

Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe 1

	Toluol	Z-Score	n-Octan	Z-Score	n-Dodecan	Z-Score	n-Tetradecan	Z-Score	3-Caren	Z-Score
Einheit	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
24	25,56	-0,43	25,16	-0,61	22,93	0,33	20,68	0,85	28,72	-0,74
46	26,50	-0,08	26,25	-0,21	22,30	0,04	17,95	-0,59	26,70	-1,39
61	18,70	-3,00 BE	27,30	0,19	31,70	4,28 FE	23,10	2,12 E	37,90	2,22 E
84	28,00	0,49	23,00	-1,42	19,00	-1,44	18,50	-0,30	29,50	-0,49
104	25,90	-0,30	27,00	0,07	24,70	1,12	20,60	0,80	33,15	0,69
117	25,00	-0,64	28,00	0,45	21,00	-0,54	18,00	-0,56	33,00	0,64
126	25,25	-0,54	24,25	-0,95	24,50	1,03	17,75	-0,69	32,40	0,45
135	26,65	-0,02	25,45	-0,50	23,45	0,56	20,00	0,49	29,55	-0,47
166	27,10	0,15	27,70	0,34	15,90	-2,84 E	14,60	-2,34 E	33,60	0,84
191	29,05	0,88	31,05	1,59	17,85	-1,96	13,50	-2,92 E	25,95	-1,63
215	28,80	0,79	27,56	0,29	25,05	1,28	21,73	1,39	33,20	0,71
230	25,00	-0,64	30,50	1,38	22,75	0,25	19,00	-0,03	31,00	0,00
269	26,40	-0,11	25,40	-0,52	23,65	0,65	20,50	0,75	29,55	-0,47
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung	$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	13		13		13		13		13	
Mittelwert	26,70		26,80		22,21		19,07		31,01	
Vergleich-Stdabw.	2,12		2,48		2,81		2,71		3,46	
Rel.Vergleich-Stdabw.	7,95 %		9,24 %		12,65 %		14,20 %		11,15 %	
Referenzwert	25,93		26,74		22,27		19,45		34,68	
Soll-Stdabw.	2,67		2,68		2,22		1,91		3,10	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	21,36		21,44		17,77		15,25		24,80	

	Toluol	Z-Score	n-Octan	Z-Score	n-Dodecan	Z-Score	n-Tetradecan	Z-Score	3-Caren	Z-Score
ob. Toleranzgr.	32,04		32,16		26,65		22,88		37,21	
Anzahl B-Ausreißer	1		0		0		0		0	
Anzahl E-Ausreißer	2		0		4		4		2	
Anzahl F-Ausreißer	0		0		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)	12		13		12		13		13	

Erläuterung der Ausreißertypen

- A: Einzelausreißer Grubbs
- B: abw. Labormittelwert Grubbs
- C: überh. Labor-Stdabw. Cochran
- D: manuell entfernt
- E: Score außerhalb Tol.-Bereich
- F: |Score|>3,5

Einheit	Decamethylcyclopentasiloxan	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	1-Butanol	Z-Score	2-Butoxyethanol	Z-Score
	µg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³	
–	–	--	–	--	–	--	–	--
24	17,64	0,15	21,65	-0,74	25,56	-0,50	23,21	-0,03
46	16,35	-0,59	22,40	-0,42	27,40	0,19	28,95	2,43 E
61	21,10	2,14 E	25,00	0,69	64,40	13,95 BE	21,50	-0,77
84	19,50	1,22	21,50	-0,80	25,50	-0,52	16,50	-2,92 E
104	18,65	0,73	23,80	0,18	28,20	0,49	26,30	1,29
117	13,00	-2,52 E	20,00	-1,45				
126	19,30	1,11	21,75	-0,70	22,85	-1,50	23,70	0,18
135	17,40	0,01	22,70	-0,29	26,55	-0,13	24,80	0,65
166	9,29	-4,65 FE	18,90	-1,92	19,60	-2,71 E	17,60	-2,44 E
191	12,30	-2,92 E	26,95	1,53	36,20	3,46 E	18,80	-1,93
215	19,68	1,32	25,19	0,77	30,64	1,40	25,13	0,79

	Decamethylcyclpentasiloxan	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	1-Butanol	Z-Score	2-Butoxyethanol	Z-Score
230	14,75	-1,51	25,25	0,80	23,25	-1,35	21,75	-0,66
269	16,80	-0,33	24,05	0,29	25,75	-0,42	28,35	2,17 E
-	-	--	-	--	-	--	-	--
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	13		13		12		12	
Mittelwert	17,38		23,38		26,89		23,29	
Vergleich-Stdabw.	2,80		2,22		4,50		4,12	
Rel.Vergleich-Stdabw.	16,13 %		9,50 %		16,72 %		17,69 %	
Referenzwert	18,42		23,63		27,37		20,95	
Soll-Stdabw.	1,74		2,34		2,69		2,33	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	13,90		18,70		21,51		18,63	
ob. Toleranzgr.	20,85		28,05		32,27		27,95	
Anzahl B-Ausreißer	0		0		1		0	
Anzahl E-Ausreißer	5		0		6		7	
Anzahl F-Ausreißer	1		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)	12		13		11		12	
Erläuterung der Ausreißertypen								
A: Einzelausreißer								
B: abw. Labormittelwert								
C: überh. Labor-Stdabw.								
D: manuell entfernt								
E: Score außerhalb Tol.-Bereich								
F: Score >3,5								

		1,2,4-Trimethylbenzol	Z-Score
Einheit		µg/m ³	
–		–	--
24		21,89	-0,26
46		19,85	-1,17
61		42,20	8,78 BE
84		24,00	0,68
104		24,50	0,90
117		20,00	-1,10
126		12,05	-4,64 FE
135		22,05	-0,19
166		15,70	-3,01 E
191		24,85	1,06
215		24,70	0,99
230		21,75	-0,32
269		23,00	0,23
–		–	--
Methode		ISO 5725-2	
Bewertung		Z ≤2,00	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben		13	
Mittelwert		22,47	
Vergleich-Stdabw.		2,51	
Rel.Vergleich-Stdabw.		11,18 %	
Referenzwert		23,44	
Soll-Stdabw.		2,25	
Rel.Soll-Stdabw.		10,00 %	
unt. Toleranzgr.		17,98	
ob. Toleranzgr.		26,97	
Anzahl B-Ausreißer		1	
Anzahl E-Ausreißer		5	
Anzahl F-Ausreißer		1	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F		11	

1,2,4-Trimethylbenzol Z-Score

(ohne Labore, die keine Messwerte,
sondern nur einen Status angegeben
haben)

Erläuterung der Ausreißertypen

A: Einzelausreißer

B: abw. Labormittelwert

C: überh. Labor-Stdabw.

D: manuell entfernt

E: Score außerhalb Tol.-Bereich

F: $|\text{Score}| > 3,5$

Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe 2

	Toluol	Z-Score	n-Octan	Z-Score	n-Dodecan	Z-Score	n-Tetradecan	Z-Score	Decamethylcyclopentasiloxan
Einheit	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
–	–	--	–	--	–	--	–	--	–
24	58,25	0,29	54,64	0,22	64,87	1,18	39,40	1,66	34,32
46	55,00	-0,29	51,00	-0,46	57,40	-0,10	32,35	-0,42	28,20
61	61,40	0,84	58,10	0,86	128,60	12,17 BE	47,70	4,12 BE	30,70
84	63,50	1,21	48,50	-0,93	55,50	-0,43	35,00	0,36	36,50
104	47,00	-1,70	46,05	-1,39	50,70	-1,26	33,25	-0,16	34,30
117	54,00	-0,46	62,00	1,59	62,00	0,69	36,00	0,66	26,00
126	53,70	-0,52	49,25	-0,79	59,50	0,26	28,55	-1,55	34,65
135	57,35	0,13	51,55	-0,36	60,50	0,43	34,85	0,32	31,45
166	56,90	0,05	51,00	-0,46	51,30	-1,16	34,70	0,27	24,10
191	59,40	0,49	59,05	1,04	57,80	-0,04	28,25	-1,64	25,80
215	62,48	1,03	55,20	0,32	68,56	1,82	36,82	0,90	37,09
230	48,50	-1,44	58,00	0,85	51,75	-1,08	32,50	-0,38	26,00
269	58,35	0,30	54,45	0,18	58,25	0,04	38,05	1,26	34,20
–	–	--	–	--	–	--	–	--	–
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2
Bewertung	$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	13		13		13		13		13
Mittelwert	56,63		53,48		58,00		33,78		31,40
Vergleich-Stdabw.	5,40		4,77		6,07		3,54		4,67
Rel.Vergleich-Stdabw.	9,53 %		8,92 %		10,46 %		10,49 %		14,87 %
Referenzwert	55,80		53,69		61,13		34,61		32,24
Soll-Stdabw.	5,66		5,35		5,80		3,38		3,14
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %
unt. Toleranzgr.	45,30		42,78		46,40		27,02		25,12

	Toluol	Z-Score	n-Octan	Z-Score	n-Dodecan	Z-Score	n-Tetradecan	Z-Score	Decamethylcyclopentasiloxan
ob. Toleranzgr.	67,96		64,17		69,61		40,53		37,68
Anzahl B-Ausreißer	0		0		1		1		0
Anzahl E-Ausreißer	0		0		3		3		5
Anzahl F-Ausreißer	0		0		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)	13		13		12		12		13

Erläuterung der Ausreißertypen

A: Einzelausreißer Grubbs

B: abw. Labormittelwert Grubbs

C: überh. Labor-Stdabw. Cochran

D: manuell entfernt

E: Score außerhalb Tol.-Bereich

F: |Score|>3,5

Einheit	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	1-Butanol	Z-Score	2-Butoxyethanol	Z-Score	1,2,4-Trimethylbenzol	Z-Score
		µg/m³		µg/m³		µg/m³		µg/m³	
–	--	–	--	–	--	–	--	–	--
24	0,93	47,18	0,00	56,17	0,24	53,24	0,54	47,37	0,21
46	-1,02	44,75	-0,51	54,55	-0,05	52,25	0,34	39,60	-1,47
61	-0,22	51,40	0,90	89,20	6,27 BE	45,60	-0,97	86,70	8,68 BE
84	1,62	45,50	-0,35	54,00	-0,15	42,50	-1,59	53,00	1,42
104	0,92	41,85	-1,13	49,05	-1,05	47,25	-0,65	42,35	-0,87
117	-1,72	38,00	-1,94					40,00	-1,38
126	1,04	45,50	-0,35	50,75	-0,74	49,45	-0,21	22,95	-5,05 BE
135	0,02	46,90	-0,06	54,70	-0,02	57,75	1,43	46,15	-0,06
166	-2,32 E	40,70	-1,37	47,40	-1,36	50,80	0,06	39,60	-1,47
191	-1,78	55,65	1,80	77,05	4,05 FE	55,95	1,08	55,45	1,95
215	1,81	51,81	0,98	63,80	1,64	53,88	0,67	50,91	0,97

	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	1-Butanol	Z-Score	2-Butoxyethanol	Z-Score	1,2,4-Trimethylbenzol	Z-Score
230	-1,72	45,00	-0,46	52,75	-0,38	48,50	-0,40	41,50	-1,06
269	0,89	51,10	0,83	62,10	1,33	81,60	6,15 BE	48,45	0,44
-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
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		13		12		12		13	
Mittelwert		47,17		54,83		50,52		46,41	
Vergleich-Stdabw.		4,88		5,53		6,36		5,94	
Rel.Vergleich-Stdabw.		10,34 %		10,08 %		12,59 %		12,80 %	
Referenzwert		49,08		58,28		44,81		48,02	
Soll-Stdabw.		4,72		5,48		5,05		4,64	
Rel.Soll-Stdabw.		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.		37,73		43,87		40,41		37,13	
ob. Toleranzgr.		56,60		65,80		60,62		55,69	
Anzahl B-Ausreißer		0		1		1		2	
Anzahl E-Ausreißer		0		5		3		5	
Anzahl F-Ausreißer		0		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)		13		10		11		11	

Erläuterung der Ausreißertypen

A: Einzelausreißer

B: abw. Labormittelwert

C: überh. Labor-Stdabw.

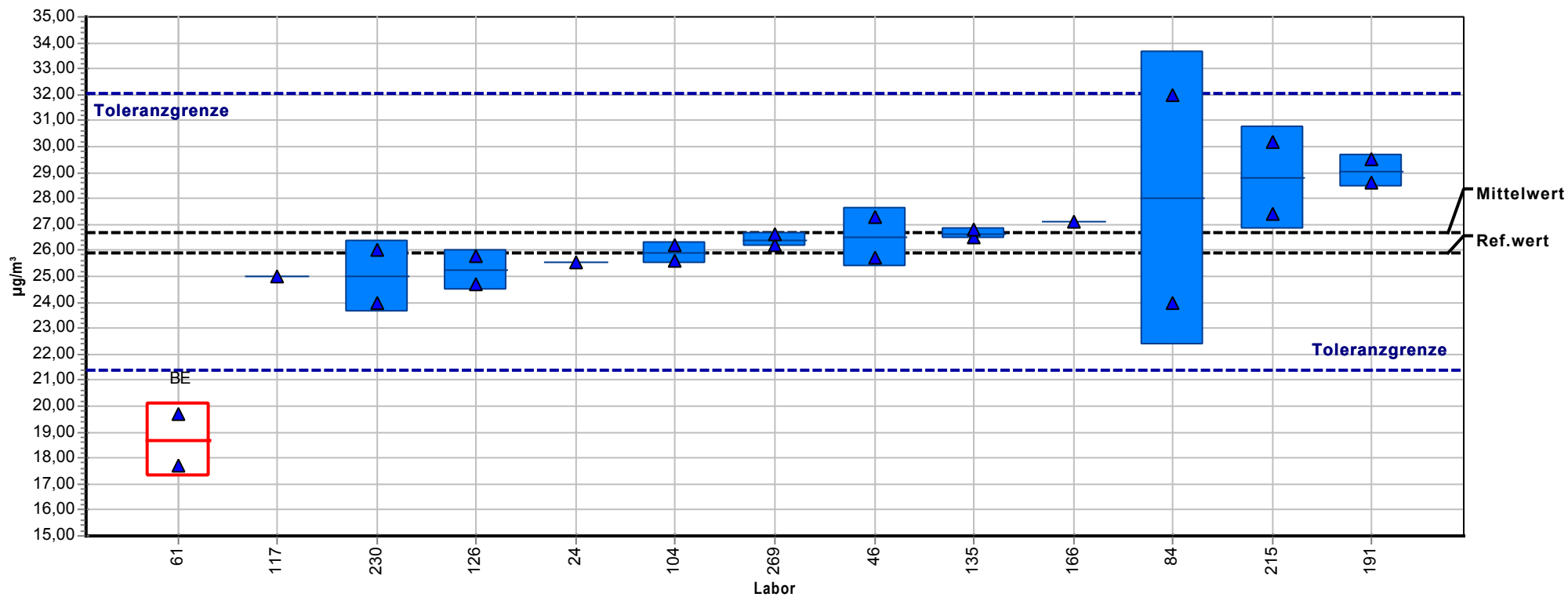
D: manuell entfernt

E: Score außerhalb Tol.-Bereich

F: |Score|>3,5

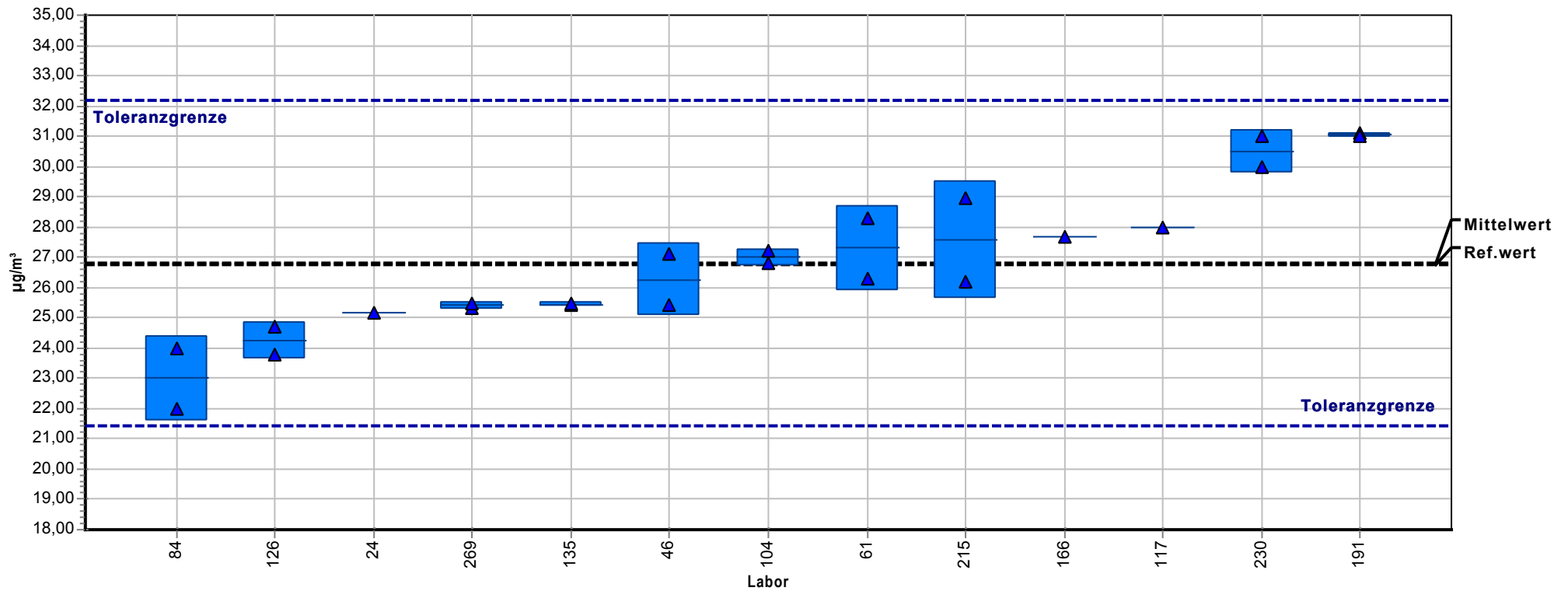
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Toluol	Mittelwert:	26,70 µg/m³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	2,12 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	7,95%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	25,93 µg/m³
Anzahl Labore:	12	Toleranzbereich:	21,36 - 32,04 µg/m³ (Z-Score <= 2,00)



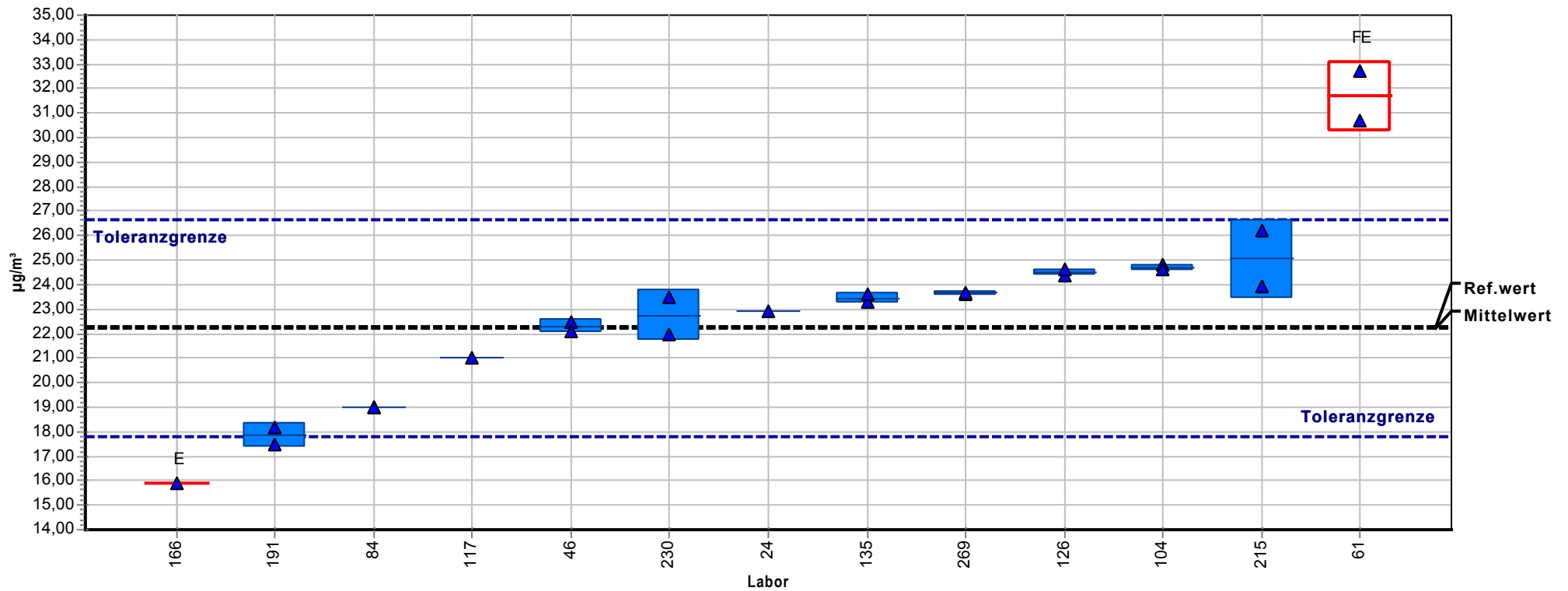
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: n-Octan	Mittelwert: 26,80 µg/m³
Probe: 1	Vgl.-Stdabw.: 2,48 µg/m³
Methode: ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD: 9,24%
Rel.Soll-STD: 10,00% (Limited)	Ref.wert: 26,74 µg/m³
Anzahl Labore: 13	Toleranzbereich: 21,44 - 32,16 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



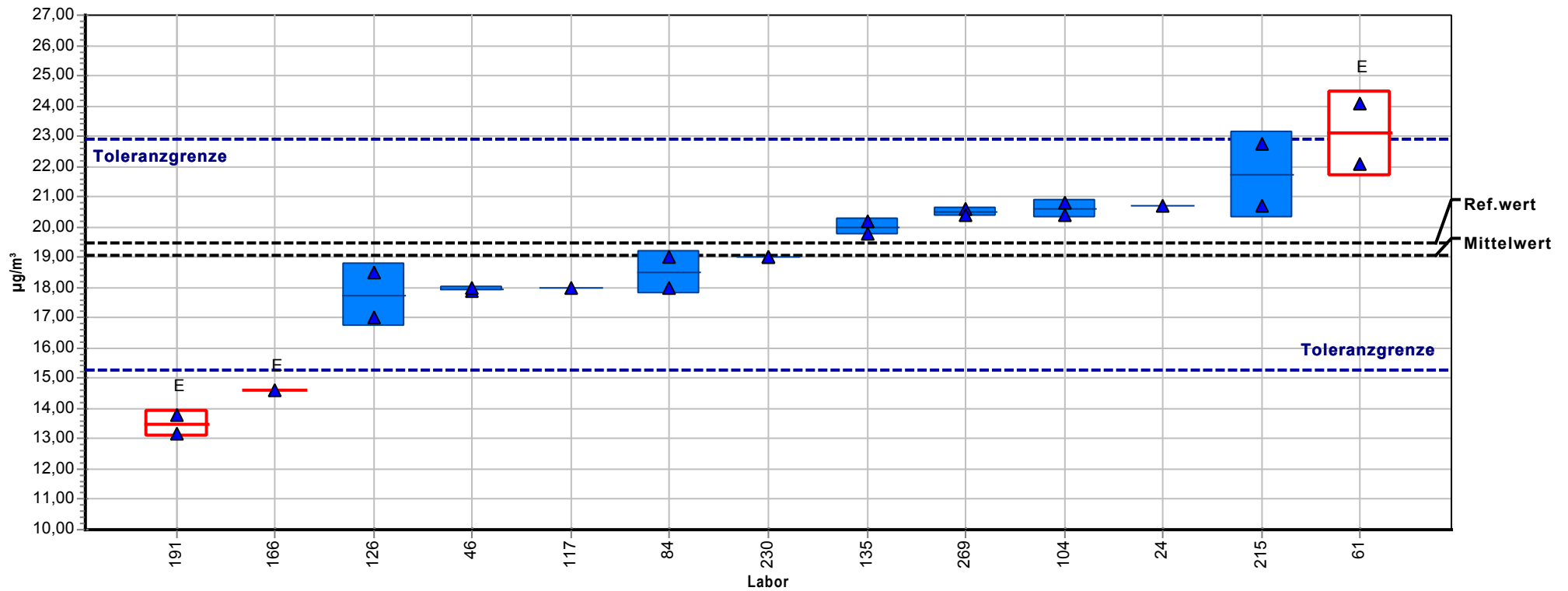
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Dodecan	Mittelwert:	22,21 µg/m³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	2,81 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	12,65%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	22,27 µg/m³
Anzahl Labore:	12	Toleranzbereich:	17,77 - 26,65 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



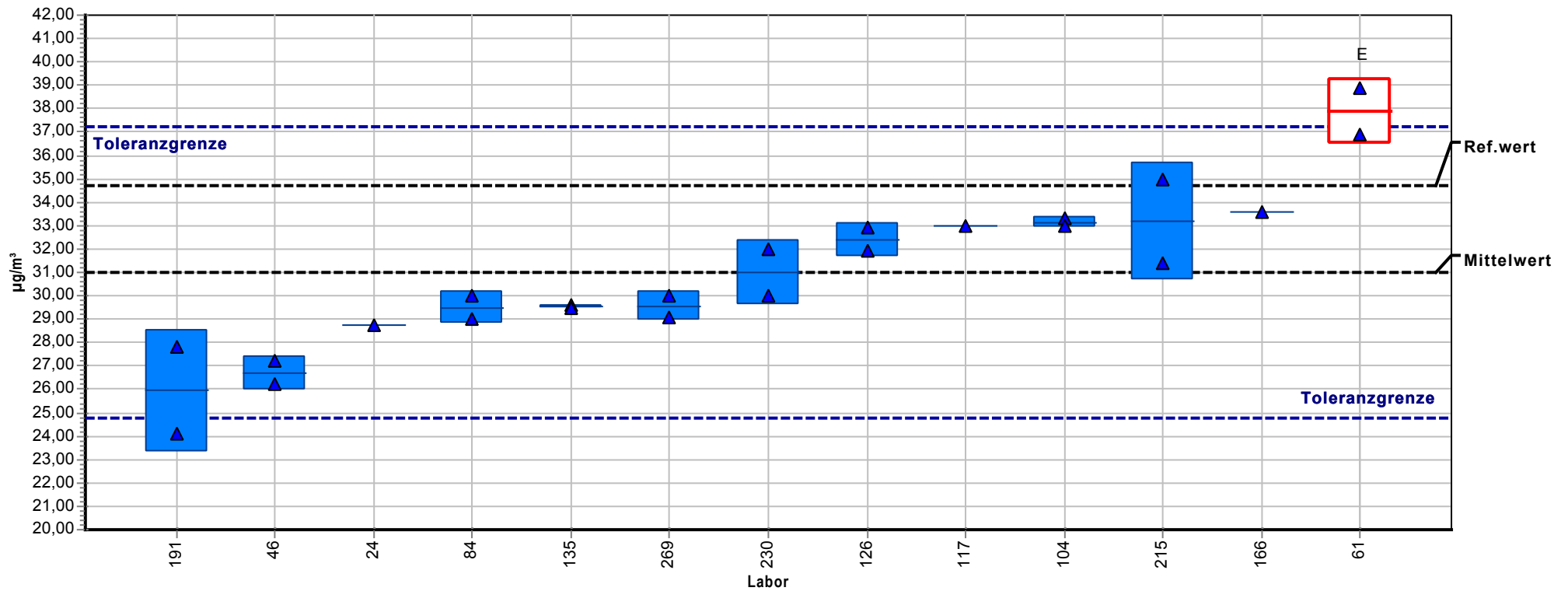
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Tetradecan	Mittelwert:	19,07 µg/m³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	2,71 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	14,20%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	19,45 µg/m³
Anzahl Labore:	13	Toleranzbereich:	15,25 - 22,88 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



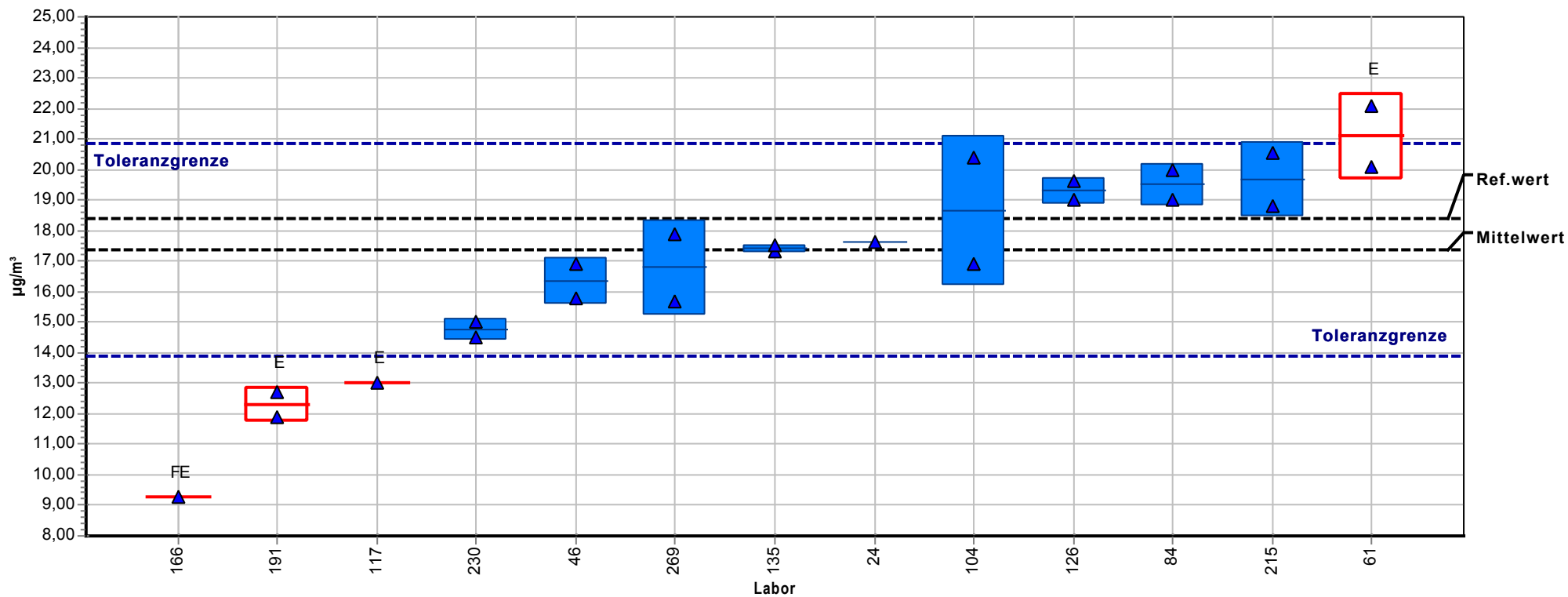
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	3-Caren	Mittelwert:	31,01 µg/m³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	3,46 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	11,15%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	34,68 µg/m³
Anzahl Labore:	13	Toleranzbereich:	24,80 - 37,21 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



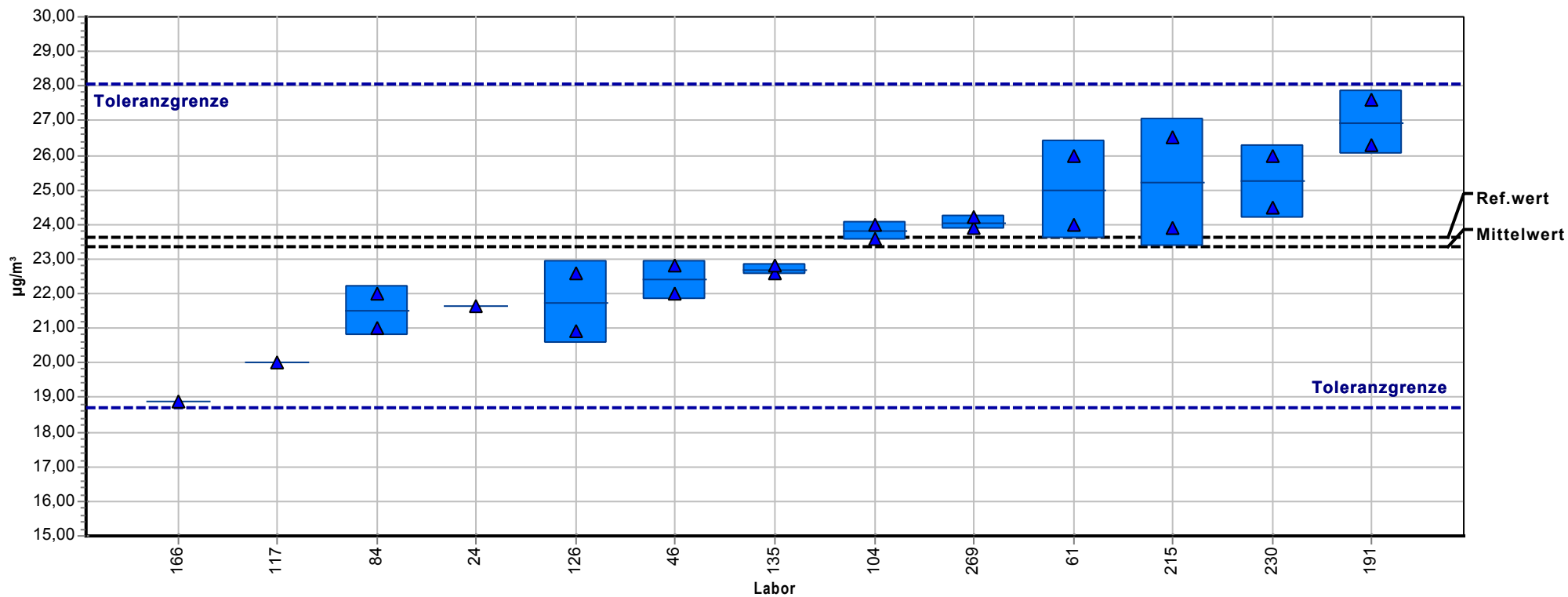
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Decamethylcyclopentasiloxan	Mittelwert:	17,38 µg/m³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	2,80 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	16,13%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	18,42 µg/m³
Anzahl Labore:	12	Toleranzbereich:	13,90 - 20,85 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



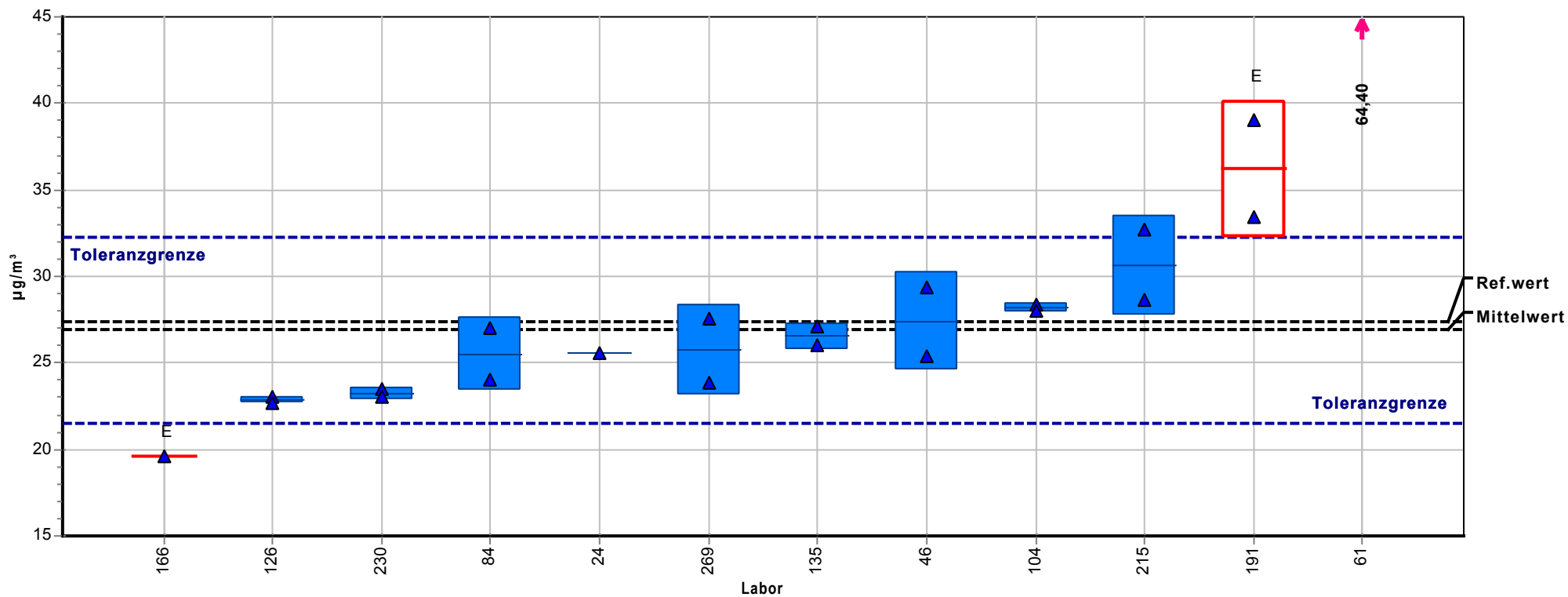
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Ethylbenzol	Mittelwert: 23,38 µg/m³
Probe: 1	Vgl.-Stdabw.: 2,22 µg/m³
Methode: ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD: 9,50%
Rel.Soll-STD: 10,00% (Limited)	Ref.wert: 23,63 µg/m³
Anzahl Labore: 13	Toleranzbereich: 18,70 - 28,05 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



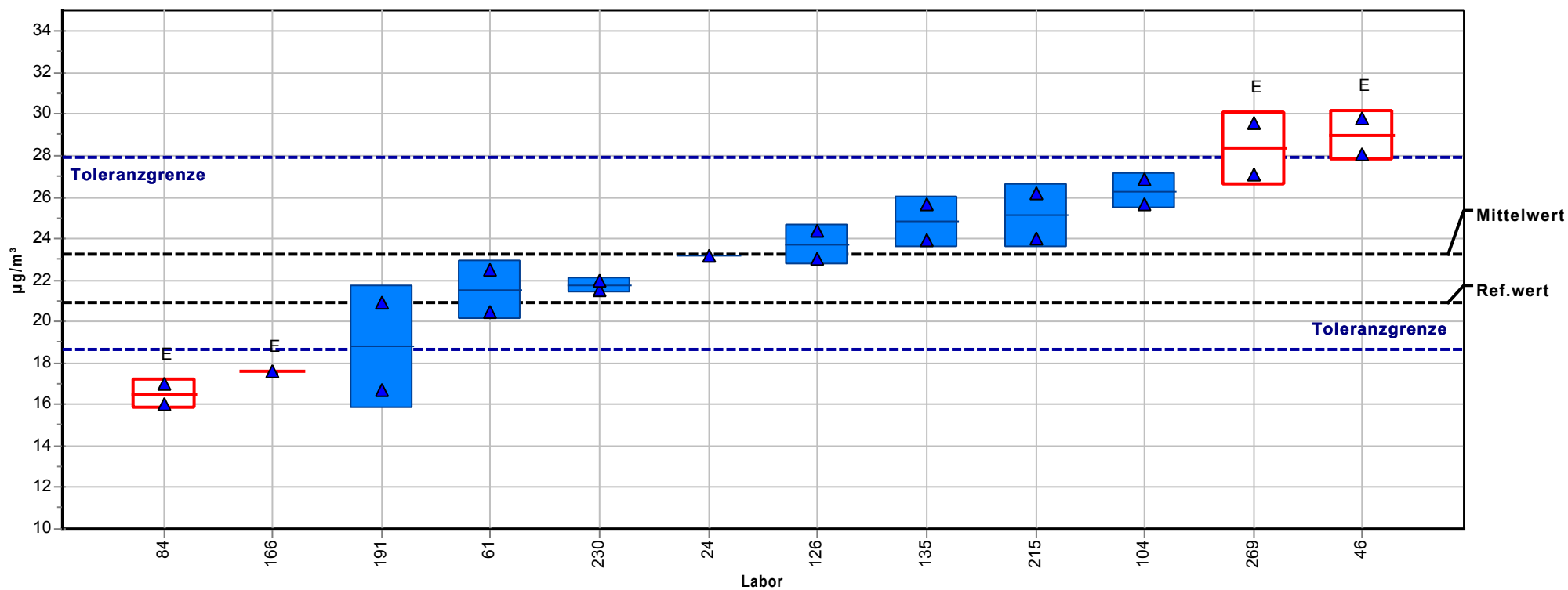
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1-Butanol	Mittelwert:	26,89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	4,50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	16,72%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	27,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Anzahl Labore:	11	Toleranzbereich:	21,51 - 32,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



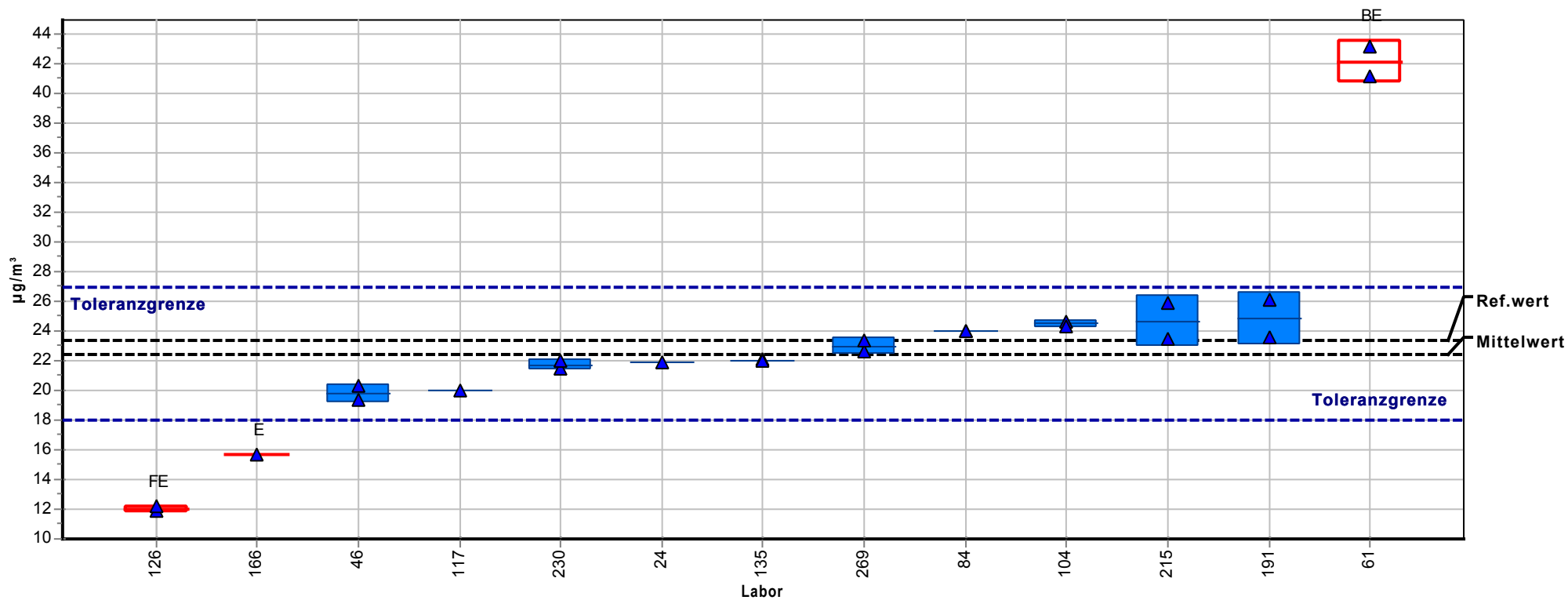
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Butoxyethanol	Mittelwert:	23,29 µg/m³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	4,12 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	17,69%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	20,95 µg/m³
Anzahl Labore:	12	Toleranzbereich:	18,63 - 27,95 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



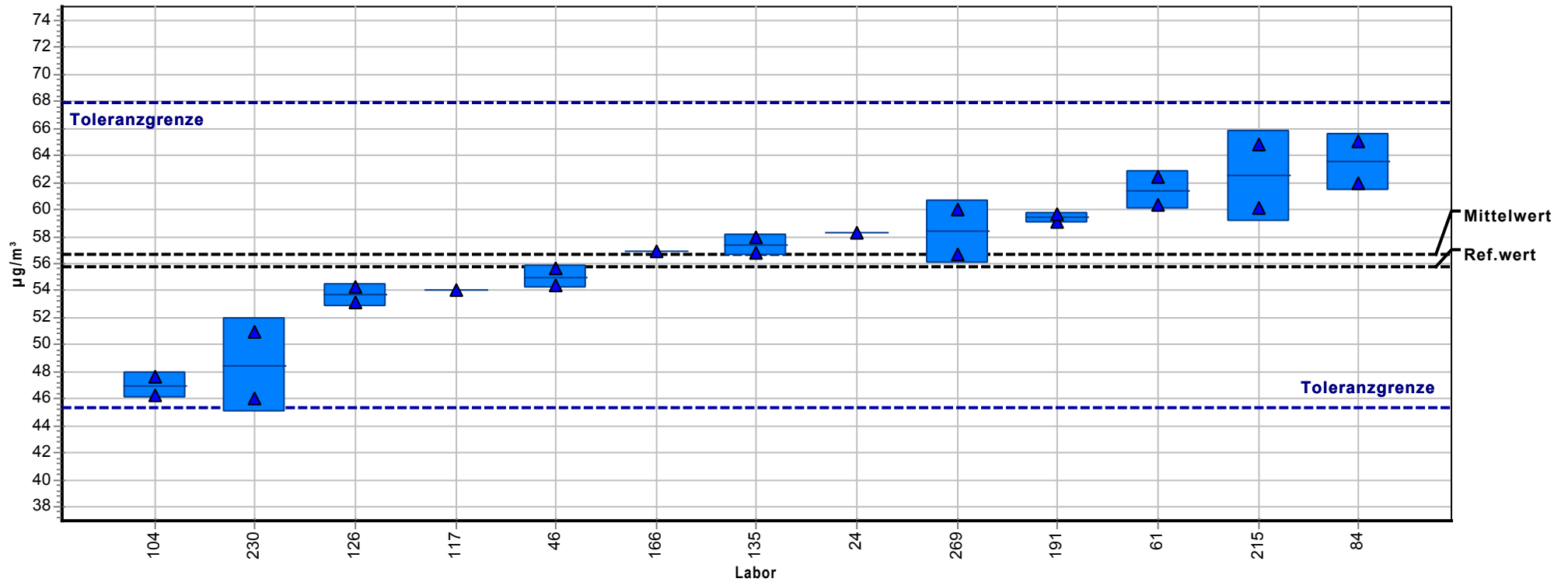
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1,2,4-Trimethylbenzol	Mittelwert:	22,47 µg/m³
Probe:	1	Vgl.-Stdabw.:	2,51 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	11,18%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	23,44 µg/m³
Anzahl Labore:	11	Toleranzbereich:	17,98 - 26,97 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



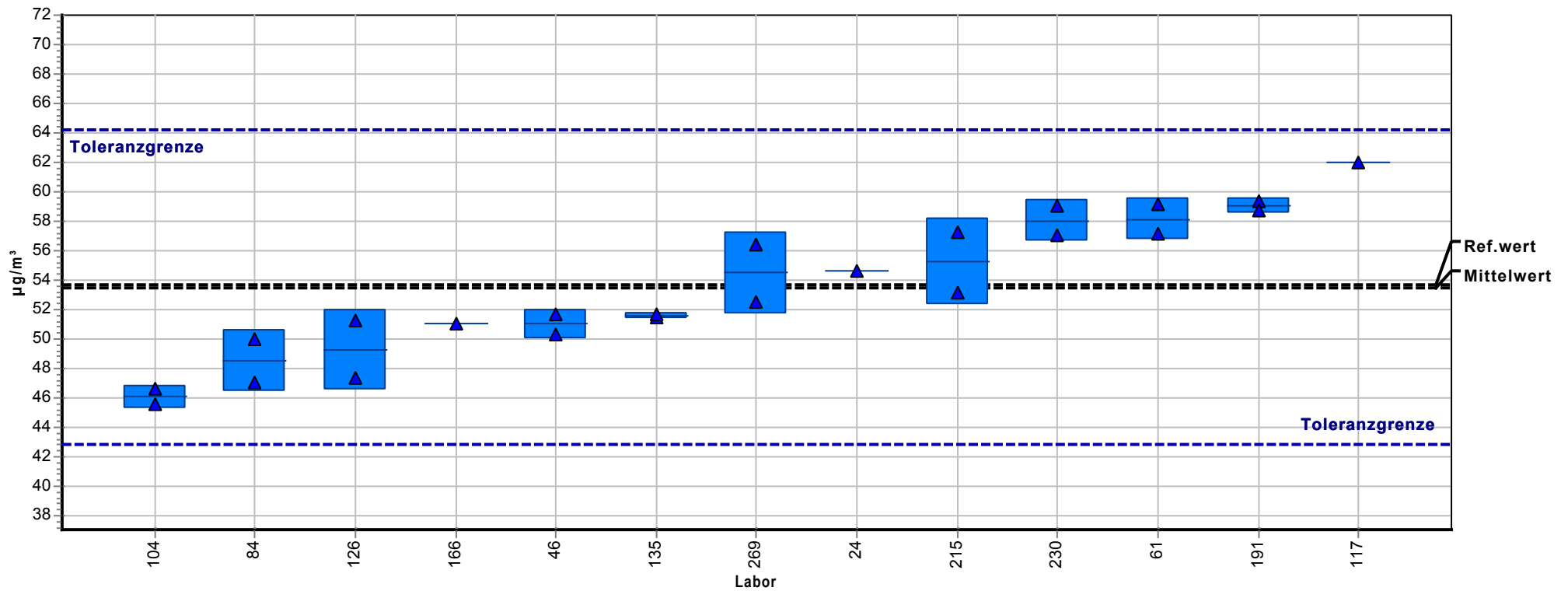
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Toluol	Mittelwert:	56,63 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	5,40 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	9,53%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	55,80 µg/m³
Anzahl Labore:	13	Toleranzbereich:	45,30 - 67,96 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



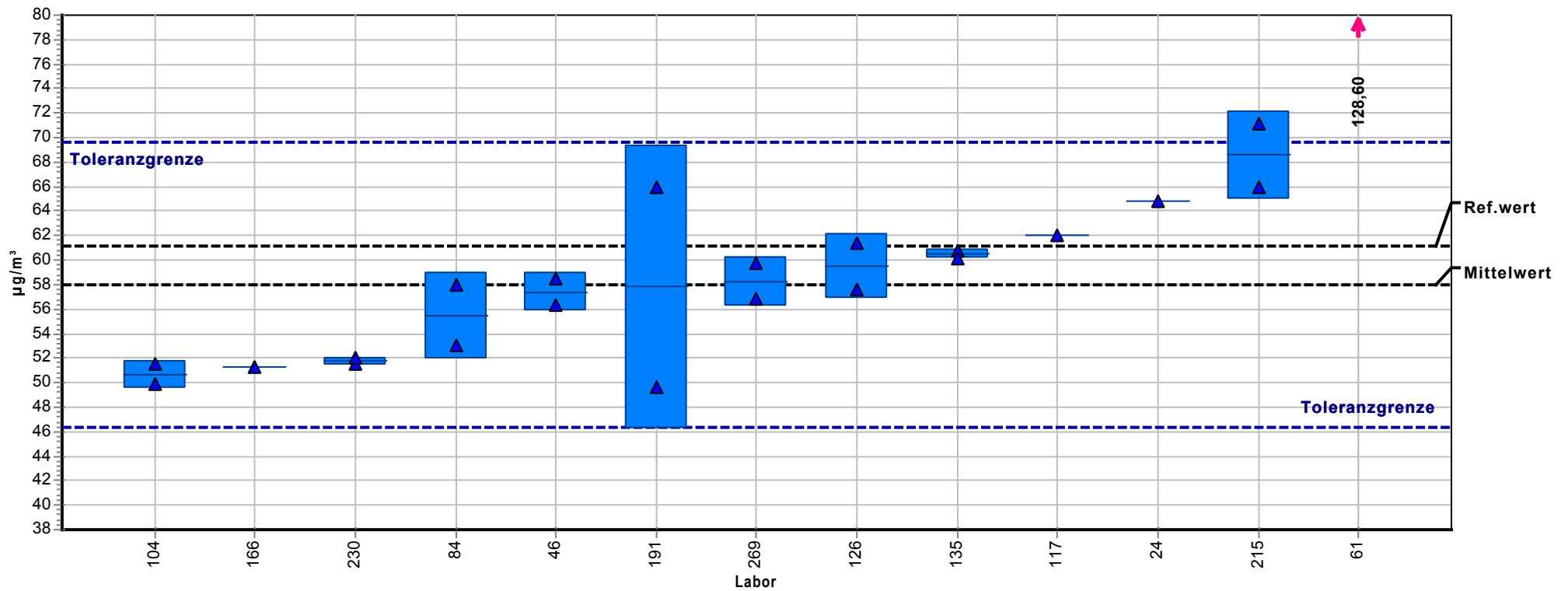
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: n-Octan	Mittelwert: 53,48 µg/m³
Probe: 2	Vgl.-Stdabw.: 4,77 µg/m³
Methode: ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD: 8,92%
Rel.Soll-STD: 10,00% (Limited)	Ref.wert: 53,69 µg/m³
Anzahl Labore: 13	Toleranzbereich: 42,78 - 64,17 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



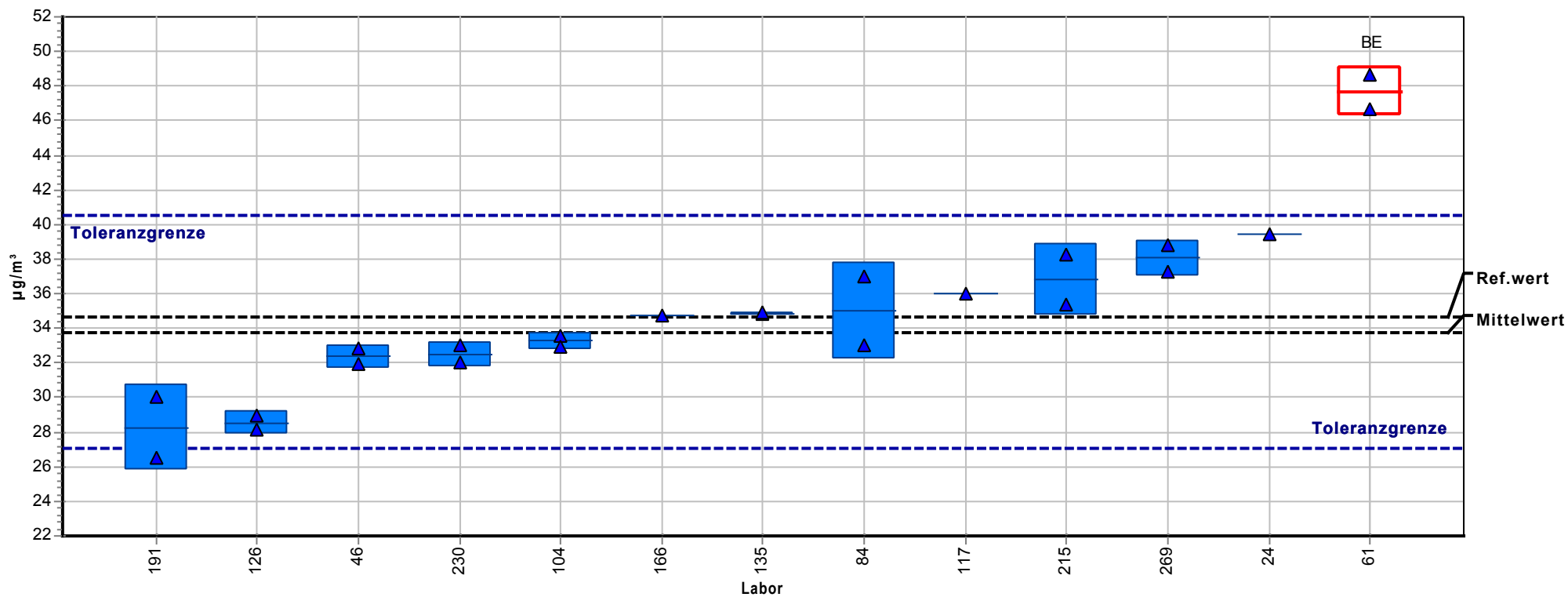
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Dodecan	Mittelwert:	58,00 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	6,07 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	10,46%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	61,13 µg/m³
Anzahl Labore:	12	Toleranzbereich:	46,40 - 69,61 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



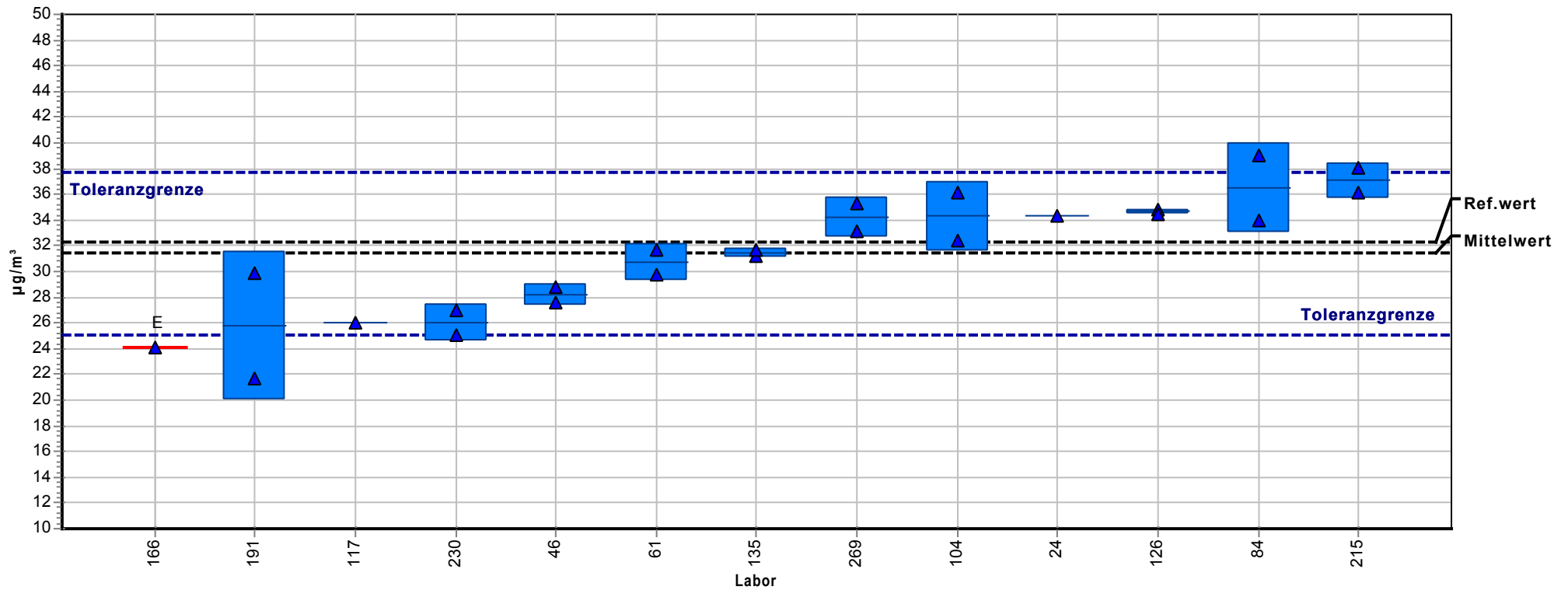
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Tetradecan	Mittelwert:	33,78 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	3,54 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	10,49%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	34,61 µg/m³
Anzahl Labore:	12	Toleranzbereich:	27,02 - 40,53 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



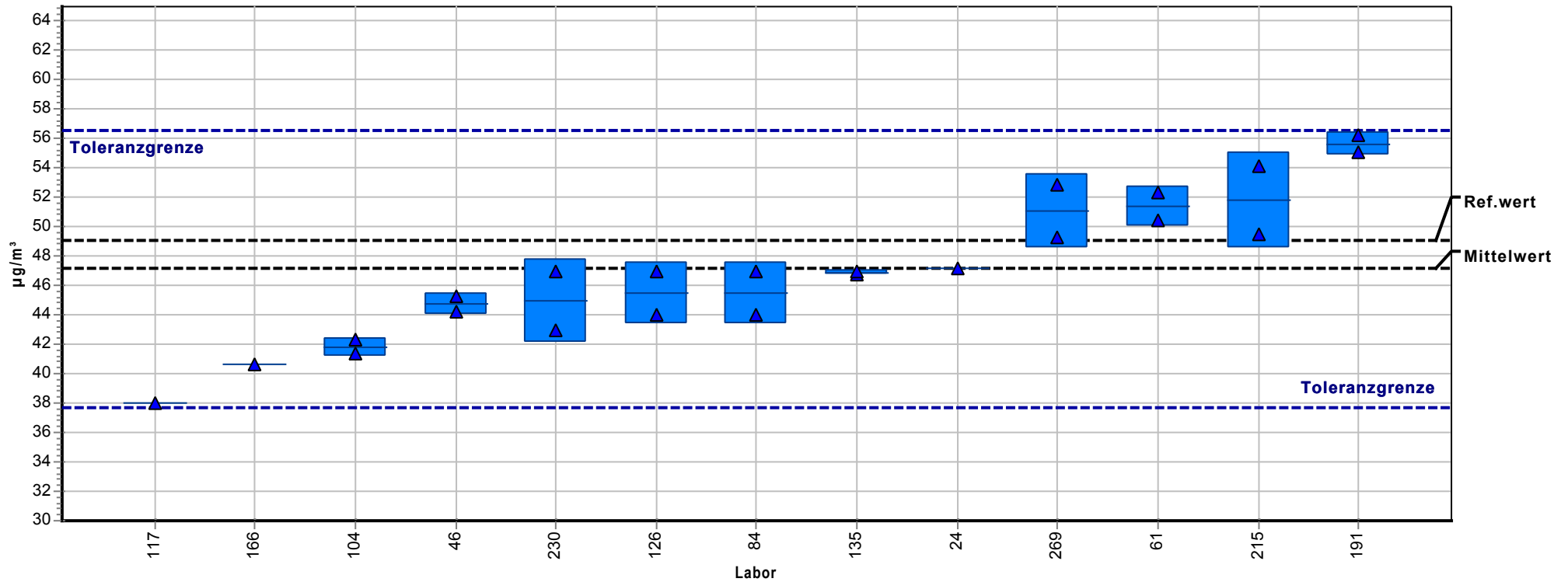
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Decamethylcyclopentasiloxan	Mittelwert:	31,40 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	4,67 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	14,87%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	32,24 µg/m³
Anzahl Labore:	13	Toleranzbereich:	25,12 - 37,68 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



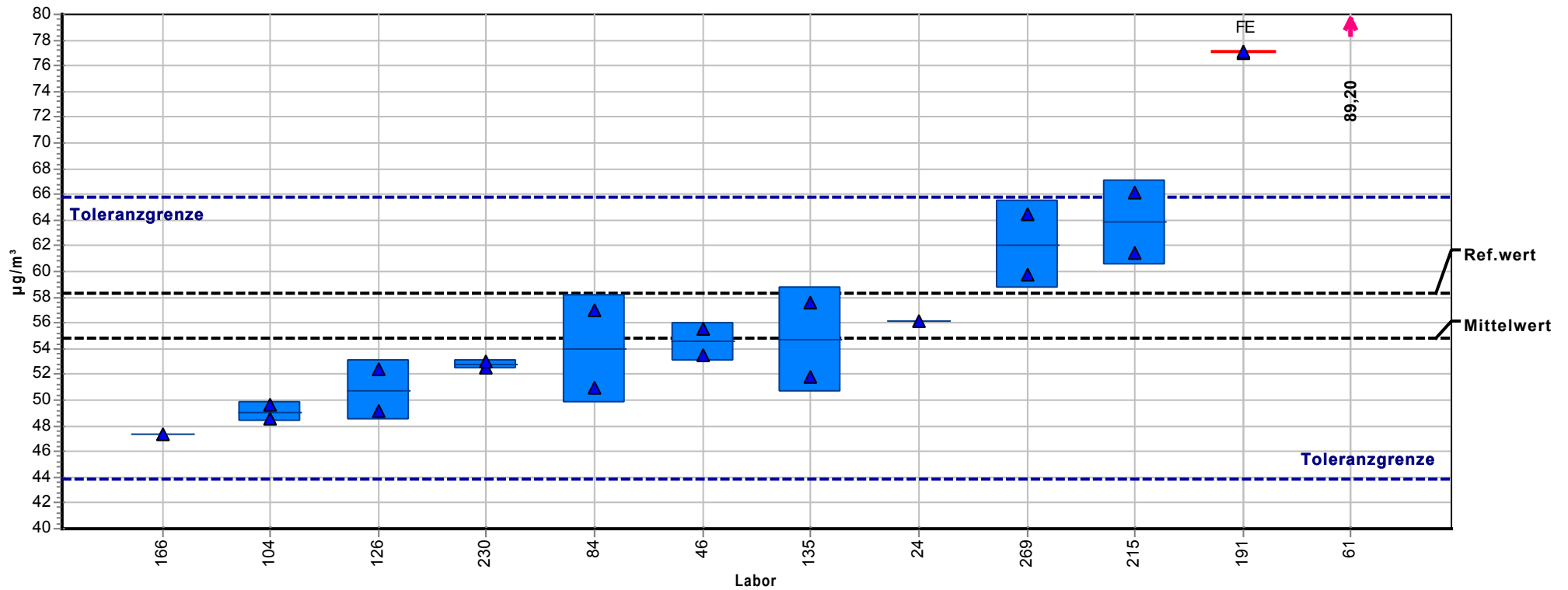
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Ethylbenzol	Mittelwert:	47,17 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	4,88 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	10,34%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	49,08 µg/m³
Anzahl Labore:	13	Toleranzbereich:	37,73 - 56,60 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



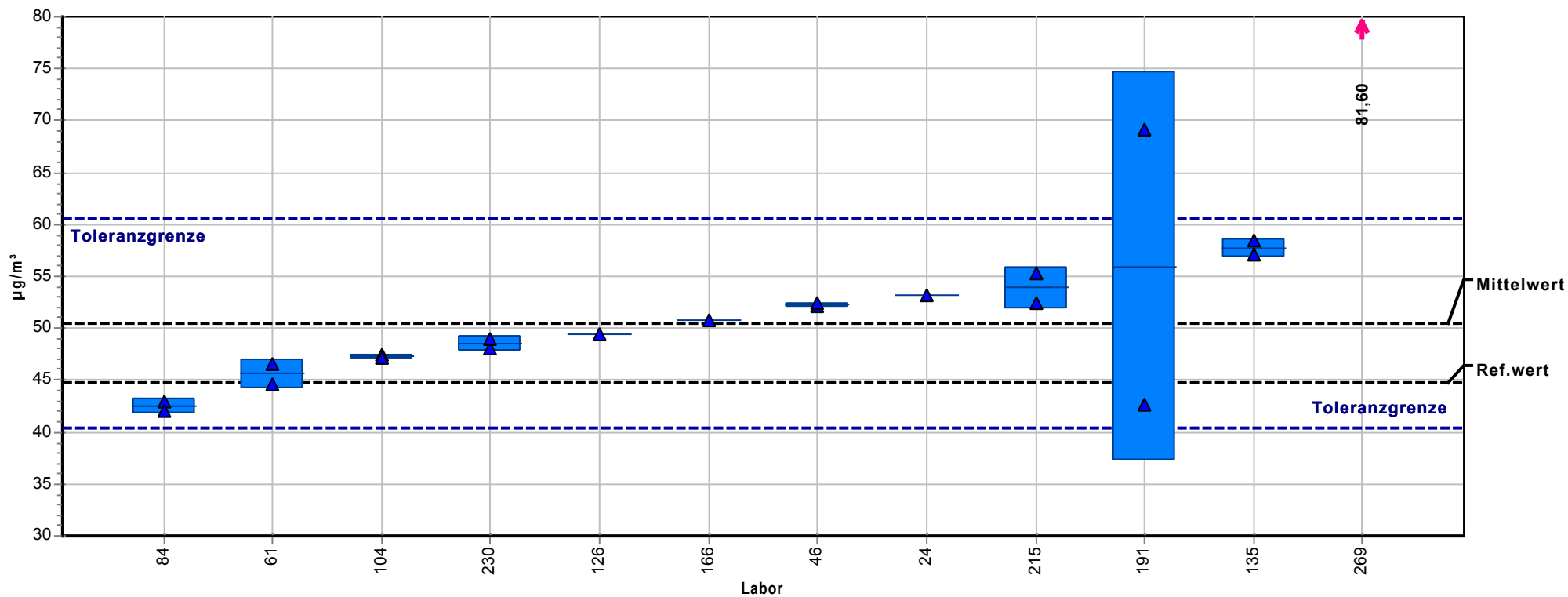
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1-Butanol	Mittelwert:	54,83 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	5,53 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	10,08%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	58,28 µg/m³
Anzahl Labore:	10	Toleranzbereich:	43,87 - 65,80 µg/m³ (Z-Score <= 2,00)



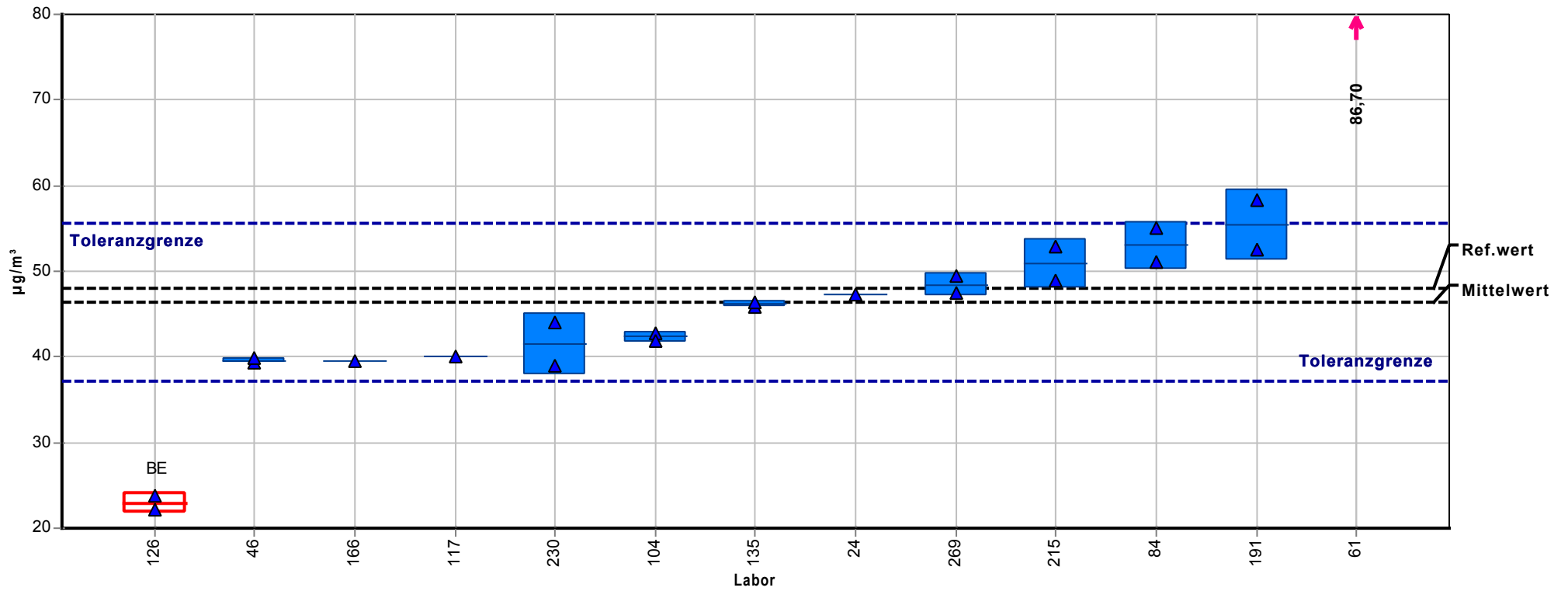
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	2-Butoxyethanol	Mittelwert:	50,52 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	6,36 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	12,59%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	44,81 µg/m³
Anzahl Labore:	11	Toleranzbereich:	40,41 - 60,62 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



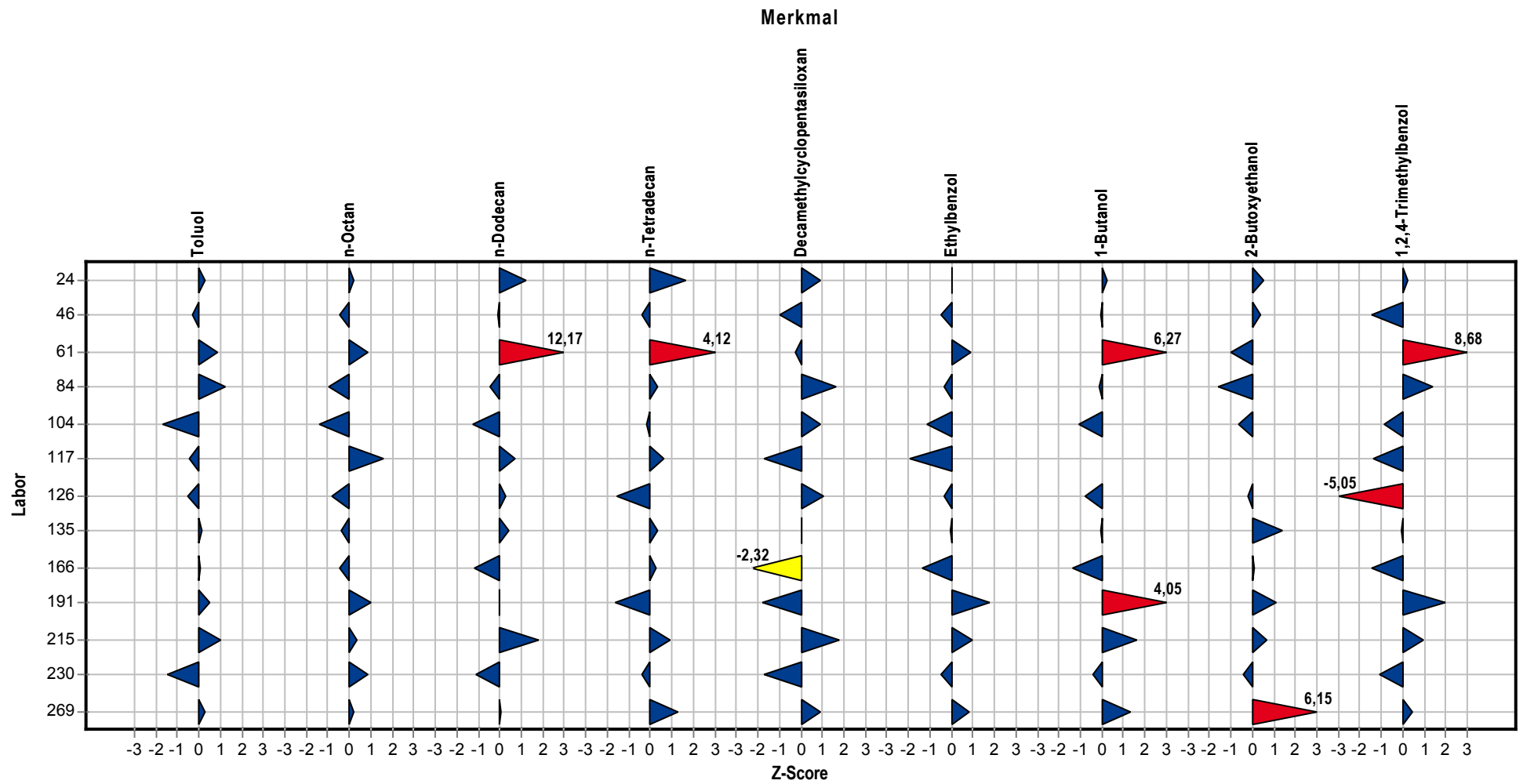
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	1,2,4-Trimethylbenzol	Mittelwert:	46,41 µg/m³
Probe:	2	Vgl.-Stdabw.:	5,94 µg/m³
Methode:	ISO 5725-2	Rel.Vergleich-STD:	12,80%
Rel.Soll-STD:	10,00% (Limited)	Ref.wert:	48,02 µg/m³
Anzahl Labore:	11	Toleranzbereich:	37,13 - 55,69 µg/m³ (Z-Score ≤ 2,00)



Übersicht Z-Scores

Probe: 2



Fragen und Antworten

Teilnehmer	Röhrchen-Typ	Probenahmepumpe	Volumenstrom
24	Gerstel Tenax TA	Desage GS 301	0,1 NL/min
46	Tenax TA	Desaga Gasprobennehmer 301	100 ml/min
61	Tenax Ta	Gillion LFS 113	10 ml/min
84	Supelco (3,5"x1/4") Zw eibettsystem	GSA 350ex	0,1 L/min
104	Tenax TA	Gilian GilAirPlus, DuPont Alpha 2	0,1 l/min
117	Tenax TA	Flec Air Pump 1001-A (Fa. SCP GmbH)	100 mL/min
126	Tenax TA	Gilian Aircon 2	150 ml/min und 75 ml/min
135	Perkin Elmer Edelstahl	GSA SG4000ex	64 - 81 ml/min
166	Tenax GR	Airchek Sampler 224-PCXR7	0.1 l/min
191	Tenax TA	Gilian LFS-113DC	100 ml/min
215	Tenax TA	Desaga GS301	0,1 NI/min
230	Tenax TA , Fa. Supelco	Desaga 301	0,15 ml/min
269	Tenax TA	-	0,2 L/ Minute

Teilnehmer	Volumenstrommessung	Probenahmedauer
24	Massenflussregelung im Gasprobennehmer	20 - 50 min
46	Massenflußmesser in der Pumpe	50 min und 20 min
61	ANALYT MTC	60 min
84	Dry Cal Definer 220	10-30 min
104	BIOS DryCal DC-Lite	20 min
117	Pumpeninterne Volumenstrommessung (Funktionsprüfung mittels "Defender 520" (Fa. Bios Int. Corp.)	20 und 40 Min.
126	Drycal	40 Min.
135	Gilian Sensidyne Gilibrator-2	50 - 55 min
166	DC Lite	8 min
191	Soap bubble flow meter	30minutes
215	Pumpe mit integriertem Massenflussregler, Flow meter zur Kontrolle	ca. 20 min
230	TSI, Serien 4100	20 Minuten
269	-	25 Minuten

Ringversuch VOC mit Probenahme 2013

Teilnehmer	Analysenmethode	Thermodesorber	Desorpt. temperatur	Desorptionsfluss	Desorptionszeit
24	ISO 16000-6	Gerstel TDS 2	280 °C	43 mL/min	10 min
46	ja	Markes Ultra TD mit Unity ²	310 °C	25	30
61	Ja	Perkin Elmer ATD 150	300 °C	10 ml/min	15 min
84	GCMS;DIN EN ISO 16000 Blatt 6	Shimadzu TD-20	250°C	45mL/min	8 min
104	GC-MS	Gerstel TDS 3	10°C, 2 min, 30°C/min, 260°C, 2 min	splitless	12,3 min
117	Ja	Markes International "Uniky 2"	280 °C	50 mL/min	6 Min.
126	DIN EN ISO 16017-1	PerkinElmer TurboMarix ATD	250 °C	35 ml/min	5 min
135	analog DIN ISO 16000-6	Perkin Elmer TurboMatrix 650	280°C	29	15
166	Ja	Gerstel	230°C	2.6 ml/min	9 min
191	Yes	TDS3 (Gertsel)	260°C	around 30 ml/min	15minutes
215	Nein, Hausmethode	ATD 400	300 °C	30 ml/min	10 min
230	DIN EN 16000-6	TDS 2, Fa. Gerstel	40° C bis 240°C	30 ml/min	5 min
269	Ja	Gerstel	260°C	50 ml/Minute	5 Minuten

Teilnehmer	Kyrocussierung	Trägergas	Flussrate	Trennsäule
24	-150 °C / 280 °C	Helium	1,3 mL/min	Agilent Ultra 2
46	-20°C und 320 °C	Helium	4	Varian FactorFour VF-5ms (60m x 0.32 mm x 1µm Film)
61	-30 °C	Helium	1 ml/min	DB 624 30m, 0,25mm 0,1µm
84	KEINE	Helium 5.0	2,47 mL/min	Restek RX Sil5MS, 60cmx0,25mmx0,25µm
104	-150°C, 1 min, 8°C/s, 250°C, 10°C/min, 300°C, 6 min	He		Restek Rtx-502.2, l=105 m, di=0,32 mm, df=1,8µm
117	-30 °C / 300 °C	Helium	1,5 mL/min	Varian VF-5ms (60m x 0,25 mm x 0,25 µm)
126	-30 °C	Helium	1 ml/min	Restek Rxi-624 Sil MS 30 m x 0,25 mm x 1,4 µm
135	-20°C/310°C	Helium	1,5	RTX-200
166	-50°C, 230°C	Helium 4.6	1 ml/min	SPB-1
191	-150°C until 250°C	Helium	1,26ml/min	ULTRA II
215	0°C und 300°C	He 5.0	1.3 ml/min	DB5, 50 m
230	- 30°C, 12 K/min auf 280°C	Helium	1,3 ml/min	RTX-1, 60 m
269	-100;+300 °C	He	1ml/ Minute	Optima-5-MS

Teilnehmer	Auswertung
24	Identifikation mittels Massenspektrum und Retention / Quantifizierung über spez. Ionen bei externer 2-Punktkalibrierung
46	Referenzsubstanzen, substanzspezifische Kalibrierung (TIC)

Ringversuch VOC mit Probenahme 2013

Teilnehmer	Auswertung
61	Interne Auswertung
84	Shimadzu QP-2010 Quadropol
104	Mehrpunktkalibrierung, externe Standardmethode
117	Kalibrierung mit internem Standard, Retentionszeit + MS-Ionen
126	Identifizierung mittels Massenspektrometer; Quantifizierung mit Einzelionen über externen Standard
135	extStd/Massenspektren
166	Interner Standard (Toluol-D8)
191	quantification in SIM or TIC. All compounds were quantified with their specific standards except 3-carene quantified in alpha-pinene equivalent
215	Identifikation über MSD, Quantifikation über FID
230	Referenzstand mit bekannten Konzentrationen, eigene Belegung der TDS, Identifizierung mittels Retentionszeit und MS
269	externe Auswertung in Scan-Modus

Teilnehmer	Detektor	Wiederfindungsraten	Analysendatum
24	Agilent MSD 5973		11.06.2013 - 17.06.2013
46	MS	nein	22.6.2013
61	Massenspektrometer	Ja	19.06.2013
84	MS (Scan-Aufzeichnung, Scan/SIM-Auswertung)	90-100%,keine Berücksichtigung bei der Auswertung	05-06.06.2013
104	HP MSD 5971		22.05.2013
117	MS	Nein	23.05.13
126	MS	nein	24.05.2013 / 27.05.2013
135	MS	nein	siehe Seite 3
166	MS		16.05.2013
191	MS HP 5973	no	17 and 22/05/13
215	MSD & FID	?	04.06.2013, Probenahme 14./15.05.13
230	MS	nein	Erstmessung am 23.05.2013
269	MSD	100%	22.-24.5.13

Anlagenblindwerte RV VOC mit PN 2013

Anlagenblindwert 1, 14. Mai 2013

Labor	Merkmal ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)										Blindwert- korrektur (j/n)
	1,2,4- Trimethyl- benzol	2-Butoxy- ethanol	1-Butanol	Ethyl- benzol	Deca- methyl- cyclopenta- siloxan	3-Caren	n-Tetra- decan	n-Dode- can	n-Octan	Toluol	
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,26	n
46	0,40	0,35	0,20	0,10	0,35	0,10	0,20	0,25	0,10	0,45	n
61	0,90	0,75	21,20	0,75	11,00	0,65	0,75	1,70	1,45	16,90	j
84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n
104	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	j
117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n
126	<2,0	<3,7	<2,7	<3,4	<4,0	<3,7	<3,4	<3,3	<3,0	<3,4	n
135	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	n
166	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	n
191	<0,7	<3	<0,7	<0,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<0,7	n
215					1,50				1,95	0,85	n
230	0,20	0,20	0,40	0,80	0,20	<0,1	0,20	<0,1	0,30	1,10	n
269	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	n
IFA	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	n

Anlagenblindwert 2, 15. Mai 2013

Labor	Merkmal ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)										Blindwert- korrektur (j/n)
	1,2,4- Trimethyl- benzol	2-Butoxy- ethanol	1-Butanol	Ethyl- benzol	Deca- methyl- cyclopenta- siloxan	3-Caren	n-Tetra- decan	n-Dode- can	n-Octan	Toluol	
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,28	n
46	0,10	0,15	0,20	0,10	0,50	0,10	0,10	0,10	0,10	0,45	n
61	0,90	1,25	23,05	0,80	15,75	1,20	1,30	2,45	1,00	5,45	j
84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n
104	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	j
117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n
126	<2,0	<3,6	<2,7	<3,3	<3,9	<3,6	<3,3	<3,2	<2,9	<3,3	n
135	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	n
166	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,13	0,14	n
191	<0,7	<3	<0,7	<0,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<1,7	<0,7	n
215	0,30				0,60		0,35	0,20	0,80	0,60	n
230	0,30	<0,1	0,50	0,80	0,10		0,20	0,20	<0,1	2,50	n
269	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	n
IFA	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	n