

Ringversuche für Gefahrstoffmessstellen – Ergebnismitteilung

Ringversuch Organische Lösemittel September 2021

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

Probe 1

Labor	Cumol	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	m-Xylol	Z-Score	Methylcyclohexan	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
8								
20	15,75	-1,8	31,50	-1,4	50,00	-1,2	47,50	-1,7
55	17,20	-1,1	33,80	-0,8	52,50	-0,7		
68	16,83	-1,3	34,33	-0,7	52,08	-0,8	54,42	-0,5
72	18,80	-0,2	40,60	1,0	59,50	0,5	61,70	0,8
100	15,80	-1,8	32,30	-1,2	48,00	-1,5	56,50	-0,1
118	15,49	-2,0	32,32	-1,2	48,27	-1,5	46,94	-1,8
138	19,40	0,1	42,70	1,6	68,40	2,1 E	55,60	-0,3
162	16,94	-1,2	33,43	-0,9	50,42	-1,1	51,00	-1,1
167	25,00	3,0 E	51,00	3,9 BE	74,00	3,0 E	58,00	0,1
199	20,00	0,4	40,00	0,9	57,00	0,1	68,00	1,9
238	17,96	-0,7	35,18	-0,4	52,50	-0,7	57,60	0,1
239	19,02	-0,1	40,39	1,0	53,99	-0,5		
248	22,20	1,5	40,30	1,0	63,40	1,2	62,90	1,0
256	20,00	0,4	39,40	0,7	67,00	1,8	67,30	1,7
286	25,52	3,3 E	34,69	-0,6	52,84	-0,7	56,96	-0,1
512	22,20	1,5	40,60	1,0	57,50	0,1	57,50	0,0
-	-	--	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung:	Z ≤2,0		Z ≤2,0		Z ≤2,0		Z ≤2,0	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	16		16		16		14	
Mittelwert	19,26		36,77		56,71		57,28	
Vergleich-Stdabw.	3,13		3,85		7,77		6,33	
Rel. Vergleich-Stdabw.	16,23 %		10,48 %		13,70 %		11,05 %	
Referenzwert	20,10		40,10		62,80		61,80	

Labor	Cumol	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	m-Xylol	Z-Score	Methylcyclohexan	Z-Score
Soll-Stdabw .	1,93		3,68		5,67		5,73	
Rel. Soll-Stdabw .	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	15,41		29,42		45,37		45,82	
ob. Toleranzgr.	23,11		44,12		68,06		68,74	
Anzahl B-Ausreißer			1					
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen	2		1		2			
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	16		15		16		14	
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$								

Labor	n-Hexan	Z-Score	n-Octan	Z-Score	Toluol	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
8					59,03	0,6
20	32,25	-0,7	145,50	-1,6	50,50	-1,0
55	33,50	-0,4	168,00	-0,3	53,30	-0,5
68	34,92	0,0	153,67	-1,1	55,47	-0,1
72	36,30	0,4	163,10	-0,6	58,40	0,4
100	34,30	-0,2	133,00	-2,3 E	55,60	-0,1
118	32,62	-0,6	144,34	-1,7	48,56	-1,3
138	37,80	0,8	166,00	-0,4	64,10	1,5
162	32,72	-0,6	157,34	-0,9	49,67	-1,1
167	47,00	3,5 BE	219,00	2,7 E	74,00	3,2 BE
199			210,00	2,1 E	60,00	0,7
238	38,00	0,9	178,60	0,3	52,10	-0,7
239					53,47	-0,4
248	36,00	0,3	218,10	2,6 E	62,70	1,2
256			193,00	1,2	61,10	0,9
286	34,99	0,0	165,49	-0,4	53,18	-0,5
512			178,40	0,3	57,70	0,3
-	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung:	Z ≤2,0		Z ≤2,0		Z ≤2,0	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	12		15		17	
Mittelwert	34,85		172,90		55,93	
Vergleich-Stdabw.	2,01		26,73		4,71	
Rel. Vergleich-Stdabw.	5,77 %		15,46 %		8,43 %	
Referenzwert	40,70		181,70		62,40	
Soll-Stdabw.	3,49		17,29		5,59	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	27,88		138,32		44,74	

Labor	n-Hexan	Z-Score	n-Octan	Z-Score	Toluol	Z-Score
ob. Toleranzgr.	41,83		207,48		67,12	
Anzahl B-Ausreißer	1				1	
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen	1		4		1	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	11		15		16	

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

Probe 2

Labor	Cumol	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	m-Xylol	Z-Score	Methylcyclohexan	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
8								
20	47,75	-1,9	24,00	-1,7	67,75	-1,4	95,50	-1,8
55	51,80	-1,3	25,00	-1,4	71,30	-0,9		
68	55,70	-0,6	27,22	-0,6	75,38	-0,4	112,48	-0,4
72	59,60	0,1	31,70	0,9	84,00	0,7	130,50	1,2
118	44,36	-2,5 E	23,48	-1,9	62,35	-2,1 E	92,24	-2,1 E
138	59,50	0,0	35,50	2,2 E	102,00	3,0 E	109,00	-0,7
162	53,54	-1,0	26,23	-1,0	72,62	-0,7	113,15	-0,3
167	72,00	2,1 E	38,00	3,1 E	97,00	2,4 E	114,00	-0,3
199	60,00	0,1	29,00	0,0	77,00	-0,2	130,00	1,1
238	55,90	-0,6	29,20	0,1	73,50	-0,6	121,20	0,4
239	54,63	-0,8	30,39	0,5	71,76	-0,9		
248	68,60	1,6	31,00	0,7	87,70	1,2	132,40	1,3
256	62,00	0,5	52,70	8,1 BE	89,50	1,4	136,10	1,6
286	78,03	3,2 E	26,35	-0,9	72,54	-0,8	113,66	-0,3
512	66,00	1,1	29,50	0,2	72,50	-0,8	120,00	0,3
-	-	--	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung:	Z ≤2,0		Z ≤2,0		Z ≤2,0		Z ≤2,0	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	15		15		15		13	
Mittelwert	59,29		29,04		78,46		116,94	
Vergleich-Stdabw.	9,04		4,17		11,17		13,46	
Rel. Vergleich-Stdabw.	15,24 %		14,36 %		14,24 %		11,51 %	
Referenzwert	60,00		30,40		84,40		124,10	
Soll-Stdabw.	5,93		2,90		7,85		11,69	

Labor	Cumol	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	m-Xylol	Z-Score	Methylcyclohexan	Z-Score
Rel. Soll-Stdabw .	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	47,43		23,23		62,77		93,55	
ob. Toleranzgr.	71,15		34,85		94,15		140,33	
Anzahl B-Ausreißer			1					
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen	3		3		3		1	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	15		14		15		13	
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$								

Labor	n-Hexan	Z-Score	n-Octan	Z-Score	Toluol	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
8					58,51	0,1
20	77,50	-1,1	78,50	-1,6	50,75	-1,2
55	87,00	0,0	90,00	-0,4	53,00	-0,9
68	88,02	0,1	90,28	-0,4	57,49	-0,1
72	96,30	1,0	95,90	0,2	61,70	0,6
118	76,95	-1,2	73,05	-2,2 E	47,52	-1,8
138	88,00	0,1	87,10	-0,7	72,80	2,6 E
162	89,98	0,3	90,40	-0,4	54,65	-0,6
167	112,00	2,8 BE	115,00	2,3 E	72,00	2,4 E
199			100,00	0,7	59,00	0,2
238	93,50	0,7	93,50	0,0	52,90	-0,9
239					51,91	-1,0
248	89,80	0,3	118,40	2,6 E	64,60	1,1
256			99,60	0,6	60,00	0,4
286	84,98	-0,3	87,38	-0,7	54,22	-0,6
512			92,90	-0,1	56,10	-0,3
-	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung:	Z ≤2,0		Z ≤2,0		Z ≤2,0	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	11		14		16	
Mittelwert	87,20		93,72		57,95	
Vergleich-Stdabw.	6,17		12,16		7,11	
Rel. Vergleich-Stdabw.	7,07 %		12,97 %		12,26 %	
Referenzwert	98,80		96,90		62,30	
Soll-Stdabw.	8,72		9,37		5,79	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	69,76		74,97		46,36	
ob. Toleranzgr.	104,64		112,46		69,54	

Labor	n-Hexan	Z-Score	n-Octan	Z-Score	Toluol	Z-Score
Anzahl B-Ausreißer	1					
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen	1		3		2	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	10		14		16	

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

Probe 3

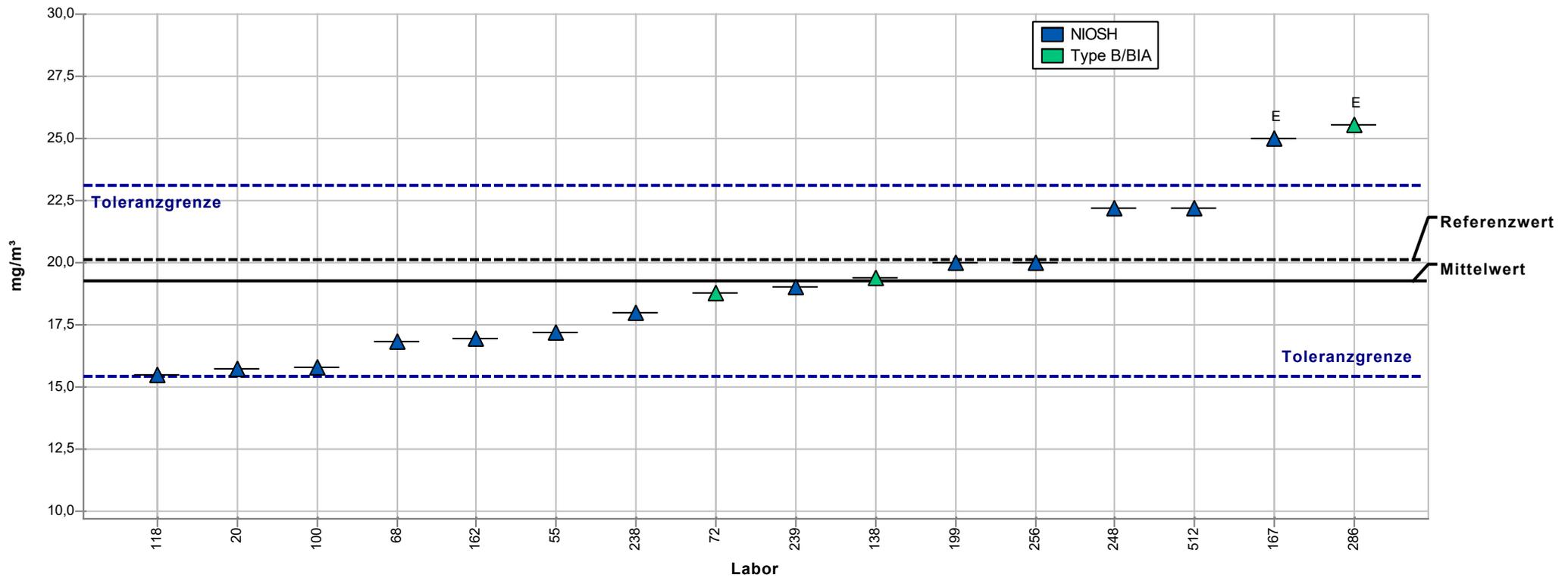
Labor	1-Propanol	Z-Score	2-Propanol	Z-Score	i-Butanol	Z-Score
Einheit	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
8			43,03	-0,4		
20	105,78	-1,0	36,93	-1,8	129,90	-1,4
68	121,39	0,4	32,66	-2,7 E	138,80	-0,8
72	135,00	1,5	48,20	0,8	171,40	1,4
100	110,00	-0,6	49,00	0,9	124,00	-1,8
118	108,12	-0,8	36,99	-1,7	135,06	-1,0
138	112,00	-0,4	49,00	0,9	150,00	0,0
167	173,00	4,8 BE	59,00	3,2 E	203,00	3,5 E
199	110,00	-0,6	52,00	1,6	180,00	1,9
238	123,70	0,6	45,80	0,2	118,00	-2,2 E
248	110,50	-0,6	38,10	-1,5	138,80	-0,8
256	134,50	1,5	48,00	0,7	159,40	0,6
286	116,05	-0,1	43,98	-0,2	145,33	-0,4
512					166,10	1,0
-	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung:	Z ≤2,0		Z ≤2,0		Z ≤2,0	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	12		13		13	
Mittelwert	117,00		44,82		150,75	
Vergleich-Stdabw.	10,32		7,25		24,34	
Rel. Vergleich-Stdabw.	8,82 %		16,17 %		16,14 %	
Referenzwert	133,10		46,80		167,60	
Soll-Stdabw.	11,70		4,48		15,08	
Rel. Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	93,60		35,86		120,60	

Labor	1-Propanol	Z-Score	2-Propanol	Z-Score	i-Butanol	Z-Score
ob. Toleranzgr.	140,40		53,79		180,90	
Anzahl B-Ausreißer	1					
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen	1		2		2	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	11		13		13	
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

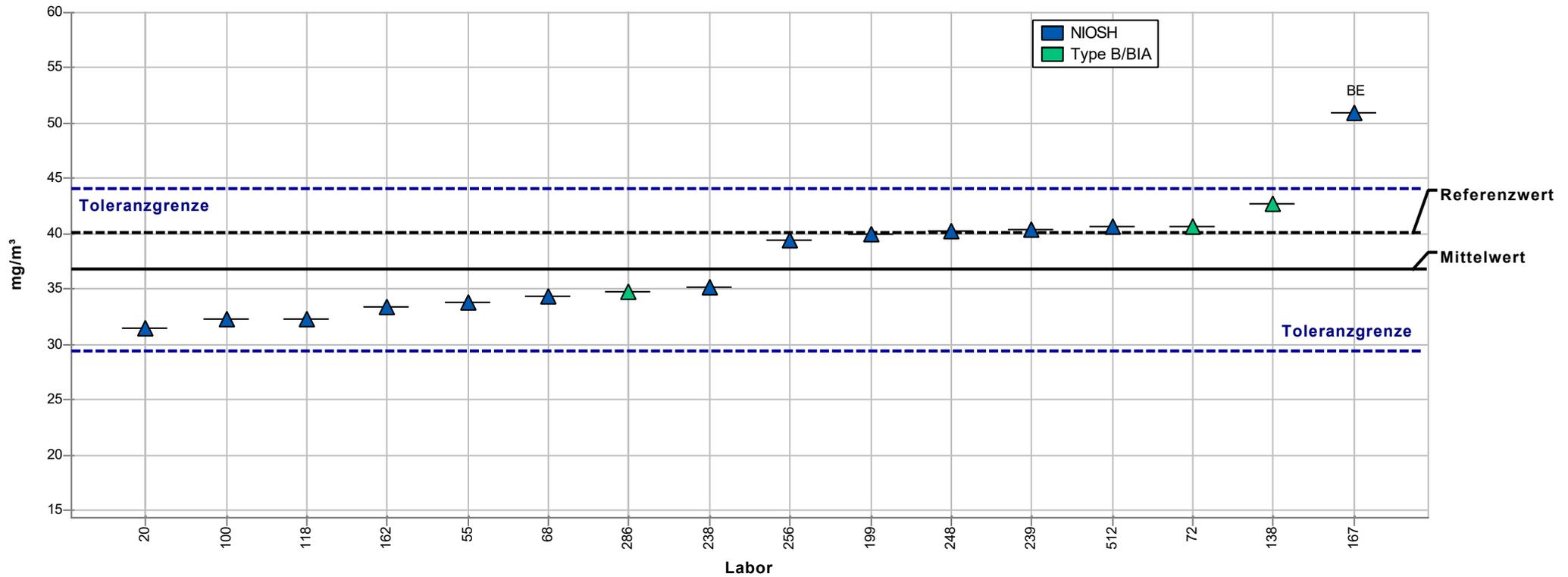
Probe:	1	Mittelwert:	19,26 mg/m ³
Merkmal:	Cumol	Vergleich-Stdabw.:	3,13 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	16,23%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	20,10 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	16	Toleranzbereich:	15,41 - 23,11 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)

Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 2



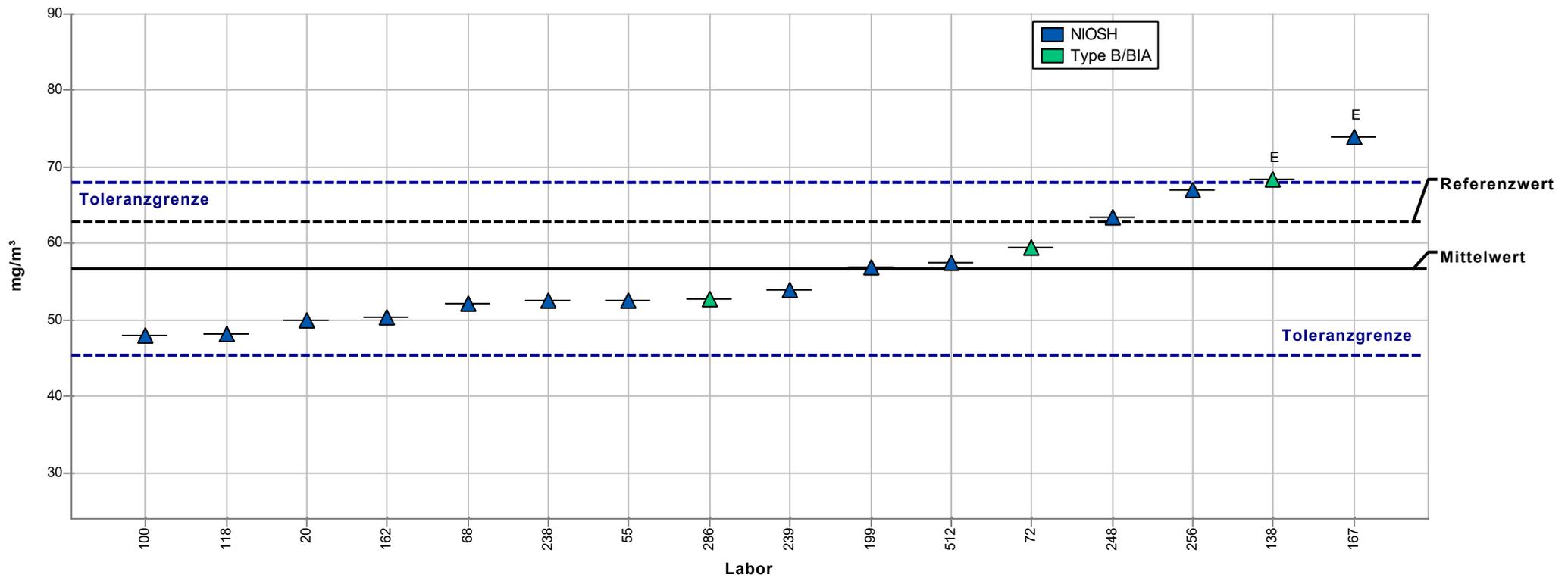
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	1	Mittelwert:	36,77 mg/m ³
Merkmal:	Ethylbenzol	Vergleich-Stdabw.:	3,85 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	10,48%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	40,10 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	15	Toleranzbereich:	29,42 - 44,12 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 1			



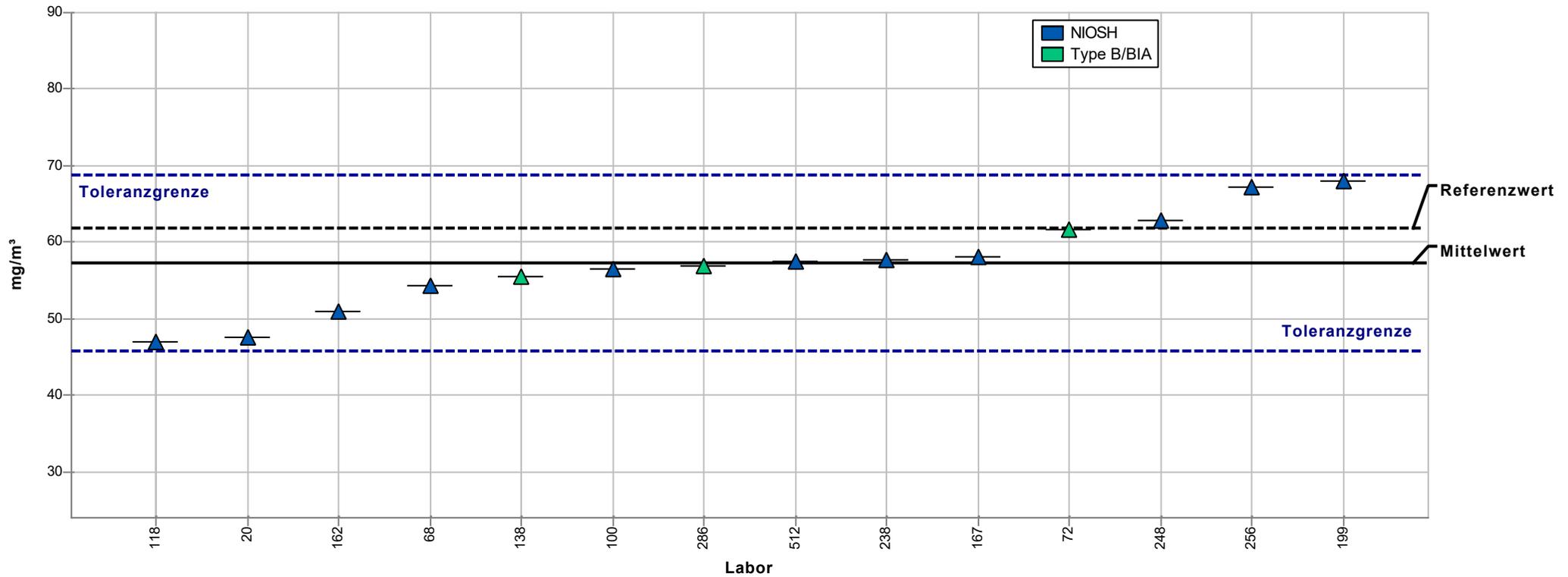
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	1	Mittelwert:	56,71 mg/m ³
Merkmal:	m-Xylol	Vergleich-Stdabw.:	7,77 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	13,70%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	62,80 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	16	Toleranzbereich:	45,37 - 68,06 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 2			



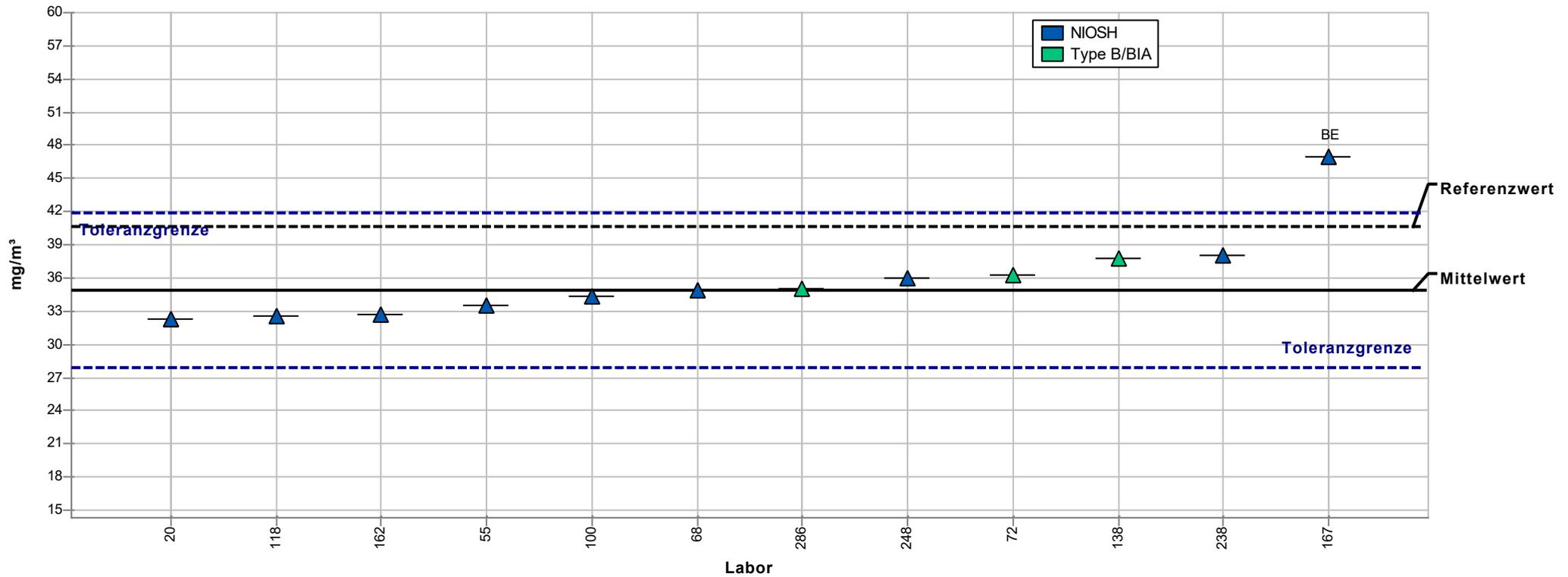
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	1	Mittelwert:	57,28 mg/m ³
Merkmal:	Methylcyclohexan	Vergleich-Stdabw.:	6,33 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	11,05%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	61,80 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	14	Toleranzbereich:	45,82 - 68,74 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 0			



Einzeldarstellung Mittelwerte

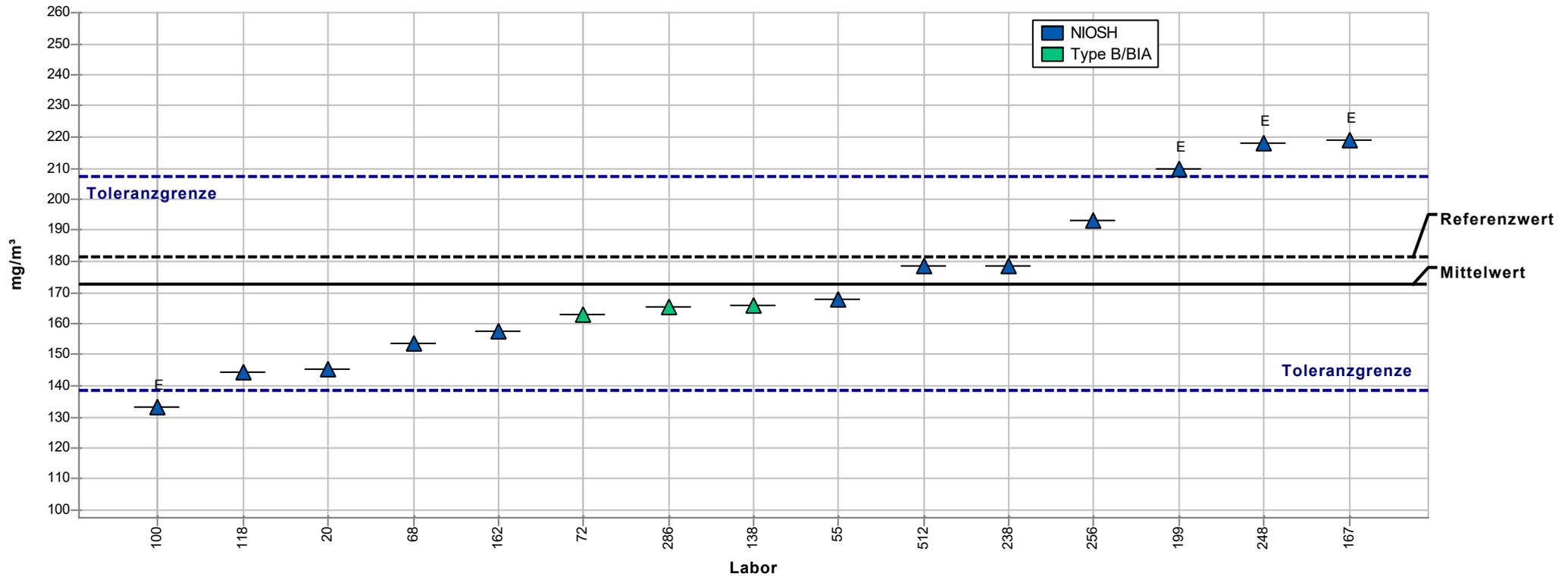
Probe:	1	Mittelwert:	34,85 mg/m ³
Merkmal:	n-Hexan	Vergleich-Stdabw.:	2,01 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	5,77%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	40,70 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	11	Toleranzbereich:	27,88 - 41,83 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 1			



Einzeldarstellung Mittelwerte

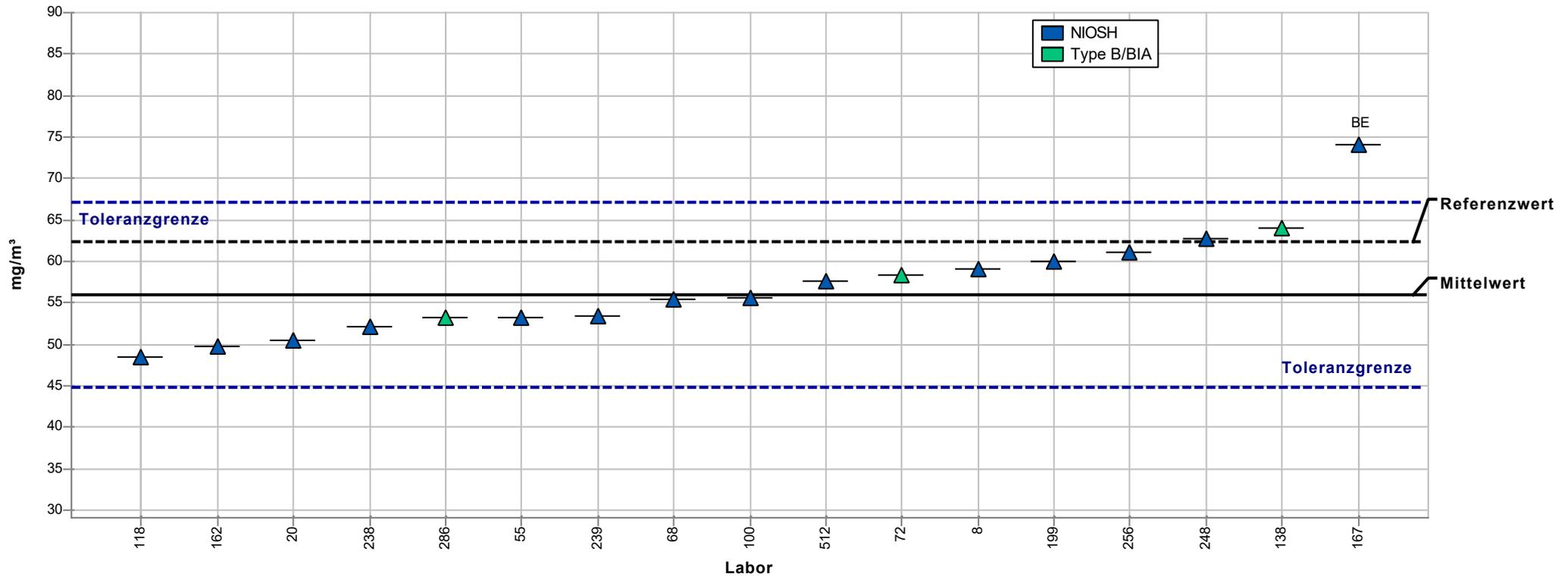
Probe:	1	Mittelwert:	172,90 mg/m ³
Merkmal:	n-Octan	Vergleich-Stdabw.:	26,73 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	15,46%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	181,70 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	15	Toleranzbereich:	138,32 - 207,48 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)

Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 4



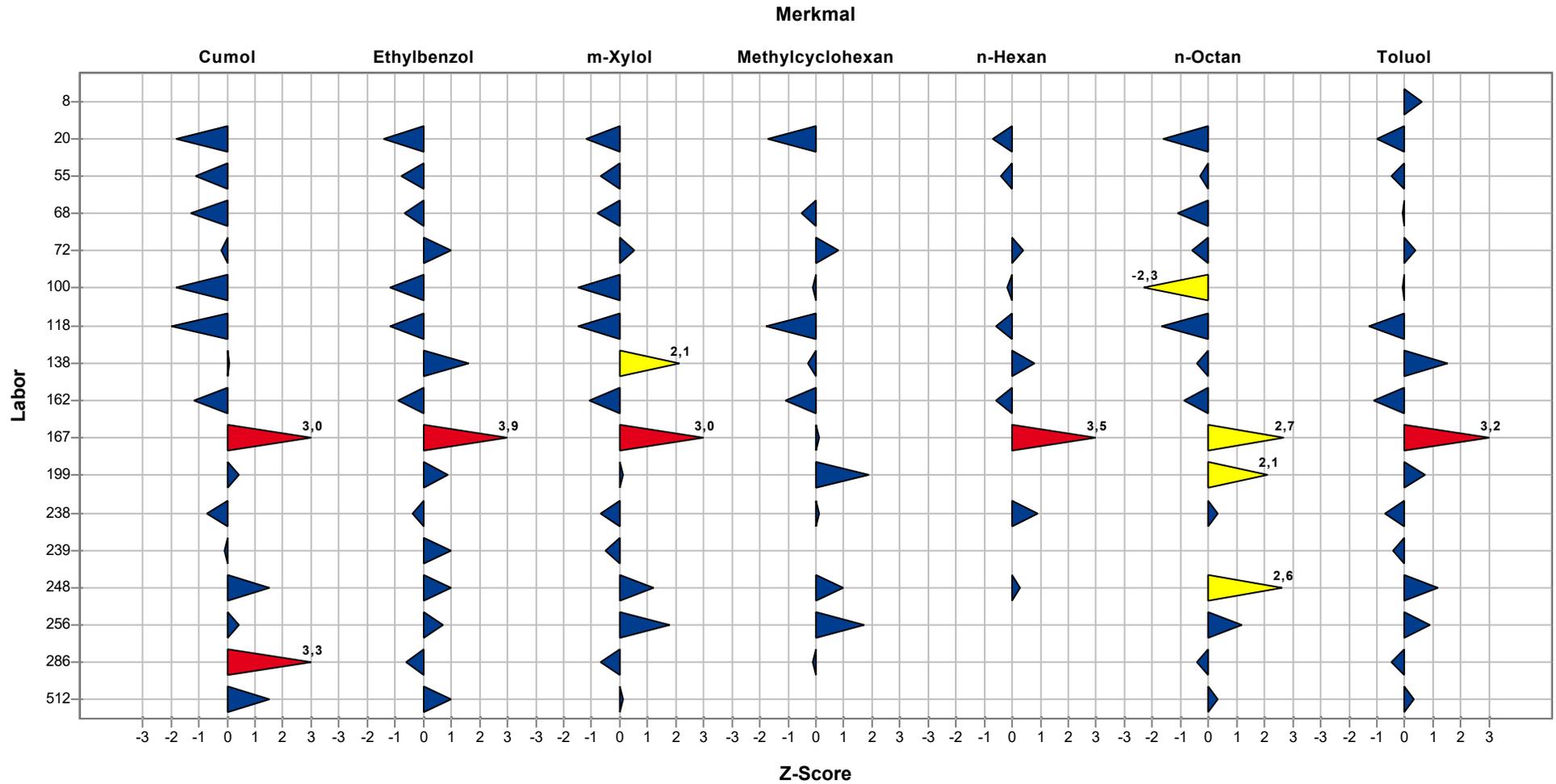
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	1	Mittelwert:	55,93 mg/m ³
Merkmal:	Toluol	Vergleich-Stdabw.:	4,71 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	8,43%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	62,40 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	16	Toleranzbereich:	44,74 - 67,12 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 1			



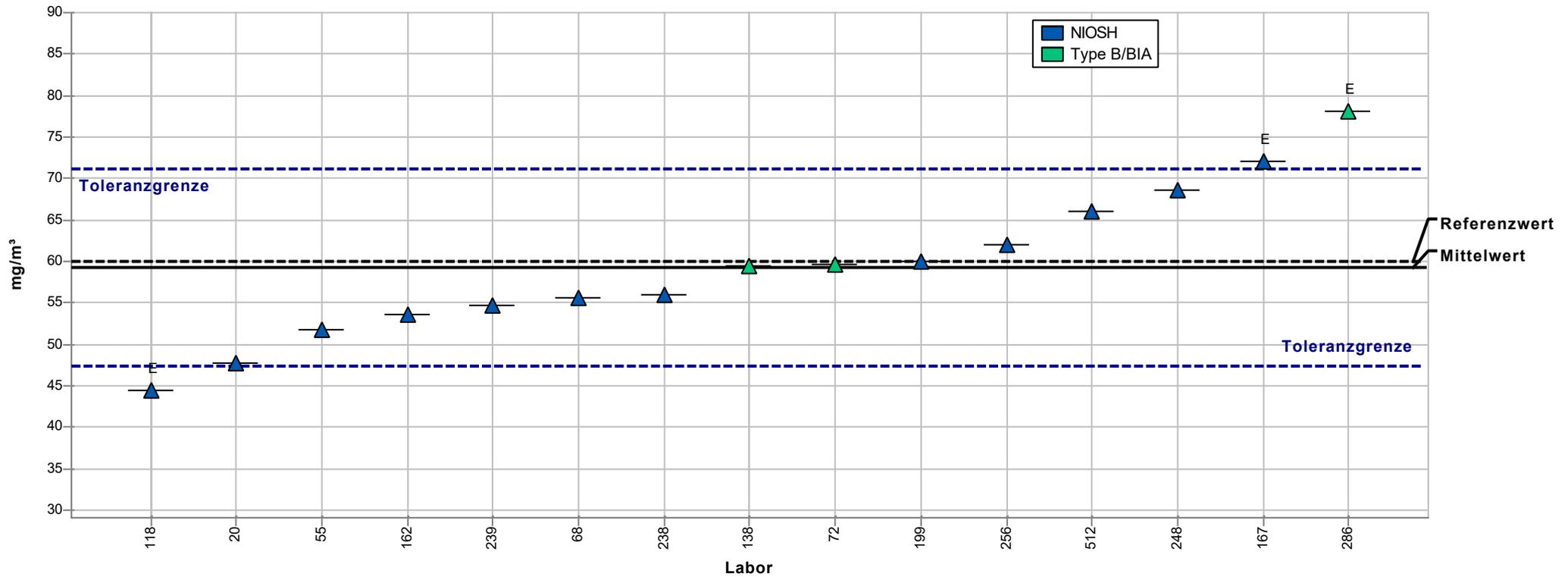
Übersicht Z-Scores

Probe: 1



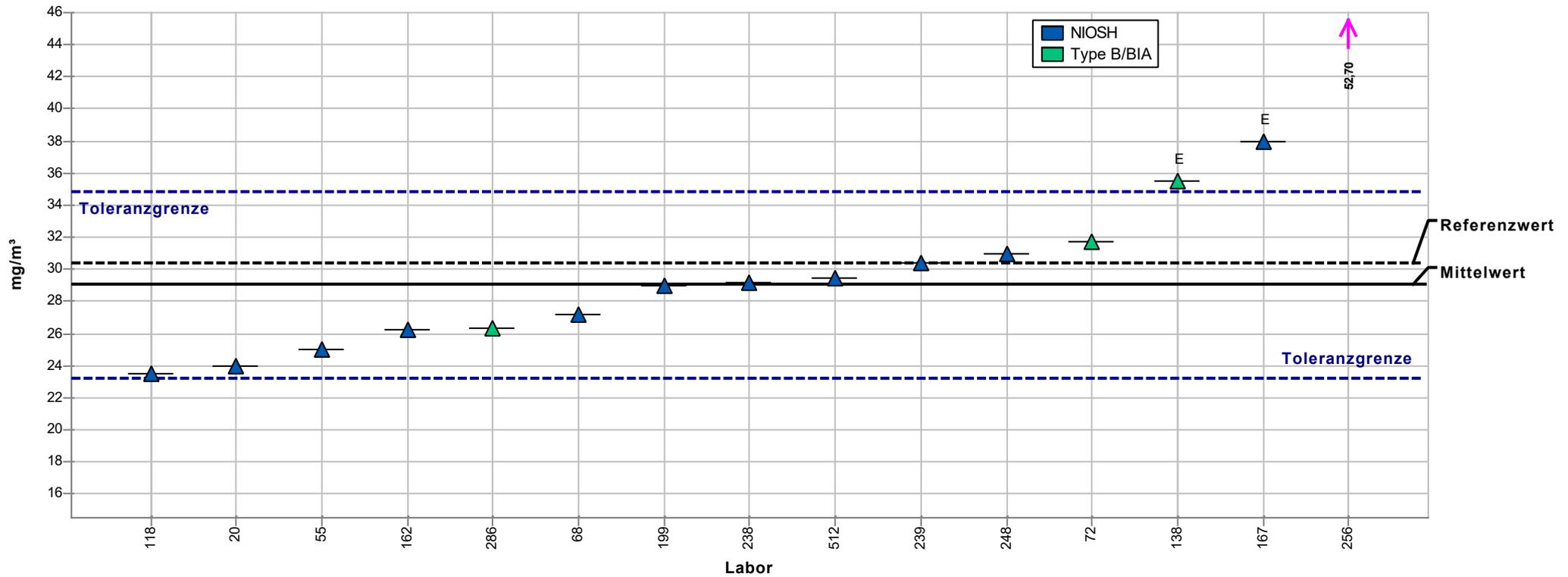
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	2	Mittelwert:	59,29 mg/m ³
Merkmal:	Cumol	Vergleich-Stdabw.:	9,04 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	15,24%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	60,00 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	15	Toleranzbereich:	47,43 - 71,15 mg/m ³ ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 3			



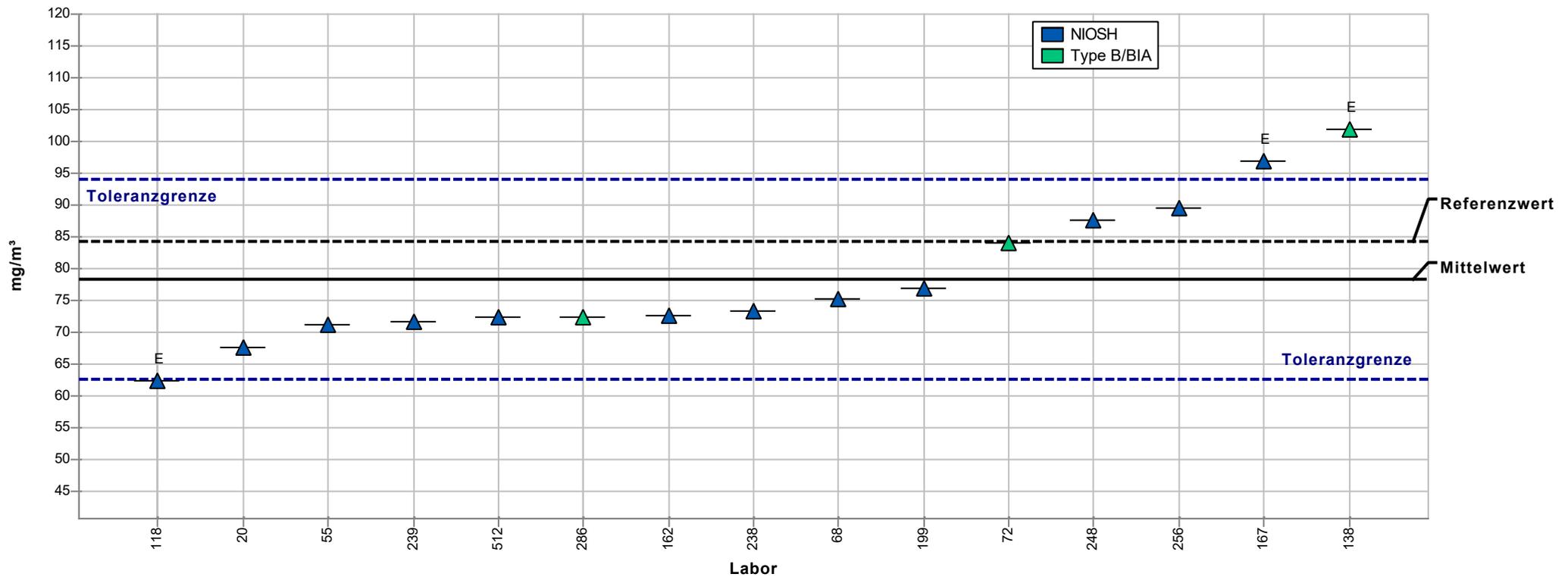
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	2	Mittelwert:	29,04 mg/m ³
Merkmal:	Ethylbenzol	Vergleich-Stdabw.:	4,17 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	14,36%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	30,40 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	14	Toleranzbereich:	23,23 - 34,85 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 3			



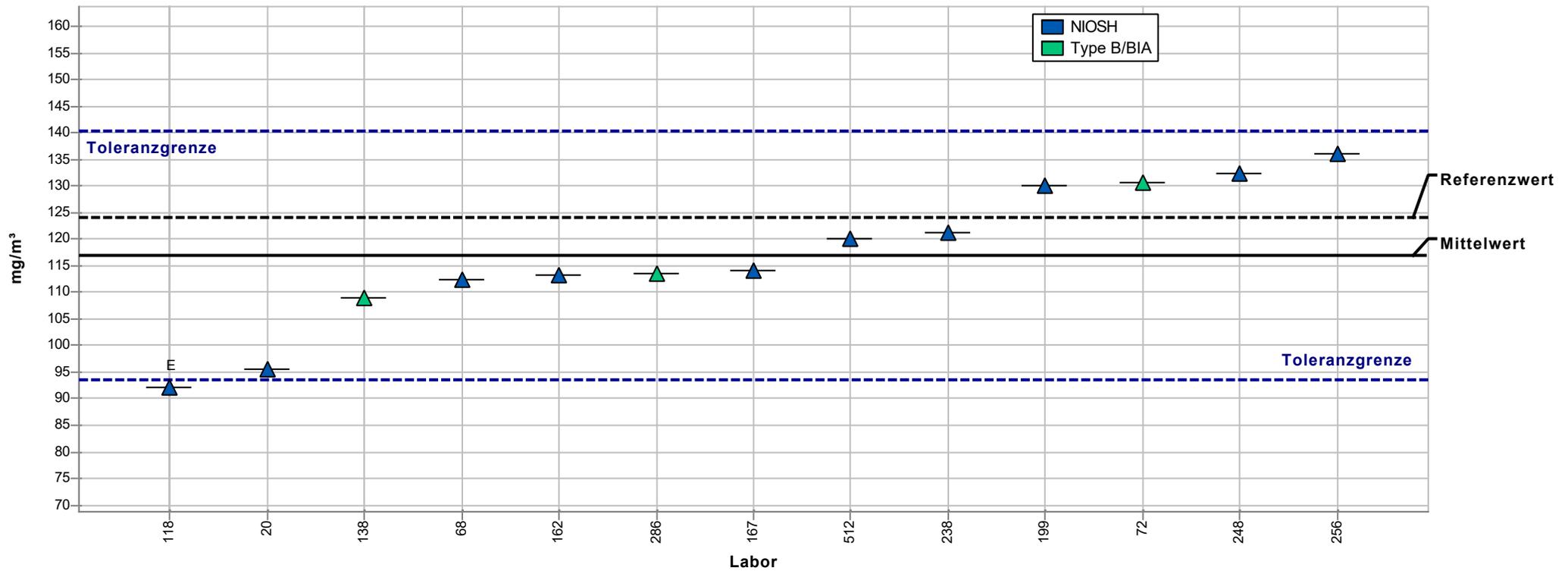
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	2	Mittelwert:	78,46 mg/m ³
Merkmal:	m-Xylol	Vergleich-Stdabw.:	11,17 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	14,24%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	84,40 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	15	Toleranzbereich:	62,77 - 94,15 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 3			



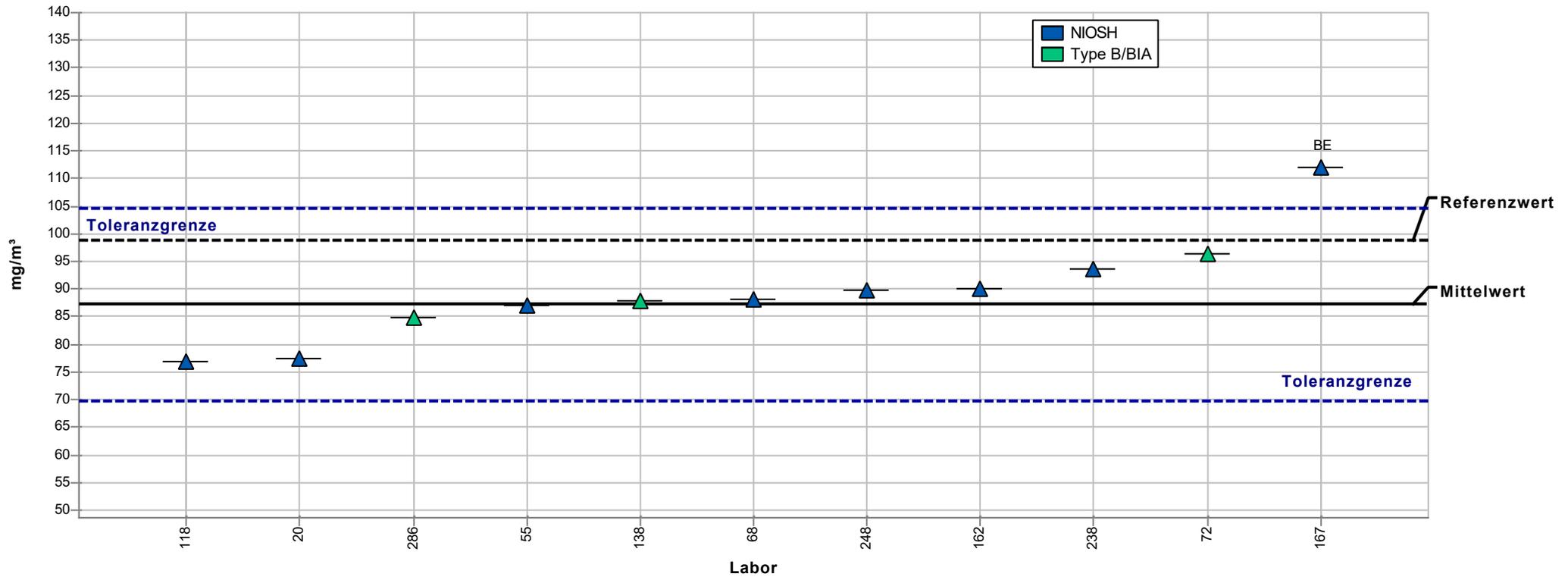
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	2	Mittelwert:	116,94 mg/m ³
Merkmal:	Methylcyclohexan	Vergleich-Stdabw.:	13,46 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	11,51%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	124,10 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	13	Toleranzbereich:	93,55 - 140,33 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 1			



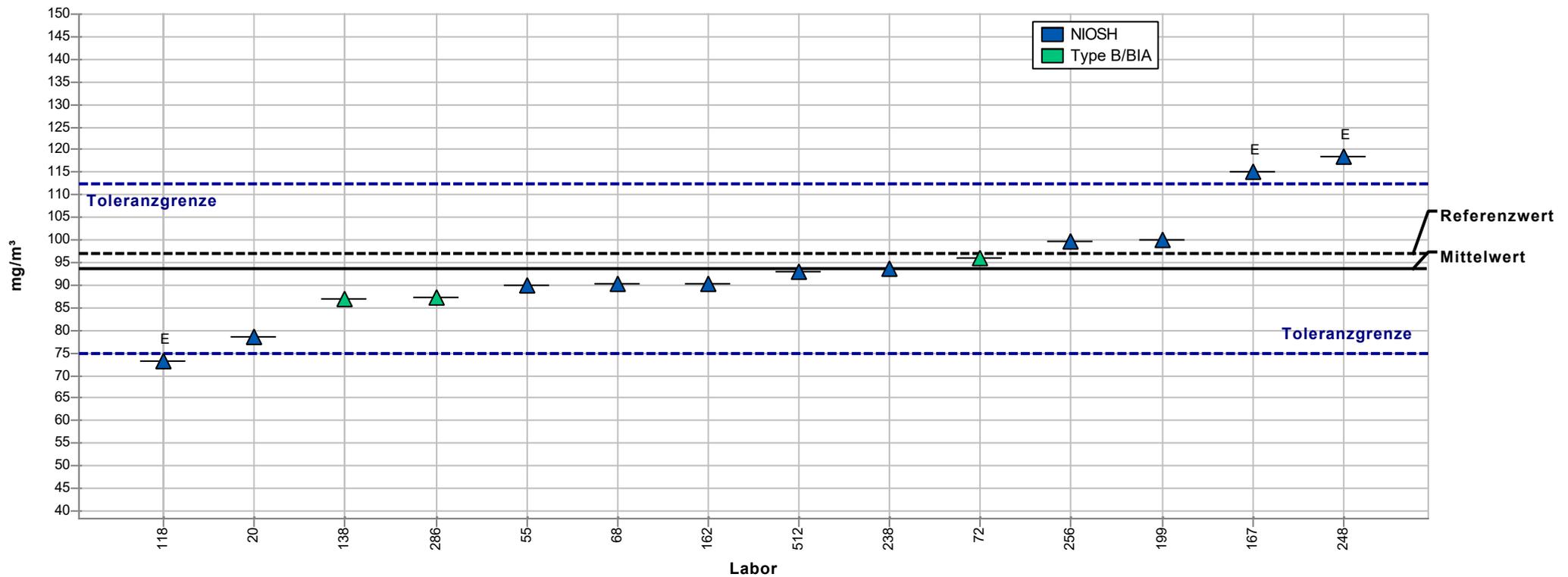
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	2	Mittelwert:	87,20 mg/m ³
Merkmal:	n-Hexan	Vergleich-Stdabw.:	6,17 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	7,07%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	98,80 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	10	Toleranzbereich:	69,76 - 104,64 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 1			



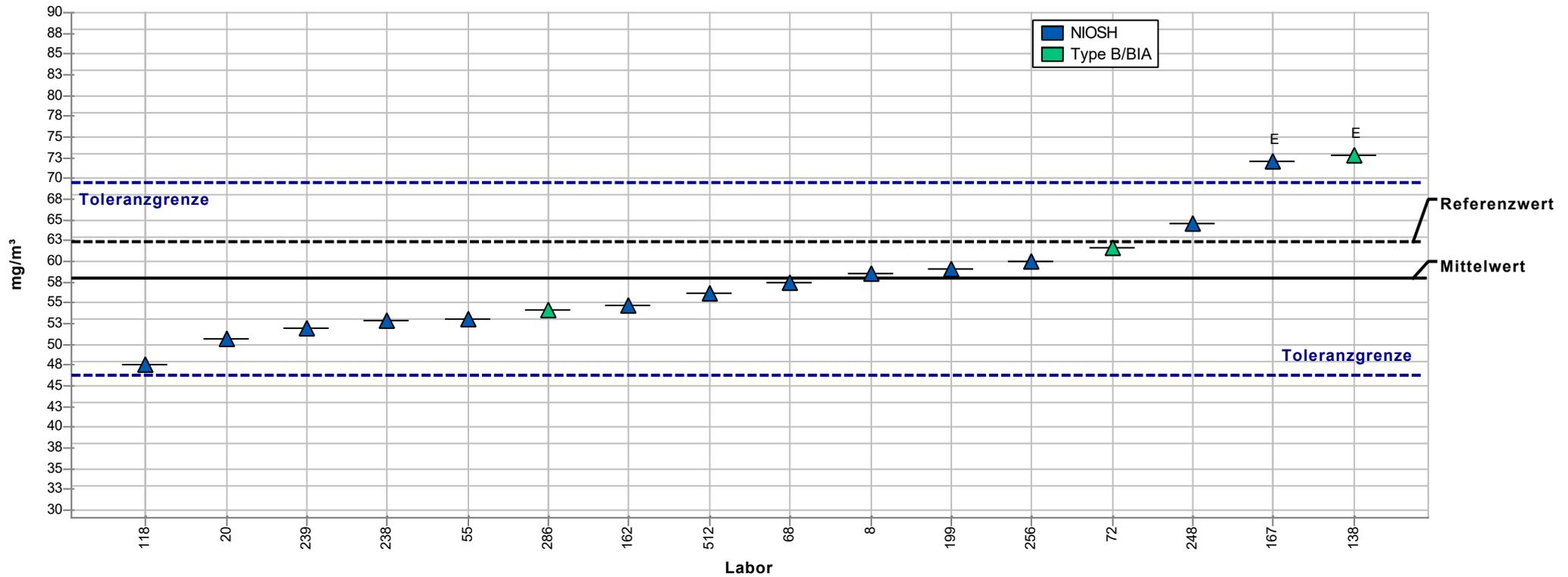
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	2	Mittelwert:	93,72 mg/m ³
Merkmal:	n-Octan	Vergleich-Stdabw.:	12,16 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	12,97%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	96,90 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	14	Toleranzbereich:	74,97 - 112,46 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 3			



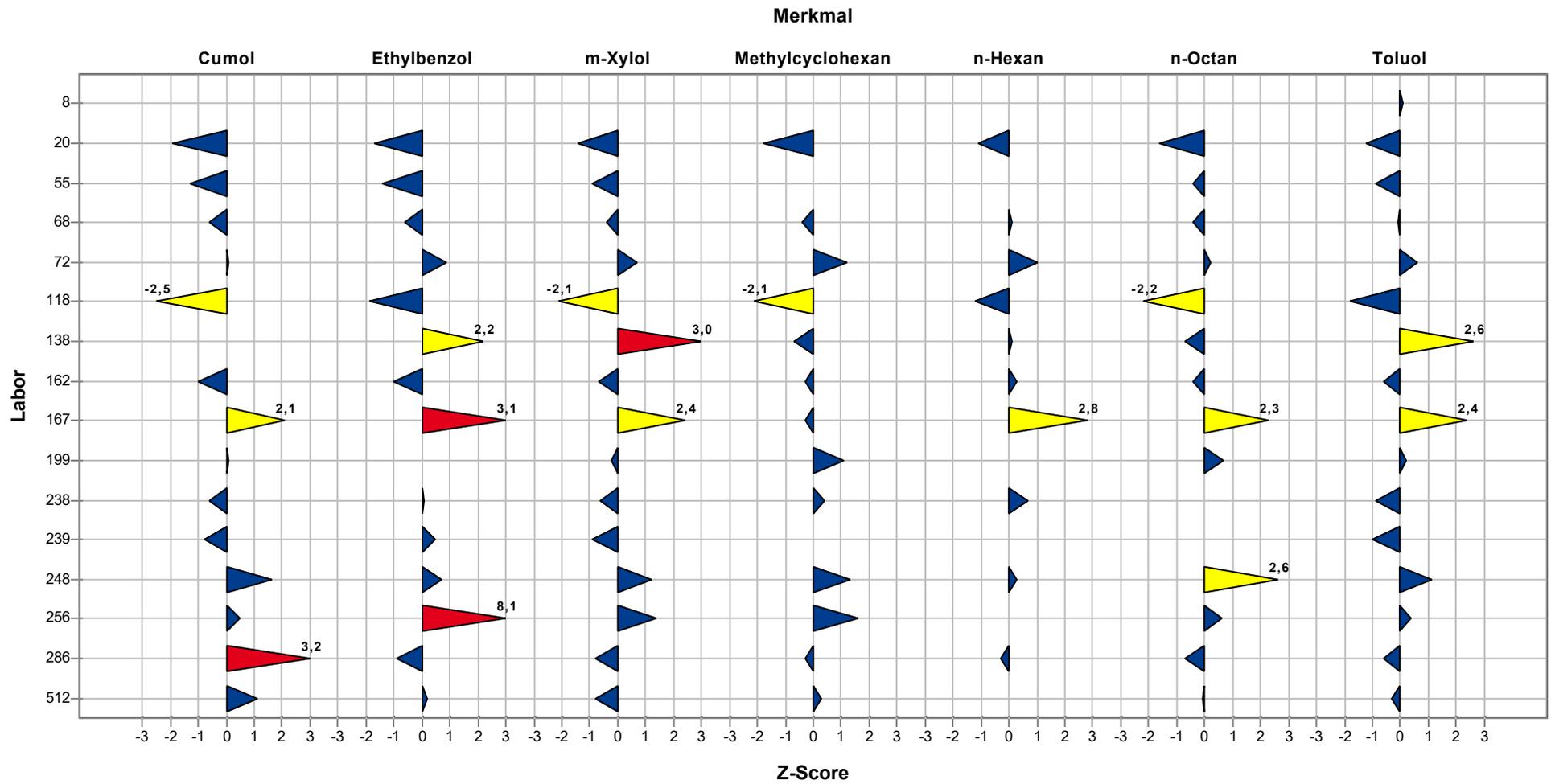
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	2	Mittelwert:	57,95 mg/m ³
Merkmal:	Toluol	Vergleich-Stdabw.:	7,11 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	12,26%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	62,30 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	16	Toleranzbereich:	46,36 - 69,54 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 2			



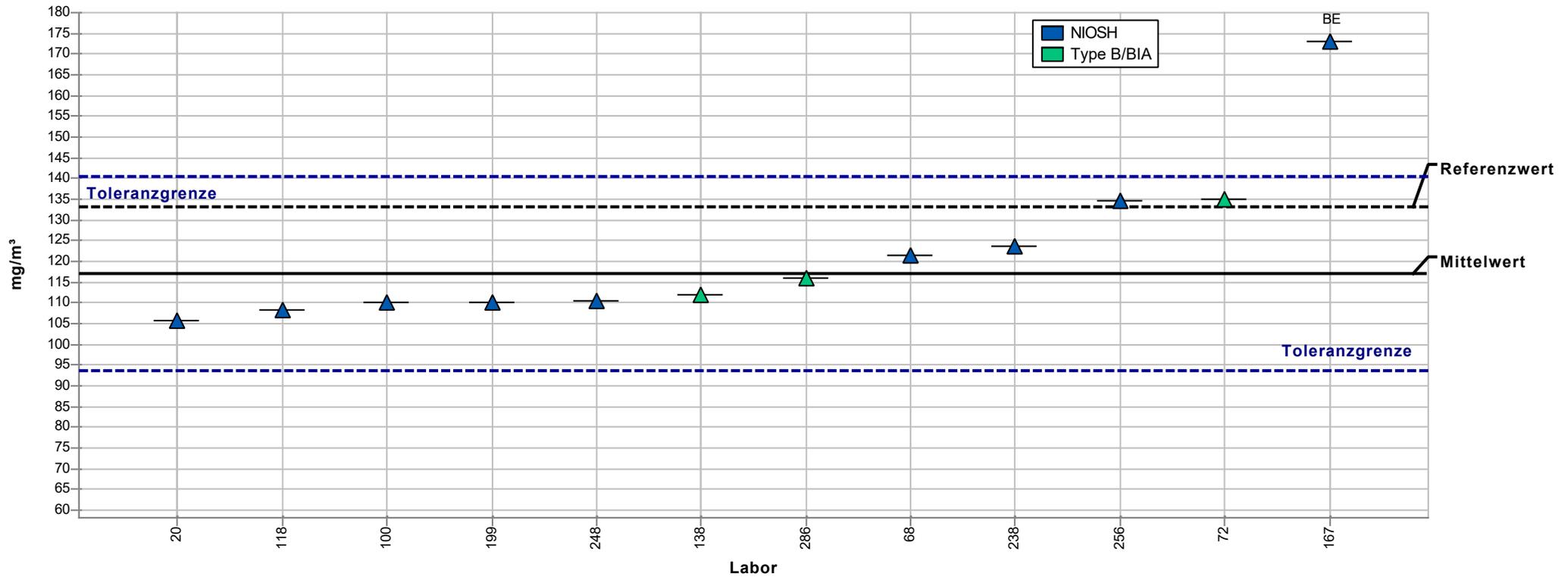
Übersicht Z-Scores

Probe: 2



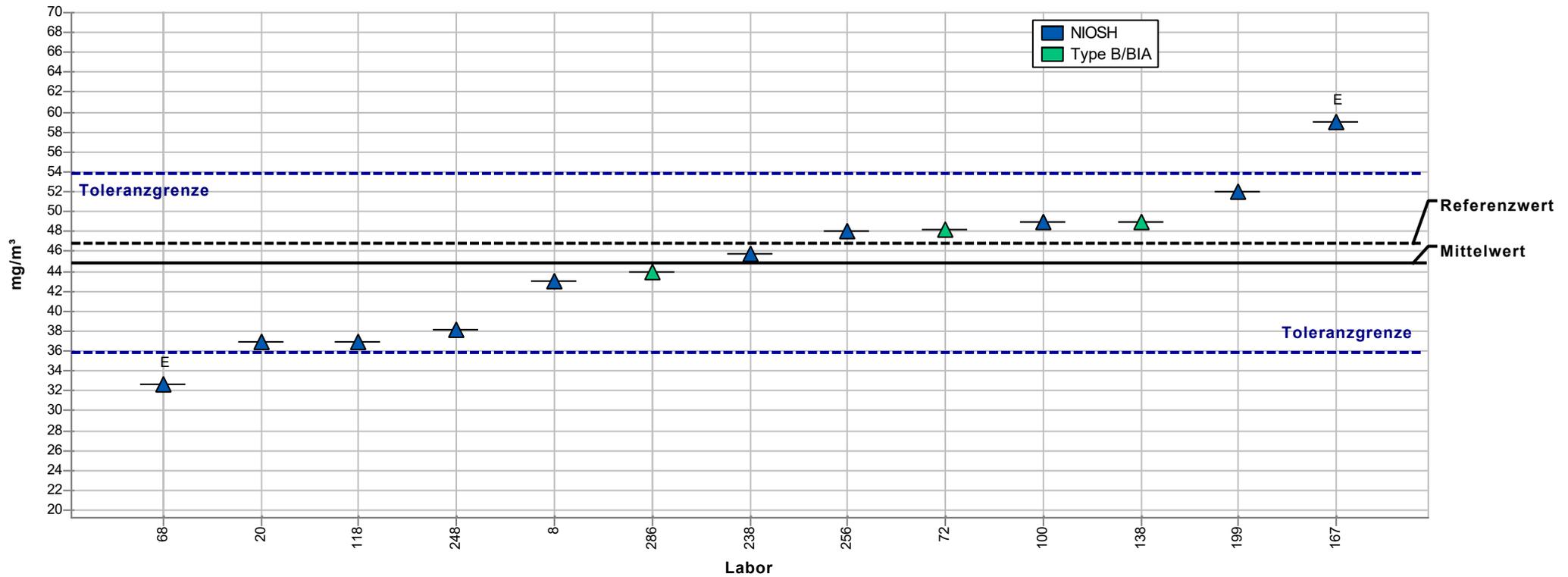
Einzeldarstellung Mittelwerte

Probe:	3	Mittelwert:	117,00 mg/m ³
Merkmal:	1-Propanol	Vergleich-Stdabw.:	10,32 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	8,82%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	133,10 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	11	Toleranzbereich:	93,60 - 140,40 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 1			



Einzeldarstellung Mittelwerte

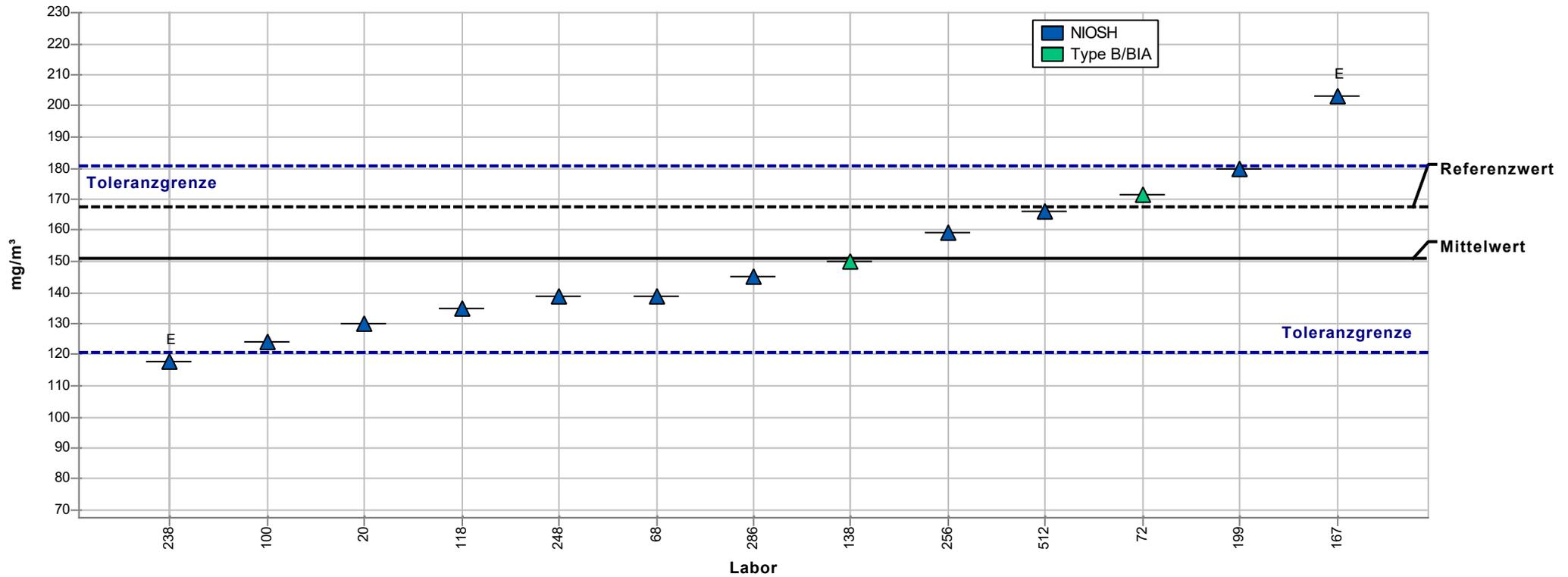
Probe:	3	Mittelwert:	44,82 mg/m ³
Merkmal:	2-Propanol	Vergleich-Stdabw.:	7,25 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	16,17%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	46,80 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	13	Toleranzbereich:	35,86 - 53,79 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)
Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 2			



Einzeldarstellung Mittelwerte

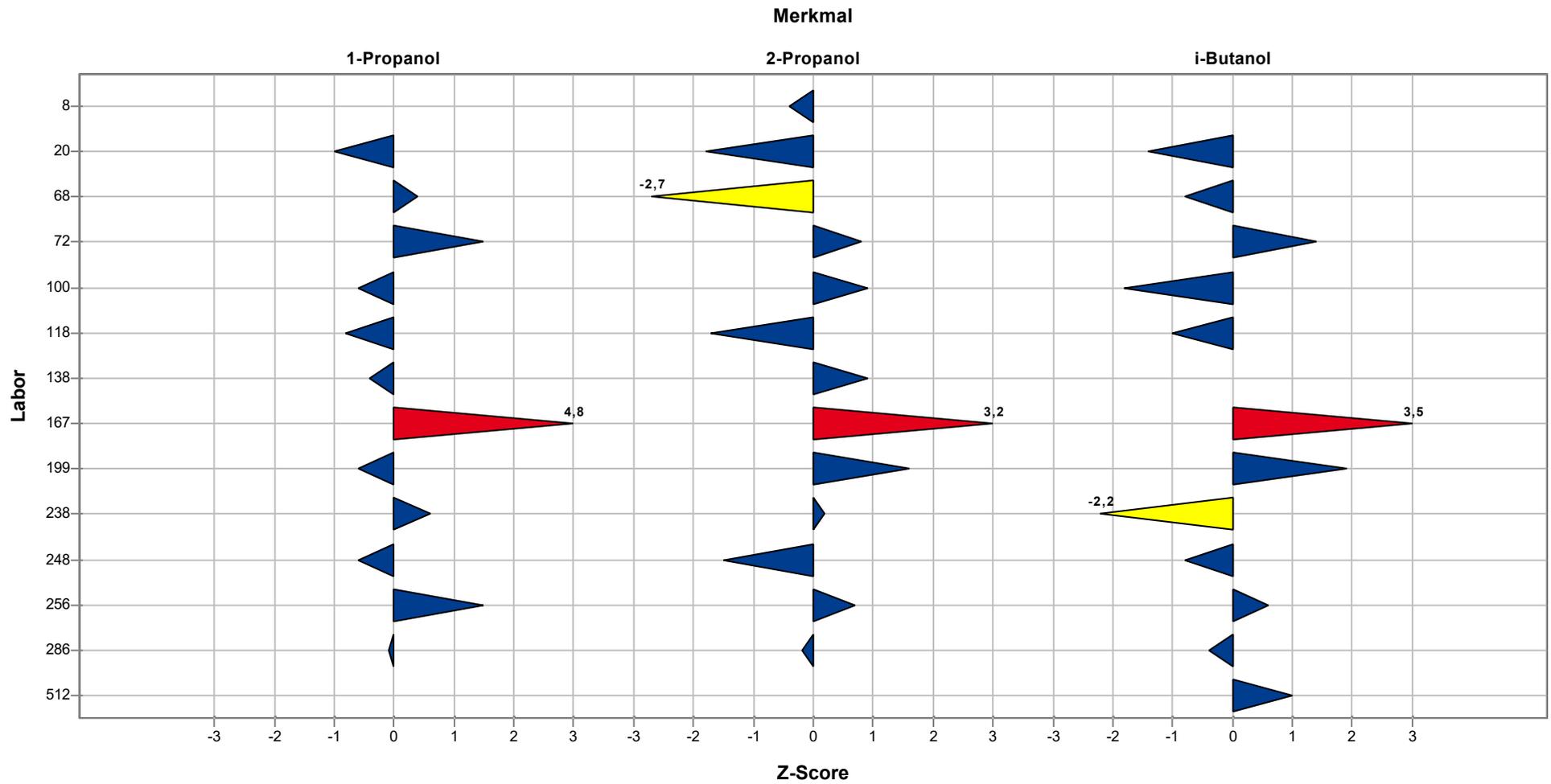
Probe:	3	Mittelwert:	150,75 mg/m ³
Merkmal:	i-Butanol	Vergleich-Stdabw.:	24,34 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	16,14%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	167,60 mg/m ³
Anzahl Labore in Berechnung:	13	Toleranzbereich:	120,60 - 180,90 mg/m ³ (Z-Score <= 2,0)

Anzahl Labore mit Einzelwert(en) außerhalb der Toleranzgrenzen: 2



Übersicht Z-Scores

Probe: 3



Fragen und Antworten

Teilnehmer	Analysenmethode	Sammel- & Kontr.schicht getr.
8	AV20174 - Methode nach IFA: Blatt 7330 (Ethanol), Blatt 8415 (2-Propanol) und Blatt 8785 (Toluol)	Ja
20	interne Methode	ja
55		yes
68	Weder DFG noch IFA-Arbeitsmappe	Ja
72	validierte eigene SOP ""GC6"" in Anlehnung an IFA Arbeitsmappe 7732 / 7733	Ja
100	NF X 43-267 (+ Metropol M188,M40,...)	yes
118	Inhouse-Methode in Anlehnung an IFA-Arbeitsmappen	nein, zusammen
138	DGUV 7732 und 7733	ja
162	Hausmethode, angelehnt an Methoden aus der IFA-Arbeitsmappe	Ja
167	Sampling performed by IFA	Yes
199	Anlehnung an VDI 2100 Blatt 2	nein
238	Metropol INRS	Yes
239	NF X 43-267	yes
248	IFA	ja
256	VDI 2100 Blatt2	Nein
286	7732 / 7733	Nein
512	in Anlehnung an VDI 2100 Blatt 2/ Part 2, 2010-11	nein

Teilnehmer	Desorptionslösung
8	ternäres Gemisch mit n-Heptan als Innerer Standard
20	Schwefelkohlenstoff
55	carbon disulfide
68	CS2
72	Benzylalkohol
100	CS2
118	ternäres Gemisch (CH ₂ CL ₂ :CS ₂ :MeOH) = 60:35:5
138	ternäres Gemisch
162	Schwefelkohlenstoff

Organische Lösemittel 2021

Teilnehmer	Desorptionslösung
167	CS2
199	Benzylalkohol
238	Carbon disulfide
239	cs2
248	5 mL Schwefelkohlenstoff+1% Phenoxyethanol sowie 2 mL Schwefelkohlenstoff
256	Diethylether und CS2
286	95% Schwefelkohlenstoff, 5% 2-Phenoxyethanol
512	Dichlormethan

Teilnehmer	Desorptionsvolumen	Gaschromatograph (GC)
8	1ml	Agilent 6890N mit Autosampler
20	1 ml	Agilent
55	2	agilent
68	1 ml	GC/FID: HP 5890 Series II
72	5 ml	GC-FID HP 7890b
100	2 ml	GC (agilent 7890)
118	10mL	Agilent 7890A
138	5 ml	Chrompac 9000
162	1,5	Shimadzu GC-2010 Plus
167	25	Agilent 7890 and Agilent 6890
199	5ml	Headspace-GC/MS
238	2 ml	GCMS and GCFID
239	0.5	Agilent
248	5 mL Schwefelkohlenstoff+1% Phenoxyethanol sowie 2 mL Schwefelkohlenstoff	Thermo Trace GC/FID sowie Agilent GC/MS 6890/5975C
256	5 mL und 5 mL	Agilent Technologies 7890B
286	10 mL	Agilent GC6890
512	5 mL	GC/MS

Teilnehmer	Trägergas	Proben-Injektion	Auswerte-Methode
8	Helium	split	interner Standard

Organische Lösemittel 2021

Teilnehmer	Trärgas	Proben-Injektion	Auswerte-Methode
20	Helium	split	interner Std
55	helium	split	internal
68	Helium	split	interner Standard
72	Helium 6.0	split	externer Standard, 6 Pkt. Kalibrierung
100	He	split	internal standard
118	Stickstoff	on-column	interner Standard
138	Stickstoff	split	interner Standard
162	Wasserstoff	Split	Interner Standard
167	Helium	Splitless	Internal Standard
199	Helium	split	Quantifizierung mittels externem Standard mit Korrektur durch internen Standard
238	helium	splitless	internal for GCMS and external for GCFID
239	helium	split	internal standard
248	Helium	Split/splitless	externe Standards unter zusätzlicher Verwendung eines internen Standards
256	Helium	Splitless	Interner Standard
286	He	Split	interner Standard
512	Helium	splitlos	externer Standard, Korrektur über internen Standard

Teilnehmer	Trennsäule	Detektor	Wiederfindungsraten	Analysendatum
8		FID	Ja	2021-09-21
20	HP1 (Prüfgas 1+2) und FFAP (Prüfgas 3)	FID	nein	2021-09-21
55	RTX 502.2	MS	yes	2021-09-29
68	Vocol von Supelo	FID	Ja	2021-10-04
72	Phenomenex Zebron ZB-WAX, 30 m x 0,25 mm x 0,25 mm	FID	ja (0,90 bis 0,98)	2021-09-20
100	DB624	MS	yes	2021-09-14
118	DB-5 / DB-WAX	FID		2021-09-10
138	RTX Volaties und HP Innow ax	FID	ja	2021-10-13
162	CP Sil PONA CB, 40m x 0.1 mm ID x 0.2 µm Film	FID	nein	2021-09-24
167		FID	Yes	2021-09-21
199	DB-1701 und DB-5,625	MS	nein	2021-10-13
238	RTX624	GCMS and GCFID	No	2021-09-01

Organische Lösemittel 2021

Teilnehmer	Trennsäule	Detektor	Wiederfindungsraten	Analysendatum
239	Restek	ms	no	2021-09-01
248	DB-5 MS/ DB WAX/DB 624	FID und MS	Ja	02.-07.09.2021
256	RTx-624, 40 m, 0.18 mm ID, 1 ul Film	MS	Ja	2021-09-07
286	Restek DB1 / Restex RTX 200	MSD	ja	2021-10-05
512	DB-5.625 und DB-1701	MS	nein	2021-09-15