

Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe 1

Labor	i-Butylacetat	Z-Score	n-Butylacetat	Z-Score	o-Xylol	Z-Score
Unit	mg/Röhrchen		µg/m ³		mg/Röhrchen	
–	–	--	–	--	–	--
34	0,36	0,47	0,07	0,80	0,07	0,00
38	0,33	-0,70	0,06	-0,96	0,07	-0,86
68	0,36	0,42	0,07	-0,02	0,08	0,36
79					0,07	-0,17
82	0,39	1,21	0,08	1,41	0,08	0,46
85					0,07	-0,05
118	0,37	0,65	0,07	0,92	0,08	1,06
125					0,08	1,58
131	0,36	0,38	0,07	0,42	0,08	1,05
135	0,33	-0,66	0,06	-0,58	0,07	-0,55
137						
162	0,34	-0,55	0,06	-0,71	0,07	-0,56
197	0,30	-1,78	0,06	-1,31	0,06	-2,22 E
202	0,40	1,78	0,08	1,59	0,08	0,99
224	0,36	0,32	0,06	-0,32	0,07	0,09
272	0,52	5,70 BE	0,10	4,27 BE	0,10	4,27 BE
281					0,08	0,58
–	–	--	–	--	–	--
Methode	ISO 5725		ISO 5725		ISO 5725	
Bewertung	Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00	
Mittelwert	0,35		0,07		0,07	
Referenzwert	0,36		0,07		0,08	
Soll-Stdabw.	0,03		0,01		0,01	
Vergleich-Stdabw.	0,03		0,01		0,01	

Labor	i-Butylacetat	Z-Score	n-Butylacetat	Z-Score	o-Xylol	Z-Score
Wiederhol-Stdabw.	0,01		0,00		0,00	
Rel. Vergleich-Stdabw.	8,22 %		10,22 %		9,25 %	
absolute klass. Horwitz-Stdabw.						
relative klass. Horwitz-Stdabw.						
relative Intermediärgrenze						
Anzahl A-Ausreißer	0		0		0	
Anzahl B-Ausreißer	1		1		1	
unterer Mittelwert						

Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe 2

Labor	Ethylacetat	Z-Score	n-Heptan	Z-Score	Toluol	Z-Score	m-Xylol	Z-Score
Unit	mg/Röhrchen		µg/m³		µg/m³		mg/Röhrchen	
–	–	--	–	--	–	--	–	--
34	0,32	0,94	0,44	1,08	0,43	0,71	0,14	1,11
38	0,28	-0,30	0,38	-0,92	0,39	-0,88	0,11	-0,93
68	0,28	-0,32	0,41	0,04	0,41	-0,20	0,12	-0,11
79			0,36	-1,72	0,38	-1,16	0,11	-1,47
82	0,26	-0,63	0,42	0,58	0,42	0,34	0,13	0,53
85					0,42	0,35	0,13	0,62
118	0,29	0,01	0,42	0,42	0,44	1,18	0,13	0,93
125					0,43	0,67	0,14	1,29
131	0,29	0,20	0,42	0,41	0,43	0,61	0,13	0,43
135	0,27	-0,33	0,39	-0,72	0,39	-0,59	0,12	-0,59
137								
162	0,24	-1,19	0,41	0,13	0,40	-0,56	0,12	-0,30
197	0,25	-1,06	0,40	-0,46	0,36	-1,71	0,11	-1,67
202	0,33	1,16	0,47	2,18 E	0,47	2,07 E	0,13	0,87
224	0,30	0,28	0,42	0,50	0,44	1,16	0,12	0,00
272	0,37	2,18 E	0,53	4,84 BE	0,53	4,37 BE	0,17	4,66 BE
281	0,29	0,16	0,44	1,17	0,44	0,90	0,14	1,11
–	–	--	–	--	–	--	–	--
Methode	ISO 5725		ISO 5725		ISO 5725		ISO 5725	
Bewertung	Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00	
Mittelwert	0,29		0,41		0,41		0,12	
Referenzwert	0,29		0,42		0,42		0,13	
Soll-Stdabw.	0,04		0,03		0,03		0,01	
Vergleich-Stdabw.	0,04		0,03		0,03		0,01	

Labor	Ethylacetat	Z-Score	n-Heptan	Z-Score	Toluol	Z-Score	m-XyloI	Z-Score
Wiederhol-Stdabw.	0,01		0,01		0,01		0,00	
Rel. Vergleich-Stdabw.	13,09 %		6,37 %		6,74 %		8,43 %	
absolute klass. Horwitz-Stdabw.								
relative klass. Horwitz-Stdabw.								
relative Intermediärgrenze								
Anzahl A-Ausreißer	0		0		0		0	
Anzahl B-Ausreißer	0		1		1		1	
unterer Mittelwert								

Zusammenfassung Labormittelwerte

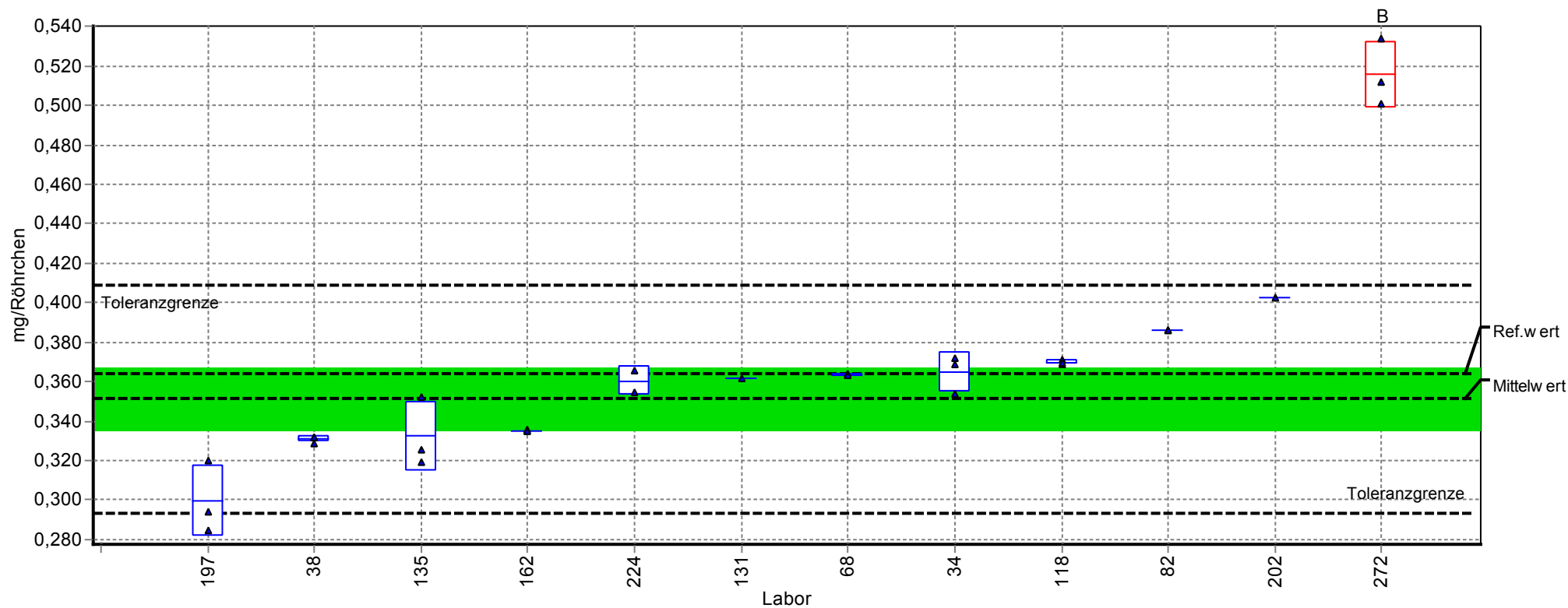
Probe 3

Labor	n-Heptan	Z-Score	n-Hexan	Z-Score	n-Octan	Z-Score
Unit	mg/Röhrchen		mg/Röhrchen		mg/Röhrchen	
–	–	--	–	--	–	--
34	0,66	12,07 BE	0,40	-2,21 E	0,40	1,76
38	0,34	-1,27	0,60	-0,37	0,30	-1,90
68	0,37	0,00	0,65	0,05	0,36	0,25
79	0,35	-0,93	0,60	-0,38	0,34	-0,24
82	0,37	-0,04	0,65	0,10	0,35	-0,08
85			0,70	0,55		
118	0,38	0,33	0,64	0,00	0,36	0,24
125						
131	0,38	0,40	0,67	0,19	0,36	0,31
135	0,35	-1,11	0,67	0,23	0,32	-0,97
137						
162	0,38	0,09	0,65	0,07	0,36	0,20
197	0,41	1,58	0,55	-0,85	0,35	-0,07
202	0,43	2,31 E	0,76	1,09	0,39	1,32
224	0,38	0,19	0,69	0,46	0,34	-0,24
272	0,53	6,77 BE	0,88	2,16 E	0,50	5,21 BE
281	0,40	0,97	0,67	0,26	0,39	1,26
–	–	--	–	--	–	--
Methode	ISO 5725		ISO 5725		ISO 5725	
Bewertung	Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00	
Mittelwert	0,37		0,64		0,35	
Referenzwert	0,37		0,65		0,36	
Soll-Stdabw.	0,02		0,11		0,03	
Vergleich-Stdabw.	0,02		0,11		0,03	

Labor	n-Heptan	Z-Score	n-Hexan	Z-Score	n-Octan	Z-Score
Wiederhol-Stdabw.	0,01		0,01		0,01	
Rel. Vergleich-Stdabw.	6,36 %		16,99 %		7,99 %	
absolute klass. Horwitz-Stdabw.						
relative klass. Horwitz-Stdabw.						
relative Intermediärgrenze						
Anzahl A-Ausreißer	0		0		0	
Anzahl B-Ausreißer	2		0		1	
unterer Mittelwert						

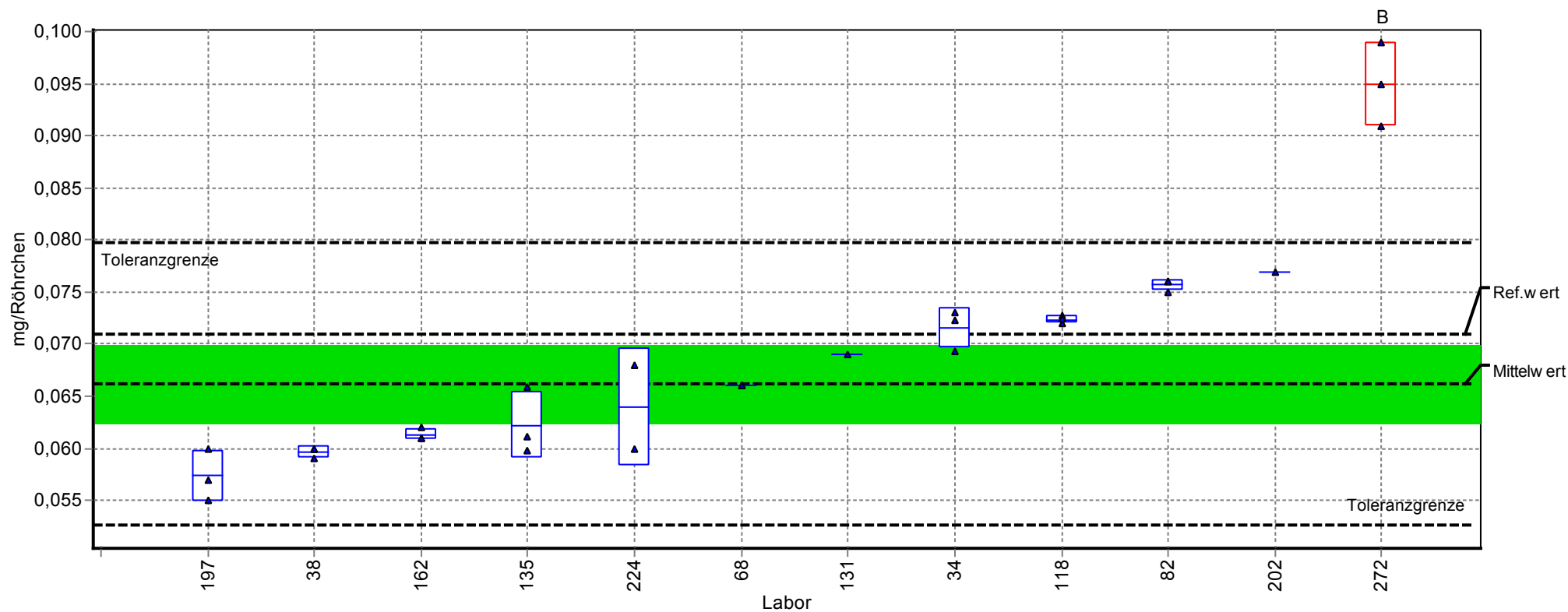
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 1	Mittelwert:	0,3512 mg/Röhrchen
Merkmal:	i-Butylacetat	Vergleich-STD (SR):	0,0289 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	8,22%
Anzahl Labore:	11	Toleranzgrenzen:	0,2934 - 0,4089 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



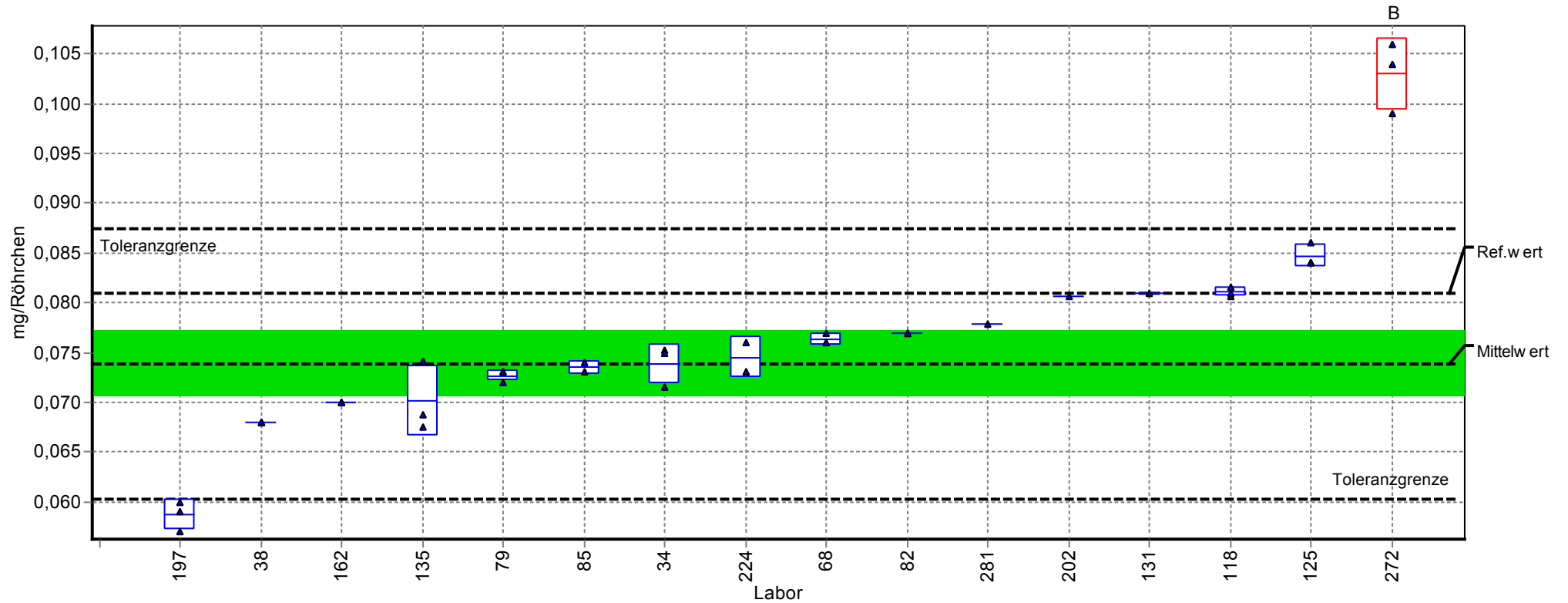
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 1	Mittelwert:	0,0662 mg/Röhrchen
Merkmal:	n-Butylacetat	Vergleich-STD (SR):	0,0068 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	10,22%
Anzahl Labore:	11	Toleranzgrenzen:	0,0526 - 0,0797 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



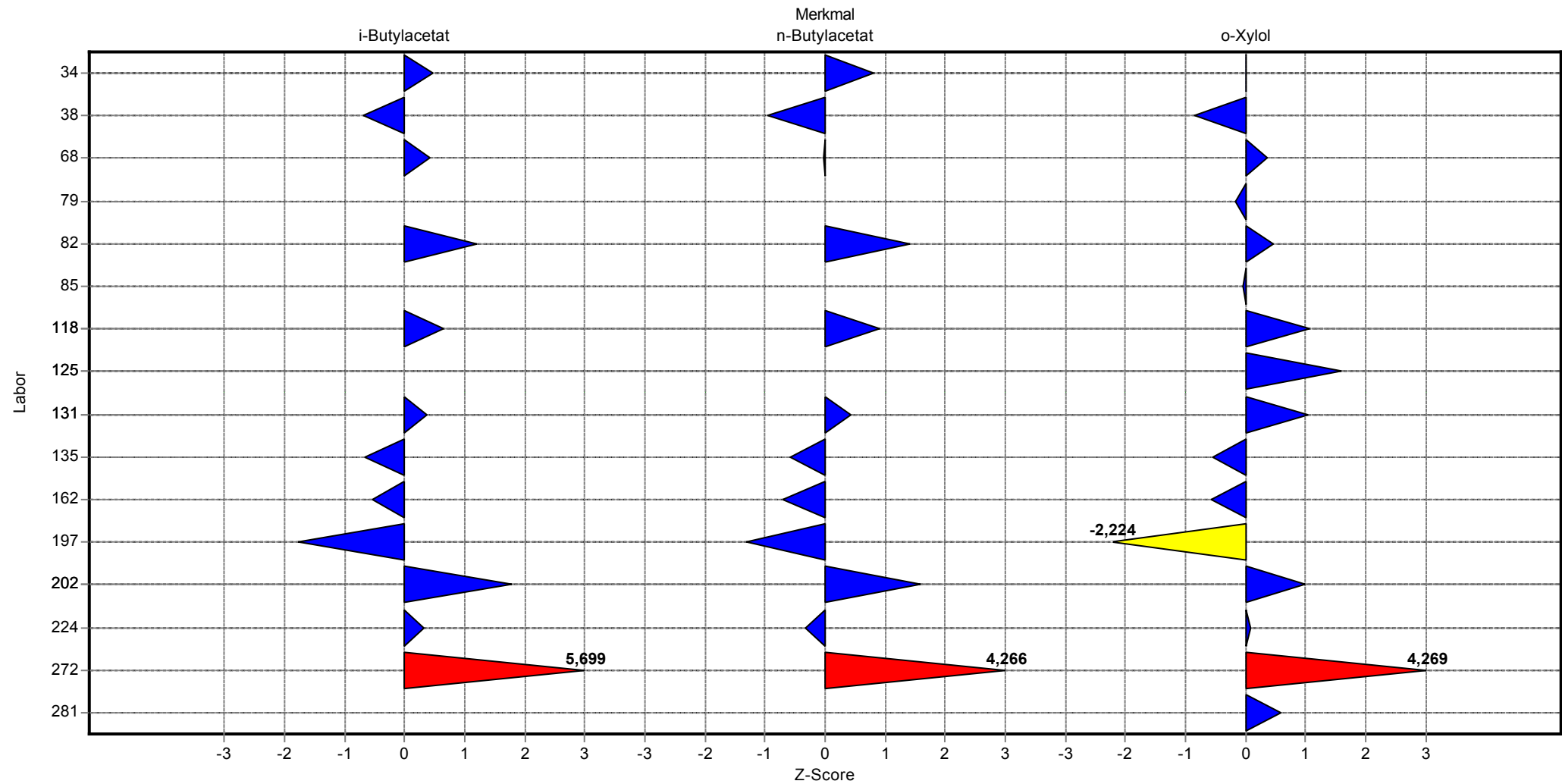
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 1	Mittelwert:	0,0739 mg/Röhrchen
Merkmal:	o-Xylol	Vergleich-STD (SR):	0,0068 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	9,25%
Anzahl Labore:	15	Toleranzgrenzen:	0,0602 - 0,0875 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



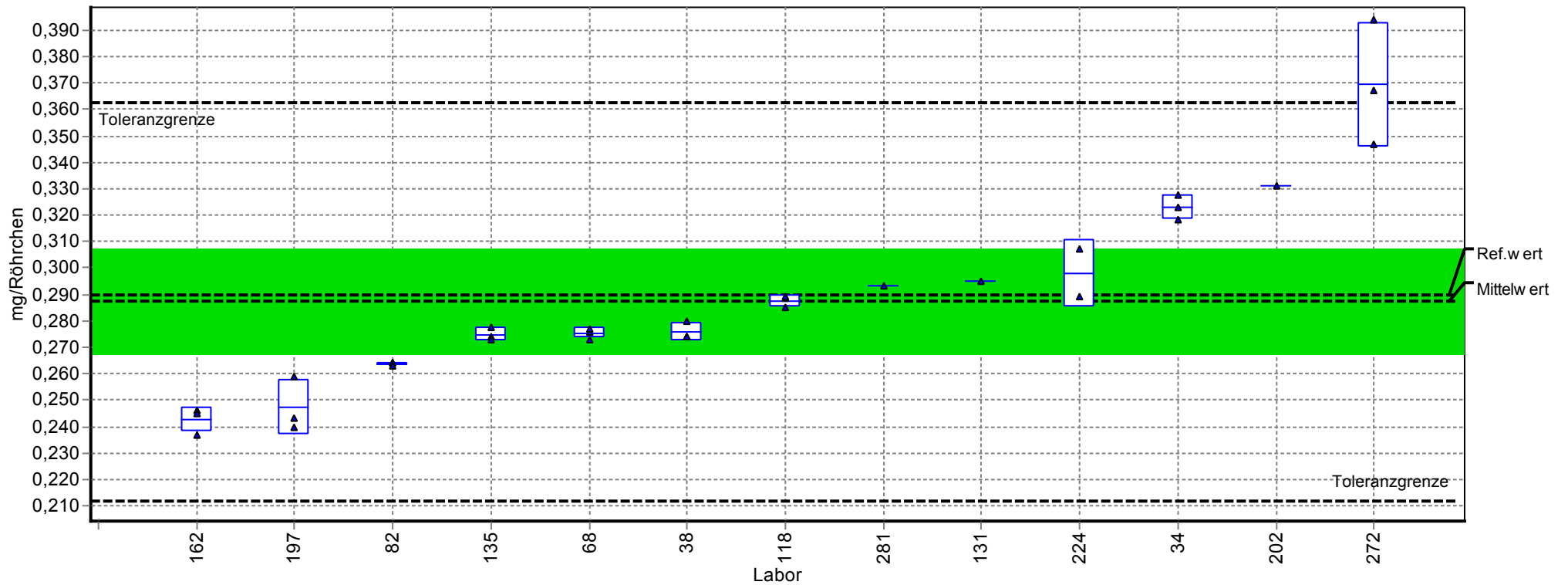
Übersicht Z-Scores

Probe: Probe 1



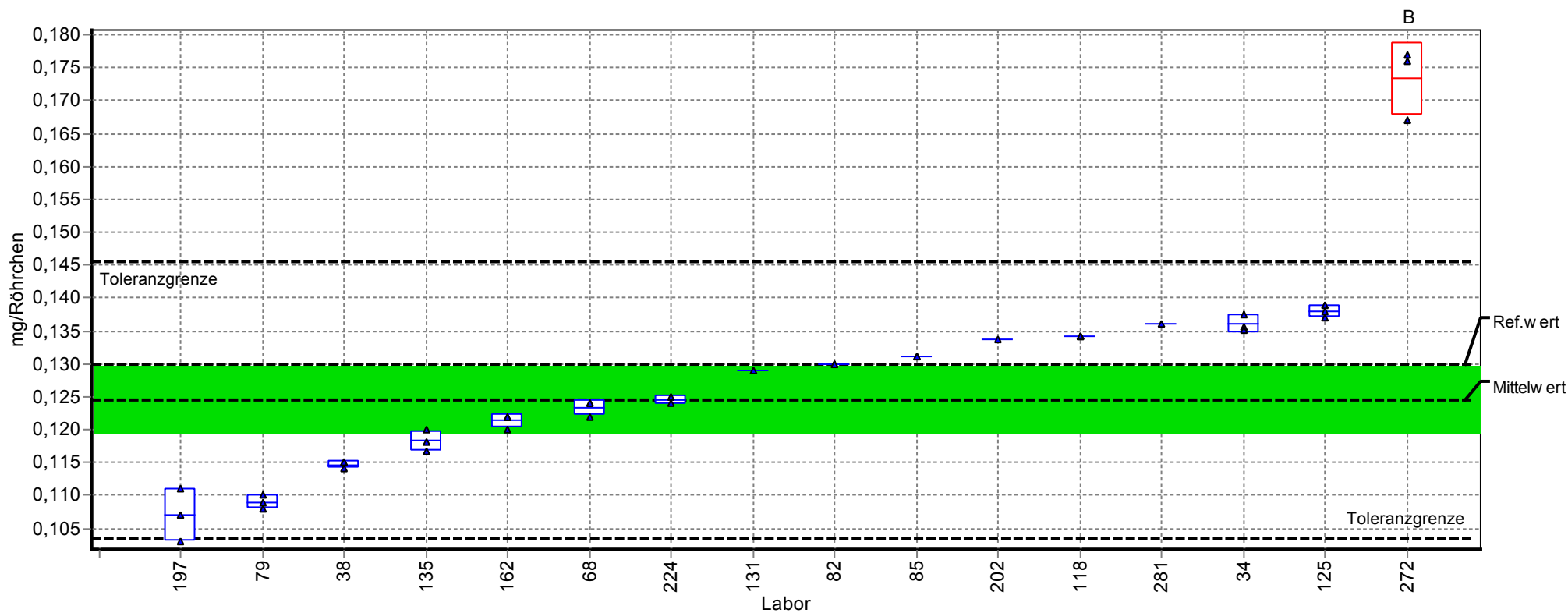
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 2	Mittelwert:	0,2873 mg/Röhrchen
Merkmal:	Ethylacetat	Vergleich-STD (SR):	0,0376 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	13,09%
Anzahl Labore:	13	Toleranzgrenzen:	0,2121 - 0,3625 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



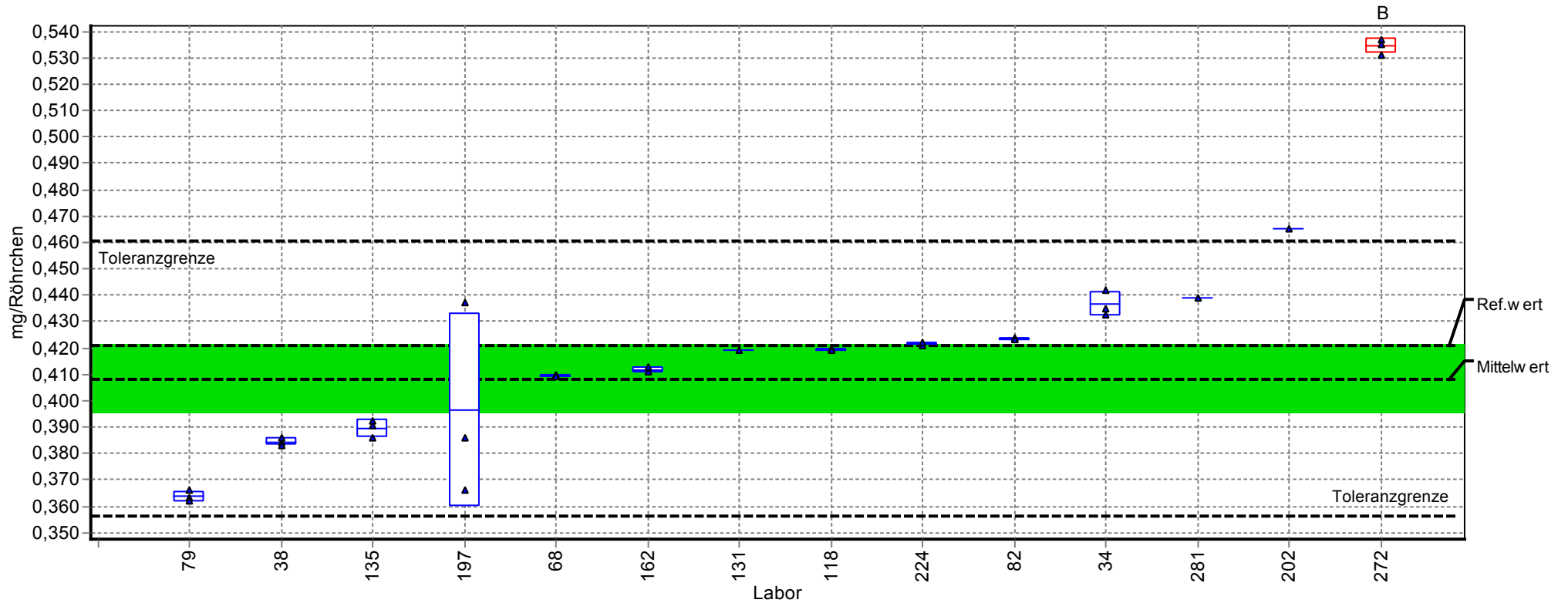
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 2	Mittelwert:	0,1245 mg/Röhrchen
Merkmal:	m-Xylol	Vergleich-STD (SR):	0,0105 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	8,43%
Anzahl Labore:	15	Toleranzgrenzen:	0,1035 - 0,1455 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



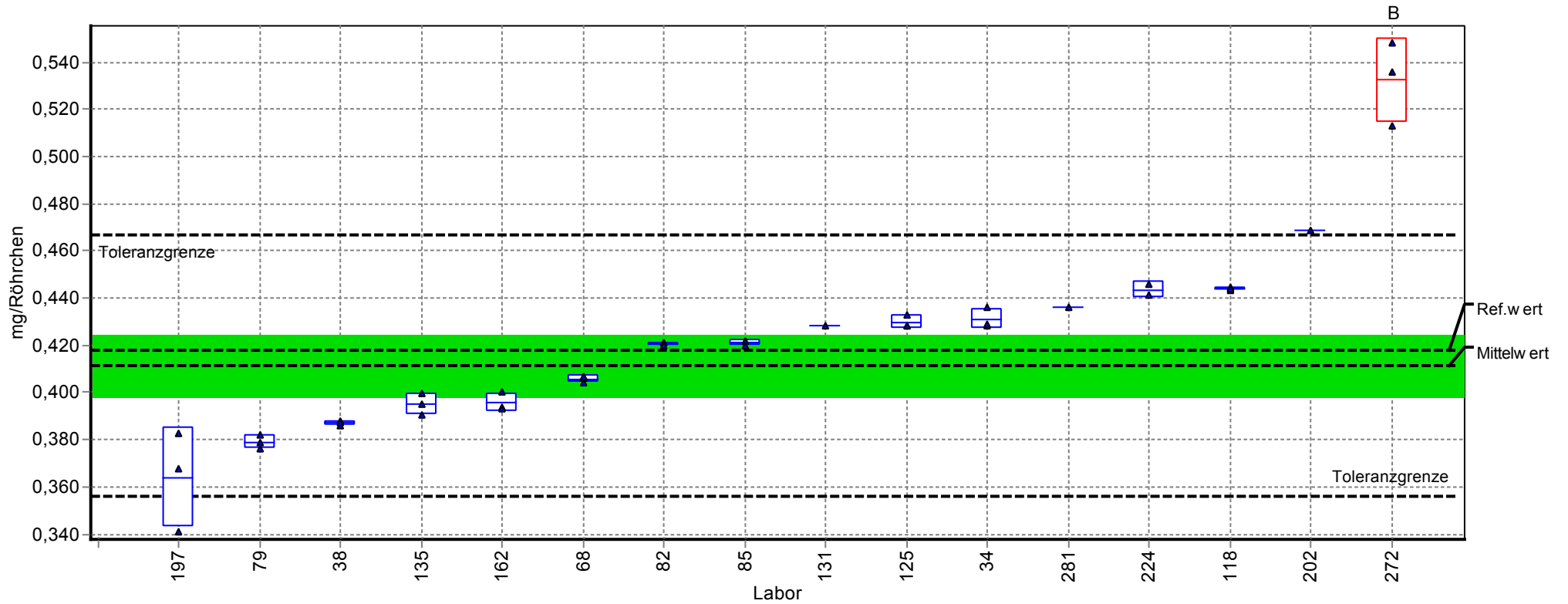
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 2	Mittelwert:	0,4084 mg/Röhrchen
Merkmal:	n-Heptan	Vergleich-STD (SR):	0,0260 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	6,37%
Anzahl Labore:	13	Toleranzgrenzen:	0,3564 - 0,4604 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



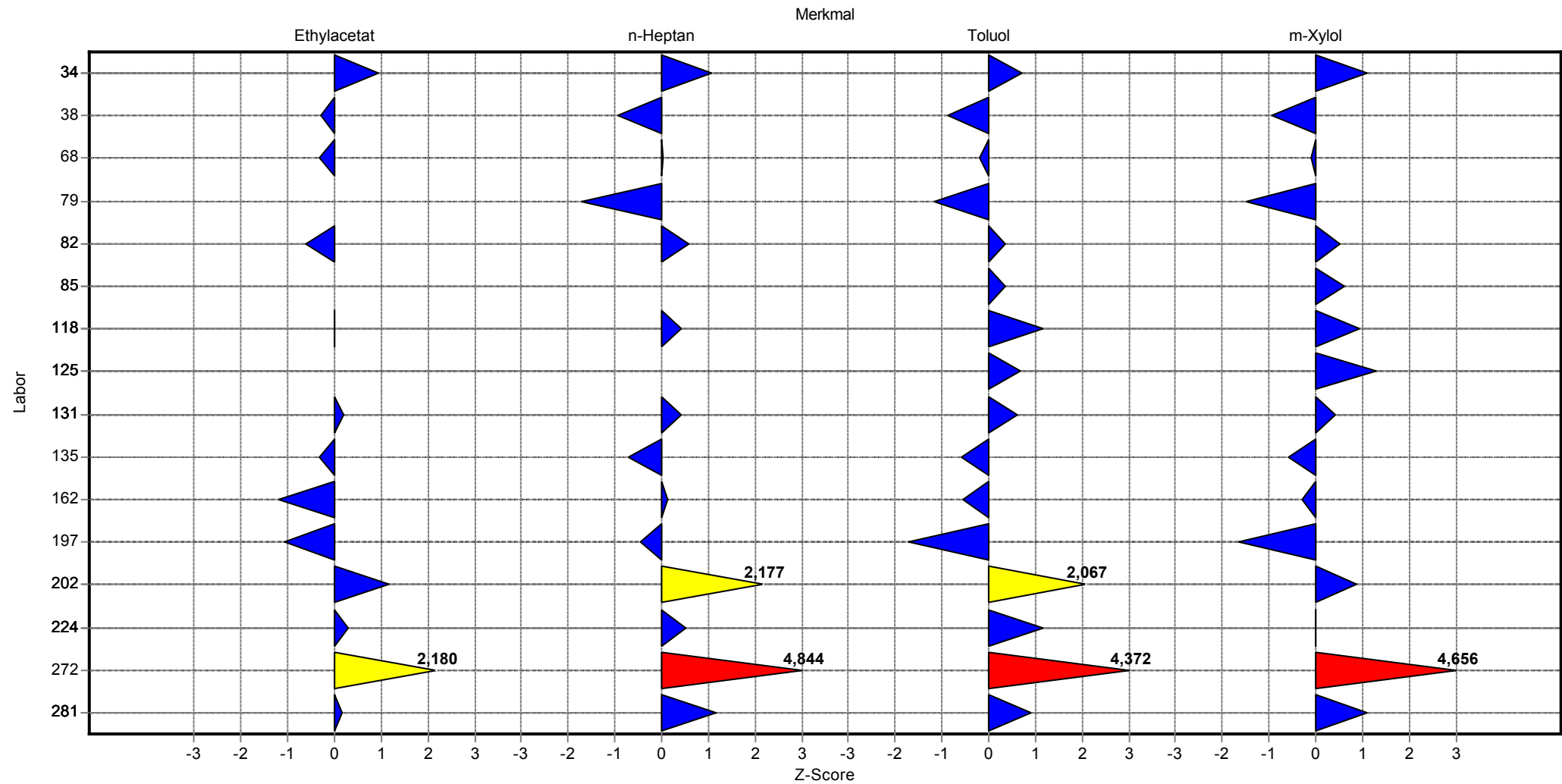
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 2	Mittelwert:	0,4112 mg/Röhrchen
Merkmal:	Toluol	Vergleich-STD (SR):	0,0277 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	6,74%
Anzahl Labore:	15	Toleranzgrenzen:	0,3558 - 0,4666 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



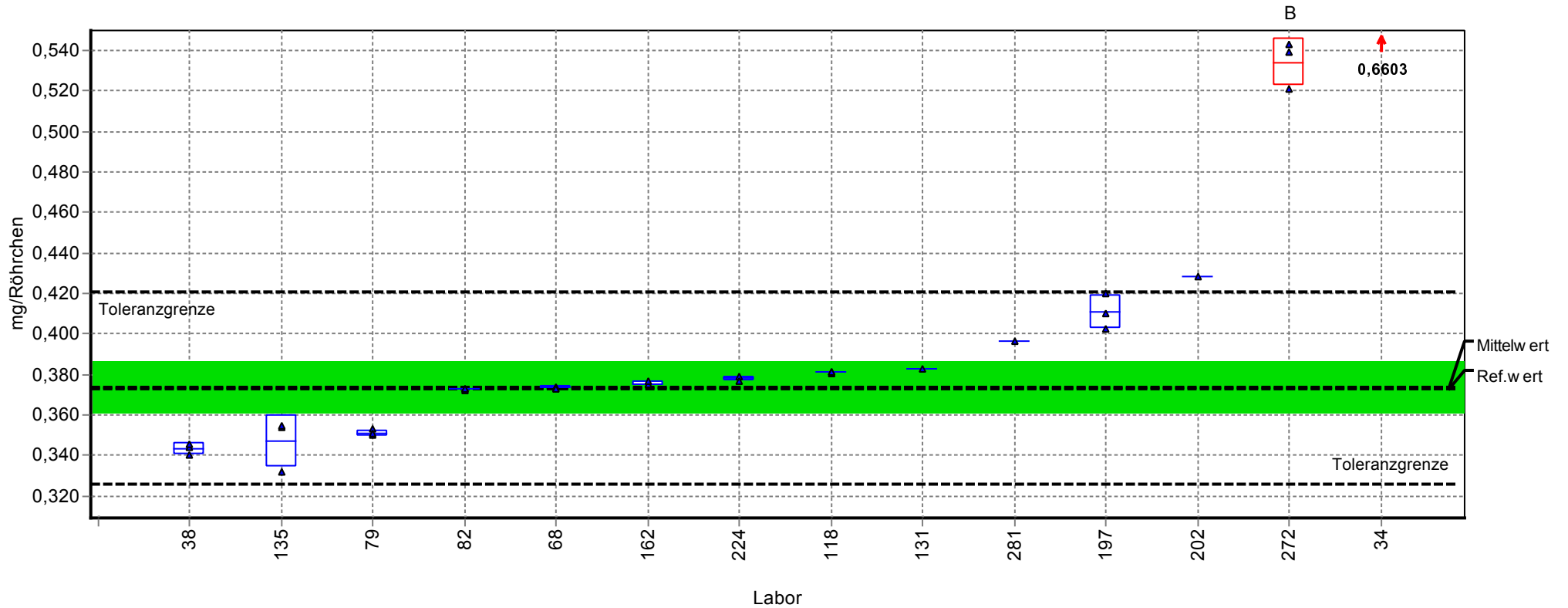
Übersicht Z-Scores

Probe: Probe 2



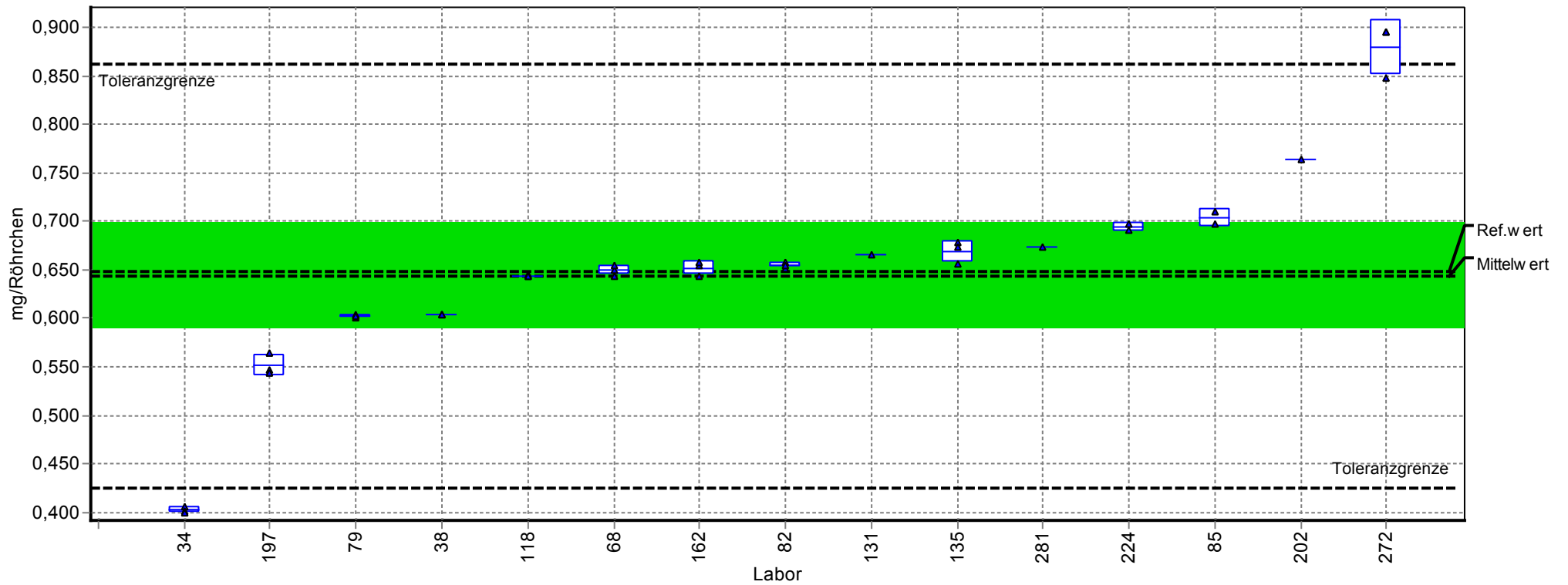
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 3	Mittelwert:	0,3735 mg/Röhrchen
Merkmal:	n-Heptan	Vergleich-STD (SR):	0,0238 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	6,36%
Anzahl Labore:	12	Toleranzgrenzen:	0,3260 - 0,4211 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



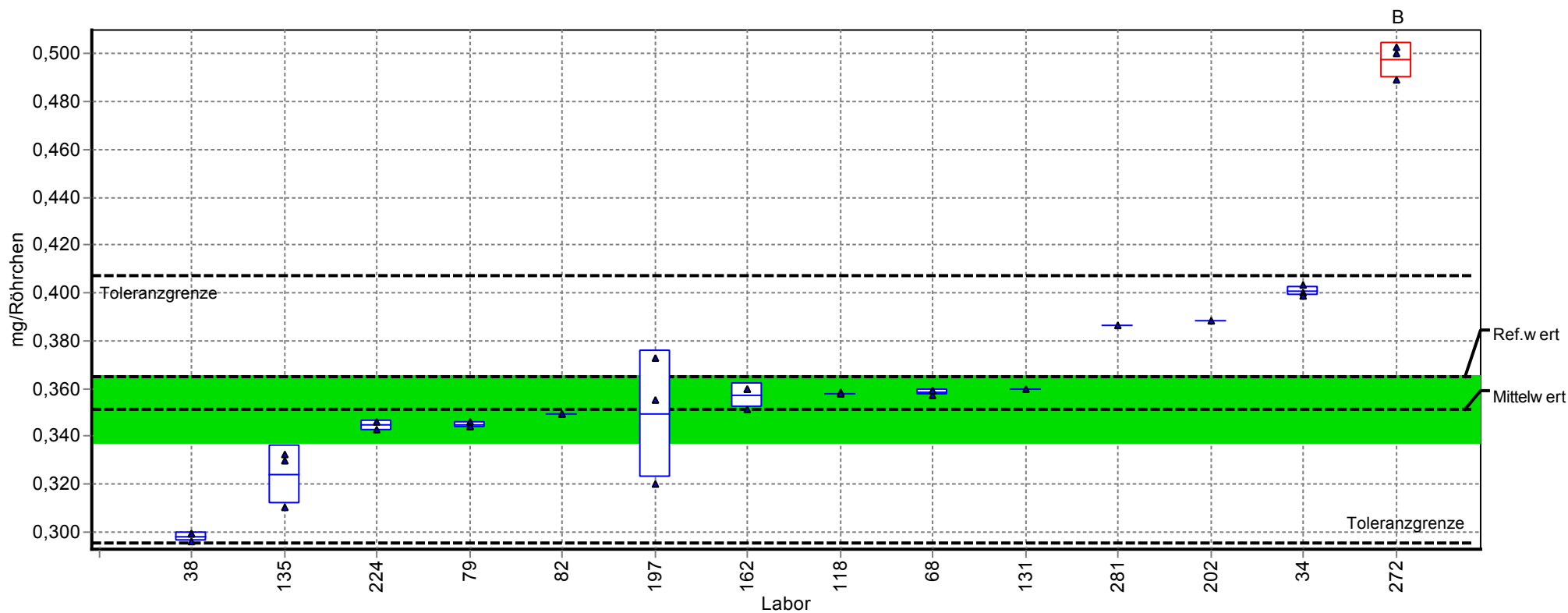
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 3	Mittelwert:	0,6438 mg/Röhrchen
Merkmal:	n-Hexan	Vergleich-STD (SR):	0,1094 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	16,99%
Anzahl Labore:	15	Toleranzgrenzen:	0,4250 - 0,8627 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



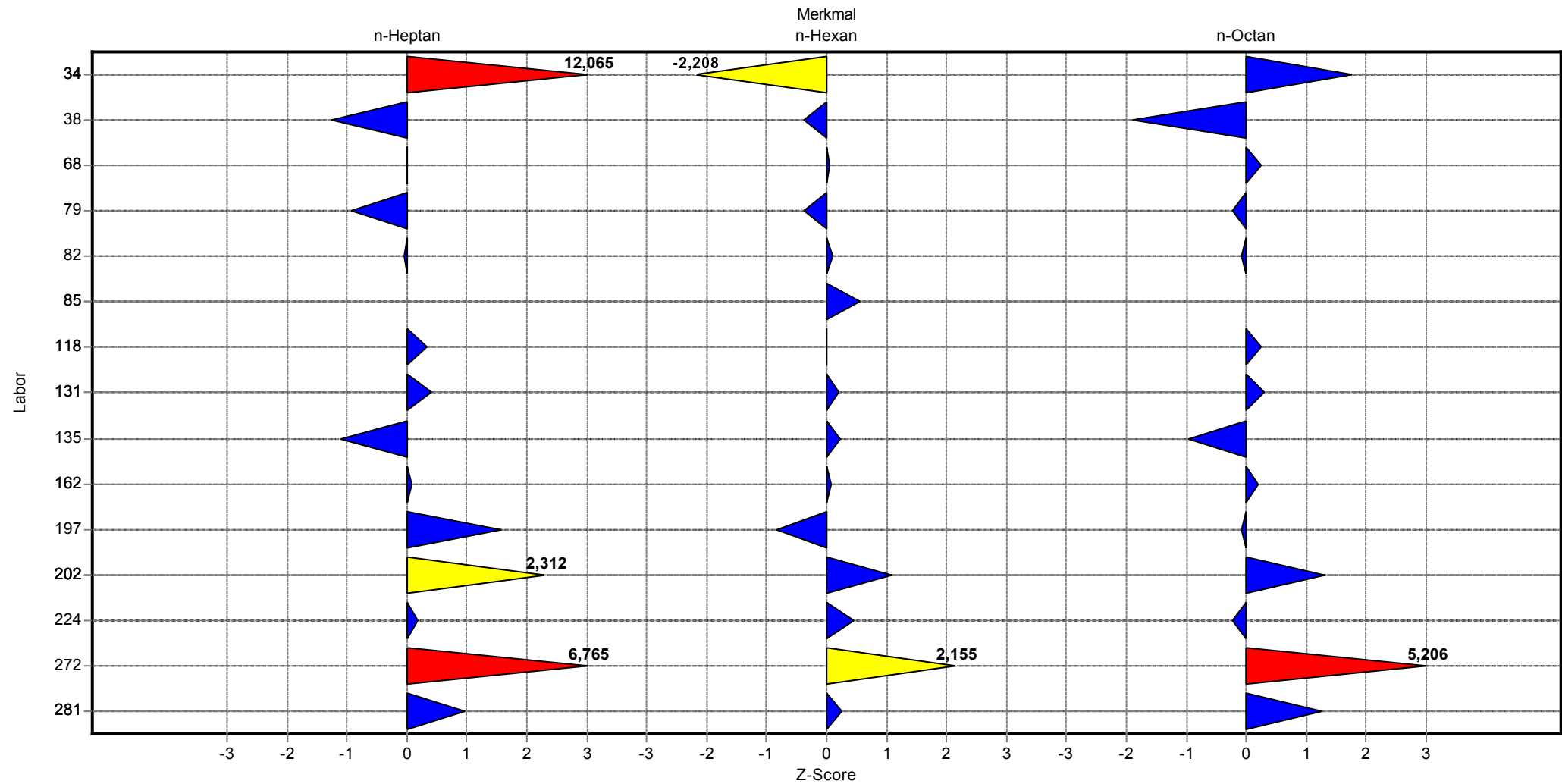
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	Probe 3	Mittelwert:	0,3513 mg/Röhrchen
Merkmal:	n-Octan	Vergleich-STD (SR):	0,0281 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725	Rel. Vergleich-STD (VR):	7,99%
Anzahl Labore:	13	Toleranzgrenzen:	0,2952 - 0,4074 mg/Röhrchen (Z-Score < 2,00)



Übersicht Z-Scores

Probe: Probe 3



Fragen und Antworten

Teilnehmer	Röhrchen-Typ	Analysenmethode	Desorptionsmittel	Volumen	Trärgas	Injektion
34	NIOSH Aktivkohle	Hausmethode	Schwefelkohlenstoff	1ml	He	split
38	Dräger Typ NIOSH	Nein, VDI 2100 Blatt 2	Schwefelkohlenstoff 2 + 2% Methanol	10 ml	Helium	Split
68	NIOSH	Nein	CS2	1	Sonstiges	split
79	NIOSH	BIA 6265	CS2	0,5 ml	Wasserstoff	split
82	NIOSH	Ja	Schwefelkohlenstoff/Isopropanol (8:2)	2 mL	Helium	split
85	NIOSH	Ja	CS2	1ml	Stickstoff	on column
118	NIOSH	in Anlehnung an VDI 2100 Blatt 2	CS2	2 ml	Stickstoff	on column
125	NIOSH		Schwefelkohlenstoff	2 ml	Helium	Split, 2 µl
131	NIOSH	own, based on NIOSH and OSHA methods	carbon disulfide	1,5 ml	helium	split 1:10
135	Niosh	Nein	Schwefelkohlenstoff/i-Propanol (100/1)	10	Helium	splitlos
162	NIOSH	Nein	Kohlenstoffdisulfid	1	Wasserstoff	split
197	NIOSH	analog NIOSH mittels GCMS	CS2	10	Helium	split, splitlos
224	NIOSH	ECO/AV/IAC/027	CS2	2 ml	He	split
272	Niosh	ja	Tenäres Gemisch	5 ml	Helium	split

Teilnehmer	Autosampler	kind of injection (solvent, he	Trennsäule
34	ja	Lösung	ZB-5 30 m 0,25mm df 0,50µm
38	Ja	Flüssiginjektion	Varian VF1-MS 60m x 0,32mm x 1µm
68	Ja	Lösung	Vocol von Supelco
79	nein	Lösung	CP Sil 5 CB
82	Ja	Lösung	HP-5 30 m x 0,32 mm x 0,25 µm
85	Ja	Lösung	DB5 - DB Wax
118	ja	Lösung	CP-Wax 57 CB / CP Sil 5 CB
125	Ja	Lösung	Varian factor Four 624-ms 20m x 0,15 mm ID DF=0,84 µm
131	yes	solvent	Agilent HP-5 (30m x 0.320mm x 1.00µm), Agilent HP-INNOWAX (30m x 0.320mm x 0.50µm)
135	ja	Lösung	Restek RTX200; 60 m; 0,32 mm ID; 1,0 µm FD

Ringversuch Lösungsmittel NIOSH

Teilnehmer	Autosampler	kind of injection (solvent, he	Trennsäule
162	Ja	Lösung	J&W Scientific PONA 19091S-001E; 50m x 0.2 mm x 0.5 µm
197	ja	Lösung	HP 19091R-306 Agilent
224	yes		
272	ja	Lösung	DB 5 ZB624

Teilnehmer	Detektor	Auswertung	Datum der Analyse
34	FID	externer Standard	11.03.2011
38	MSD 5975C	Interne Standardisierung	16. - 23.03.2011
68	FID	interner Standard	25.3.2011
79	FID	interner Standard	12. KW 2011
82	FID	Interner Standard	03.03.2011
85	FID	interner Standard	14.03.2011
118	FID	interner Standard	05.+06.04.2011
125	MS	interner Standard	04.03.2011
131	GC-FID	external standard	23.03.2011
135	FID	externer Standard	11.03.2011
162	FID	interner Standard	10.03.2011
197	MS 5975C Agilent	externer Std	30.3.2011
224			
272	FID	externer Standard	23.03.11
