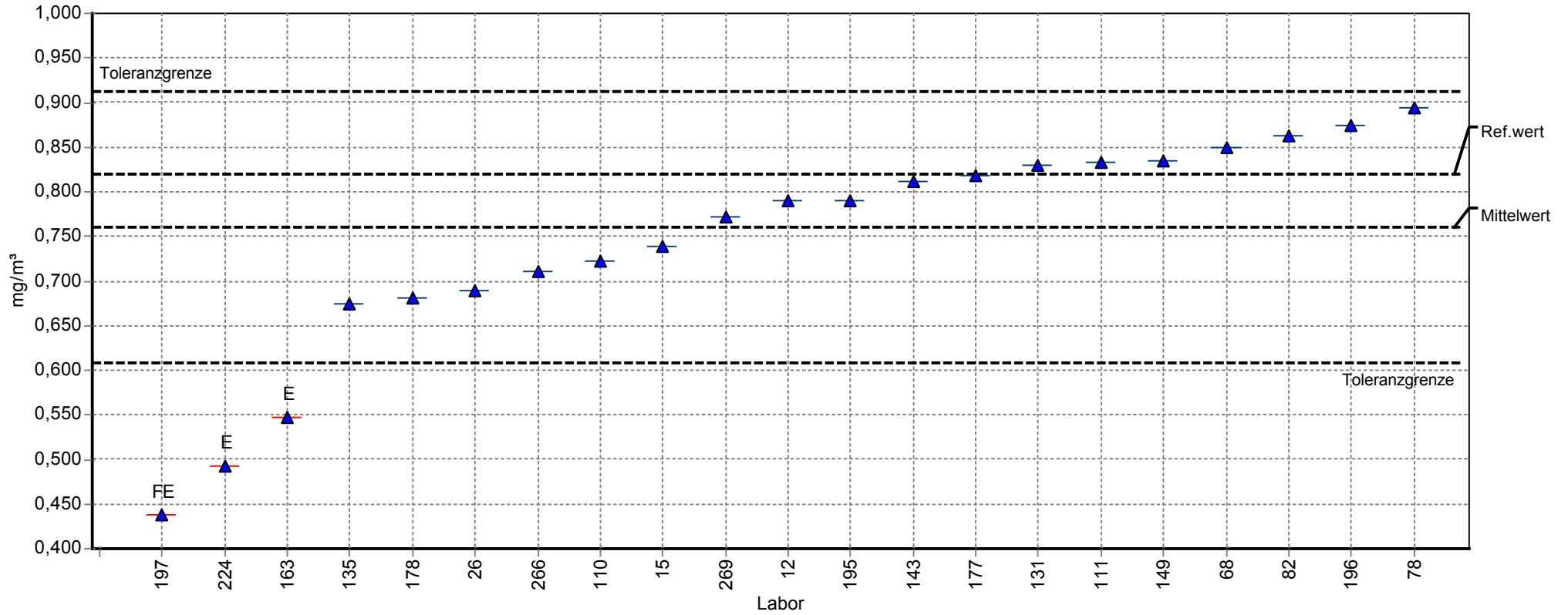
Übersicht Z-Scores

Merkmal: **Salzsäure**



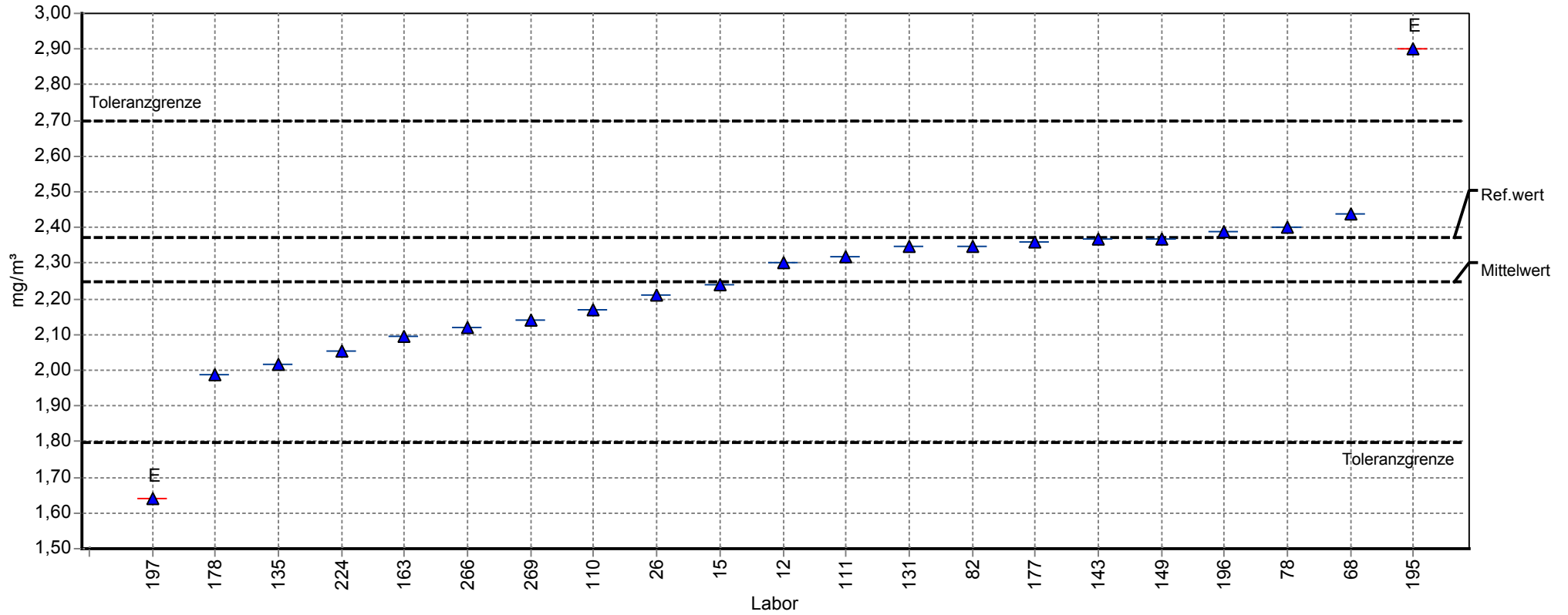
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Salpetersäure	Mittelwert:	0,761 mg/m ³
Probe:	Probe 1	Vergleich-STD (SR):	0,106 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	13,91%
Anzahl Labore:	20	Referenzwert:	0,820 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	0,609 - 0,913 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



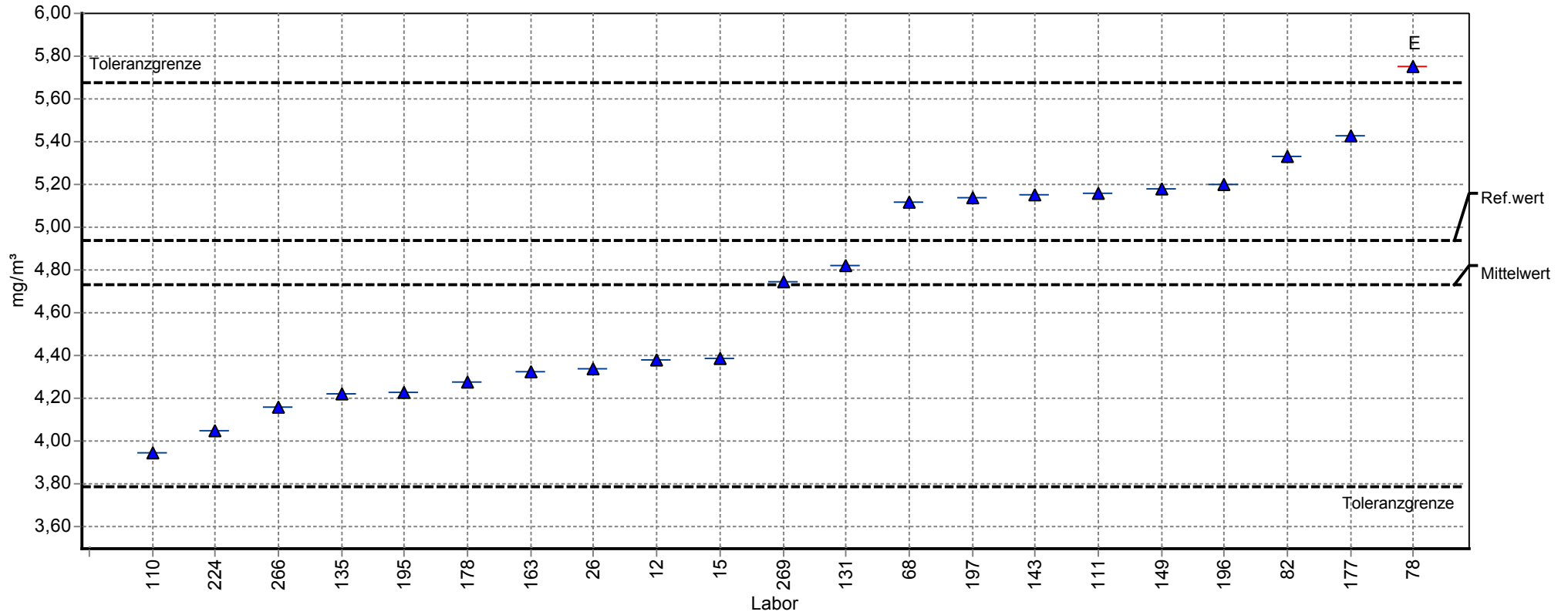
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Salpetersäure	Mittelwert:	2,248 mg/m ³
Probe:	Probe 2	Vergleich-STD (SR):	0,241 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	10,73%
Anzahl Labore:	21	Referenzwert:	2,370 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	1,799 - 2,698 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



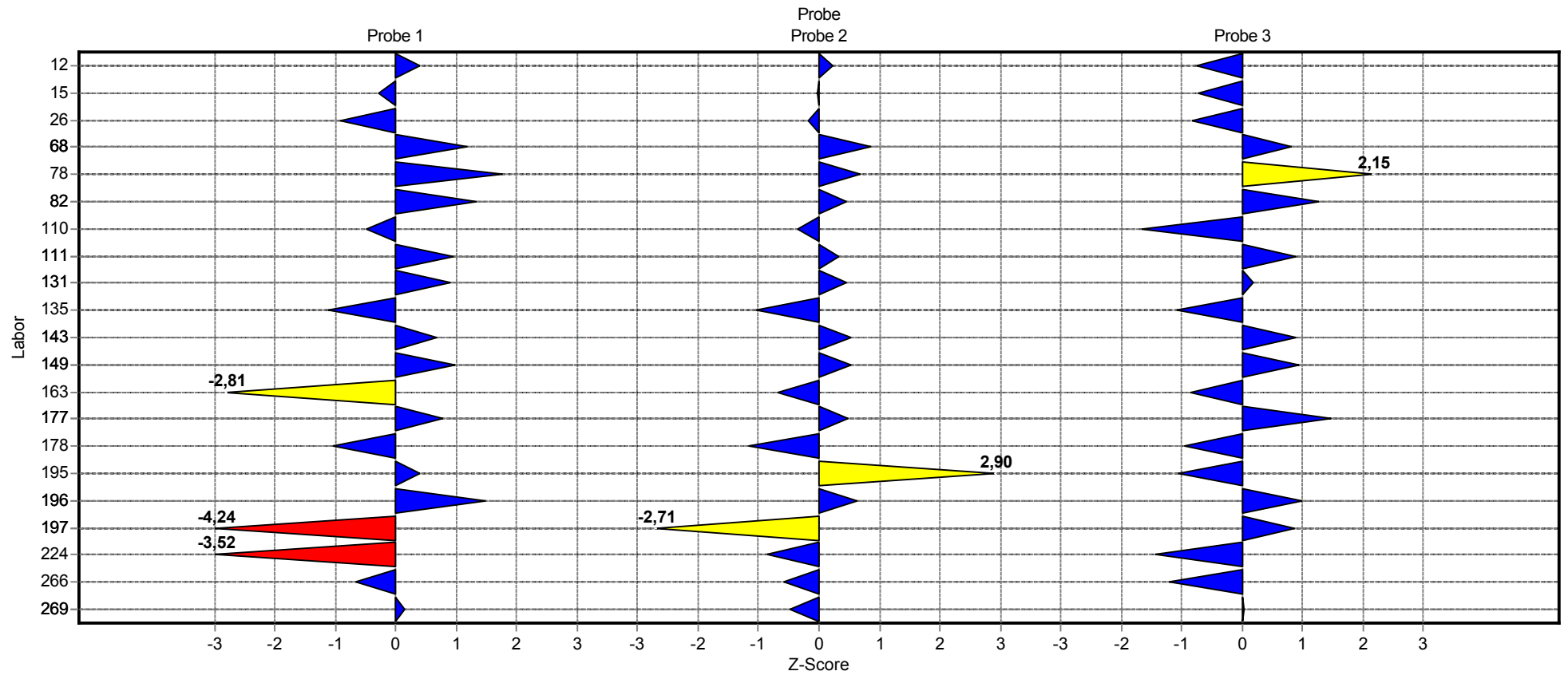
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Salpetersäure	Mittelwert:	4,732 mg/m³
Probe:	Probe 3	Vergleich-STD (SR):	0,533 mg/m³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	11,25%
Anzahl Labore:	21	Referenzwert:	4,940 mg/m³
		Toleranzgrenzen:	3,786 - 5,678 mg/m³ (Z-Score < 2,00)



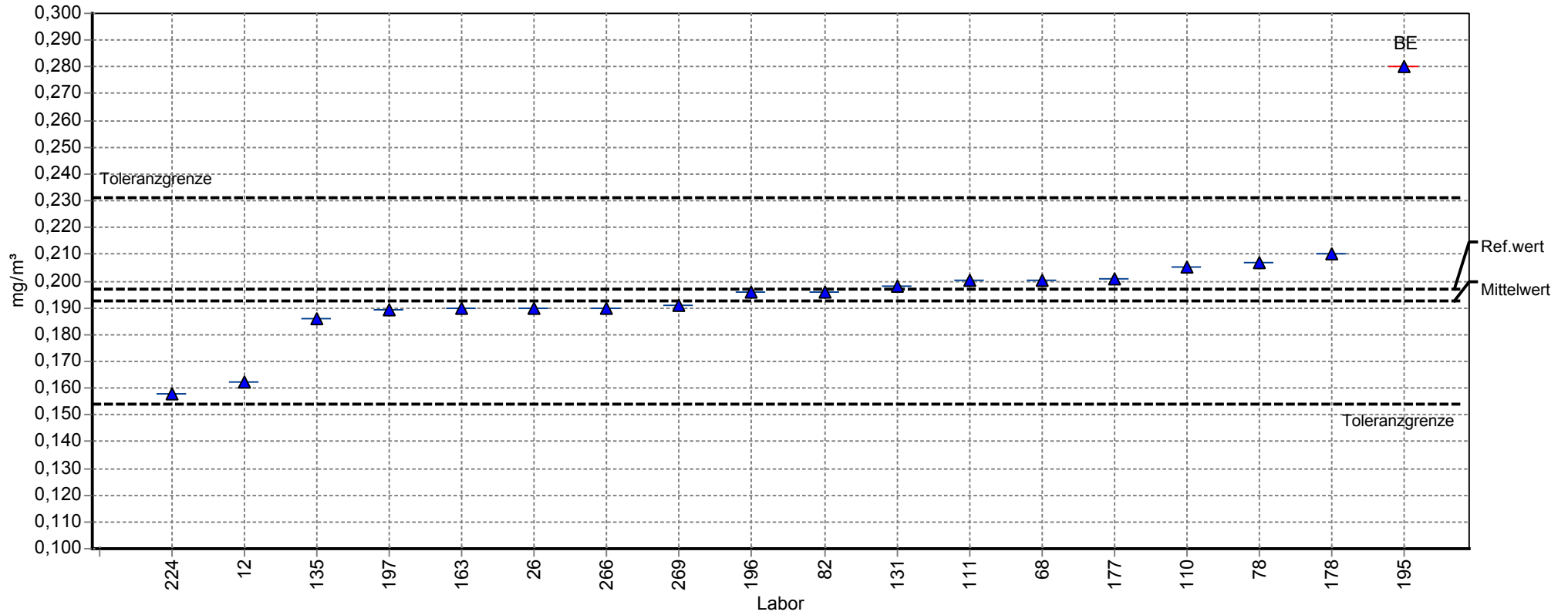
Übersicht Z-Scores

Merkmal: **Salpetersäure**



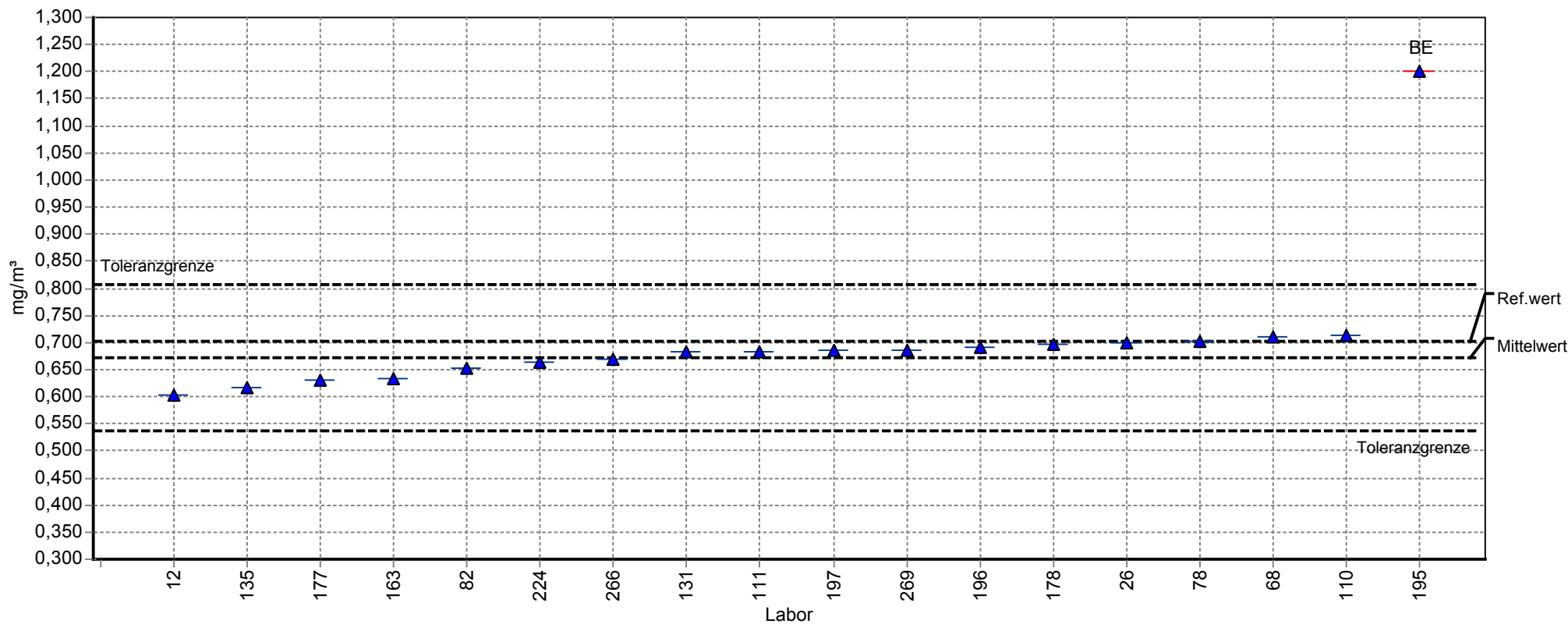
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Phosphorsäure	Mittelwert:	0,192 mg/m ³
Probe:	Probe 1	Vergleich-STD (SR):	0,014 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	7,25%
Anzahl Labore:	17	Referenzwert:	0,197 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	0,154 - 0,231 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



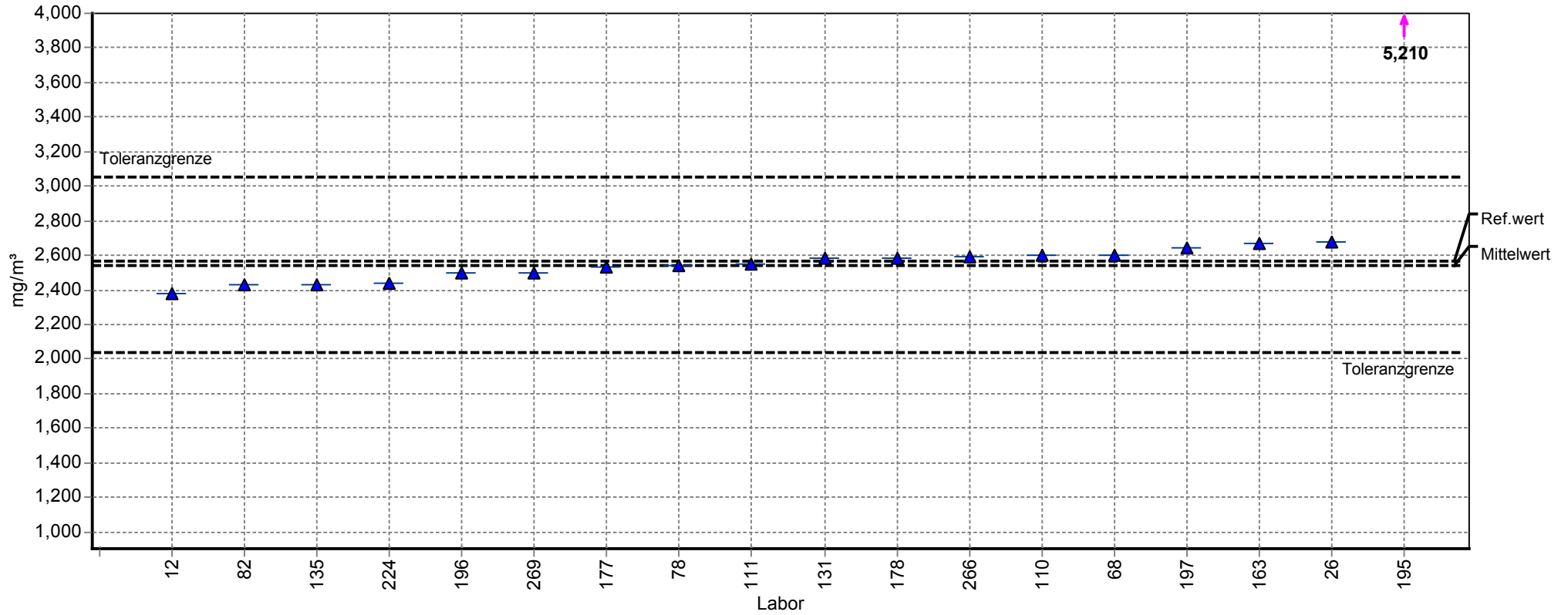
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Phosphorsäure	Mittelwert:	0,672 mg/m ³
Probe:	Probe 2	Vergleich-STD (SR):	0,033 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	4,97%
Anzahl Labore:	17	Referenzwert:	0,703 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	0,537 - 0,806 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



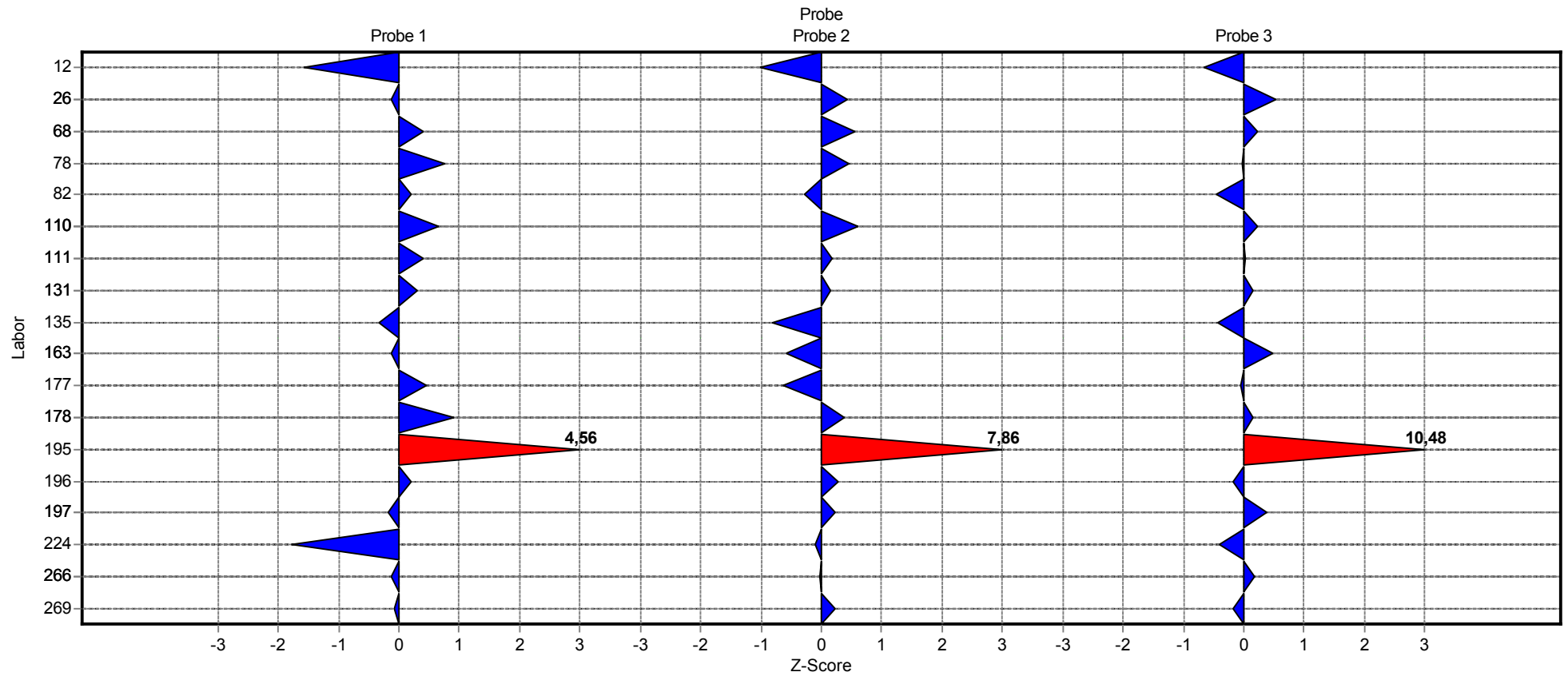
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Phosphorsäure	Mittelwert:	2,544 mg/m ³
Probe:	Probe 3	Vergleich-STD (SR):	0,087 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	3,43%
Anzahl Labore:	17	Referenzwert:	2,570 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	2,035 - 3,052 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



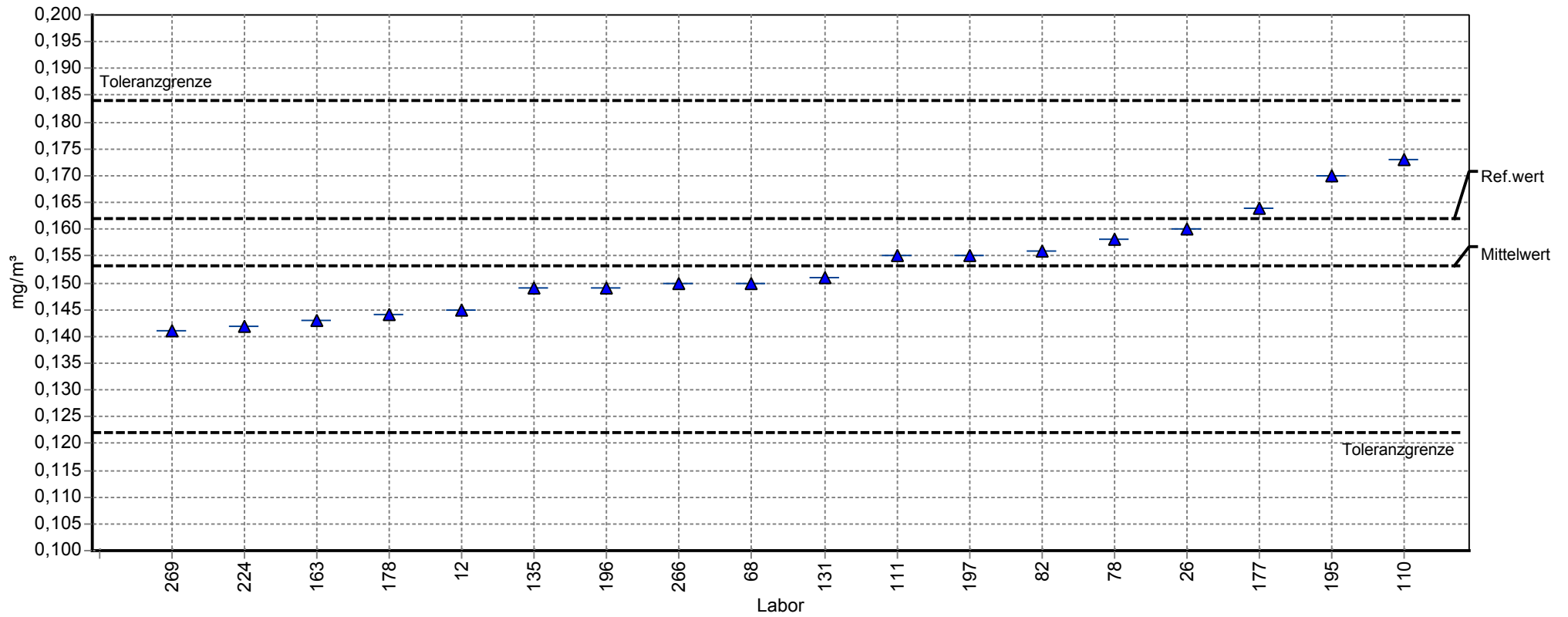
Übersicht Z-Scores

Merkmal: **Phosphorsäure**



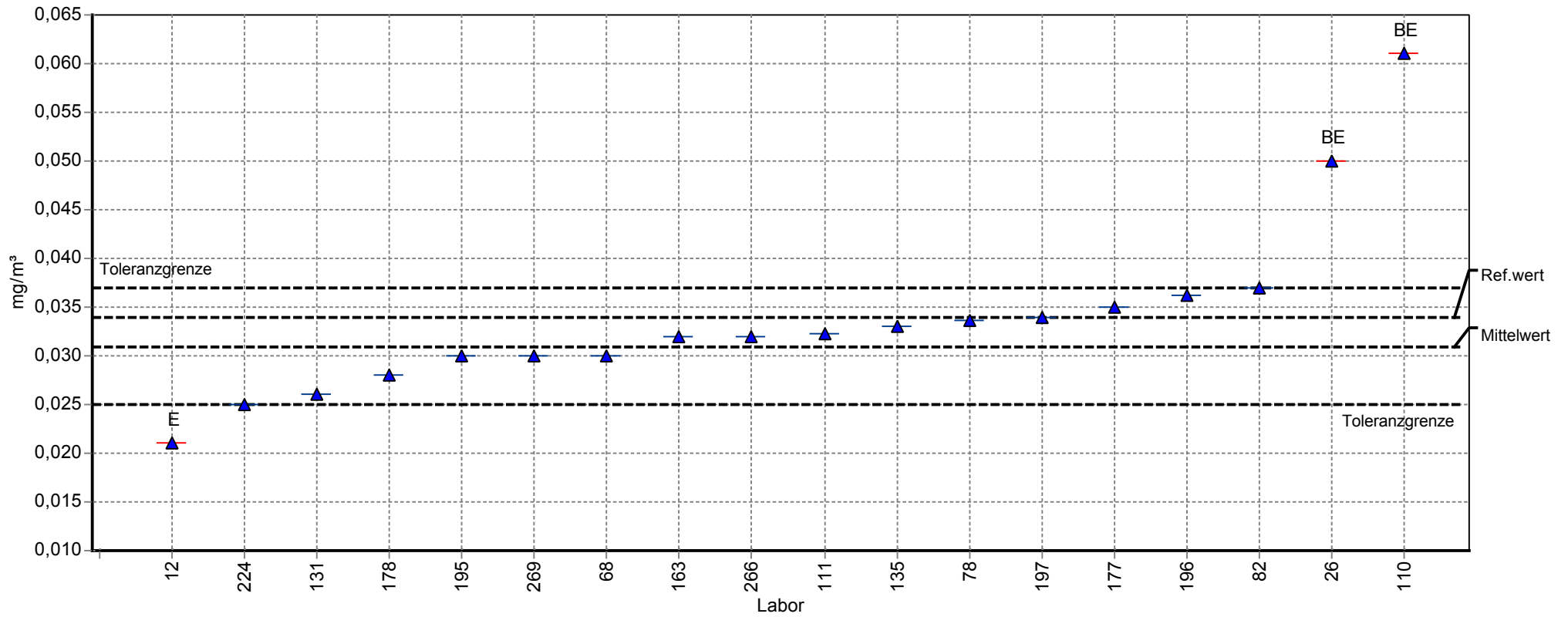
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Schwefelsäure	Mittelwert:	0,153 mg/m ³
Probe:	Probe 1	Vergleich-STD (SR):	0,009 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	6,07%
Anzahl Labore:	18	Referenzwert:	0,162 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	0,122 - 0,184 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



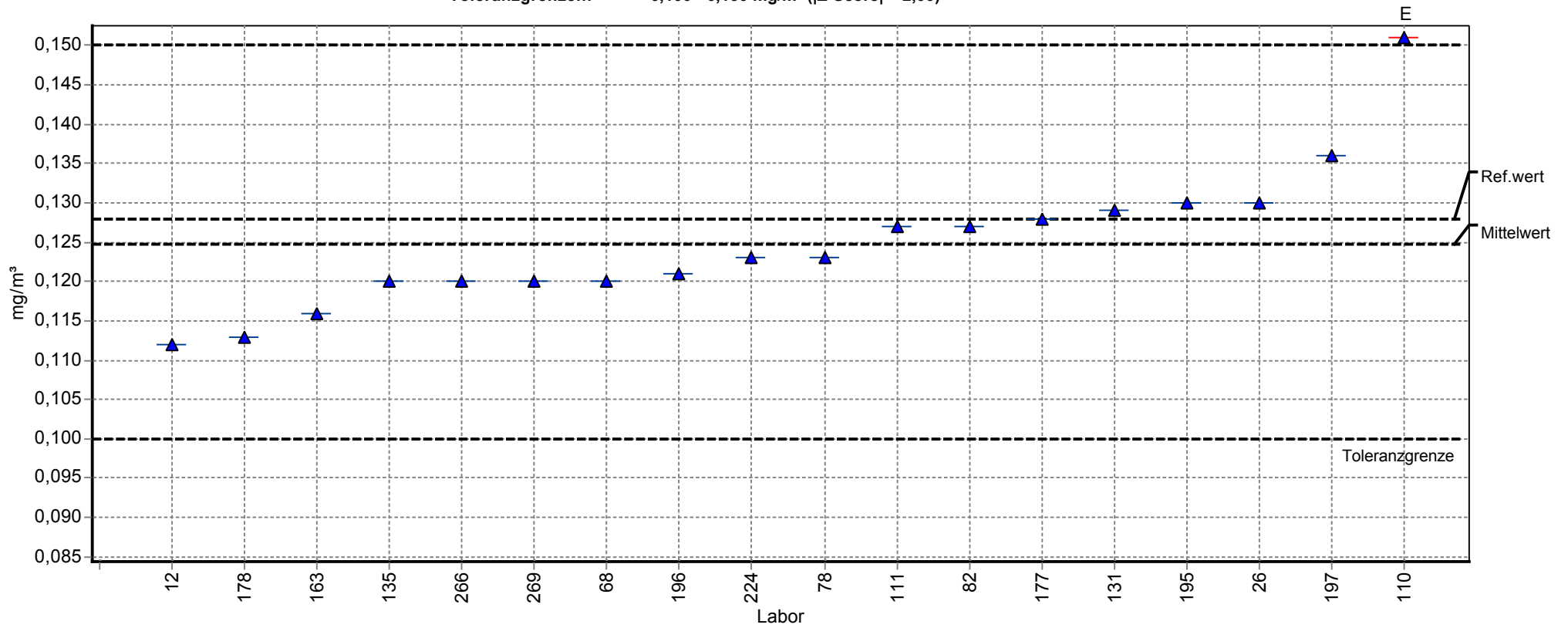
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Schwefelsäure	Mittelwert:	0,031 mg/m³
Probe:	Probe 2	Vergleich-STD (SR):	0,004 mg/m³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	13,86%
Anzahl Labore:	16	Referenzwert:	0,034 mg/m³
		Toleranzgrenzen:	0,025 - 0,037 mg/m³ (Z-Score < 2,00)



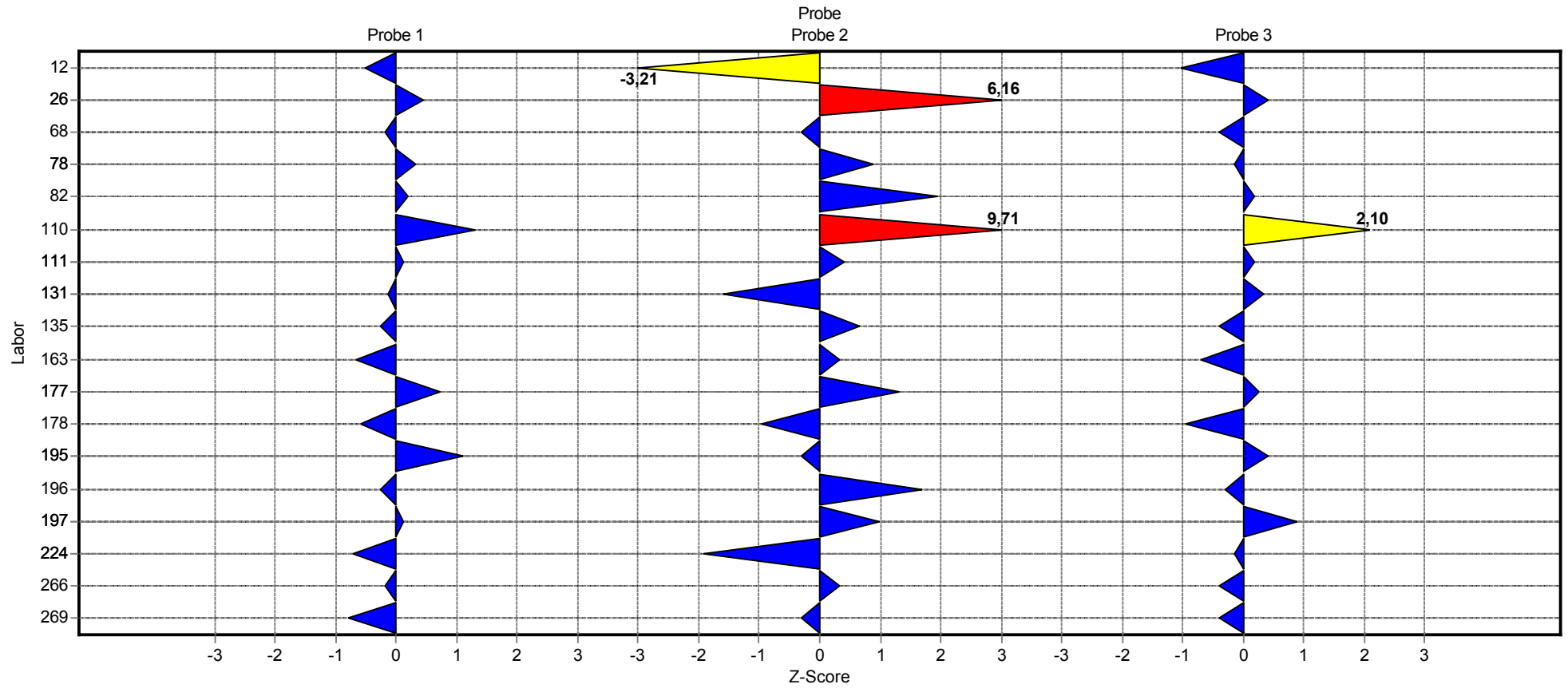
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Schwefelsäure	Mittelwert:	0,125 mg/m ³
Probe:	Probe 3	Vergleich-STD (SR):	0,009 mg/m ³
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	7,27%
Anzahl Labore:	18	Referenzwert:	0,128 mg/m ³
		Toleranzgrenzen:	0,100 - 0,150 mg/m ³ (Z-Score < 2,00)



Übersicht Z-Scores

Merkmal: Schwefelsäure



Fragen und Antworten

Teilnehmer	Probenset
12	QF-Filter
15	only Orbo 53
26	Quarzfilter
68	2: Orbo 53/Quarzfaserfilter
82	2
110	Orbo 53 / Quarzfilter
111	2
131	Orbo53/Quartz fibre filters
135	3
143	Only orbo 53
149	Only Orbo 53
163	2
177	2
178	2
195	Orbo 53 / quartz fibre filter
196	2
197	3
224	
266	Tubes and quartz fibre filters
269	Filter

Teilnehmer	Desorptionslösung
12	1,2 mmol Na ₂ CO ₃ / 4,0 mmol NaHCO ₃ - 20 ml
15	deionized water, 10mL
26	Natriumhydrogencarbonat/ Natriumcarbonat, 30ml
68	Lösung: 17ml 0.1m NaHCO ₃ und 18ml 0.1m Na ₂ CO ₃ /1L H ₂ O // Orbo: 10ml Volumen. Filter: 2ml resp. 1ml auf 10ml Volumen
82	3,2 mmol Natriumcarbonat 1 mmol Natriumhydrogencarbonat, je Kammer 25 mL, gesamte Desorptionslösung der Filter auf 25 mL aufgefüllt
110	8,0 mmol Na ₂ CO ₃ + 1,0 mmol NaHCO ₃ , 50ml Vol.

Ringversuch Anorganische Säuren 2012

Teilnehmer	Desorptionslösung
111	2,7 mM Natriumcarbonat / 0,3 mM Natriumhydrogencarbonat
131	DI water, 5ml for tubes (and 5 ml for filters)
135	Wasser, 10 mL
143	10 mM Na ₂ CO ₃ , 10 ml
149	10 mM Sodium Carbonate, 10 mL
163	Na ₂ CO ₃ 3,1 mM/NaHCO ₃ 0,35 mM. 10 ml
177	12 mmol KOH
178	12 mM NaCO ₃ + 5 mM NaHCO ₃ , 10 ml
195	Carbonate/Bicarbonate 5 mL
196	Milli-Q Water
197	IC-Eluent, 10 ml
224	Water-SML
266	Na ₂ CO ₃ 2,7 mM / NaHCO ₃ 0,3 mM
269	Schwefelsäure und Phosphorsäure: Desorptionslösung erhalten / Salzsäure und Salpetersäure: gemäß BGIA 6172 (10 ml Reinstwasser)

Teilnehmer	Lösungsdauer
12	15 Minuten Ultraschall
15	10 minutes
26	30 Minuten
68	Orbo: 10 Min. Dampfbad // Filter: nichts
82	20 Min Ultraschall
110	15 Minuten
111	15 min im Ultraschallbad
131	tubes 150 min+shaking, filters 30 min in ultrasonic bath
135	15 Minuten im Ultraschallbad anschließend 30 Minuten stehen lassen
143	10 minutes
149	10 minutes
163	10 min. waterbath
177	60 min Ultraschallbad
178	15 min - ultrasonic bath
195	30 min

Ringversuch Anorganische Säuren 2012

Teilnehmer	Lösungsdauer
196	one hour
197	15 min U-Bad
224	30 Min
266	30 min in a water bath
269	Schwefelsäure und Phosphorsäure: 15 Minuten im Ultraschallbad, 30 Minuten ruhen / Salzsäure und Salpetersäure: 15 Minuten im Ultraschallbad, 30 Minuten ruhen

Teilnehmer	Filtration
12	Ja
15	yes
26	nein
68	Nein
82	Ja, Ultrafiltrationszelle, zusatz zu Methrom 838 Advanced Sample Processor, Filtration direkt vor der Messung
110	Orbo 53 - nein / Quarzfilter - ja
111	nein
131	yes
135	Ja
143	no
149	No
163	yes
177	nein
178	yes
195	yes
196	Yes
197	Ja
224	no
266	yes (for impregnated filters)
269	ja (Regeneratcellulose 0,45 µm / Chromafil RC-45/25)

Teilnehmer	Wellenlänge	Injektionsvolumen
12		20 µl
15	N/A	50 µL

Ringversuch Anorganische Säuren 2012

Teilnehmer	Wellenlänge	Injektionsvolumen
26	keine	7000
68	Leitfähigkeitsmesszelle	25 µl
82	210 nm	100 µL
110	-	10 µl
111		5
131		10 µl
135	-	10
143		100 µl
149		100
163	n/a	50
177		50
178	-	75 µl
195	---	200
196	NA	50
197	ohne	50
224	-	25 µl
266		50 µL
269	Phosphorsäure: 880 nm / Salzsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure: Suppressed Conductivity	50 µl

Teilnehmer	Injektionsart
12	Autosampler
15	autosampler
26	Autosampler
68	Autosampler
82	Autosampler, Methrom 838 Advanced Sample Processor
110	Autosampler
111	Autosampler
131	autosampler
135	Autosampler
143	autosampler
149	Autosampler

Ringversuch Anorganische Säuren 2012

Teilnehmer	Injektionsart
163	manual / autosampler
177	Autosampler
178	Autosampler
195	autosampler
196	autosampler
197	Autosampler
224	full loop
266	autosampler
269	Schleife

Teilnehmer	IC-Anlage
12	Metrohm IC 790 / Supressor / Leitfähigkeitsdetektor
15	Dionex ICS-2000, conductivity detection
26	IC kompakt Methrom
68	System DX-120, Leitfähigkeitsmesszelle, ASRS ULTRA II 4mm, Anionen-Supressor sowie Reagent-Free System von Dionex
82	Metrohm 861 Advanced Compact IC
110	Dionex ICS 900
111	Dionex ICS-90 mit Leitfähigkeitsdetektor
131	Dionex ICS 2500: GP50gradient pump, EG 50 Eluent generator, ASRS 300+ CRD200 (2mm), ED 50 conductivity detector
135	ICS 2100 mit Leitfähigkeitsdetektor
143	DIONEX ICS 1000
149	ICS-1000 Ion Chromatography System
163	quaternary pump, mobile phase generator, conductivity meter.
177	Dionex ICS 2000
178	Dionex 120. Detection: Conductivity
195	Dionex ICS 3000
196	Conductivity
197	Dionex ICS 1100, Leitfähigkeitsdetektor
224	ICS-3000 Dionex
266	Dionex ICS-2000, isocratic pump, conductivity detector
269	Dionex

Ringversuch Anorganische Säuren 2012

Teilnehmer	Trennsäule	Laufmittel
12	Metrosep ASupp4	1,2 mmol Na ₂ CO ₃ / 4,0 mmol NaHCO ₃
15	IonPac AG18 Guard Column 4mm x 50mm, IonPac AS18 Analytical	39 mM KOH
26	Asup 4	siehe 2
68	IonPac AS18 von Dionex, Dimensionen: 4x250mm	Wasser
82	Mertosept A-Supp 5-250	3,2 mmol Natriumcarbonat 1 mmol Natriumhydrogencarbonat
110	AG14A / AS14A	8,0 mmol Na ₂ CO ₃ + 1,0 mmol NaHCO ₃
111	AS22; 2*250mm	4,5 mM Natriumcarbonat / 1,4 mM Natriumhydrogencarbonat
131	Dionex AS11-HC separator column (2x250mm) and guard column (2x50mm)	gradient 1-30 mM KOH
135	AS 18	23 mM KOH
143	AS9-HC 4x250 mm	10 mM Na ₂ CO ₃ solution
149	AS9-HC 4X25 mm	10 mM Sodium Carbonate
163	AS11HC, 4 x 250 mm	KOH 21 mM, gradient
177	AS15 2mm	12-48mmol KOH
178	IonPac AS9 HC; 4x250mm	12 mM Na ₂ CO ₃ + 5 mM NaHCO ₃
195	Dionex AS14 4 x 250 mm	Carbonate/Bicarbonate
196	Dionex AS14A	1.0mM NaHCO ₃ / 8.0mM Na ₂ CO ₃
197	AS 22, 250	1,4mmol/l NaHCO ₃ , 4,5 mmol/l Na ₂ CO ₃
224	AS-II HC	30 mM OH ⁻
266	AS12A, 4mm	2,7 mM Na ₂ CO ₃ / 0,3 mM NaHCO ₃
269	IonPac AS9-HC	Natriumhydrogencarbonat (1,5 mmol/l) / Natriumcarbonat (8 mmol/l)

Teilnehmer	Flußrate	Datum der Analyse
12	1 ml/min	20.03.2012
15	1 mL/min	
26	1,5	12.04.2012
68	1 ml/min	27.3.2012
82	0,7 mL/ Minute	24.-27.04.2012
110	1,10 ml/min	26. & 27. Mrz 2012
111	0,3	16.04.2012
131	0,38 ml/min	28-30.3.2012
135	0,25	10.04.2012
143	1 ml/min	09.04.2012

Ringversuch Anorganische Säuren 2012

Teilnehmer	Flußrate	Datum der Analyse
149	1 mL/min	19.03.2012
163	1 ml/min	09/05/12 10/05/12
177	0,3	18.04.2012
178	1ml/min	23/04/2012
195	1.2	11/4/12
196	1	3/23/12, 3/24/12, 3/27/12
197	1,2 ml/min	siehe Messwerte
224	0,38 ml/min	14/05/12
266	1,5 mL/min	19/04/2012
269	Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure: 1 ml/min	21. bis 29.03.2012
