

Ringversuche für Gefahrstoffmessstellen – Ergebnismitteilung

Test-Ringversuch Höhermolekulare polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) auf Filtern

Februar 2024

Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe L 1

Labor	5-Methylchrysen	Z-Score	Anthanthren	Z-Score	Benzo[a]pyren	Z-Score	Coronen	Z-Score	Dibenz[a,h]anthracen	Z-Score
Einheit	µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter	
1	0,0457	1,52					0,0473	2,75 CE	0,0327	-1,34 C
13	0,0327	-1,76	0,0327	-0,92	0,0400	-0,19	0,0350	-0,57	0,0367	-0,28
33	0,0365	-0,78	0,0346	-0,40	0,0423	0,38	0,0374	0,08	0,0381	0,10
52					0,0452	1,10			0,0409	0,83
130					0,0288	-2,94 CE			0,0301	-2,02 CE
150	0,0471	1,89	0,0398	1,05	0,0446	0,94	0,0324	-1,28	0,0365	-0,33
200	0,0370	-0,68 C	0,0328	-0,89	0,0399	-0,21	0,0374	0,06	0,0380	0,08
203	0,0360	-0,92	0,0197	-4,54 FE	0,0380	-0,68	0,0400	0,77	0,0330	-1,25
231	0,0376	-0,52	0,0560	5,56 FE	0,0436	0,69	0,0406	0,93	0,0412	0,92
238					0,0380	-0,69			0,0386	0,22 C
248					0,0353	-1,33			0,0347	-0,81
266					0,0384	-0,57			0,0437	1,59
267					0,0398	-0,24			0,0339	-1,01
519	0,0419	0,58	0,0402	1,16	0,0440	0,80	0,0415	1,18 C	0,0383	0,16
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
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	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	8		7		13		8		14	
Mittelwert	0,0396		0,0360		0,0408		0,0371		0,0377	
Vergleich.-Stdabw.	0,0054		0,0039		0,0033		0,0031		0,0034	
Rel.Vergleich.-Stdabw.	13,73 %		10,80 %		8,15 %		8,47 %		8,94 %	
Referenzwert	0,0392		0,0394		0,0441		0,0393		0,0406	
Soll-Stdabw.	0,0040		0,0036		0,0041		0,0037		0,0038	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,0317		0,0288		0,0326		0,0297		0,0302	
ob. Toleranzgr.	0,0476		0,0432		0,0489		0,0446		0,0453	
Anzahl C-Ausreißer	1				1		2		3	

Labor	5-Methylchrysen	Z-Score	Anthanthren	Z-Score	Benzo[a]pyren	Z-Score	Coronen	Z-Score	Dibenz[a,h]anthracen	Z-Score
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen	1		6		1		2		2	
Anzahl F-Ausreißer			2							
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	7		5		12		6		11	
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} > 3,50$										

Labor	Dibenzo[a,i]pyren	Z-Score	Indeno[1,2,3-cd]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,h]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,i]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,e]pyren	Z-Score
Einheit	µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter	
13	0,0337	-0,63	0,0363	-0,76	0,0327	-1,26	0,0320	-1,21	0,0367	-0,76
33	0,0317	-1,18	0,0408	0,38	0,0322	-1,37	0,0363	-0,02	0,0409	0,32
52			0,0417	0,61						
130			0,0324	-1,75 C						
150	0,0340	-0,53	0,0383	-0,25	0,0441	1,81	0,0385	0,59	0,0390	-0,17
200	0,0378	0,53 C	0,0386	-0,19	0,0398	0,66	0,0336	-0,76	0,0385	-0,29 C
203	0,0377	0,48	0,0393	0,00	0,0147	-6,08 FE	0,0357	-0,20	0,0400	0,08
231	0,0349	-0,28	0,0403	0,26	0,0372	-0,05 C	0,0403	1,06	0,0384	-0,31
238			0,0393	-0,02						
248			0,0373	-0,51						
266	0,0422	1,73	0,0431	0,96						
267			0,0369	-0,61						
519	0,0374	0,41	0,0398	0,13	0,0380	0,17	0,0384	0,54	0,0430	0,83
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
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	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	8		13		7		7		7	
Mittelwert	0,0359		0,0393		0,0374		0,0364		0,0397	
Vergleich.-Stdabw.	0,0035		0,0022		0,0051		0,0031		0,0025	
Rel.Vergleich-Stdabw.	9,80 %		5,68 %		13,58 %		8,54 %		6,28 %	
Referenzwert	0,0371		0,0394		0,0364		0,0382		0,0390	
Soll-Stdabw.	0,0036		0,0039		0,0037		0,0036		0,0040	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,0287		0,0315		0,0299		0,0291		0,0317	
ob. Toleranzgr.	0,0431		0,0472		0,0449		0,0437		0,0476	
Anzahl C-Ausreißer	1		1		1				1	
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen	1		1		3					
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)	7		12		5		7		6	

Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe L 2

Labor	5-Methylchrysen	Z-Score	Anthanthren	Z-Score	Benzo[a]pyren	Z-Score	Coronen	Z-Score	Dibenz[a,h]anthracen	Z-Score
Einheit	µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter	
1	0,0900	1,28					0,0863	1,10		
13	0,0677	-1,52	0,0647	-0,99	0,0827	0,10	0,0703	-0,96	0,0750	-0,23
33	0,0731	-0,83	0,0695	-0,32	0,0851	0,40	0,0828	0,64	0,0771	0,05
52					0,0876	0,70			0,0744	-0,30
130					0,0919	1,24 C			0,0864	1,25 C
150	0,0917	1,50	0,0731	0,19	0,0872	0,66	0,0639	-1,78	0,0772	0,06
200	0,0778	-0,25	0,0663	-0,77	0,0813	-0,07	0,0755	-0,29	0,0770	0,03
203	0,0727	-0,89	0,0353	-5,06 FE	0,0747	-0,87	0,0783	0,07	0,0657	-1,44
231	0,0771	-0,33	0,1093	5,24 FE	0,0910	1,13	0,0849	0,91	0,0894	1,64
238					0,0742	-0,93			0,0724	-0,56 C
248					0,0720	-1,20			0,0697	-0,92
266					0,0746	-0,88			0,0886	1,54
267					0,0828	0,13			0,0702	-0,86
519	0,0880	1,04	0,0853	1,89	0,0887	0,84	0,0802	0,31	0,0800	0,43
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
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	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	8		7		13		8		13	
Mittelwert	0,0798		0,0718		0,0818		0,0778		0,0767	
Vergleich.-Stdabw.	0,0096		0,0084		0,0067		0,0083		0,0074	
Rel.Vergleich-Stdabw.	11,98 %		11,66 %		8,24 %		10,70 %		9,62 %	
Referenzwert	0,0785		0,0784		0,0880		0,0793		0,0814	
Soll-Stdabw.	0,0080		0,0072		0,0082		0,0078		0,0077	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,0638		0,0574		0,0655		0,0622		0,0614	
ob. Toleranzgr.	0,0957		0,0861		0,0982		0,0934		0,0921	
Anzahl B-Ausreißer										

Labor	5-Methylchrysen	Z-Score	Anthanthren	Z-Score	Benzo[a]pyren	Z-Score	Coronen	Z-Score	Dibenz[a,h]anthracen	Z-Score
Anzahl C-Ausreißer					1				2	
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen	1		7		1		1			
Anzahl F-Ausreißer			2							
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte, sondern nur einen Status angegeben haben)	8		5		12		8		11	
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} > 3,50$										

Labor	Dibenzo[a,i]pyren	Z-Score	Indeno[1,2,3-cd]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,h]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,i]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,e]pyren	Z-Score
Einheit	µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter		µg abs./Filter	
1									0,0653	-1,74
13	0,0677	-0,75	0,0757	-0,35	0,0750	-0,49	0,0677	-0,88	0,0757	-0,43
33	0,0749	0,23 C	0,0811	0,34	0,0695	-1,19	0,0765	0,30	0,0848	0,72
52			0,0747	-0,47						
130			0,0885	1,29 C						
150	0,0686	-0,63	0,0740	-0,56	0,0863	0,94	0,0739	-0,05	0,0749	-0,54
200	0,0805	1,00	0,0793	0,12	0,0849	0,77	0,0681	-0,83	0,0815	0,30
203	0,0733	0,02	0,0787	0,04	0,0260	-6,76 BE	0,0697	-0,61	0,0790	-0,01
231	0,0733	0,01	0,0872	1,13	0,0792	0,05	0,0837	1,27	0,0851	0,76
238			0,0698	-1,10						
248			0,0790	0,08						
266	0,0737	0,07 C	0,0862	1,00						
267			0,0741	-0,54						
519	0,0758	0,36	0,0809	0,32	0,0781	-0,09	0,0801	0,80	0,0866	0,95
-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
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	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	8		13		7		7		8	
Mittelwert	0,0732		0,0784		0,0788		0,0742		0,0791	
Vergleich.-Stdabw.	0,0049		0,0054		0,0066		0,0065		0,0075	
Rel.Vergleich-Stdabw.	6,65 %		6,92 %		8,39 %		8,81 %		9,50 %	
Referenzwert	0,0754		0,0795		0,0718		0,0780		0,0785	
Soll-Stdabw.	0,0073		0,0078		0,0079		0,0074		0,0079	
Rel.Soll-Stdabw.	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,0585		0,0627		0,0631		0,0594		0,0633	
ob. Toleranzgr.	0,0878		0,0941		0,0946		0,0891		0,0949	
Anzahl B-Ausreißer					1					
Anzahl C-Ausreißer	2		1							
Anzahl Einzelwerte außerhalb der Toleranzgrenzen					3				1	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte,	6		12		6		7		8	

Labor	Dibenzo[a,l]pyren	Z-Score	Indeno[1,2,3-cd]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,h]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,i]pyren	Z-Score	Dibenzo[a,e]pyren	Z-Score
-------	-------------------	---------	-----------------------	---------	-------------------	---------	-------------------	---------	-------------------	---------

sondern nur einen Status angegeben haben)

Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: 5-Methylchrysen

Probe: L 1

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 8

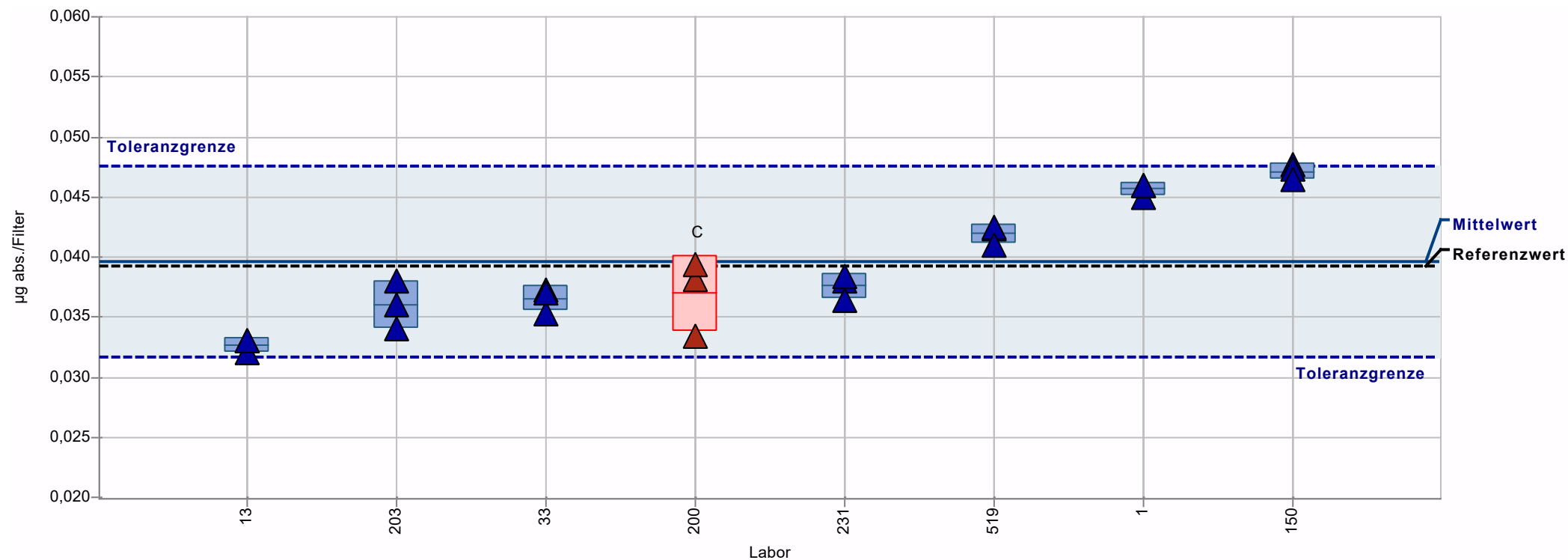
Mittelwert: 0,0396 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0054 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 13,73%

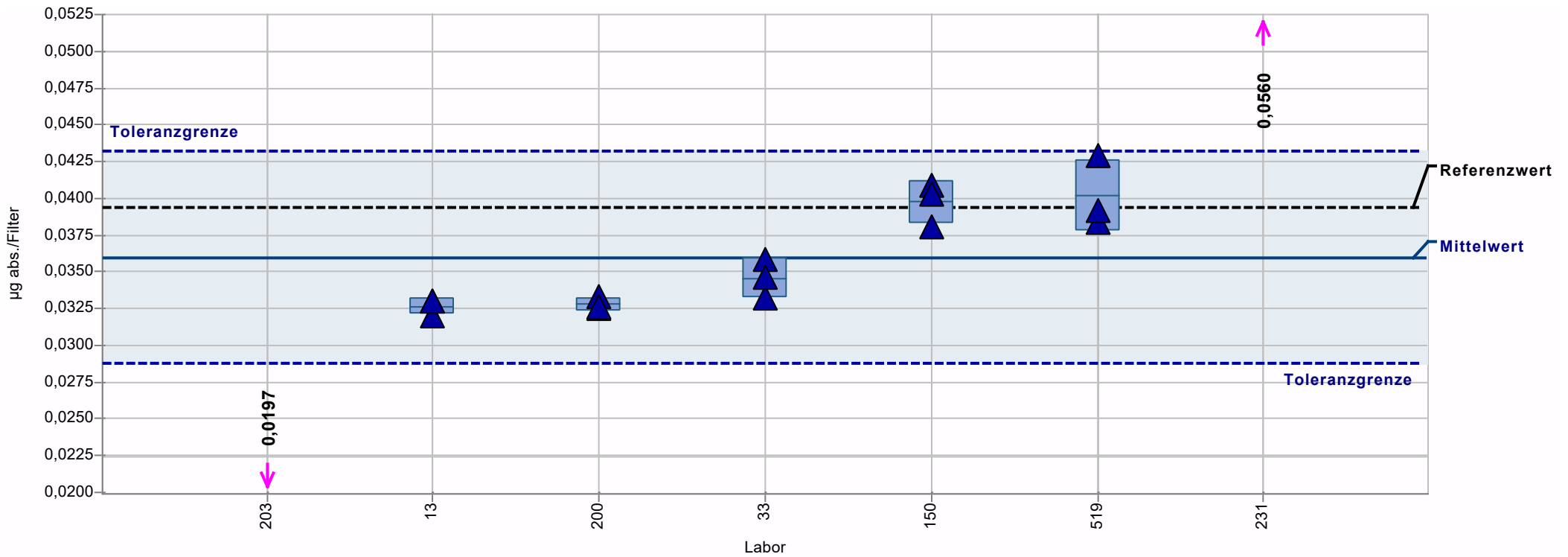
Referenzwert: 0,0392 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0317 - 0,0476 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



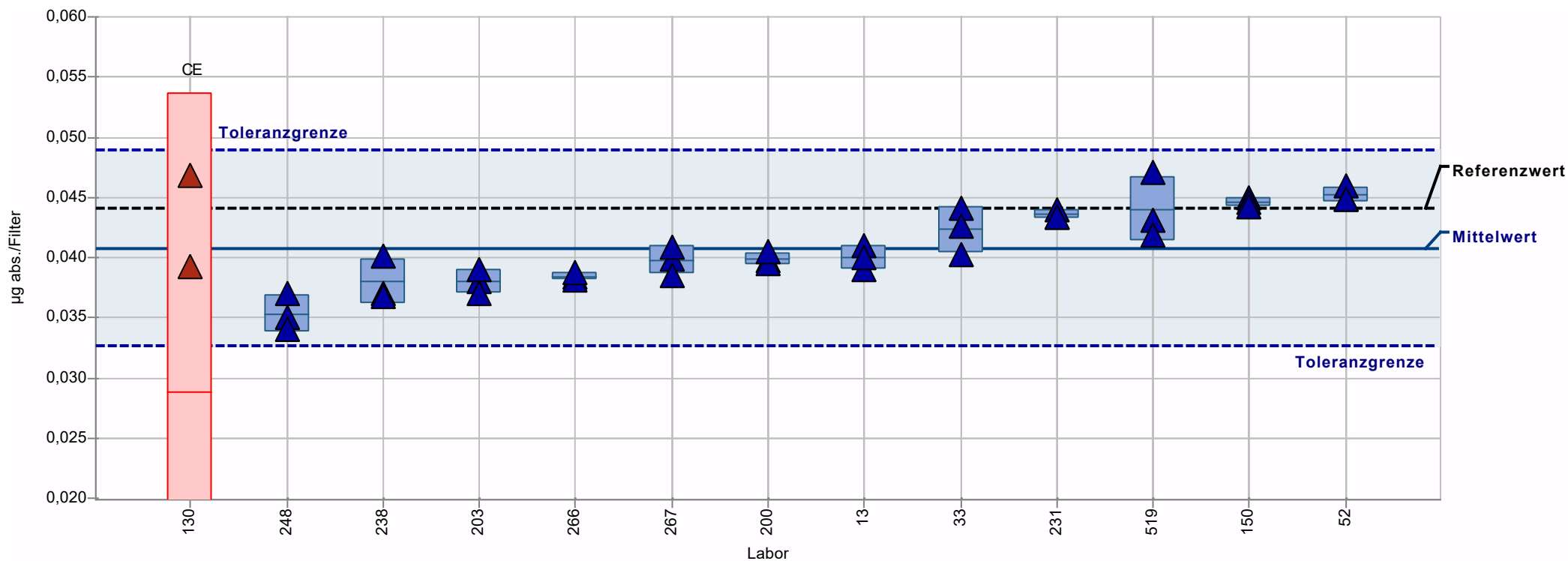
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Anthanthren	Mittelwert:	0,0360 µg abs./Filter
Probe:	L 1	Vergleich.-Stdabw.:	0,0039 µg abs./Filter
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich-Stdabw.:	10,80%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	0,0394 µg abs./Filter
Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer:	7	Toleranzbereich:	0,0288 - 0,0432 µg abs./Filter (Z-Score <= 2,00)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Benzo[a]pyren	Mittelwert:	0,0408 µg abs./Filter
Probe:	L 1	Vergleich.-Stdabw.:	0,0033 µg abs./Filter
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich.-Stdabw.:	8,15%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	0,0441 µg abs./Filter
Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer:	13	Toleranzbereich:	0,0326 - 0,0489 µg abs./Filter ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Coronen	Mittelwert:	0,0371 µg abs./Filter
Probe:	L 1	Vergleich.-Stdabw.:	0,0031 µg abs./Filter
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich.-Stdabw.:	8,47%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	0,0393 µg abs./Filter
Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer:	8	Toleranzbereich:	0,0297 - 0,0446 µg abs./Filter (Z-Score <= 2,00)

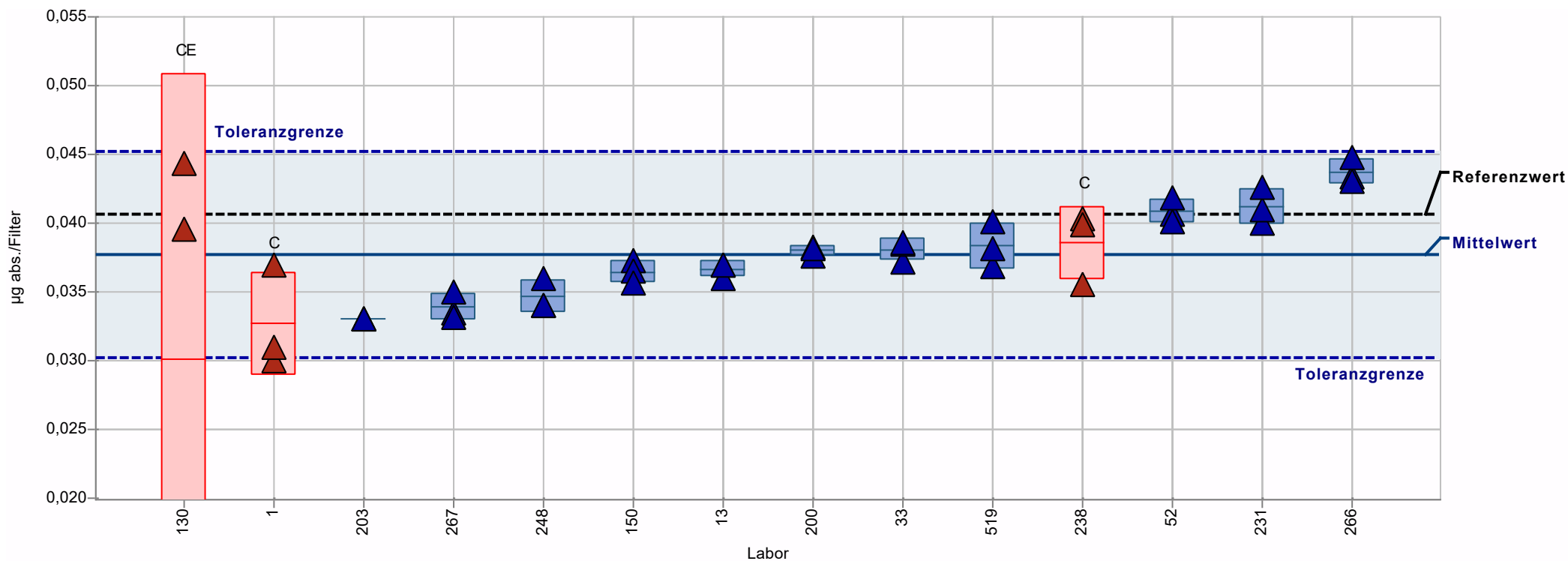


Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenz[a,h]anthracen
 Probe: L 1
 Methode: ISO 5725-2
 Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Mittelwert: 0,0377 µg abs./Filter
 Vergleich.-Stdabw.: 0,0034 µg abs./Filter
 Rel. Vergleich-Stdabw.: 8,94%
 Referenzwert: 0,0406 µg abs./Filter
 Toleranzbereich: 0,0302 - 0,0453 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 14

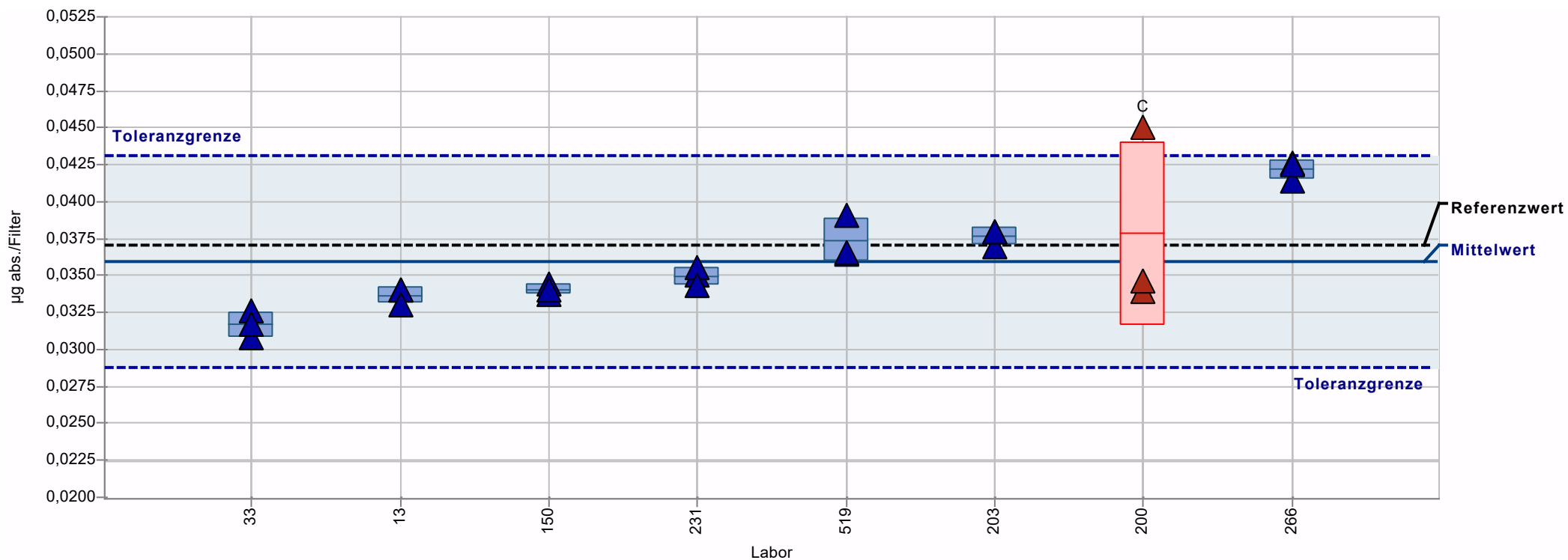


Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,l]pyren
Probe: L 1
Methode: ISO 5725-2
Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Mittelwert: 0,0359 µg abs./Filter
Vergleich.-Stdabw.: 0,0035 µg abs./Filter
Rel. Vergleich-Stdabw.: 9,80%
Referenzwert: 0,0371 µg abs./Filter
Toleranzbereich: 0,0287 - 0,0431 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 8



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Indeno[1,2,3-cd]pyren

Probe: L 1

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 13

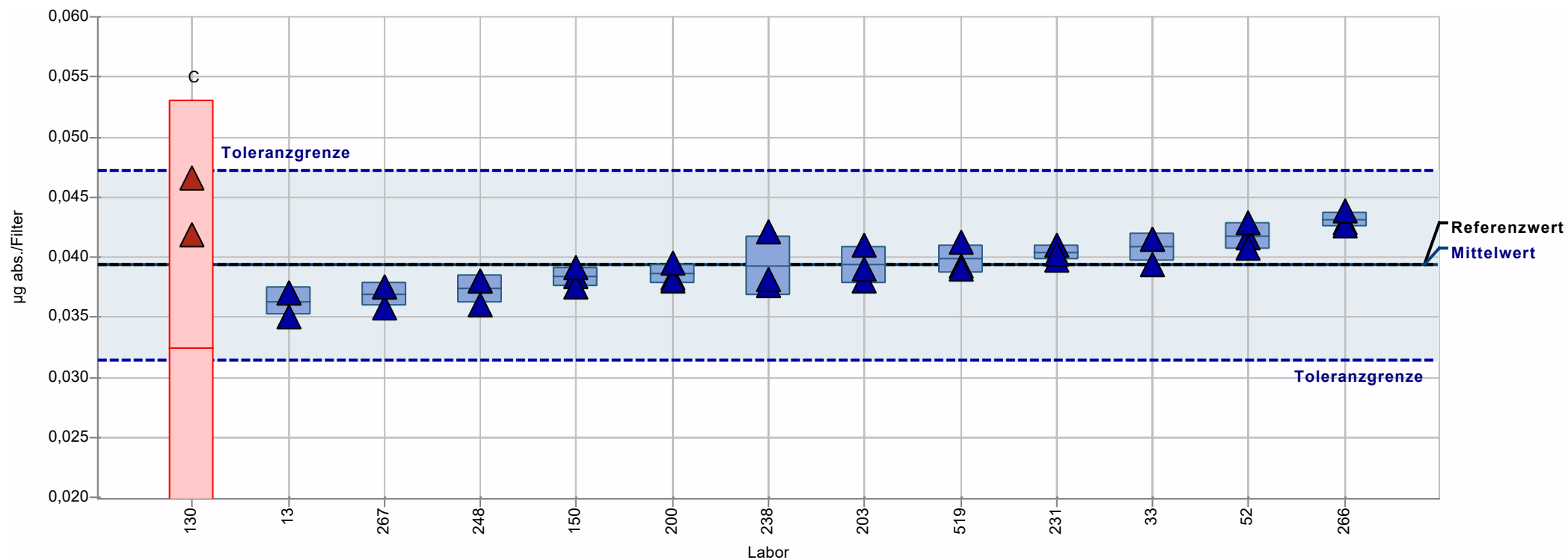
Mittelwert: 0,0393 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0022 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 5,68%

Referenzwert: 0,0394 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0315 - 0,0472 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)

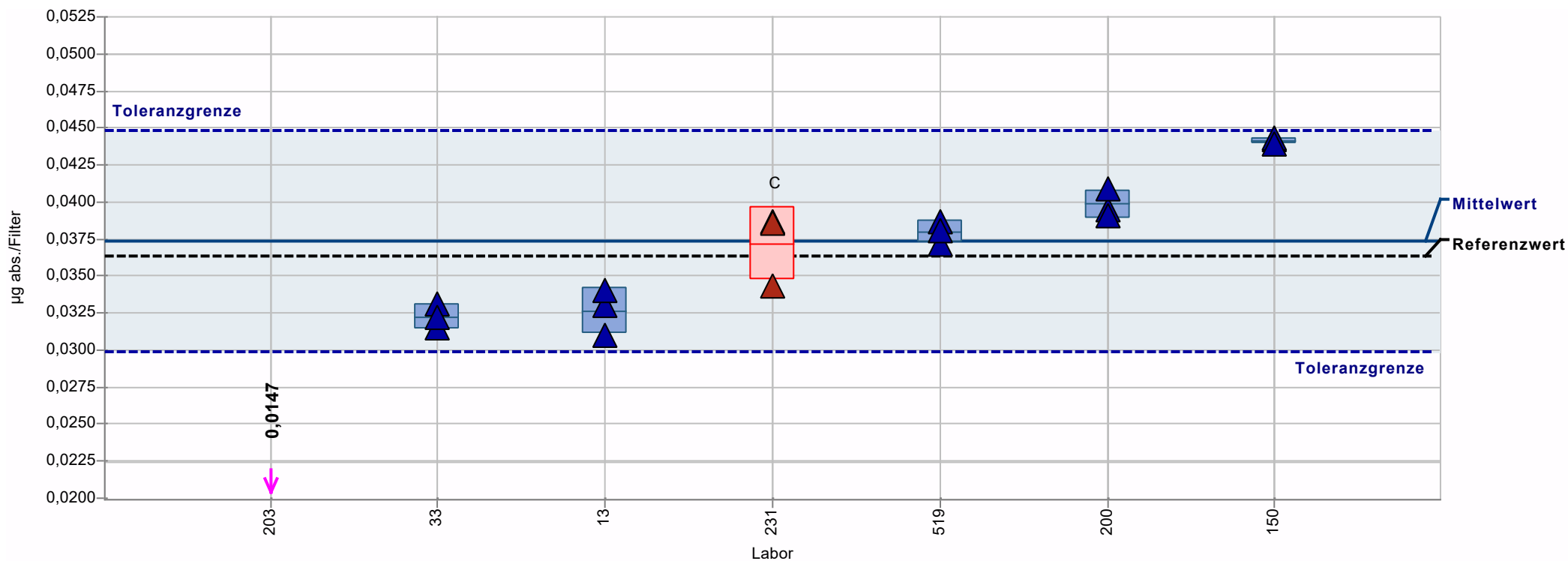


Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,h]pyren
 Probe: L 1
 Methode: ISO 5725-2
 Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Mittelwert: 0,0374 µg abs./Filter
 Vergleich.-Stdabw.: 0,0051 µg abs./Filter
 Rel. Vergleich-Stdabw.: 13,58%
 Referenzwert: 0,0364 µg abs./Filter
 Toleranzbereich: 0,0299 - 0,0449 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 7



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,i]pyren

Probe: L 1

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung: 7

Mittelwert: 0,0364 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0031 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 8,54%

Referenzwert: 0,0382 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0291 - 0,0437 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,e]pyren

Probe: L 1

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 7

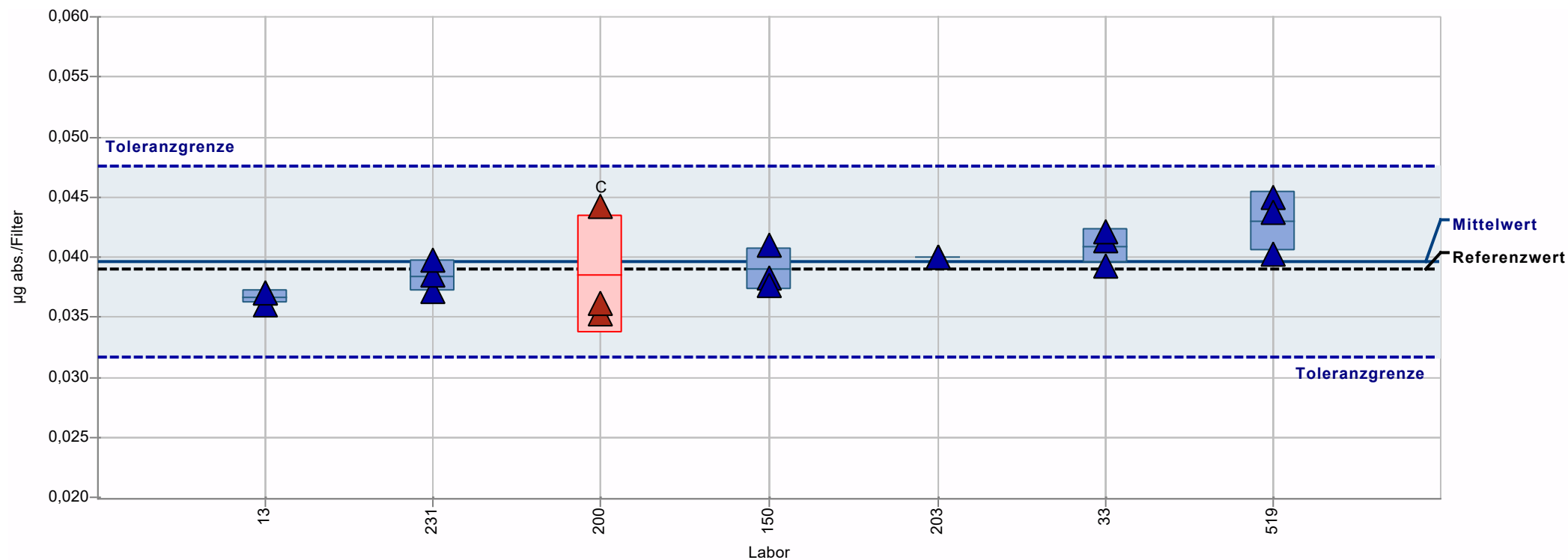
Mittelwert: 0,0397 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0025 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 6,28%

Referenzwert: 0,0390 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0317 - 0,0476 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: 5-Methylchrysen

Probe: L 2

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung: 8

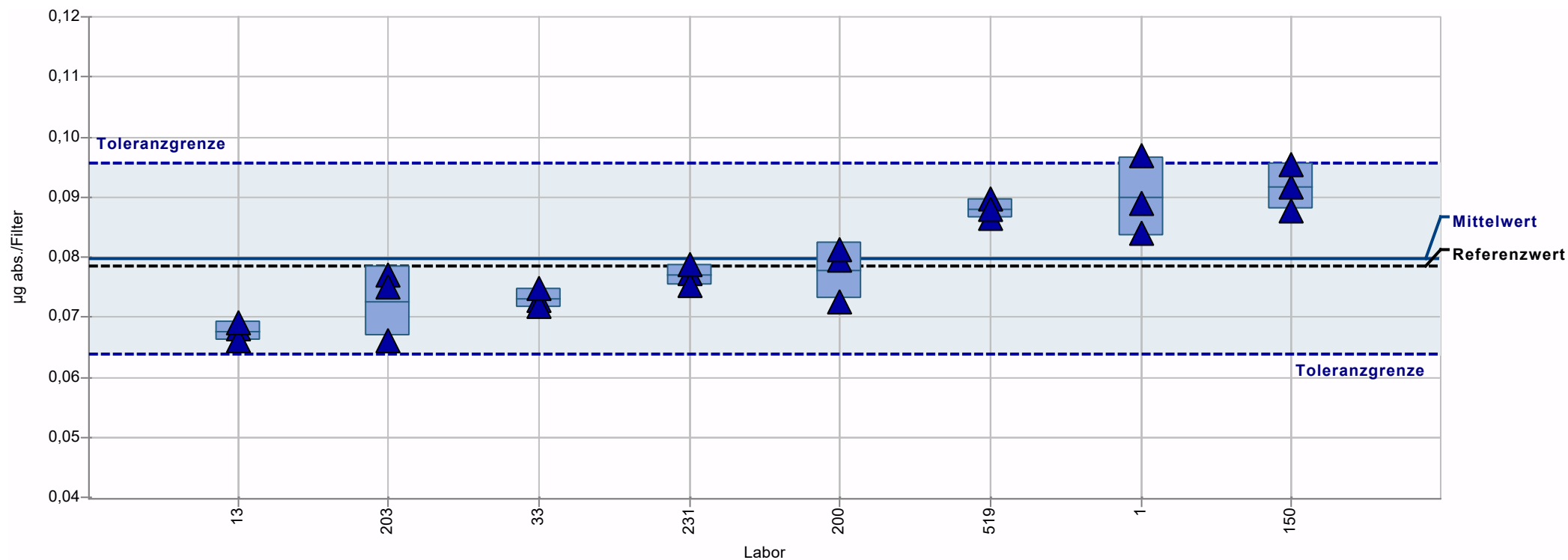
Mittelwert: 0,0798 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0096 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 11,98%

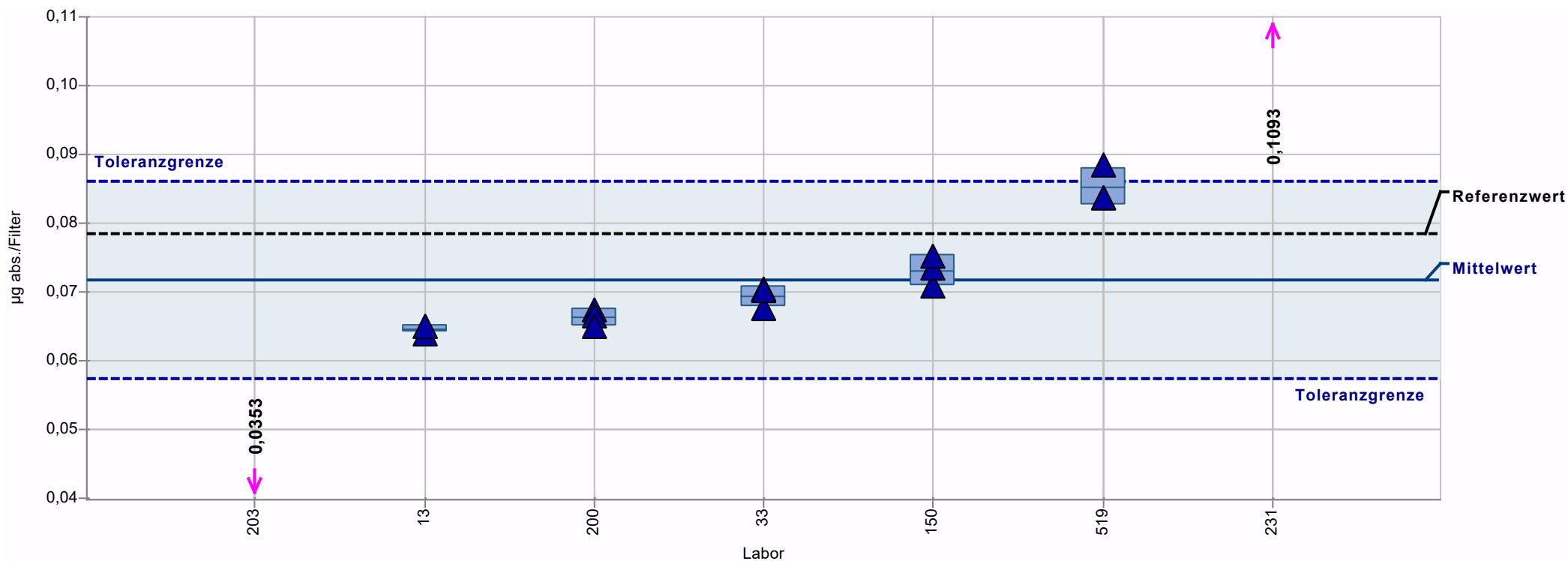
Referenzwert: 0,0785 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0638 - 0,0957 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

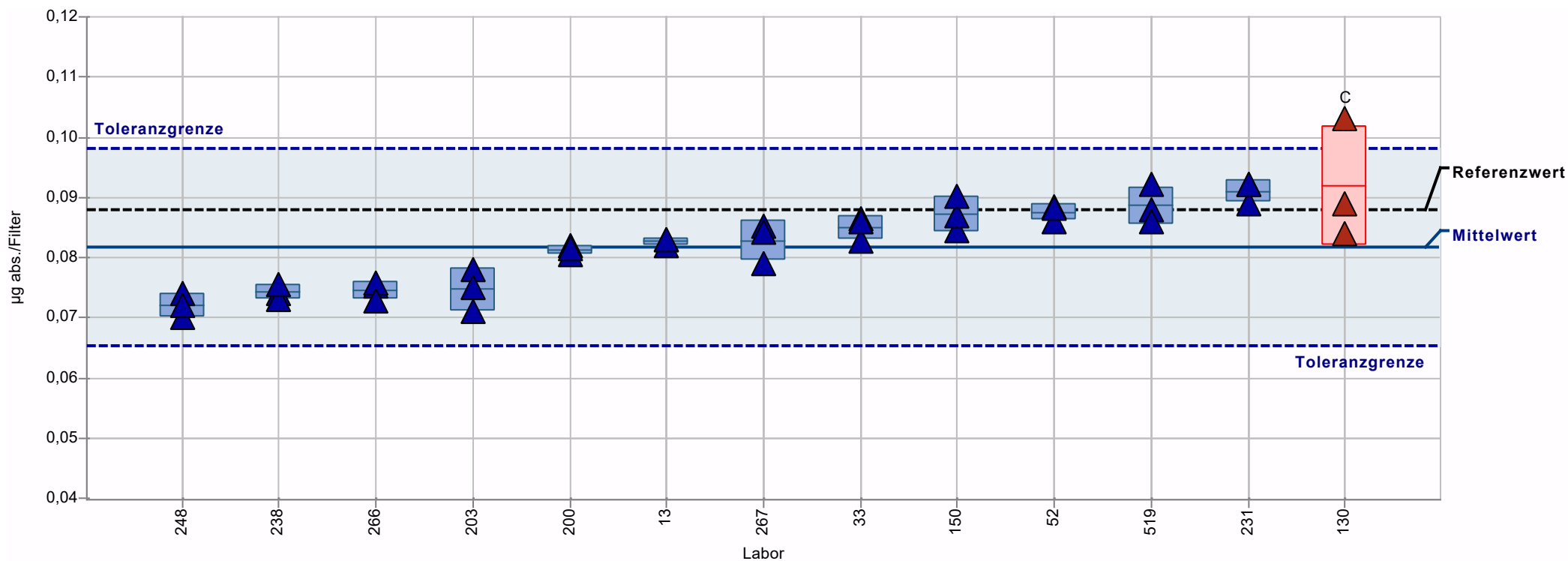
Merkmal:	Anthanthren	Mittelwert:	0,0718 µg abs./Filter
Probe:	L 2	Vergleich.-Stdabw.:	0,0084 µg abs./Filter
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich.-Stdabw.:	11,66%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	0,0784 µg abs./Filter
Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer:	7	Toleranzbereich:	0,0574 - 0,0861 µg abs./Filter (Z-Score <= 2,00)



Einzeldarstellung Mittelwerte

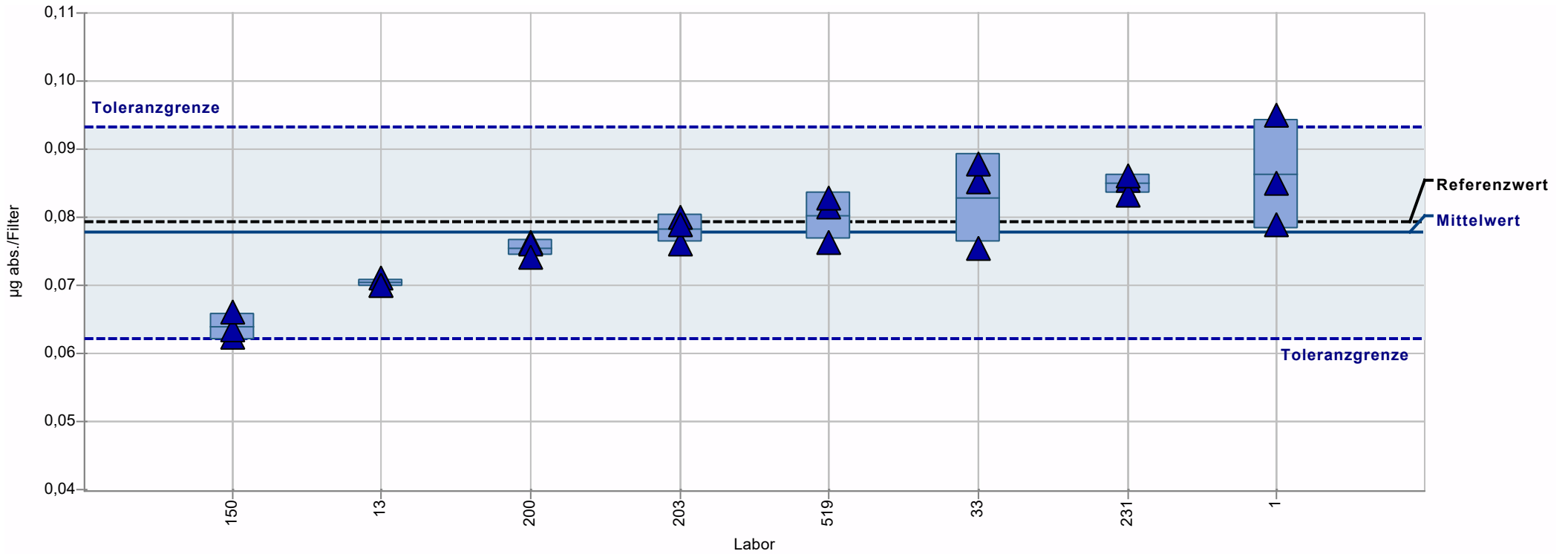
Merkmal: Benzo[a]pyren
Probe: L 2
Methode: ISO 5725-2
Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 13

Mittelwert: 0,0818 µg abs./Filter
Vergleich.-Stdabw.: 0,0067 µg abs./Filter
Rel. Vergleich-Stdabw.: 8,24%
Referenzwert: 0,0880 µg abs./Filter
Toleranzbereich: 0,0655 - 0,0982 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Coronen	Mittelwert:	0,0778 µg abs./Filter
Probe:	L 2	Vergleich.-Stdabw.:	0,0083 µg abs./Filter
Methode:	ISO 5725-2	Rel. Vergleich.-Stdabw.:	10,70%
Rel. Soll-Stdabw.:	10,00% (Limited)	Referenzwert:	0,0793 µg abs./Filter
Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer:	8	Toleranzbereich:	0,0622 - 0,0934 µg abs./Filter ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenz[a,h]anthracen

Probe: L 2

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 13

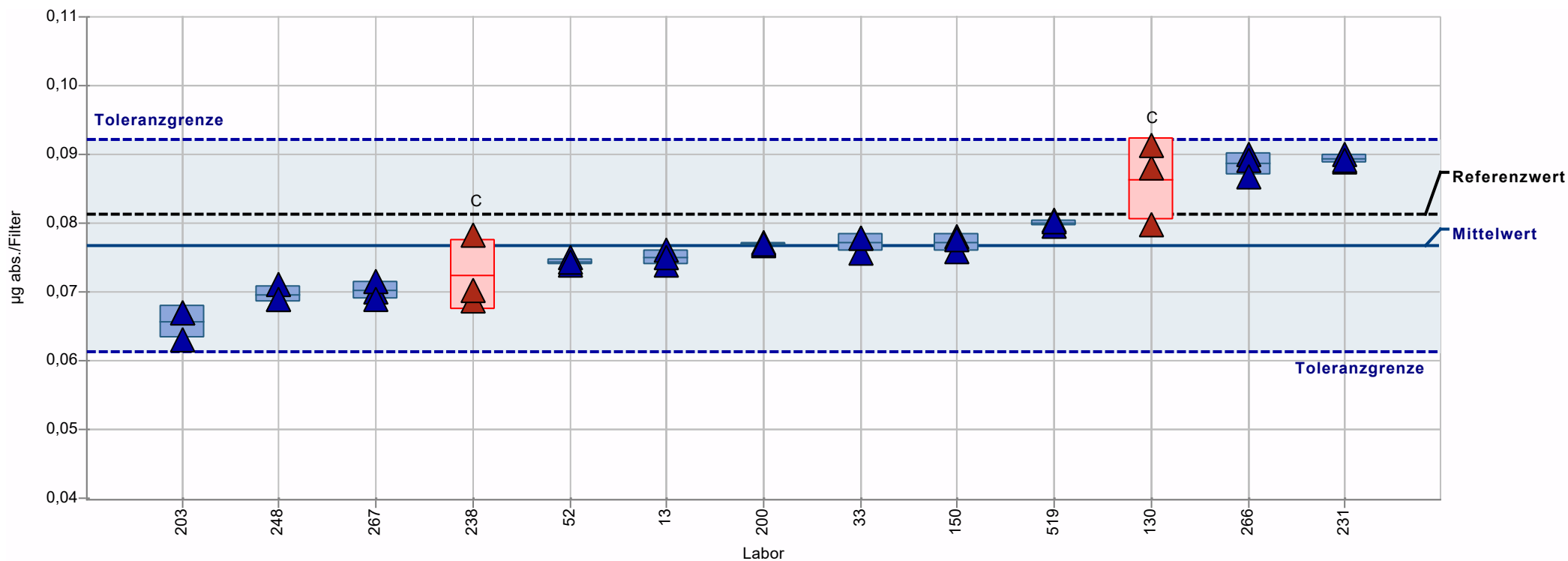
Mittelwert: 0,0767 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0074 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 9,62%

Referenzwert: 0,0814 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0614 - 0,0921 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,l]pyren

Probe: L 2

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 8

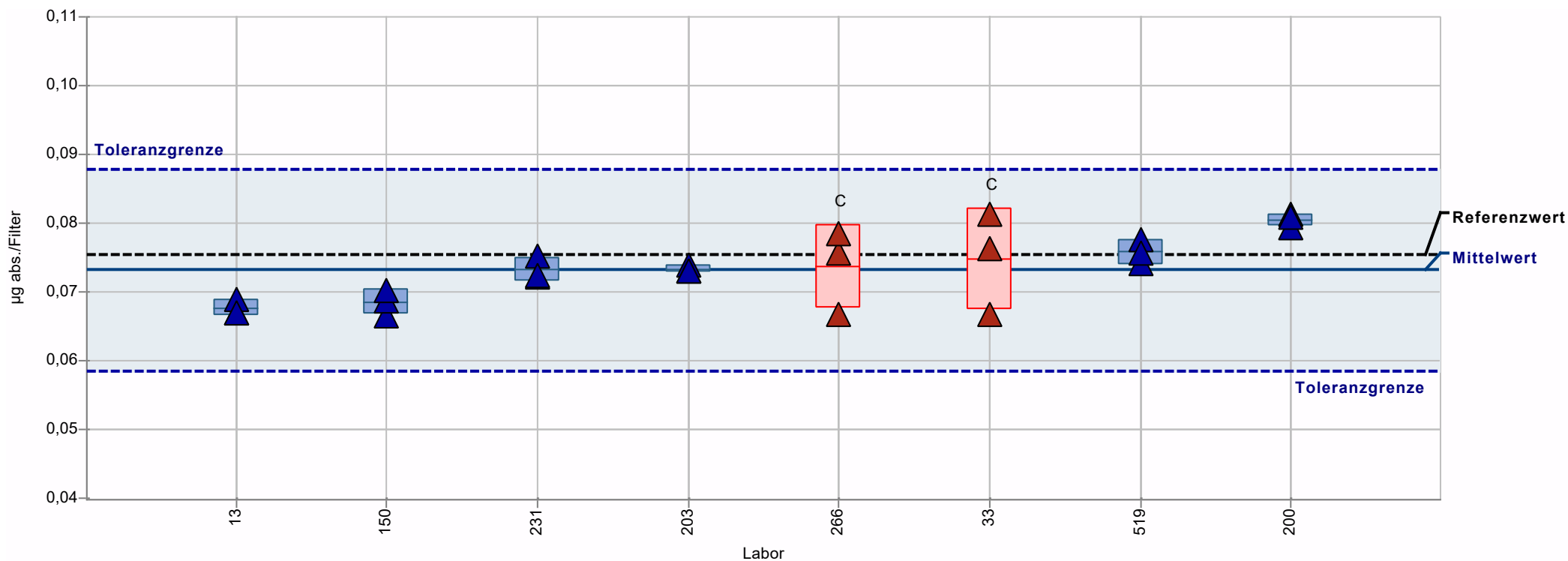
Mittelwert: 0,0732 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0049 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 6,65%

Referenzwert: 0,0754 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0585 - 0,0878 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Indeno[1,2,3-cd]pyren

Probe: L 2

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 13

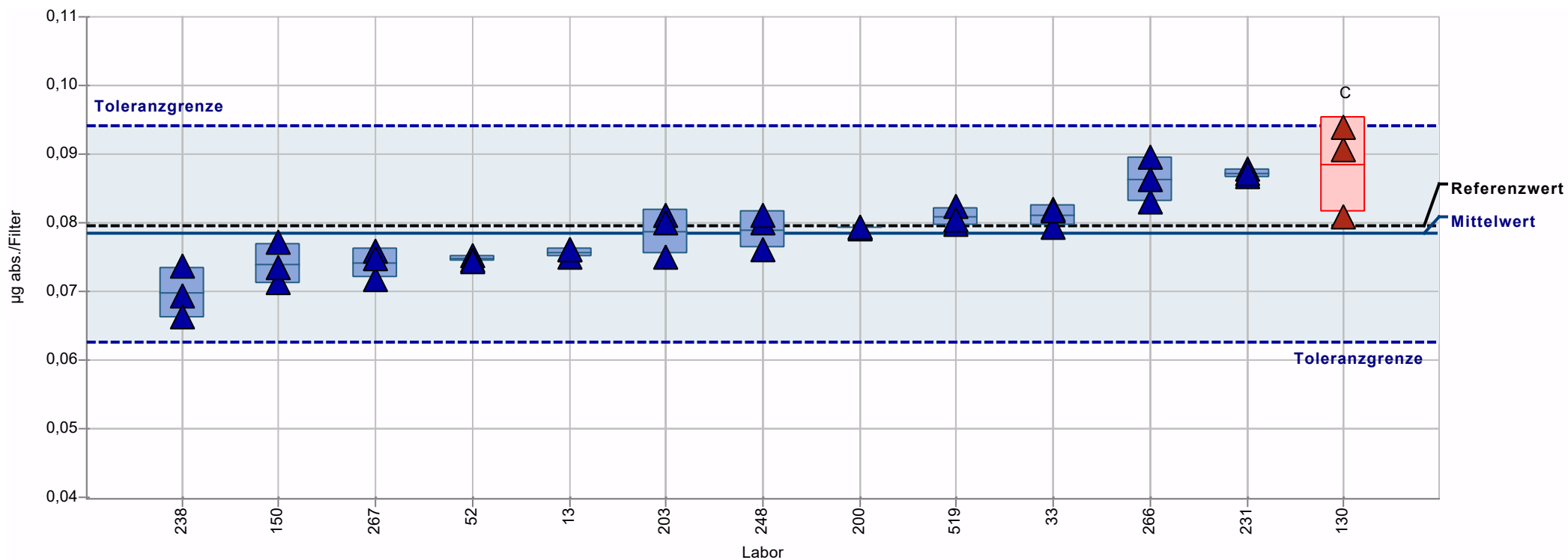
Mittelwert: 0,0784 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0054 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 6,92%

Referenzwert: 0,0795 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0627 - 0,0941 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,h]pyren

Probe: L 2

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung + Ausreißer: 7

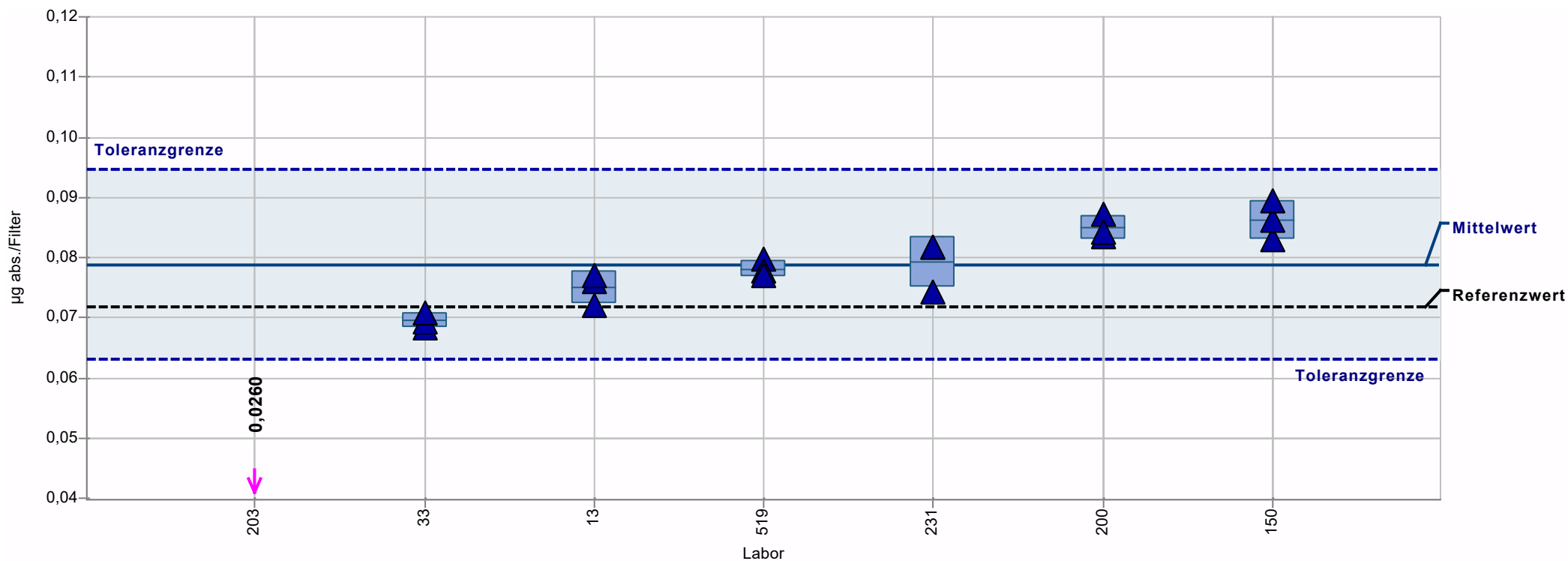
Mittelwert: 0,0788 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0066 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 8,39%

Referenzwert: 0,0718 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0631 - 0,0946 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)

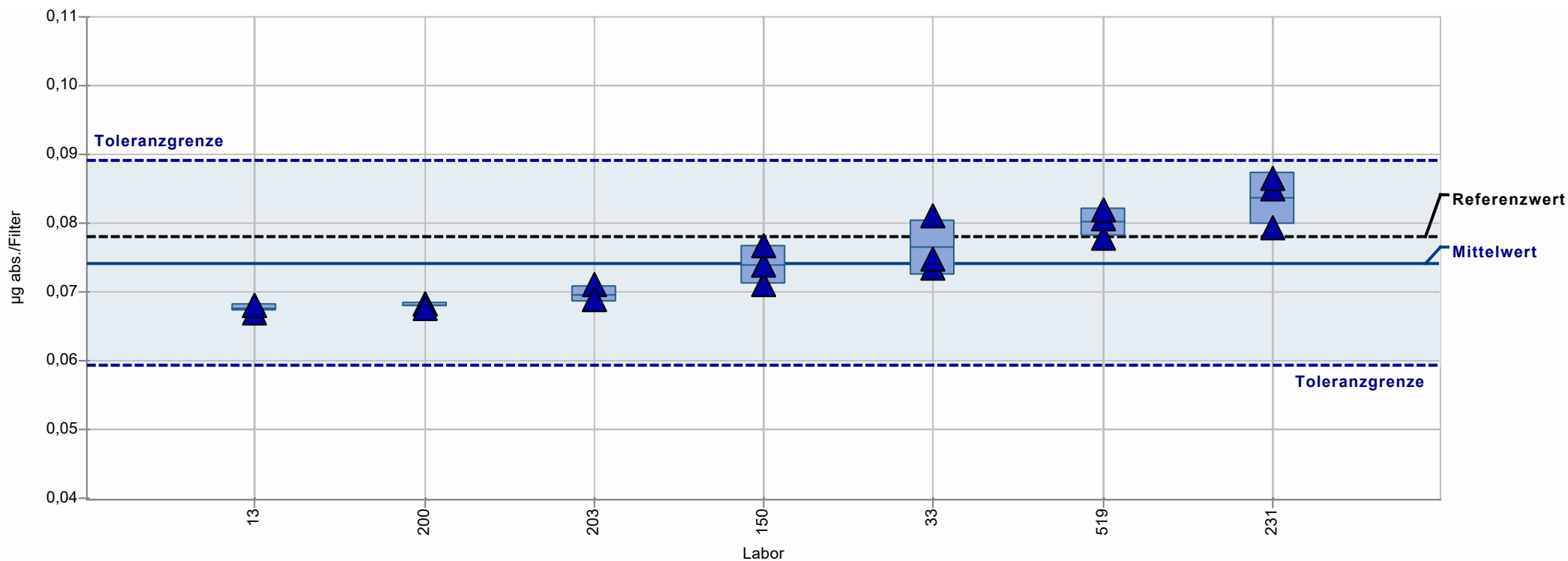


Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,i]pyren
Probe: L 2
Methode: ISO 5725-2
Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung: 7

Mittelwert: 0,0742 µg abs./Filter
Vergleich.-Stdabw.: 0,0065 µg abs./Filter
Rel. Vergleich-Stdabw.: 8,81%
Referenzwert: 0,0780 µg abs./Filter
Toleranzbereich: 0,0594 - 0,0891 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: Dibenzo[a,e]pyren

Probe: L 2

Methode: ISO 5725-2

Rel. Soll-Stdabw.: 10,00% (Limited)

Anzahl Labore in Berechnung: 8

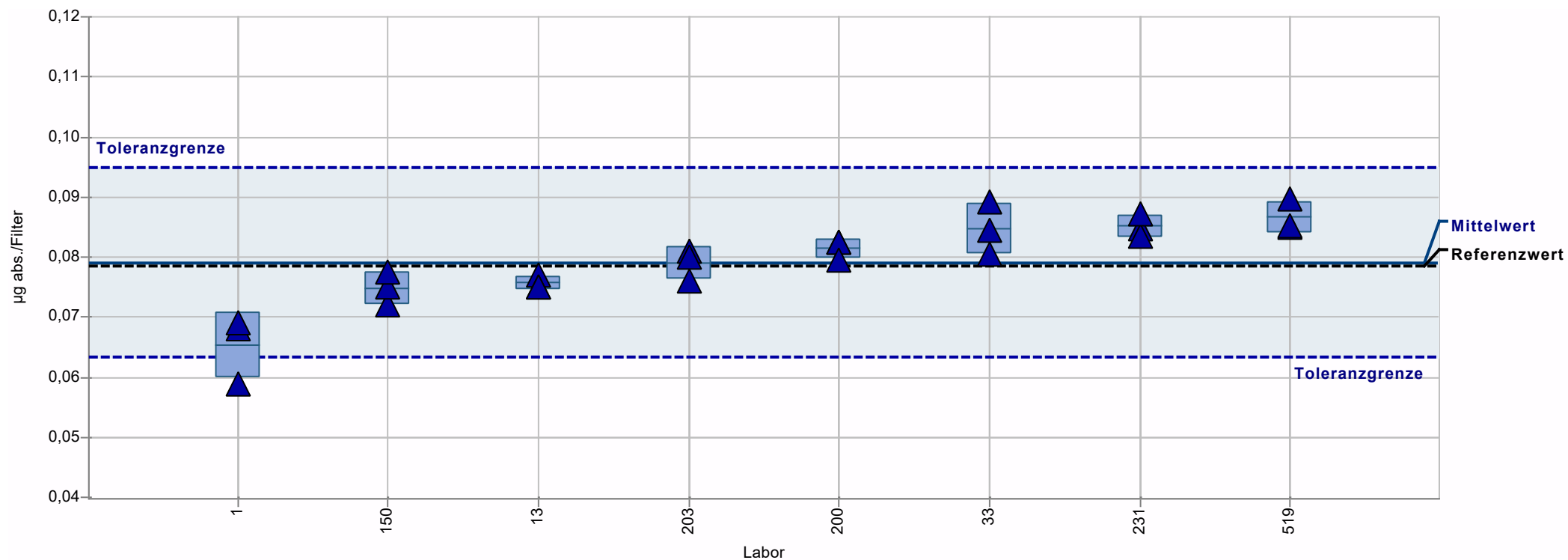
Mittelwert: 0,0791 µg abs./Filter

Vergleich.-Stdabw.: 0,0075 µg abs./Filter

Rel. Vergleich-Stdabw.: 9,50%

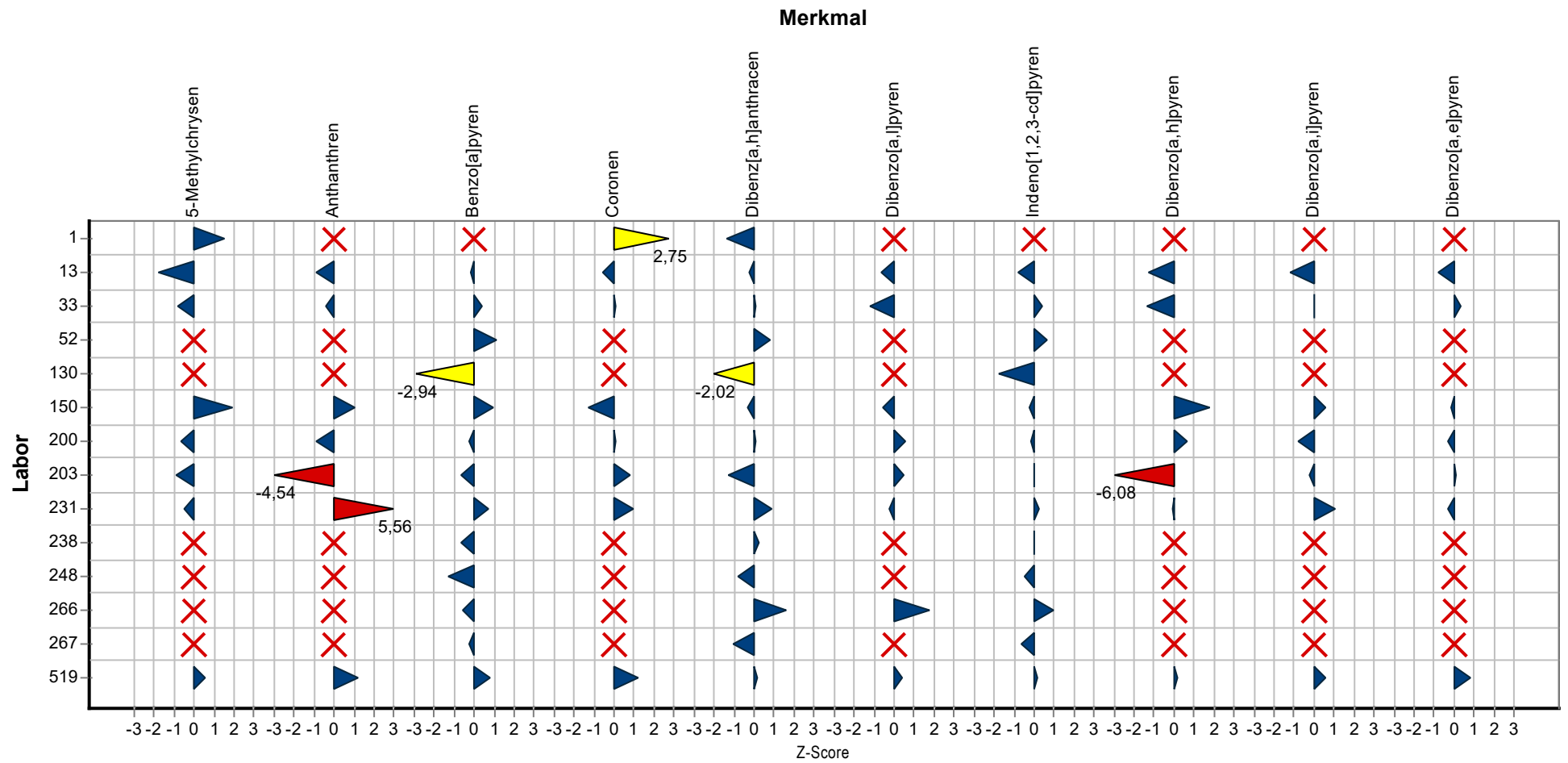
Referenzwert: 0,0785 µg abs./Filter

Toleranzbereich: 0,0633 - 0,0949 µg abs./Filter ($|Z\text{-Score}| \leq 2,00$)



Übersicht Z-Scores

Probe: L 1



Übersicht Z-Scores

Probe: L 2

