

Ringversuche für Gefahrstoffmessstellen – Ergebnismitteilung

Ringversuch Organische Lösemittel

Februar 2017

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

Probe 1

Einheit	Ethylbenzol Z-Score		1-Methoxy-2-propanol Z-Score		2-Butoxyethanol Z-Score		Cumol Z-Score		1-Methoxy-2-propyl acetate Z-Score	
	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
10	96,20	1,03	74,10	1,08	28,50	2,29 E	44,10	1,96	67,70	0,94
55	84,70	-0,29					36,70	-0,05		
68	102,31	1,73	61,35	-0,82	25,29	0,91	36,35	-0,14	64,79	0,47
79	90,30	0,35								
80	88,90	0,19	69,90	0,46	24,90	0,74	35,60	-0,34	62,60	0,12
82	82,90	-0,49			18,70	-1,93				
86	89,60	0,27	55,30	-1,73	19,90	-1,42	37,00	0,04	64,40	0,41
90	82,60	-0,53	62,40	-0,67	22,40	-0,34	34,40	-0,67	58,40	-0,56
93	94,80	0,87	70,00	0,47	24,40	0,52	40,70	1,04	64,10	0,36
99	88,42	0,14					33,38	-0,95		
100			78,70	1,77	26,10	1,26			61,40	-0,08
114	89,30	0,24	43,50	-3,49 E	15,90	-3,14 E	35,20	-0,45	54,70	-1,16
118	88,80	0,18					35,93	-0,26	79,62	2,87 BE
131	87,56	0,04	74,63	1,16	30,81	3,29 E	34,75	-0,58	60,56	-0,21
144			66,50	-0,05	23,90	0,31			59,80	-0,33
147	86,43	-0,09	56,78	-1,51	18,56	-1,99	35,62	-0,34	59,80	-0,33
162	92,80	0,64			21,00	-0,94	37,40	0,14		
167	88,68	0,17					34,78	-0,57	72,43	1,71
168			66,20	-0,10	25,00	0,78			59,40	-0,40
190	76,10	-1,27	67,46	0,09	23,39	0,09	39,81	0,80	71,58	1,57
195	86,11	-0,13	57,95	-1,33	20,13	-1,32	30,51	-1,73	32,37	-4,77 BE
199	78,00	-1,06	67,00	0,02	22,00	-0,51	33,00	-1,05	51,00	-1,76
208	84,00	-0,37	68,49	0,25	23,96	0,33	36,85	-0,01	59,23	-0,43
220	85,00	-0,25	130,00	9,45 BE	20,00	-1,37	39,00	0,58	65,00	0,51
223	81,40	-0,67	77,90	1,65	33,50	4,45 FE	54,30	4,73 BE	62,70	0,13
224	90,00	0,32	63,00	-0,58	53,00	12,86 BE	44,00	1,93	58,00	-0,63
264			70,30	0,52	24,80	0,70			63,40	0,25

	Ethylbenzol Z-Score		1-Methoxy-2-propanol Z-Score		2-Butoxyethanol Z-Score		Cumol Z-Score		1-Methoxy-2-propyl acetate Z-Score	
283	81,30	-0,68	83,34	2,47 E	27,40	1,82	42,07	1,41	61,15	-0,12
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		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		Z <=2,00	
Mittelwert	87,21		66,85		23,18		36,87		61,87	
Vergleich-Stdabw.	5,72		8,97		3,52		3,49		4,89	
Rel.Vergleich-Stdabw.	6,56 %		13,43 %		15,19 %		9,47 %		7,90 %	
Referenzwert	89,20		68,10		25,10		34,70		57,70	
Soll-Stdabw.	8,72		6,68		2,32		3,69		6,19	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	69,77		53,48		18,55		29,50		49,50	
ob. Toleranzgr.	104,65		80,22		27,82		44,24		74,24	
Anzahl B-Ausreißer			1		1		1		2	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	25		22		24		23		24	
Anzahl F-Ausreißer					1					
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	25		21		22		22		22	
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										

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

Probe 2

Einheit	n-Heptan Z-Score		m-Xylol Z-Score		2-Butanol Z-Score		2-Propanol Z-Score	
	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
10	185,00	0,96	36,50	1,60	79,10	1,34	46,00	0,92
27			32,65	0,38				
55	169,00	0,01	34,00	0,80				
68	177,33	0,51	32,60	0,36	67,75	-0,28	40,69	-0,34
79	176,00	0,43	35,10	1,15				
80	167,10	-0,10	31,90	0,14	75,10	0,77	39,90	-0,53
82	176,00	0,43	30,60	-0,28	56,80	-1,85	30,10	-2,85 E
86	178,80	0,59	31,70	0,07	65,10	-0,66	38,80	-0,79
90	156,60	-0,72	28,90	-0,82	61,80	-1,14	36,90	-1,24
93	173,80	0,30	33,50	0,65	75,40	0,81	47,50	1,28
99	157,10	-0,69	30,70	-0,24				
100					67,90	-0,26	45,60	0,83
114	163,60	-0,31	29,50	-0,63	31,30	-5,51 BE	48,90	1,61
118	165,55	-0,19	31,75	0,09	81,62	1,71	52,48	2,46 E
131	175,19	0,38	32,13	0,21	74,19	0,64	45,88	0,89
144	166,60	-0,13	31,70	0,07				
147	165,17	-0,21	32,98	0,48	132,01	8,93 BE	42,86	0,18
162	176,70	0,47	32,60	0,36	56,90	-1,84	30,20	-2,83 E
167	166,40	-0,14	32,07	0,19	75,42	0,82	55,86	3,26 E
168							45,30	0,76
190	218,30	2,93 BE	28,89	-0,82	71,06	0,19	34,09	-1,91
195	139,09	-1,76	30,84	-0,20	66,32	-0,49	39,72	-0,57
199	191,00	1,32	30,00	-0,47	74,00	0,61		
208	163,44	-0,32	28,85	-0,83	69,73	0,00	43,53	0,34
220	170,00	0,07	30,00	-0,47	74,00	0,61	42,00	-0,03
223	163,00	-0,34	30,90	-0,18	75,80	0,87	73,20	7,38 BE
224	144,00	-1,47	27,00	-1,42	66,00	-0,53	38,00	-0,98

	n-Heptan Z-Score		m-Xylol Z-Score		2-Butanol Z-Score		2-Propanol Z-Score	
264	162,00	-0,40	31,40	-0,02	60,60	-1,31	38,20	-0,93
283	196,60	1,65	30,38	-0,35	68,30	-0,20	40,16	-0,46
-	-	--	-	--	-	--	-	--
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	
Mittelwert	168,77		31,47		69,72		42,12	
Vergleich-Stdabw.	12,53		2,00		6,74		6,32	
Rel.Vergleich-Stdabw.	7,42 %		6,36 %		9,66 %		15,00 %	
Referenzwert	167,30		31,40		78,70		45,20	
Soll-Stdabw.	16,88		3,15		6,97		4,21	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	135,02		25,18		55,78		33,69	
ob. Toleranzgr.	202,53		37,76		83,67		50,54	
Anzahl B-Ausreißer	1				2		1	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	27		28		24		24	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	26		28		22		23	
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								

Zusammenfassung der Labormessergebnisse

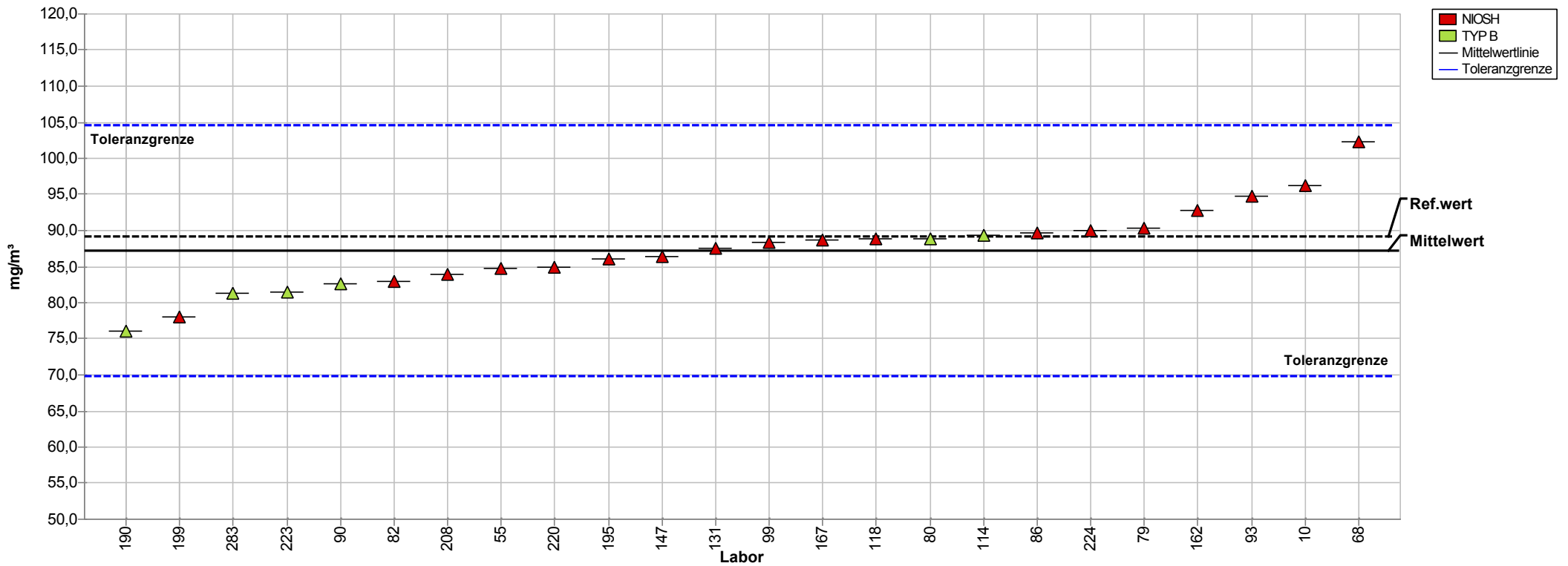
Probe 3

Einheit	1-Butylacetat Z-Score		Toluol Z-Score		n-Hexan Z-Score		2-Butoxyethanol Z-Score	
	mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³		mg/m ³	
10	135,00	0,90	72,20	0,06	49,20	0,34	31,70	2,39 E
55			73,70	0,27	49,30	0,37		
68	119,59	-0,35	72,19	0,06	49,34	0,37	24,27	-0,52
79			83,80	1,68	53,40	1,23		
80	122,50	-0,11	71,70	-0,01	46,50	-0,22	29,00	1,33
82			69,80	-0,27	45,70	-0,39	21,40	-1,64
86	124,50	0,05	73,10	0,19	48,10	0,11	20,90	-1,83
90	114,60	-0,75	62,10	-1,35	45,00	-0,54	22,00	-1,40
93	120,90	-0,24	79,70	1,11	48,70	0,24	27,00	0,55
99	114,50	-0,76	69,31	-0,34	46,06	-0,32		
100							28,00	0,94
114	155,30	2,54 E	75,70	0,55	50,50	0,62	20,40	-2,03 E
118	132,53	0,70	73,93	0,30	47,55	0,00		
131	121,69	-0,18	71,88	0,02	48,63	0,22	33,94	3,26 E
144	124,30	0,03	70,40	-0,19	47,70	0,03		
147	116,95	-0,56	70,39	-0,19	34,13	-2,82 BE	19,41	-2,42 E
162	126,10	0,18	72,50	0,10	46,20	-0,29	22,90	-1,05
167	134,30	0,84	73,56	0,25	53,06	1,16		
168	119,00	-0,39	71,90	0,02	47,80	0,05		
190	151,20	2,21 E	74,75	0,42	53,20	1,19	26,30	0,28
195	129,13	0,42	72,99	0,17	43,55	-0,84	22,53	-1,20
199	104,00	-1,60	55,00	-2,33 BE	46,00	-0,33	26,00	0,16
208	113,39	-0,85	68,80	-0,41	43,12	-0,94	28,31	1,06
220	140,00	1,30	70,00	-0,24	43,00	-0,96	26,00	0,16
223	124,00	0,01	70,20	-0,22	44,80	-0,58	40,00	5,63 BE
224	108,00	-1,28	70,00	-0,24	40,00	-1,59	50,00	9,54 BE
264	100,00	-1,93	59,80	-1,67	47,40	-0,03	26,10	0,20

	1-Butylacetat Z-Score		Toluol Z-Score		n-Hexan Z-Score		2-Butoxyethanol Z-Score	
283	126,20	0,19	71,95	0,03	55,41	1,65	27,68	0,82
–	–	--	–	--	–	--	–	--
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	
Mittelwert	123,87		71,75		47,56		25,59	
Vergleich-Stdabw.	12,86		4,46		3,53		3,85	
Rel.Vergleich-Stdabw.	10,38 %		6,21 %		7,42 %		15,03 %	
Referenzwert	118,60		72,10		48,00		30,40	
Soll-Stdabw.	12,39		7,18		4,76		2,56	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	99,09		57,40		38,05		20,47	
ob. Toleranzgr.	148,64		86,10		57,08		30,71	
Anzahl B-Ausreißer			1		1		2	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	25		28		28		22	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	25		27		27		20	
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								

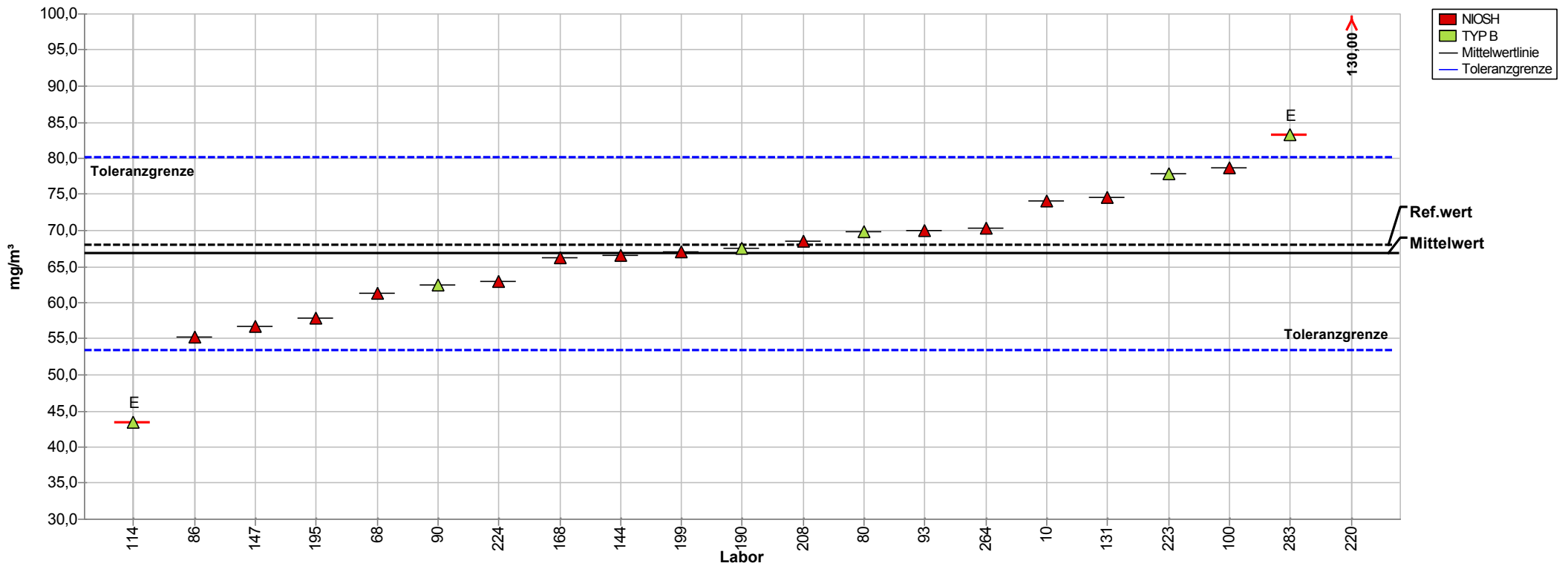
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Ethylbenzol	Mittelwert: 87,21 mg/m ³
Probe: 1	Vgl.-Stdabw.: 5,72 mg/m ³
Methode: ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD: 6,56%
Rel.Soll-STD: 10,00% (Limited)	Ref.wert: 89,20 mg/m ³
Anzahl Labore: 25	Toleranzbereich: 69,77 - 104,65 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



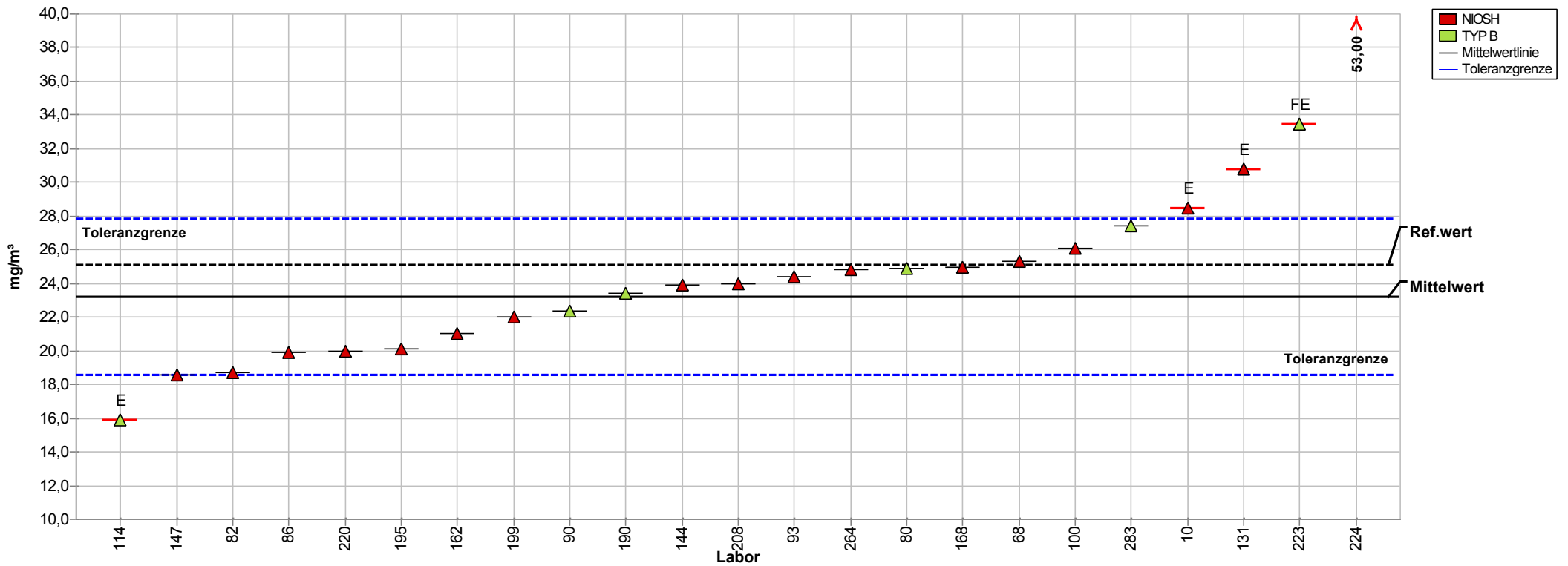
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1-Methoxy-2-propanol	Mittelwert:	66,85 mg/m ³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	8,97 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	13,43%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	68,10 mg/m ³
Anzahl Labore:	21	Toleranzbereich:	53,48 - 80,22 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



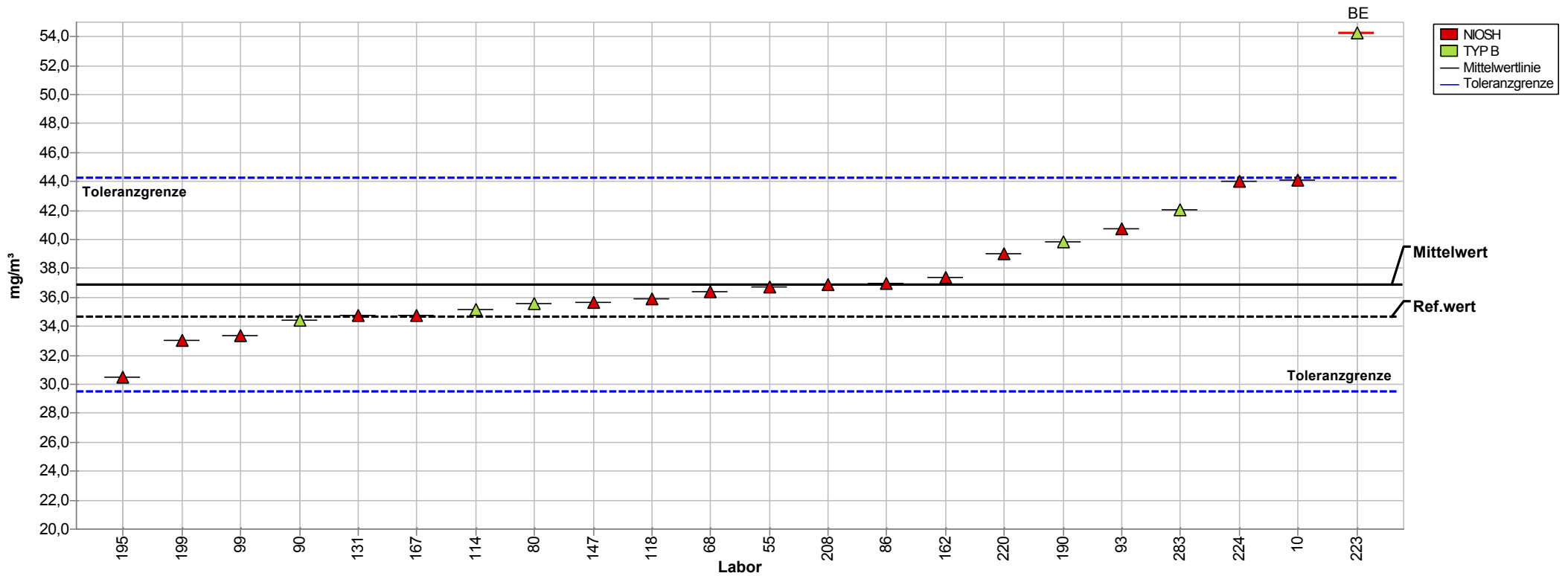
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Butoxyethanol	Mittelwert:	23,18 mg/m ³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	3,52 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	15,19%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	25,10 mg/m ³
Anzahl Labore:	22	Toleranzbereich:	18,55 - 27,82 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



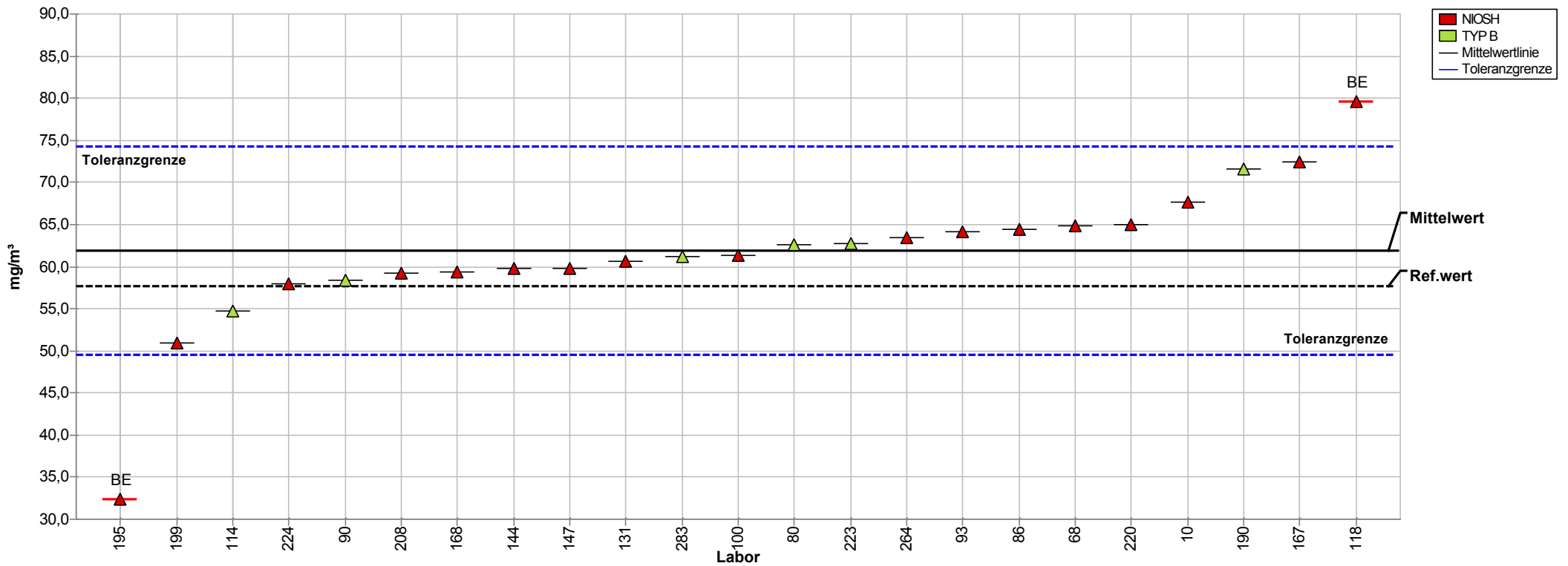
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Cumol	Mittelwert: 36,87 mg/m ³
Probe: 1	Vgl.-Stdabw.: 3,49 mg/m ³
Methode: ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD: 9,47%
Rel.Soll-STD: 10,00% (Limited)	Ref.wert: 34,70 mg/m ³
Anzahl Labore: 22	Toleranzbereich: 29,50 - 44,24 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



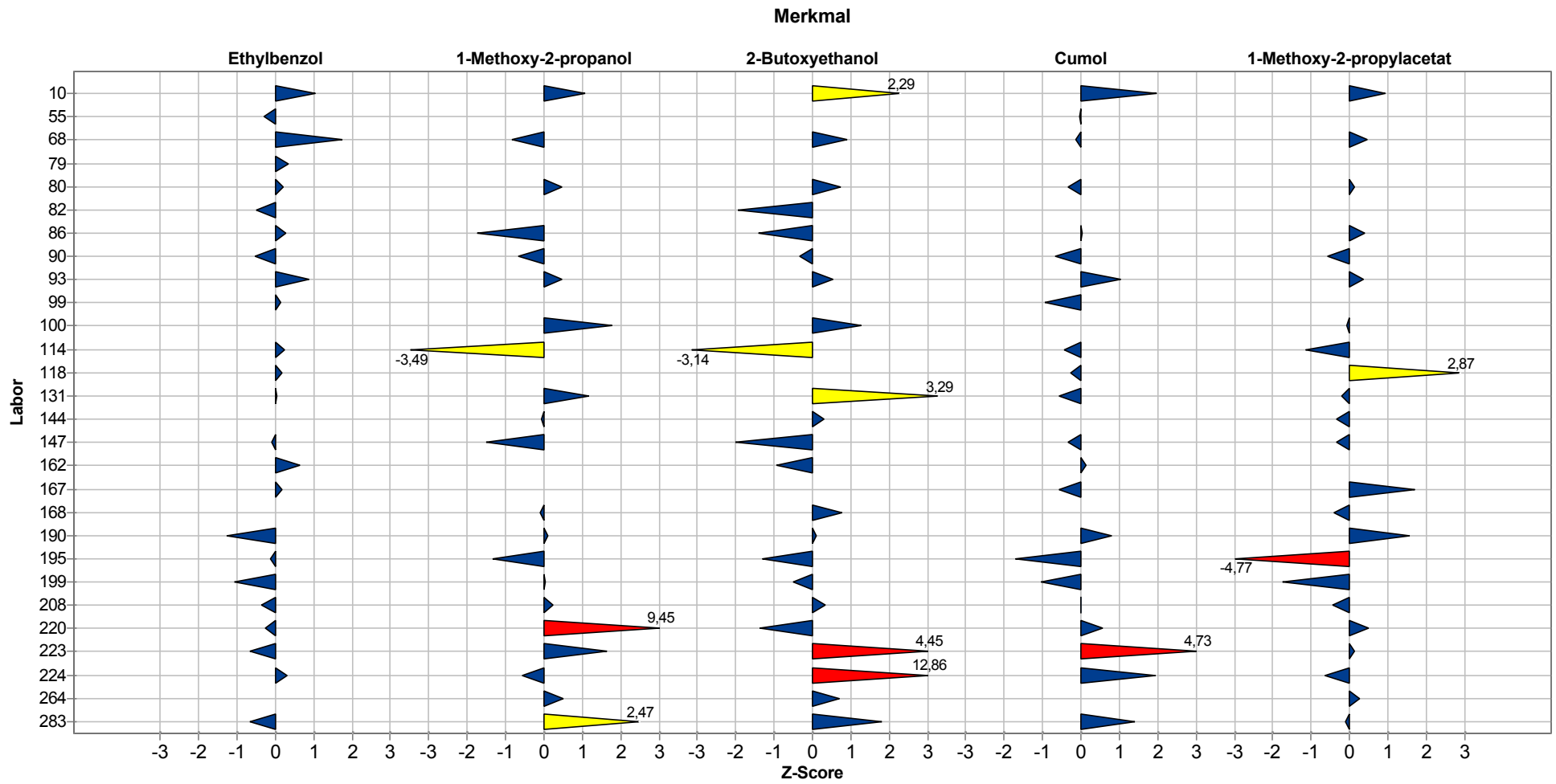
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1-Methoxy-2-propylacetat	Mittelwert:	61,87 mg/m ³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	4,89 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	7,90%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	57,70 mg/m ³
Anzahl Labore:	22	Toleranzbereich:	49,50 - 74,24 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



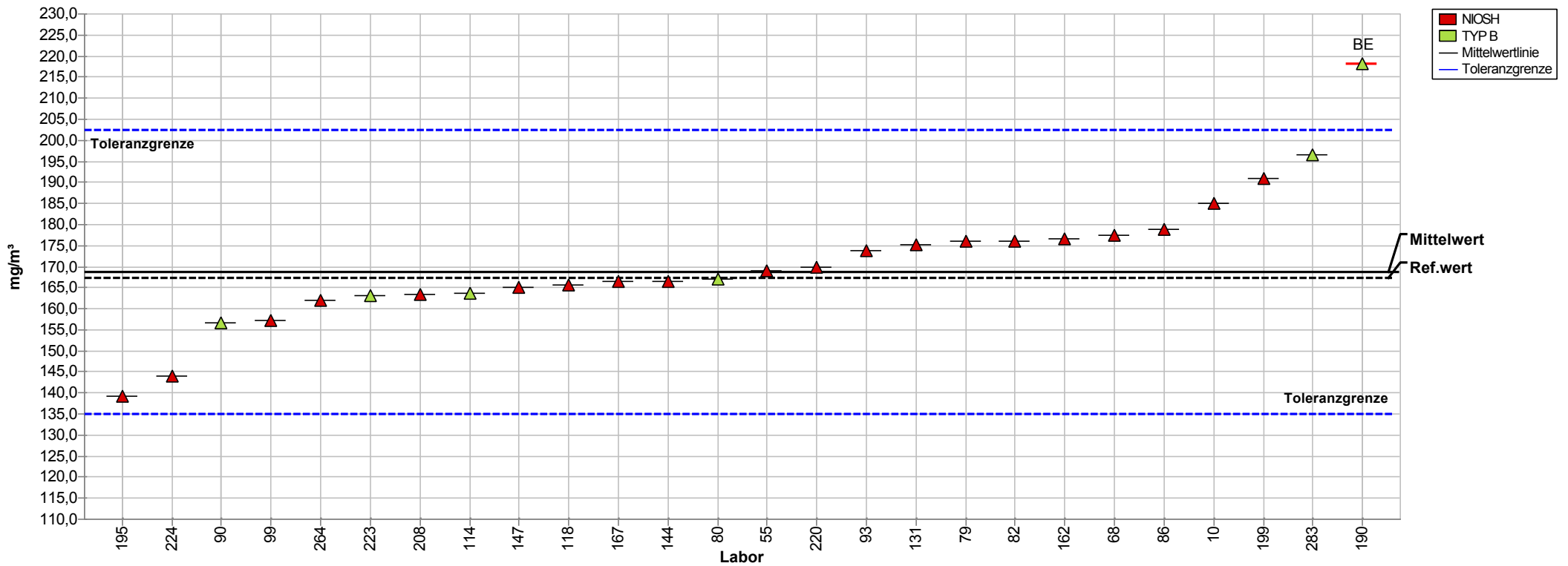
Übersicht Z-Scores

Probe: 1



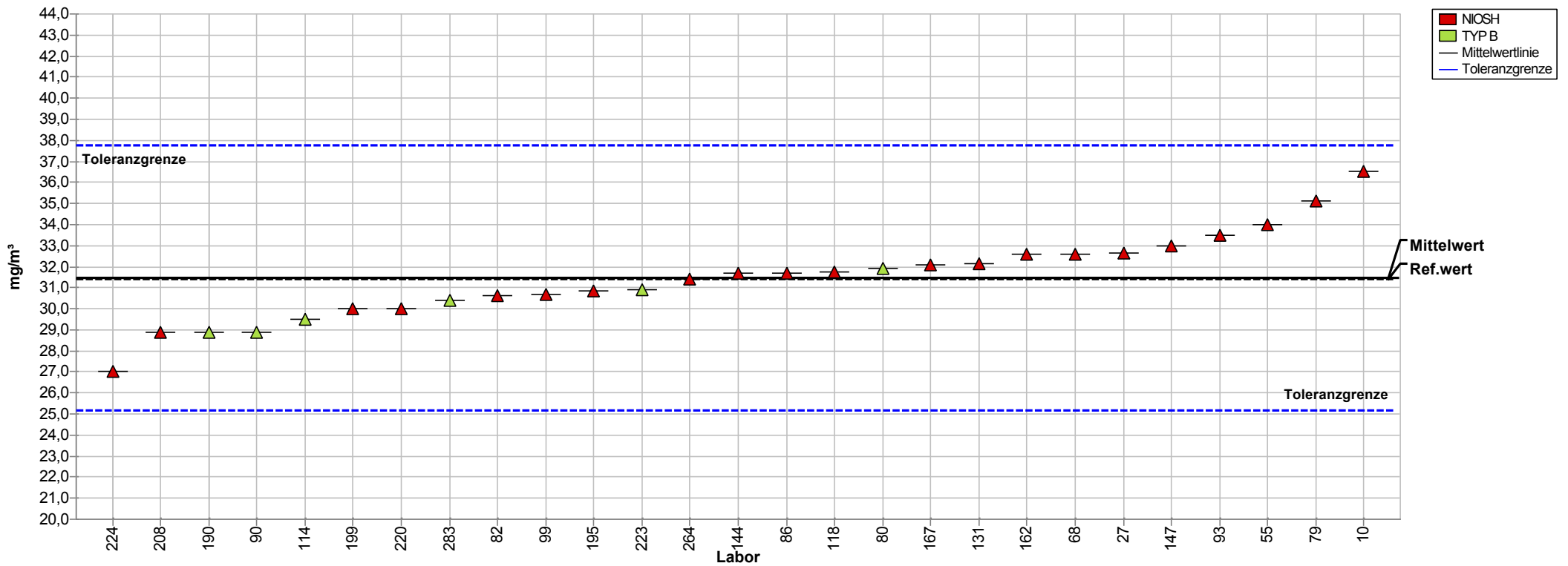
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Heptan	Mittelwert:	168,77 mg/m ³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	12,53 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	7,42%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	167,30 mg/m ³
Anzahl Labore:	26	Toleranzbereich:	135,02 - 202,53 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



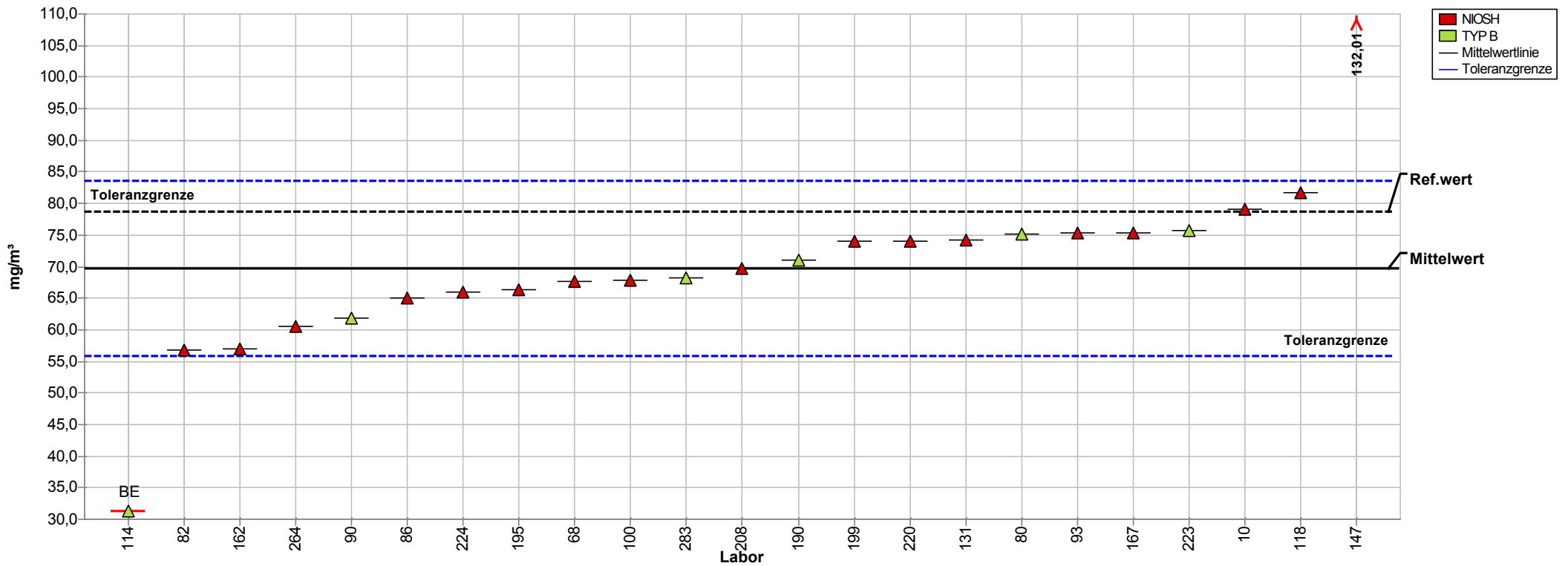
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	m-Xylol	Mittelwert:	31,47 mg/m ³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	2,00 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	6,36%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	31,40 mg/m ³
Anzahl Labore:	28	Toleranzbereich:	25,18 - 37,76 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



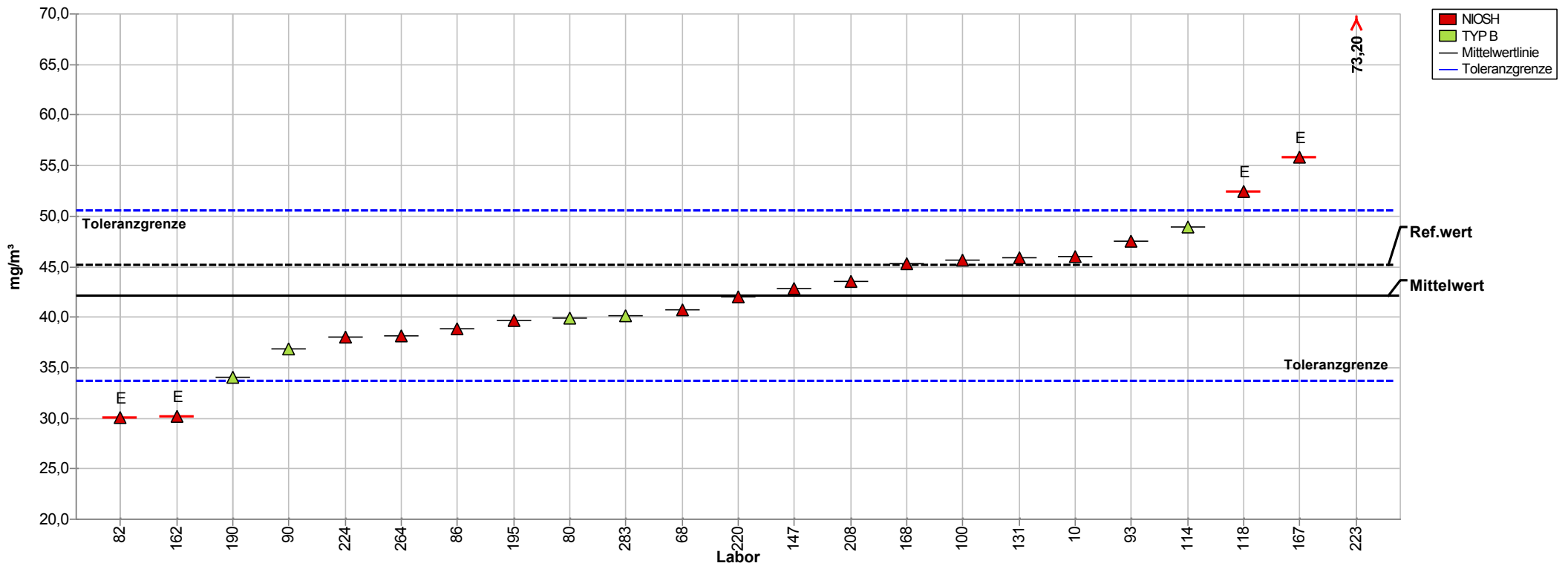
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Butanol	Mittelwert:	69,72 mg/m ³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	6,74 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	9,66%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	78,70 mg/m ³
Anzahl Labore:	22	Toleranzbereich:	55,78 - 83,67 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



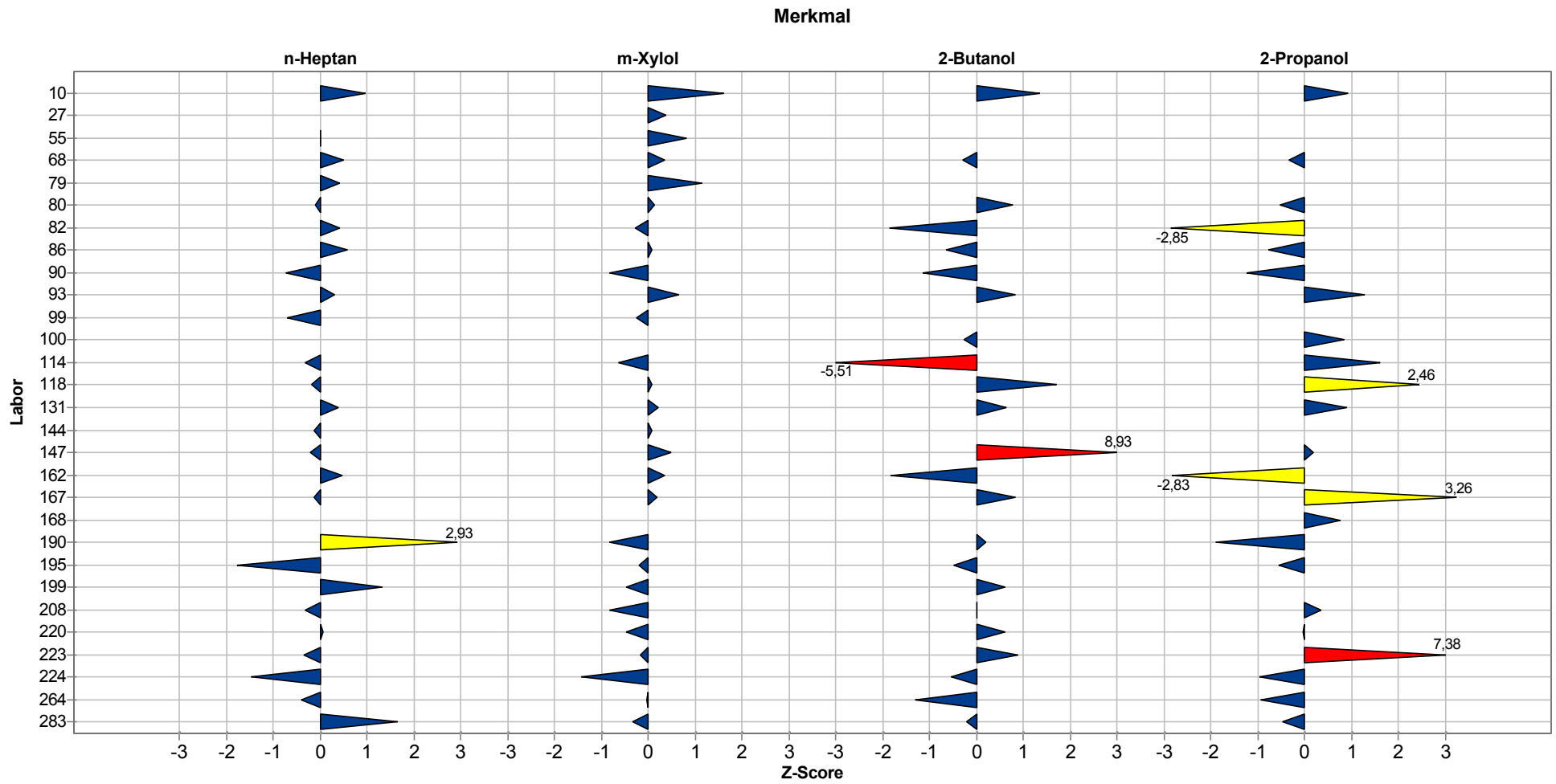
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Propanol	Mittelwert:	42,12 mg/m ³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	6,32 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	15,00%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	45,20 mg/m ³
Anzahl Labore:	23	Toleranzbereich:	33,69 - 50,54 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



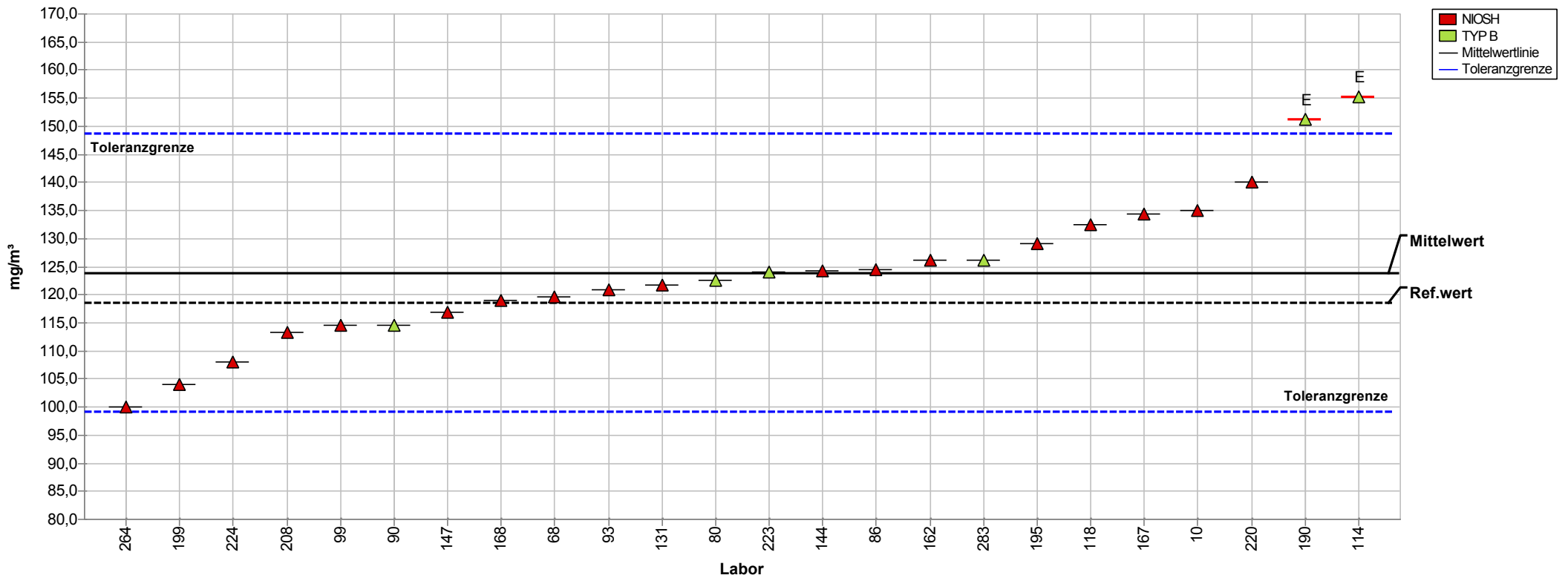
Übersicht Z-Scores

Probe: 2



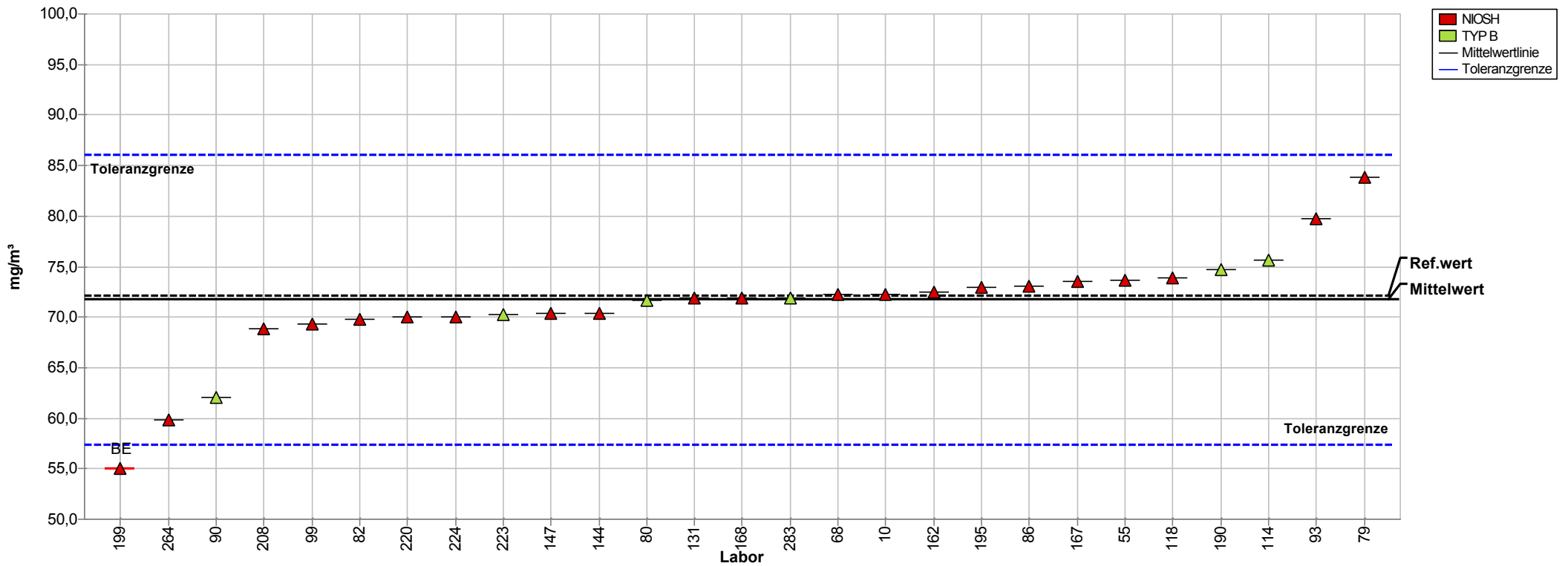
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: 1-Butylacetat	Mittelwert: 123,87 mg/m ³
Probe: 3	Vgl.-Stdabw.: 12,86 mg/m ³
Methode: ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD: 10,38%
Rel.Soll-STD: 10,00% (Limited)	Ref.wert: 118,60 mg/m ³
Anzahl Labore: 25	Toleranzbereich: 99,09 - 148,64 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



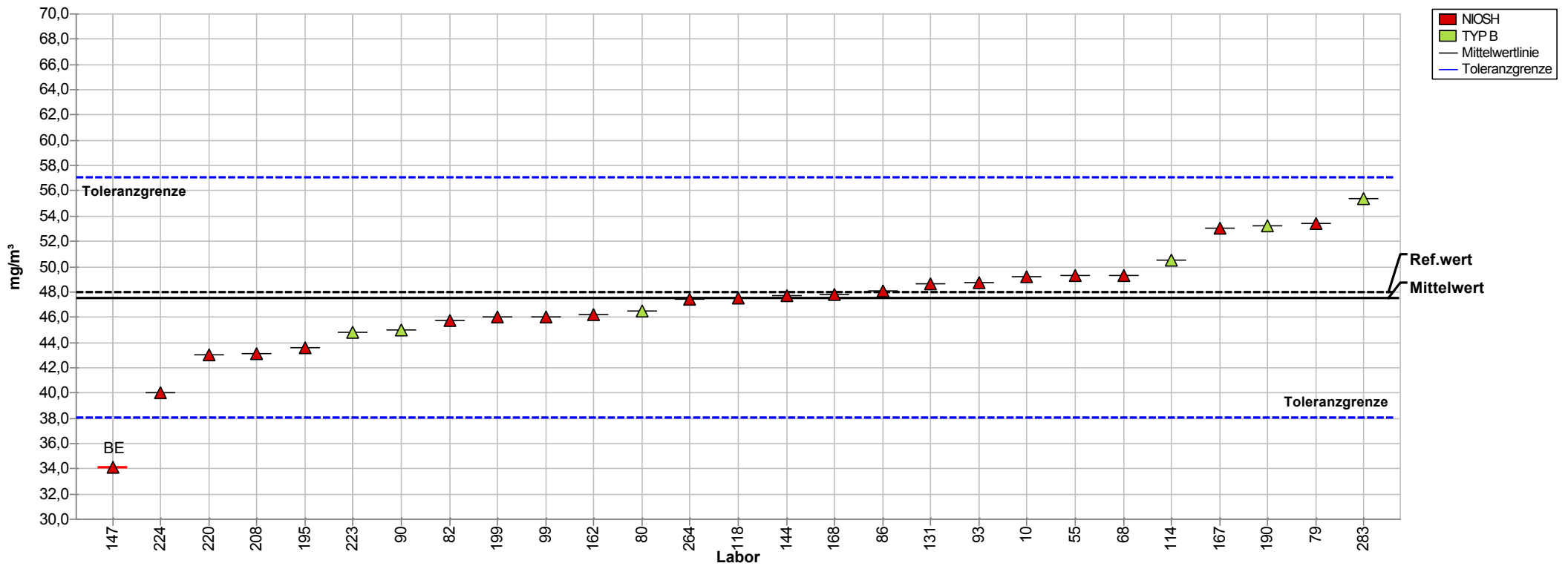
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Toluol	Mittelwert:	71,75 mg/m ³
Probe:	3	Vgl.-Stdabw.:	4,46 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	6,21%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	72,10 mg/m ³
Anzahl Labore:	27	Toleranzbereich:	57,40 - 86,10 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



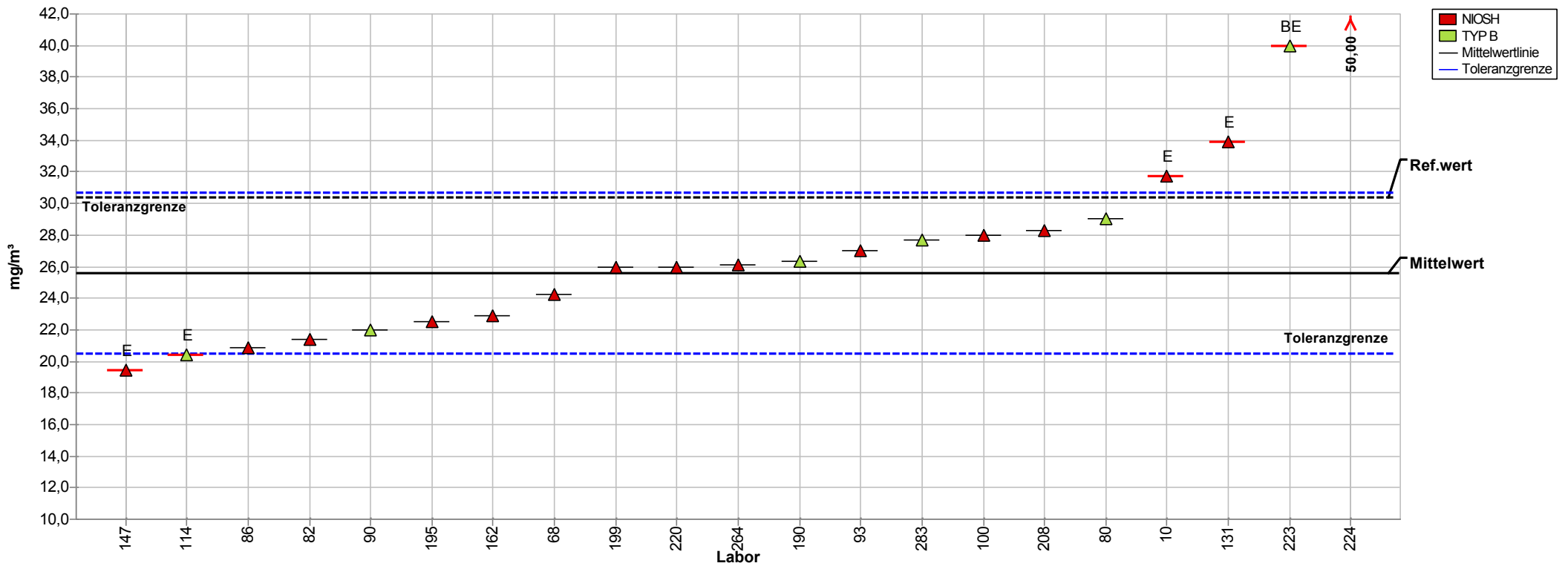
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Hexan	Mittelwert:	47,56 mg/m ³
Probe:	3	Vgl.-Stdabw.:	3,53 mg/m ³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	7,42%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	48,00 mg/m ³
Anzahl Labore:	27	Toleranzbereich:	38,05 - 57,08 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



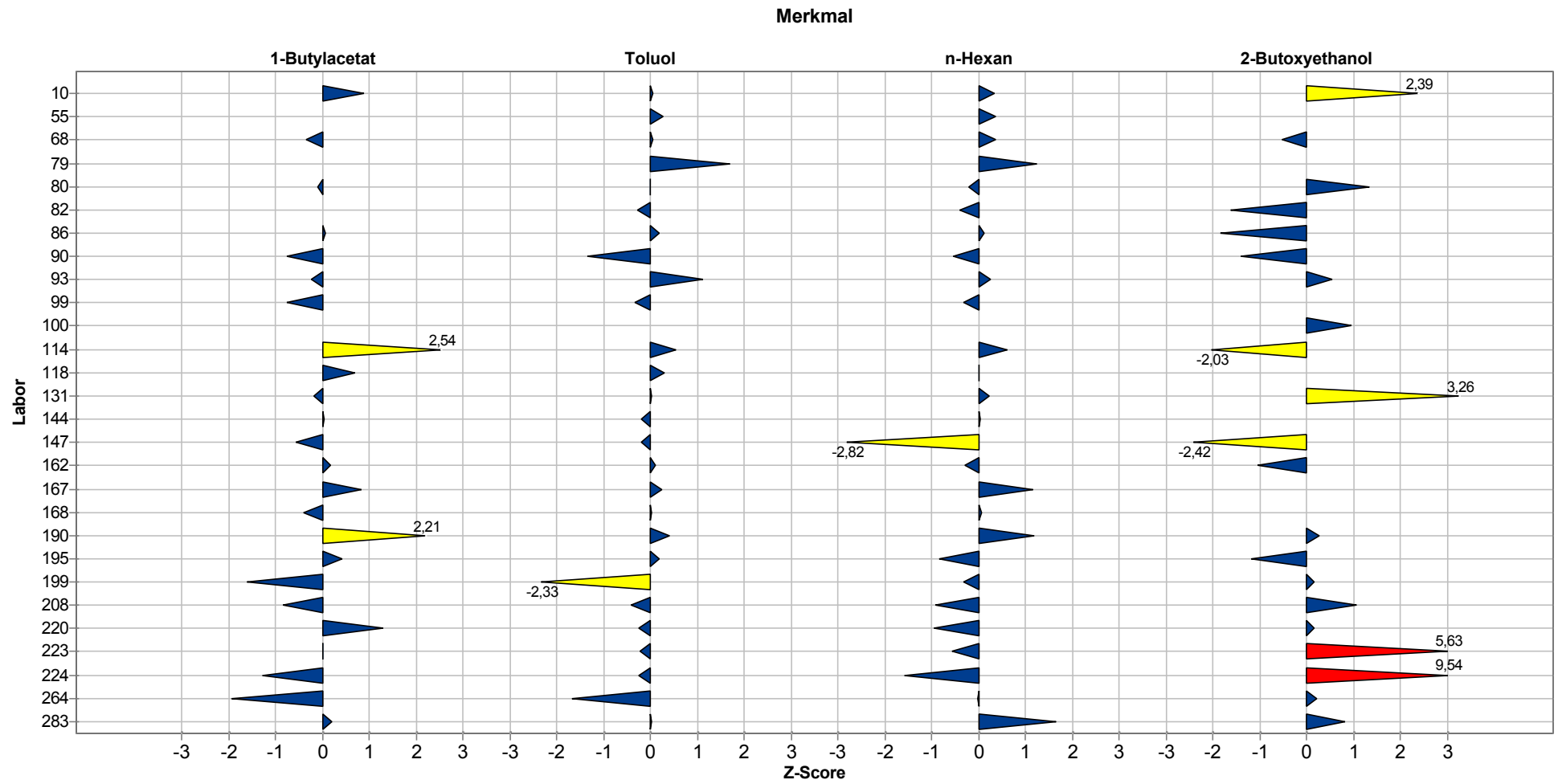
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: 2-Butoxyethanol	Mittelwert: 25,59 mg/m ³
Probe: 3	Vgl.-Stdabw.: 3,85 mg/m ³
Methode: ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD: 15,03%
Rel.Soll-STD: 10,00% (Limited)	Ref.wert: 30,40 mg/m ³
Anzahl Labore: 20	Toleranzbereich: 20,47 - 30,71 mg/m ³ (Z-Score <= 2,00)



Übersicht Z-Scores

Probe: 3



Fragen und Antworten

Teilnehmer	Analysenmethode	Desorptionslösung	Desorptionsvolumen
10	Internal	CS2/DCM/MeOH 30/65/5	1/1 ml
27	Metropol M.188	disulfone de carbone	4 ml
55	accredited internal methode GC-MS	CS2	2 ml
68	Weder DFG noch IFA-Arbeitsmappe	CS2	1 ml
79	BIA 6265	CS2	0,5 ml
80	BGIA 7733	tenäres Gemisch (60% Dichlormethan, 35% Schwefelkohlenstoff, 5% Methanol)	10 mL
82	Hauseigene Methode	Schwefelkohlenstoff (CS2)	1 mL pro Kammer
86	Internal method - Métropol	CS2	2 ml
90	METROPOL M-138 et M-24	CS2/CH2CL2: 50/50 for samples 1 et 3, 90/10 for sample 2	3 ml
93	METROPOL M-81	dichloromethane	2ml
99	metropol M-285;M-265;M-267;M-188;M-351	carbon disulfide	5 ml
100	Metropol INRS	Methylene Chloride / Methanol (95/5) for sample 1,3 _ Methylene Chloride/CS2 (50/50) for sample 2	6ml (sample 1,3) _ 4ml (sample 2)
114	NFX43-267	CS2	5ml
118	in Anlehnung an die VDI Blatt 2	CS2	2mL
131		50% CS2 / 50% CH2Cl2	4 ml
144	INRS METROPOL M48/M135/M138/M118/M188/M41/M351/M285		1.5ml
147	Metropol M-188		5 mL
162	Hausmethode	Schwefelkohlenstoff	1 ml
167	Capillary Gas Chromatography	Carbon disulphide	1,5 mL
168	Metropol (INRS)	CH2Cl2, CS2/CH2Cl2 90/10, CS2	5 ml
190	IFA-Arbeitsmappe 7732, 7733, 7322, 7569	Ternäres Gemisch: Dichlormethan, Schwefelkohlenwasserstoff, Methanol	10 mL
195	Internal	Carbon disulphide + npropylbenzene as internal standard	1 ml
199	Hausmethode in Anlehnung an NIOSH-Mehode	DCM/CS2/Methanol	5 ml
208	Own, based on NIOSH and OSHA -methods	2% DMF in carbon disulfide	2,0 ml
220	Hausmethode, in Anlehnung an VDI 2100-Blatt2	Benzylalkohol	5 mL
223	DFG Lösemittelgemische	CS2	4 ml
224	inhouse	carbon disulfide	2 ml
264	GC/FID - NF X 43-267 - INRS METROPOL	SAMPLE 1 Dichlorométhane/Méthanol 95/5%- SAMPLE 2 - SAMPLE 3 : CS2	2 ML
283	7569	Dichlormethan;Schwefelkohlenstoff 60:40	6 ml

Ringversuch Organische Lösemittel 2017

Teilnehmer	Trägergas	Injektion	Trennsäule	Detektor
10	Helium	Split	Polar and apolar	FID
27	nitrogen	split	Varian CP9206 VF-WAX ms	FID
55	helium	split	RTX 502.2	MS
68	Helium	split	Vocol von Supelco	FID
79	Wasserstoff	manuell	CP Sil 5CB	FID
80	Helium	Split	ZB-5 (60m*0,25mm*0,25µm), Optima-Wax plus (30m*0,25mm*0,25µm)	FID
82	Stickstoff	split	HP-5 30m 0,32mm X 0,25µm	FID
86	Helium	Split 80%	TG5MS 60m*0.25mm - 0.25µm	FID
90	helium	split	DB5MS L=50m - d=0.2 mm - film=0.33 µm	FID
93	hydrogene	split 1/20	Agilent HP5 / AGILENT HP-FFAP	FID
99	helium	split	ZB1	FID
100	helium	split	DB624	MS
114	helium	splitless	ELITE 5MS 60m	FID
118	Stickstoff	on column	CP Sil 5 CB / CB-WAX 57 CB	FID
131	Helium	split	EQUITY-1 60m*0.32mm*1µm	FID
144	helium		Restek Rxi 5ms 60m x 0.32mm x 1µ	FID
147	nitrogen	split	Rtx-1 - 30m -0.32 mm ID- 1.5µm df	FID
162	Wasserstoff	Split 1:5	RESTEK Rtx-502.2 (60m x 0.25 mm ID x 1.4 µm Film)	FID
167	Helium	1,0 iL spiltiess, 250 °C	Agilent Technologies, Inc., DB--5MS + DG, 30 m, 0,25 mm id., 1,0 µm film for 2-propanol and 2-butanol	FID, 310 °C
168	helium	split	DB-Wax and AT-5	FID
190	Helium	splitless	Rxi-5ms (60m-0,25mmID-1µm	MS
195	Helium	Split	Elite-5 20 m x 0.15 mm x 0.3 um	FID
199	Helium	splitless	DB-5.625MS	Massendetektor
208	Helium	Split	Agilent HP-5, HP-InnoWax	FID
220	Helium	split	DB-5.625 MS	GC/MS
223	N2	splitless	Supelcowax 100 m und Petrocol DH50.2	FID
224	He	split	BPX5 60m x 0.25mm x 1µm	MS
264	He	split	RTx1+RTxWAX	FID
283	Helium	split	VF-5-MS 60m*0,25mm*0,36µm	Massenspektrometer

Teilnehmer	Auswertung	Wiederfindungsraten	Datum der Analyse
10	External	No	20/02/2017
27	internal		08/03/2017

Ringversuch Organische Lösemittel 2017

Teilnehmer	Auswertung	Wiederfindungsraten	Datum der Analyse
55	internal standard	yes	08/02/2017
68	interner Standard	Nein	13./14.2.2017
79	interner Standard		28.02.2017
80	interner Standard	nein	23.02.2017
82	ISTD	Ja	24.02.2017
86	Internal standard	no	16/02/2017
90	internal standard	no	17-22/02/2017
93	External	No	8/03/2017
99	internal standard	no	2017/02/28
100	internal	yes	2/16/2017
114	external standard	no	16/02/2017
118	interner Standard		21.02..2017
131	internal	oui	07/03/17
144	External	No	13/02/2017
147	internal standard	No	03/03/17
162	Interner Standard	Ja	13.02.2017
167	Internal standard, chloro	Yes	15.02.- 20.02.17
168	External standard	No	21/02/2017
190	mit internem Standard	ja	03.03.2017
195	Internal standard	Yes	23/02/2017
199	externe Standards mit Korrektur über interne Standards	nein	08.02.17
208	External standard		15.2.2017
220	externe Standards mit Korrektur über interne Standards	Nein	02.03.2017
223	interner Standard	ja	14.2.17
224	internal standard	yes	13/02/2017
264	External standard	yes	16/02/2017
283	interner Standard	ja	08.02.2017