

Ringversuche für Gefahrstoffmessstellen – Ergebnismitteilung

Ringversuch Organische Lösemittel mit Probenahme

08./09. Februar 2017

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

Probe 1

	1-Butylacetat	Z-Score	Toluol	Z-Score	n-Hexan	Z-Score	Ethanol	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
5	124,51	0,00	74,10	0,21	51,64	-0,01	509,15	0,14
6	139,00	1,17	82,21	1,33	61,67	1,93	491,20	-0,22
18	117,53	-0,56	68,97	-0,49	44,44	-1,40	456,25	-0,92
33	135,00	0,84	76,40	0,53	52,20	0,10	565,00	1,25
84	129,06	0,37	71,71	-0,12	51,02	-0,13	575,74	1,46
111	114,50	-0,80	70,20	-0,32	47,60	-0,79	447,80	-1,08
157	126,50	0,16	71,81	-0,10	52,10	0,08	549,63	0,94
231	123,25	-0,10	70,10	-0,34	44,25	-1,44	455,50	-0,93
236	113,02	-0,92	73,76	0,17	64,83	2,54 E		
252			66,59	-0,82			488,90	-0,27
276	122,50	-0,16	72,20	-0,05	47,20	-0,87	483,00	-0,38
-	-	--	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung	Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00		Z <=2,00	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	10		11		10		10	
Mittelwert	124,49		72,55		51,69		502,22	
Vergleich-Stdabw.	8,38		4,16		6,81		46,63	
Rel. Vergleich-Stdabw.	6,73 %		5,74 %		13,18 %		9,28 %	
Referenzwert	120,60		74,10		48,40		503,20	
Soll-Stdabw.	12,45		7,26		5,17		50,22	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	99,59		58,04		41,36		401,77	
ob. Toleranzgr.	149,38		87,06		62,03		602,66	
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen					1			

	1-Butylacetat	Z-Score	Toluol	Z-Score	n-Hexan	Z-Score	Ethanol	Z-Score
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	10		11		10		10	
Erläuterung der Ausreißertypen								
A: Einzelausreißer	Grubbs							
B: abw. Labormittelwert	Grubbs							
C: überh. Labor-Stdabw.	Cochran							
D: manuell entfernt								
E: Mittelwert außerhalb Tol.-Bereich								
F: $ Z\text{-Score} > 3,5$								

	2-Butoxyethanol	Z-Score
Einheit	mg/m ³	
5	29,66	0,08
6	32,82	1,16
18	28,16	-0,43
33	30,40	0,33
84	27,30	-0,72
111	31,30	0,64
157	25,88	-1,20
231	27,50	-0,65
236	29,89	0,16
276	31,30	0,64
-	-	--
Methode	ISO 5725-2	
Bewertung	$ Z \leq 2,00$	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse	10	

	2-Butoxyethanol	Z-Score
vorgelegt haben		
Mittelwert	29,42	
Vergleich-Stdabw .	2,16	
Rel. Vergleich-Stdabw .	7,36 %	
Referenzwert	31,90	
Soll-Stdabw .	2,94	
Rel. Soll-Stdabw .	10,00 %	
unt. Toleranzgr.	23,54	
ob. Toleranzgr.	35,31	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	10	

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

Probe 2

	Ethylbenzol	Z-Score	Ethanol	Z-Score	1-Methoxy-2-propanol	Z-Score	2-Butoxyethanol	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
5	90,57	0,36	392,46	-0,03	74,91	0,81	26,89	0,55
6	90,50	0,36	366,10	-0,70	67,23	-0,29	25,72	0,09
18	83,18	-0,48	356,50	-0,95	67,16	-0,30	24,25	-0,49
33	83,50	-0,45	433,00	0,99	72,30	0,44	26,50	0,40
84	92,30	0,56	447,49	1,36	67,34	-0,28	24,43	-0,41
111	82,20	-0,59	371,20	-0,57	70,70	0,21	26,20	0,28
157	88,37	0,11	428,26	0,87	65,95	-0,48	22,96	-0,99
231	88,00	0,07	359,80	-0,86	70,75	0,21	24,70	-0,31
236	81,89	-0,63			71,07	0,26	26,32	0,33
252			384,99	-0,22				
276	93,40	0,69	398,40	0,12	65,30	-0,57	26,90	0,55
-	-	--	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung	Z ≤2,00		Z ≤2,00		Z ≤2,00		Z ≤2,00	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	10		10		10		10	
Mittelwert	87,39		393,82		69,27		25,49	
Vergleich-Stdabw.	4,36		32,55		3,12		1,33	
Rel. Vergleich-Stdabw.	4,99 %		8,26 %		4,50 %		5,22 %	
Referenzwert	93,30		392,00		70,90		26,90	
Soll-Stdabw.	8,74		39,38		6,93		2,55	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	69,91		315,06		55,42		20,39	
ob. Toleranzgr.	104,87		472,58		83,13		30,58	
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen								

	Ethylbenzol	Z-Score	Ethanol	Z-Score	1-Methoxy-2-propanol	Z-Score	2-Butoxyethanol	Z-Score
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	10		10		10		10	
Erläuterung der Ausreißertypen								
A: Einzelausreißer	Grubbs							
B: abw. Labormittelwert	Grubbs							
C: überh. Labor-Stdabw.	Cochran							
D: manuell entfernt								
E: Mittelwert außerhalb Tol.-Bereich								
F: Z-Score >3,5								

	Cumol	Z-Score	1-Methoxy-2-propylacetat	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³	
5	35,89	-0,32	62,52	0,08
6	36,31	-0,21	61,12	-0,15
18	33,40	-0,99	58,95	-0,50
33	37,90	0,22	60,00	-0,33
84	39,92	0,77	70,91	1,43
111	34,00	-0,83	58,20	-0,62
157	38,24	0,31	66,14	0,66
231	45,00	2,14 E	63,25	0,19
236	33,74	-0,90	57,72	-0,70
276	36,40	-0,18	61,60	-0,07
-	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung	Z <=2,00		Z <=2,00	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse	10		10	

	Cumol	Z-Score	1-Methoxy-2-propylacetat	Z-Score
vorgelegt haben				
Mittelwert	37,08		62,04	
Vergleich-Stdabw .	3,49		4,02	
Rel. Vergleich-Stdabw .	9,41 %		6,48 %	
Referenzwert	35,10		61,80	
Soll-Stdabw .	3,71		6,20	
Rel. Soll-Stdabw .	10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	29,66		49,63	
ob. Toleranzgr.	44,50		74,45	
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen	1			
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	10		10	

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

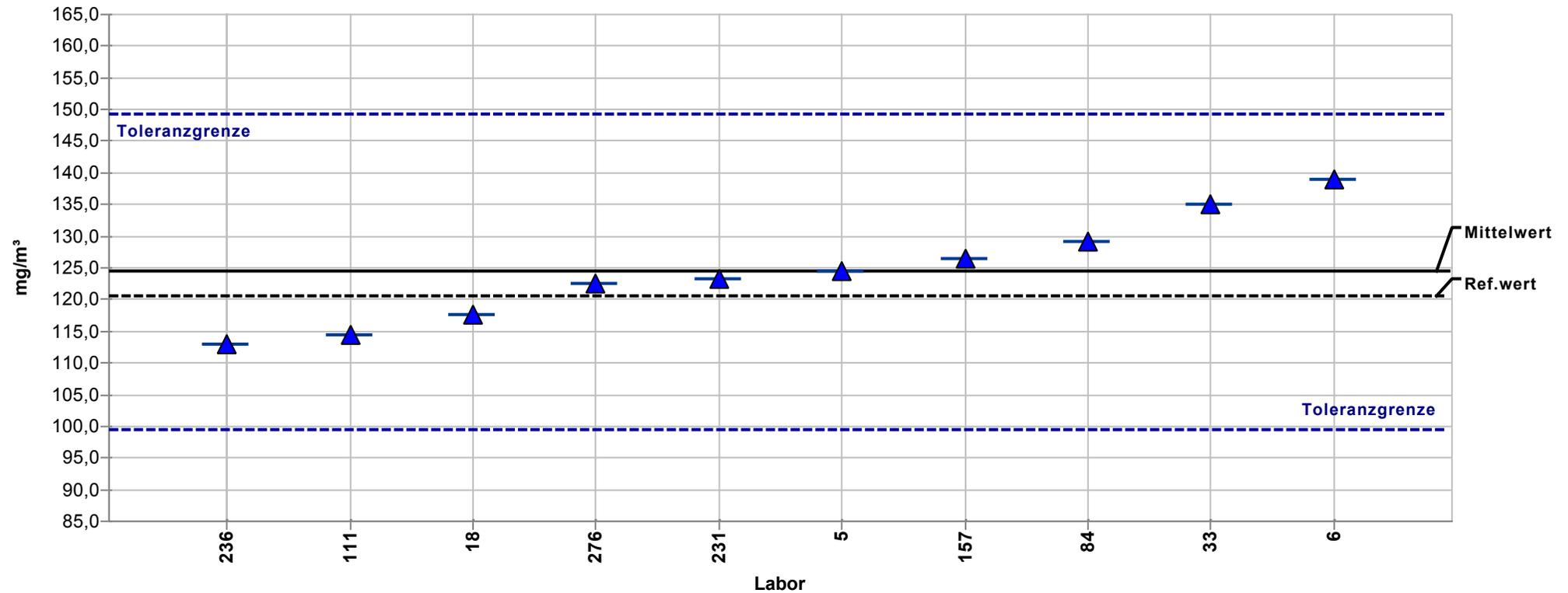
Probe 3

	n-Heptan	Z-Score	m-Xylol	Z-Score	2-Butanol	Z-Score	Ethanol	Z-Score	2-Propanol	Z-Score
Einheit	mg/m ³									
5	173,34	0,11	33,06	0,27	72,90	-1,09	151,39	-0,87	47,23	-0,20
6	192,80	1,24	36,01	1,18	84,49	0,33	185,80	1,20	53,61	1,12
18	158,22	-0,77	30,00	-0,68	70,12	-1,43	147,15	-1,13	39,42	-1,82
33	171,30	-0,01	30,30	-0,59	87,10	0,65	177,00	0,67	57,20	1,86
84	177,90	0,37	33,39	0,37	95,61	1,69	211,74	2,77 E	50,00	0,37
111	153,20	-1,07	30,90	-0,41	68,50	-1,63	143,30	-1,36	45,50	-0,56
157	178,21	0,39	31,72	-0,15	94,96	1,61	201,07	2,12 E	49,15	0,19
231	155,80	-0,91	31,00	-0,37	69,10	-1,55	155,30	-0,64	48,10	-0,02
236	181,33	0,57	32,78	0,18	101,83	2,45 E				
252							146,46	-1,17	46,55	-0,35
276	172,80	0,08	32,90	0,22	73,60	-1,00	139,40	-1,60	45,40	-0,58
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2									
Bewertung	Z ≤2,00									
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	10		10		10		10		10	
Mittelwert	171,49		32,21		81,82		165,86		48,22	
Vergleich-Stdabw.	12,47		1,80		12,57		26,08		4,83	
Rel. Vergleich-Stdabw.	7,27 %		5,60 %		15,36 %		15,73 %		10,03 %	
Referenzwert	166,90		32,60		81,20		158,40		46,80	
Soll-Stdabw.	17,15		3,22		8,18		16,59		4,82	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	137,19		25,76		65,46		132,69		38,57	
ob. Toleranzgr.	205,79		38,65		98,19		199,03		57,86	
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen					1		2			

	n-Heptan	Z-Score	m-Xylol	Z-Score	2-Butanol	Z-Score	Ethanol	Z-Score	2-Propanol	Z-Score
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	10		10		10		10		10	
Erläuterung der Ausreißertypen										
A: Einzelausreißer	Grubbs									
B: abw. Labormittelwert	Grubbs									
C: überh. Labor-Stdabw.	Cochran									
D: manuell entfernt										
E: Mittelwert außerhalb Tol.-Bereich										
F: $ Z\text{-Score} > 3,5$										

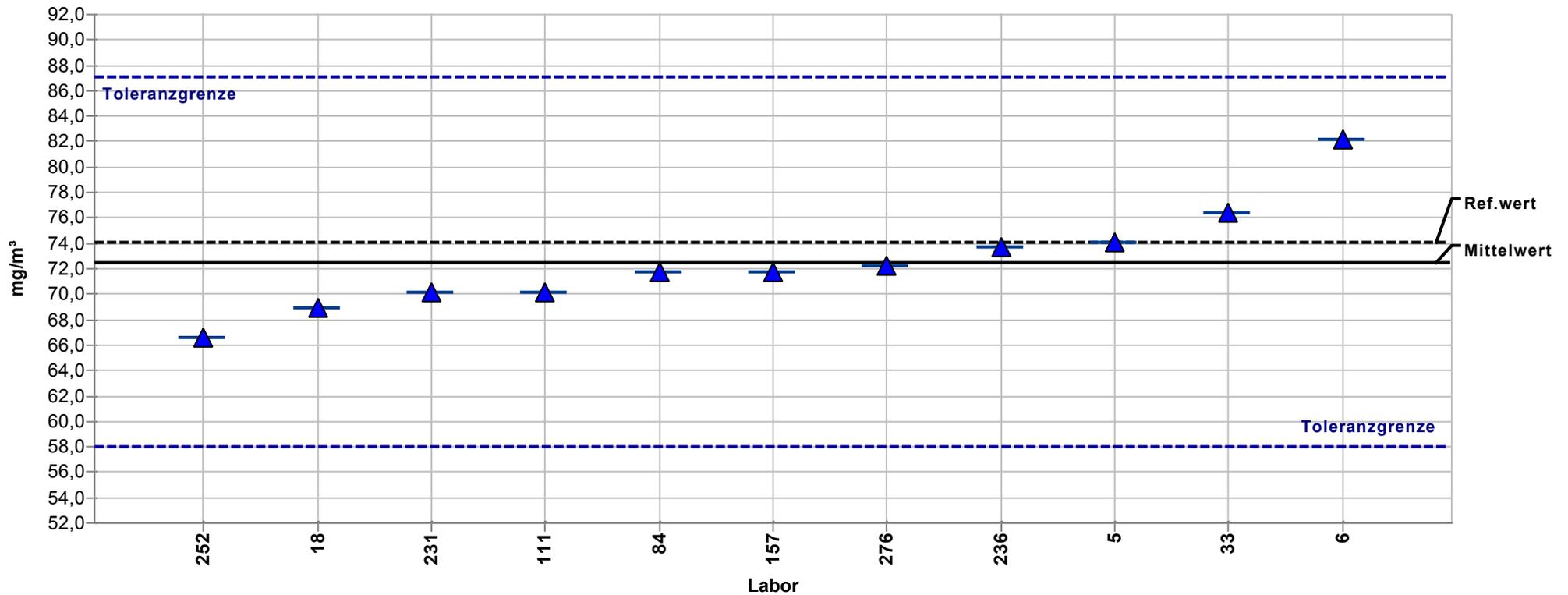
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1-Butylacetat	Mittelwert:	124,49 mg/m ³
Probe:	1	Vergleich-Stdabw.:	8,38 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	6,73%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	120,60 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	99,59 - 149,38 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



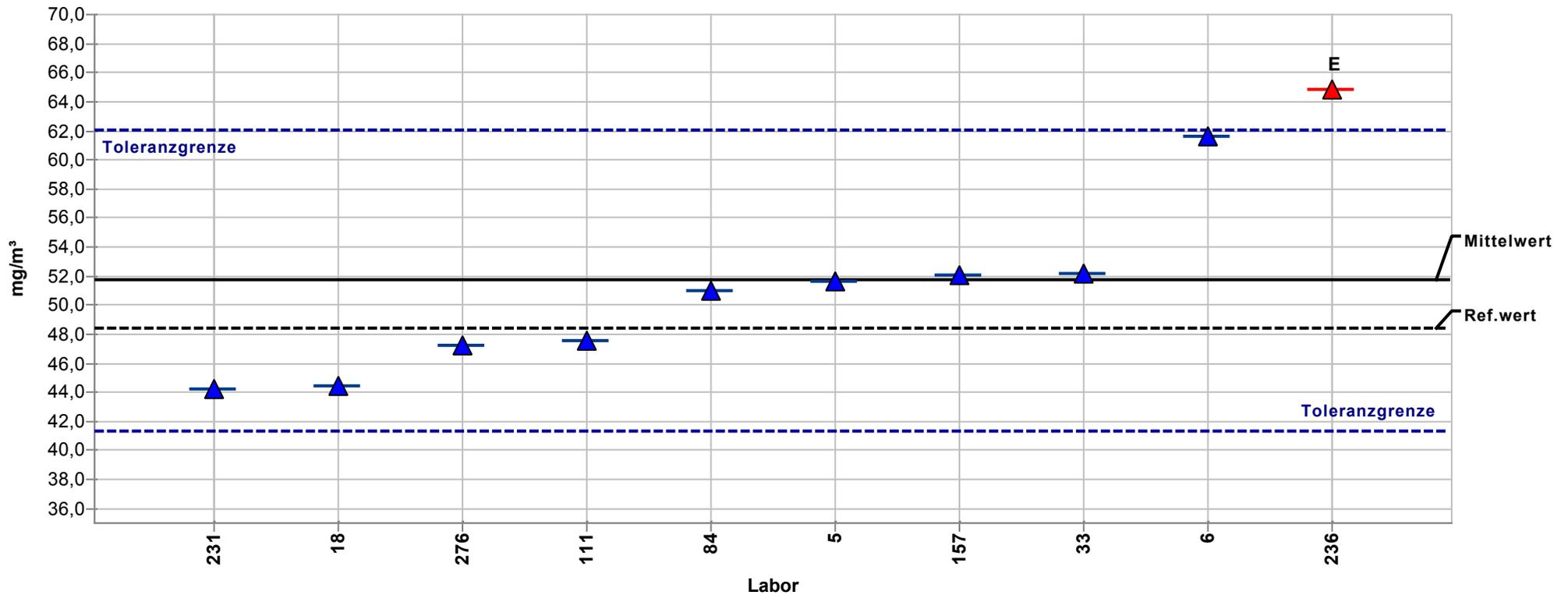
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Toluol	Mittelwert:	72,55 mg/m ³
Probe:	1	Vergleich-Stdabw.:	4,16 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	5,74%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	74,10 mg/m ³
Anzahl Labore:	11	Toleranzbereich:	58,04 - 87,06 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



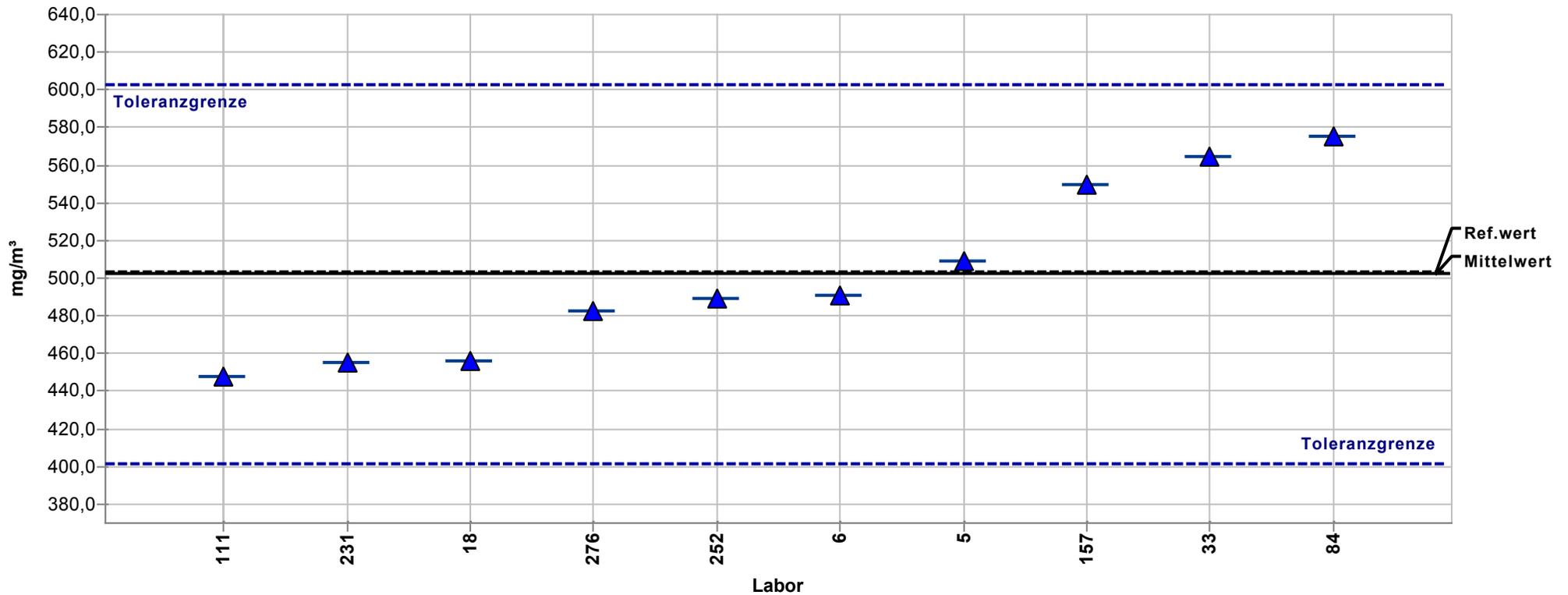
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Hexan	Mittelwert:	51,69 mg/m ³
Probe:	1	Vergleich-Stdabw.:	6,81 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	13,18%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	48,40 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	41,36 - 62,03 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



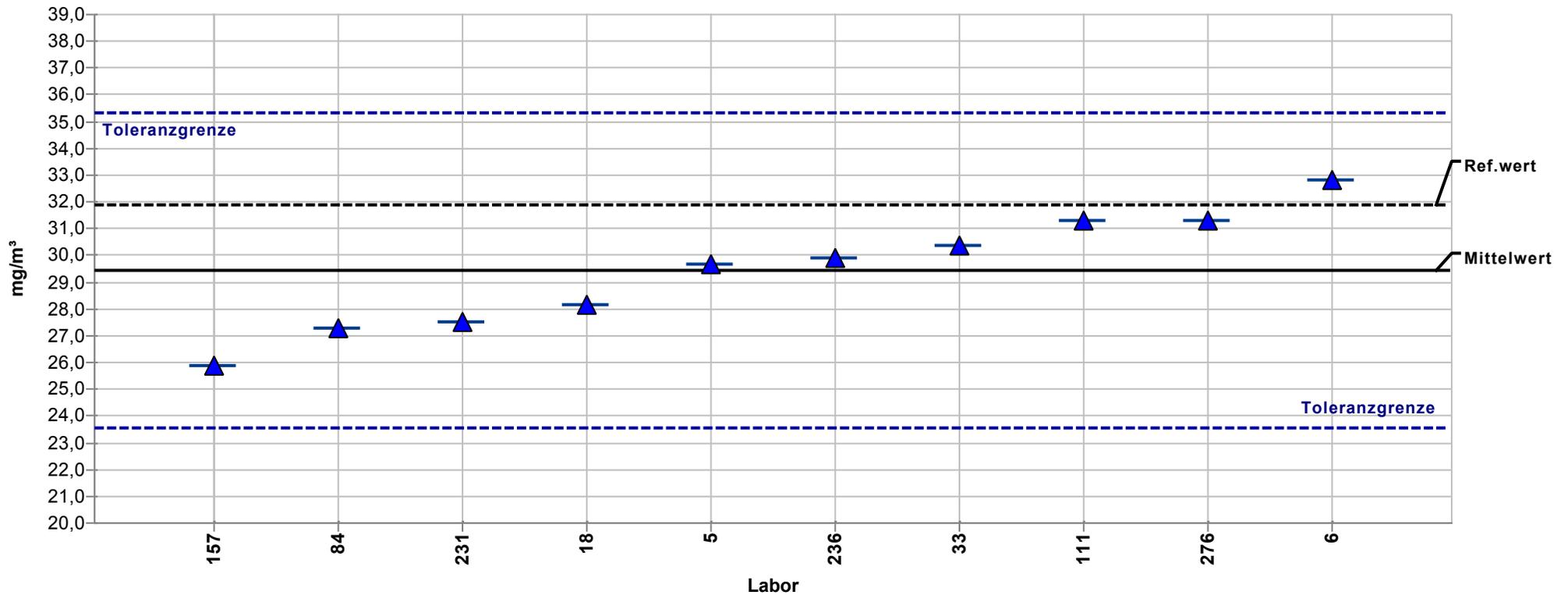
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Ethanol	Mittelwert:	502,22 mg/m ³
Probe:	1	Vergleich-Stdabw.:	46,63 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	9,28%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	503,20 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	401,77 - 602,66 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



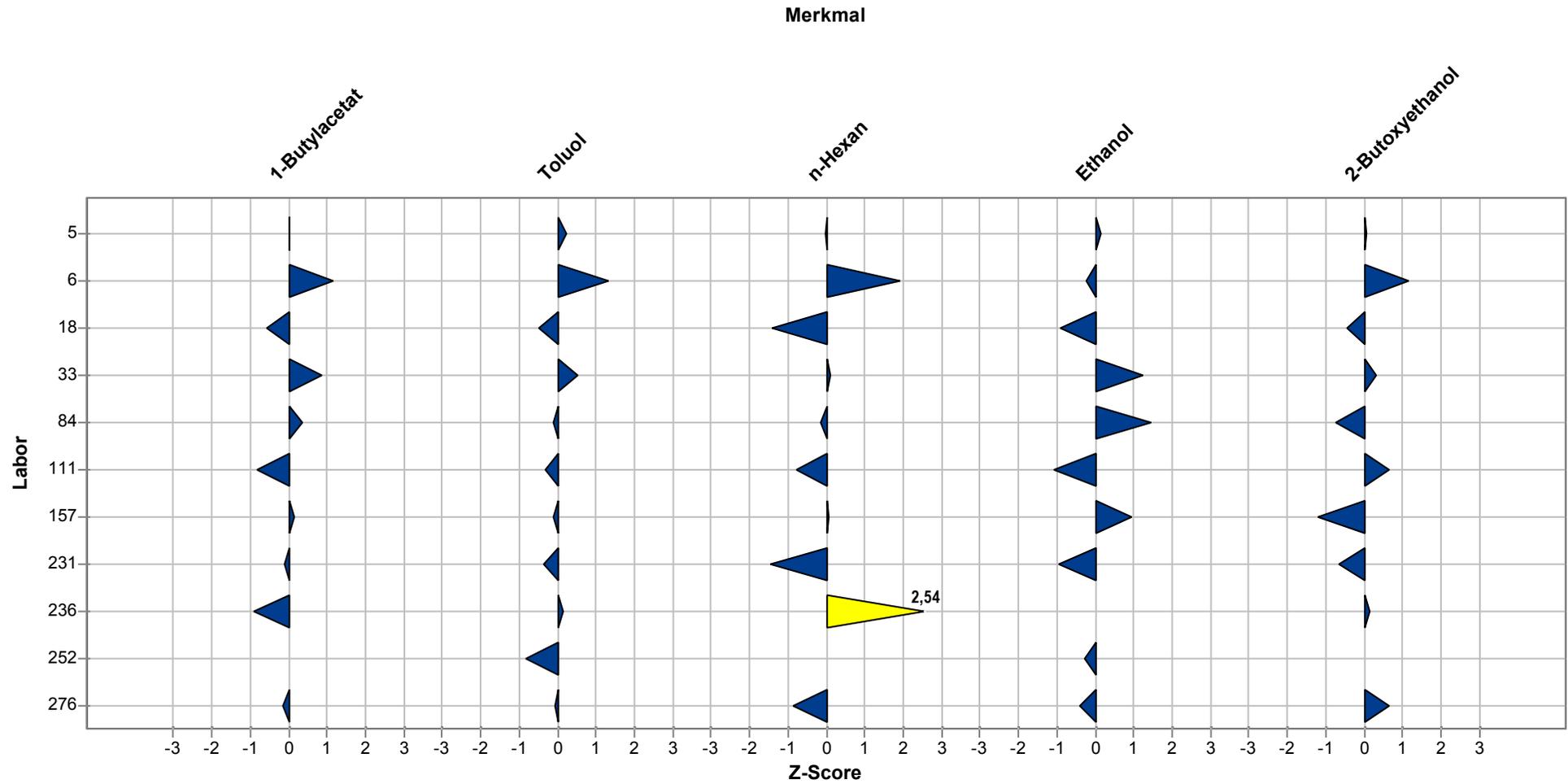
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Butoxyethanol	Mittelwert:	29,42 mg/m ³
Probe:	1	Vergleich-Stdabw.:	2,16 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	7,36%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	31,90 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	23,54 - 35,31 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



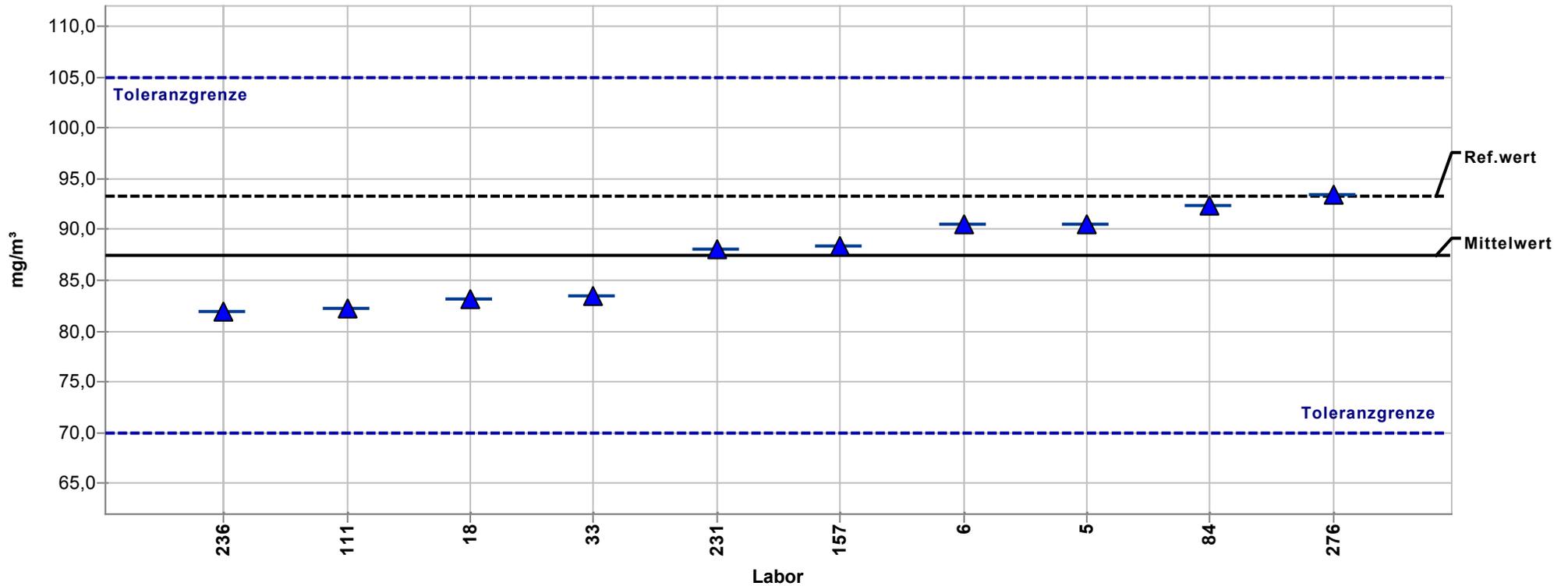
Übersicht Z-Scores

Probe: 1



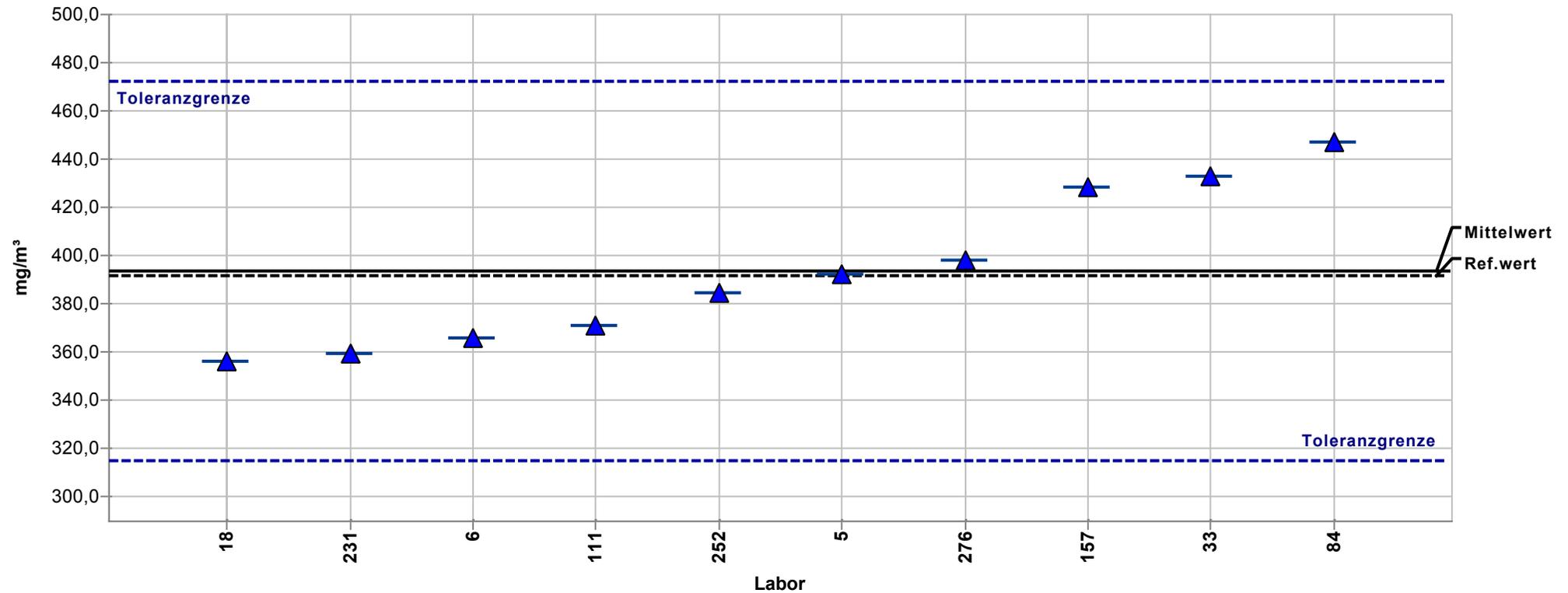
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Ethylbenzol	Mittelwert:	87,39 mg/m ³
Probe:	2	Vergleich-Stdabw.:	4,36 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	4,99%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	93,30 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	69,91 - 104,87 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



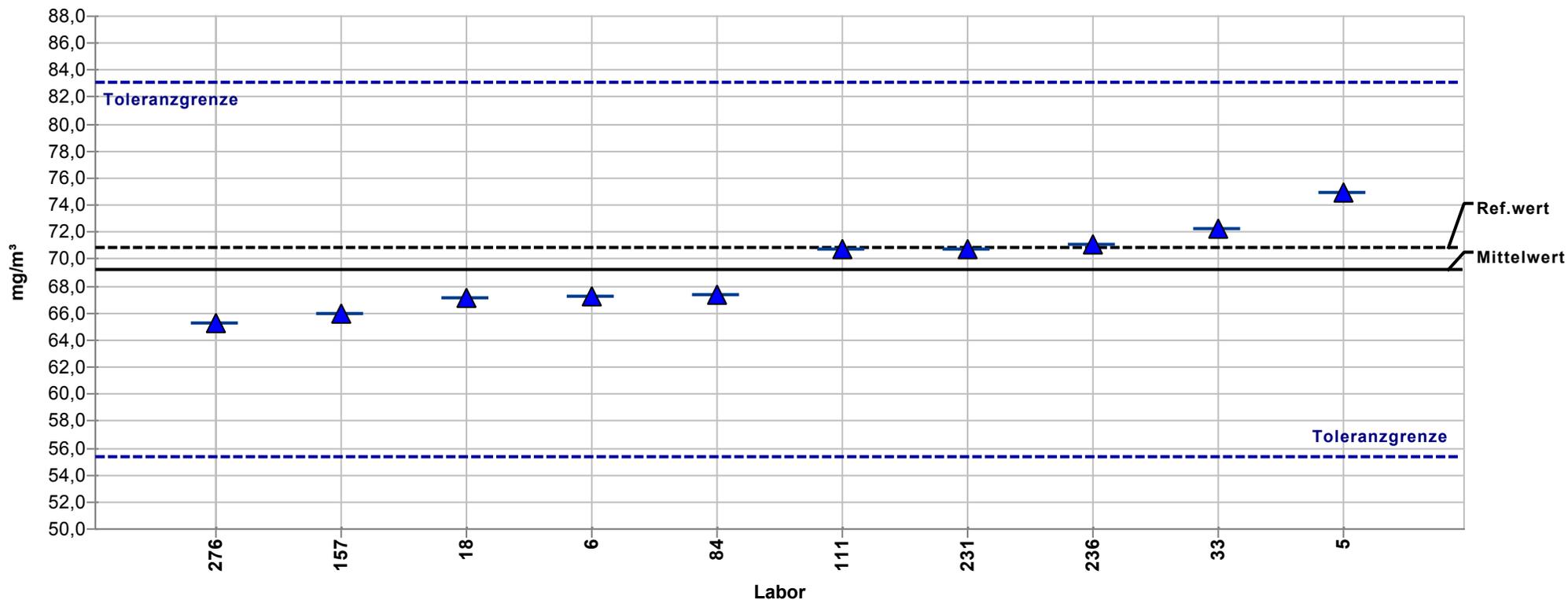
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Ethanol	Mittelwert:	393,82 mg/m ³
Probe:	2	Vergleich-Stdabw.:	32,55 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	8,26%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	392,00 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	315,06 - 472,58 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



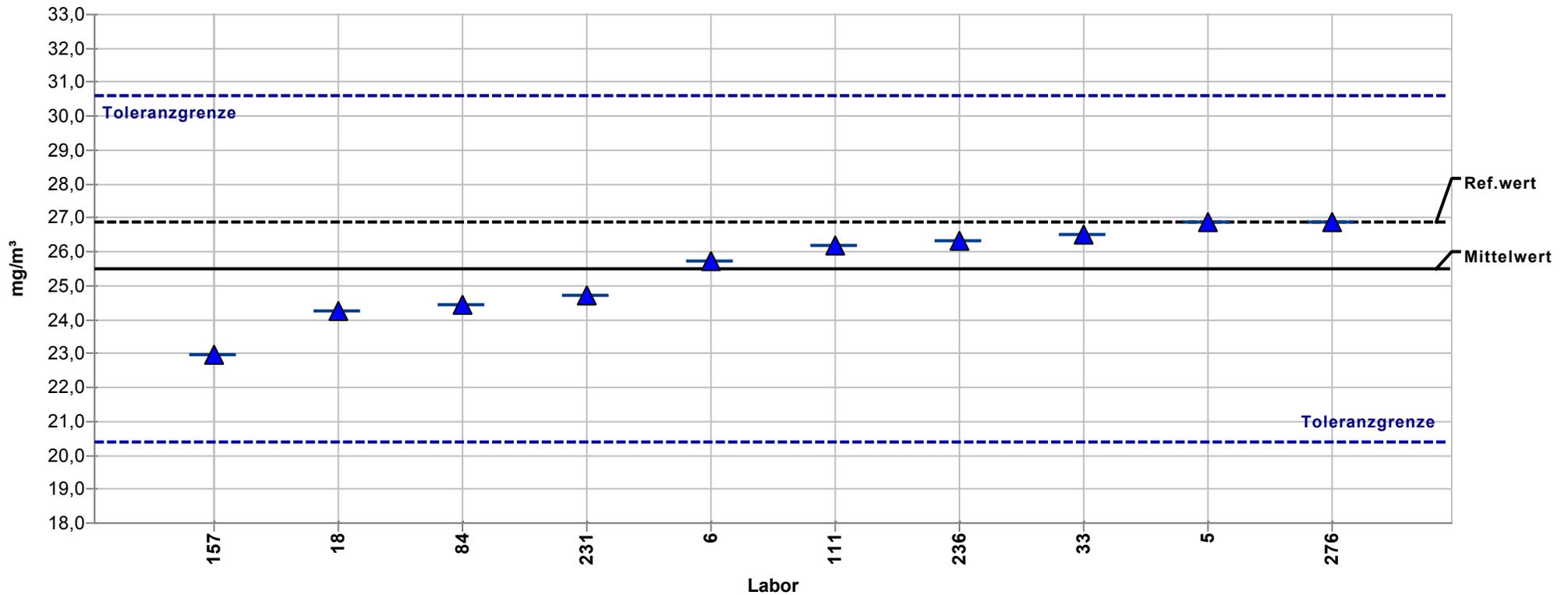
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1-Methoxy-2-propanol	Mittelwert:	69,27 mg/m ³
Probe:	2	Vergleich-Stdabw.:	3,12 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	4,50%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	70,90 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	55,42 - 83,13 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



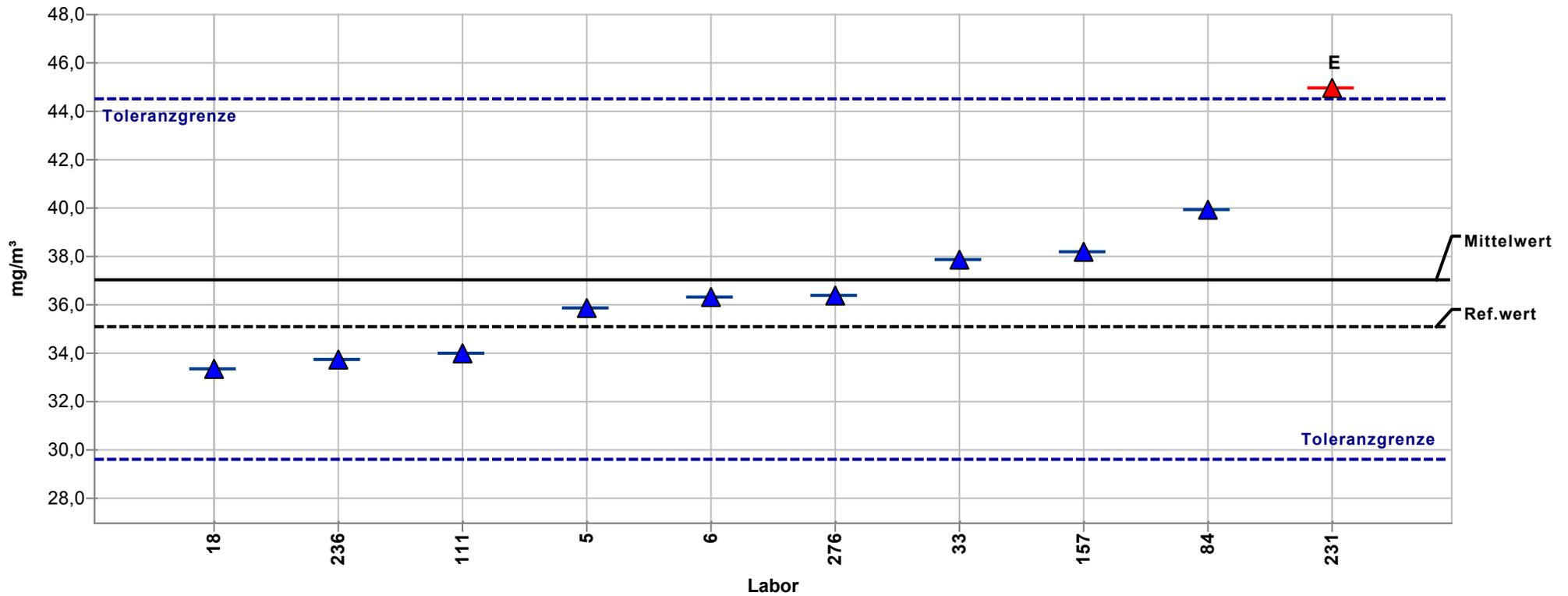
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Butoxyethanol	Mittelwert:	25,49 mg/m ³
Probe:	2	Vergleich-Stdabw.:	1,33 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	5,22%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	26,90 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	20,39 - 30,58 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



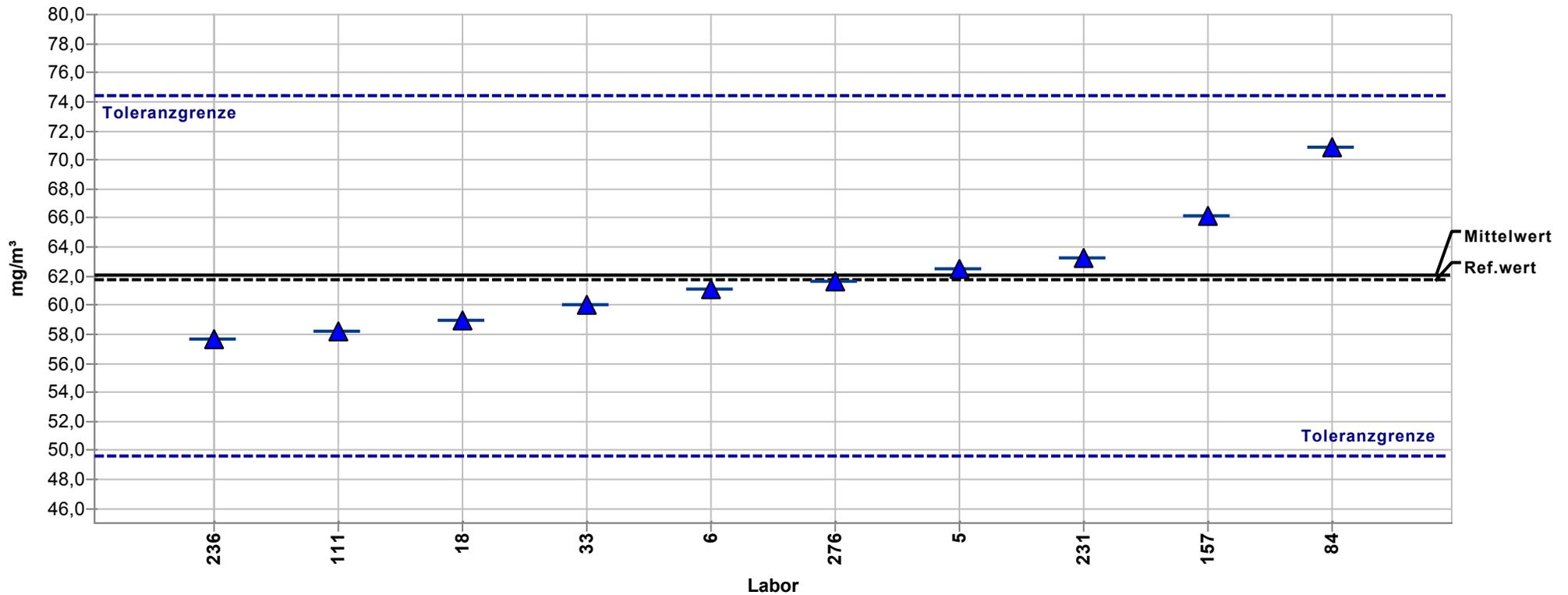
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Cumol	Mittelwert:	37,08 mg/m ³
Probe:	2	Vergleich-Stdabw.:	3,49 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	9,41%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	35,10 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	29,66 - 44,50 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



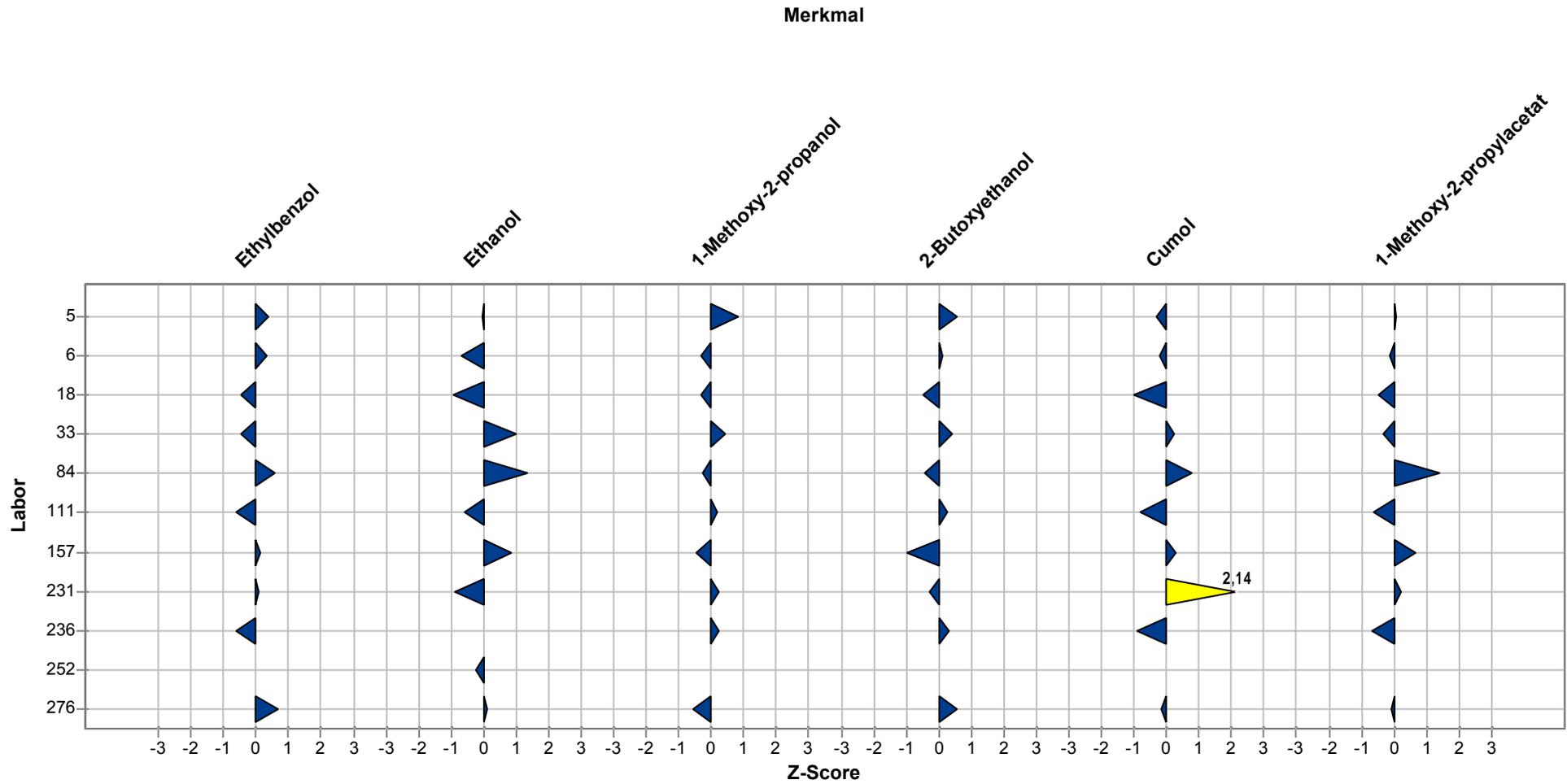
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1-Methoxy-2-propylacetat	Mittelwert:	62,04 mg/m ³
Probe:	2	Vergleich-Stdabw.:	4,02 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	6,48%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	61,80 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	49,63 - 74,45 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



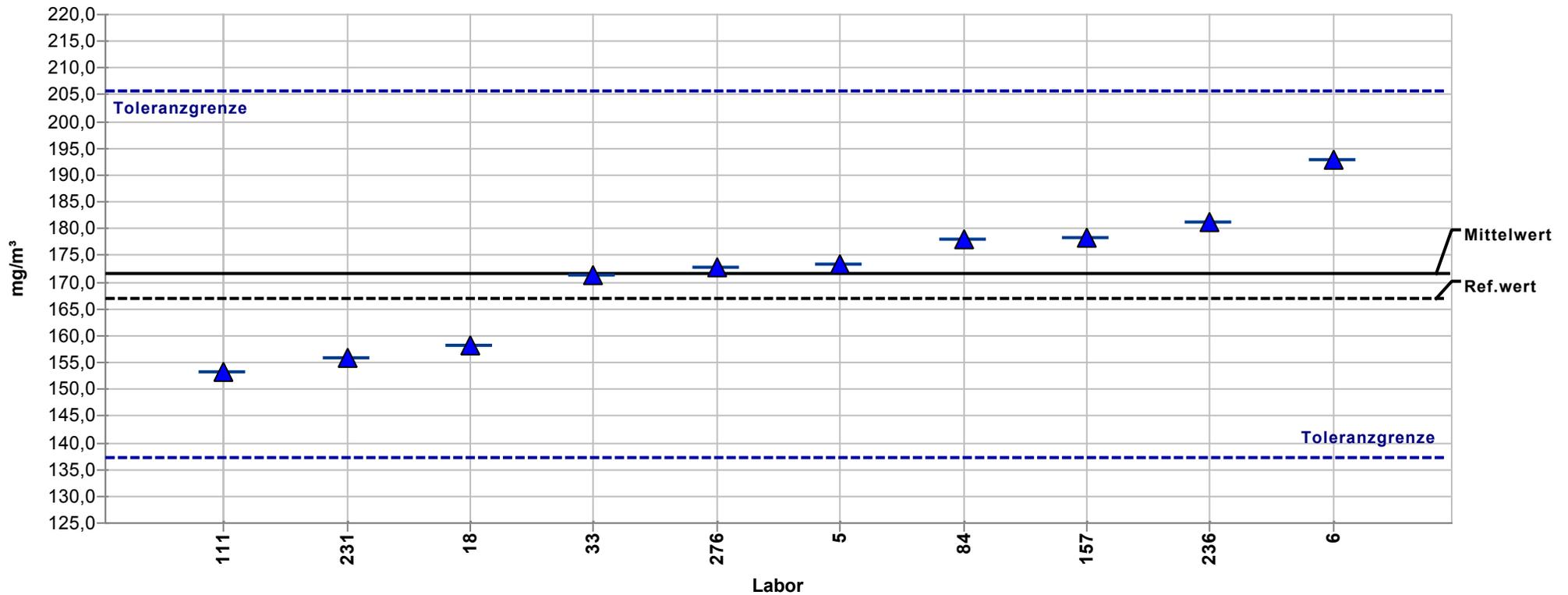
Übersicht Z-Scores

Probe: 2



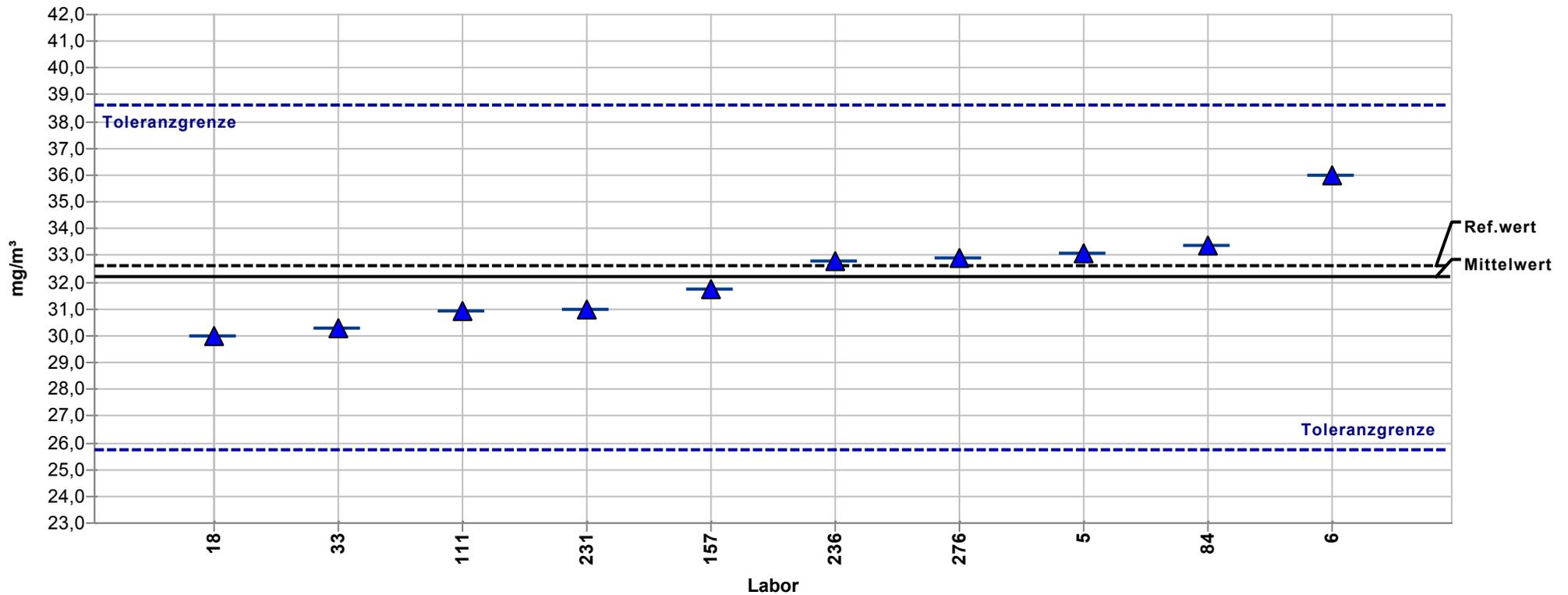
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Heptan	Mittelwert:	171,49 mg/m ³
Probe:	3	Vergleich-Stdabw.:	12,47 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	7,27%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	166,90 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	137,19 - 205,79 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



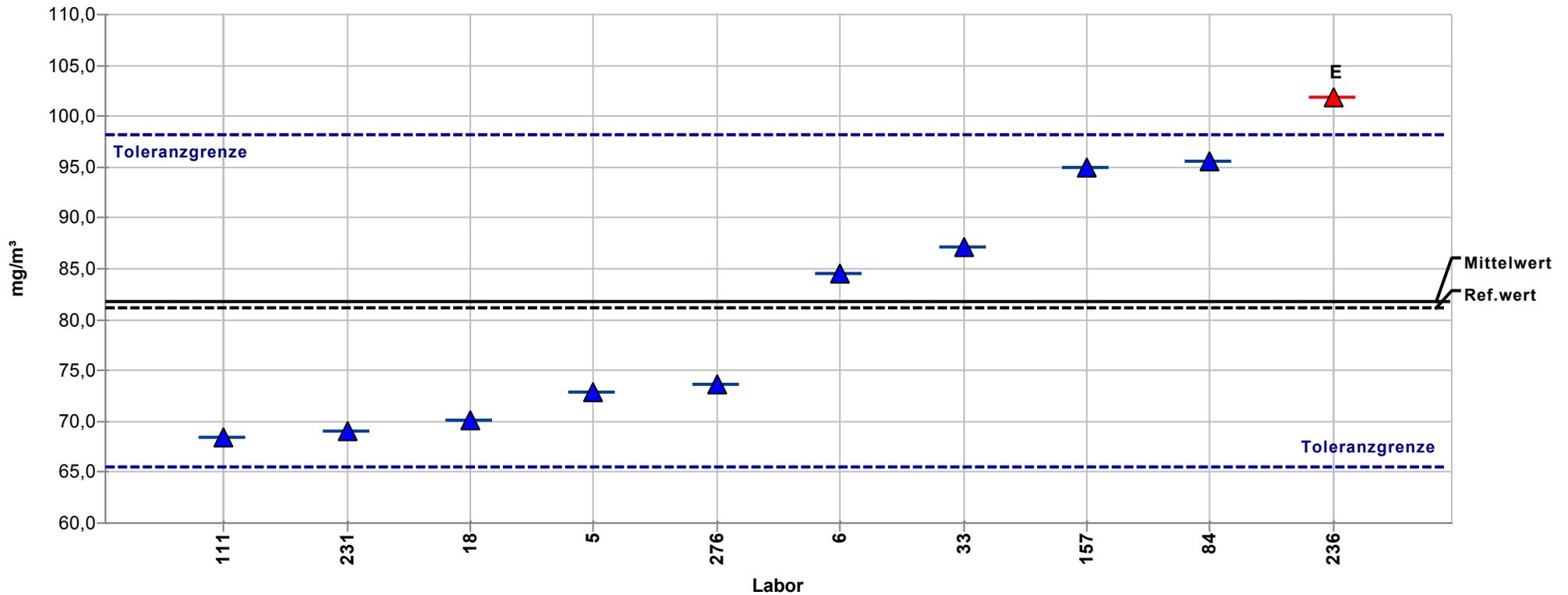
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	m-Xylol	Mittelwert:	32,21 mg/m ³
Probe:	3	Vergleich-Stdabw.:	1,80 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	5,60%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	32,60 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	25,76 - 38,65 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



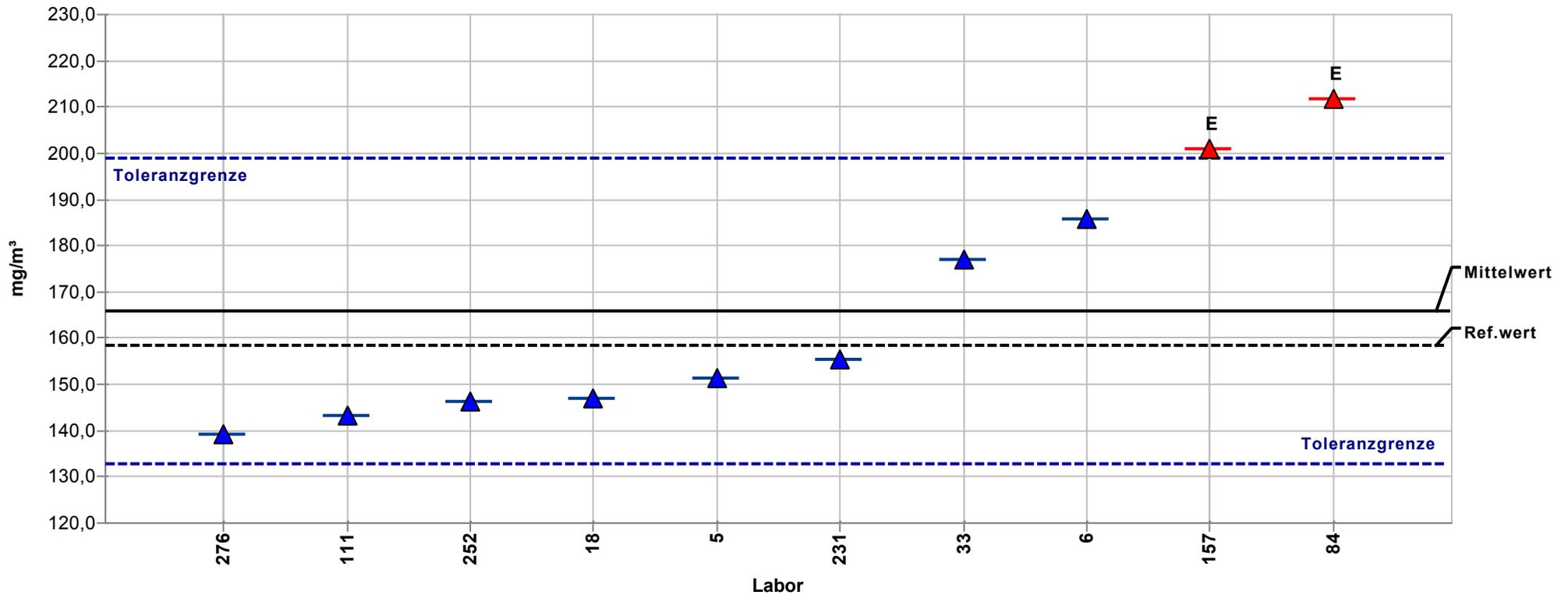
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Butanol	Mittelwert:	81,82 mg/m ³
Probe:	3	Vergleich-Stdabw.:	12,57 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	15,36%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	81,20 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	65,46 - 98,19 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



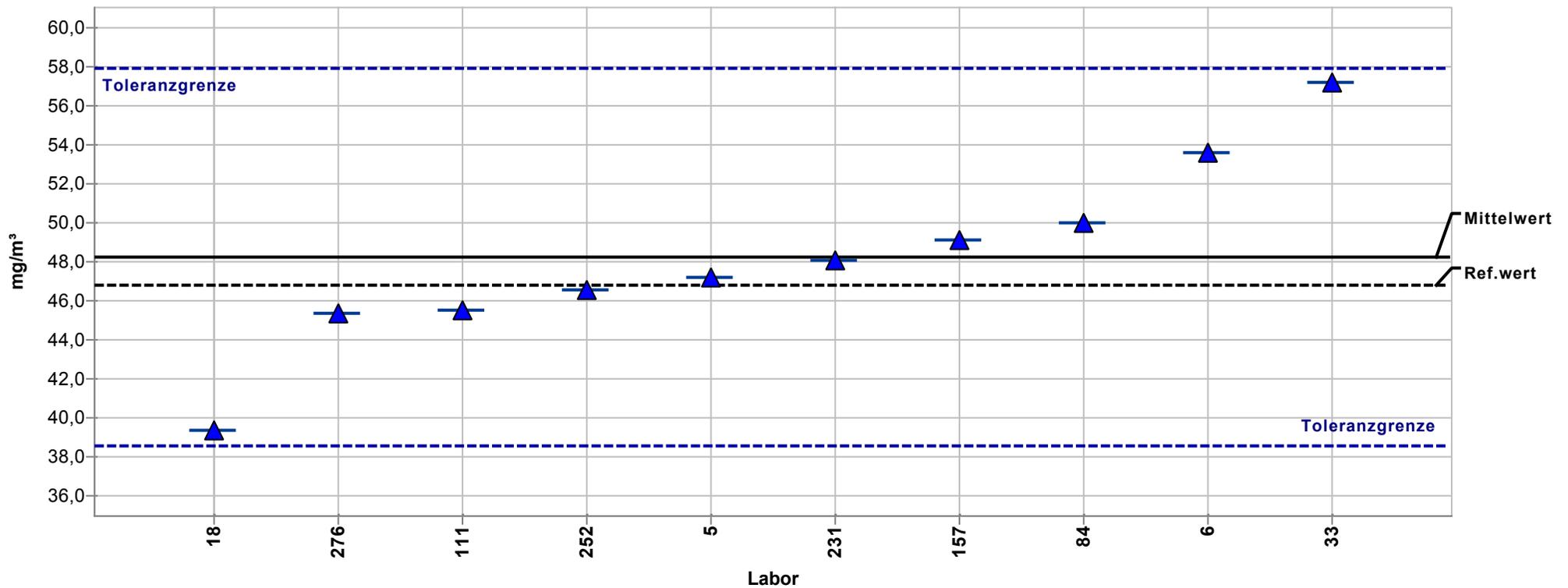
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Ethanol	Mittelwert:	165,86 mg/m ³
Probe:	3	Vergleich-Stdabw.:	26,08 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	15,73%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	158,40 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	132,69 - 199,03 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



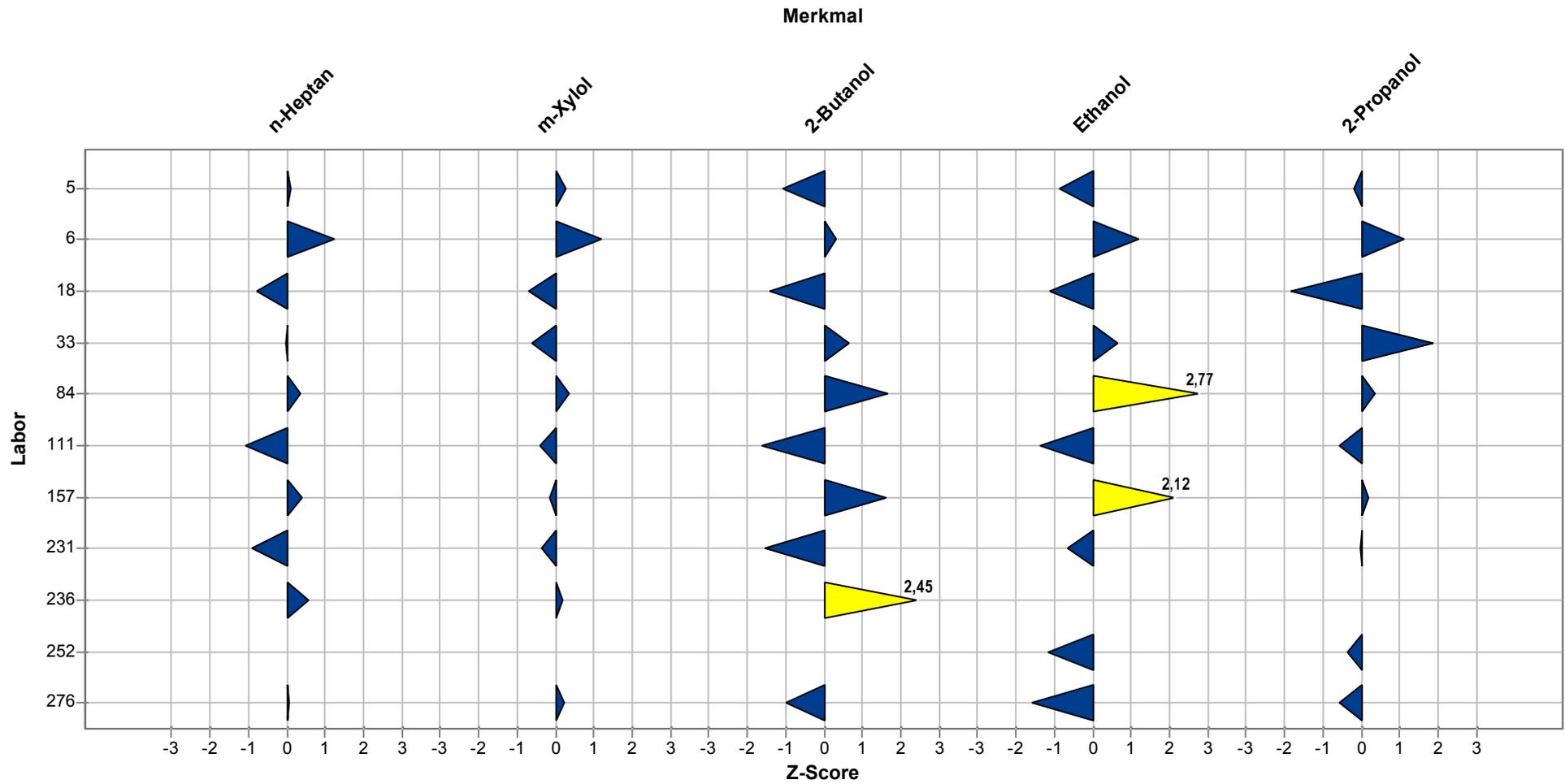
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Propanol	Mittelwert:	48,22 mg/m ³
Probe:	3	Vergleich-Stdabw.:	4,83 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	10,03%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	46,80 mg/m ³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	38,57 - 57,86 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



Übersicht Z-Scores

Probe: 3



Fragen und Antworten

Teilnehmer	Pumpentyp	Probenträger	Volumenstrom
5	SKC, PocketPump	AK	200 ml/min
6	GSA 4000ex	Aktivkohle Dräger Typ B	0,333 L/min
18	GSA SG 4000 ex, GSA SG 350	Aktivkohle Typ BIA	ca. 0,333 l/min
33	SKC 224-PCTX 8	Aktivkohle Typ B (SKC 226-09)	0,1 l/min, 0,2 l/min, 0,3l/min
84	GSA SG 350ex	Dräger Aktivkohle Typ BIA bzw Dräger Silicagel Typ BIA	ca. 0,333 L/min
111	GSA SG 350	Aktivkohle	333 ml/min
157	GilAir Plus von Sensidyne	Dräger Aktivkohle Typ G	0,34 - 0,42
231	PN-System 2, Analyt MTC	Aktivkohle TYP B	s. Beiblatt
236	LFS113	TENAX	10 ml/min
252	SG5200/ GilAir5	Aktivkohle Typ G	330 ml/Min
276	GSA, Compur	AktivKohle	70-120 ml/min

Teilnehmer	Volumenstrommessung	Probenahmedauer
5	Primärkalibrator, Defender	1,5 h
6	TSI 4100	120 Minuten
18	Digitaler Durchflussmesser Flow meter 4140, TSI GmbH	ca. 120 min, gemäß IFA-Arbeitsmappe 6265, 7708, 7322, 7569, 7732, 7733
33	BIOS-Defender	2 h
84	TSI Massflow Meter Modell 4146	2 h
111	Bios DryCal 510M	120 min
157	Gilian Gilibrator von Sensidyne	2
231	Analyt 35809	s. Beiblatt
236	Definer 220	30 bis 60 Min.
252	TSI Massflow meter	120 Min
276	Seifenblasenströmungsmesser	120 Minuten

Teilnehmer	Analysenmethode
5	Hausmethode

Organische Lösemittel mit Probenahme 2/2017

Teilnehmer	Analysenmethode
6	IFA-Arbeitsmappe 6386, 7323, 7330, 7569, 7732, 8415
18	BGIA 7733
33	Hausmethode, SOP M 110
84	GC-MS
111	IFA 7732, IFA 7733, IFA6385, IFA7322, IFA7569
157	IFA 7733, 7732, 7322, 7569, 7330, 7569, 8415, 6386
231	BIA: 7322, 7732, 7330, 7569, 8415, 6386, NIOSH 1501
236	interne SOP 81.43.
252	hausinterne Methode
276	DFG,IFA

Teilnehmer	Desorptionslösung	Desorptionsvolumen
5	Schw efelkohlenstoff	1 ml
6	ternäres Gemisch (5 % Methanol, 35 % CS ₂ , 60 % CH ₂ Cl ₂)	10 mL
18	Desorption in 10 mL ternäres Gemisch (60% Dichlormethan, 35% Schw efelkohlenstoff, 5% Methanol)	10 mL
33	Benzylalkohol	1 ml
84	Schw efelkohlenstoff/Methanol 97:3 (v/v) bzw . Dichlormthan/Schw efelkohelnstoff/Methanol 60:35:5 (v/v/v)	10 ml
111	ternäres Gemisch	2 ml
157	Schw efelkohlenstoff/Methanol 97:3 (v/v) bzw . Dichlormethan/Schw efelkohlenstoff/Methanol 60:35:5 (v/v/v)	10 ml
231	Schw efelkohlenstoff oder tern. Gemisch (Dichlormethan, Schw efelkohlenstoff, Methanol)	3 ml
236	entfällt	entfällt
252	Desorption mit DMF/CS ₂ (60:40)	5 ml
276	CS ₂	5 ml

Teilnehmer	Trärgas	Injektion	Trennsäule
5	Helium	split 1:10	HP1
6	Helium	Split 1:20	optima-delta-3, 30 m, Ø 0,25 mm, 0,25 µm Filmdicke
18	Helium	split	ZB-5 (60m*0,25mm*0,25µm), Optima-Wax plus (30m*0,25mm*0,25µm)
33	Helium	Headspace (splitless)	DB-VRX 0,45mm ID 2,55µ Film

Organische Lösemittel mit Probenahme 2/2017

Teilnehmer	Trägergas	Injektion	Trennsäule
84	Helium 5.0	automatisch (split-injektion)	Zebtron ZB WAXplus, 30m; ID 0,25mm; FD 0,50µm
111	Helium	split	RTX 5
157	Helium 5.0	automatisch (split-Injektion)	Zebtron ZB WAXplus, 30 m, ID 0,25 mm, FD 0,50 µm
231	Stickstoff	split, 10 ml/min	Macherey Nagel Optima 1; 30 m * 0,32 mm ID; 5 µm Filmdicke
236	Helium	split 40 ml/min	HP 5, 50 m
252	Helium	split	Rxi - 5Sil MS
276	H2	Split	30m DB1, 0,32 mm ID, 3 µ Film

Teilnehmer	Detektor	Wiederfindungsraten
5	FID	Indirekt über die Kalibrierung
6	FID	nein
18	FID	nein
33	FID	ja
84	Shimadzu MSD QP2010 (Massenselektiver Detektor)	für Komponenten mit WFR <95% w urden die Wiederfindungsraten miteingerechnet
111	MS	ja
157	Shimadzu MSD QP2010 (Massenselektiver Detektor)	für Komponenten mit WFR < 95 % w urden die Wiederfindungsraten mit eingerechnet
231	FID	nicht Berücksichtigt (Wiederfindungsraten zw ischen 90 und 110 %)
236	FID	nein
252	FID	
276	FID	ja

Teilnehmer	Auswertung	Datum der Analyse
5	interner Standard	13.02.2017
6	interner Standard	13.02.17
18	interner Standard	24.02.2017
33	externer Standard	15.02.2017
84	Methode mit internem Standard (Toluol d8)	11.02.2017 bis 27.02.2017
111	Interner Standard	22.02.2017 - 10.03.2017
157	Methode mit internem Standard (Toluol-d8)	11.02.-27.02.17

Organische Lösemittel mit Probenahme 2/2017

Teilnehmer	Auswertung	Datum der Analyse
231	interner Standard	20.02.2017 - 24.02.2017
236	externer Standard	13.02.2017
252	ISTD	14.02.2017
276	interner Standard	17.02. bis 20.02.2017
