

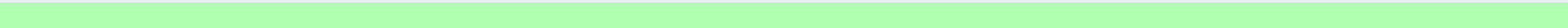
Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe 1

	i-Butylacetat		n-Heptan		n-Propylacetat	
	Z-Score	Z-Score	Z-Score	Z-Score	Z-Score	Z-Score
Einheit	mg/Röhrchen		mg/Röhrchen		mg/Röhrchen	
–	–	--	–	--	–	--
6	0,969	0,22	1,562	0,13	0,386	0,24
31	0,912	-0,38	1,575	0,21	0,367	-0,27
42	0,997	0,52	1,560	0,12	0,378	0,03
43	0,217	-7,71 FE	1,101	-2,86 E	0,653	7,32 FE
111	1,140	2,03 E	1,860	2,06 E	0,418	1,09
113	0,496	-4,77 FE	0,760	-5,07 FE	0,144	-6,18 FE
121	1,030	0,86	1,612	0,45	0,412	0,93
226	1,090	1,50	1,810	1,74	0,390	0,34
–	–	--	–	--	–	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung	Z ≤2,00		Z ≤2,00		Z ≤2,00	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	8		8		8	
Mittelwert	1,023		1,583		0,392	
Vergleich-Stdabw.	0,083		0,246		0,020	
Rel.Vergleich-STD	8,72 %		15,94 %		5,22 %	
Referenzwert	0,948		1,542		0,377	
Soll-STD	0,095		0,154		0,038	
Rel.Soll-STD	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,758		1,234		0,302	
ob. Toleranzgr.	1,138		1,850		0,452	
Anzahl B-Ausreißer	0		0		0	
Anzahl E-Ausreißer	3		3		2	
Anzahl F-Ausreißer	2		1		2	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte,	6		7		6	

i-Butylacetat	Z-Score	n-Heptan	Z-Score	n-Propylacetat	Z-Score
---------------	---------	----------	---------	----------------	---------

sondern nur einen Status angegeben haben)



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	

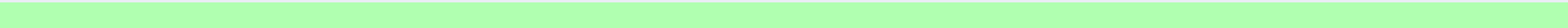
Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe 2

Einheit	o-Xylol		Ethylacetat		n-Heptan		Toluol	
	mg/Röhrchen	Z-Score	mg/Röhrchen	Z-Score	mg/Röhrchen	Z-Score	mg/Röhrchen	Z-Score
–	–	--	–	--	–	--	–	--
6	0,242	-1,45	1,380	0,07	1,295	-0,31	2,531	-0,69
31	0,289	0,21	1,293	-0,56	1,335	-0,01	2,777	0,22
42	0,285	0,07	1,400	0,22	1,340	0,03	2,740	0,08
43	0,196	-3,07 E	0,799	-4,17 FE	0,901	-3,26 FE	0,198	-9,27 BE
111	0,348	2,30 E	1,560	1,39	1,500	1,23	3,230	1,88
113	0,076	-7,31 FE	0,581	-5,76 FE	0,717	-4,63 FE	2,812	0,35
121	0,265	-0,64	1,453	0,61	1,320	-0,12	2,586	-0,49
226	0,312	1,02	1,410	0,29	1,530	1,45	4,310	5,86 FE
–	–	--	–	--	–	--	–	--
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	8		8		8		8	
Mittelwert	0,277		1,416		1,387		2,779	
Vergleich-Stdabw.	0,049		0,088		0,101		0,247	
Rel.Vergleich-STD	17,31 %		6,43 %		7,57 %		9,08 %	
Referenzwert	0,283		1,370		1,336		2,718	
Soll-STD	0,028		0,137		0,134		0,272	
Rel.Soll-STD	10,00 %		10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,226		1,096		1,069		2,174	
ob. Toleranzgr.	0,340		1,644		1,603		3,262	
Anzahl B-Ausreißer	0		0		0		1	
Anzahl E-Ausreißer	3		2		2		2	
Anzahl F-Ausreißer	1		2		2		1	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte,	7		6		6		6	

	o-Xylol	Z-Score	Ethylacetat	Z-Score	n-Heptan	Z-Score	Toluol	Z-Score
--	---------	---------	-------------	---------	----------	---------	--------	---------

sondern nur einen Status angegeben haben)



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	

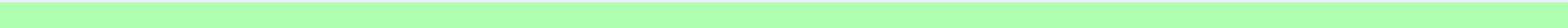
Zusammenfassung Labormittelwerte

Probe 3

	n-Octan	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	Cyclohexan	Z-Score
Einheit	mg/Röhrchen		mg/Röhrchen		mg/Röhrchen	
–	–	--	–	--	–	--
6	1,001	-1,37	0,328	-1,48	1,230	-0,47
31	1,149	-0,09	0,390	0,13	1,270	-0,16
42	1,190	0,26	0,393	0,21	1,310	0,16
43	0,933	-1,96	0,297	-2,29 E	1,113	-1,37
111	1,340	1,55	0,438	1,38	1,420	1,01
113	4,492	28,72 FE	0,247	-3,58 FE	0,775	-3,99 BE
121	1,187	0,23	0,387	0,05	1,273	-0,13
226	1,330	1,47	0,502	3,04 E	1,350	0,47
–	–	--	–	--	–	--
Methode	ISO 5725-2		ISO 5725-2		ISO 5725-2	
Bewertung	$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$		$ Z \leq 2,00$	
Anzahl der Labore, die Ergebnisse vorgelegt haben	8		8		8	
Mittelwert	1,161		0,391		1,281	
Vergleich-Stdabw.	0,153		0,068		0,097	
Rel.Vergleich-STD	13,16 %		17,54 %		7,48 %	
Referenzwert	1,160		0,385		1,290	
Soll-STD	0,116		0,038		0,129	
Rel.Soll-STD	10,00 %		10,00 %		10,00 %	
unt. Toleranzgr.	0,928		0,308		1,032	
ob. Toleranzgr.	1,392		0,462		1,548	
Anzahl B-Ausreißer	0		0		1	
Anzahl E-Ausreißer	1		3		1	
Anzahl F-Ausreißer	1		1		0	
Anzahl teilnehmender Labore, nach der Eliminierung der Ausreißer A-D und F (ohne Labore, die keine Messwerte,	7		7		7	

	n-Octan	Z-Score	Ethylbenzol	Z-Score	Cyclohexan	Z-Score
--	---------	---------	-------------	---------	------------	---------

sondern nur einen Status angegeben haben)

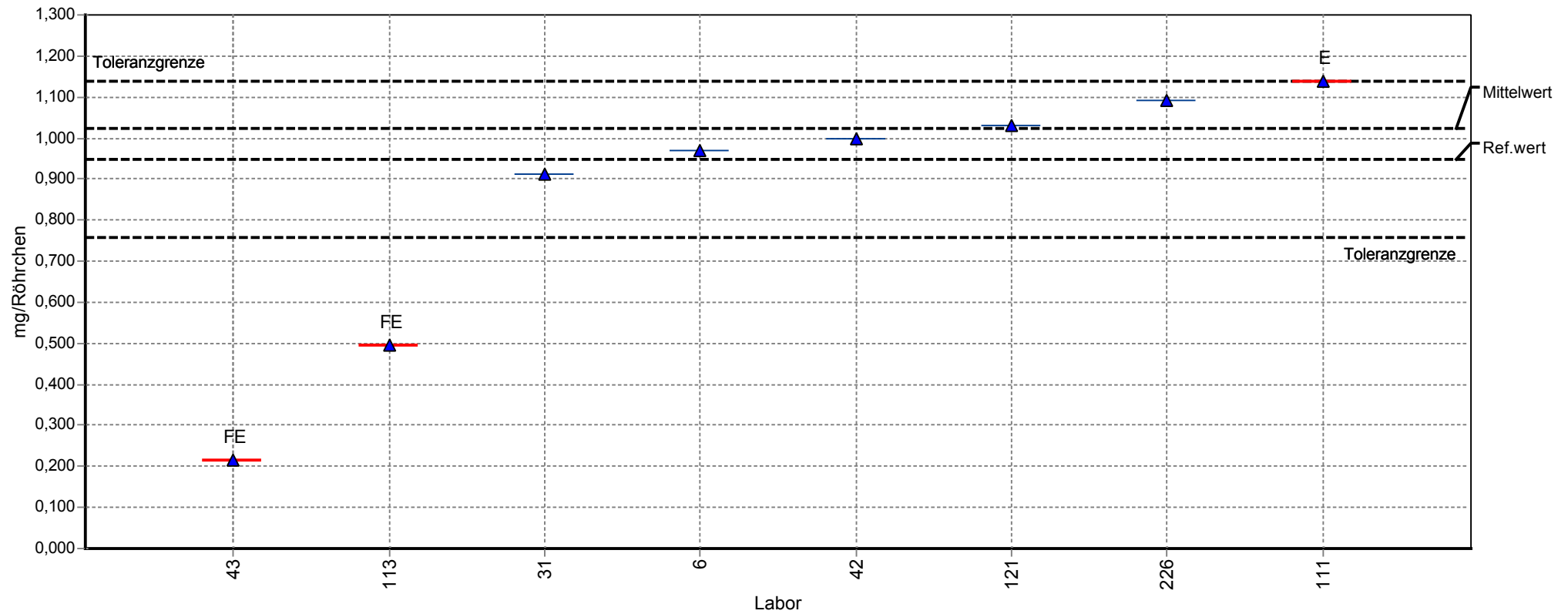


Erläuterung der Ausreißertypen

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

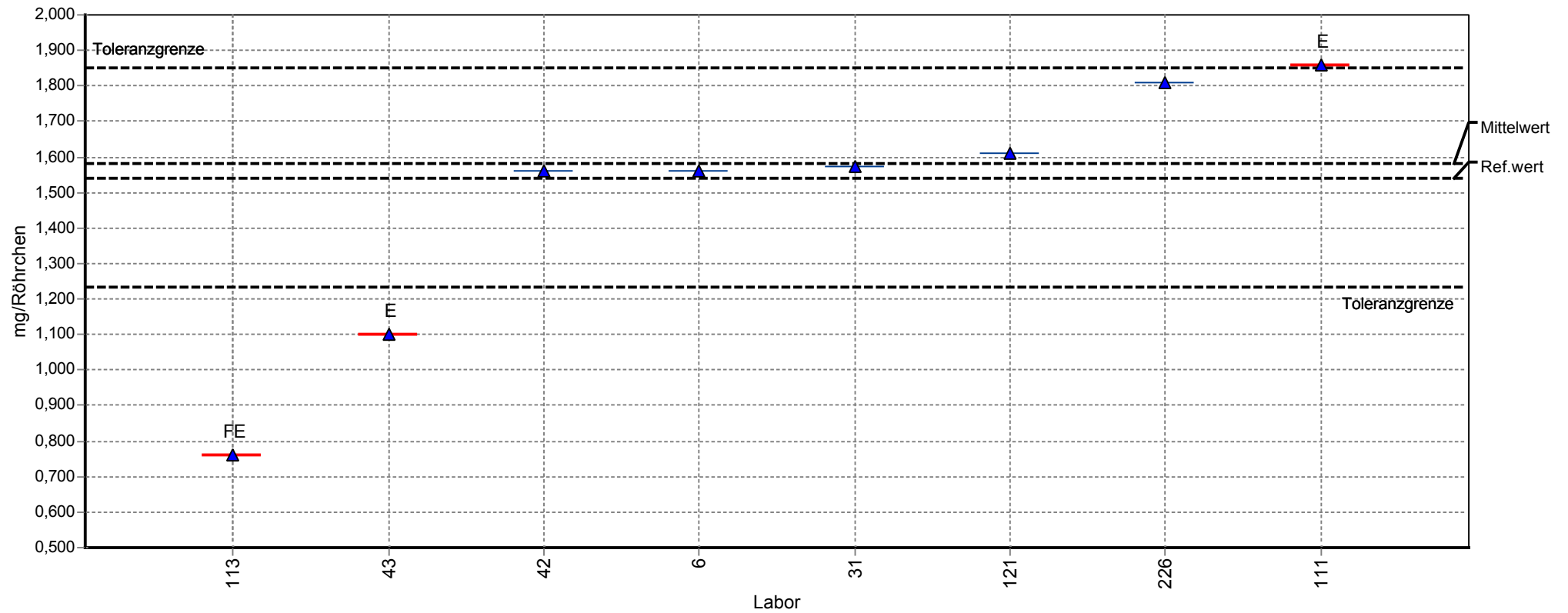
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	i-Butylacetat	Mittelwert:	1,023 mg/Röhrchen
Probe:	1	Vergleich-STD (SR):	0,083 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	8,72%
Anzahl Labore:	6	Referenzwert:	0,948 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	0,758 - 1,138 mg/Röhrchen (Z-Score <= 2,00)



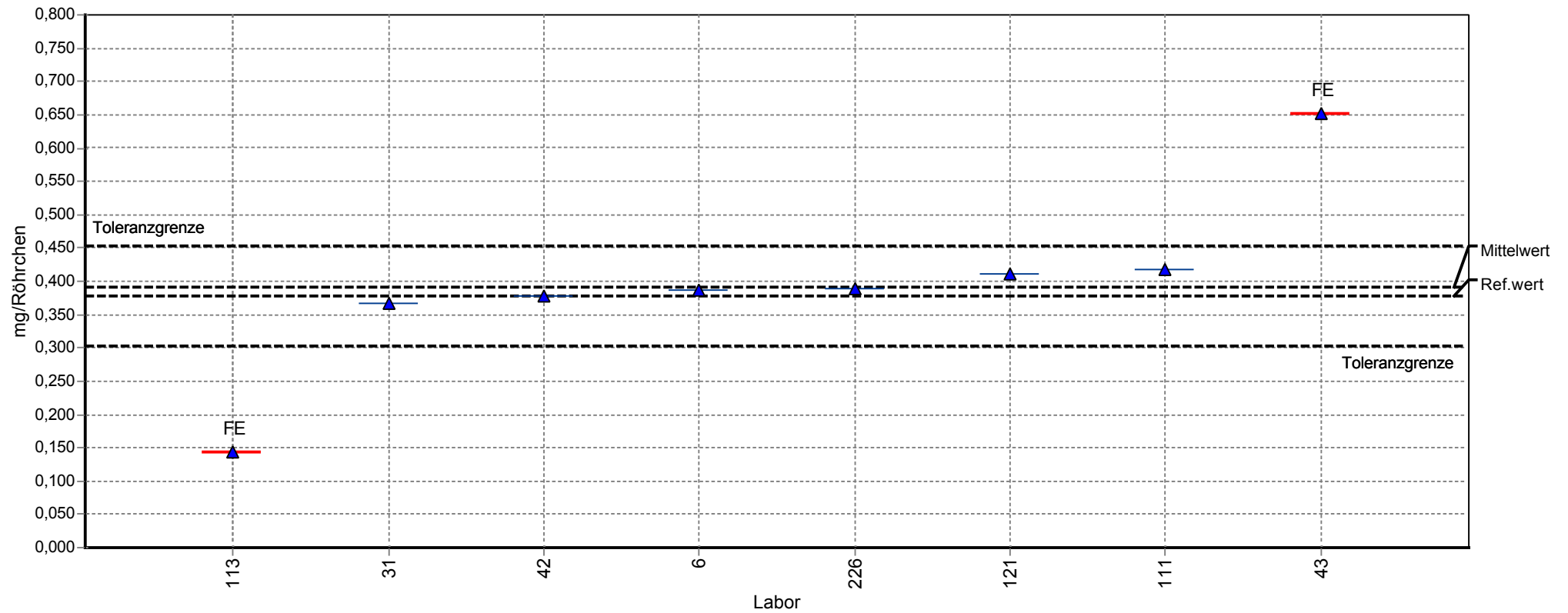
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal: n-Heptan	Mittelwert: 1,583 mg/Röhrchen
Probe: 1	Vergleich-STD (SR): 0,246 mg/Röhrchen
Methode: ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR): 15,94%
Anzahl Labore: 7	Referenzwert: 1,542 mg/Röhrchen
	Toleranzbereich: 1,234 - 1,850 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



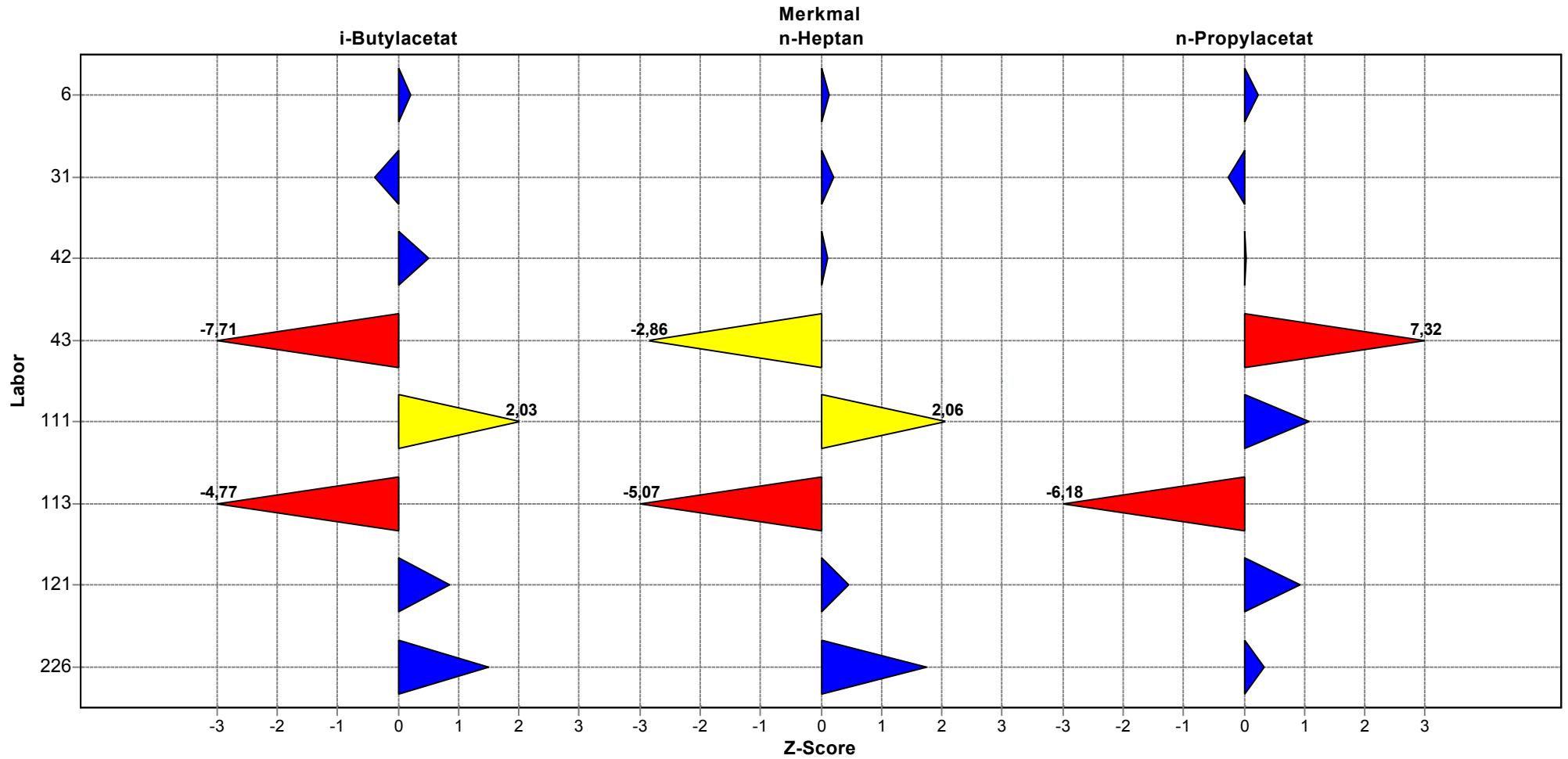
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Propylacetat	Mittelwert:	0,392 mg/Röhrchen
Probe:	1	Vergleich-STD (SR):	0,020 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	5,22%
Anzahl Labore:	6	Referenzwert:	0,377 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	0,302 - 0,452 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



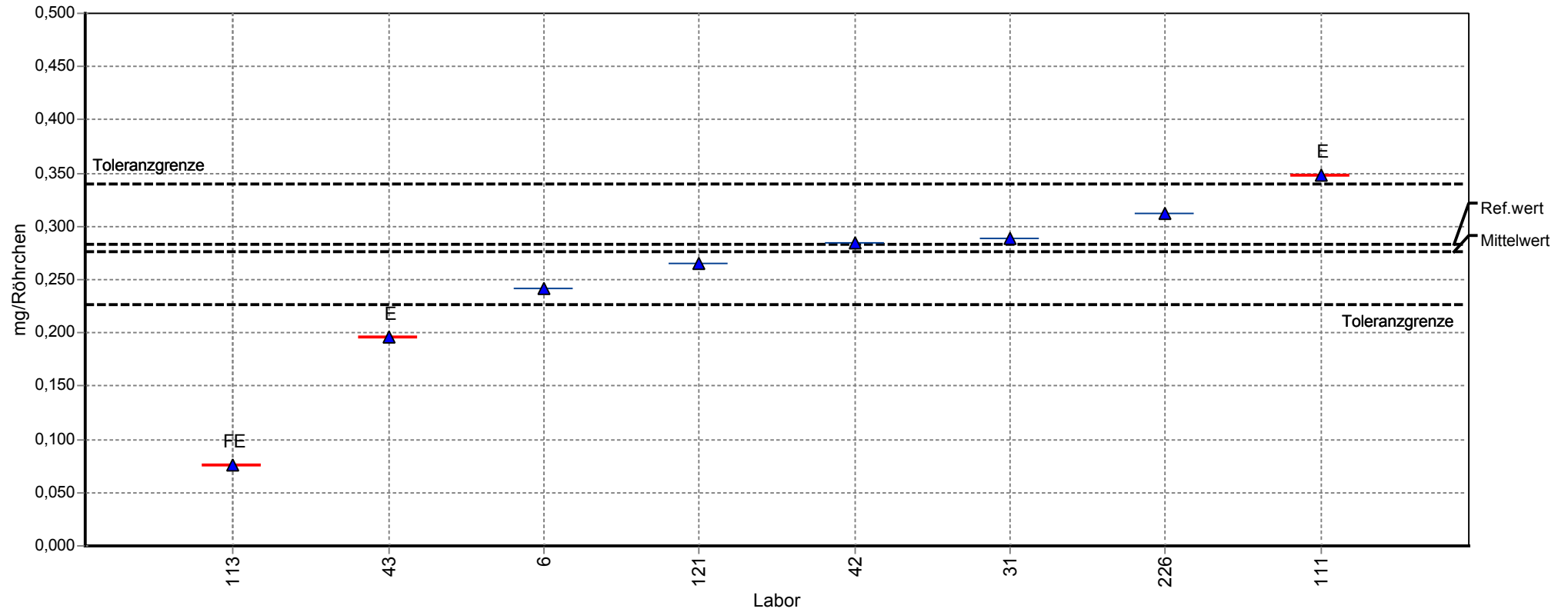
Übersicht Z-Scores

Probe 1



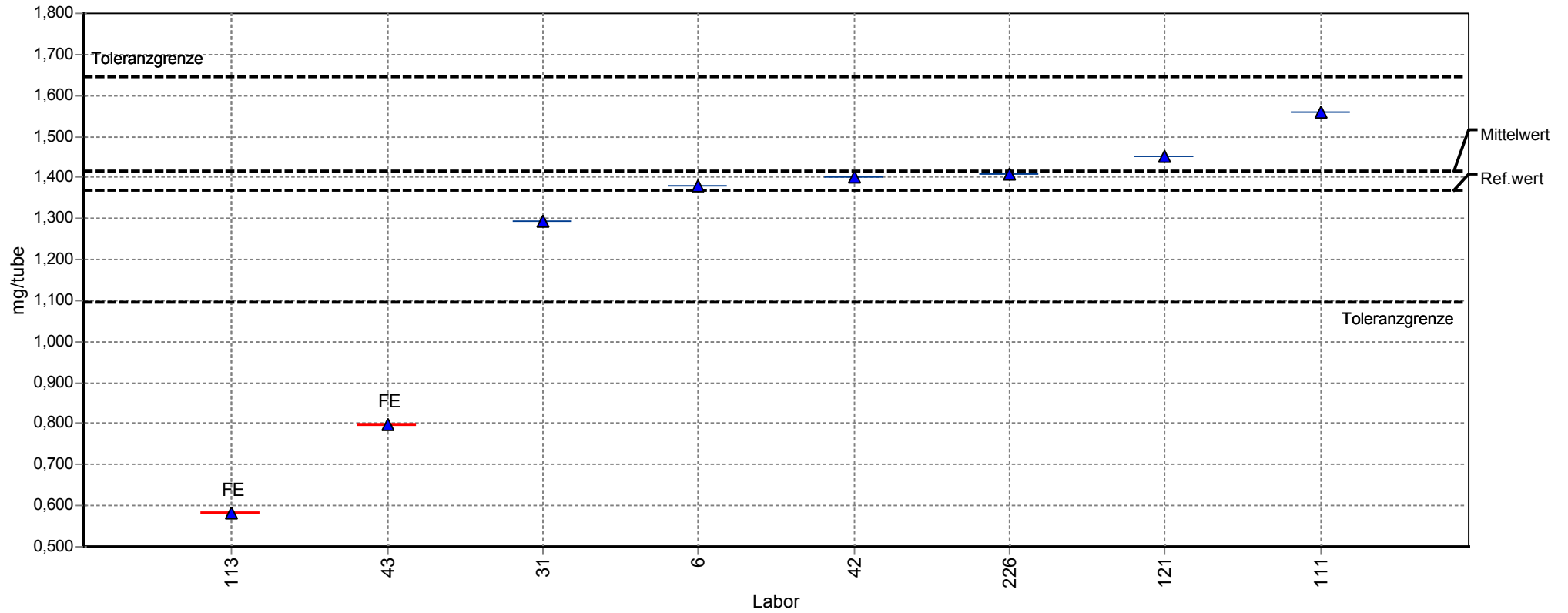
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	o-Xylol	Mittelwert:	0,277 mg/Röhrchen
Probe:	2	Vergleich-STD (SR):	0,049 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	17,31%
Anzahl Labore:	7	Referenzwert:	0,283 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	0,226 - 0,340 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



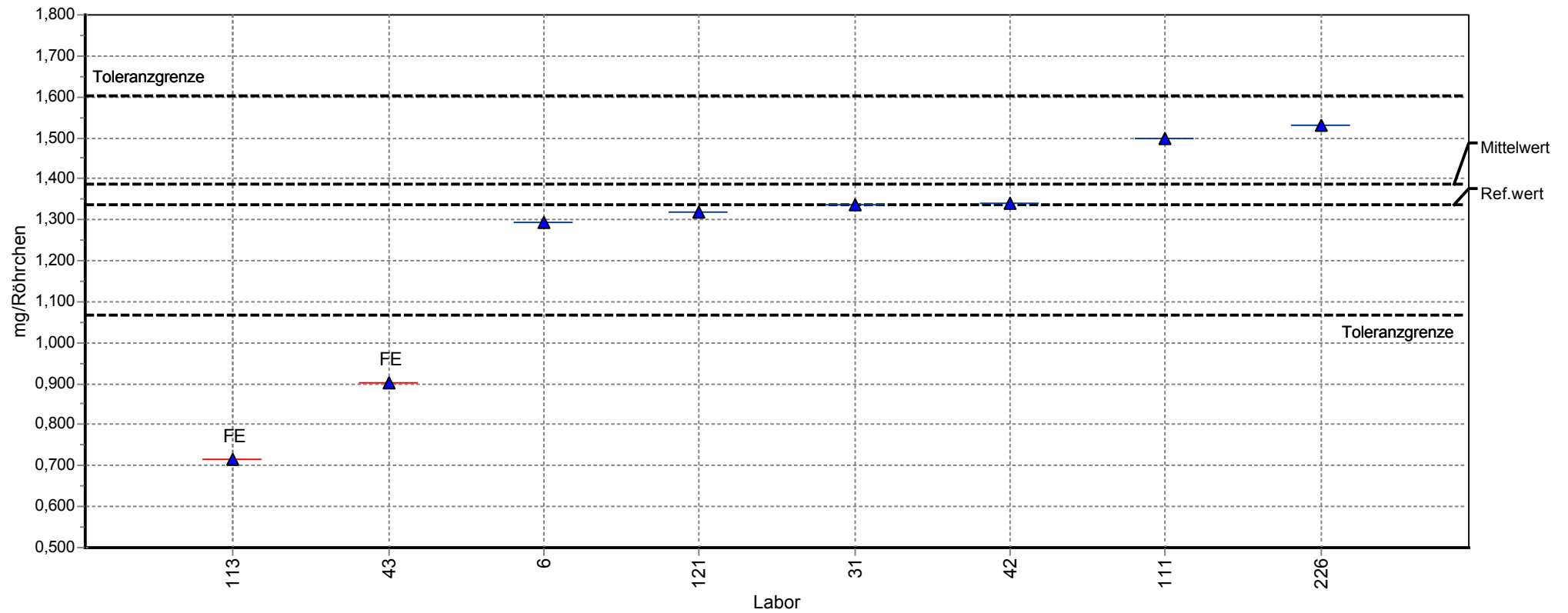
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Ethylacetat	Mittelwert:	1,416 mg/Röhrchen
Probe:	2	Vergleich-STD (SR):	0,088 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	6,43%
Anzahl Labore:	6	Referenzwert:	1,370 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	1,096 - 1,644 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



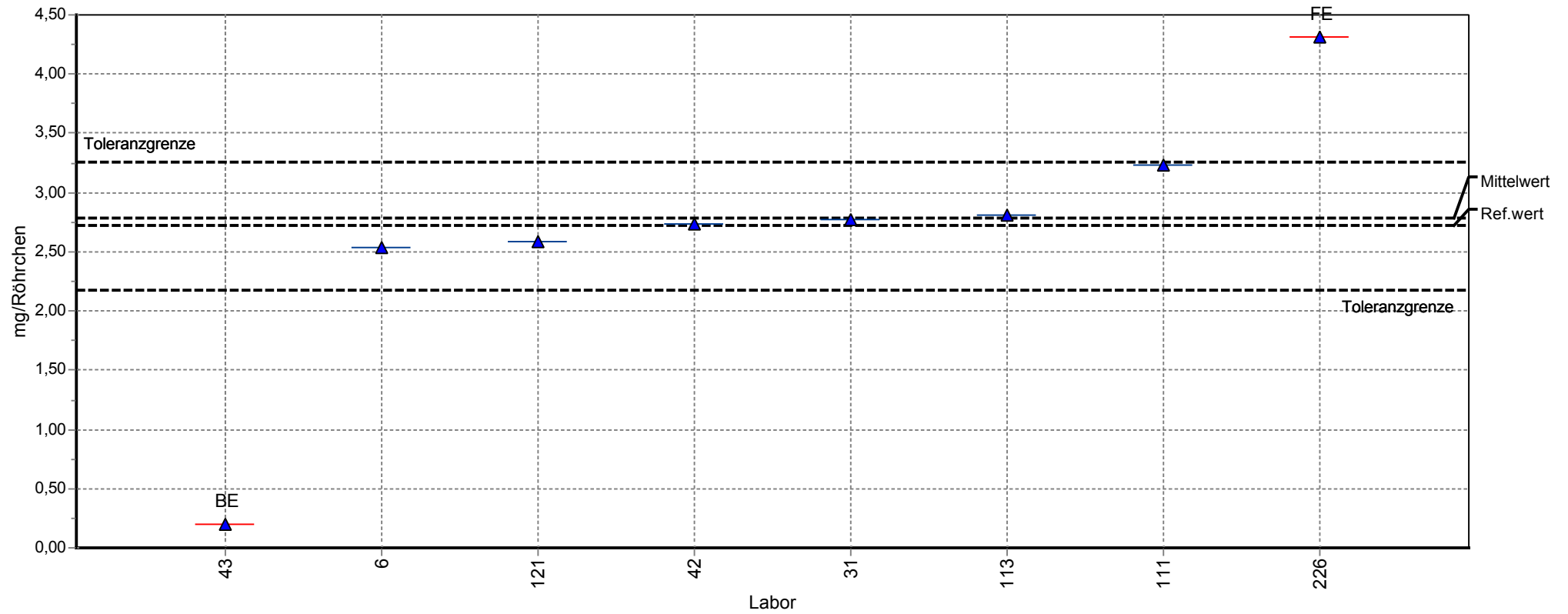
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Heptan	Mittelwert:	1,387 mg/Röhrchen
Probe:	2	Vergleich-STD (SR):	0,101 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	7,57%
Anzahl Labore:	6	Referenzwert:	1,336 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	1,069 - 1,603 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



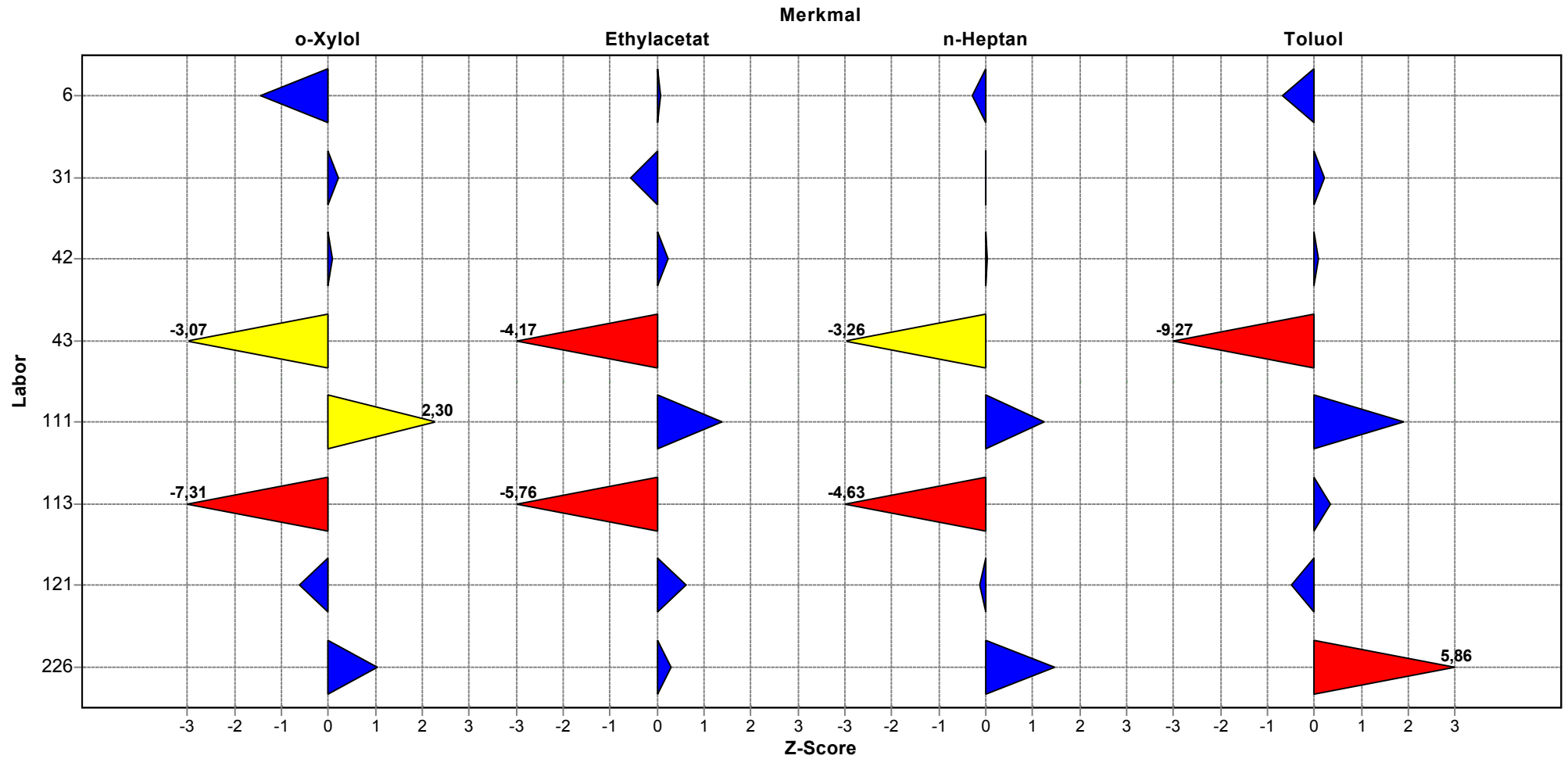
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Toluol	Mittelwert:	2,779 mg/Röhrchen
Probe:	2	Vergleich-STD (SR):	0,247 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	9,08%
Anzahl Labore:	6	Referenzwert:	2,718 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	2,174 - 3,262 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



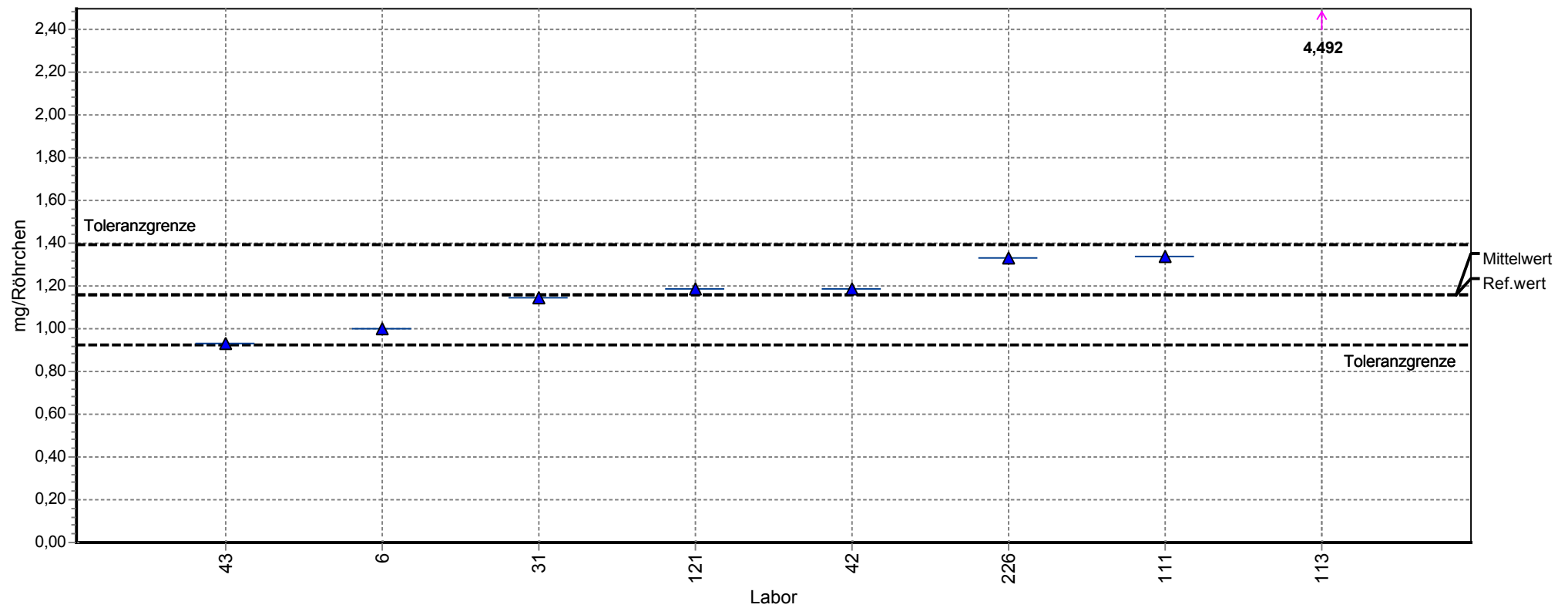
Übersicht Z-Scores

Probe 2



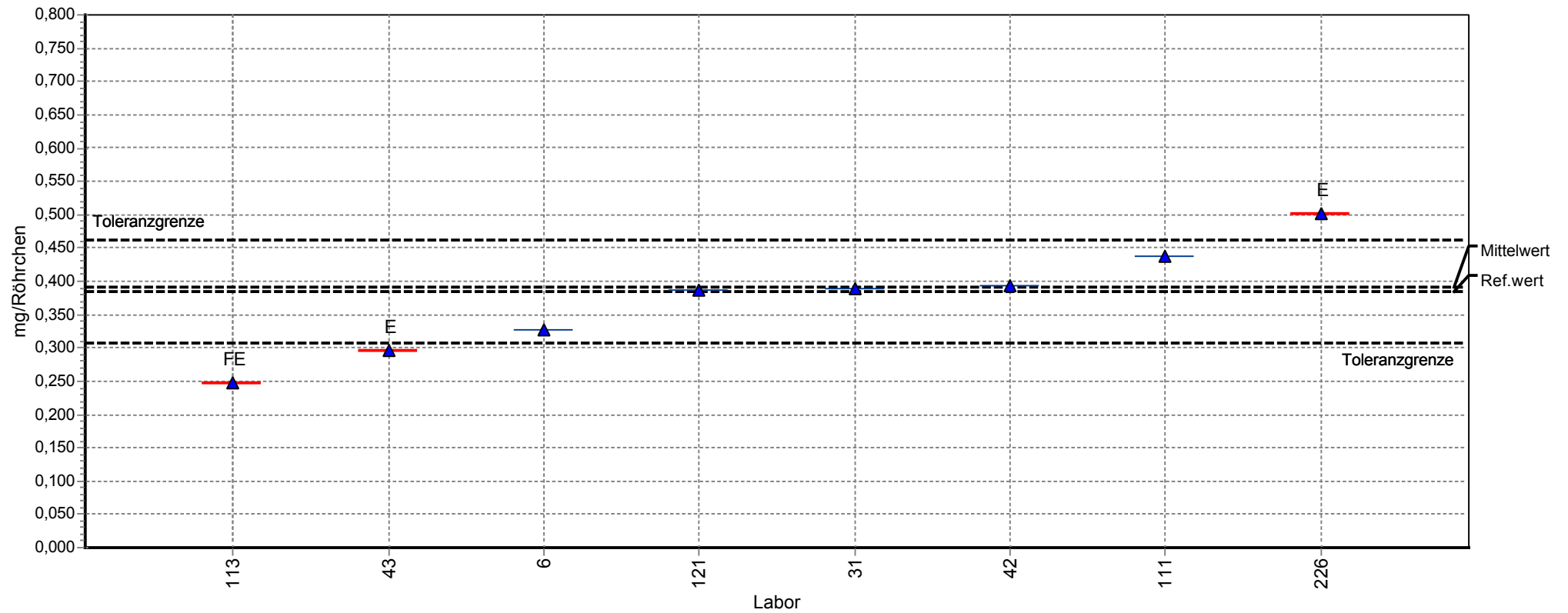
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	n-Octan	Mittelwert:	1,161 mg/Röhrchen
Probe:	3	Vergleich-STD (SR):	0,153 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	13,16%
Anzahl Labore:	7	Referenzwert:	1,160 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	0,928 - 1,392 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



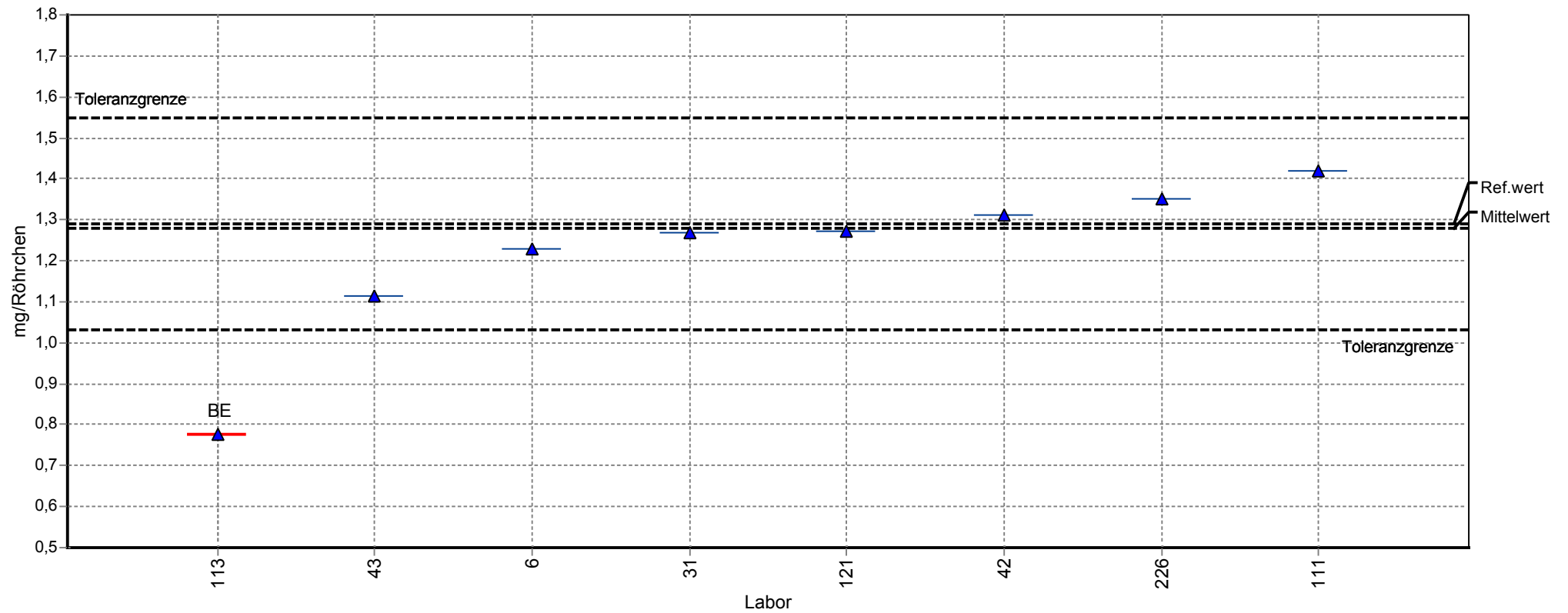
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Ethylbenzol	Mittelwert:	0,391 mg/Röhrchen
Probe:	3	Vergleich-STD (SR):	0,068 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	17,54%
Anzahl Labore:	7	Referenzwert:	0,385 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	0,308 - 0,462 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



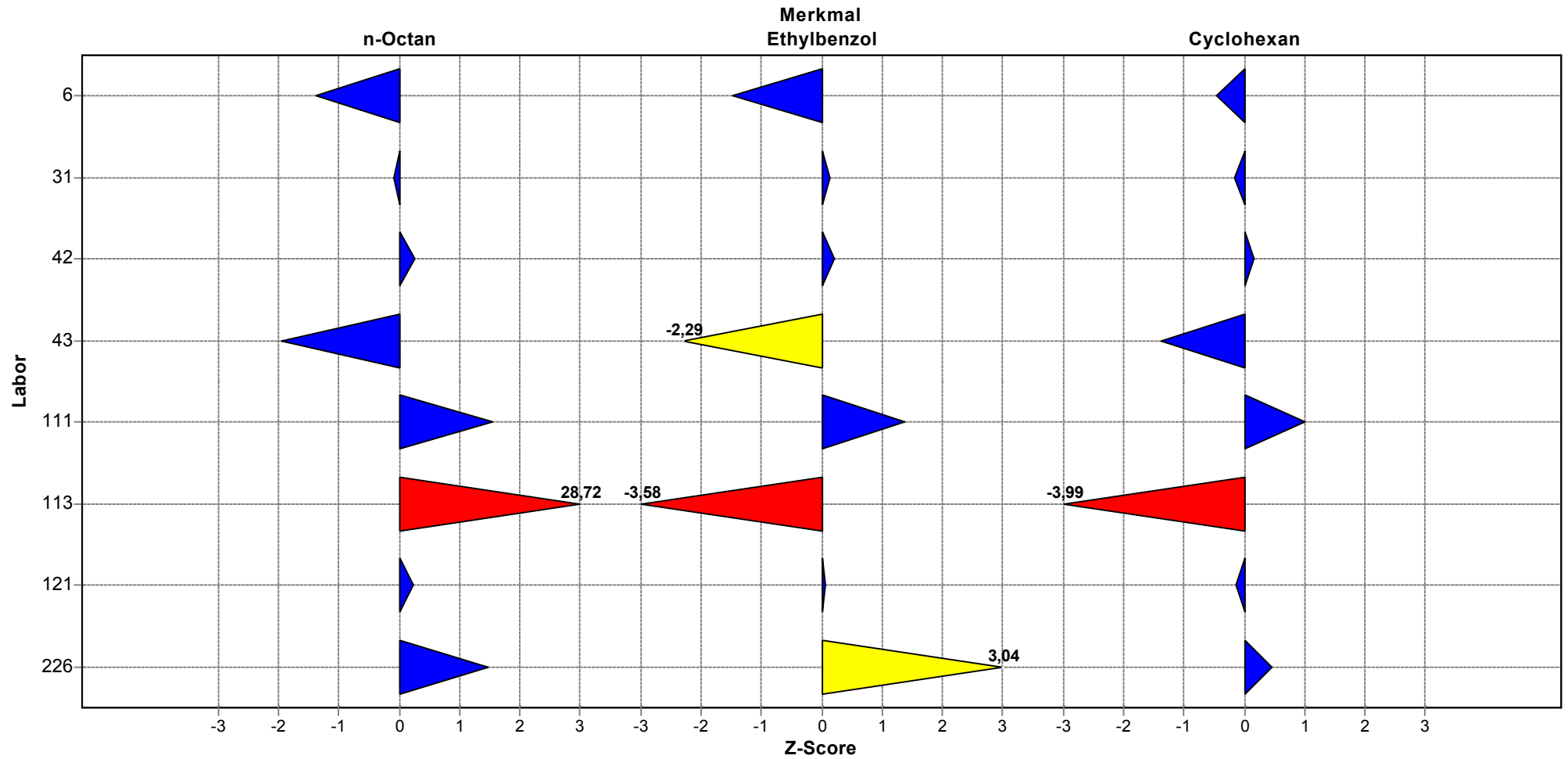
Einzeldarstellung Mittelwerte

Merkmal:	Cyclohexan	Mittelwert:	1,281 mg/Röhrchen
Probe:	3	Vergleich-STD (SR):	0,097 mg/Röhrchen
Methode:	ISO 5725-2	Relative Vergleich-STD (VR):	7,48%
Anzahl Labore:	7	Referenzwert:	1,290 mg/Röhrchen
		Toleranzbereich:	1,032 - 1,548 mg/Röhrchen ($ Z\text{-Score} \leq 2,00$)



Übersicht Z-Scores

Probe 3



Fragen und Antworten

Teilnehmer	Angaben zur analytischen Metho	Desorptionslösung	Desorptionsvolumen	Trägergas
6	IFA-Arbeitsmappe	Schwefelkohlenstoff	10 mL	Helium
42	IFA-Arbeitsmappe	TG (60% Dichlormethan / 35% Kohlenstoffdisulfid / 5% Methanol)	10 ml	Helium
43	nein	CS ₂	10	Stickstoff
111		CS ₂	10ml	Helium
113	IFA	Dichlormethan, CS ₂ , Methanol im Verhältnis 60:35:5	5 ml	He
121	Ringv-03-2013-SOP-019.M	Teneres Gensich (60 % CHCl ₂ , 35 % CS ₂ , 5 % Methanol)	3 ml	Helium
226	VDI 2100	Benzylalkohol	2,4 ml	Helium

Teilnehmer	Injektion	Trennsäule	Detektor	Auswertung	Wiederfindungsraten	Datum der Analyse
6	split	DB-5, DB-Wax	FID	interner Standard	ja	23.02.2013
42	1 µl, Split 1:10	HP-FFAP / HP-ULTRA2 (je 50m; 0,32mm; 0,52µm)	FID / FID	Interner Standard	ja	20.2.2013
43	Split	25m x 0,32mm FS 0,4µm Carbowax 52 CB	FID	interner Standard nC 11	ja	20.-22.03.2013
111	split	SE54	MS	d8-Toluol	>80%	15.03.2013
113	split	60m PDMS	FID	interner Standard Undecan	nein	22.02.2013
121	1 µg/l	CP-SIL-SCB, CB-SIL-19CB, 25 m/0,25 mm/1,2 µm	FID	Externer Standard	ja	20.03.2013
226	Splitt	RTX Volatiles	MS	mit Internem Standard	ja	04.03.2013