



Trinkwasser-Ringversuch 4/2012

*Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MKUNLV) NRW
und des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales,
Frauen, Familie, Gesundheit und Integration (MS)*

O3

- PAK -

Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen,
Benzo(k)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen,
Indeno(1,2,3- cd)pyren

Februar 2013

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen
(LANUV NRW)

Referenzstelle Trinkwasser

Postfach 10 10 52
45610 Recklinghausen

Jutta Eggersmann
Tel.: 0251-20807373
jutta.eggersmann@lanuv.nrw.de

Sibylle Fütterer
Tel.: 0211-1590 2333
sibylle.fuetterer@lanuv.nrw.de

Auswertung

Parameter:	Benzo(a)pyren Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3- cd)pyren
Teilnehmerzahl gesamt:	120
Proben:	Die Herstellung der Proben erfolgte durch Aufstockung von Trinkwasser mit Standards beim LANUV NRW in Düsseldorf. Es wurden 7 unterschiedliche Niveaus (Chargen A - G) erstellt, davon erhielten die Teilnehmer jeweils 3 zufällig ausgewählte Niveaus mit identischer Beschriftung.
Probenversand:	Dienstag, 20.11.2012, garantierte Auslieferung bis Mittwoch, 21.11.2012, 12 Uhr Die Proben wurden mittels Paketdienst versandt.
Ergebnisabgabe:	Bis Freitag, 14.12.2012, 24 Uhr. Zur Einhaltung der Frist mussten die unterschriebenen Ergebnisformulare per Post oder Telefax und die Datei mit den Analysenergebnissen per E-Mail rechtzeitig im LANUV vorliegen.
Statistische Auswertung:	Nach DIN 38402 A45 (Ausgabe Sept. 2003) Als Referenzwert wurde der mit robuster Statistik berechnete Gesamtmittelwert (Hampel-Schätzer) zugrunde gelegt. Die Berechnung der Vergleichsstandardabweichung erfolgte nach der Q-Methode. (Software: ProLab, Fa. QuoData, Dresden)
Erfolgreiche Bewertung eines Parameters:	Die Bewertung erfolgte über z_u -Scores mit der Toleranzgrenze $ z_u = 2$, wobei der z-Score mittels Korrekturfaktoren modifiziert wird. Dadurch wird die untere Toleranzgrenze zu höheren Werten leicht verschoben, um eine ungerechte Bevorzugung von Teilnehmern mit geringen Wiederfindungsraten zu vermeiden. $z\text{-Score} = \frac{(\text{Messwert} - \text{Referenzwert})}{S_{(\text{soll})}}$

Limitierung der Standardabweichung:

Damit die Toleranzgrenzen weder zu weit noch zu eng berechnet wurden, galten folgende Grenzen:

untere Grenze 5%, obere Grenze 25%

Die untere Grenze wurde bei keinem Parameter angewandt, die obere Grenze bei den Parametern in den Chargen (Niveaus):

Charge A : Benzo-(a)-pyren, Benzo(k)fluoranthren,
Benzo(ghi)perylen, Indeno(1,2,3-cd)pyren

Charge G : Benzo(ghi)perylen

Erfolgskriterien:

Gemäß Vorgaben der Trinkwasserverordnung und der Kriterien des UBA:

- Bewertung der Messwerte durch z_u -Scores, $|z_u| \leq 2$,
- Einzelbewertung der Parameter, nicht des gesamten Ringversuchs (2 von 3 Ergebnissen für einen Parameter müssen akzeptabel sein)

Auf dem Teilnahme-Zertifikat sind neben den verbindlich angemeldeten, die erfolgreich bestimmten Parameter aufgeführt.

Ergebnisse

93 Teilnehmer haben alle Untersuchungsparameter des Ringversuchs analysiert und erfolgreich bestimmt.

94 Untersuchungsstellen haben alle Parameter für die sie sich angemeldet haben, erfolgreich bestimmt.

12 Untersuchungsstellen haben einen angemeldeten Parameter nicht erfolgreich bestimmt.

Alle weiteren Ergebnisse sind den anliegenden Tabellen und Grafiken zu entnehmen.

Darstellung der Proben

Probe A

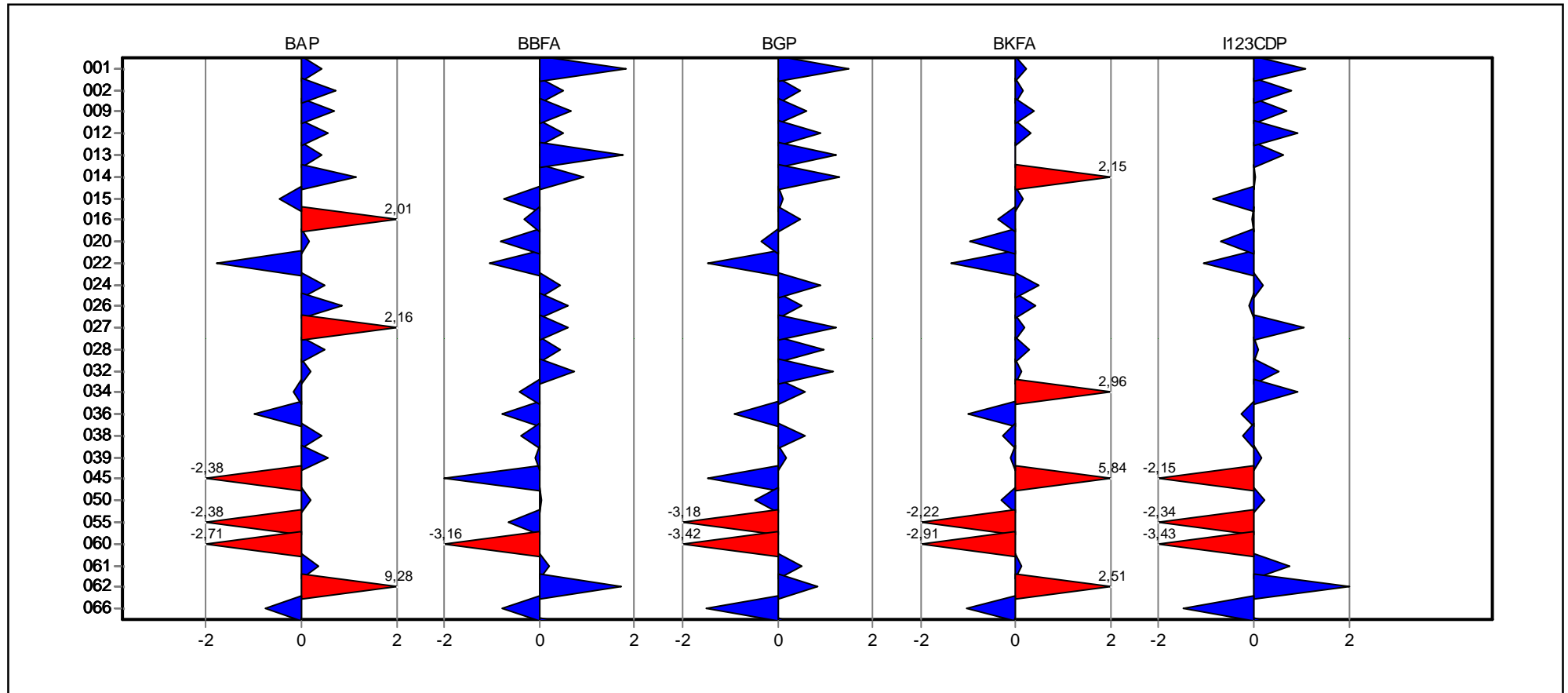
Ringversuchskennndaten

Charge A

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Benzo(a)pyren	BAP	0,0152	0,0038	25,00	0,0042	27,70	0,0083	0,0240	µg/l	52
Benzo(b)fluoranthren	BBFA	0,1110	0,0242	21,82	0,0242	21,82	0,0668	0,1660	µg/l	52
Benzo(ghi)perylen	BGP	0,1032	0,0258	25,00	0,0295	28,56	0,0566	0,1630	µg/l	52
Benzo(k)fluoranthren	BKFA	0,0301	0,0075	25,00	0,0079	26,24	0,0165	0,0475	µg/l	52
Indeno(1,2,3-cd)pyren	I123CDP	0,0932	0,0233	25,00	0,0260	27,87	0,0511	0,1473	µg/l	52

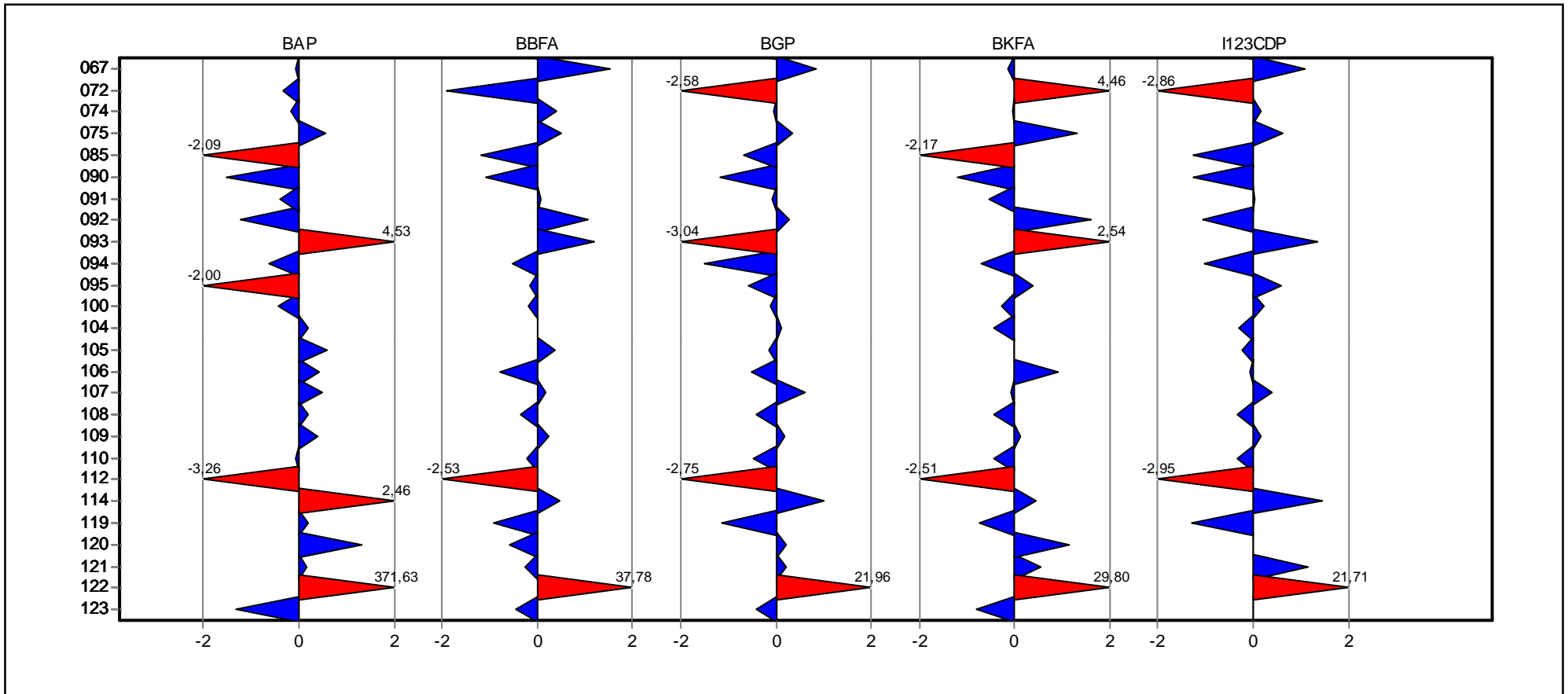
Übersicht Zu-Scores

Probe A



Übersicht Zu-Scores

Probe A

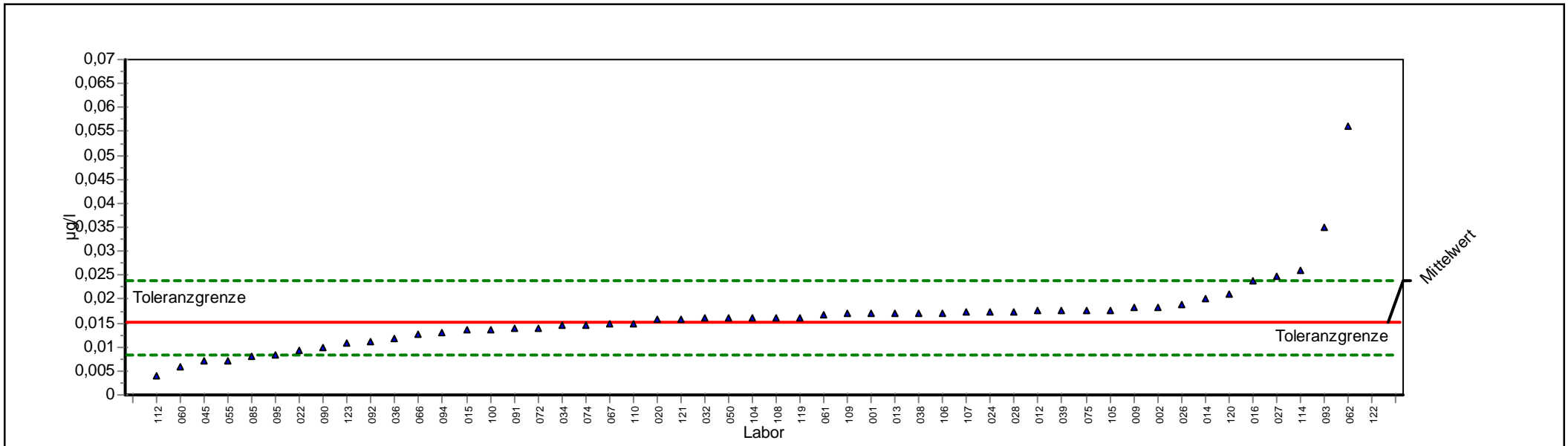


**Einzel­darstellung der
Parameter
(Grafik und Tabelle)**

Einzeldarstellung

Probe: A
 Parameter: Benzo-(a)-pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 52
 Toleranzgrenzen: 0,0083 - 0,0240 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0152 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0038 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 27,70%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0042 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	A	Sollwert:	0,0152 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(a)-pyren	Soll-STD:	0,0038 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	25,00% (Limited)
Anzahl Labore:	52	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	27,70%
Toleranzgrenzen:	0,0083 - 0,0240 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0042 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0170		0,4164	0,0170			
002	0,0184		0,7346	0,0184			
009	0,0183		0,7119	0,0183			
012	0,0176		0,5528	0,0176			
013	0,0170		0,4164	0,0170			
014	0,0202		1,1438	0,0202			
015	0,0136		-0,4577	0,0136			
016	0,0240		2,0076	0,0240			
020	0,0159		0,1663	0,0159			
022	0,0091		-1,7593	0,0091			
024	0,0174		0,5073	0,0174			
026	0,0190		0,8710	0,0190			
027	0,0247		2,1599	0,0247			
028	0,0174		0,5073	0,0174			
032	0,0160		0,1891	0,0160			
034	0,0146		-0,1659	0,0146			
036	0,0118		-0,9830	0,0118			
038	0,0170		0,4164	0,0170			
039	0,0176		0,5528	0,0176			
045	0,0070		-2,3838	0,0070			
050	0,0160		0,1891	0,0160			
055	0,0070		-2,3838	0,0070			
060	0,0059		-2,7136	0,0059			
061	0,0168		0,3709	0,0168			
062	0,0560		9,2818	0,0560			
066	0,0126		-0,7495	0,0126			
067	0,0150		-0,0491	0,0150			
072	0,0140		-0,3410	0,0140			
074	0,0146		-0,1659	0,0146			
075	0,0176		0,5528	0,0176			
085	0,0080		-2,0920	0,0080			
090	0,0100		-1,5083	0,0100			
091	0,0138		-0,3993	0,0138			
092	0,0110		-1,2165	0,0110			
093	0,0351		4,5308	0,0351			
094	0,0130		-0,6328	0,0130			
095	0,0083		-2,0044	0,0083			
100	0,0137		-0,4285	0,0137			
104	0,0160		0,1891	0,0160			
105	0,0178		0,5982	0,0178			
106	0,0170		0,4164	0,0170			
107	0,0173		0,4846	0,0173			



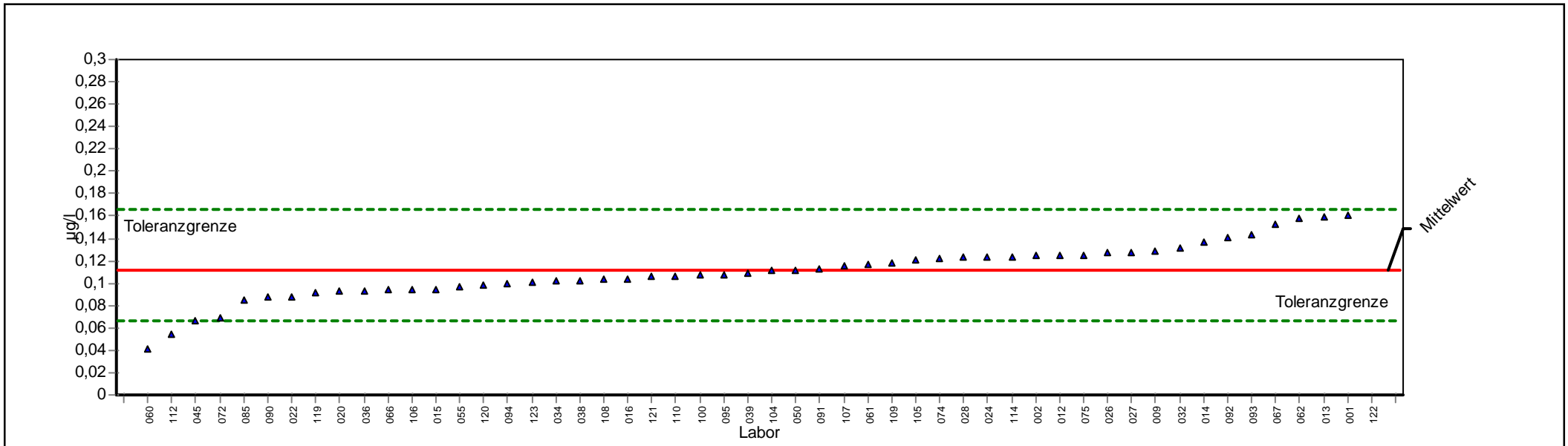
108	0,0160	0,1891	0,0160
109	0,0169	0,3936	0,0169
110	0,0150	-0,0491	0,0150
112	0,0040	-3,2593	0,0040
114	0,0260	2,4622	0,0260
119	0,0160	0,1891	0,0160
120	0,0210	1,3256	0,0210
121	0,0159	0,1663	0,0159
122	1,6500	371,6265	1,6500
123	0,0107	-1,3040	0,0107



Einzeldarstellung

Probe: A
Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 52
Toleranzgrenzen: 0,0668 - 0,1660 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1110 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0242 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 21,82% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 21,82%
Vergleichs-STD (VR): 0,0242 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	A	Sollwert:	0,1110 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(b)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0242 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	21,82% (Limited)
Anzahl Labore:	52	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	21,82%
Toleranzgrenzen:	0,0668 - 0,1660 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0242 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,1610		1,8167	0,1610			
002	0,1250		0,5077	0,1250			
009	0,1290		0,6531	0,1290			
012	0,1250		0,5077	0,1250			
013	0,1590		1,7440	0,1590			
014	0,1370		0,9440	0,1370			
015	0,0947		-0,7386	0,0947			
016	0,1038		-0,3272	0,1038			
020	0,0932		-0,8087	0,0932			
022	0,0882		-1,0329	0,0882			
024	0,1232		0,4423	0,1232			
026	0,1272		0,5877	0,1272			
027	0,1276		0,6004	0,1276			
028	0,1230		0,4350	0,1230			
032	0,1310		0,7259	0,1310			
034	0,1020		-0,4086	0,1020			
036	0,0935		-0,7929	0,0935			
038	0,1027		-0,3769	0,1027			
039	0,1090		-0,0921	0,1090			
045	0,0670		-1,9910	0,0670			
050	0,1120		0,0350	0,1120			
055	0,0970		-0,6346	0,0970			
060	0,0412		-3,1597	0,0412			
061	0,1169		0,2132	0,1169			
062	0,1580		1,7076	0,1580			
066	0,0936		-0,7884	0,0936			
067	0,1530		1,5258	0,1530			
072	0,0690		-1,9006	0,0690			
074	0,1220		0,3986	0,1220			
075	0,1250		0,5077	0,1250			
085	0,0850		-1,1772	0,0850			
090	0,0870		-1,0867	0,0870			
091	0,1133		0,0823	0,1133			
092	0,1407		1,0786	0,1407			
093	0,1440		1,1986	0,1440			
094	0,0997		-0,5126	0,0997			
095	0,1076		-0,1554	0,1076			
100	0,1072		-0,1735	0,1072			
104	0,1110		-0,0017	0,1110			
105	0,1212		0,3695	0,1212			
106	0,0940		-0,7703	0,0940			
107	0,1160		0,1805	0,1160			



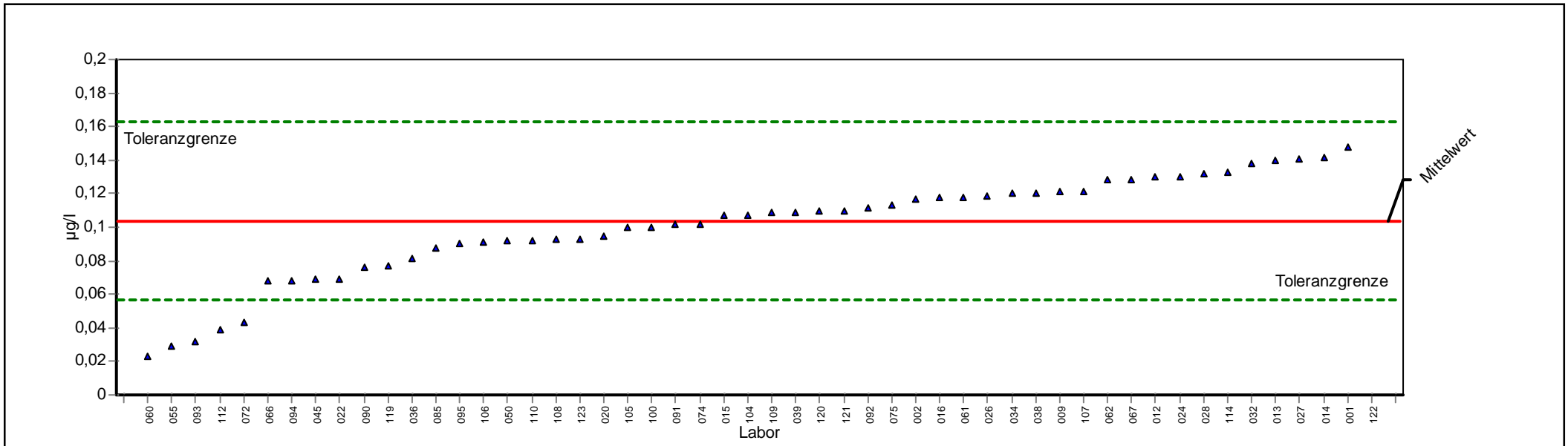
108	0,1030	-0,3634	0,1030
109	0,1177	0,2423	0,1177
110	0,1060	-0,2277	0,1060
112	0,0550	-2,5335	0,0550
114	0,1240	0,4713	0,1240
119	0,0910	-0,9059	0,0910
120	0,0980	-0,5894	0,0980
121	0,1057	-0,2413	0,1057
122	1,1500	37,7772	1,1500
123	0,1010	-0,4538	0,1010



Einzeldarstellung

Probe: A
Parameter: Benzo-(ghi)-perylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 52
Toleranzgrenzen: 0,0566 - 0,1630 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1032 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0258 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 28,56%
Vergleichs-STD (VR): 0,0295 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	A	Sollwert:	0,1032 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(ghi)-perylen	Soll-STD:	0,0258 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	25,00% (Limited)
Anzahl Labore:	52	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	28,56%
Toleranzgrenzen:	0,0566 - 0,1630 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0295 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,1480		1,4991	0,1480			
002	0,1170		0,4629	0,1170			
009	0,1210		0,5966	0,1210			
012	0,1300		0,8974	0,1300			
013	0,1400		1,2317	0,1400			
014	0,1420		1,2985	0,1420			
015	0,1070		0,1286	0,1070			
016	0,1179		0,4929	0,1179			
020	0,0951		-0,3447	0,0951			
022	0,0693		-1,4519	0,0693			
024	0,1303		0,9074	0,1303			
026	0,1182		0,5030	0,1182			
027	0,1405		1,2474	0,1405			
028	0,1320		0,9643	0,1320			
032	0,1380		1,1648	0,1380			
034	0,1200		0,5631	0,1200			
036	0,0817		-0,9206	0,0817			
038	0,1206		0,5832	0,1206			
039	0,1090		0,1955	0,1090			
045	0,0690		-1,4656	0,0690			
050	0,0920		-0,4786	0,0920			
055	0,0290		-3,1822	0,0290			
060	0,0234		-3,4208	0,0234			
061	0,1180		0,4963	0,1180			
062	0,1280		0,8306	0,1280			
066	0,0680		-1,5085	0,0680			
067	0,1280		0,8306	0,1280			
072	0,0430		-2,5814	0,0430			
074	0,1020		-0,0495	0,1020			
075	0,1130		0,3292	0,1130			
085	0,0877		-0,6631	0,0877			
090	0,0760		-1,1652	0,0760			
091	0,1016		-0,0666	0,1016			
092	0,1115		0,2790	0,1115			
093	0,0323		-3,0406	0,0323			
094	0,0682		-1,5000	0,0682			
095	0,0899		-0,5687	0,0899			
100	0,1002		-0,1267	0,1002			
104	0,1070		0,1286	0,1070			
105	0,0996		-0,1525	0,0996			
106	0,0910		-0,5215	0,0910			
107	0,1210		0,5966	0,1210			



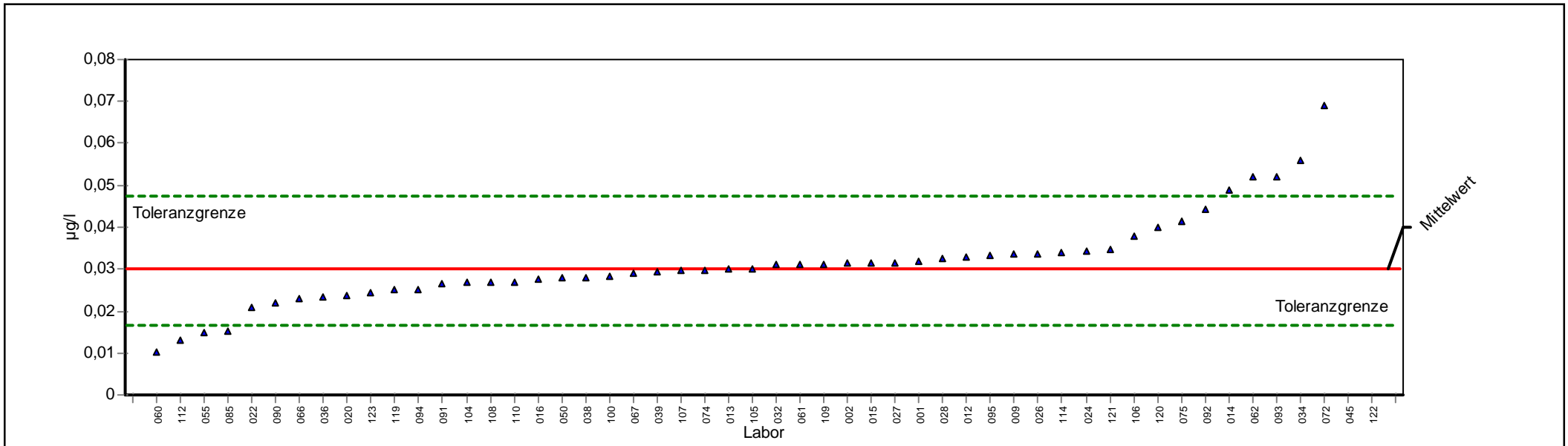
108	0,0932	-0,4271	0,0932
109	0,1089	0,1921	0,1089
110	0,0920	-0,4786	0,0920
112	0,0390	-2,7531	0,0390
114	0,1330	0,9977	0,1330
119	0,0770	-1,1223	0,0770
120	0,1100	0,2289	0,1100
121	0,1100	0,2289	0,1100
122	0,7600	21,9561	0,7600
123	0,0932	-0,4271	0,0932



Einzeldarstellung

Probe: A
 Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 52
 Toleranzgrenzen: 0,0165 - 0,0475 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0301 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0075 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 26,24%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0079 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	A	Sollwert:	0,0301 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(k)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0075 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	25,00% (Limited)
Anzahl Labore:	52	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	26,24%
Toleranzgrenzen:	0,0165 - 0,0475 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0079 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0320		0,2203	0,0320			
002	0,0314		0,1515	0,0314			
009	0,0335		0,3922	0,0335			
012	0,0328		0,3120	0,0328			
013	0,0300		-0,0116	0,0300			
014	0,0488		2,1461	0,0488			
015	0,0315		0,1629	0,0315			
016	0,0275		-0,3795	0,0275			
020	0,0236		-0,9535	0,0236			
022	0,0209		-1,3508	0,0209			
024	0,0344		0,4954	0,0344			
026	0,0338		0,4266	0,0338			
027	0,0317		0,1801	0,0317			
028	0,0327		0,3005	0,0327			
032	0,0310		0,1056	0,0310			
034	0,0559		2,9600	0,0559			
036	0,0232		-1,0123	0,0232			
038	0,0281		-0,2912	0,0281			
039	0,0294		-0,0999	0,0294			
045	0,0810		5,8373	0,0810			
050	0,0280		-0,3059	0,0280			
055	0,0150		-2,2191	0,0150			
060	0,0103		-2,9079	0,0103			
061	0,0310		0,1056	0,0310			
062	0,0520		2,5129	0,0520			
066	0,0231		-1,0271	0,0231			
067	0,0290		-0,1587	0,0290			
072	0,0690		4,4617	0,0690			
074	0,0298		-0,0410	0,0298			
075	0,0414		1,2978	0,0414			
085	0,0153		-2,1750	0,0153			
090	0,0220		-1,1889	0,0220			
091	0,0265		-0,5267	0,0265			
092	0,0441		1,6073	0,0441			
093	0,0522		2,5359	0,0522			
094	0,0252		-0,7180	0,0252			
095	0,0334		0,3807	0,0334			
100	0,0283		-0,2618	0,0283			
104	0,0270		-0,4531	0,0270			
105	0,0301		0,0024	0,0301			
106	0,0380		0,9081	0,0380			
107	0,0296		-0,0704	0,0296			



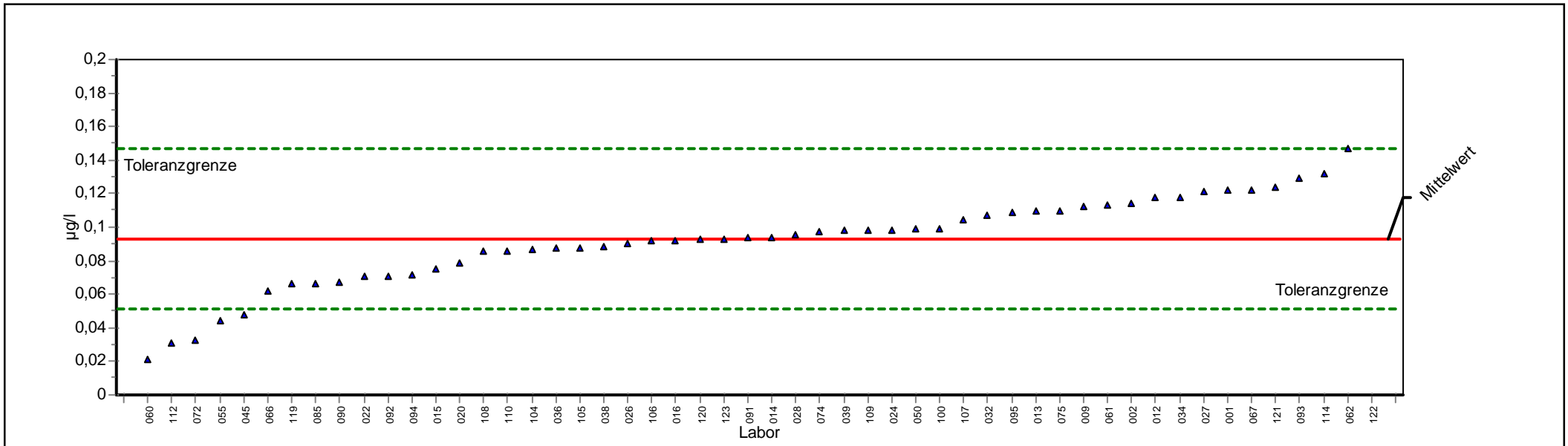
108	0,0270	-0,4531	0,0270
109	0,0312	0,1285	0,0312
110	0,0270	-0,4531	0,0270
112	0,0130	-2,5135	0,0130
114	0,0340	0,4495	0,0340
119	0,0250	-0,7474	0,0250
120	0,0400	1,1373	0,0400
121	0,0348	0,5412	0,0348
122	0,2900	29,7958	0,2900
123	0,0246	-0,8063	0,0246



Einzeldarstellung

Probe: A
Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 52
Toleranzgrenzen: 0,0511 - 0,1473 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0932 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0233 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 27,87%
Vergleichs-STD (VR): 0,0260 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	A	Sollwert:	0,0932 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Indeno-(1,2,3cd)-pyren	Soll-STD:	0,0233 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	25,00% (Limited)
Anzahl Labore:	52	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	27,87%
Toleranzgrenzen:	0,0511 - 0,1473 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0260 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,1220		1,0649	0,1220			
002	0,1140		0,7690	0,1140			
009	0,1120		0,6950	0,1120			
012	0,1180		0,9170	0,1180			
013	0,1100		0,6210	0,1100			
014	0,0940		0,0292	0,0940			
015	0,0753		-0,8506	0,0753			
016	0,0922		-0,0480	0,0922			
020	0,0785		-0,7006	0,0785			
022	0,0706		-1,0738	0,0706			
024	0,0983		0,1882	0,0983			
026	0,0907		-0,1193	0,0907			
027	0,1215		1,0479	0,1215			
028	0,0956		0,0884	0,0956			
032	0,1070		0,5101	0,1070			
034	0,1180		0,9170	0,1180			
036	0,0872		-0,2855	0,0872			
038	0,0882		-0,2380	0,0882			
039	0,0979		0,1734	0,0979			
045	0,0480		-2,1471	0,0480			
050	0,0990		0,2141	0,0990			
055	0,0440		-2,3371	0,0440			
060	0,0210		-3,4308	0,0210			
061	0,1135		0,7505	0,1135			
062	0,1470		1,9897	0,1470			
066	0,0620		-1,4823	0,0620			
067	0,1220		1,0649	0,1220			
072	0,0330		-2,8595	0,0330			
074	0,0971		0,1438	0,0971			
075	0,1100		0,6210	0,1100			
085	0,0667		-1,2591	0,0667			
090	0,0670		-1,2448	0,0670			
091	0,0936		0,0144	0,0936			
092	0,0706		-1,0738	0,0706			
093	0,1294		1,3387	0,1294			
094	0,0713		-1,0406	0,0713			
095	0,1090		0,5840	0,1090			
100	0,0991		0,2178	0,0991			
104	0,0870		-0,2950	0,0870			
105	0,0879		-0,2522	0,0879			
106	0,0920		-0,0575	0,0920			
107	0,1040		0,3991	0,1040			



108	0,0860	-0,3425	0,0860
109	0,0979	0,1734	0,0979
110	0,0860	-0,3425	0,0860
112	0,0310	-2,9545	0,0310
114	0,1320	1,4349	0,1320
119	0,0660	-1,2923	0,0660
120	0,0930	-0,0100	0,0930
121	0,1243	1,1500	0,1243
122	0,6800	21,7062	0,6800
123	0,0930	-0,0100	0,0930



Probe B

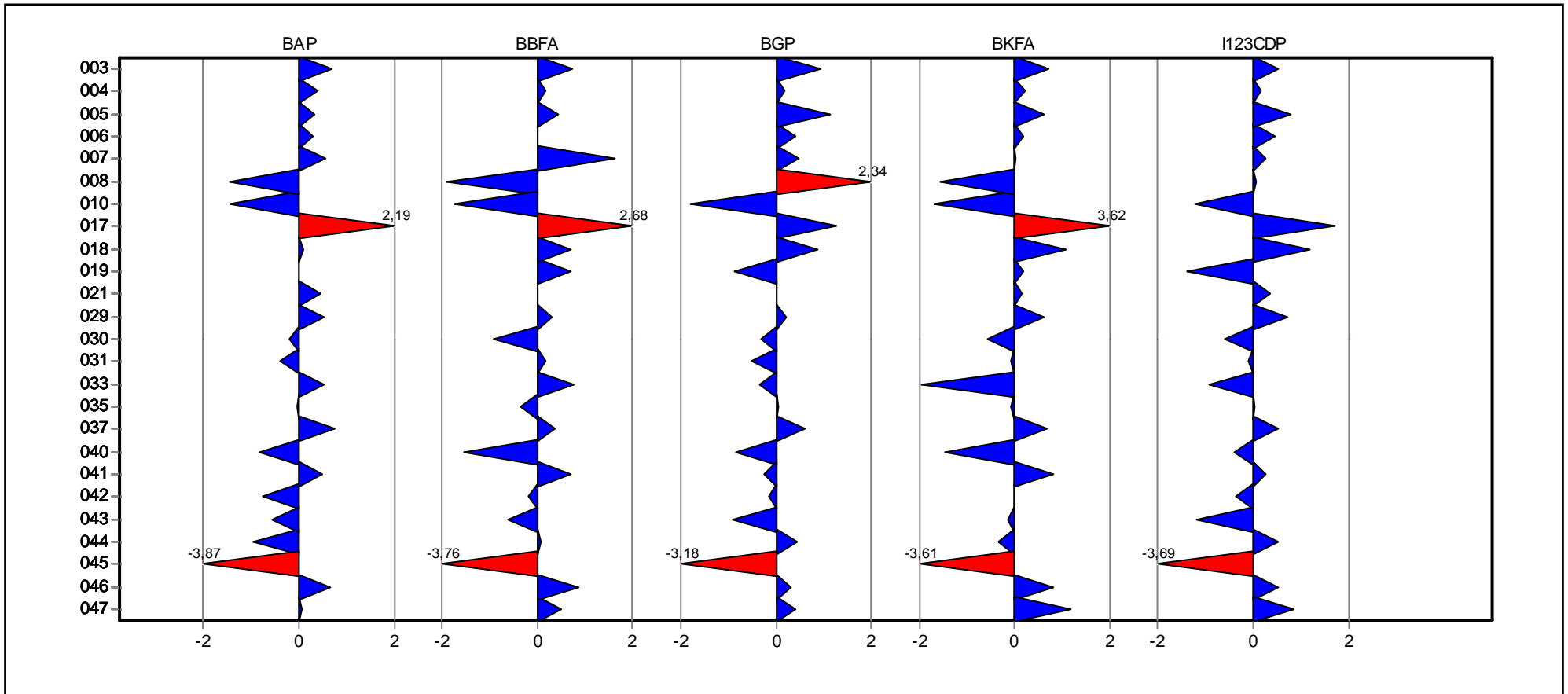
Ringversuchskennndaten

Charge B

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Benzo(a)pyren	BAP	0,0962	0,0153	15,88	0,0153	15,88	0,0677	0,1295	µg/l	51
Benzo(b)fluoranthen	BBFA	0,0788	0,0110	13,95	0,0110	13,95	0,0581	0,1025	µg/l	51
Benzo(ghi)perylen	BGP	0,0390	0,0086	22,09	0,0086	22,09	0,0233	0,0586	µg/l	51
Benzo(k)fluoranthen	BKFA	0,1568	0,0211	13,47	0,0211	13,47	0,1170	0,2022	µg/l	51
Indeno(1,2,3-cd)pyren	I123CDP	0,0221	0,0048	21,60	0,0048	21,60	0,0134	0,0330	µg/l	51

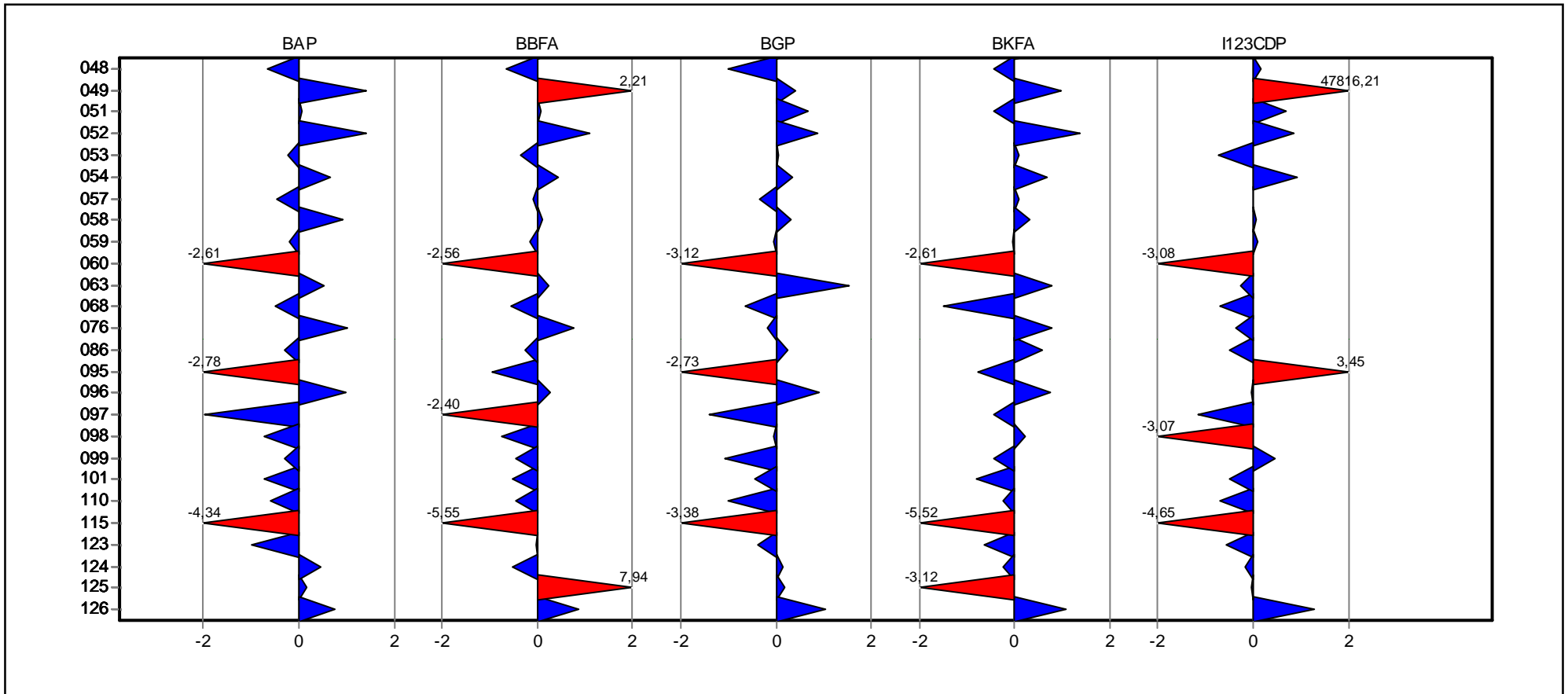
Übersicht Zu-Scores

Probe B



Übersicht Zu-Scores

Probe B

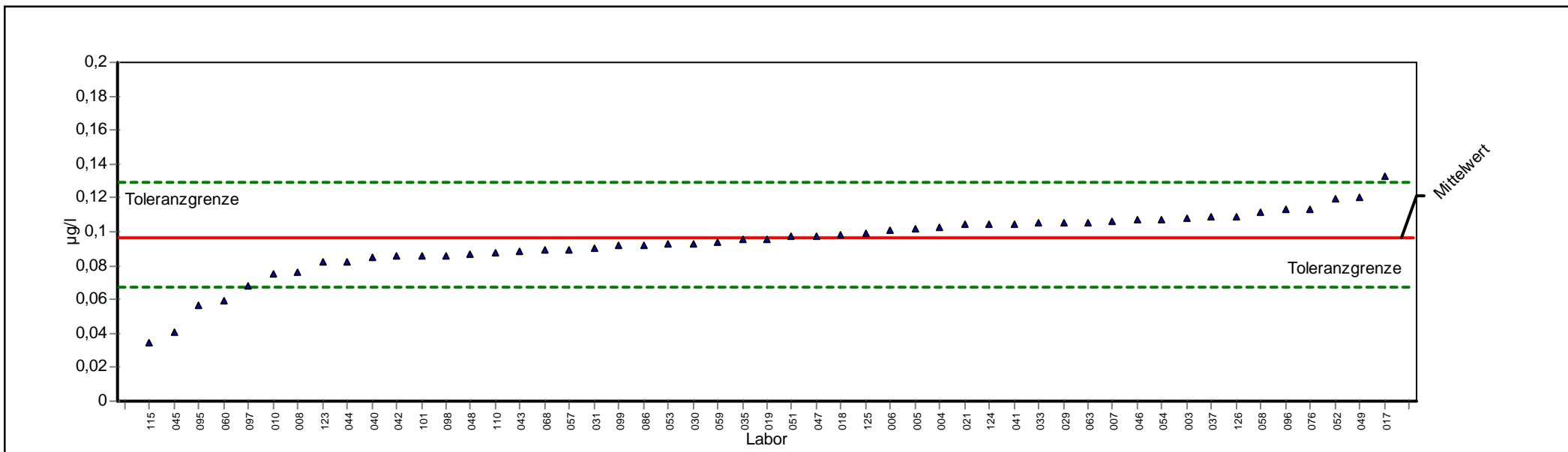


**Einzeldarstellung der
Parameter
(Grafik und Tabelle)**

Einzeldarstellung

Probe: B
Parameter: Benzo-(a)-pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 51
Toleranzgrenzen: 0,0677 - 0,1296 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0962 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0153 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 15,88% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 15,88%
Vergleichs-STD (VR): 0,0153 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	B	Sollwert:	0,0962 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(a)-pyren	Soll-STD:	0,0153 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	15,88% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	15,88%
Toleranzgrenzen:	0,0677 - 0,1296 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0153 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,1080		0,7091	0,1080			
004	0,1030		0,4096	0,1030			
005	0,1018		0,3377	0,1018			
006	0,1011		0,2928	0,1011			
007	0,1058		0,5773	0,1058			
008	0,0757		-1,4366	0,0757			
010	0,0756		-1,4436	0,0756			
017	0,1328		2,1948	0,1328			
018	0,0979		0,1046	0,0979			
019	0,0960		-0,0115	0,0960			
021	0,1040		0,4695	0,1040			
029	0,1050		0,5294	0,1050			
030	0,0933		-0,2010	0,0933			
031	0,0904		-0,4046	0,0904			
033	0,1049		0,5234	0,1049			
035	0,0959		-0,0185	0,0959			
037	0,1090		0,7690	0,1090			
040	0,0846		-0,8118	0,0846			
041	0,1045		0,4994	0,1045			
042	0,0854		-0,7556	0,0854			
043	0,0883		-0,5520	0,0883			
044	0,0827		-0,9452	0,0827			
045	0,0410		-3,8726	0,0410			
046	0,1070		0,6492	0,1070			
047	0,0976		0,0861	0,0976			
048	0,0870		-0,6433	0,0870			
049	0,1200		1,4280	0,1200			
051	0,0974		0,0741	0,0974			
052	0,1197		1,4100	0,1197			
053	0,0929		-0,2291	0,0929			
054	0,1075		0,6791	0,1075			
057	0,0895		-0,4678	0,0895			
058	0,1116		0,9248	0,1116			
059	0,0935		-0,1870	0,0935			
060	0,0590		-2,6104	0,0590			
063	0,1050		0,5294	0,1050			
068	0,0890		-0,5029	0,0890			
076	0,1132		1,0206	0,1132			
086	0,0922		-0,2782	0,0922			
095	0,0565		-2,7845	0,0565			
096	0,1130		1,0086	0,1130			
097	0,0680		-1,9772	0,0680			



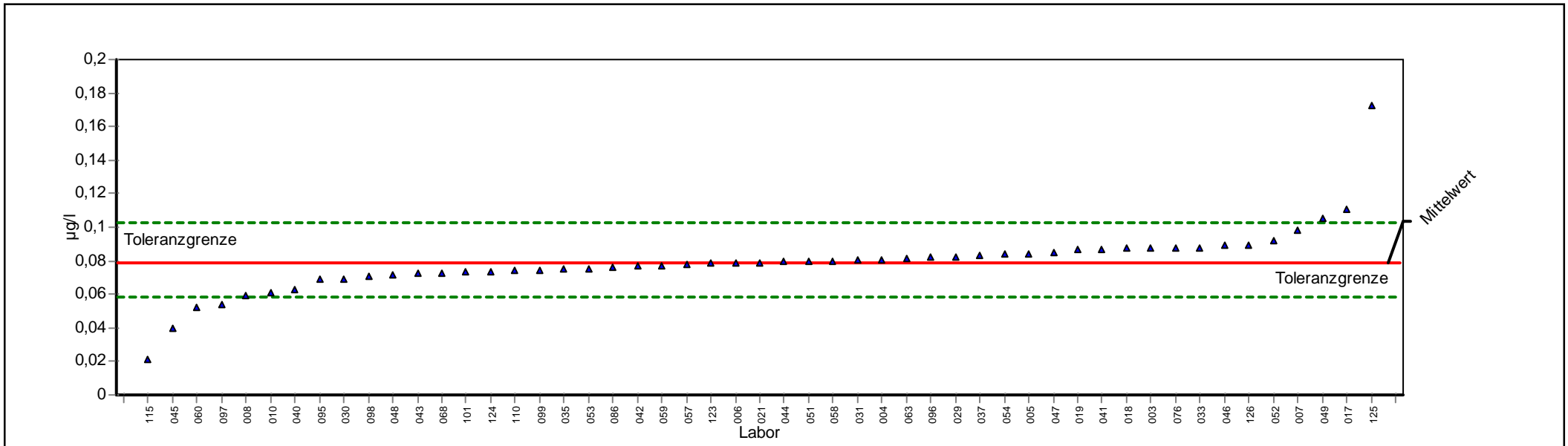
098	0,0860	-0,7135	0,0860
099	0,0920	-0,2923	0,0920
101	0,0859	-0,7205	0,0859
110	0,0880	-0,5731	0,0880
115	0,0343	-4,3430	0,0343
123	0,0822	-0,9803	0,0822
124	0,1040	0,4695	0,1040
125	0,0991	0,1759	0,0991
126	0,1090	0,7690	0,1090



Einzeldarstellung

Probe: B
 Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 51
 Toleranzgrenzen: 0,0581 - 0,1025 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0788 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0110 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 13,95% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 13,95%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0110 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	B	Sollwert:	0,0788 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(b)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0110 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	13,95% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	13,95%
Toleranzgrenzen:	0,0581 - 0,1025 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0110 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,0875		0,7356	0,0875			
004	0,0809		0,1795	0,0809			
005	0,0841		0,4492	0,0841			
006	0,0789		0,0102	0,0789			
007	0,0982		1,6372	0,0982			
008	0,0590		-1,9148	0,0590			
010	0,0607		-1,7502	0,0607			
017	0,1106		2,6820	0,1106			
018	0,0872		0,7120	0,0872			
019	0,0870		0,6935	0,0870			
021	0,0790		0,0194	0,0790			
029	0,0825		0,3143	0,0825			
030	0,0692		-0,9269	0,0692			
031	0,0807		0,1627	0,0807			
033	0,0880		0,7778	0,0880			
035	0,0751		-0,3554	0,0751			
037	0,0830		0,3565	0,0830			
040	0,0628		-1,5468	0,0628			
041	0,0870		0,6935	0,0870			
042	0,0767		-0,2004	0,0767			
043	0,0724		-0,6169	0,0724			
044	0,0798		0,0868	0,0798			
045	0,0400		-3,7551	0,0400			
046	0,0890		0,8620	0,0890			
047	0,0848		0,5081	0,0848			
048	0,0720		-0,6557	0,0720			
049	0,1050		2,2102	0,1050			
051	0,0798		0,0868	0,0798			
052	0,0916		1,0811	0,0916			
053	0,0752		-0,3457	0,0752			
054	0,0839		0,4323	0,0839			
057	0,0780		-0,0745	0,0780			
058	0,0800		0,1037	0,0800			
059	0,0773		-0,1423	0,0773			
060	0,0524		-2,5579	0,0524			
063	0,0815		0,2301	0,0815			
068	0,0730		-0,5588	0,0730			
076	0,0877		0,7525	0,0877			
086	0,0761		-0,2586	0,0761			
095	0,0690		-0,9462	0,0690			
096	0,0820		0,2722	0,0820			
097	0,0540		-2,3991	0,0540			



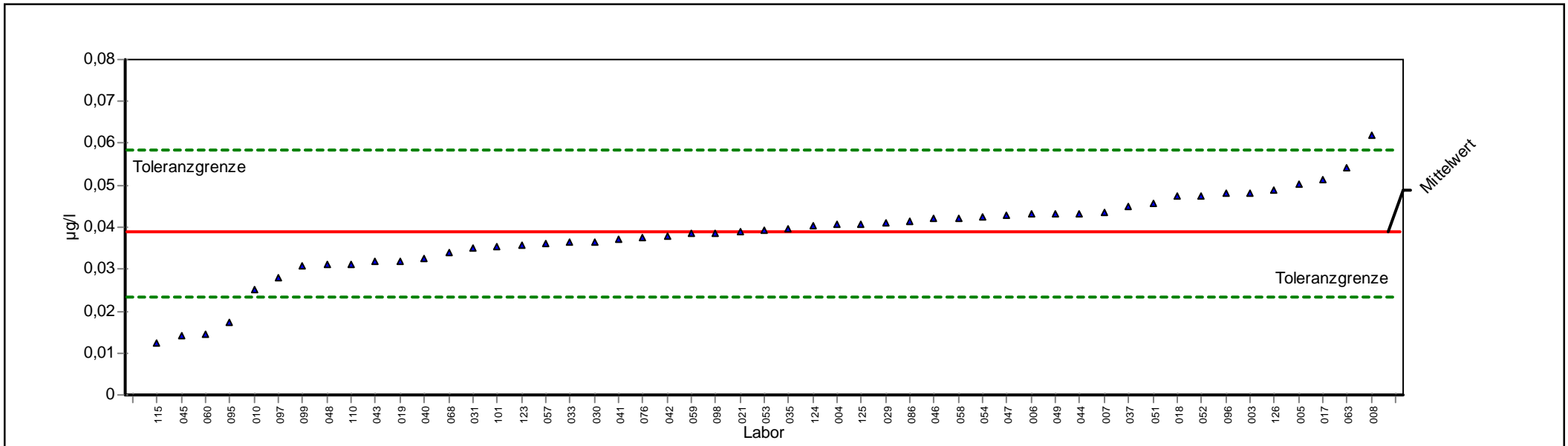
098	0,0710	-0,7525	0,0710
099	0,0741	-0,4523	0,0741
101	0,0736	-0,5007	0,0736
110	0,0740	-0,4620	0,0740
115	0,0215	-5,5470	0,0215
123	0,0787	-0,0067	0,0787
124	0,0736	-0,5007	0,0736
125	0,1730	7,9398	0,1730
126	0,0890	0,8620	0,0890



Einzeldarstellung

Probe: B
Parameter: Benzo-(ghi)-perylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 51
Toleranzgrenzen: 0,0233 - 0,0586 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0390 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0086 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 22,09% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 22,09%
Vergleichs-STD (VR): 0,0086 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	B	Sollwert:	0,0390 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(ghi)-perylen	Soll-STD:	0,0086 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	22,09% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	22,09%
Toleranzgrenzen:	0,0233 - 0,0586 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0086 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,0481		0,9304	0,0481			
004	0,0407		0,1750	0,0407			
005	0,0501		1,1345	0,0501			
006	0,0431		0,4149	0,0431			
007	0,0436		0,4710	0,0436			
008	0,0619		2,3391	0,0619			
010	0,0250		-1,7801	0,0250			
017	0,0515		1,2775	0,0515			
018	0,0475		0,8732	0,0475			
019	0,0320		-0,8892	0,0320			
021	0,0390		0,0014	0,0390			
029	0,0412		0,2260	0,0412			
030	0,0364		-0,3291	0,0364			
031	0,0349		-0,5201	0,0349			
033	0,0363		-0,3419	0,0363			
035	0,0396		0,0627	0,0396			
037	0,0450		0,6139	0,0450			
040	0,0325		-0,8255	0,0325			
041	0,0370		-0,2528	0,0370			
042	0,0379		-0,1382	0,0379			
043	0,0319		-0,9019	0,0319			
044	0,0432		0,4302	0,0432			
045	0,0140		-3,1802	0,0140			
046	0,0420		0,3077	0,0420			
047	0,0430		0,4098	0,0430			
048	0,0310		-1,0165	0,0310			
049	0,0431		0,4200	0,0431			
051	0,0457		0,6854	0,0457			
052	0,0476		0,8793	0,0476			
053	0,0394		0,0423	0,0394			
054	0,0425		0,3587	0,0425			
057	0,0362		-0,3546	0,0362			
058	0,0422		0,3281	0,0422			
059	0,0385		-0,0618	0,0385			
060	0,0145		-3,1204	0,0145			
063	0,0540		1,5327	0,0540			
068	0,0340		-0,6346	0,0340			
076	0,0375		-0,1891	0,0375			
086	0,0415		0,2566	0,0415			
095	0,0175		-2,7348	0,0175			
096	0,0480		0,9202	0,0480			
097	0,0280		-1,3983	0,0280			



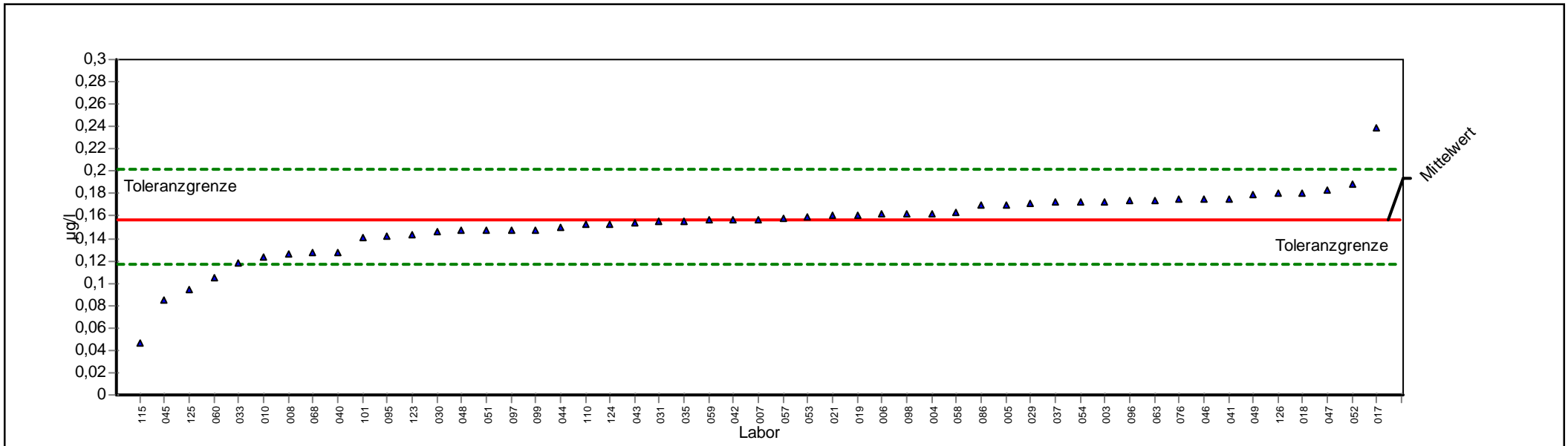
098	0,0385	-0,0618	0,0385
099	0,0307	-1,0546	0,0307
101	0,0355	-0,4437	0,0355
110	0,0310	-1,0165	0,0310
115	0,0124	-3,3839	0,0124
123	0,0359	-0,3928	0,0359
124	0,0403	0,1341	0,0403
125	0,0408	0,1852	0,0408
126	0,0490	1,0223	0,0490



Einzeldarstellung

Probe: B
Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 51
Toleranzgrenzen: 0,1170 - 0,2022 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1568 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0211 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 13,47% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 13,47%
Vergleichs-STD (VR): 0,0211 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	B	Sollwert:	0,1568 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(k)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0211 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	13,47% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	13,47%
Toleranzgrenzen:	0,1170 - 0,2022 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0211 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,1730		0,7144	0,1730			
004	0,1620		0,2306	0,1620			
005	0,1705		0,6044	0,1705			
006	0,1613		0,2007	0,1613			
007	0,1569		0,0063	0,1569			
008	0,1260		-1,5475	0,1260			
010	0,1229		-1,7035	0,1229			
017	0,2390		3,6170	0,2390			
018	0,1812		1,0732	0,1812			
019	0,1610		0,1866	0,1610			
021	0,1600		0,1426	0,1600			
029	0,1710		0,6264	0,1710			
030	0,1456		-0,5613	0,1456			
031	0,1549		-0,0934	0,1549			
033	0,1181		-1,9450	0,1181			
035	0,1549		-0,0934	0,1549			
037	0,1720		0,6704	0,1720			
040	0,1276		-1,4670	0,1276			
041	0,1755		0,8243	0,1755			
042	0,1568		0,0019	0,1568			
043	0,1540		-0,1387	0,1540			
044	0,1500		-0,3400	0,1500			
045	0,0850		-3,6103	0,0850			
046	0,1750		0,8023	0,1750			
047	0,1837		1,1849	0,1837			
048	0,1480		-0,4406	0,1480			
049	0,1790		0,9782	0,1790			
051	0,1480		-0,4406	0,1480			
052	0,1883		1,3872	0,1883			
053	0,1590		0,0986	0,1590			
054	0,1724		0,6880	0,1724			
057	0,1585		0,0767	0,1585			
058	0,1637		0,3053	0,1637			
059	0,1560		-0,0381	0,1560			
060	0,1049		-2,6111	0,1049			
063	0,1745		0,7803	0,1745			
068	0,1270		-1,4972	0,1270			
076	0,1747		0,7891	0,1747			
086	0,1700		0,5824	0,1700			
095	0,1415		-0,7676	0,1415			
096	0,1740		0,7583	0,1740			
097	0,1480		-0,4406	0,1480			



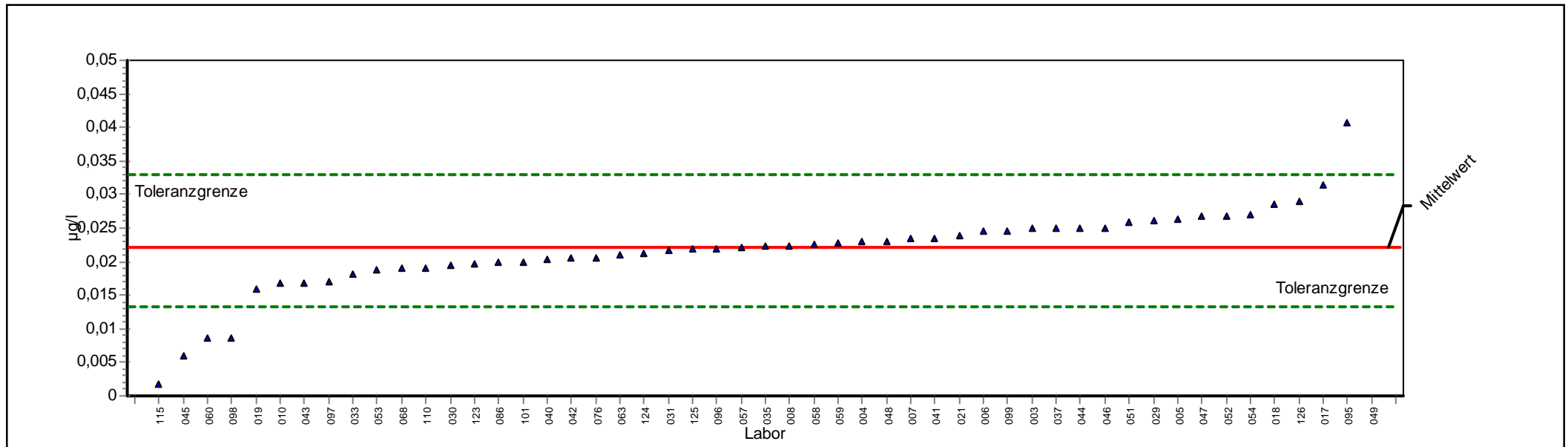
098	0,1615	0,2086	0,1615
099	0,1480	-0,4406	0,1480
101	0,1405	-0,8179	0,1405
110	0,1520	-0,2393	0,1520
115	0,0470	-5,5222	0,0470
123	0,1440	-0,6418	0,1440
124	0,1520	-0,2393	0,1520
125	0,0947	-3,1223	0,0947
126	0,1810	1,0662	0,1810



Einzeldarstellung

Probe: B
Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 51
Toleranzgrenzen: 0,0134 - 0,0330 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0221 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0048 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 21,60% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 21,60%
Vergleichs-STD (VR): 0,0048 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	B	Sollwert:	0,0221 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Indeno-(1,2,3cd)-pyren	Soll-STD:	0,0048 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	21,60% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	21,60%
Toleranzgrenzen:	0,0134 - 0,0330 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0048 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,0249		0,5146	0,0249			
004	0,0229		0,1453	0,0229			
005	0,0263		0,7731	0,0263			
006	0,0245		0,4408	0,0245			
007	0,0235		0,2561	0,0235			
008	0,0224		0,0530	0,0224			
010	0,0168		-1,2286	0,0168			
017	0,0314		1,7147	0,0314			
018	0,0284		1,1682	0,0284			
019	0,0160		-1,4004	0,0160			
021	0,0240		0,3484	0,0240			
029	0,0260		0,7177	0,0260			
030	0,0195		-0,5986	0,0195			
031	0,0216		-0,1175	0,0216			
033	0,0181		-0,9193	0,0181			
035	0,0223		0,0346	0,0223			
037	0,0250		0,5331	0,0250			
040	0,0204		-0,3924	0,0204			
041	0,0235		0,2561	0,0235			
042	0,0205		-0,3695	0,0205			
043	0,0169		-1,1942	0,0169			
044	0,0250		0,5331	0,0250			
045	0,0060		-3,6913	0,0060			
046	0,0250		0,5331	0,0250			
047	0,0267		0,8469	0,0267			
048	0,0230		0,1638	0,0230			
049	259,0000		47816,2055	259,0000			
051	0,0259		0,6992	0,0259			
052	0,0267		0,8469	0,0267			
053	0,0189		-0,7360	0,0189			
054	0,0271		0,9208	0,0271			
057	0,0221		-0,0029	0,0221			
058	0,0225		0,0715	0,0225			
059	0,0227		0,1084	0,0227			
060	0,0087		-3,0819	0,0087			
063	0,0210		-0,2549	0,0210			
068	0,0190		-0,7131	0,0190			
076	0,0205		-0,3695	0,0205			
086	0,0200		-0,4840	0,0200			
095	0,0408		3,4503	0,0408			
096	0,0220		-0,0258	0,0220			
097	0,0170		-1,1713	0,0170			



098	0,0087	-3,0728	0,0087
099	0,0245	0,4408	0,0245
101	0,0200	-0,4840	0,0200
110	0,0190	-0,7131	0,0190
115	0,0018	-4,6535	0,0018
123	0,0196	-0,5757	0,0196
124	0,0213	-0,1862	0,0213
125	0,0219	-0,0488	0,0219
126	0,0290	1,2716	0,0290



Probe C

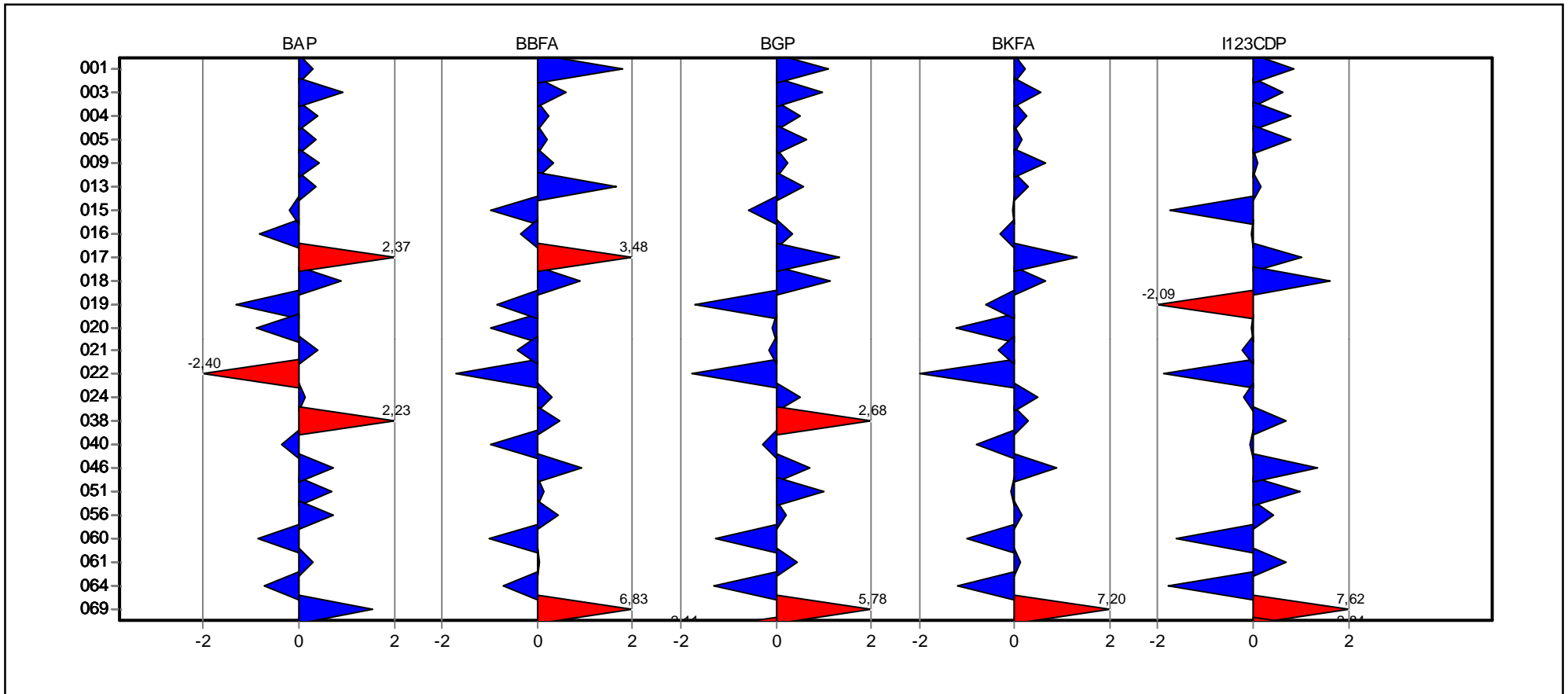
Ringversuchskennndaten

Charge C

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Benzo(a)pyren	BAP	0,0776	0,0161	20,76	0,0161	20,76	0,0481	0,1139	µg/l	48
Benzo(b)fluoranthen	BBFA	0,1436	0,0274	19,05	0,0274	19,05	0,0932	0,2046	µg/l	48
Benzo(ghi)perylen	BGP	0,0486	0,0115	23,71	0,0115	23,71	0,0277	0,0750	µg/l	48
Benzo(k)fluoranthen	BKFA	0,0429	0,0091	21,21	0,0091	21,21	0,0262	0,0635	µg/l	48
Indeno(1,2,3-cd)pyren	I123CDP	0,0562	0,0105	18,65	0,0105	18,65	0,0369	0,0795	µg/l	48

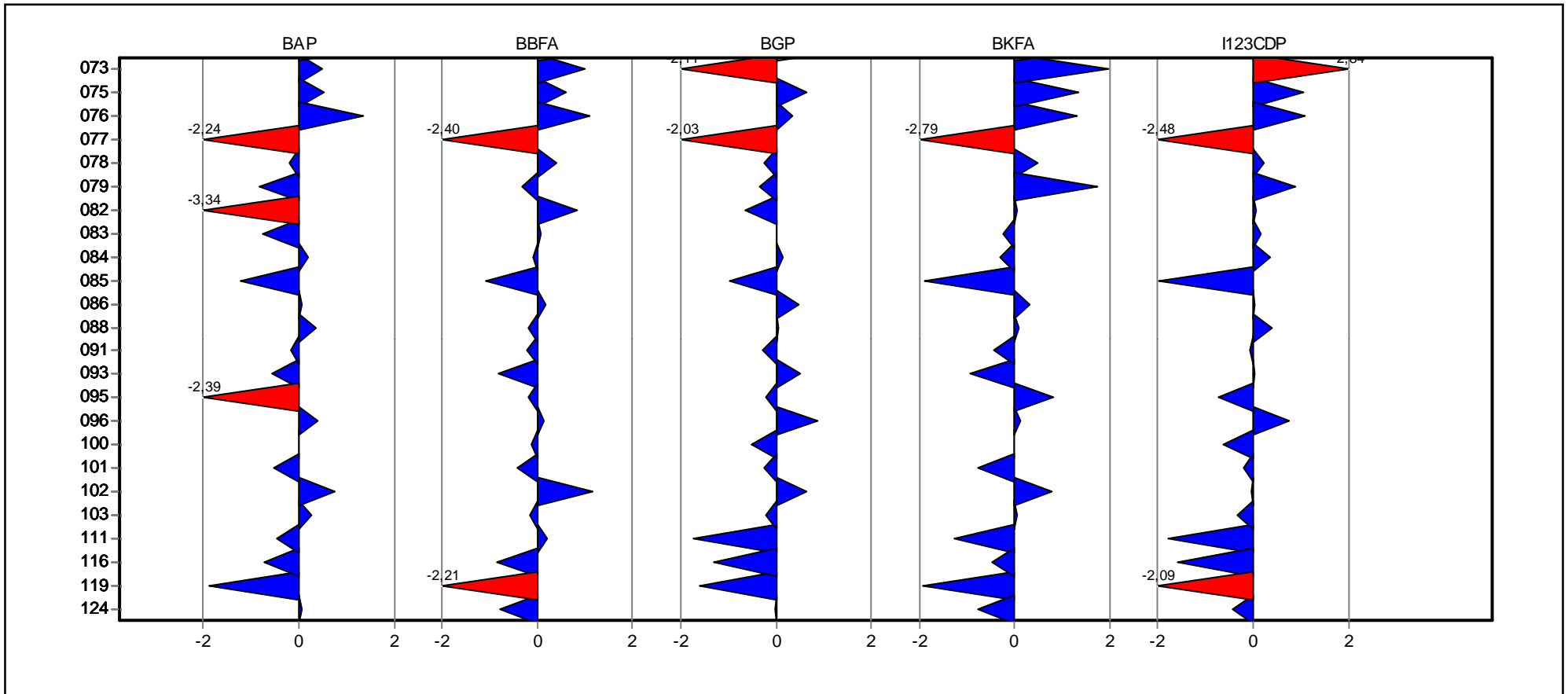
Übersicht Zu-Scores

Probe C



Übersicht Zu-Scores

Probe C

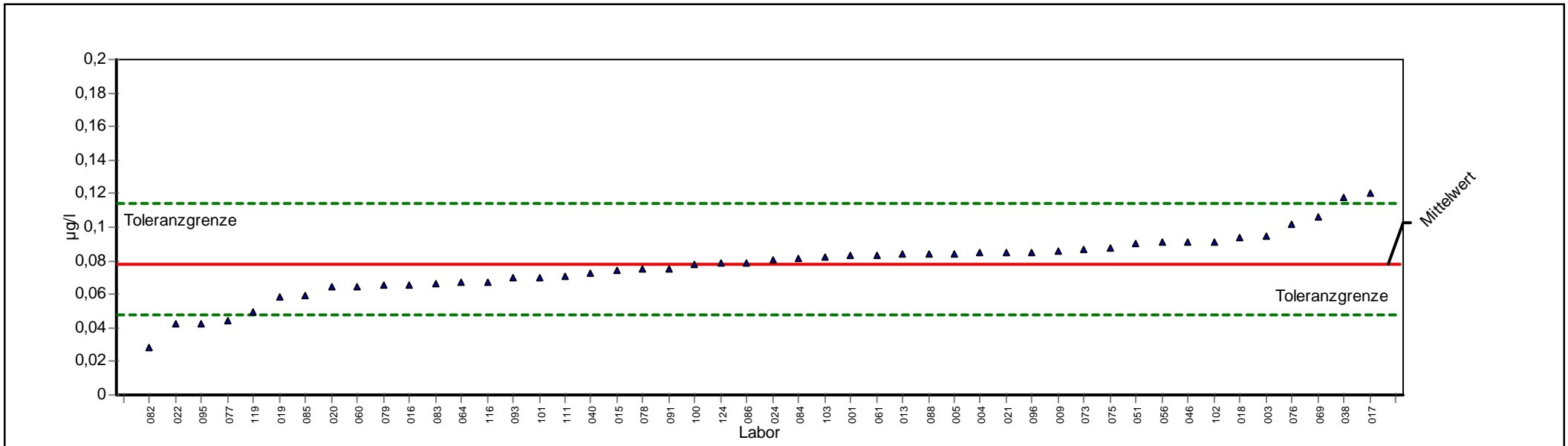


**Einzel­darstellung der
Parameter
(Grafik und Tabelle)**

Einzeldarstellung

Probe: C
Parameter: Benzo-(a)-pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 48
Toleranzgrenzen: 0,0481 - 0,1140 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0776 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0161 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 20,76% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,76%
Vergleichs-STD (VR): 0,0161 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	C	Sollwert:	0,0776 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(a)-pyren	Soll-STD:	0,0161 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	20,76% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	20,76%
Toleranzgrenzen:	0,0481 - 0,1140 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0161 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0830		0,2961	0,0830			
003	0,0946		0,9348	0,0946			
004	0,0846		0,3842	0,0846			
005	0,0843		0,3677	0,0843			
009	0,0856		0,4393	0,0856			
013	0,0840		0,3512	0,0840			
015	0,0746		-0,2047	0,0746			
016	0,0655		-0,8211	0,0655			
017	0,1206		2,3662	0,1206			
018	0,0940		0,8990	0,0940			
019	0,0580		-1,3291	0,0580			
020	0,0645		-0,8874	0,0645			
021	0,0850		0,4062	0,0850			
022	0,0422		-2,4020	0,0422			
024	0,0803		0,1475	0,0803			
038	0,1181		2,2286	0,1181			
040	0,0724		-0,3537	0,0724			
046	0,0910		0,7366	0,0910			
051	0,0901		0,6870	0,0901			
056	0,0908		0,7256	0,0908			
060	0,0650		-0,8583	0,0650			
061	0,0831		0,3016	0,0831			
064	0,0670		-0,7195	0,0670			
069	0,1060		1,5624	0,1060			
073	0,0865		0,4888	0,0865			
075	0,0874		0,5384	0,0874			
076	0,1020		1,3422	0,1020			
077	0,0445		-2,2435	0,0445			
078	0,0750		-0,1776	0,0750			
079	0,0653		-0,8346	0,0653			
082	0,0283		-3,3408	0,0283			
083	0,0663		-0,7669	0,0663			
084	0,0812		0,1970	0,0812			
085	0,0597		-1,2139	0,0597			
086	0,0791		0,0814	0,0791			
088	0,0841		0,3567	0,0841			
091	0,0751		-0,1708	0,0751			
093	0,0696		-0,5433	0,0696			
095	0,0423		-2,3925	0,0423			
096	0,0850		0,4062	0,0850			
100	0,0779		0,0153	0,0779			
101	0,0700		-0,5163	0,0700			



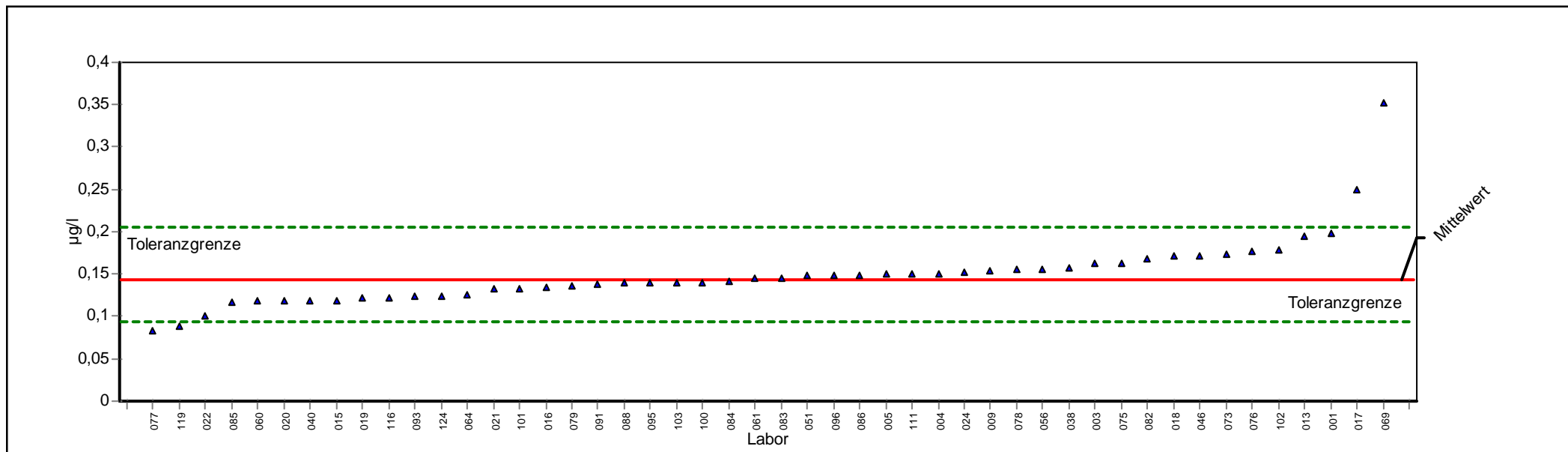
102	0,0915	0,7641	0,0915
103	0,0824	0,2631	0,0824
111	0,0710	-0,4485	0,0710
116	0,0670	-0,7195	0,0670
119	0,0500	-1,8710	0,0500
124	0,0790	0,0759	0,0790



Einzeldarstellung

Probe: C
 Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 48
 Toleranzgrenzen: 0,0932 - 0,2046 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1436 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0274 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 19,05% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 19,05%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0274 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	C	Sollwert:	0,1436 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(b)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0274 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	19,05% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	19,05%
Toleranzgrenzen:	0,0932 - 0,2046 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0274 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,1980		1,7822	0,1980			
003	0,1620		0,6022	0,1620			
004	0,1510		0,2416	0,1510			
005	0,1501		0,2121	0,1501			
009	0,1540		0,3399	0,1540			
013	0,1940		1,6511	0,1940			
015	0,1192		-0,9686	0,1192			
016	0,1347		-0,3540	0,1347			
017	0,2499		3,4835	0,2499			
018	0,1711		0,9011	0,1711			
019	0,1220		-0,8575	0,1220			
020	0,1187		-0,9872	0,1187			
021	0,1330		-0,4214	0,1330			
022	0,1009		-1,6941	0,1009			
024	0,1525		0,2908	0,1525			
038	0,1577		0,4612	0,1577			
040	0,1190		-0,9765	0,1190			
046	0,1720		0,9300	0,1720			
051	0,1480		0,1433	0,1480			
056	0,1565		0,4219	0,1565			
060	0,1184		-0,9987	0,1184			
061	0,1454		0,0580	0,1454			
064	0,1260		-0,6990	0,1260			
069	0,3520		6,8303	0,3520			
073	0,1738		0,9890	0,1738			
075	0,1620		0,6022	0,1620			
076	0,1767		1,0840	0,1767			
077	0,0831		-2,3998	0,0831			
078	0,1560		0,4055	0,1560			
079	0,1355		-0,3223	0,1355			
082	0,1690		0,8316	0,1690			
083	0,1460		0,0777	0,1460			
084	0,1410		-0,1042	0,1410			
085	0,1163		-1,0835	0,1163			
086	0,1490		0,1760	0,1490			
088	0,1391		-0,1796	0,1391			
091	0,1383		-0,2113	0,1383			
093	0,1231		-0,8139	0,1231			
095	0,1391		-0,1796	0,1391			
096	0,1480		0,1433	0,1480			
100	0,1406		-0,1201	0,1406			
101	0,1330		-0,4214	0,1330			



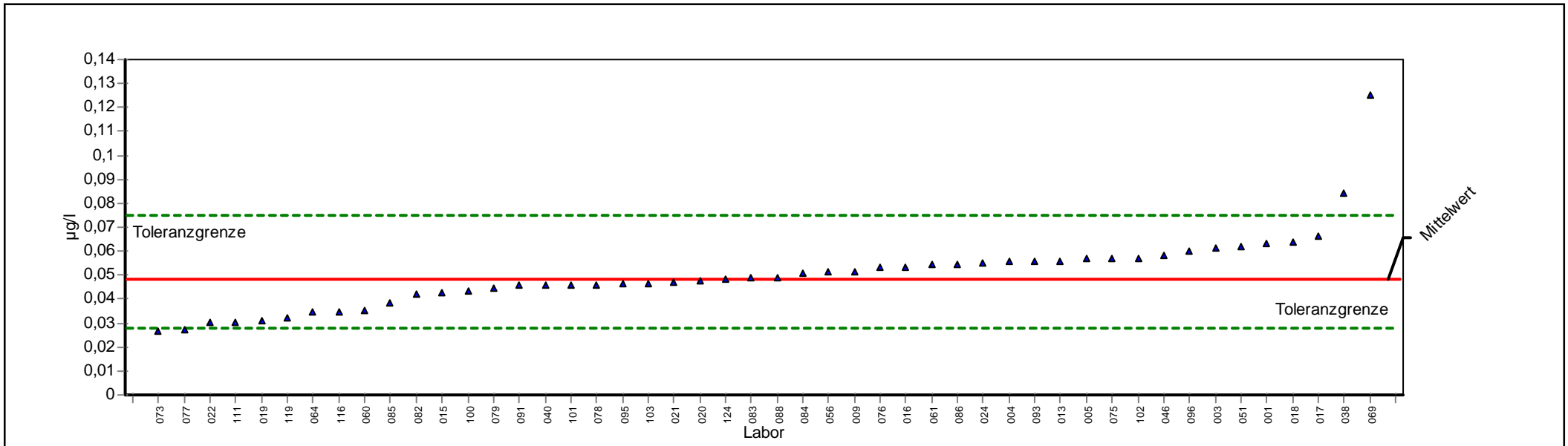
102	0,1789	1,1561	0,1789
103	0,1400	-0,1439	0,1400
111	0,1502	0,2154	0,1502
116	0,1220	-0,8575	0,1220
119	0,0880	-2,2055	0,0880
124	0,1240	-0,7782	0,1240



Einzeldarstellung

Probe: C
Parameter: Benzo-(ghi)-perylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 48
Toleranzgrenzen: 0,0277 - 0,0750 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0486 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0115 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 23,71% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 23,71%
Vergleichs-STD (VR): 0,0115 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	C	Sollwert:	0,0486 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(ghi)-perylen	Soll-STD:	0,0115 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	23,71% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	23,71%
Toleranzgrenzen:	0,0277 - 0,0750 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0115 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0630		1,0916	0,0630			
003	0,0612		0,9556	0,0612			
004	0,0555		0,5250	0,0555			
005	0,0569		0,6308	0,0569			
009	0,0517		0,2379	0,0517			
013	0,0560		0,5628	0,0560			
015	0,0425		-0,5793	0,0425			
016	0,0532		0,3512	0,0532			
017	0,0660		1,3183	0,0660			
018	0,0636		1,1332	0,0636			
019	0,0310		-1,6803	0,0310			
020	0,0477		-0,0824	0,0477			
021	0,0470		-0,1485	0,0470			
022	0,0303		-1,7474	0,0303			
024	0,0554		0,5174	0,0554			
038	0,0840		2,6781	0,0840			
040	0,0457		-0,2730	0,0457			
046	0,0580		0,7139	0,0580			
051	0,0617		0,9934	0,0617			
056	0,0515		0,2228	0,0515			
060	0,0352		-1,2763	0,0352			
061	0,0544		0,4419	0,0544			
064	0,0350		-1,2974	0,0350			
069	0,1250		5,7757	0,1250			
073	0,0265		-2,1112	0,0265			
075	0,0571		0,6459	0,0571			
076	0,0530		0,3361	0,0530			
077	0,0273		-2,0346	0,0273			
078	0,0460		-0,2442	0,0460			
079	0,0448		-0,3591	0,0448			
082	0,0420		-0,6272	0,0420			
083	0,0487		0,0112	0,0487			
084	0,0507		0,1623	0,0507			
085	0,0383		-0,9814	0,0383			
086	0,0548		0,4721	0,0548			
088	0,0490		0,0339	0,0490			
091	0,0456		-0,2825	0,0456			
093	0,0555		0,5250	0,0555			
095	0,0462		-0,2251	0,0462			
096	0,0600		0,8650	0,0600			
100	0,0433		-0,5027	0,0433			
101	0,0458		-0,2634	0,0458			



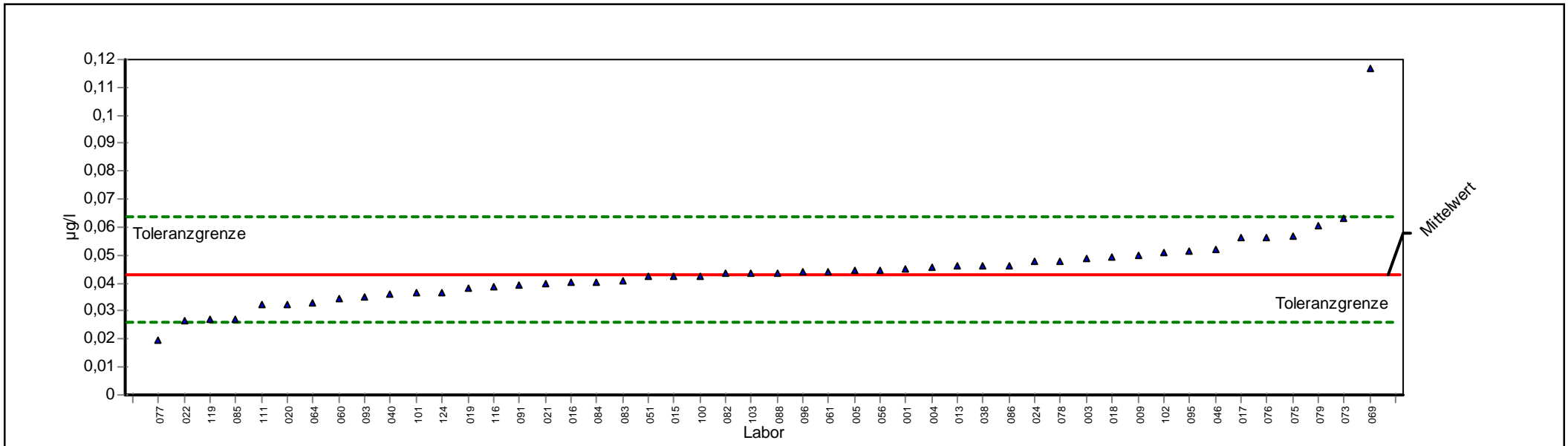
102	0,0571	0,6459	0,0571
103	0,0464	-0,2059	0,0464
111	0,0306	-1,7186	0,0306
116	0,0350	-1,2974	0,0350
119	0,0320	-1,5846	0,0320
124	0,0483	-0,0240	0,0483



Einzeldarstellung

Probe: C
Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 48
Toleranzgrenzen: 0,0263 - 0,0635 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0429 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0091 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 21,21% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 21,21%
Vergleichs-STD (VR): 0,0091 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	C	Sollwert:	0,0429 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(k)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0091 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	21,21% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	21,21%
Toleranzgrenzen:	0,0263 - 0,0635 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0091 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0450		0,2037	0,0450			
003	0,0487		0,5632	0,0487			
004	0,0456		0,2620	0,0456			
005	0,0445		0,1551	0,0445			
009	0,0497		0,6604	0,0497			
013	0,0460		0,3009	0,0460			
015	0,0426		-0,0364	0,0426			
016	0,0403		-0,3127	0,0403			
017	0,0565		1,3212	0,0565			
018	0,0496		0,6458	0,0496			
019	0,0380		-0,5889	0,0380			
020	0,0326		-1,2338	0,0326			
021	0,0400		-0,3487	0,0400			
022	0,0265		-1,9736	0,0265			
024	0,0479		0,4855	0,0479			
038	0,0460		0,3009	0,0460			
040	0,0363		-0,7930	0,0363			
046	0,0520		0,8839	0,0520			
051	0,0423		-0,0725	0,0423			
056	0,0445		0,1551	0,0445			
060	0,0346		-0,9960	0,0346			
061	0,0441		0,1163	0,0441			
064	0,0330		-1,1894	0,0330			
069	0,1170		7,1999	0,1170			
073	0,0630		1,9528	0,0630			
075	0,0566		1,3309	0,0566			
076	0,0565		1,3212	0,0565			
077	0,0197		-2,7866	0,0197			
078	0,0480		0,4952	0,0480			
079	0,0606		1,7196	0,0606			
082	0,0434		0,0482	0,0434			
083	0,0408		-0,2526	0,0408			
084	0,0403		-0,3127	0,0403			
085	0,0273		-1,8739	0,0273			
086	0,0463		0,3300	0,0463			
088	0,0437		0,0774	0,0437			
091	0,0393		-0,4328	0,0393			
093	0,0350		-0,9492	0,0350			
095	0,0513		0,8159	0,0513			
096	0,0440		0,1066	0,0440			
100	0,0427		-0,0244	0,0427			
101	0,0364		-0,7810	0,0364			



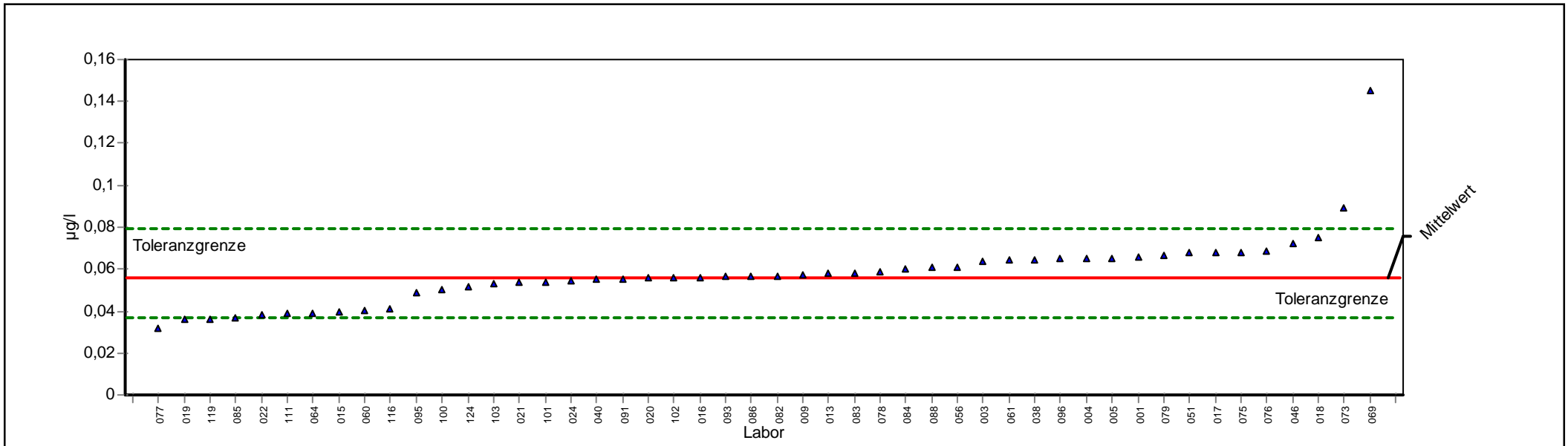
102	0,0509	0,7770	0,0509
103	0,0435	0,0580	0,0435
111	0,0325	-1,2494	0,0325
116	0,0390	-0,4688	0,0390
119	0,0270	-1,9099	0,0270
124	0,0364	-0,7810	0,0364



Einzeldarstellung

Probe: C
 Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 48
 Toleranzgrenzen: 0,0369 - 0,0795 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0562 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0105 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 18,65% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 18,65%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0105 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	C	Sollwert:	0,0562 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Indeno-(1,2,3cd)-pyren	Soll-STD:	0,0105 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	18,65% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	18,65%
Toleranzgrenzen:	0,0369 - 0,0795 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0105 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0660		0,8387	0,0660			
003	0,0636		0,6328	0,0636			
004	0,0652		0,7701	0,0652			
005	0,0654		0,7872	0,0654			
009	0,0573		0,0924	0,0573			
013	0,0580		0,1525	0,0580			
015	0,0393		-1,7487	0,0393			
016	0,0560		-0,0230	0,0560			
017	0,0680		1,0103	0,0680			
018	0,0751		1,6210	0,0751			
019	0,0360		-2,0897	0,0360			
020	0,0557		-0,0530	0,0557			
021	0,0540		-0,2297	0,0540			
022	0,0379		-1,8923	0,0379			
024	0,0544		-0,1883	0,0544			
038	0,0642		0,6843	0,0642			
040	0,0554		-0,0850	0,0554			
046	0,0720		1,3534	0,0720			
051	0,0677		0,9845	0,0677			
056	0,0610		0,4098	0,0610			
060	0,0406		-1,6185	0,0406			
061	0,0641		0,6757	0,0641			
064	0,0390		-1,7797	0,0390			
069	0,1450		7,6153	0,1450			
073	0,0893		2,8374	0,0893			
075	0,0683		1,0360	0,0683			
076	0,0688		1,0789	0,0688			
077	0,0322		-2,4824	0,0322			
078	0,0590		0,2382	0,0590			
079	0,0667		0,8987	0,0667			
082	0,0569		0,0581	0,0569			
083	0,0582		0,1696	0,0582			
084	0,0602		0,3412	0,0602			
085	0,0370		-1,9864	0,0370			
086	0,0566		0,0324	0,0566			
088	0,0608		0,3926	0,0608			
091	0,0554		-0,0850	0,0554			
093	0,0565		0,0238	0,0565			
095	0,0491		-0,7360	0,0491			
096	0,0650		0,7529	0,0650			
100	0,0501		-0,6327	0,0501			
101	0,0541		-0,2193	0,0541			



102	0,0559	-0,0333	0,0559
103	0,0531	-0,3227	0,0531
111	0,0388	-1,8004	0,0388
116	0,0410	-1,5730	0,0410
119	0,0360	-2,0897	0,0360
124	0,0520	-0,4363	0,0520



Probe D

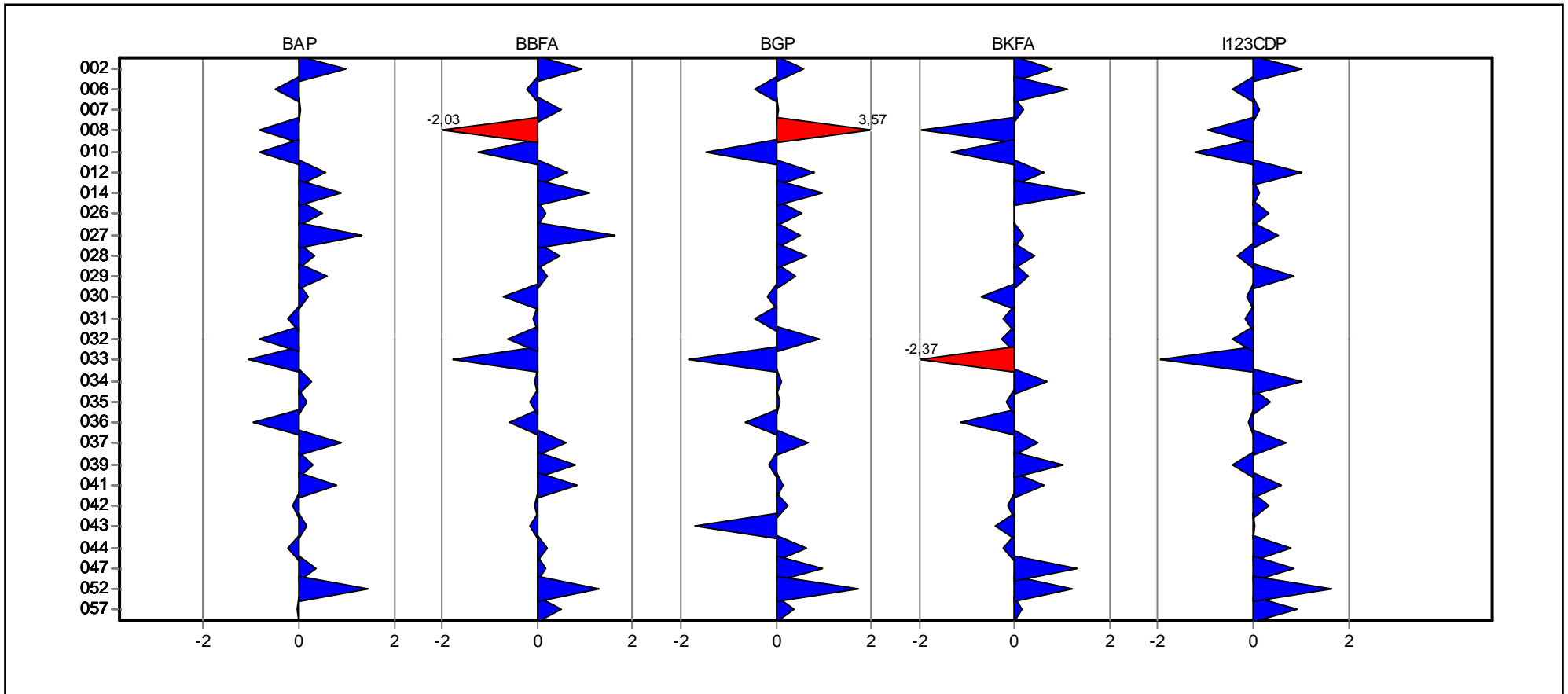
Ringversuchskennndaten

Charge D

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Benzo(a)pyren	BAP	0,0556	0,0114	20,53	0,0114	20,53	0,0347	0,0813	µg/l	54
Benzo(b)fluoranthren	BBFA	0,0373	0,0058	15,54	0,0058	15,54	0,0265	0,0499	µg/l	54
Benzo(ghi)perylen	BGP	0,0731	0,0145	19,80	0,0145	19,80	0,0465	0,1056	µg/l	54
Benzo(k)fluoranthren	BKFA	0,0260	0,0039	14,91	0,0039	14,91	0,0187	0,0344	µg/l	54
Indeno(1,2,3-cd)pyren	I123CDP	0,1618	0,0346	21,38	0,0346	21,38	0,0985	0,2401	µg/l	54

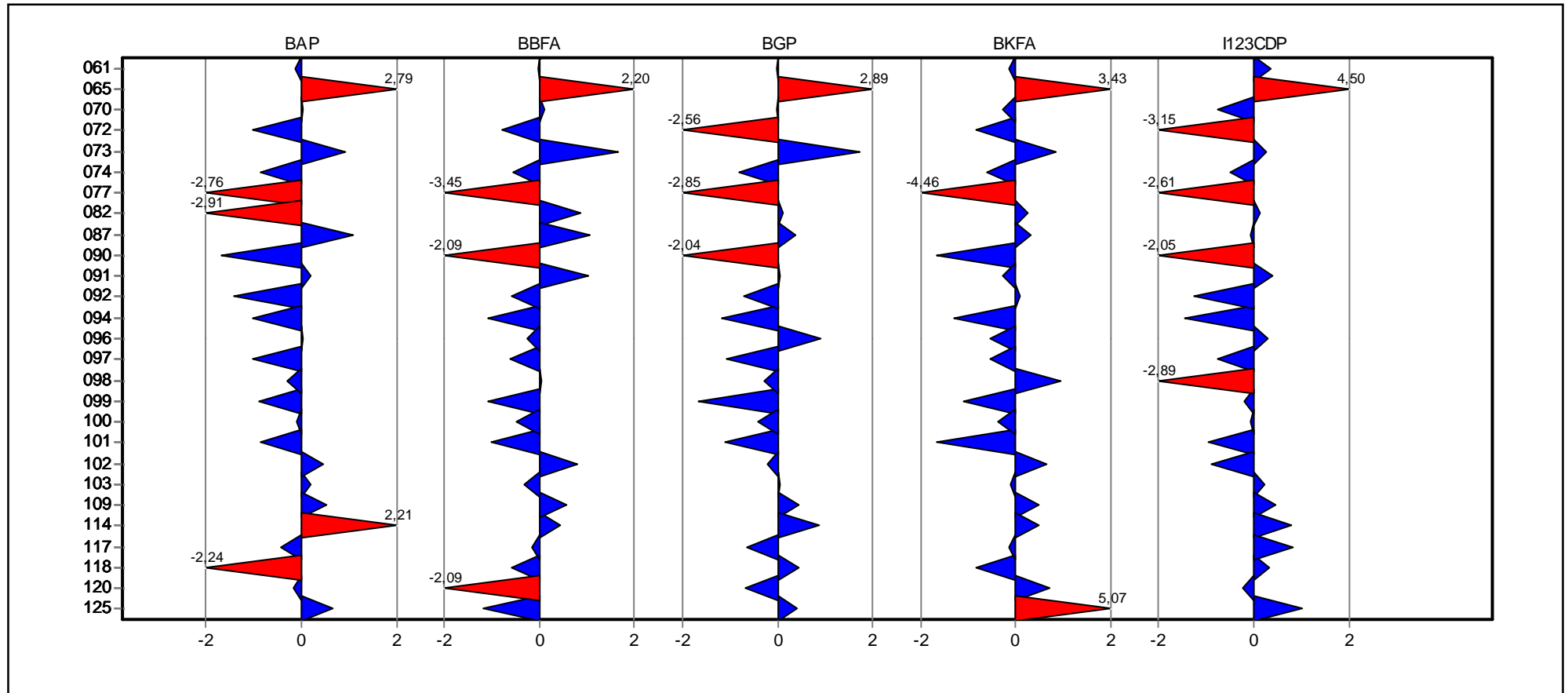
Übersicht Zu-Scores

Probe D



Übersicht Zu-Scores

Probe D

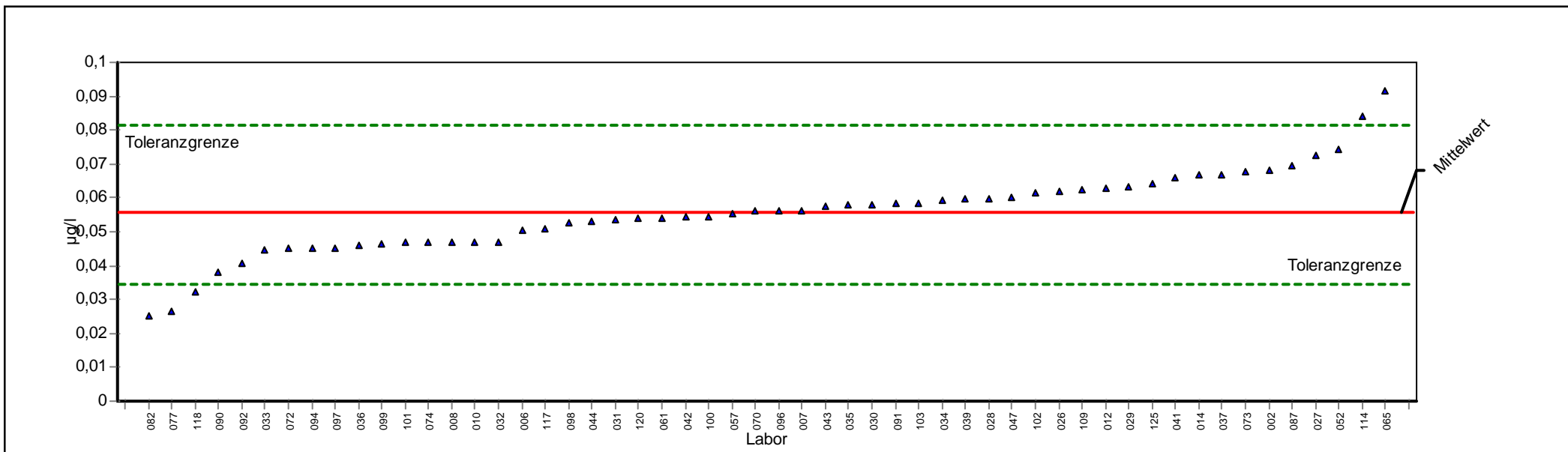


**Einzeldarstellung der
Parameter
(Grafik und Tabelle)**

Einzeldarstellung

Probe: D
 Parameter: Benzo-(a)-pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 54
 Toleranzgrenzen: 0,0347 - 0,0813 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0556 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0114 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 20,53% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,53%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0114 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	D	Sollwert:	0,0556 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(a)-pyren	Soll-STD:	0,0114 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	20,53% (Limited)
Anzahl Labore:	54	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	20,53%
Toleranzgrenzen:	0,0347 - 0,0813 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0114 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
002	0,0682		0,9806	0,0682			
006	0,0504		-0,4928	0,0504			
007	0,0562		0,0468	0,0562			
008	0,0469		-0,8309	0,0469			
010	0,0470		-0,8261	0,0470			
012	0,0628		0,5604	0,0628			
014	0,0670		0,8872	0,0670			
026	0,0620		0,4981	0,0620			
027	0,0728		1,3362	0,0728			
028	0,0598		0,3269	0,0598			
029	0,0634		0,6071	0,0634			
030	0,0580		0,1869	0,0580			
031	0,0534		-0,2100	0,0534			
032	0,0470		-0,8214	0,0470			
033	0,0446		-1,0506	0,0446			
034	0,0591		0,2725	0,0591			
035	0,0579		0,1791	0,0579			
036	0,0458		-0,9360	0,0458			
037	0,0670		0,8872	0,0670			
039	0,0596		0,3114	0,0596			
041	0,0660		0,8094	0,0660			
042	0,0543		-0,1240	0,0543			
043	0,0577		0,1635	0,0577			
044	0,0533		-0,2196	0,0533			
047	0,0603		0,3658	0,0603			
052	0,0742		1,4475	0,0742			
057	0,0554		-0,0190	0,0554			
061	0,0542		-0,1336	0,0542			
065	0,0915		2,7937	0,0915			
070	0,0560		0,0312	0,0560			
072	0,0450		-1,0124	0,0450			
073	0,0676		0,9339	0,0676			
074	0,0468		-0,8405	0,0468			
077	0,0267		-2,7605	0,0267			
082	0,0251		-2,9134	0,0251			
087	0,0696		1,0895	0,0696			
090	0,0380		-1,6811	0,0380			
091	0,0582		0,2024	0,0582			
092	0,0409		-1,4041	0,0409			
094	0,0450		-1,0124	0,0450			
096	0,0560		0,0312	0,0560			
097	0,0450		-1,0124	0,0450			



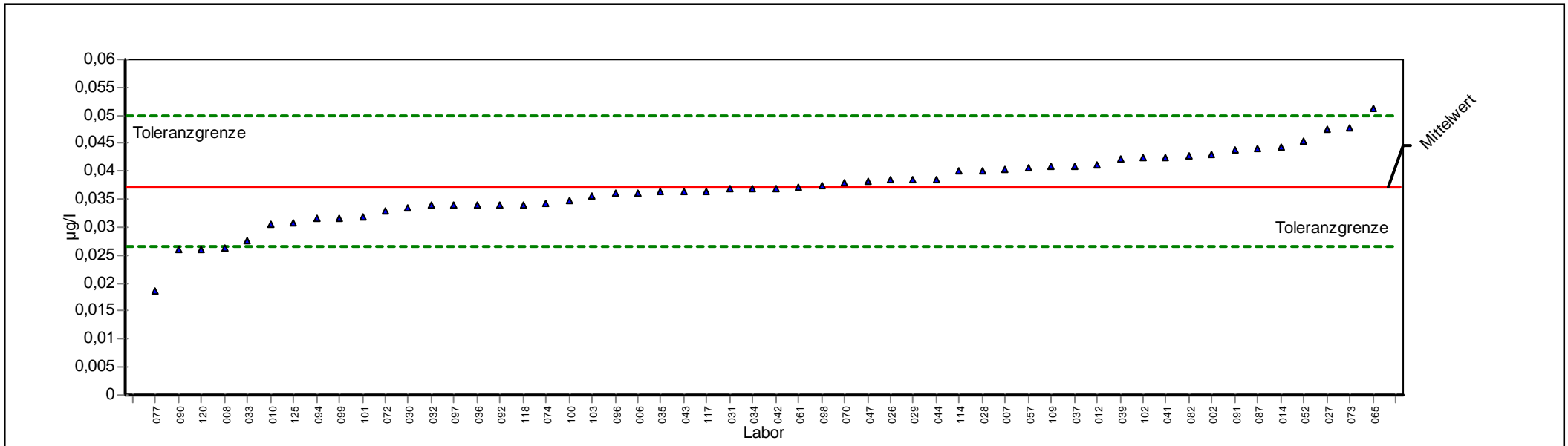
098	0,0525	-0,2960	0,0525
099	0,0465	-0,8691	0,0465
100	0,0546	-0,0954	0,0546
101	0,0467	-0,8500	0,0467
102	0,0615	0,4592	0,0615
103	0,0583	0,2102	0,0583
109	0,0625	0,5370	0,0625
114	0,0840	2,2101	0,0840
117	0,0510	-0,4393	0,0510
118	0,0321	-2,2447	0,0321
120	0,0540	-0,1527	0,0540
125	0,0642	0,6693	0,0642



Einzeldarstellung

Probe: D
 Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 54
 Toleranzgrenzen: 0,0265 - 0,0499 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0373 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0058 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 15,54% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 15,54%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0058 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	D	Sollwert:	0,0373 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(b)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0058 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	15,54% (Limited)
Anzahl Labore:	54	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	15,54%
Toleranzgrenzen:	0,0265 - 0,0499 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0058 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
002	0,0431		0,9204	0,0431			
006	0,0361		-0,2209	0,0361			
007	0,0404		0,4930	0,0404			
008	0,0263		-2,0307	0,0263			
010	0,0305		-1,2543	0,0305			
012	0,0412		0,6197	0,0412			
014	0,0443		1,1104	0,0443			
026	0,0384		0,1765	0,0384			
027	0,0475		1,6153	0,0475			
028	0,0402		0,4614	0,0402			
029	0,0386		0,2081	0,0386			
030	0,0335		-0,6997	0,0335			
031	0,0368		-0,0897	0,0368			
032	0,0340		-0,6073	0,0340			
033	0,0277		-1,7719	0,0277			
034	0,0370		-0,0527	0,0370			
035	0,0364		-0,1636	0,0364			
036	0,0341		-0,5888	0,0341			
037	0,0410		0,5880	0,0410			
039	0,0423		0,7938	0,0423			
041	0,0425		0,8255	0,0425			
042	0,0370		-0,0527	0,0370			
043	0,0365		-0,1451	0,0365			
044	0,0386		0,2081	0,0386			
047	0,0383		0,1606	0,0383			
052	0,0455		1,3003	0,0455			
057	0,0405		0,5089	0,0405			
061	0,0372		-0,0157	0,0372			
065	0,0512		2,2026	0,0512			
070	0,0380		0,1132	0,0380			
072	0,0330		-0,7921	0,0330			
073	0,0478		1,6644	0,0478			
074	0,0343		-0,5518	0,0343			
077	0,0186		-3,4541	0,0186			
082	0,0427		0,8571	0,0427			
087	0,0441		1,0787	0,0441			
090	0,0260		-2,0861	0,0260			
091	0,0437		1,0154	0,0437			
092	0,0341		-0,5888	0,0341			
094	0,0315		-1,0694	0,0315			
096	0,0360		-0,2376	0,0360			
097	0,0340		-0,6073	0,0340			



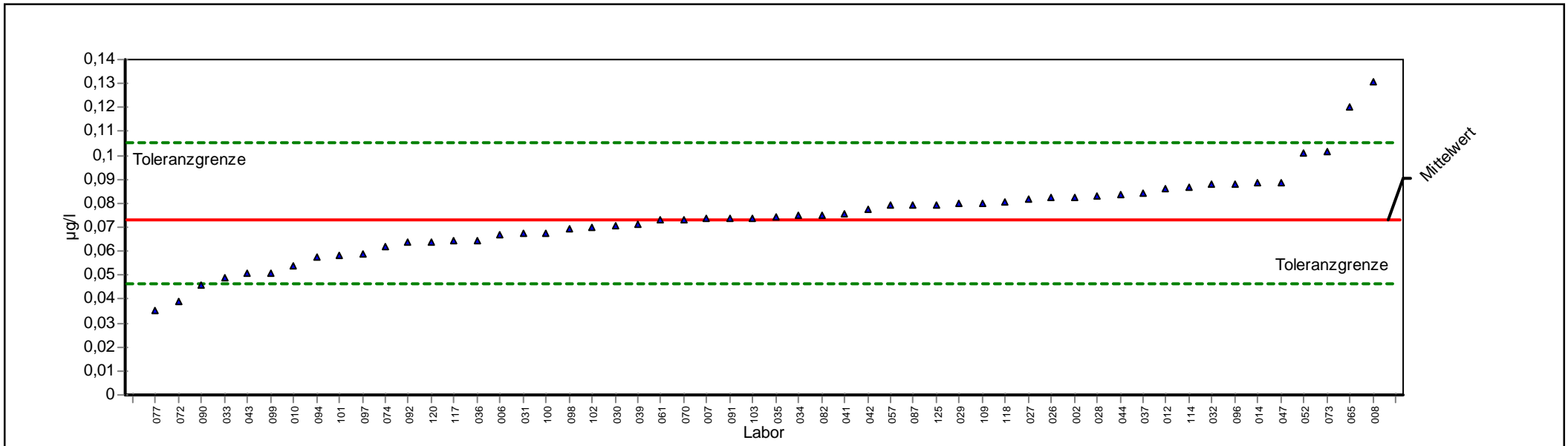
098	0,0375	0,0340	0,0375
099	0,0315	-1,0694	0,0315
100	0,0347	-0,4779	0,0347
101	0,0319	-0,9955	0,0319
102	0,0424	0,8096	0,0424
103	0,0355	-0,3300	0,0355
109	0,0408	0,5564	0,0408
114	0,0400	0,4297	0,0400
117	0,0365	-0,1451	0,0365
118	0,0341	-0,5888	0,0341
120	0,0260	-2,0861	0,0260
125	0,0309	-1,1803	0,0309



Einzeldarstellung

Probe: D
 Parameter: Benzo-(ghi)-perylen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 54
 Toleranzgrenzen: 0,0465 - 0,1056 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0731 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0145 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 19,80% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 19,80%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0145 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	D	Sollwert:	0,0731 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(ghi)-perylen	Soll-STD:	0,0145 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	19,80% (Limited)
Anzahl Labore:	54	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	19,80%
Toleranzgrenzen:	0,0465 - 0,1056 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0145 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
002	0,0823		0,5659	0,0823			
006	0,0671		-0,4540	0,0671			
007	0,0739		0,0479	0,0739			
008	0,1310		3,5687	0,1310			
010	0,0536		-1,4669	0,0536			
012	0,0864		0,8187	0,0864			
014	0,0887		0,9605	0,0887			
026	0,0821		0,5535	0,0821			
027	0,0816		0,5196	0,0816			
028	0,0833		0,6275	0,0833			
029	0,0798		0,4117	0,0798			
030	0,0708		-0,1745	0,0708			
031	0,0673		-0,4375	0,0673			
032	0,0880		0,9173	0,0880			
033	0,0489		-1,8200	0,0489			
034	0,0750		0,1157	0,0750			
035	0,0746		0,0911	0,0746			
036	0,0647		-0,6329	0,0647			
037	0,0840		0,6707	0,0840			
039	0,0711		-0,1520	0,0711			
041	0,0755		0,1466	0,0755			
042	0,0772		0,2514	0,0772			
043	0,0505		-1,6998	0,0505			
044	0,0837		0,6522	0,0837			
047	0,0888		0,9667	0,0888			
052	0,1010		1,7189	0,1010			
057	0,0792		0,3747	0,0792			
061	0,0730		-0,0092	0,0730			
065	0,1200		2,8904	0,1200			
070	0,0730		-0,0092	0,0730			
072	0,0390		-2,5639	0,0390			
073	0,1013		1,7374	0,1013			
074	0,0622		-0,8207	0,0622			
077	0,0352		-2,8494	0,0352			
082	0,0752		0,1281	0,0752			
087	0,0792		0,3747	0,0792			
090	0,0460		-2,0379	0,0460			
091	0,0739		0,0479	0,0739			
092	0,0636		-0,7155	0,0636			
094	0,0574		-1,1814	0,0574			
096	0,0880		0,9173	0,0880			
097	0,0590		-1,0611	0,0590			



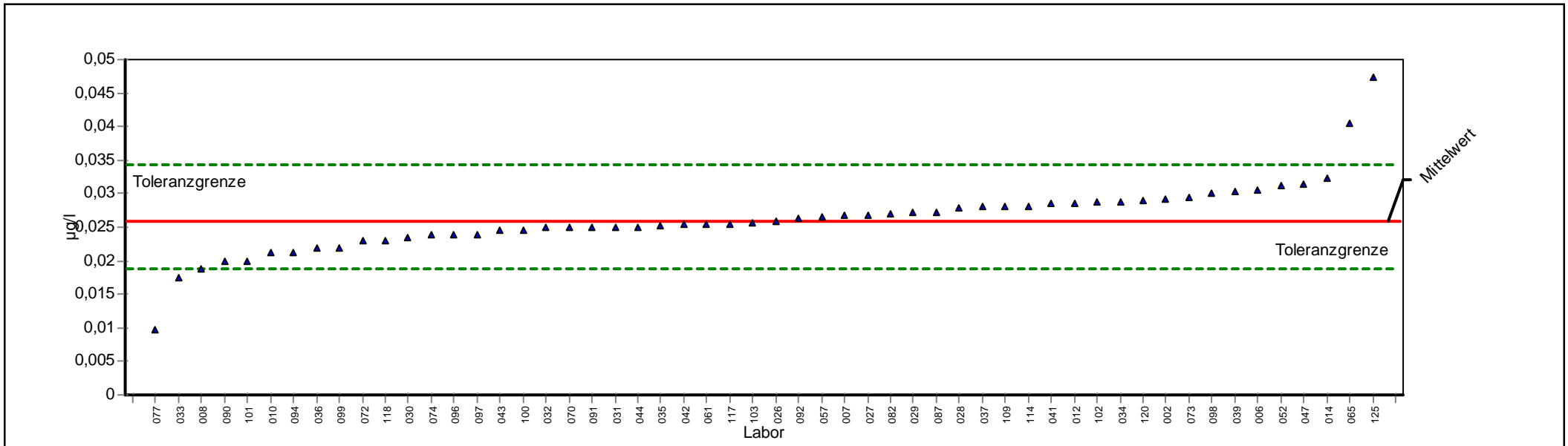
098	0,0695	-0,2722	0,0695
099	0,0510	-1,6622	0,0510
100	0,0677	-0,4075	0,0677
101	0,0585	-1,0987	0,0585
102	0,0703	-0,2121	0,0703
103	0,0739	0,0479	0,0739
109	0,0802	0,4364	0,0802
114	0,0870	0,8557	0,0870
117	0,0645	-0,6479	0,0645
118	0,0804	0,4487	0,0804
120	0,0640	-0,6855	0,0640
125	0,0796	0,3994	0,0796



Einzeldarstellung

Probe: D
 Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 54
 Toleranzgrenzen: 0,0187 - 0,0344 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0260 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0039 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 14,91% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 14,91%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0039 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	D	Sollwert:	0,0260 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(k)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0039 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	14,91% (Limited)
Anzahl Labore:	54	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	14,91%
Toleranzgrenzen:	0,0187 - 0,0344 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0039 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
002	0,0293		0,7880	0,0293			
006	0,0306		1,0922	0,0306			
007	0,0267		0,1702	0,0267			
008	0,0189		-1,9534	0,0189			
010	0,0212		-1,3192	0,0212			
012	0,0286		0,6217	0,0286			
014	0,0322		1,4771	0,0322			
026	0,0259		-0,0230	0,0259			
027	0,0268		0,2011	0,0268			
028	0,0278		0,4316	0,0278			
029	0,0272		0,2890	0,0272			
030	0,0234		-0,7125	0,0234			
031	0,0251		-0,2437	0,0251			
032	0,0250		-0,2712	0,0250			
033	0,0174		-2,3671	0,0174			
034	0,0288		0,6692	0,0288			
035	0,0253		-0,1885	0,0253			
036	0,0219		-1,1261	0,0219			
037	0,0280		0,4791	0,0280			
039	0,0302		1,0019	0,0302			
041	0,0285		0,5979	0,0285			
042	0,0255		-0,1334	0,0255			
043	0,0245		-0,4091	0,0245			
044	0,0251		-0,2437	0,0251			
047	0,0315		1,3108	0,0315			
052	0,0311		1,2158	0,0311			
057	0,0266		0,1465	0,0266			
061	0,0255		-0,1334	0,0255			
065	0,0404		3,4256	0,0404			
070	0,0250		-0,2712	0,0250			
072	0,0230		-0,8228	0,0230			
073	0,0295		0,8356	0,0295			
074	0,0238		-0,6022	0,0238			
077	0,0098		-4,4629	0,0098			
082	0,0271		0,2653	0,0271			
087	0,0273		0,3128	0,0273			
090	0,0200		-1,6501	0,0200			
091	0,0250		-0,2712	0,0250			
092	0,0264		0,0990	0,0264			
094	0,0213		-1,2916	0,0213			
096	0,0240		-0,5470	0,0240			
097	0,0240		-0,5470	0,0240			



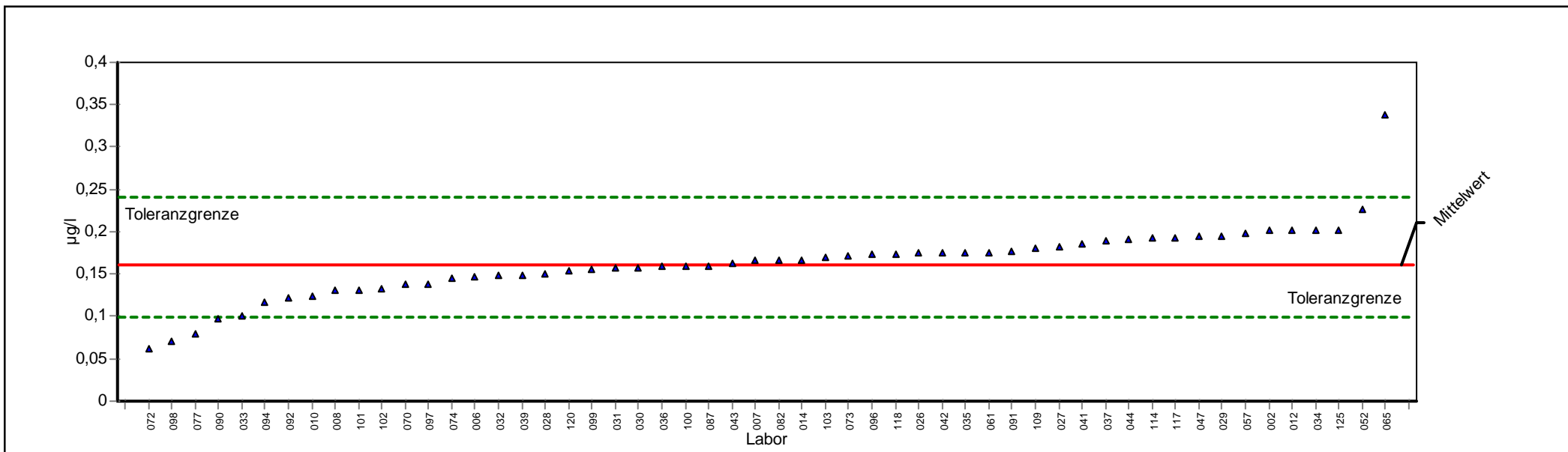
098	0,0300	0,9544	0,0300
099	0,0220	-1,0985	0,0220
100	0,0246	-0,3815	0,0246
101	0,0200	-1,6501	0,0200
102	0,0287	0,6455	0,0287
103	0,0256	-0,1058	0,0256
109	0,0280	0,4791	0,0280
114	0,0280	0,4791	0,0280
117	0,0255	-0,1334	0,0255
118	0,0230	-0,8228	0,0230
120	0,0290	0,7168	0,0290
125	0,0473	5,0652	0,0473



Einzeldarstellung

Probe: D
Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 0,0985 - 0,2401 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1618 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0346 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 21,38% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 21,38%
Vergleichs-STD (VR): 0,0346 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	D	Sollwert:	0,1618 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Indeno-(1,2,3cd)-pyren	Soll-STD:	0,0346 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	21,38% (Limited)
Anzahl Labore:	54	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	21,38%
Toleranzgrenzen:	0,0985 - 0,2401 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0346 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
002	0,2010		1,0017	0,2010			
006	0,1475		-0,4502	0,1475			
007	0,1661		0,1105	0,1661			
008	0,1310		-0,9728	0,1310			
010	0,1235		-1,2100	0,1235			
012	0,2020		1,0273	0,2020			
014	0,1670		0,1335	0,1670			
026	0,1744		0,3225	0,1744			
027	0,1818		0,5112	0,1818			
028	0,1510		-0,3405	0,1510			
029	0,1950		0,8485	0,1950			
030	0,1571		-0,1477	0,1571			
031	0,1569		-0,1540	0,1569			
032	0,1480		-0,4354	0,1480			
033	0,1004		-1,9403	0,1004			
034	0,2020		1,0273	0,2020			
035	0,1751		0,3404	0,1751			
036	0,1589		-0,0908	0,1589			
037	0,1890		0,6953	0,1890			
039	0,1480		-0,4354	0,1480			
041	0,1850		0,5932	0,1850			
042	0,1744		0,3225	0,1744			
043	0,1630		0,0314	0,1630			
044	0,1920		0,7719	0,1920			
047	0,1946		0,8383	0,1946			
052	0,2257		1,6325	0,2257			
057	0,1978		0,9200	0,1978			
061	0,1761		0,3659	0,1761			
065	0,3380		4,5002	0,3380			
070	0,1380		-0,7515	0,1380			
072	0,0620		-3,1543	0,0620			
073	0,1720		0,2612	0,1720			
074	0,1460		-0,4986	0,1460			
077	0,0791		-2,6137	0,0791			
082	0,1668		0,1284	0,1668			
087	0,1592		-0,0813	0,1592			
090	0,0970		-2,0478	0,0970			
091	0,1769		0,3863	0,1769			
092	0,1224		-1,2447	0,1224			
094	0,1160		-1,4471	0,1160			
096	0,1730		0,2867	0,1730			
097	0,1380		-0,7515	0,1380			



098	0,0705	-2,8855	0,0705
099	0,1550	-0,2141	0,1550
100	0,1590	-0,0876	0,1590
101	0,1310	-0,9728	0,1310
102	0,1330	-0,9096	0,1330
103	0,1700	0,2101	0,1700
109	0,1800	0,4655	0,1800
114	0,1930	0,7975	0,1930
117	0,1935	0,8102	0,1935
118	0,1738	0,3072	0,1738
120	0,1540	-0,2457	0,1540
125	0,2020	1,0273	0,2020



Probe E

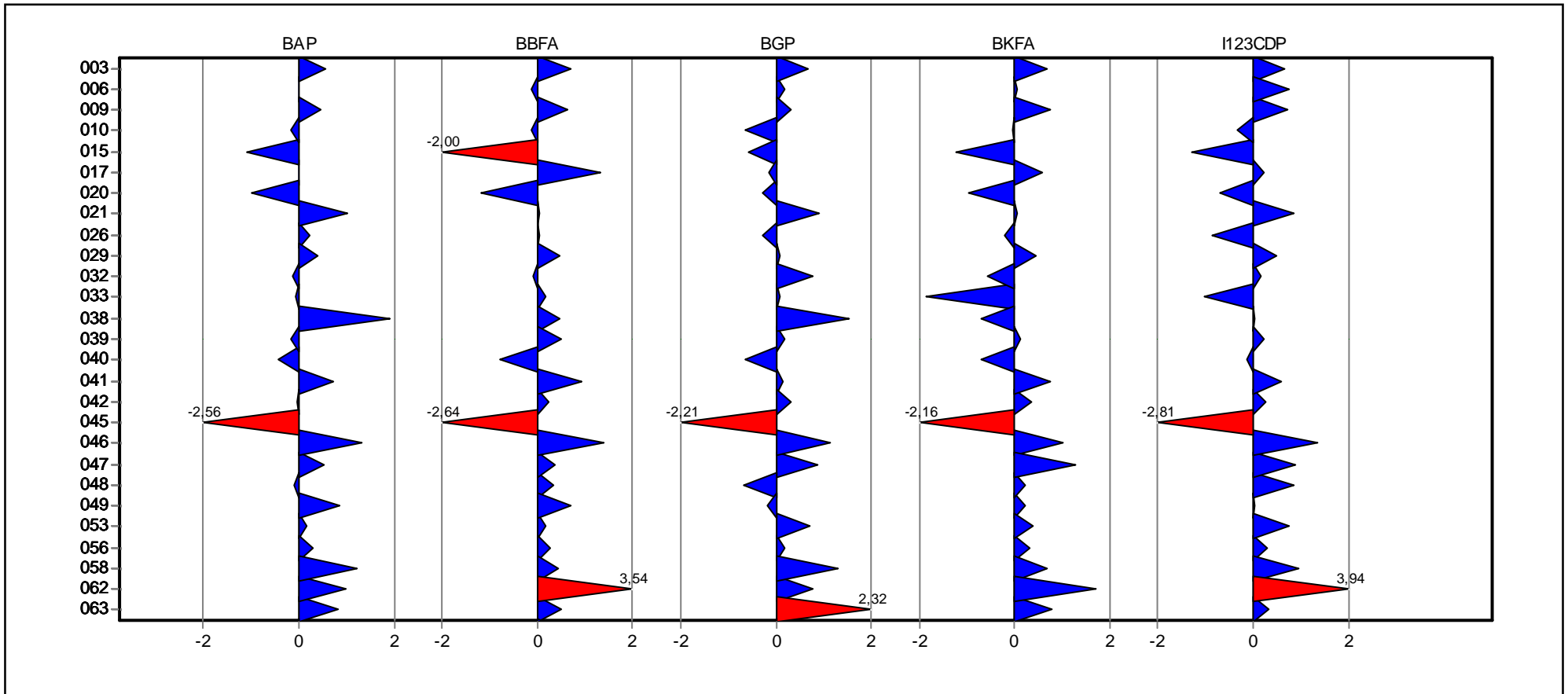
Ringversuchskennndaten

Charge E

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Benzo(a)pyren	BAP	0,1455	0,0277	19,05	0,0277	19,05	0,0944	0,2073	µg/l	54
Benzo(b)fluoranthren	BBFA	0,0516	0,0088	17,09	0,0088	17,09	0,0352	0,0710	µg/l	53
Benzo(ghi)perylen	BGP	0,0927	0,0191	20,62	0,0191	20,62	0,0576	0,1357	µg/l	53
Benzo(k)fluoranthren	BKFA	0,0822	0,0157	19,09	0,0157	19,09	0,0533	0,1172	µg/l	53
Indeno(1,2,3-cd)pyren	I123CDP	0,0450	0,0110	24,44	0,0110	24,44	0,0251	0,0704	µg/l	53

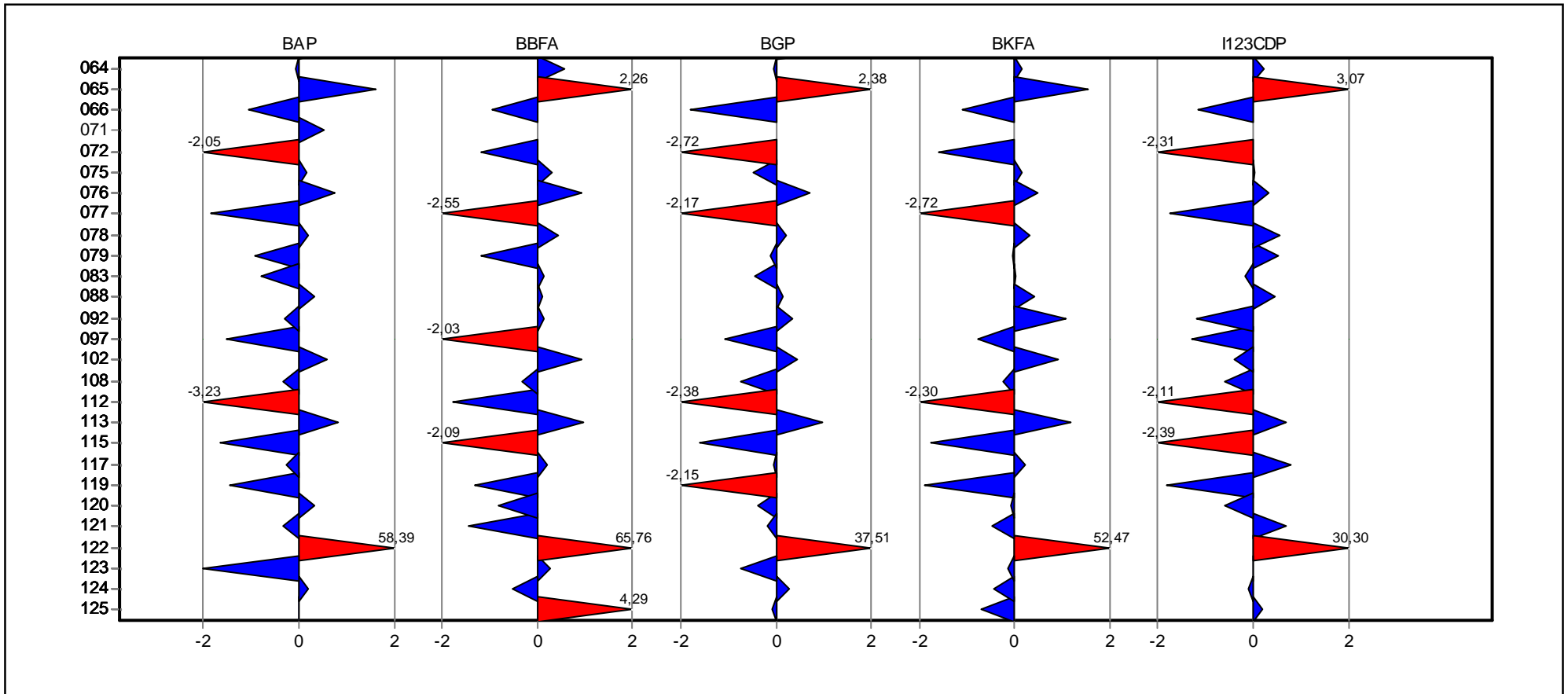
Übersicht Zu-Scores

Probe E



Übersicht Zu-Scores

Probe E

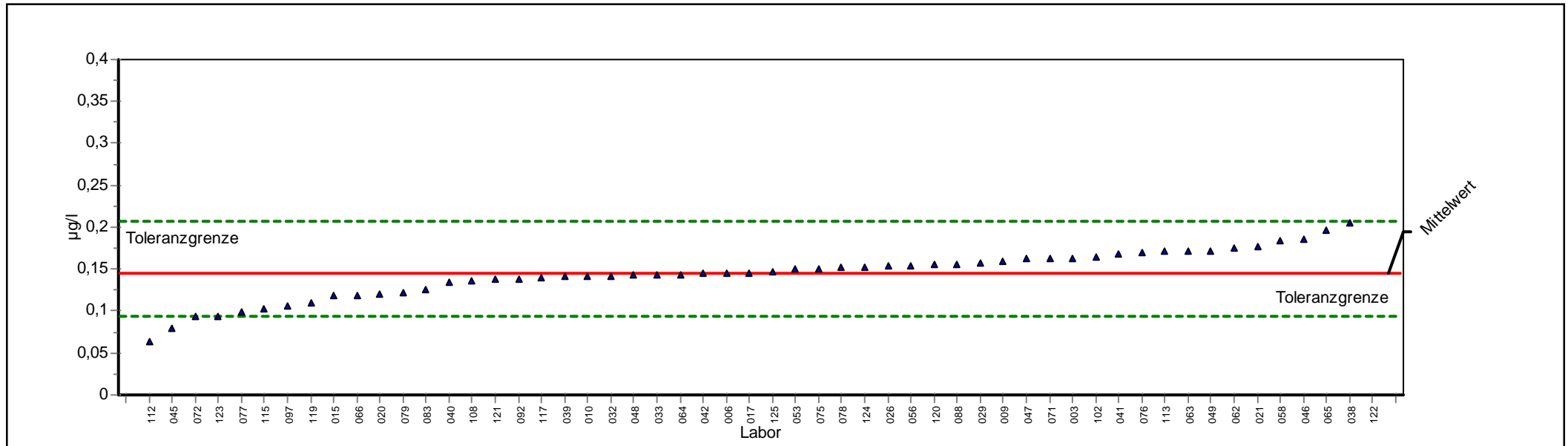


**Einzel­darstellung der
Parameter
(Grafik und Tabelle)**

Einzeldarstellung

Probe: E
Parameter: Benzo-(a)-pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 0,0944 - 0,2073 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1455 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0277 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 19,05% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 19,05%
Vergleichs-STD (VR): 0,0277 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	E	Sollwert:	0,1455 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(a)-pyren	Soll-STD:	0,0277 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	19,05% (Limited)
Anzahl Labore:	54	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	19,05%
Toleranzgrenzen:	0,0944 - 0,2073 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0277 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,1630		0,5660	0,1630			
006	0,1459		0,0124	0,1459			
009	0,1600		0,4690	0,1600			
010	0,1414		-0,1607	0,1414			
015	0,1181		-1,0725	0,1181			
017	0,1459		0,0128	0,1459			
020	0,1207		-0,9712	0,1207			
021	0,1770		1,0190	0,1770			
026	0,1532		0,2490	0,1532			
029	0,1580		0,4043	0,1580			
032	0,1420		-0,1372	0,1420			
033	0,1440		-0,0589	0,1440			
038	0,2051		1,9282	0,2051			
039	0,1410		-0,1763	0,1410			
040	0,1344		-0,4346	0,1344			
041	0,1685		0,7440	0,1685			
042	0,1448		-0,0276	0,1448			
045	0,0800		-2,5636	0,0800			
046	0,1860		1,3102	0,1860			
047	0,1620		0,5337	0,1620			
048	0,1430		-0,0981	0,1430			
049	0,1720		0,8572	0,1720			
053	0,1510		0,1778	0,1510			
056	0,1545		0,2910	0,1545			
058	0,1837		1,2358	0,1837			
062	0,1760		0,9867	0,1760			
063	0,1715		0,8411	0,1715			
064	0,1440		-0,0589	0,1440			
065	0,1960		1,6338	0,1960			
066	0,1186		-1,0530	0,1186			
071	0,1620		0,5337	0,1620			
072	0,0930		-2,0548	0,0930			
075	0,1510		0,1778	0,1510			
076	0,1693		0,7699	0,1693			
077	0,0988		-1,8278	0,0988			
078	0,1520		0,2101	0,1520			
079	0,1219		-0,9238	0,1219			
083	0,1250		-0,8025	0,1250			
088	0,1561		0,3428	0,1561			
092	0,1380		-0,2937	0,1380			
097	0,1070		-1,5069	0,1070			
102	0,1639		0,5952	0,1639			



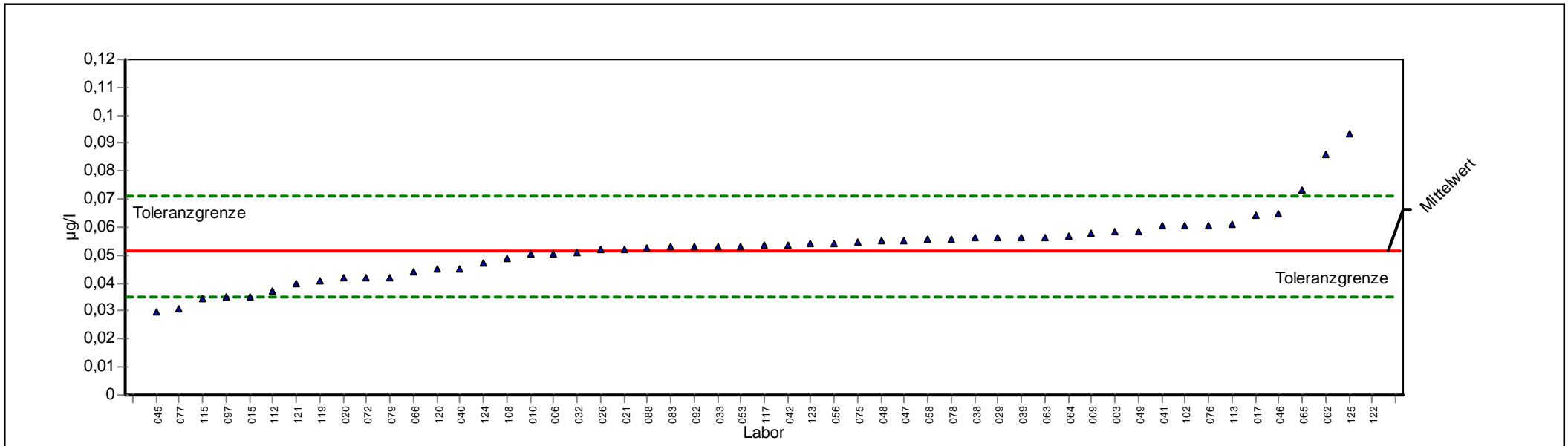
108	0,1370	-0,3329	0,1370
112	0,0630	-3,2289	0,0630
113	0,1708	0,8184	0,1708
115	0,1033	-1,6517	0,1033
117	0,1393	-0,2429	0,1393
119	0,1090	-1,4287	0,1090
120	0,1560	0,3396	0,1560
121	0,1375	-0,3133	0,1375
122	1,9500	58,3862	1,9500
123	0,0946	-1,9922	0,0946
124	0,1520	0,2101	0,1520
125	0,1461	0,0192	0,1461



Einzeldarstellung

Probe: E
Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 0,0352 - 0,0710 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0516 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0088 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 17,09% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 17,09%
Vergleichs-STD (VR): 0,0088 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	E	Sollwert:	0,0516 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(b)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0088 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	17,09% (Limited)
Anzahl Labore:	53	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	17,09%
Toleranzgrenzen:	0,0352 - 0,0710 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0088 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,0583		0,6897	0,0583			
006	0,0506		-0,1276	0,0506			
009	0,0578		0,6382	0,0578			
010	0,0505		-0,1349	0,0505			
015	0,0352		-2,0041	0,0352			
017	0,0644		1,3180	0,0644			
020	0,0419		-1,1917	0,0419			
021	0,0520		0,0407	0,0520			
026	0,0519		0,0304	0,0519			
029	0,0562		0,4734	0,0562			
032	0,0510		-0,0739	0,0510			
033	0,0533		0,1746	0,0533			
038	0,0561		0,4631	0,0561			
039	0,0564		0,4940	0,0564			
040	0,0452		-0,7824	0,0452			
041	0,0605		0,9163	0,0605			
042	0,0538		0,2261	0,0538			
045	0,0300		-2,6394	0,0300			
046	0,0650		1,3798	0,0650			
047	0,0553		0,3807	0,0553			
048	0,0550		0,3498	0,0550			
049	0,0585		0,7103	0,0585			
053	0,0533		0,1746	0,0533			
056	0,0544		0,2880	0,0544			
058	0,0560		0,4528	0,0560			
062	0,0860		3,5429	0,0860			
063	0,0565		0,5043	0,0565			
064	0,0570		0,5558	0,0570			
065	0,0735		2,2554	0,0735			
066	0,0439		-0,9412	0,0439			
072	0,0420		-1,1734	0,0420			
075	0,0545		0,2983	0,0545			
076	0,0607		0,9369	0,0607			
077	0,0307		-2,5538	0,0307			
078	0,0560		0,4528	0,0560			
079	0,0421		-1,1611	0,0421			
083	0,0530		0,1437	0,0530			
088	0,0527		0,1128	0,0527			
092	0,0530		0,1437	0,0530			
097	0,0350		-2,0285	0,0350			
102	0,0606		0,9266	0,0606			
108	0,0489		-0,3304	0,0489			



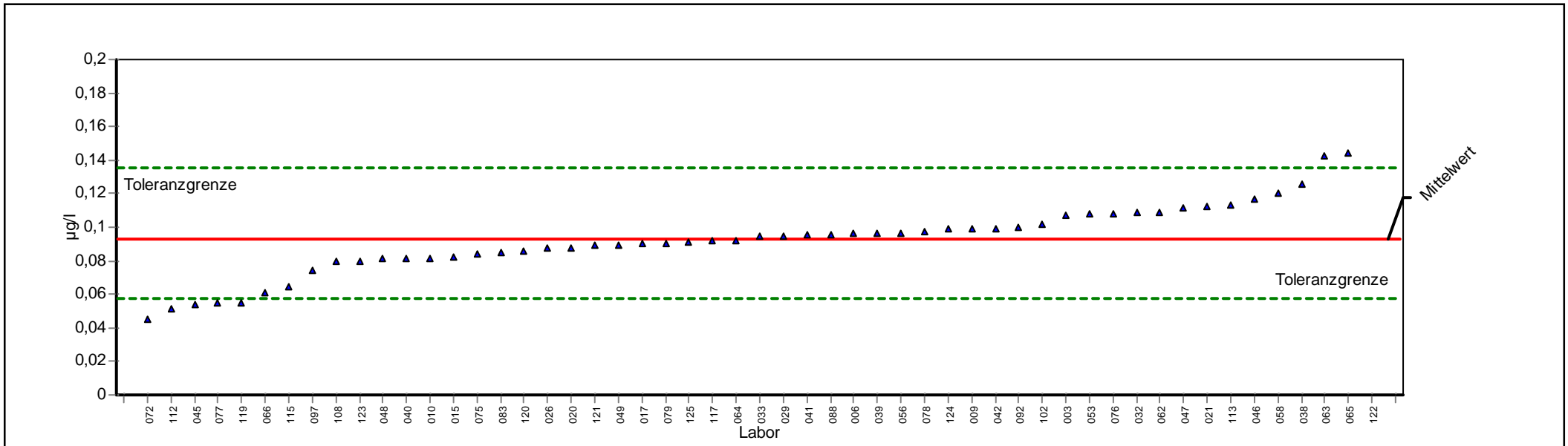
112	0,0370	-1,7842	0,0370
113	0,0611	0,9781	0,0611
115	0,0345	-2,0896	0,0345
117	0,0535	0,1952	0,0535
119	0,0410	-1,2955	0,0410
120	0,0450	-0,8069	0,0450
121	0,0397	-1,4543	0,0397
122	0,6900	65,7583	0,6900
123	0,0541	0,2571	0,0541
124	0,0474	-0,5137	0,0474
125	0,0933	4,2949	0,0933



Einzeldarstellung

Probe: E
 Parameter: Benzo-(ghi)-perylene
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 53
 Toleranzgrenzen: 0,0576 - 0,1357 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0927 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0191 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 20,62% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,62%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0191 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	E	Sollwert:	0,0927 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(ghi)-perylen	Soll-STD:	0,0191 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	20,62% (Limited)
Anzahl Labore:	53	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	20,62%
Toleranzgrenzen:	0,0576 - 0,1357 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0191 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,1070		0,6659	0,1070			
006	0,0965		0,1795	0,0965			
009	0,0992		0,3036	0,0992			
010	0,0813		-0,6488	0,0813			
015	0,0826		-0,5746	0,0826			
017	0,0901		-0,1465	0,0901			
020	0,0877		-0,2829	0,0877			
021	0,1120		0,8982	0,1120			
026	0,0877		-0,2835	0,0877			
029	0,0946		0,0898	0,0946			
032	0,1090		0,7589	0,1090			
033	0,0945		0,0852	0,0945			
038	0,1256		1,5301	0,1256			
039	0,0967		0,1874	0,0967			
040	0,0812		-0,6545	0,0812			
041	0,0955		0,1317	0,0955			
042	0,0994		0,3128	0,0994			
045	0,0540		-2,2071	0,0540			
046	0,1170		1,1305	0,1170			
047	0,1116		0,8796	0,1116			
048	0,0810		-0,6659	0,0810			
049	0,0894		-0,1864	0,0894			
053	0,1080		0,7124	0,1080			
056	0,0968		0,1921	0,0968			
058	0,1207		1,3024	0,1207			
062	0,1090		0,7589	0,1090			
063	0,1425		2,3152	0,1425			
064	0,0920		-0,0380	0,0920			
065	0,1440		2,3849	0,1440			
066	0,0611		-1,8019	0,0611			
072	0,0450		-2,7209	0,0450			
075	0,0840		-0,4947	0,0840			
076	0,1082		0,7217	0,1082			
077	0,0547		-2,1672	0,0547			
078	0,0970		0,2013	0,0970			
079	0,0905		-0,1237	0,0905			
083	0,0848		-0,4490	0,0848			
088	0,0955		0,1317	0,0955			
092	0,1000		0,3407	0,1000			
097	0,0740		-1,0655	0,0740			
102	0,1021		0,4383	0,1021			
108	0,0796		-0,7458	0,0796			



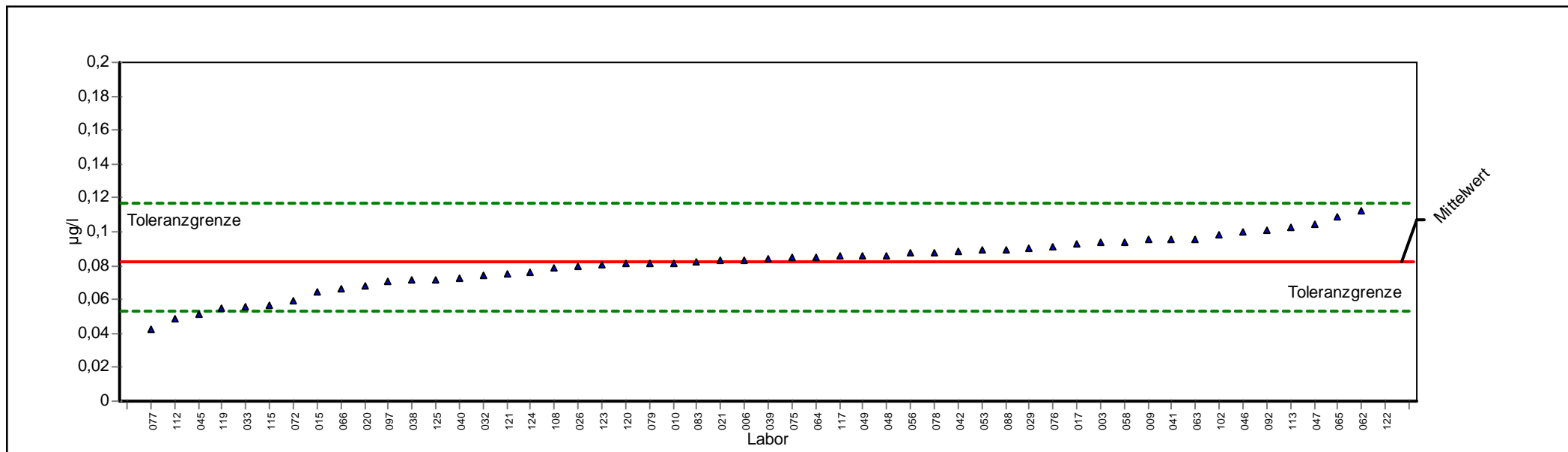
112	0,0510	-2,3784	0,0510
113	0,1134	0,9633	0,1134
115	0,0644	-1,6135	0,0644
117	0,0918	-0,0494	0,0918
119	0,0550	-2,1501	0,0550
120	0,0860	-0,3805	0,0860
121	0,0893	-0,1922	0,0893
122	0,9000	37,5081	0,9000
123	0,0797	-0,7401	0,0797
124	0,0987	0,2803	0,0987
125	0,0911	-0,0894	0,0911



Einzeldarstellung

Probe: E
 Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 53
 Toleranzgrenzen: 0,0533 - 0,1172 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0822 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0157 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 19,09% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 19,09%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0157 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	E	Sollwert:	0,0822 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(k)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0157 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	19,09% (Limited)
Anzahl Labore:	53	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	19,09%
Toleranzgrenzen:	0,0533 - 0,1172 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0157 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,0939		0,6697	0,0939			
006	0,0831		0,0494	0,0831			
009	0,0955		0,7612	0,0955			
010	0,0817		-0,0336	0,0817			
015	0,0642		-1,2441	0,0642			
017	0,0925		0,5897	0,0925			
020	0,0684		-0,9529	0,0684			
021	0,0830		0,0466	0,0830			
026	0,0794		-0,1927	0,0794			
029	0,0899		0,4411	0,0899			
032	0,0740		-0,5662	0,0740			
033	0,0554		-1,8528	0,0554			
038	0,0720		-0,7045	0,0720			
039	0,0843		0,1209	0,0843			
040	0,0722		-0,6907	0,0722			
041	0,0955		0,7612	0,0955			
042	0,0881		0,3382	0,0881			
045	0,0510		-2,1571	0,0510			
046	0,1000		1,0185	0,1000			
047	0,1045		1,2757	0,1045			
048	0,0860		0,2181	0,0860			
049	0,0859		0,2124	0,0859			
053	0,0891		0,3953	0,0891			
056	0,0876		0,3096	0,0876			
058	0,0941		0,6812	0,0941			
062	0,1120		1,7045	0,1120			
063	0,0960		0,7898	0,0960			
064	0,0850		0,1609	0,0850			
065	0,1090		1,5330	0,1090			
066	0,0664		-1,0919	0,0664			
072	0,0590		-1,6038	0,0590			
075	0,0846		0,1381	0,0846			
076	0,0908		0,4925	0,0908			
077	0,0429		-2,7174	0,0429			
078	0,0880		0,3324	0,0880			
079	0,0816		-0,0405	0,0816			
083	0,0824		0,0123	0,0824			
088	0,0893		0,4068	0,0893			
092	0,1011		1,0814	0,1011			
097	0,0710		-0,7737	0,0710			
102	0,0984		0,9270	0,0984			
108	0,0789		-0,2272	0,0789			



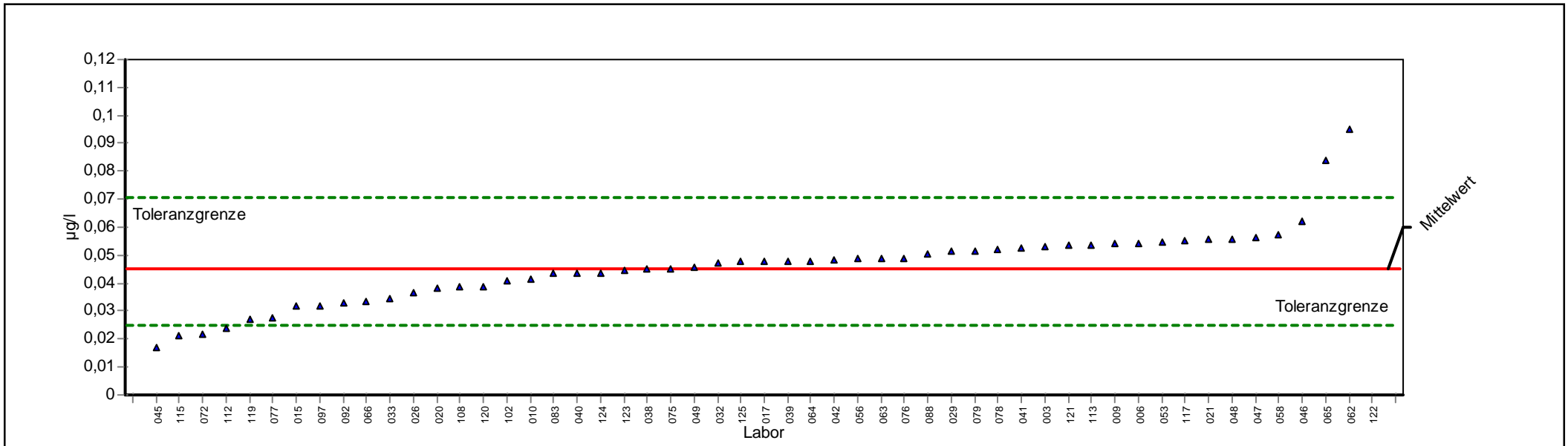
112	0,0490	-2,2955	0,0490
113	0,1025	1,1614	0,1025
115	0,0570	-1,7421	0,0570
117	0,0858	0,2067	0,0858
119	0,0550	-1,8805	0,0550
120	0,0810	-0,0820	0,0810
121	0,0754	-0,4693	0,0754
122	1,0000	52,4717	1,0000
123	0,0803	-0,1304	0,0803
124	0,0759	-0,4348	0,0759
125	0,0720	-0,7045	0,0720



Einzeldarstellung

Probe: E
Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 0,0251 - 0,0704 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0450 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0110 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 24,44% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 24,44%
Vergleichs-STD (VR): 0,0110 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	E	Sollwert:	0,0450 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Indeno-(1,2,3cd)-pyren	Soll-STD:	0,0110 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	24,44% (Limited)
Anzahl Labore:	53	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	24,44%
Toleranzgrenzen:	0,0251 - 0,0704 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0110 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
003	0,0531		0,6380	0,0531			
006	0,0544		0,7387	0,0544			
009	0,0540		0,7088	0,0540			
010	0,0415		-0,3508	0,0415			
015	0,0320		-1,3052	0,0320			
017	0,0478		0,2210	0,0478			
020	0,0380		-0,7044	0,0380			
021	0,0560		0,8662	0,0560			
026	0,0365		-0,8531	0,0365			
029	0,0514		0,5042	0,0514			
032	0,0470		0,1580	0,0470			
033	0,0347		-1,0339	0,0347			
038	0,0452		0,0164	0,0452			
039	0,0478		0,2210	0,0478			
040	0,0437		-0,1298	0,0437			
041	0,0525		0,5908	0,0525			
042	0,0484		0,2682	0,0484			
045	0,0170		-2,8120	0,0170			
046	0,0620		1,3384	0,0620			
047	0,0564		0,8977	0,0564			
048	0,0560		0,8662	0,0560			
049	0,0455		0,0400	0,0455			
053	0,0545		0,7482	0,0545			
056	0,0486		0,2839	0,0486			
058	0,0572		0,9606	0,0572			
062	0,0950		3,9351	0,0950			
063	0,0490		0,3154	0,0490			
064	0,0480		0,2367	0,0480			
065	0,0840		3,0695	0,0840			
066	0,0334		-1,1645	0,0334			
072	0,0220		-2,3097	0,0220			
075	0,0453		0,0242	0,0453			
076	0,0490		0,3154	0,0490			
077	0,0275		-1,7572	0,0275			
078	0,0520		0,5514	0,0520			
079	0,0516		0,5200	0,0516			
083	0,0433		-0,1700	0,0433			
088	0,0506		0,4413	0,0506			
092	0,0330		-1,2047	0,0330			
097	0,0320		-1,3052	0,0320			
102	0,0409		-0,4111	0,0409			
108	0,0389		-0,6120	0,0389			



112	0,0240	-2,1088	0,0240
113	0,0538	0,6931	0,0538
115	0,0212	-2,3901	0,0212
117	0,0550	0,7875	0,0550
119	0,0270	-1,8074	0,0270
120	0,0390	-0,6020	0,0390
121	0,0535	0,6695	0,0535
122	0,4300	30,2963	0,4300
123	0,0448	-0,0193	0,0448
124	0,0438	-0,1198	0,0438
125	0,0476	0,2052	0,0476



Probe F

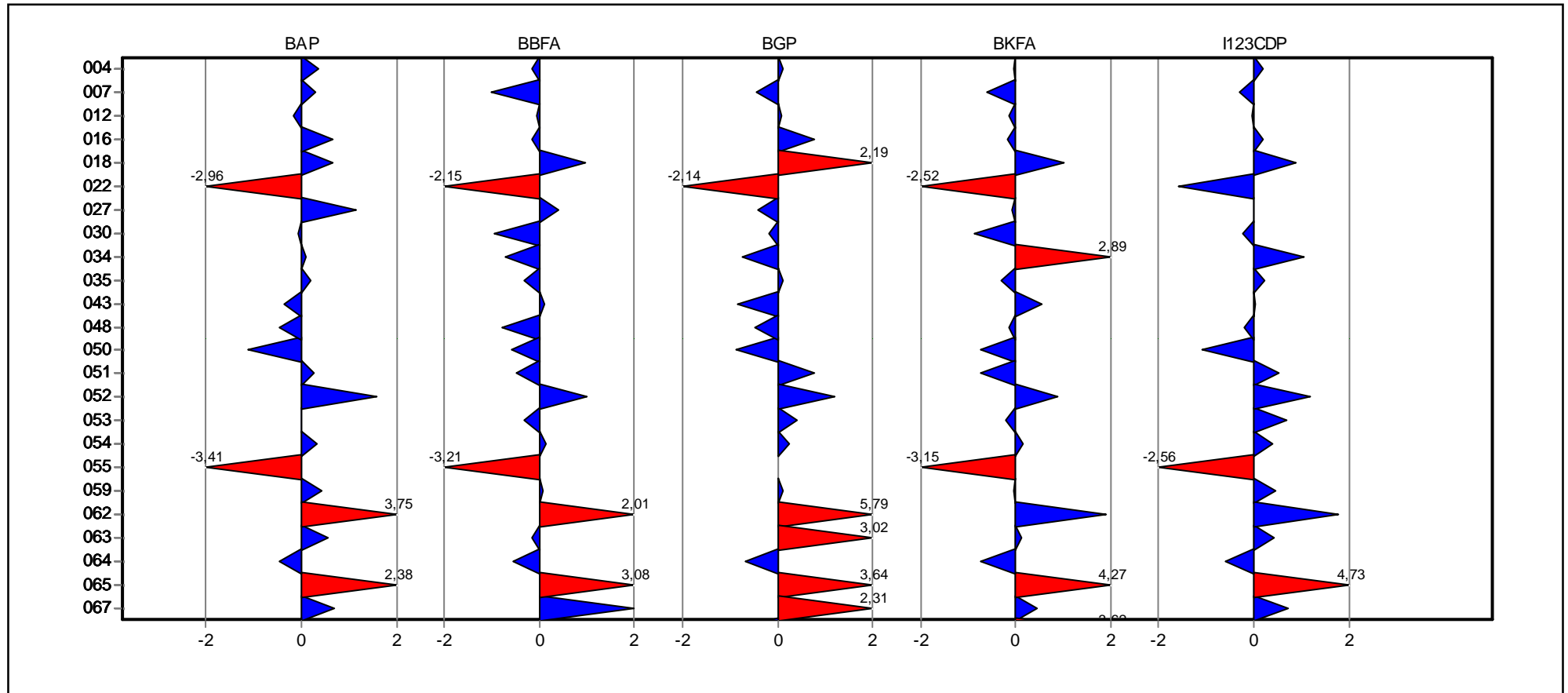
Ringversuchskennndaten

Charge F

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Benzo(a)pyren	BAP	0,0388	0,0066	16,96	0,0066	16,96	0,0266	0,0533	µg/l	49
Benzo(b)fluoranthren	BBFA	0,1740	0,0274	15,72	0,0274	15,72	0,1230	0,2338	µg/l	48
Benzo(ghi)perylen	BGP	0,0234	0,0055	23,56	0,0055	23,56	0,0134	0,0360	µg/l	47
Benzo(k)fluoranthren	BKFA	0,0666	0,0112	16,74	0,0112	16,74	0,0459	0,0911	µg/l	48
Indeno(1,2,3-cd)pyren	I123CDP	0,1357	0,0308	22,68	0,0308	22,68	0,0797	0,2059	µg/l	48

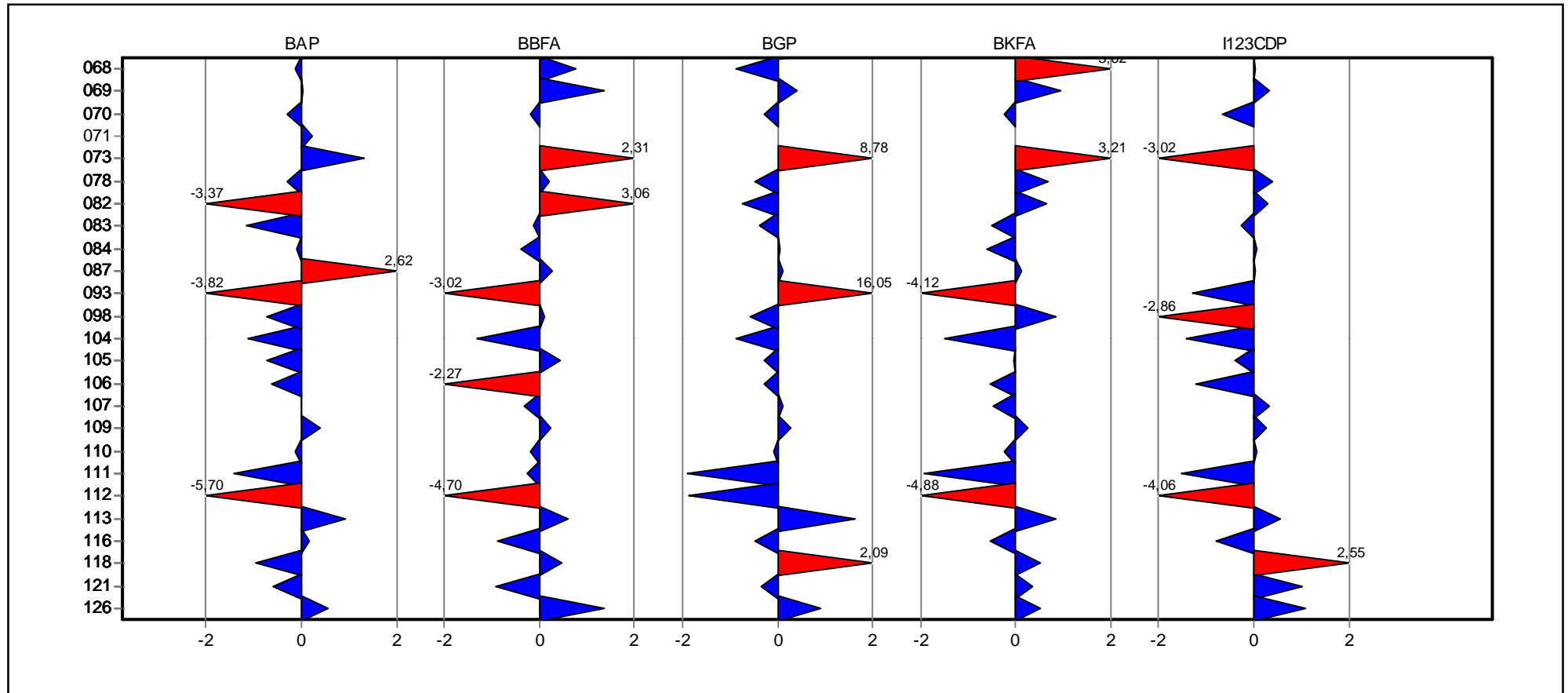
Übersicht Zu-Scores

Probe F



Übersicht Zu-Scores

Probe F

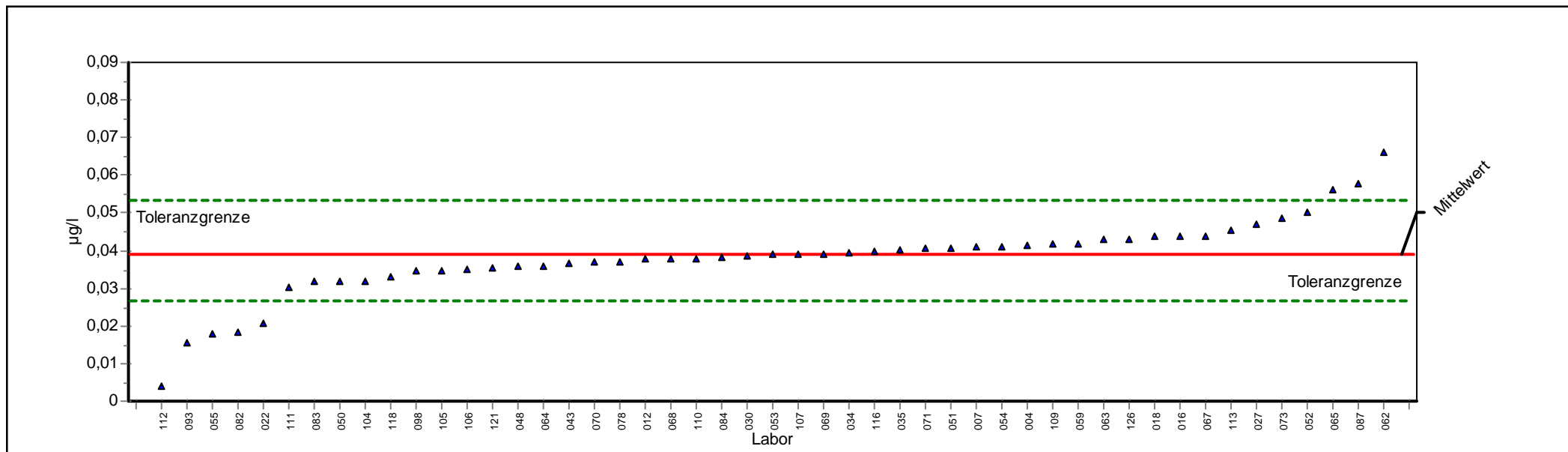


**Einzel­darstellung der
Parameter
(Grafik und Tabelle)**

Einzeldarstellung

Probe: F
 Parameter: Benzo-(a)-pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 49
 Toleranzgrenzen: 0,0266 - 0,0533 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0388 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0066 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 16,96% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 16,96%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0066 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	F	Sollwert:	0,0388 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(a)-pyren	Soll-STD:	0,0066 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	16,96% (Limited)
Anzahl Labore:	49	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	16,96%
Toleranzgrenzen:	0,0266 - 0,0533 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0066 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
004	0,0415		0,3661	0,0415			
007	0,0411		0,3109	0,0411			
012	0,0379		-0,1547	0,0379			
016	0,0437		0,6696	0,0437			
018	0,0437		0,6669	0,0437			
022	0,0208		-2,9561	0,0208			
027	0,0471		1,1429	0,0471			
030	0,0385		-0,0567	0,0385			
034	0,0396		0,1039	0,0396			
035	0,0403		0,2005	0,0403			
043	0,0367		-0,3509	0,0367			
048	0,0360		-0,4653	0,0360			
050	0,0320		-1,1190	0,0320			
051	0,0407		0,2557	0,0407			
052	0,0503		1,5803	0,0503			
053	0,0389		0,0073	0,0389			
054	0,0412		0,3247	0,0412			
055	0,0180		-3,4072	0,0180			
059	0,0420		0,4351	0,0420			
062	0,0660		3,7466	0,0660			
063	0,0430		0,5731	0,0430			
064	0,0360		-0,4653	0,0360			
065	0,0561		2,3806	0,0561			
067	0,0440		0,7110	0,0440			
068	0,0380		-0,1384	0,0380			
069	0,0390		0,0211	0,0390			
070	0,0370		-0,3018	0,0370			
071	0,0406		0,2419	0,0406			
073	0,0485		1,3319	0,0485			
078	0,0370		-0,3018	0,0370			
082	0,0182		-3,3745	0,0182			
083	0,0318		-1,1517	0,0318			
084	0,0382		-0,1057	0,0382			
087	0,0578		2,6152	0,0578			
093	0,0155		-3,8158	0,0155			
098	0,0345		-0,7104	0,0345			
104	0,0320		-1,1190	0,0320			
105	0,0345		-0,7104	0,0345			
106	0,0350		-0,6287	0,0350			
107	0,0389		0,0073	0,0389			
109	0,0418		0,4075	0,0418			
110	0,0380		-0,1384	0,0380			



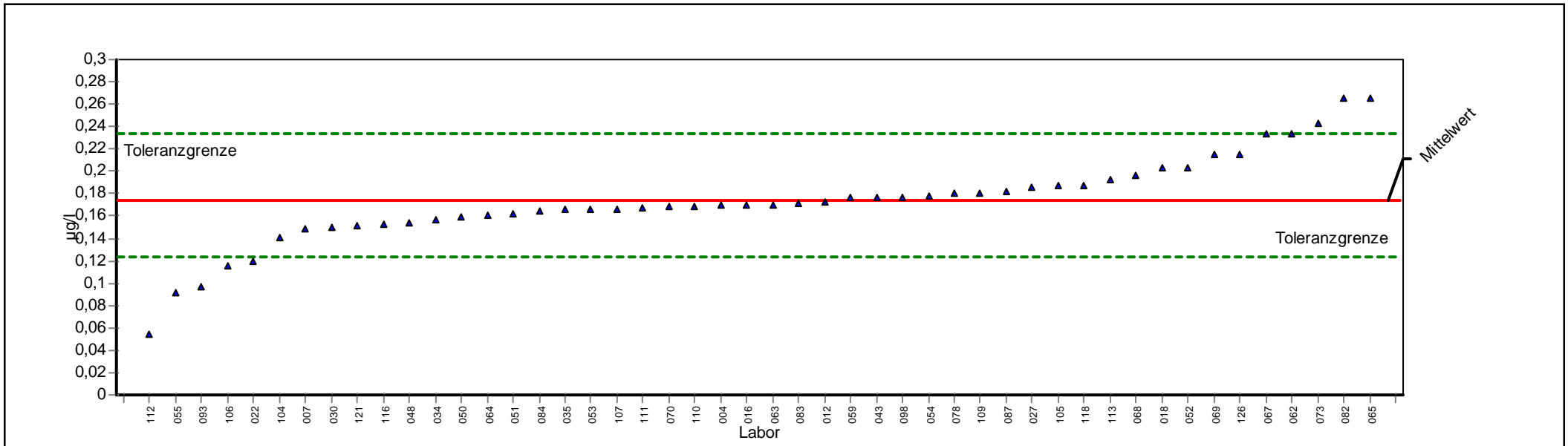
111	0,0302	-1,4132	0,0302
112	0,0040	-5,6953	0,0040
113	0,0455	0,9180	0,0455
116	0,0400	0,1591	0,0400
118	0,0330	-0,9556	0,0330
121	0,0353	-0,5797	0,0353
126	0,0430	0,5731	0,0430



Einzeldarstellung

Probe: F
 Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 48
 Toleranzgrenzen: 0,1230 - 0,2338 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1740 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0274 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 15,72% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 15,72%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0274 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	F	Sollwert:	0,1740 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(b)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0274 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	15,72% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	15,72%
Toleranzgrenzen:	0,1230 - 0,2338 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0274 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
004	0,1700		-0,1585	0,1700			
007	0,1484		-1,0044	0,1484			
012	0,1730		-0,0410	0,1730			
016	0,1702		-0,1506	0,1702			
018	0,2031		0,9732	0,2031			
022	0,1192		-2,1483	0,1192			
027	0,1862		0,4071	0,1862			
030	0,1502		-0,9339	0,1502			
034	0,1560		-0,7067	0,1560			
035	0,1659		-0,3190	0,1659			
043	0,1770		0,0989	0,1770			
048	0,1540		-0,7851	0,1540			
050	0,1590		-0,5893	0,1590			
051	0,1620		-0,4718	0,1620			
052	0,2035		0,9859	0,2035			
053	0,1660		-0,3151	0,1660			
054	0,1782		0,1390	0,1782			
055	0,0920		-3,2132	0,0920			
059	0,1763		0,0754	0,1763			
062	0,2340		2,0068	0,2340			
063	0,1705		-0,1389	0,1705			
064	0,1600		-0,5501	0,1600			
065	0,2660		3,0779	0,2660			
067	0,2330		1,9733	0,2330			
068	0,1970		0,7683	0,1970			
069	0,2150		1,3708	0,2150			
070	0,1690		-0,1976	0,1690			
073	0,2432		2,3147	0,2432			
078	0,1800		0,1993	0,1800			
082	0,2655		3,0612	0,2655			
083	0,1710		-0,1193	0,1710			
084	0,1644		-0,3778	0,1644			
087	0,1820		0,2662	0,1820			
093	0,0969		-3,0213	0,0969			
098	0,1770		0,0989	0,1770			
104	0,1410		-1,2942	0,1410			
105	0,1876		0,4537	0,1876			
106	0,1160		-2,2733	0,1160			
107	0,1660		-0,3151	0,1660			
109	0,1808		0,2261	0,1808			
110	0,1690		-0,1976	0,1690			
111	0,1678		-0,2446	0,1678			



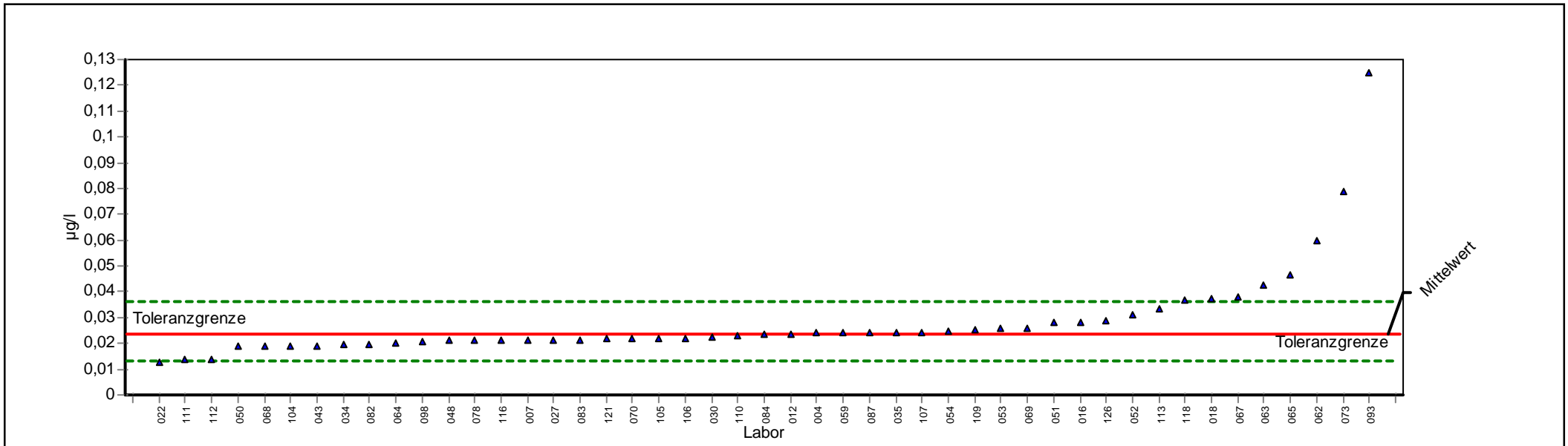
112	0,0540	-4,7014	0,0540
113	0,1923	0,6110	0,1923
116	0,1520	-0,8634	0,1520
118	0,1877	0,4570	0,1877
121	0,1509	-0,9065	0,1509
126	0,2150	1,3708	0,2150



Einzeldarstellung

Probe: F
 Parameter: Benzo-(ghi)-perylen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 47
 Toleranzgrenzen: 0,0134 - 0,0360 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0234 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0055 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 23,56% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 23,56%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0055 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	F	Sollwert:	0,0234 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(ghi)-perylen	Soll-STD:	0,0055 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	23,56% (Limited)
Anzahl Labore:	47	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	23,56%
Toleranzgrenzen:	0,0134 - 0,0360 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0055 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
004	0,0240		0,0984	0,0240			
007	0,0212		-0,4356	0,0212			
012	0,0238		0,0668	0,0238			
016	0,0283		0,7782	0,0283			
018	0,0372		2,1883	0,0372			
022	0,0127		-2,1438	0,0127			
027	0,0212		-0,4276	0,0212			
030	0,0224		-0,1956	0,0224			
034	0,0196		-0,7556	0,0196			
035	0,0242		0,1300	0,0242			
043	0,0192		-0,8356	0,0192			
048	0,0210		-0,4756	0,0210			
050	0,0190		-0,8757	0,0190			
051	0,0282		0,7624	0,0282			
052	0,0310		1,2050	0,0310			
053	0,0259		0,3988	0,0259			
054	0,0250		0,2565	0,0250			
055							
059	0,0241		0,1142	0,0241			
062	0,0600		5,7896	0,0600			
063	0,0425		3,0230	0,0425			
064	0,0200		-0,6756	0,0200			
065	0,0464		3,6396	0,0464			
067	0,0380		2,3116	0,0380			
068	0,0190		-0,8757	0,0190			
069	0,0260		0,4146	0,0260			
070	0,0220		-0,2756	0,0220			
073	0,0789		8,7774	0,0789			
078	0,0210		-0,4756	0,0210			
082	0,0197		-0,7356	0,0197			
083	0,0215		-0,3756	0,0215			
084	0,0236		0,0352	0,0236			
087	0,0241		0,1142	0,0241			
093	0,1249		16,0495	0,1249			
098	0,0205		-0,5756	0,0205			
104	0,0190		-0,8757	0,0190			
105	0,0220		-0,2756	0,0220			
106	0,0220		-0,2756	0,0220			
107	0,0242		0,1300	0,0242			
109	0,0252		0,2881	0,0252			
110	0,0230		-0,0755	0,0230			
111	0,0139		-1,8958	0,0139			



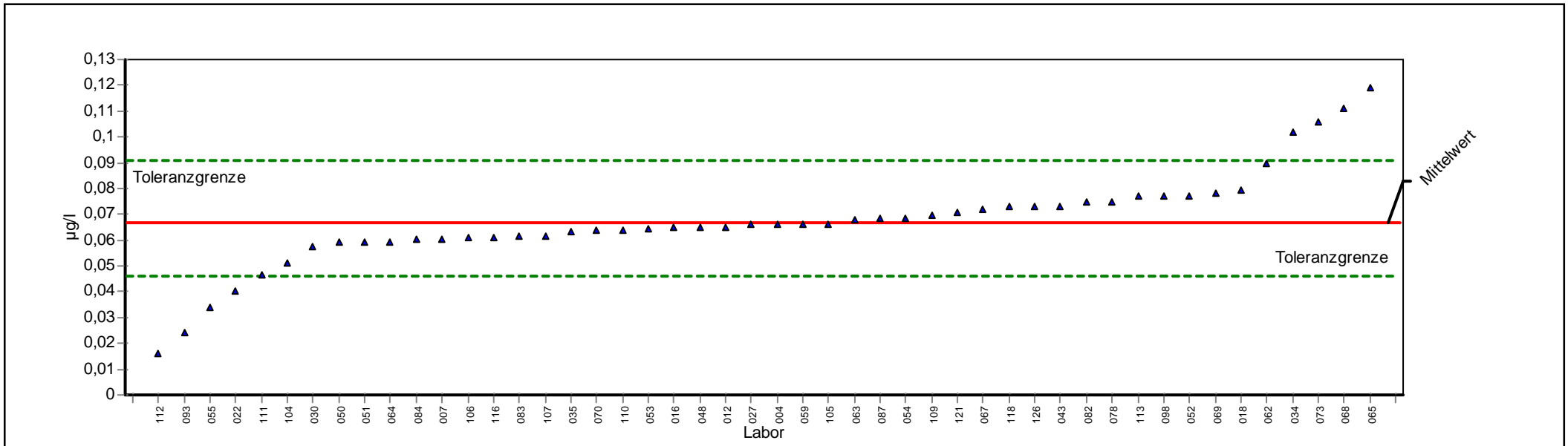
112	0,0140	-1,8758	0,0140
113	0,0336	1,6160	0,0336
116	0,0210	-0,4756	0,0210
118	0,0366	2,0903	0,0366
121	0,0216	-0,3556	0,0216
126	0,0290	0,8888	0,0290



Einzeldarstellung

Probe: F
Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 48
Toleranzgrenzen: 0,0459 - 0,0911 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0666 µg/l (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,0112 µg/l (Limited)
Rel.Soll STD: 16,74% (Limited)
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 16,74%
Vergleichs-STD (VR): 0,0112 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	F	Sollwert:	0,0666 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(k)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0112 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	16,74% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	16,74%
Toleranzgrenzen:	0,0459 - 0,0911 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0112 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
004	0,0662		-0,0415	0,0662			
007	0,0605		-0,5913	0,0605			
012	0,0652		-0,1380	0,0652			
016	0,0648		-0,1765	0,0648			
018	0,0792		1,0233	0,0792			
022	0,0405		-2,5174	0,0405			
027	0,0659		-0,0666	0,0659			
030	0,0575		-0,8806	0,0575			
034	0,1020		2,8863	0,1020			
035	0,0634		-0,3116	0,0634			
043	0,0733		0,5443	0,0733			
048	0,0650		-0,1572	0,0650			
050	0,0590		-0,7359	0,0590			
051	0,0590		-0,7359	0,0590			
052	0,0772		0,8625	0,0772			
053	0,0644		-0,2151	0,0644			
054	0,0687		0,1689	0,0687			
055	0,0340		-3,1472	0,0340			
059	0,0662		-0,0415	0,0662			
062	0,0900		1,9070	0,0900			
063	0,0680		0,1118	0,0680			
064	0,0590		-0,7359	0,0590			
065	0,1190		4,2735	0,1190			
067	0,0720		0,4382	0,0720			
068	0,1110		3,6207	0,1110			
069	0,0780		0,9278	0,0780			
070	0,0640		-0,2537	0,0640			
073	0,1060		3,2127	0,1060			
078	0,0750		0,6830	0,0750			
082	0,0746		0,6504	0,0746			
083	0,0614		-0,5045	0,0614			
084	0,0604		-0,6009	0,0604			
087	0,0683		0,1362	0,0683			
093	0,0239		-4,1213	0,0239			
098	0,0770		0,8462	0,0770			
104	0,0510		-1,5075	0,0510			
105	0,0662		-0,0415	0,0662			
106	0,0610		-0,5430	0,0610			
107	0,0618		-0,4659	0,0618			
109	0,0696		0,2423	0,0696			
110	0,0640		-0,2537	0,0640			
111	0,0466		-1,9319	0,0466			



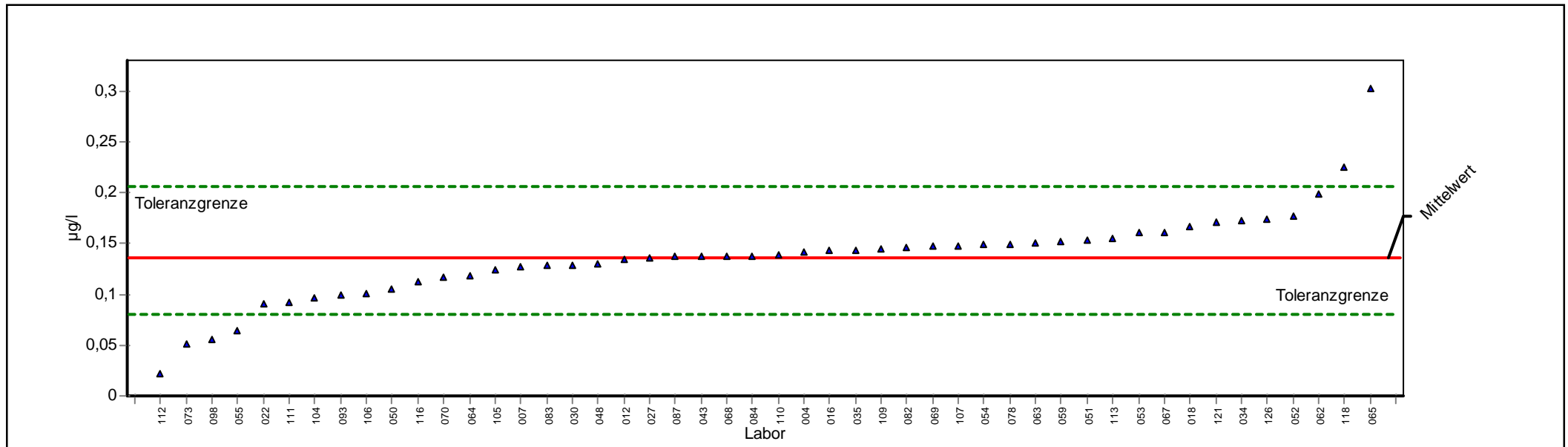
112	0,0160	-4,8833	0,0160
113	0,0769	0,8380	0,0769
116	0,0610	-0,5430	0,0610
118	0,0728	0,5035	0,0728
121	0,0709	0,3484	0,0709
126	0,0730	0,5198	0,0730



Einzeldarstellung

Probe: F
 Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 48
 Toleranzgrenzen: 0,0797 - 0,2060 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1357 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0308 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 22,68% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 22,68%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0308 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	F	Sollwert:	0,1357 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Indeno-(1,2,3cd)-pyren	Soll-STD:	0,0308 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	22,68% (Limited)
Anzahl Labore:	48	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	22,68%
Toleranzgrenzen:	0,0797 - 0,2060 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0308 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
004	0,1420		0,1798	0,1420			
007	0,1272		-0,3029	0,1272			
012	0,1350		-0,0244	0,1350			
016	0,1430		0,2082	0,1430			
018	0,1664		0,8754	0,1664			
022	0,0911		-1,5934	0,0911			
027	0,1353		-0,0134	0,1353			
030	0,1287		-0,2493	0,1287			
034	0,1730		1,0621	0,1730			
035	0,1437		0,2281	0,1437			
043	0,1370		0,0374	0,1370			
048	0,1300		-0,2029	0,1300			
050	0,1050		-1,0954	0,1050			
051	0,1540		0,5213	0,1540			
052	0,1773		1,1845	0,1773			
053	0,1600		0,6921	0,1600			
054	0,1490		0,3790	0,1490			
055	0,0640		-2,5590	0,0640			
059	0,1512		0,4416	0,1512			
062	0,1980		1,7737	0,1980			
063	0,1510		0,4359	0,1510			
064	0,1190		-0,5956	0,1190			
065	0,3020		4,7339	0,3020			
067	0,1610		0,7206	0,1610			
068	0,1370		0,0374	0,1370			
069	0,1470		0,3221	0,1470			
070	0,1170		-0,6670	0,1170			
073	0,0510		-3,0231	0,0510			
078	0,1490		0,3790	0,1490			
082	0,1456		0,2822	0,1456			
083	0,1285		-0,2565	0,1285			
084	0,1374		0,0488	0,1374			
087	0,1366		0,0260	0,1366			
093	0,0996		-1,2882	0,0996			
098	0,0555		-2,8625	0,0555			
104	0,0960		-1,4167	0,0960			
105	0,1240		-0,4171	0,1240			
106	0,1010		-1,2382	0,1010			
107	0,1470		0,3221	0,1470			
109	0,1444		0,2481	0,1444			
110	0,1380		0,0659	0,1380			
111	0,0927		-1,5345	0,0927			



112	0,0220	-4,0584	0,0220
113	0,1555	0,5640	0,1555
116	0,1130	-0,8098	0,1130
118	0,2253	2,5508	0,2253
121	0,1708	0,9995	0,1708
126	0,1740	1,0906	0,1740



Probe G

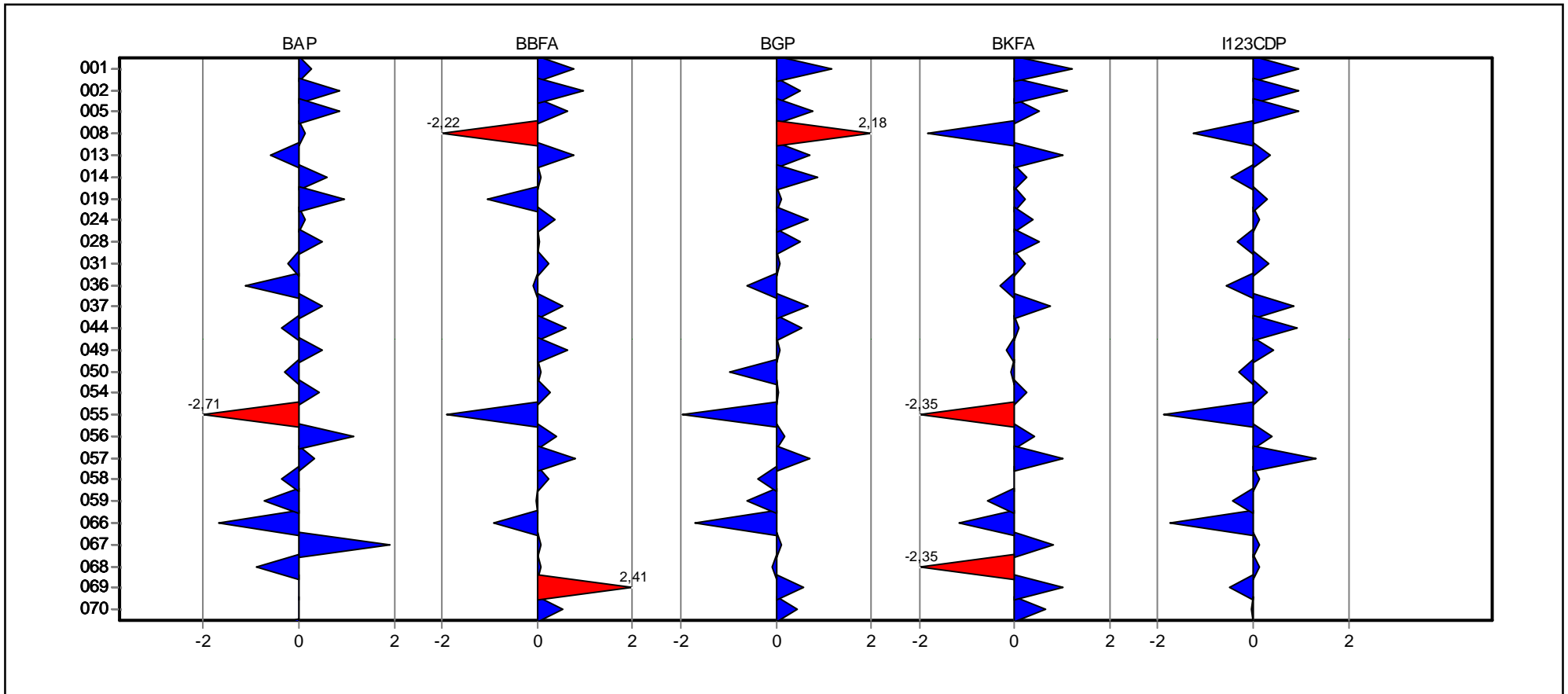
Ringversuchskennndaten

Charge G

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Benzo(a)pyren	BAP	0,0149	0,0036	24,41	0,0036	24,41	0,0083	0,0233	µg/l	52
Benzo(b)fluoranthen	BBFA	0,0217	0,0039	17,73	0,0039	17,73	0,0146	0,0302	µg/l	51
Benzo(ghi)perylen	BGP	0,0753	0,0188	25,00	0,0189	25,15	0,0413	0,1190	µg/l	51
Benzo(k)fluoranthen	BKFA	0,1192	0,0203	17,01	0,0203	17,01	0,0815	0,1638	µg/l	51
Indeno(1,2,3-cd)pyre	1123CDP	0,0774	0,0165	21,35	0,0165	21,35	0,0472	0,1148	µg/l	51

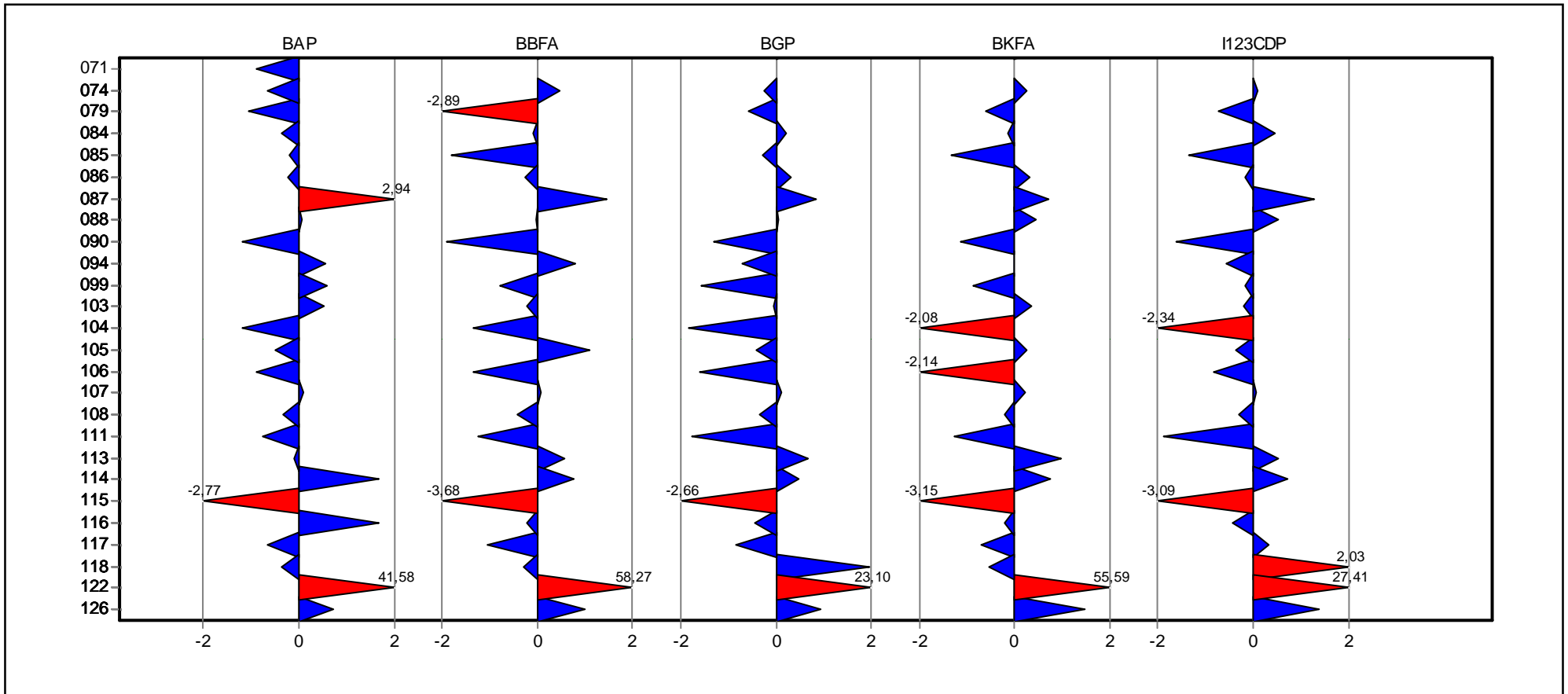
Übersicht Zu-Scores

Probe G



Übersicht Zu-Scores

Probe G

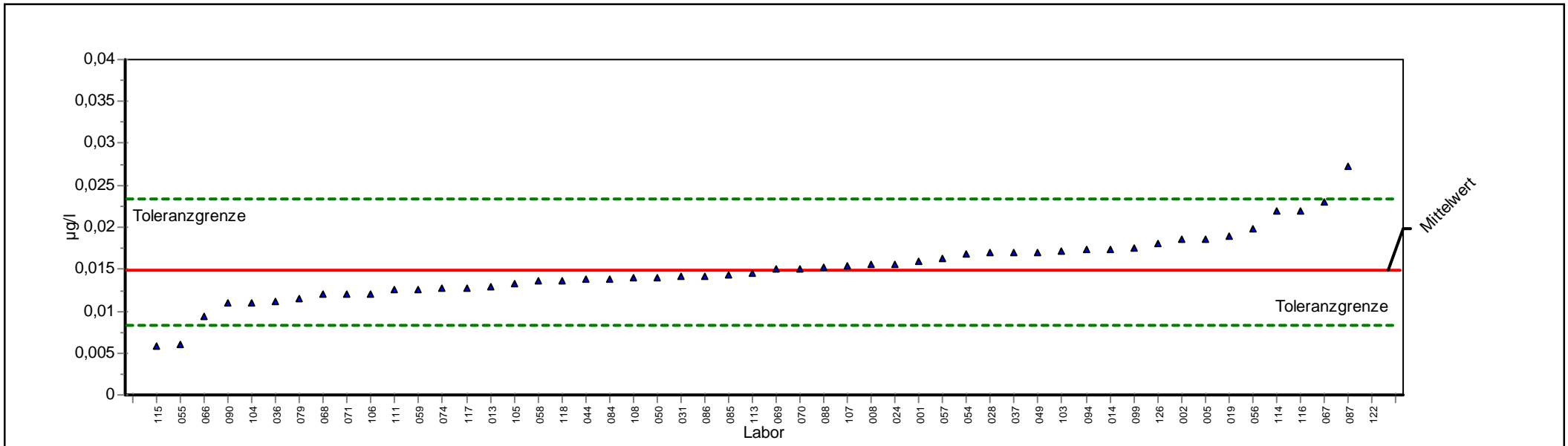


**Einzeldarstellung der
Parameter
(Grafik und Tabelle)**

Einzeldarstellung

Probe: G
 Parameter: Benzo-(a)-pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 52
 Toleranzgrenzen: 0,0083 - 0,0234 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0149 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0036 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 24,41% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 24,41%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0036 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	G	Sollwert:	0,0149 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(a)-pyren	Soll-STD:	0,0036 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	24,41% (Limited)
Anzahl Labore:	52	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	24,41%
Toleranzgrenzen:	0,0083 - 0,0234 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0036 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0160		0,2535	0,0160			
002	0,0186		0,8710	0,0186			
005	0,0186		0,8710	0,0186			
008	0,0155		0,1348	0,0155			
013	0,0130		-0,5857	0,0130			
014	0,0174		0,5860	0,0174			
019	0,0190		0,9660	0,0190			
024	0,0155		0,1348	0,0155			
028	0,0170		0,4910	0,0170			
031	0,0142		-0,2220	0,0142			
036	0,0112		-1,1313	0,0112			
037	0,0170		0,4910	0,0170			
044	0,0138		-0,3433	0,0138			
049	0,0170		0,4910	0,0170			
050	0,0140		-0,2826	0,0140			
054	0,0168		0,4435	0,0168			
055	0,0060		-2,7074	0,0060			
056	0,0198		1,1560	0,0198			
057	0,0163		0,3248	0,0163			
058	0,0137		-0,3736	0,0137			
059	0,0126		-0,7070	0,0126			
066	0,0094		-1,6769	0,0094			
067	0,0230		1,9160	0,0230			
068	0,0120		-0,8888	0,0120			
069	0,0150		0,0160	0,0150			
070	0,0150		0,0160	0,0150			
071	0,0120		-0,8888	0,0120			
074	0,0128		-0,6464	0,0128			
079	0,0115		-1,0404	0,0115			
084	0,0138		-0,3433	0,0138			
085	0,0143		-0,1917	0,0143			
086	0,0142		-0,2220	0,0142			
087	0,0273		2,9373	0,0273			
088	0,0152		0,0635	0,0152			
090	0,0110		-1,1919	0,0110			
094	0,0173		0,5623	0,0173			
099	0,0175		0,6098	0,0175			
103	0,0172		0,5385	0,0172			
104	0,0110		-1,1919	0,0110			
105	0,0133		-0,4948	0,0133			
106	0,0120		-0,8888	0,0120			
107	0,0154		0,1110	0,0154			



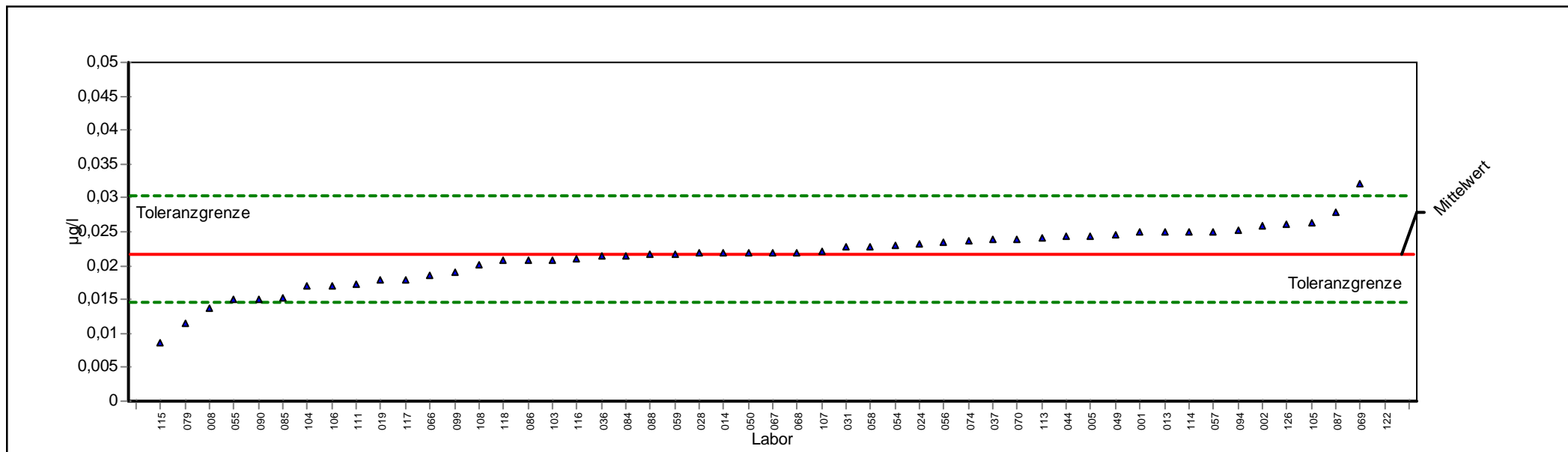
108	0,0139	-0,3130	0,0139
111	0,0125	-0,7373	0,0125
113	0,0146	-0,1008	0,0146
114	0,0220	1,6785	0,0220
115	0,0058	-2,7680	0,0058
116	0,0220	1,6785	0,0220
117	0,0128	-0,6464	0,0128
118	0,0137	-0,3736	0,0137
122	0,1900	41,5785	0,1900
126	0,0180	0,7285	0,0180



Einzeldarstellung

Probe: G
 Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 51
 Toleranzgrenzen: 0,0146 - 0,0303 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0217 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0039 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 17,73% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 17,73%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0039 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	G	Sollwert:	0,0217 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(b)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0039 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	17,73% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	17,73%
Toleranzgrenzen:	0,0146 - 0,0303 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0039 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0250		0,7670	0,0250			
002	0,0259		0,9783	0,0259			
005	0,0244		0,6262	0,0244			
008	0,0138		-2,2225	0,0138			
013	0,0250		0,7670	0,0250			
014	0,0220		0,0629	0,0220			
019	0,0180		-1,0457	0,0180			
024	0,0233		0,3680	0,0233			
028	0,0219		0,0394	0,0219			
031	0,0227		0,2272	0,0227			
036	0,0214		-0,0931	0,0214			
037	0,0240		0,5323	0,0240			
044	0,0243		0,6027	0,0243			
049	0,0245		0,6497	0,0245			
050	0,0220		0,0629	0,0220			
054	0,0229		0,2741	0,0229			
055	0,0150		-1,8863	0,0150			
056	0,0235		0,4150	0,0235			
057	0,0251		0,7905	0,0251			
058	0,0227		0,2272	0,0227			
059	0,0217		-0,0090	0,0217			
066	0,0185		-0,9056	0,0185			
067	0,0220		0,0629	0,0220			
068	0,0220		0,0629	0,0220			
069	0,0320		2,4101	0,0320			
070	0,0240		0,5323	0,0240			
074	0,0237		0,4619	0,0237			
079	0,0114		-2,8950	0,0114			
084	0,0214		-0,0931	0,0214			
085	0,0153		-1,8022	0,0153			
086	0,0208		-0,2612	0,0208			
087	0,0279		1,4477	0,0279			
088	0,0216		-0,0370	0,0216			
090	0,0150		-1,8863	0,0150			
094	0,0252		0,8140	0,0252			
099	0,0190		-0,7655	0,0190			
103	0,0209		-0,2332	0,0209			
104	0,0170		-1,3259	0,0170			
105	0,0264		1,0957	0,0264			
106	0,0170		-1,3259	0,0170			
107	0,0221		0,0863	0,0221			
108	0,0202		-0,4293	0,0202			



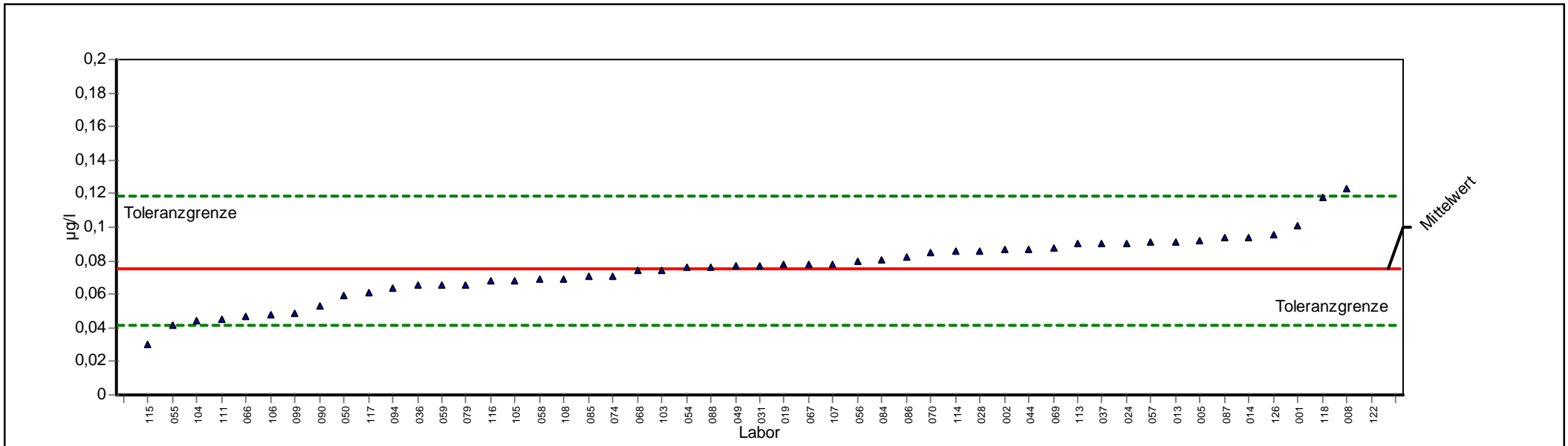
111	0,0173	-1,2418	0,0173
113	0,0242	0,5793	0,0242
114	0,0250	0,7670	0,0250
115	0,0086	-3,6795	0,0086
116	0,0210	-0,2051	0,0210
117	0,0180	-1,0457	0,0180
118	0,0207	-0,2892	0,0207
122	0,2700	58,2745	0,2700
126	0,0260	1,0018	0,0260



Einzeldarstellung

Probe: G
 Parameter: Benzo-(ghi)-perylen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 51
 Toleranzgrenzen: 0,0413 - 0,1190 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0753 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0188 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 25,15%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0189 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	G	Sollwert:	0,0753 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(ghi)-perylen	Soll-STD:	0,0188 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	25,00% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	25,15%
Toleranzgrenzen:	0,0413 - 0,1190 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0189 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,1010		1,1756	0,1010			
002	0,0868		0,5256	0,0868			
005	0,0919		0,7590	0,0919			
008	0,1230		2,1827	0,1230			
013	0,0910		0,7178	0,0910			
014	0,0942		0,8643	0,0942			
019	0,0780		0,1227	0,0780			
024	0,0904		0,6904	0,0904			
028	0,0861		0,4935	0,0861			
031	0,0771		0,0815	0,0771			
036	0,0651		-0,6006	0,0651			
037	0,0900		0,6720	0,0900			
044	0,0869		0,5301	0,0869			
049	0,0769		0,0723	0,0769			
050	0,0590		-0,9591	0,0590			
054	0,0763		0,0449	0,0763			
055	0,0420		-1,9583	0,0420			
056	0,0795		0,1914	0,0795			
057	0,0908		0,7087	0,0908			
058	0,0690		-0,3714	0,0690			
059	0,0652		-0,5948	0,0652			
066	0,0467		-1,6820	0,0467			
067	0,0780		0,1227	0,0780			
068	0,0740		-0,0776	0,0740			
069	0,0880		0,5805	0,0880			
070	0,0850		0,4432	0,0850			
074	0,0712		-0,2421	0,0712			
079	0,0656		-0,5712	0,0656			
084	0,0803		0,2280	0,0803			
085	0,0705		-0,2833	0,0705			
086	0,0819		0,3012	0,0819			
087	0,0936		0,8369	0,0936			
088	0,0764		0,0495	0,0764			
090	0,0530		-1,3118	0,0530			
094	0,0634		-0,7005	0,0634			
099	0,0485		-1,5762	0,0485			
103	0,0747		-0,0364	0,0747			
104	0,0440		-1,8407	0,0440			
105	0,0685		-0,4008	0,0685			
106	0,0480		-1,6056	0,0480			
107	0,0780		0,1227	0,0780			
108	0,0693		-0,3538	0,0693			



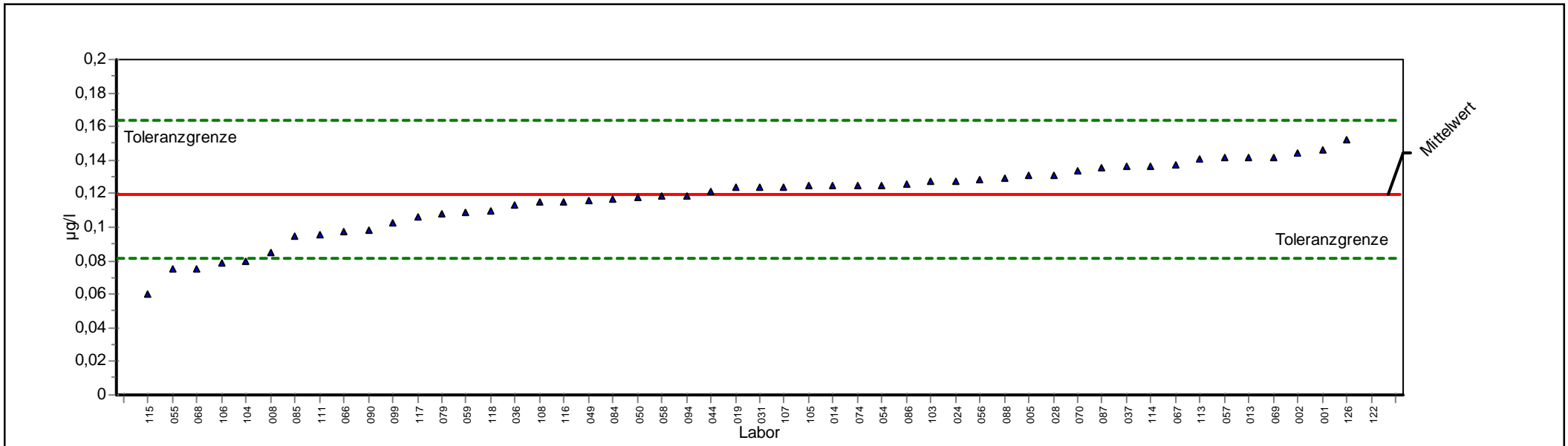
111	0,0451	-1,7761	0,0451
113	0,0899	0,6675	0,0899
114	0,0860	0,4889	0,0860
115	0,0301	-2,6577	0,0301
116	0,0680	-0,4302	0,0680
117	0,0610	-0,8416	0,0610
118	0,1181	1,9584	0,1181
122	0,5800	23,1036	0,5800
126	0,0960	0,9467	0,0960



Einzeldarstellung

Probe: G
 Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 51
 Toleranzgrenzen: 0,0816 - 0,1639 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1192 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0203 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 17,01% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 17,01%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0203 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	G	Sollwert:	0,1192 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Benzo-(k)-fluoranthen	Soll-STD:	0,0203 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	17,01% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	17,01%
Toleranzgrenzen:	0,0816 - 0,1639 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0203 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,1460		1,2000	0,1460			
002	0,1440		1,1104	0,1440			
005	0,1308		0,5190	0,1308			
008	0,0849		-1,8222	0,0849			
013	0,1420		1,0208	0,1420			
014	0,1250		0,2591	0,1250			
019	0,1240		0,2143	0,1240			
024	0,1275		0,3711	0,1275			
028	0,1310		0,5280	0,1310			
031	0,1240		0,2143	0,1240			
036	0,1135		-0,3035	0,1135			
037	0,1360		0,7520	0,1360			
044	0,1210		0,0799	0,1210			
049	0,1160		-0,1708	0,1160			
050	0,1180		-0,0646	0,1180			
054	0,1252		0,2681	0,1252			
055	0,0750		-2,3479	0,0750			
056	0,1282		0,4025	0,1282			
057	0,1414		0,9939	0,1414			
058	0,1189		-0,0168	0,1189			
059	0,1086		-0,5637	0,1086			
066	0,0972		-1,1691	0,0972			
067	0,1370		0,7968	0,1370			
068	0,0750		-2,3479	0,0750			
069	0,1420		1,0208	0,1420			
070	0,1340		0,6624	0,1340			
074	0,1250		0,2591	0,1250			
079	0,1076		-0,6168	0,1076			
084	0,1164		-0,1495	0,1164			
085	0,0943		-1,3231	0,0943			
086	0,1260		0,3039	0,1260			
087	0,1350		0,7072	0,1350			
088	0,1295		0,4608	0,1295			
090	0,0980		-1,1266	0,0980			
094	0,1190		-0,0115	0,1190			
099	0,1030		-0,8611	0,1030			
103	0,1270		0,3487	0,1270			
104	0,0800		-2,0824	0,0800			
105	0,1249		0,2547	0,1249			
106	0,0790		-2,1355	0,0790			
107	0,1240		0,2143	0,1240			
108	0,1150		-0,2239	0,1150			



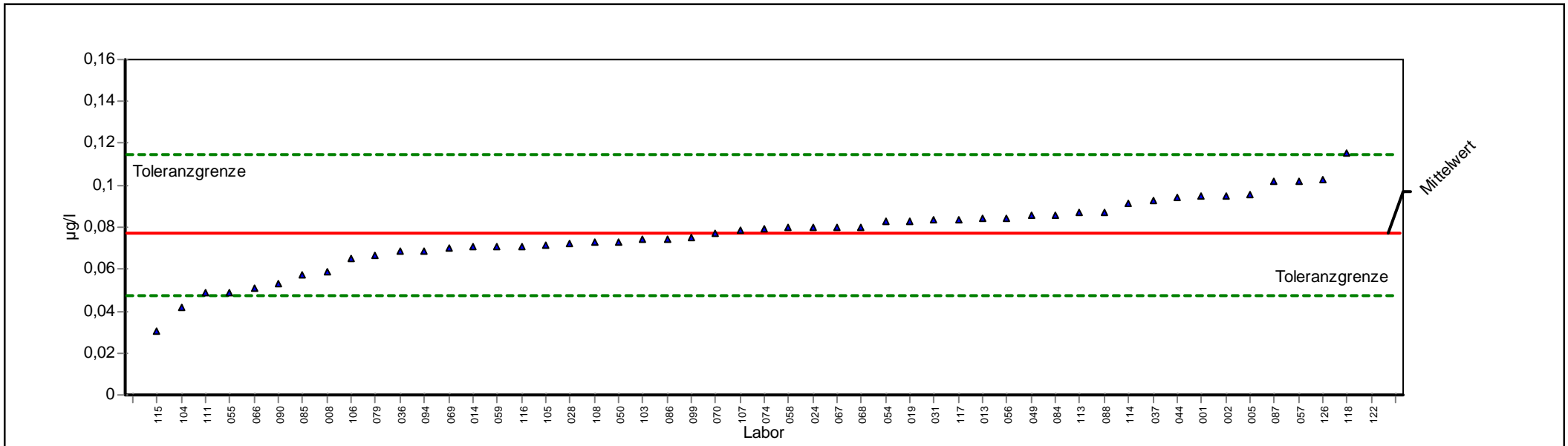
111	0,0954	-1,2646	0,0954
113	0,1407	0,9626	0,1407
114	0,1360	0,7520	0,1360
115	0,0598	-3,1550	0,0598
116	0,1150	-0,2239	0,1150
117	0,1060	-0,7018	0,1060
118	0,1093	-0,5266	0,1093
122	1,3600	55,5929	1,3600
126	0,1520	1,4689	0,1520



Einzeldarstellung

Probe: G
 Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 51
 Toleranzgrenzen: 0,0472 - 0,1148 µg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0774 µg/l (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,0165 µg/l (Limited)
 Rel.Soll STD: 21,35% (Limited)
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 21,35%
 Vergleichs-STD (VR): 0,0165 µg/l



ProLab 2009



Einzeldarstellung

Probe:	G	Sollwert:	0,0774 µg/l (empirischer Wert)
Parameter:	Indeno-(1,2,3cd)-pyren	Soll-STD:	0,0165 µg/l (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll STD:	21,35% (Limited)
Anzahl Labore:	51	Rel.Vergleichs-STD (VR, rel):	21,35%
Toleranzgrenzen:	0,0472 - 0,1148 µg/l (Zu-Score < 2,00)	Vergleichs-STD (VR):	0,0165 µg/l

Laborcode	GH	STD	Z-Score	GH 1	GH 2	GH 3	GH 4
001	0,0950		0,9411	0,0950			
002	0,0950		0,9411	0,0950			
005	0,0953		0,9572	0,0953			
008	0,0585		-1,2509	0,0585			
013	0,0840		0,3529	0,0840			
014	0,0705		-0,4567	0,0705			
019	0,0830		0,2994	0,0830			
024	0,0798		0,1283	0,0798			
028	0,0724		-0,3310	0,0724			
031	0,0833		0,3154	0,0833			
036	0,0690		-0,5560	0,0690			
037	0,0930		0,8342	0,0930			
044	0,0945		0,9144	0,0945			
049	0,0856		0,4384	0,0856			
050	0,0730		-0,2913	0,0730			
054	0,0827		0,2834	0,0827			
055	0,0490		-1,8796	0,0490			
056	0,0846		0,3850	0,0846			
057	0,1018		1,3048	0,1018			
058	0,0797		0,1229	0,0797			
059	0,0707		-0,4435	0,0707			
066	0,0511		-1,7406	0,0511			
067	0,0800		0,1390	0,0800			
068	0,0800		0,1390	0,0800			
069	0,0700		-0,4898	0,0700			
070	0,0770		-0,0265	0,0770			
074	0,0794		0,1069	0,0794			
079	0,0663		-0,7347	0,0663			
084	0,0859		0,4545	0,0859			
085	0,0570		-1,3502	0,0570			
086	0,0746		-0,1854	0,0746			
087	0,1016		1,2941	0,1016			
088	0,0873		0,5294	0,0873			
090	0,0530		-1,6149	0,0530			
094	0,0690		-0,5560	0,0690			
099	0,0750		-0,1589	0,0750			
103	0,0744		-0,1986	0,0744			
104	0,0420		-2,3429	0,0420			
105	0,0718		-0,3707	0,0718			
106	0,0650		-0,8207	0,0650			
107	0,0785		0,0588	0,0785			
108	0,0729		-0,2979	0,0729			



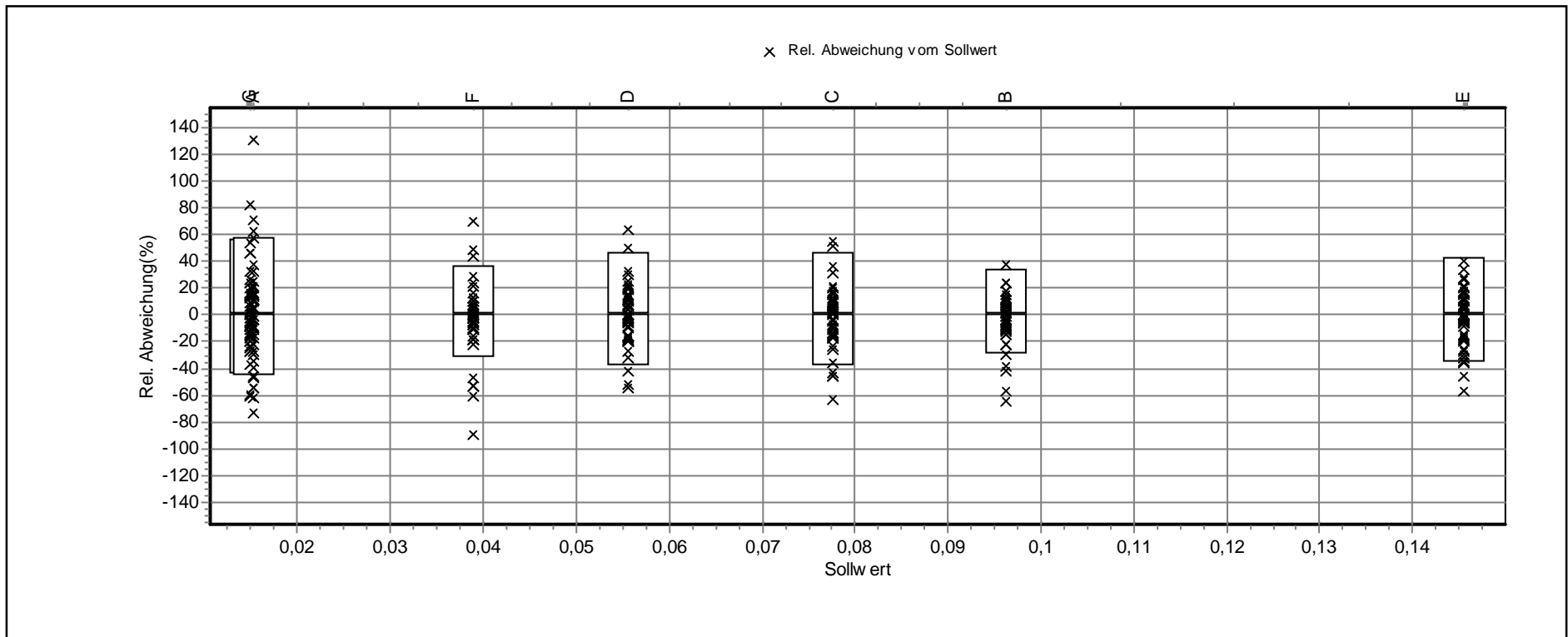
111	0,0488	-1,8929	0,0488
113	0,0870	0,5133	0,0870
114	0,0910	0,7272	0,0910
115	0,0307	-3,0907	0,0307
116	0,0710	-0,4236	0,0710
117	0,0835	0,3261	0,0835
118	0,1154	2,0320	0,1154
122	0,5900	27,4117	0,5900
126	0,1030	1,3689	0,1030



Grafische Darstellung Sollwert und Toleranz

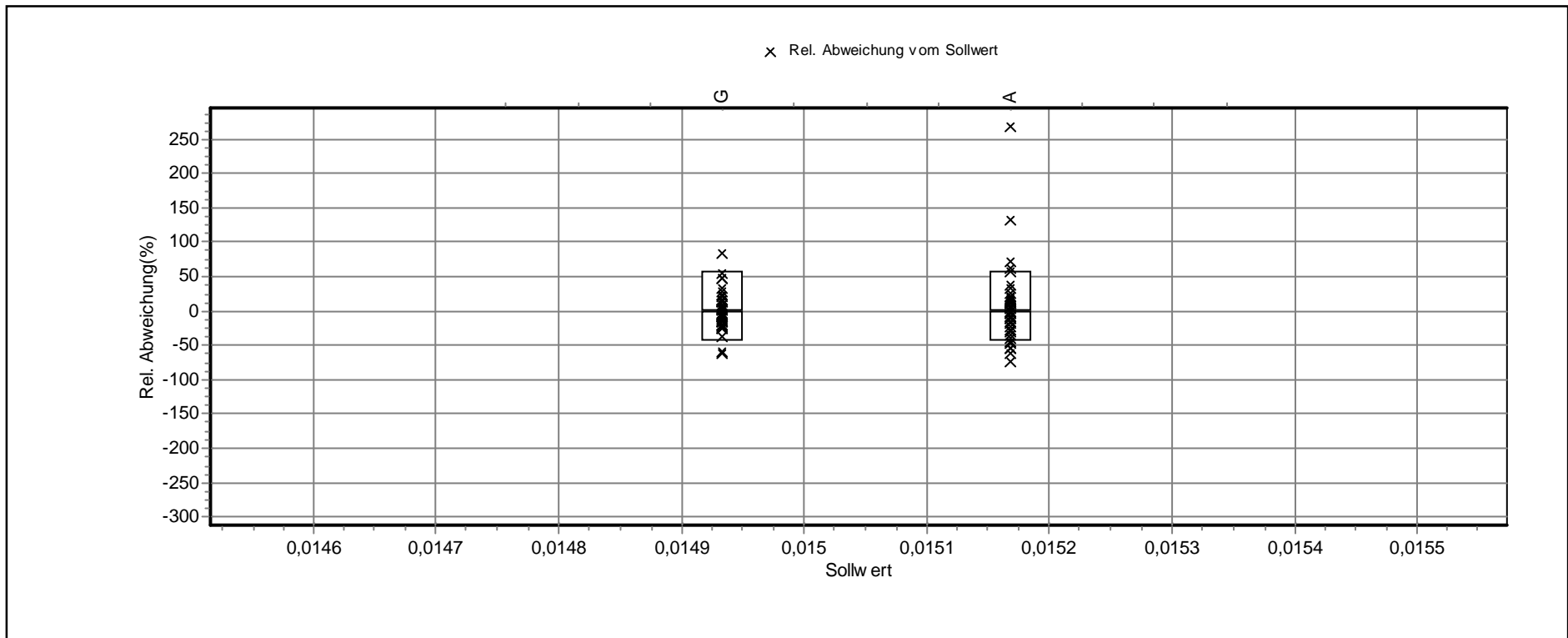
Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Benzo-(a)-pyren



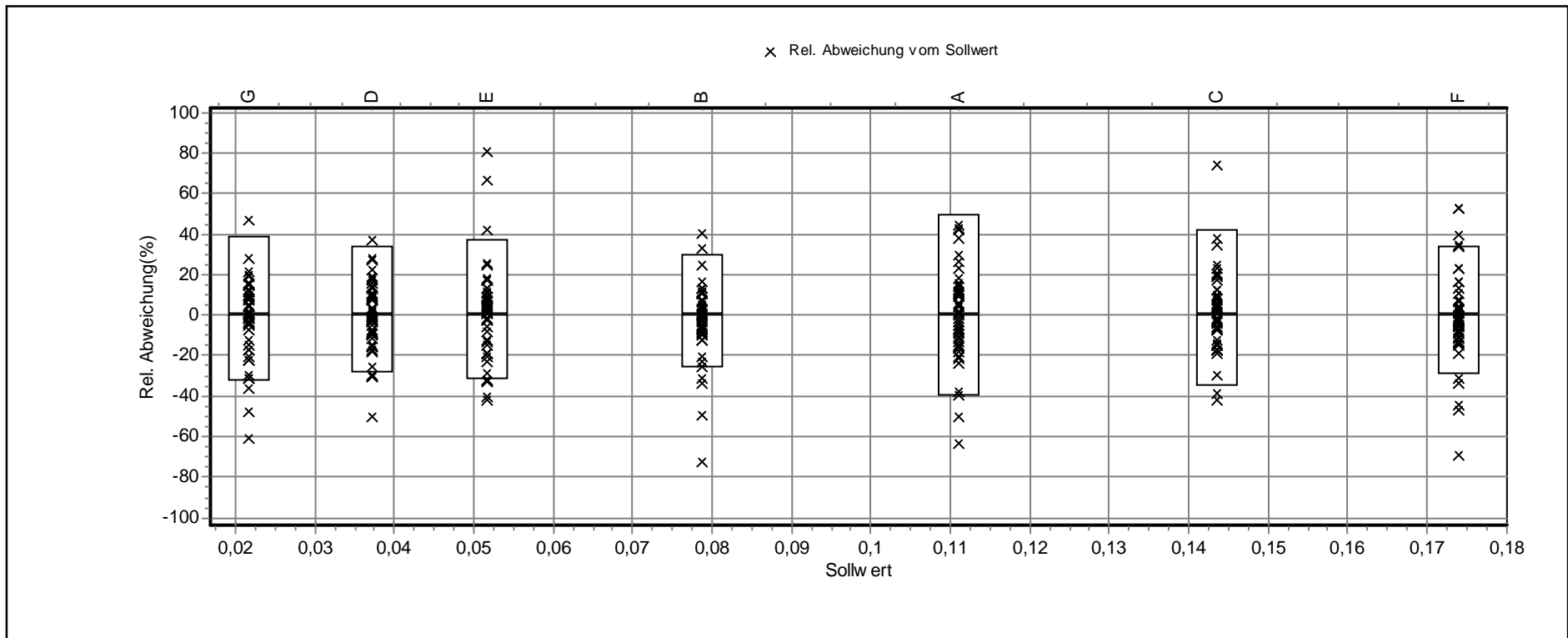
Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Benzo-(a)-pyren



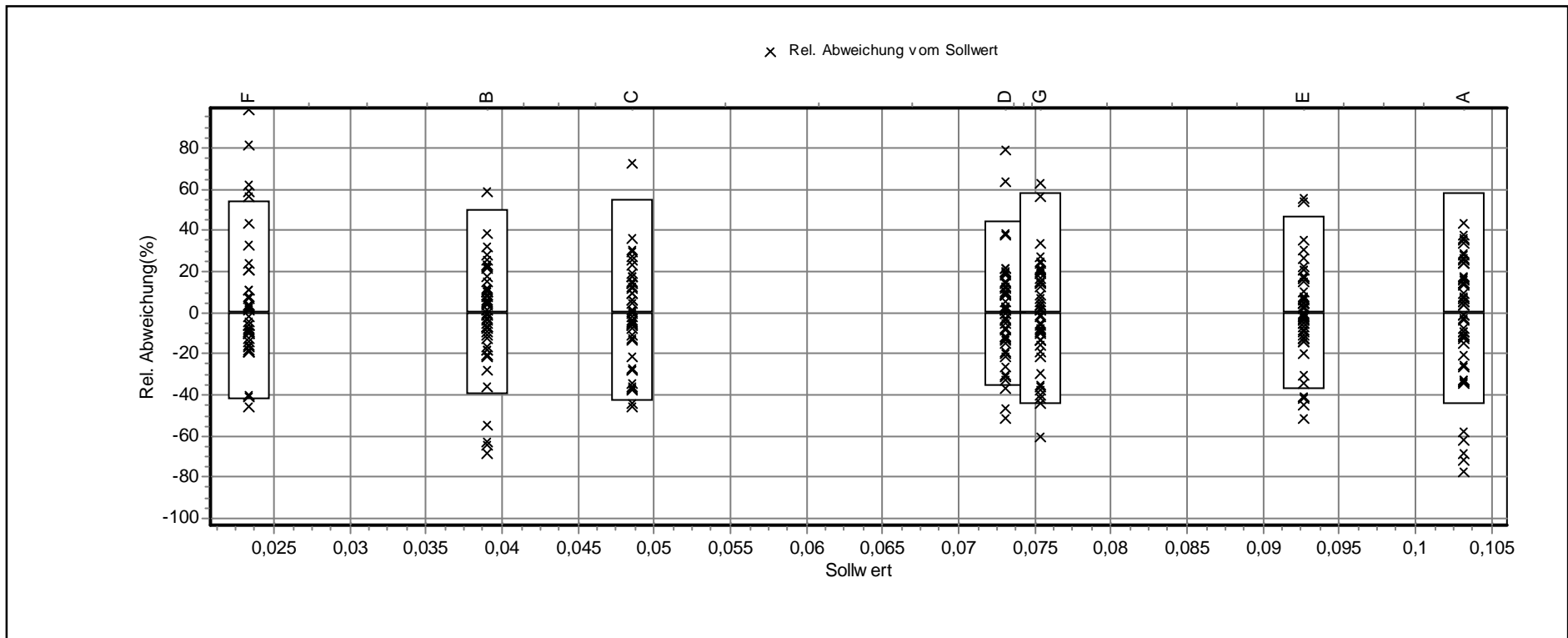
Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Benzo-(b)-fluoranthen



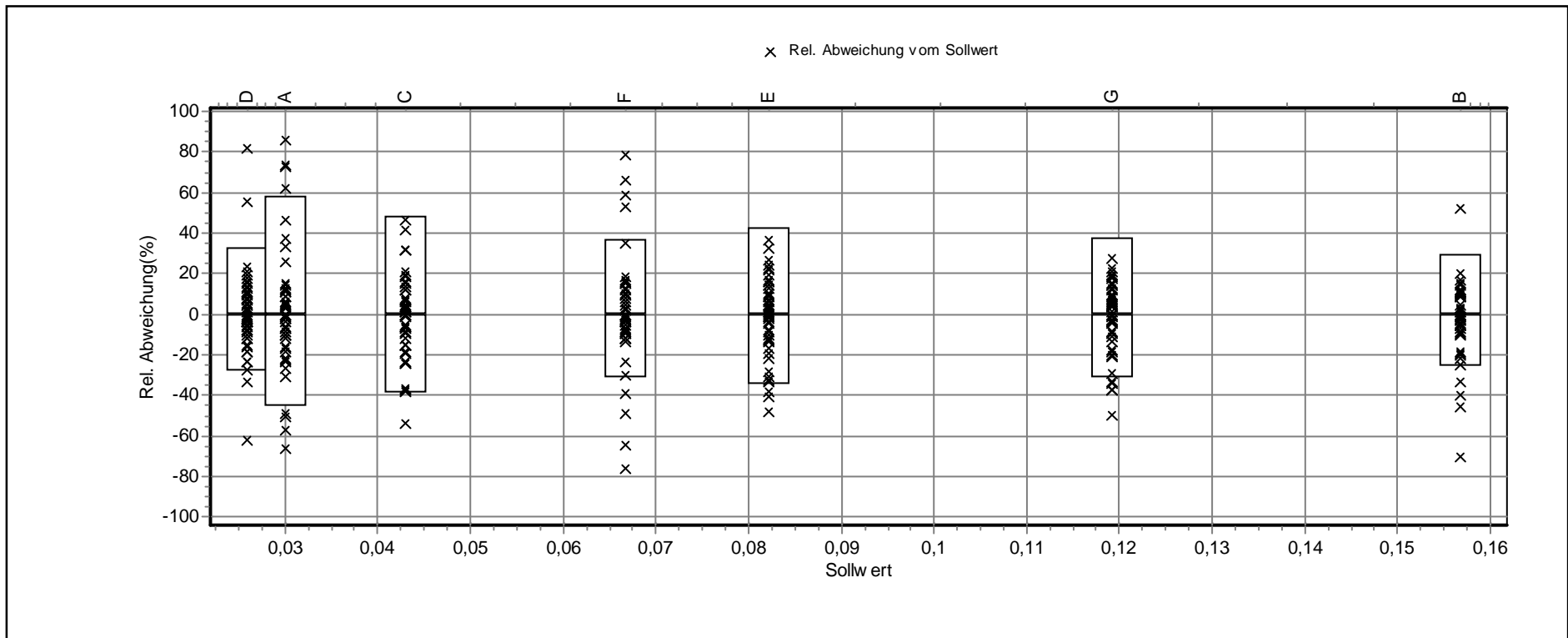
Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Benzo-(ghi)-perylen



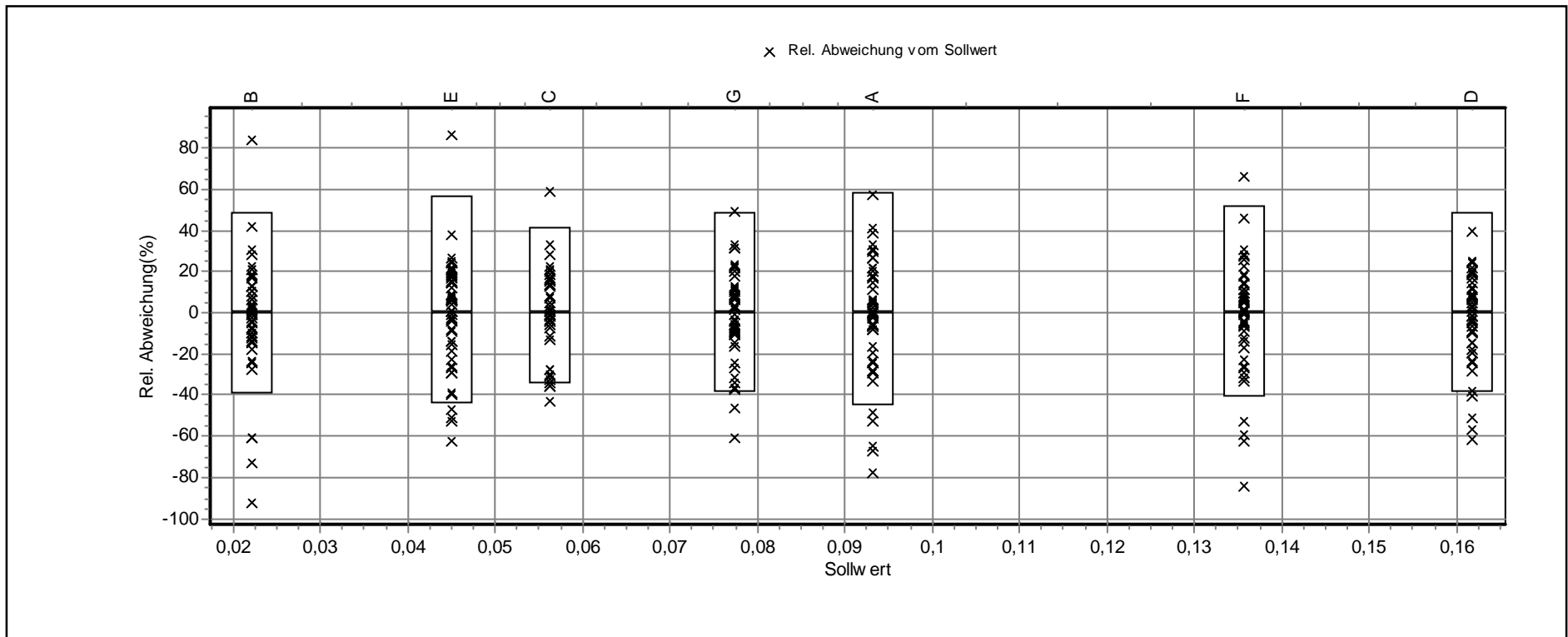
Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Benzo-(k)-fluoranthen



Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Indeno-(1,2,3cd)-pyren



Übersicht

Kombinationsscores

Trinkwasser-Ringversuch

O3

- PAK -

4/2007

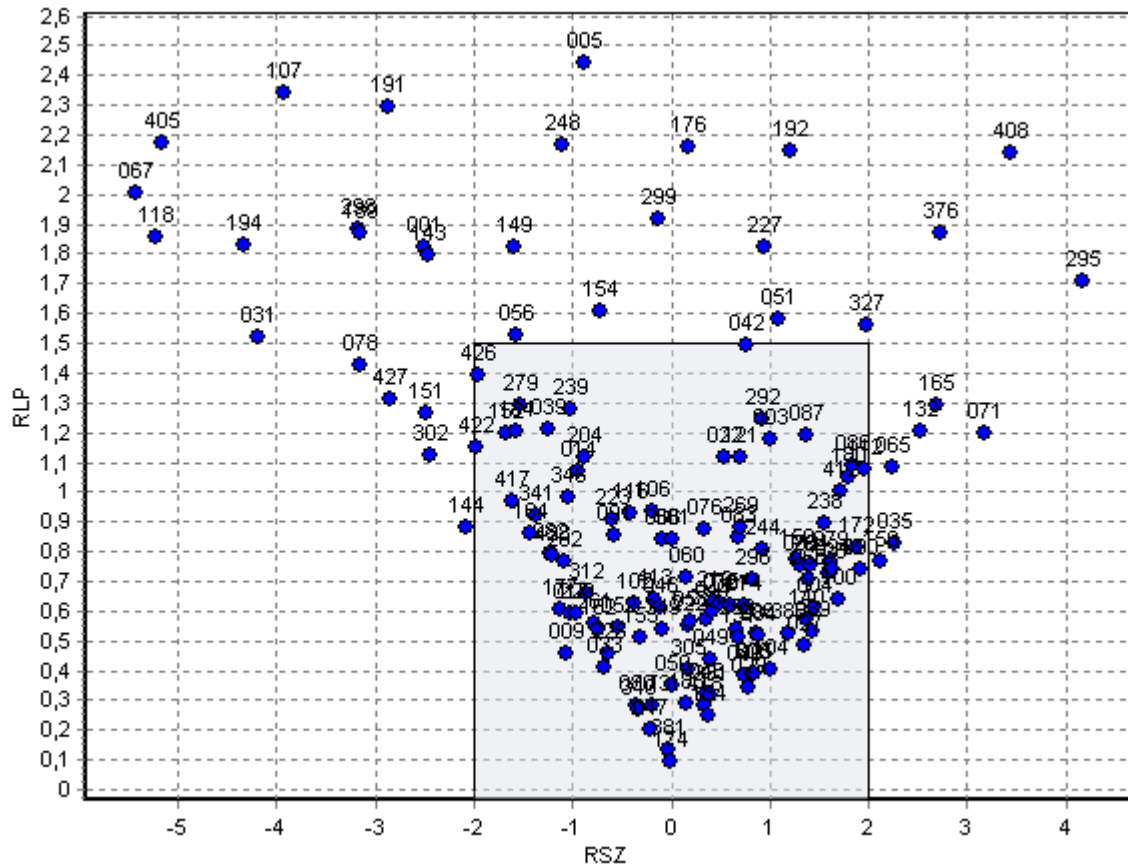
2/2010

4/2012

Übersicht Kombinationsscores

Berücksichtigte Ringversuche: 22010, 42007, 42012

Berücksichtigte Merkmale: BAP



Zur Laborbewertung können die Kombinationsscores der systematischen Abweichungen (rescaled sum of Z-Scores - RSZ) und der relativen Leistungsfähigkeit (relative laboratory performance - RLP) herangezogen werden. Der Kombinationsscore der systematischen Abweichungen RSZ basiert auf einer standardisierten Summe aller Z-Scores. Diese Standardisierung stellt sicher, dass der RSZ in der gleichen Weise interpretiert werden kann wie ein einzelner Z-Score, wobei der Unterschied zu letzterem darin besteht, dass anstelle einer Einzelbewertung eine proben-, merkmals- und eventuell sogar ringversuchübergreifende Bewertung vorgenommen wird. Solange der RSZ innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegt, bedeutet dies, dass für das betreffende Labor bei übergreifender Betrachtung keine signifikanten systematischen Abweichungen der Messwerte festgestellt werden können. Der Kombinationsscore der relativen Leistungsfähigkeit RLP liegt im Idealfall bei 1 oder unterhalb von 1. Liegt der RLP bei 1, so bedeutet dies, dass die Abweichungen des Labors einen durchschnittlichen Wert aufweisen. Liegt der RLP bei 0,5, so liegen die Abweichungen des Labors nur noch bei 50% eines durchschnittlichen Labors.

Der grau hinterlegte Bereich im Diagramm kennzeichnet den Toleranzbereich, wobei systematische Abweichungen akzeptiert werden, soweit sie nicht statistisch signifikant sind, d.h. innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegen. Abweichungen bei der relativen Leistungsfähigkeit werden akzeptiert, solange die mittleren Abweichungen des Labors das 1,5-fache der durchschnittlichen Abweichungen aller Laboratorien nicht überschreiten.

Liegt ein Laborwert unterhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant niedriger als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Minderbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 001, 031, 067, 078, 107, 118, 143, 144, 151, 189, 191, 194, 298, 302, 405, 427.

Liegt ein Laborwert hingegen oberhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant höher als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Überbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 035, 065, 071, 132, 158, 165, 295, 376, 408.

Laboratorien, deren RLP-Wert größer als 1,5 ist, weisen eine Variabilität auf, die erheblich größer als die Vergleichsstandardabweichung ist. Dies betrifft die Laboratorien 001, 005, 031, 051, 056, 067, 107, 118, 143, 149, 154, 176, 189, 191, 192, 194, 227, 248, 295, 298, 299, 327, 376, 405, 408.

Labor	Anzahl Scores	RSZ	RLP
001	3	-2,5022	1,8213
003	9	0,9938	1,1742
004	9	1,4507	0,6091
005	9	-0,8849	2,4424
009	9	-1,0672	0,4567
014	9	-0,9476	1,0666
017	9	-1,0325	0,5893
021	9	0,5930	0,6207
022	9	0,5342	1,1197
025	9	0,8500	0,3890
027	9	1,3463	0,4822
029	9	0,7901	0,3456
031	9	-4,1830	1,5209
033	3	-0,6709	0,4096
035	9	2,2712	0,8260
039	9	-1,2402	1,2078
040	9	0,7444	0,3855
042	9	0,7584	1,4921
044	6	0,4243	0,5971
046	9	-0,1201	0,6118
047	3	-0,2134	0,2019
048	3	0,3513	0,3262
049	6	0,3992	0,4366
050	3	0,0139	0,3532
051	9	1,0948	1,5831
052	9	-0,5297	0,5463
056	9	-1,5737	1,5247
058	9	0,1990	0,5653
060	9	0,1417	0,7140
065	9	2,2474	1,0824
066	9	-0,0881	0,8443
067	9	-5,4302	2,0058
068	9	1,3993	0,7051
071	9	3,1689	1,1983
074	9	0,7459	0,6205
075	9	0,4913	0,6264
076	6	0,3326	0,8778
078	6	-3,1594	1,4266
079	9	1,6180	0,7674
080	3	-0,3497	0,2803
082	9	1,3077	0,7557
083	6	0,6805	0,8444
084	9	0,8827	0,5184
086	6	1,8346	1,0912
087	9	1,3631	1,1934
089	9	1,4312	0,5329
090	9	1,9266	0,7374
091	3	-0,5743	0,8565
094	9	1,6337	0,7415
100	9	1,6870	0,6366
102	9	-0,3861	0,6257
104	9	0,9947	0,4029

106	6	-0,1896	0,9319
107	6	-3,9296	2,3413
112	9	1,9620	1,0787
116	9	-0,4083	0,9268
118	9	-5,2244	1,8549
121	6	0,7038	1,1141
128	6	1,5901	0,7238
131	9	0,6787	0,5109
132	9	2,5346	1,2065
134	3	0,3687	0,2462
140	9	1,3656	0,5693
143	3	-2,4626	1,7972
144	6	-2,0854	0,8786
149	6	-1,5975	1,8212
150	3	1,2739	0,7753
151	9	-2,4812	1,2623
152	3	-1,6842	1,1963
154	9	-0,7162	1,6112
155	6	-0,3079	0,5081
158	9	2,1184	0,7695
162	9	-0,7482	0,5382
164	3	-1,4358	0,8607
165	6	2,6921	1,2914
172	9	1,8856	0,8118
173	9	-0,2039	0,2815
174	3	-0,0076	0,0936
176	9	0,1645	2,1614
177	6	-1,1203	0,6023
180	3	1,7856	1,0497
184	9	-1,5804	1,2055
186	3	0,1602	0,2905
189	3	-3,1490	1,8691
191	6	-2,8763	2,2939
192	6	1,2090	2,1448
194	6	-4,3396	1,8287
204	6	-0,8939	1,1181
206	9	0,8589	0,5258
219	3	0,4270	0,6294
221	6	0,3449	0,5706
222	3	0,1632	0,5493
223	9	-0,5897	0,9058
225	3	-0,6423	0,4549
227	3	0,9403	1,8214
229	9	-0,9565	0,5900
238	9	1,5503	0,8921
239	6	-1,0352	1,2798
244	6	0,9250	0,8071
248	6	-1,1040	2,1647
253	6	0,6544	0,5378
261	2	-0,7788	0,5592
262	9	-1,0898	0,7682
264	9	1,4148	0,7507
269	9	0,7060	0,8781
279	6	-1,5278	1,2908

282	9	-1,2192	0,7968
292	6	0,9152	1,2442
295	9	4,1696	1,7077
296	3	0,8215	0,7089
298	3	-3,1860	1,8853
299	9	-0,1419	1,9173
301	3	0,0126	0,8402
302	6	-2,4451	1,1259
303	6	0,8189	0,3880
305	6	0,1639	0,4010
312	3	-0,8646	0,6599
327	9	1,9792	1,5586
331	3	0,3944	0,3147
340	3	-0,3452	0,2680
341	3	-1,3760	0,9242
346	9	-1,0473	0,9826
349	6	-0,0876	0,5366
376	3	2,7297	1,8711
381	3	-0,0260	0,1361
386	6	1,1921	0,5271
405	9	-5,1703	2,1723
408	6	3,4458	2,1366
412	9	1,7240	1,0049
413	6	-0,1818	0,6360
417	3	-1,6139	0,9696
418	6	0,3297	0,2836
422	9	-1,9786	1,1497
426	3	-1,9681	1,3903
427	9	-2,8511	1,3125
428	3	-1,2107	0,7857

Zur Laborbewertung können die Kombinationsscores der systematischen Abweichungen (rescaled sum of Z-Scores - RSZ) und der relativen Leistungsfähigkeit (relative laboratory performance - RLP) herangezogen werden. Der Kombinationsscore der systematischen Abweichungen RSZ basiert auf einer standardisierten Summe aller Z-Scores. Diese Standardisierung stellt sicher, dass der RSZ in der gleichen Weise interpretiert werden kann wie ein einzelner Z-Score, wobei der Unterschied zu letzterem darin besteht, dass anstelle einer Einzelbewertung eine proben-, merkmals- und eventuell sogar ringversuchübergreifende Bewertung vorgenommen wird. Solange der RSZ innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegt, bedeutet dies, dass für das betreffende Labor bei übergreifender Betrachtung keine signifikanten systematischen Abweichungen der Messwerte festgestellt werden können. Der Kombinationsscore der relativen Leistungsfähigkeit RLP liegt im Idealfall bei 1 oder unterhalb von 1. Liegt der RLP bei 1, so bedeutet dies, dass die Abweichungen des Labors einen durchschnittlichen Wert aufweisen. Liegt der RLP bei 0,5, so liegen die Abweichungen des Labors nur noch bei 50% eines durchschnittlichen Labors.

Der grau hinterlegte Bereich im Diagramm kennzeichnet den Toleranzbereich, wobei systematische Abweichungen akzeptiert werden, soweit sie nicht statistisch signifikant sind, d.h. innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegen. Abweichungen bei der relativen Leistungsfähigkeit werden akzeptiert, solange die mittleren Abweichungen des Labors das 1,5-fache der durchschnittlichen Abweichungen aller Laboratorien nicht überschreiten.

Liegt ein Laborwert unterhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant niedriger als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Minderbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 001, 039, 067, 078, 083, 118, 143, 151, 177, 191, 194, 248, 299, 302, 341, 405, 422, 426.

Liegt ein Laborwert hingegen oberhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant höher als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Überbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 071, 087, 112, 172, 180, 292, 295, 349, 408.

Laboratorien, deren RLP-Wert größer als 1,5 ist, weisen eine Variabilität auf, die erheblich größer als die Vergleichsstandardabweichung ist. Dies betrifft die Laboratorien 001, 003, 005, 031, 039, 051, 056, 067, 107, 118, 121, 143, 154, 165, 176, 191, 192, 194, 248, 269, 292, 295, 299, 341, 349, 405, 408, 426.

Labor	Anzahl Scores	RSZ	RLP
001	3	-2,4693	1,7393
003	9	1,1869	1,5271
004	9	0,9873	0,7191
005	9	-1,0961	2,5165
009	9	1,3242	0,4850
014	9	-1,6590	1,1733
017	9	-0,5887	0,7497
021	9	1,5874	0,6835
022	9	1,5672	0,8040
025	9	0,9560	0,5313
027	9	0,5606	0,6791
029	9	0,4520	0,3592
031	9	-1,4500	1,8230
033	3	-1,6233	0,9589
035	9	1,4879	0,5571
039	9	-2,1015	1,5344
040	9	0,2670	0,2234
042	9	-0,0526	1,1129
044	6	-0,0670	0,5250
046	9	-1,4624	0,8410
047	3	0,0239	0,2971
048	3	0,3002	0,5284
049	6	0,8970	0,4784
050	3	0,0587	0,6990
051	9	1,3997	1,5290
052	9	-1,0772	0,5219
056	9	-1,8619	1,5854
058	9	-0,3195	0,5204
060	9	0,2595	0,3974
065	9	0,9872	0,5123
066	9	-0,5990	0,8817
067	9	-5,6143	2,0382
068	9	0,3500	0,7055
071	9	2,8328	1,0364
074	9	0,0927	0,3701
075	9	-0,1023	0,3559
076	6	-1,2065	1,1168
078	6	-2,7182	1,4455
079	9	-0,0719	0,6823
080	3	0,0208	0,2116
082	9	1,5179	0,5659
083	9	-2,3308	1,2166
084	9	1,8625	0,7817
086	6	0,5908	0,6680
087	9	2,2887	1,1183
089	9	0,4214	0,1991
090	9	1,6776	0,5954
091	3	-0,6544	0,6629
094	9	0,5313	0,3967
100	9	0,5575	0,7103
102	9	-1,9662	1,2289
104	9	0,6089	0,4456

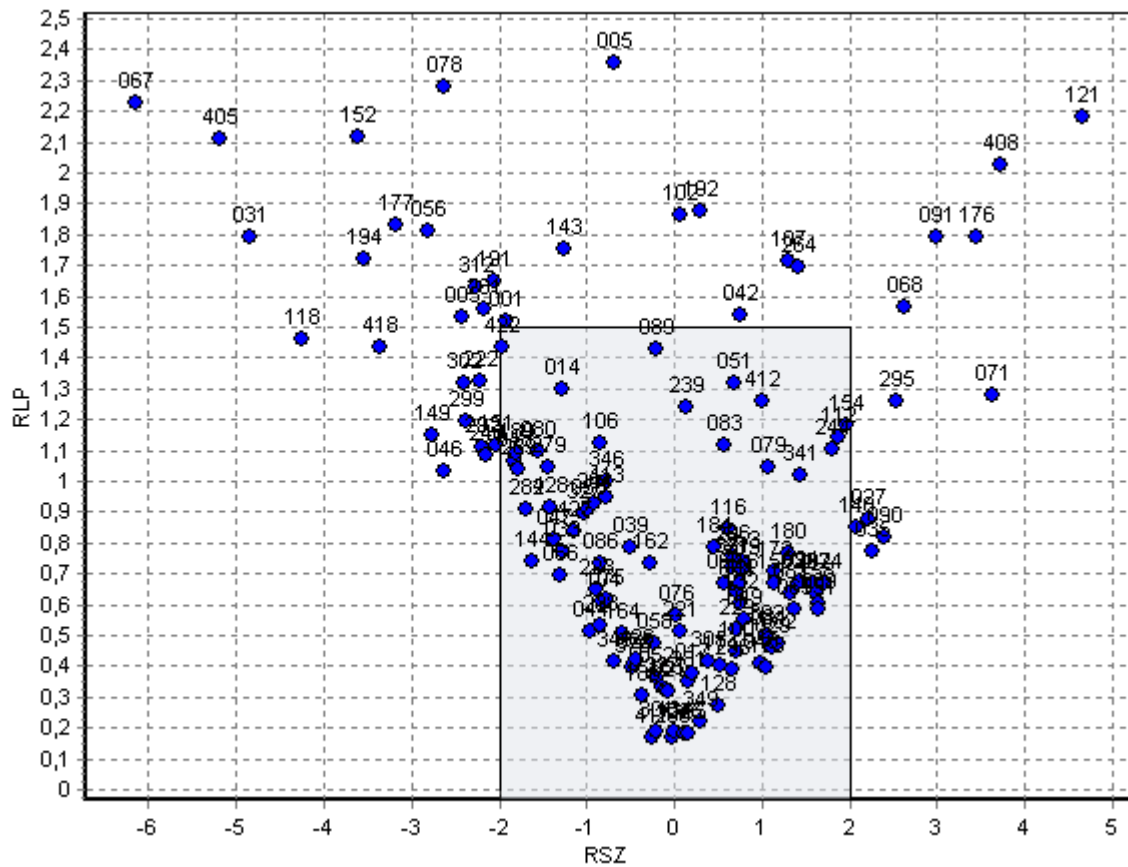
106	6	-0,7891	1,0229
107	6	0,2504	1,9363
112	9	2,2974	1,4112
116	9	-0,7122	0,9182
118	9	-4,4329	1,5402
121	6	-1,2125	1,9316
128	6	1,2328	0,6539
131	9	-0,0340	0,6011
132	9	1,5451	0,9154
134	3	-0,3398	0,2143
140	9	1,0765	0,4756
143	3	-2,8004	1,9439
144	6	-0,9308	0,5412
149	6	-0,4874	1,4722
150	3	0,4404	0,2807
151	9	-4,1008	1,4981
152	3	-0,8776	0,5192
154	9	-0,4243	1,6902
155	6	-0,1429	0,3033
158	9	1,7425	0,6477
162	9	-0,2358	0,5612
164	3	-0,8228	0,4845
165	6	0,4098	1,8638
172	9	2,9970	1,0625
173	9	-0,0926	0,1924
174	3	-0,1389	0,3328
176	9	-0,8915	2,4261
177	6	-2,4719	1,1107
180	3	2,2490	1,3297
184	9	0,9314	0,8225
186	3	0,2441	0,3786
189	3	-1,2596	1,4016
191	6	-4,0138	2,1313
192	6	0,1051	1,6065
194	6	-4,2436	1,8097
204	6	-0,3638	1,0928
206	9	1,0668	0,5512
219	3	0,0173	0,9606
221	6	-1,1440	0,6057
222	3	0,6318	0,5123
223	9	1,0758	0,9240
225	3	-0,8482	0,6569
227	3	-0,6565	0,4513
229	9	-1,8198	0,7697
238	9	0,4787	0,8575
239	6	-1,8135	1,2764
244	3	1,8883	1,3162
248	6	-3,3660	2,0066
253	6	1,2193	0,9231
261	2	0,5758	0,4125
262	9	0,4785	0,3833
264	9	1,4976	1,1099
269	9	1,2696	1,8427
279	6	-1,5623	1,3750

282	9	-1,0778	0,9159
292	6	2,3106	1,8352
295	9	4,2257	1,8303
296	3	0,2626	0,4335
298	3	0,7503	0,6573
299	9	-5,3026	2,0010
301	3	1,4859	0,9001
302	6	-2,6432	1,1744
303	6	0,2958	0,2741
305	6	-0,2619	0,2140
312	3	0,1595	0,4002
327	9	0,1023	1,1230
331	3	1,7068	0,9927
340	3	0,5982	0,4829
341	3	-2,6988	2,1005
346	9	-0,0026	0,8429
349	6	2,0172	1,7996
376	3	0,6615	0,3898
381	3	-0,0120	0,0776
386	6	1,0812	0,5779
405	9	-5,6494	2,1392
408	6	3,0105	2,1963
412	9	0,6107	0,8418
413	6	0,2645	0,7578
417	3	-0,5248	0,3455
418	6	0,5207	0,6202
422	9	-2,1757	1,2450
426	3	-2,7009	1,5648
427	9	-1,2972	1,0590
428	3	-0,0853	1,0363

Übersicht Kombinationsscores

Berücksichtigte Ringversuche: 22010, 42007, 42012

Berücksichtigte Merkmale: BGP



Zur Laborbewertung können die Kombinationsscores der systematischen Abweichungen (rescaled sum of Z-Scores - RSZ) und der relativen Leistungsfähigkeit (relative laboratory performance - RLP) herangezogen werden. Der Kombinationsscore der systematischen Abweichungen RSZ basiert auf einer standardisierten Summe aller Z-Scores. Diese Standardisierung stellt sicher, dass der RSZ in der gleichen Weise interpretiert werden kann wie ein einzelner Z-Score, wobei der Unterschied zu letzterem darin besteht, dass anstelle einer Einzelbewertung eine proben-, merkmals- und eventuell sogar ringversuchübergreifende Bewertung vorgenommen wird. Solange der RSZ innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegt, bedeutet dies, dass für das betreffende Labor bei übergreifender Betrachtung keine signifikanten systematischen Abweichungen der Messwerte festgestellt werden können. Der Kombinationsscore der relativen Leistungsfähigkeit RLP liegt im Idealfall bei 1 oder unterhalb von 1. Liegt der RLP bei 1, so bedeutet dies, dass die Abweichungen des Labors einen durchschnittlichen Wert aufweisen. Liegt der RLP bei 0,5, so liegen die Abweichungen des Labors nur noch bei 50% eines durchschnittlichen Labors.

Der grau hinterlegte Bereich im Diagramm kennzeichnet den Toleranzbereich, wobei systematische Abweichungen akzeptiert werden, soweit sie nicht statistisch signifikant sind, d.h. innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegen. Abweichungen bei der relativen Leistungsfähigkeit werden akzeptiert, solange die mittleren Abweichungen des Labors das 1,5-fache der durchschnittlichen Abweichungen aller Laboratorien nicht überschreiten.

Liegt ein Laborwert unterhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant niedriger als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Minderbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 003, 031, 046, 056, 067, 078, 118, 149, 151, 152, 177, 191, 194, 222, 248, 261, 292, 299, 302, 312, 405, 418.

Liegt ein Laborwert hingegen oberhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant höher als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Überbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 027, 035, 068, 071, 090, 091, 121, 140, 176, 295, 408.

Laboratorien, deren RLP-Wert größer als 1,5 ist, weisen eine Variabilität auf, die erheblich größer als die Vergleichsstandardabweichung ist. Dies betrifft die Laboratorien 001, 003, 005, 031, 042, 056, 067, 068, 078, 091, 102, 107, 121, 143, 152, 176, 177, 191, 192, 194, 261, 264, 312, 405, 408.

Labor	Anzahl Scores	RSZ	RLP
001	3	-1,9142	1,5210
003	9	-2,4309	1,5341
004	9	0,7164	0,6453
005	9	-0,6950	2,3569
009	9	1,6309	0,6014
014	9	-1,2760	1,2973
017	9	0,1927	0,3795
021	9	-0,0794	0,3179
022	9	1,4109	0,6690
025	9	-0,4557	0,4117
027	9	2,2162	0,8739
029	9	1,1220	0,4636
031	9	-4,8341	1,7945
033	3	-1,2892	0,7743
035	9	2,2541	0,7742
039	9	-0,5101	0,7845
040	9	0,9831	0,4121
042	9	0,7622	1,5377
044	6	-0,9659	0,5120
046	9	-2,6255	1,0313
047	3	-1,3650	0,8132
048	3	-1,8189	1,0680
049	6	0,8040	0,5498
050	3	-0,9932	0,9097
051	9	0,6847	1,3166
052	9	-0,2069	0,3618
056	9	-2,8214	1,8124
058	9	-0,2252	0,4715
060	9	0,5751	0,6688
065	9	1,3676	0,5857
066	9	-1,3038	0,6937
067	8	-6,1473	2,2301
068	9	2,6319	1,5667
071	9	3,6215	1,2797
074	9	1,7038	0,6664
075	9	-0,7854	0,6150
076	6	0,0133	0,5644
078	6	-2,6408	2,2773
079	9	1,0750	1,0434
080	3	-1,5509	1,0980
082	9	1,1949	0,4729
083	6	0,5636	1,1196
084	9	1,0711	0,4891
086	6	-0,8523	0,7327
087	9	1,3328	0,6367
089	9	-0,2021	1,4307
090	9	2,3878	0,8200
091	3	2,9954	1,7921
094	9	1,4357	0,6759
100	9	0,6994	0,4498
102	9	0,0579	1,8614
104	9	-0,8176	0,6130

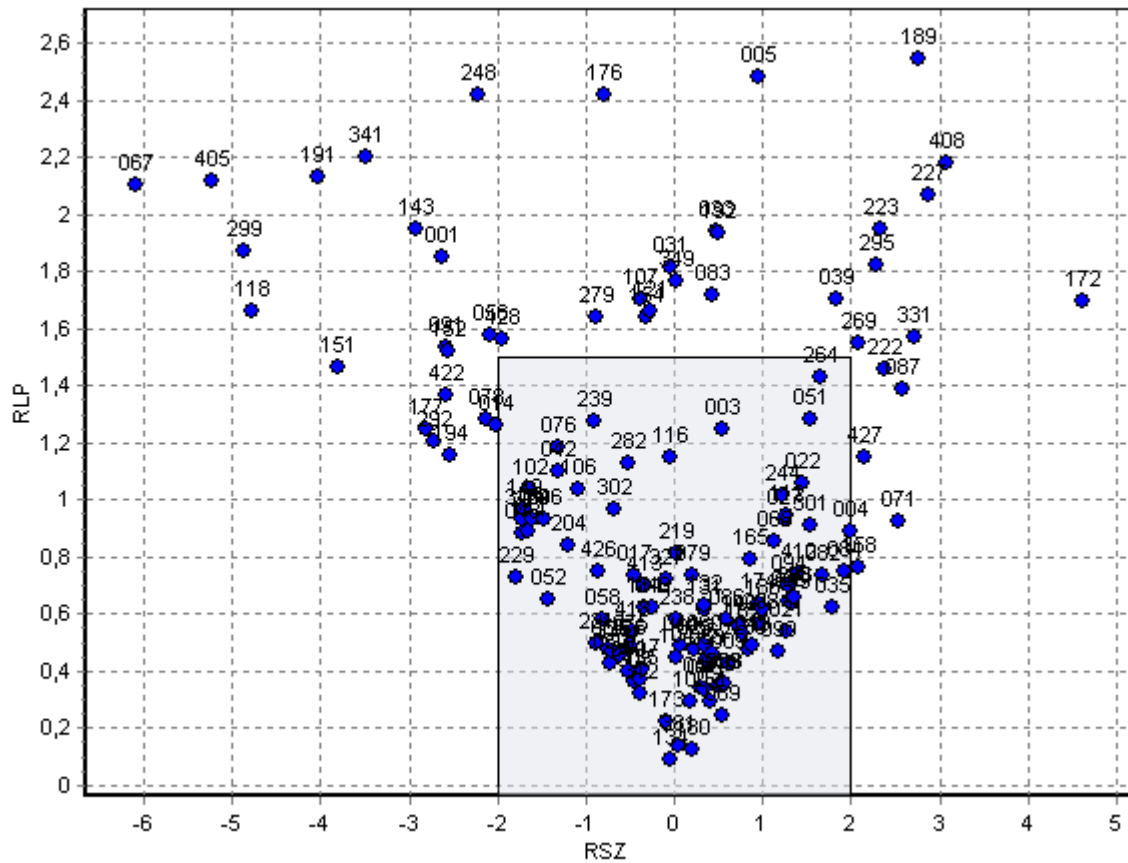
106	6	-0,8419	1,1203
107	6	1,3074	1,7164
112	9	1,8623	1,1421
116	9	0,6188	0,8421
118	9	-4,2444	1,4635
121	6	4,6570	2,1809
128	6	0,5108	0,2720
131	9	1,6424	0,5829
132	9	0,7523	0,6055
134	3	-0,0114	0,1908
140	9	2,0767	0,8505
143	3	-1,2546	1,7504
144	6	-1,6278	0,7398
149	6	-2,7582	1,1518
150	3	1,1429	0,6676
151	9	-2,0372	1,1140
152	3	-3,6190	2,1144
154	9	1,9580	1,1817
155	6	0,1460	0,1810
158	9	1,6216	0,6382
162	9	-0,2798	0,7369
164	3	-0,5965	0,5063
165	6	-0,0870	0,3276
172	9	1,1418	0,7055
173	9	1,0480	0,3951
174	3	0,5221	0,3993
176	9	3,4477	1,7914
177	6	-3,1693	1,8301
180	3	1,2919	0,7669
184	9	0,4448	0,7827
186	3	-0,3648	0,3046
189	3	-1,8104	1,0886
191	6	-2,0544	1,6463
192	6	0,2868	1,8760
194	6	-3,5490	1,7196
204	6	-0,9132	0,9312
206	9	0,6638	0,7577
219	3	0,7700	0,7115
221	6	0,0581	0,5117
222	3	-2,2226	1,3266
223	9	-0,8971	0,6522
225	3	0,1160	0,1838
227	3	-0,1420	0,3299
229	9	0,6960	0,5213
238	9	-0,8581	0,5334
239	6	0,1371	1,2411
244	3	1,7948	1,1069
248	6	-2,1417	1,0854
253	6	0,7654	0,7386
261	2	-2,1800	1,5574
262	9	1,5700	0,6679
264	9	1,4025	1,6922
269	9	-1,7954	1,0363
279	6	-1,4519	1,0459

282	9	-1,6993	0,9109
292	6	-2,1927	1,1074
295	9	2,5428	1,2595
296	3	-0,0309	0,1702
298	3	0,6688	0,3917
299	9	-2,3672	1,1957
301	3	-0,2044	0,1902
302	6	-2,3977	1,3165
303	6	1,0443	0,4996
305	6	0,3854	0,4125
312	3	-2,2737	1,6289
327	9	-1,0303	0,8991
331	3	0,6527	0,7210
340	3	-0,6791	0,4139
341	3	1,4297	1,0182
346	9	-0,7814	0,9971
349	6	0,2837	0,2185
376	3	-0,4825	0,3963
381	3	0,1641	0,3501
386	6	0,7603	0,6702
405	9	-5,1877	2,1080
408	6	3,7115	2,0285
412	9	0,9993	1,2601
413	6	-0,7715	0,9457
417	3	-0,2618	0,1665
418	6	-3,3573	1,4327
422	9	-1,9707	1,4354
426	3	-0,4352	0,4233
427	9	-1,1443	0,8348
428	3	-1,4220	0,9127

Übersicht Kombinationsscores

Berücksichtigte Ringversuche: 22010, 42007, 42012

Berücksichtigte Merkmale: BKFA



Zur Laborbewertung können die Kombinationsscores der systematischen Abweichungen (rescaled sum of Z-Scores - RSZ) und der relativen Leistungsfähigkeit (relative laboratory performance - RLP) herangezogen werden. Der Kombinationsscore der systematischen Abweichungen RSZ basiert auf einer standardisierten Summe aller Z-Scores. Diese Standardisierung stellt sicher, dass der RSZ in der gleichen Weise interpretiert werden kann wie ein einzelner Z-Score, wobei der Unterschied zu letzterem darin besteht, dass anstelle einer Einzelbewertung eine proben-, merkmals- und eventuell sogar ringversuchübergreifende Bewertung vorgenommen wird. Solange der RSZ innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegt, bedeutet dies, dass für das betreffende Labor bei übergreifender Betrachtung keine signifikanten systematischen Abweichungen der Messwerte festgestellt werden können. Der Kombinationsscore der relativen Leistungsfähigkeit RLP liegt im Idealfall bei 1 oder unterhalb von 1. Liegt der RLP bei 1, so bedeutet dies, dass die Abweichungen des Labors einen durchschnittlichen Wert aufweisen. Liegt der RLP bei 0,5, so liegen die Abweichungen des Labors nur noch bei 50% eines durchschnittlichen Labors.

Der grau hinterlegte Bereich im Diagramm kennzeichnet den Toleranzbereich, wobei systematische Abweichungen akzeptiert werden, soweit sie nicht statistisch signifikant sind, d.h. innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegen. Abweichungen bei der relativen Leistungsfähigkeit werden akzeptiert, solange die mittleren Abweichungen des Labors das 1,5-fache der durchschnittlichen Abweichungen aller Laboratorien nicht überschreiten.

Liegt ein Laborwert unterhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant niedriger als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Minderbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 001, 014, 056, 067, 078, 091, 118, 143, 151, 152, 177, 191, 194, 248, 292, 299, 341, 405, 422.

Liegt ein Laborwert hingegen oberhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant höher als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Überbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 071, 087, 158, 172, 189, 222, 223, 227, 269, 295, 331, 408, 427.

Laboratorien, deren RLP-Wert größer als 1,5 ist, weisen eine Variabilität auf, die erheblich größer als die Vergleichsstandardabweichung ist. Dies betrifft die Laboratorien 001, 005, 031, 033, 039, 056, 067, 083, 091, 107, 118, 121, 143, 152, 154, 172, 176, 189, 191, 192, 223, 227, 248, 269, 279, 295, 299, 331, 341, 349, 405, 408, 428.

Labor	Anzahl Scores	RSZ	RLP
001	3	-2,6275	1,8512
003	9	0,5322	1,2516
004	9	1,9917	0,8903
005	9	0,9556	2,4875
009	9	0,6096	0,4248
014	9	-2,0174	1,2606
017	9	-0,4623	0,7346
021	9	1,2723	0,5379
022	9	1,4525	1,0588
025	9	0,2158	0,4785
027	9	1,2528	0,9356
029	9	0,5318	0,3560
031	9	-0,0439	1,8145
033	3	0,4793	1,9456
035	9	1,7857	0,6272
039	9	1,8212	1,7057
040	9	0,3397	0,3381
042	9	-1,3150	1,1045
044	6	0,0649	0,4916
046	9	-1,7210	0,8840
047	3	0,2962	0,3466
048	3	-0,2519	0,6219
049	6	0,8783	0,4926
050	3	-0,7380	0,4292
051	9	1,5419	1,2840
052	9	-1,4359	0,6555
056	9	-2,0885	1,5770
058	9	-0,8112	0,5830
060	9	0,3300	0,4943
065	9	1,3257	0,6416
066	9	-0,7518	0,4797
067	9	-6,0897	2,1044
068	9	1,1327	0,8565
071	9	2,5260	0,9256
074	9	-0,6186	0,4562
075	9	-0,4940	0,4937
076	6	-1,3045	1,1874
078	6	-2,1208	1,2870
079	9	0,1905	0,7390
080	3	-0,5310	0,4019
082	9	1,6705	0,7379
083	9	0,4185	1,7209
084	9	1,9116	0,7519
086	6	0,5834	0,5827
087	9	2,5780	1,3911
089	9	0,5444	0,2463
090	9	1,1712	0,4732
091	3	-2,5776	1,5376
094	9	1,2892	0,6997
100	9	0,1889	0,2921
102	9	-1,6325	1,0412
104	9	0,0203	0,4522

106	6	-1,0983	1,0398
107	6	-0,3869	1,7030
112	9	1,2711	0,9449
116	9	-0,0488	1,1479
118	9	-4,7676	1,6665
121	6	-0,2665	1,6605
128	6	1,3367	0,6594
131	9	0,3374	0,6171
132	9	0,3454	0,6317
134	3	-0,0480	0,0909
140	9	0,7274	0,5614
143	3	-2,9175	1,9535
144	6	-1,6540	0,8879
149	6	-1,7001	0,9717
150	3	0,8245	0,4771
151	9	-3,8151	1,4677
152	3	-2,5622	1,5216
154	9	-0,3170	1,6448
155	6	-0,3908	0,3739
158	9	2,0704	0,7642
162	9	0,7736	0,5307
164	3	-1,6204	0,9361
165	6	0,8608	0,7926
172	9	4,6136	1,7011
173	9	-0,1005	0,2236
174	3	0,9413	0,6407
176	9	-0,7925	2,4201
177	6	-2,8153	1,2483
180	3	0,1907	0,1250
184	9	-0,3308	0,6248
186	3	0,9922	0,6208
189	3	2,7649	2,5473
191	6	-4,0289	2,1320
192	6	0,4886	1,9333
194	6	-2,5338	1,1585
204	6	-1,2103	0,8393
206	9	1,3480	0,6595
219	3	0,0145	0,8128
221	6	-0,8773	0,4964
222	3	2,3726	1,4622
223	9	2,3320	1,9502
225	3	-0,7146	0,4687
227	3	2,8664	2,0727
229	9	-1,7879	0,7267
238	9	0,0309	0,5801
239	6	-0,9035	1,2787
244	3	1,2174	1,0161
248	6	-2,2117	2,4213
253	6	0,3684	0,4452
261	2	0,4131	0,2935
262	9	0,4229	0,4606
264	9	1,6521	1,4313
269	9	2,0857	1,5538
279	6	-0,8862	1,6443

282	9	-0,5301	1,1323
292	6	-2,7092	1,2065
295	9	2,2905	1,8239
296	3	-1,4772	0,9300
298	3	0,9655	0,5689
299	9	-4,8783	1,8725
301	3	1,5303	0,9103
302	6	-0,6728	0,9684
303	6	0,5542	0,3572
305	6	-0,4644	0,3659
312	3	-0,3941	0,3203
327	9	-0,0862	0,7231
331	3	2,7130	1,5720
340	3	0,4935	0,3510
341	3	-3,4946	2,2004
346	9	-1,7257	0,9362
349	6	0,0179	1,7664
376	3	-0,5145	0,4776
381	3	0,0428	0,1386
386	6	1,2762	0,6478
405	9	-5,2313	2,1216
408	6	3,0726	2,1795
412	9	1,3922	0,7456
413	6	-0,3342	0,6991
417	3	-0,3649	0,4096
418	6	-0,4740	0,5379
422	9	-2,5908	1,3663
426	3	-0,8648	0,7482
427	9	2,1459	1,1485
428	3	-1,9592	1,5672

Zur Laborbewertung können die Kombinationsscores der systematischen Abweichungen (rescaled sum of Z-Scores - RSZ) und der relativen Leistungsfähigkeit (relative laboratory performance - RLP) herangezogen werden. Der Kombinationsscore der systematischen Abweichungen RSZ basiert auf einer standardisierten Summe aller Z-Scores. Diese Standardisierung stellt sicher, dass der RSZ in der gleichen Weise interpretiert werden kann wie ein einzelner Z-Score, wobei der Unterschied zu letzterem darin besteht, dass anstelle einer Einzelbewertung eine proben-, merkmals- und eventuell sogar ringversuchübergreifende Bewertung vorgenommen wird. Solange der RSZ innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegt, bedeutet dies, dass für das betreffende Labor bei übergreifender Betrachtung keine signifikanten systematischen Abweichungen der Messwerte festgestellt werden können. Der Kombinationsscore der relativen Leistungsfähigkeit RLP liegt im Idealfall bei 1 oder unterhalb von 1. Liegt der RLP bei 1, so bedeutet dies, dass die Abweichungen des Labors einen durchschnittlichen Wert aufweisen. Liegt der RLP bei 0,5, so liegen die Abweichungen des Labors nur noch bei 50% eines durchschnittlichen Labors.

Der grau hinterlegte Bereich im Diagramm kennzeichnet den Toleranzbereich, wobei systematische Abweichungen akzeptiert werden, soweit sie nicht statistisch signifikant sind, d.h. innerhalb des Toleranzbereiches ± 2 liegen. Abweichungen bei der relativen Leistungsfähigkeit werden akzeptiert, solange die mittleren Abweichungen des Labors das 1,5-fache der durchschnittlichen Abweichungen aller Laboratorien nicht überschreiten.

Liegt ein Laborwert unterhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant niedriger als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Minderbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 001, 067, 091, 118, 149, 151, 152, 189, 191, 194, 292, 299, 302, 341, 405, 427.

Liegt ein Laborwert hingegen oberhalb des Toleranzbereiches ± 2 , so weist das entsprechende Labor Werte auf, die signifikant höher als der Sollwert sind. Bei diesem Labor ist also davon auszugehen, dass im Durchschnitt über alle Proben ein signifikanter Überbefund vorliegt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Laboratorien 004, 035, 065, 071, 084, 089, 154, 408.

Laboratorien, deren RLP-Wert größer als 1,5 ist, weisen eine Variabilität auf, die erheblich größer als die Vergleichsstandardabweichung ist. Dies betrifft die Laboratorien 005, 056, 067, 078, 089, 107, 118, 143, 152, 176, 189, 191, 264, 279, 405, 408, 427.

Labor	Anzahl Scores	RSZ	RLP
001	3	-2,3575	1,4504
003	9	-1,9693	1,4453
004	9	3,4526	1,3454
005	9	-1,4549	2,5577
009	9	1,5569	0,6041
014	9	-0,5439	1,0753
017	9	0,2046	0,5649
021	9	1,5454	0,5315
022	9	0,1663	0,5334
025	9	0,2099	0,2841
027	9	1,3202	0,8639
029	9	0,6353	0,2822
031	9	-1,6216	0,7629
033	3	-0,9075	0,5780
035	9	2,6583	0,9336
039	9	0,1024	1,0410
040	9	1,4133	0,5323
042	9	-0,1823	0,9793
044	6	-0,0486	0,4103
046	9	-1,2461	0,6000
047	3	-1,9745	1,1460
048	3	0,0716	0,5788
049	6	1,2232	0,5926
050	3	-1,3590	0,8223
051	9	1,7703	1,4707
052	9	-0,4935	0,6253
056	9	-1,8547	1,8131
058	9	-0,1218	0,6475
060	9	1,4098	0,6268
065	9	2,2033	0,8474
066	9	0,1714	0,3843
067	9	-5,8558	2,1158
068	9	0,9707	0,5765
071	9	2,9798	1,0841
074	9	1,7840	0,6575
075	9	-0,5149	0,5041
076	6	0,1131	0,6764
078	6	-0,2113	2,3539
079	9	0,3605	0,4823
080	3	-1,9057	1,1437
082	9	1,7226	0,6159
083	6	-1,6029	0,9951
084	9	2,1175	0,7958
086	6	0,7673	0,6170
087	9	1,8146	0,8809
089	9	2,6798	1,5014
090	9	1,9275	0,6905
091	3	-2,1633	1,2859
094	9	1,0637	0,5816
100	9	0,8441	0,6132
102	9	-1,7446	0,7390
104	9	-0,3221	0,5193

106	6	-0,7344	0,8290
107	6	-0,2016	1,8233
112	9	1,0098	0,6103
116	9	-0,7205	0,4447
118	9	-5,5682	1,9795
121	6	-0,8570	1,1594
128	6	1,1732	0,5754
131	9	-0,9518	0,4502
132	9	1,1749	0,8359
134	3	-0,3727	0,4164
140	9	0,5612	0,4588
143	3	-1,1130	2,6905
144	6	-1,4874	0,6510
149	6	-2,3467	0,9707
150	3	0,6275	0,4067
151	9	-2,5723	0,9050
152	3	-3,0059	1,8589
154	9	2,0846	1,1052
155	6	-0,2360	0,2612
158	9	1,8022	0,7518
162	9	1,6487	0,6471
164	3	-1,0921	0,6347
165	6	0,8967	0,9408
172	9	-1,2319	0,5579
173	9	1,4592	0,5640
174	3	0,5546	0,3613
176	9	0,6821	2,1655
177	5	1,7895	1,0888
180	3	0,4725	0,2978
184	9	0,7143	0,6071
186	3	0,1083	0,3199
189	3	-3,3208	1,9391
191	6	-3,3281	1,9570
192	6	0,3862	1,1064
194	6	-2,0312	0,8691
204	6	1,6807	1,2895
206	9	1,4414	0,6671
219	3	1,1007	0,9938
221	6	-0,7177	0,7573
222	3	-1,5944	1,0066
223	9	0,1890	0,7638
225	3	-1,4276	0,8442
227	3	0,3771	0,3210
229	9	-1,2065	0,5248
238	9	-0,0092	1,1627
239	6	-0,4833	1,4671
244	3	0,9949	1,0755
248	6	-0,7825	1,0281
253	6	0,4785	0,5394
261	2	-0,7035	1,1332
262	9	1,2425	0,7558
264	9	-1,5549	1,6727
269	9	-0,7586	1,0866
279	6	-0,9055	1,5158

282	9	-1,9256	1,1844
292	6	-2,2492	1,3607
295	9	1,0407	1,2869
296	3	-1,3245	0,7847
298	3	1,8682	1,1128
299	9	-2,8367	1,4572
301	3	-0,7955	0,4730
302	6	-2,4854	1,1024
303	6	0,6235	0,3465
305	6	-0,0817	0,3705
312	3	-0,3186	0,4698
327	9	-0,6072	1,0271
331	3	0,5833	0,3552
340	3	0,3629	0,2159
341	3	-2,5115	1,4838
346	9	-0,6618	1,0629
349	6	0,5394	0,4331
376	3	-0,4795	0,9985
381	3	0,0583	0,2043
386	6	1,5530	0,7063
405	9	-4,8090	2,0455
408	6	3,8476	2,1426
412	9	0,4875	1,0649
413	6	-0,1696	1,0723
417	3	0,3002	0,3597
418	6	-1,8074	1,1556
422	9	-1,4215	1,0289
426	3	-0,8657	1,0034
427	9	-3,6708	1,7536
428	3	-1,6234	1,0184